

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

Žydrūnas Davsevičius

**TECHNOLOGIJŲ PRIĖMIMO IR ELGSENOS KETINIMŲ SĄSAJOS: MOBILAUS KASOS
APARATO ATVEJIS**

MAGISTRO DARBAS

Darbo vadovas: doc. dr. Aušra Rūtelionė

KAUNAS 2015

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

**TECHNOLOGIJŲ PRIĖMIMO IR ELGSENOS KETINIMŲ SĄSAJOS: MOBILAUS KASOS
APARATO ATVEJIS**

Įmonių valdymas

MAGISTRO DARBAS

Studentas

Žydrūnas Davsevičius, VMGAVL-4

2015 m. gruodžio 18 d.

Vadovas

doc. dr. Aušra Rūtėlionė

2015 m. gruodžio 18 d.

Recenzentė

doc. A. Dovalienė

2015 m.

KAUNAS 2015



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
Ekonomikos ir verslo fakultetas

Žydrūnas Davsevičius

Įmonių valdymas, 621N22001

Baigiamojo magistro darbo „Technologijų priėmimo ir elgsenos ketinimų sąsajos: mobilaus kasos aparato atvejis“

AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA

_____ 2015 m. _____ gruodžio _____ 18 d.
Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Žydrūno Davsevičiaus** baigiamasis magistro darbas tema „Technologijų priėmimo ir elgsenos ketinimų sąsajos: mobilaus kasos aparato atvejis“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

Davsevičius Ž.(2015). Technology Acceptance and Behavioral Intentions Links: the Case of Mobile Cash Register. Master's Final Thesis in governance of the corporate. Study Programme No. 621N22001. Supervisor dr. Aušra Rūtelionė. Kaunas: School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

SUMMARY

The final aim is to assess the acceptability of technology and behavioral intentions links.

In the first part of the thesis are analyzed the problem areas in order to determine the examination by the novelty and validity. It was found that the literature lacks studies related to the behavior mastering technology.

The theoretical part of the thesis are analyzed the opinions of different authors about the concept of technology, their classification. It was also intended to analyze the typology and adoption of the technology most commonly used technology absorption model highlighting its advantages.

In the third part are presented and justified the research methodology, discussed quantitative research to take questions formulation and justification of the establishment of the required number of respondents surveyed.

In the fourth part are analyzed the results of the research. The results of the research were to substantiate or refute the chosen technology absorption pattern usefulness of analyzing consumer behavior mastering mobile electronic cash register. This section provides results that affect every aspect of the model.

TURINYS

| | |
|---|----|
| ĮVADAS | 8 |
| 1. TECHNOLOGIJŲ PRIĖMIMO IR ELGSENOS KETINIMŲ SĄSAJOS: PROBLEMOS ANALIZĖ..... | 10 |
| 2. TECHNOLOGIJŲ PRIĖMIMO IR ELGSENOS KETINIMŲ SĄSAJOS: TEORINIAI SPRENDIMAI . | 18 |
| 2.1. Technologinių inovacijų samprata ir klasifikavimas | 18 |
| 2.2. Technologinių inovacijų vartotojų tipologija..... | 23 |
| 2.3. Technologijų priėmimo modeliai vartotojų elgsenos kontekste | 26 |
| 2.4. Technologijų priėmimo ir elgsenos ketinimų sąsajos: vartotojų elgseną lemiantys veiksniai ir jų matavimas..... | 34 |
| 3. MOBILAUS KASOS APARATO PRIĖMIMO IR ELGSENOS KETINIMŲ SĄSAJOS: TYRIMO METODOLOGIJA..... | 37 |
| 4. MOBILAUS KASOS APARATO PRIĖMIMAS VARTOTOJŲ ELGSENOS KONTEKSTE: TYRIMO REZULTATAI IR DISKUSIJA | 42 |
| IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS | 62 |
| LITERATŪRA | 65 |
| PRIEDAI..... | 73 |

Paveikslų sąrašas

- 1 pav. Technologijos įsisavinimo sudėtingumas
- 2 pav. Jevon's technologijų paradoksas
- 3 pav. Technologijų vertinimas vartotojų požiūriu
- 4 pav. Technologijos vertinimo veiksniai
- 5 pav. Technologijų vertinimo kriterijų grupavimas
- 6 pav. Vartotojų veiksmų įsisavinimo schema
- 7 pav. Technologijos įsisavinimo modelis
- 8 pav. Technologijų įsisavinimo modelis (Y. W. Sawng,2011)
- 9 pav. Technologijų įsisavinimo etapai
- 10 pav. Papildytas technologijos įsisavinimo modelis
- 11 pav. Technologijų įsisavinimo modelis
- 12 pav. Respondentų nuomonių pasiskirstymas apie pasitaikančių pokyčių dažnumą, vnt.
- 13 pav. Respondentų nuomonių pasiskirstymas apie elektroninių kasos aparatų naudojimo rūšis, vnt.
- 14 pav. Respondentų nuomonių apie išorinius veiksnius, lemiančius technologijos įsisavinimą, pasiskirstymas, proc.
- 15 pav. Respondentų nuomonių pasiskirstymas apie informacijos kanalus, proc.
- 16 pav. Respondentų nuomonių apie technologijų naudojimo paprastumą pasiskirstymas, proc.
- 17 pav. Respondentų nuomonių pasiskirstymas apie vartotojų ketinimą naudoti mobiliąjį elektroninį kasos aparatą, vnt.
- 18 pav. Respondentų nuomonės apie ketinimą naudoti naują technologiją mažinančius veiksnius pasiskirstymas, proc.
- 19 pav. Respondentų nuomonių pasiskirstymas pagal lytis, proc.
- 20 pav. Respondentų nuomonių pasiskirstymas pagal amžių, proc.
- 21 pav. Respondentų išsilavinimo pasiskirstymas, vnt.

Lentelių sąrašas

- 1 lentelė. Pagrindiniai technologijų paradoksai
- 2 lentelė. Technologijų priimtumo vartotojų elgsenai sąsajų aspektai pagal nagrinėtas sritis
- 3 lentelė. Technologijos samprata skirtingų autorių požiūriu
- 4 lentelė. Technologijų klasifikavimo požymiai
- 5 lentelė. Skirtingų inovatorių įveikimo strategijos
- 6 lentelė. Įveikimo strategijos ir jų koncepcijos
- 7 lentelė. Vartotojų elgsena įsisavinant technologijas
- 8 lentelė. Technologijų įsisavinimo modelių apibendrinimas autorių požiūriu
- 9 lentelė. Anketinės apklausos pobūdis, matavimo skalė ir pagrindimas
- 10 lentelė. Išorinių veiksnių, lemiančių vartotojų elgseną įsisavinant technologiją pasiskirstymo rangavimas pagal vidutinius vertinimus
- 11 lentelė. Vartotojų suvokiamo technologijos naudingumo pasiskirstymo rangavimas pagal vidutinius vertinimus
- 12 lentelė. Apibendrinti išorinių kintamųjų ir vartotojo suvokiamos mobilus elektroninio kasos aparato naudingumo daugianarės regresijos analizės rezultatai
- 13 lentelė. Vartotojų suvokiamo technologijos naudojimo paprastumo pasiskirstymo rangavimas pagal vidutinius vertinimus
- 14 lentelė. Apibendrinti vartotojų suvokiamo mobilus elektroninio kasos aparato naudojimo paprastumo ir jų suvokimo apie šios technologijos naudingumą daugianarės regresijos analizės rezultatai
- 15 lentelė. Vartotojų ketinimą naudoti mobilųjį elektroninį kasos aparatą veiksnių pasiskirstymo rangavimas pagal vidutinius vertinimus
- 16 lentelė. Vartotojų mažinančių ketinimą naudoti mobilųjį elektroninį kasos aparatą veiksnių pasiskirstymo rangavimas pagal vidutinius vertinimus
- 17 lentelė. Apibendrinti vartotojų ketinimo įsigyti mobilus elektroninio kasos aparato ir vartotojų ketinimus mažinančių veiksnių daugianarės regresijos analizės rezultatai

ĮVADAS

Darbo aktualumas. Sparti mokslo pažanga neišvengiamai paliečia įvairias verslo sritis. Technologinių inovacijų plitimas stipriai veikia ne tik verslo subjektus (gamintojus, prekybininkus), bet ir produktų vartotojus. Anot Karčiauskaitės (2012) kartu su technologine pažanga, auga ir vartotojų išprusimas, tačiau ne kiekvieną naują vartotojai linkę lengvai priimti.

Vis dažniau technologines naujoves perima ir verslo sektorius bei mokesčių sistema. Tai patvirtina, kad nuo 2015 m. gegužės 1 d. įsigaliojo įsakymas apibrėžiantis naujus techninius reikalavimus, keliamus kasos aparatams, prekybos (paslaugų teikimo) automatams ir taksometrų spausdintuvams. Iki šiol, t. y. 2013 m. patvirtintu įstatymu, kiekviena bendrovė, turinti kompiuterinį kasos aparatą, turėjo registruoti ir išankstinius kvitus, tačiau daugelis maitinimo įstaigų nužengė kitu keliu - atsisakė kompiuterinių kasos aparatų iš viso tik tam, kad galėtų apeiti Valstybinės mokesčių inspekcijos nustatytą tvarką (Valstybinė mokesčių inspekcija, 2015). Šiuo įsakymu norima užkirsti kelią viešojo maitinimo įstaigoms išvengti gautų pajamų už suteiktas paslaugas apskaitymo, kai tarpiniai duomenys ištrinami iš kasos aparatų, tai yra siekiama, kad pardavimas ar daroma operacija naudojant kasos aparatą nebūtų įrašoma į elektroninę kontrolinę juostą ir tokiu būdu būtų nuslepiami mokesčiai valstybei. Svarbu išsiaiškinti kaip tokios naujovės veikia vartotojų atžvilgiu, nes iki šiol yra nagrinėta vartotojų elgsena elektroninėje prekyboje (Pabedinskaitė, Šliažaitė, 2012) ir itakos darymas vartotojų elgsenai įsisavinant technologinę inovaciją fotografijos įrangos pavyzdžiu (Karčiauskaitė, 2012). Todėl šiame darbe siekiama ištirti kokios technologijų priėmimo ir elgsenos ketinimų sąsajos įsigijant mobilų kasos aparatą su elektroninę kontrolinę juostą.

Autoriai (Liutkaitytė-Varanauskienė, 2015; Šliužas, 2014; Pušinaitė, Pučėtaitė, 2015; Ramanauskienė, 2010; Meschi, Župerka, Župerkienė, 2015; Christauskas, Kazlauskienė, 2009; Radford, Bloch, 2011; Mugge, Dahl, 2013 ir kt.), siekdami įvertinti panašių naujovių priimtinumą (pvz. e-prekyba, mobili bankininkystė, kt.), naudoja technologijų priėmimo modelius (angl. technology acceptance model, TAM), kurie leidžia išmatuoti kaip tokios naujovės veikia vartotojų elgseną.

Problema: Pastebima, jog Valstybinė mokesčių inspekcija privalumus naujoms technologijoms įžvelgia tik valstybei ir visiškai nekreipia dėmesio kaip reaguoja į visas naujas technologijas vartotojai. Todėl šiuo darbu siekiama įvertinti šiai dienai sukurtus technologijų priėmimo modelius ir naudojant šiai dienai, ir problemai aktualiausią modelį įvertinti mobilaus kasos aparato priimtinumą vartotojams. Tai yra siekiama ištirti kokios technologijų priėmimo ir elgsenos ketinimų sąsajos įsigijant mobilų kasos aparatą su elektroninę kontrolinę juostą. Taigi keliamas toks probleminis klausimas: ar egzistuoja sąsajos tarp

mobilaus kasos aparato priėmimo ir elgsenos ketinimų? Kokie veiksniai lemia šios naujovės priimtinumą Lietuvos vartotojams?

Darbo objektas – technologijų priėmimo ir elgsenos ketinimų sąsajos.

Darbo tikslas – teoriškai pagrįsti ir empiriškai patikrinti technologijų priėmimo ir elgsenos ketinimų sąsajas mobilaus kasos aparato atveju.

Darbo uždaviniai:

- 1) Atlikti technologijų priėmimo modelių problemos analizę vartotojų elgsenos kontekste;
- 2) Atlikti technologijų priėmimo modelių analizę ir identifikuoti veiksnius, lemiančius technologijų priėmimą bei nustatyti šių naujovių poveikį elgsenos ketinimui;
- 3) Pasirinkti technologijų priėmimo ir elgsenos ketinimų sąsajų modelį ir identifikuoti veiksnų, lemiančių technologijos pasirinkimą, matavimo principus;
- 4) Atlikti mobilaus kasos aparato priėmimo vartotojams tyrimą;
- 5) Pateikti darbą apibendrinančias išvadas ir rekomendacijas.

Darbe naudoti metodai:

Pirmoje, antroje ir trečioje darbo dalyse naudota palyginamoji ir loginė mokslinės literatūros analizė, statistinių duomenų analizė. Ketvirtoje darbo dalyje naudotas kiekybinio tyrimo metodas – apklausa.

1. TECHNOLOGIJŲ PRIĖMIMO IR ELGSENOS KETINIMŲ SAŠAJOS: PROBLEMOS ANALIZĖ

Informacijos amžiui būdingi dinamiški pokyčiai, kurie turi lemiamos reikšmės vartotojų elgsenai. Todėl vienas iš pagrindinių šiuolaikinių mokslininkų ir verslo atstovų interesų objektas dinamiškoje ir neapibrėžtoje verslo aplinkoje yra tinkamas technologinių naujovių diegimas, kurio rezultatas – vartotojų poreikių tenkinimas. Atliktas technologinių modelių taikymo Lietuvoje tyrimas, kurio metu buvo apklausta 1017 Lietuvos verslo įmonių, valstybinių ir viešųjų įstaigų, Lietuvos žiniasklaidos tinklaraštininkų, Lietuvos studentų ir asociacijos „Infobalt“ nariai. Tyrime vertintos didžiausios pagal apyvartą ir (arba) darbuotojų skaičių nuolat technologines inovacijas naudojančios įmonės šalyje. Rezultatai parodė, kad aukščiausiu reputacijos lygiu Lietuvoje išsiskiria technologijų centrai (73), toliau rikiuojasi „One-stop-shop“ prekybos centrų subsektorius (66), infrastruktūros paslaugų įmonės (64) ir programinės įrangos vystymo bendrovės (64). Šie rezultatai patvirtina, jog Lietuvoje yra naudojama daugelis technologijų priėmimo modelių, kurie nustato vartotojo naujos technologijos įsisavinimą ir leidžiančių vartotojui priimti ir naudoti naują technologiją, kurių priėmimas yra šiek tiek sudėtingesnis procesas.

Kiekvieną dieną mums primenamos inovacijos ir technologinis progresas. Vien tik per pastarąjį dešimtmetį jis mums suteikė gyvenimą pakeitusių produktų, apie kuriuos niekada anksčiau net nesvajojome. Vartotojai noriai priima naujas technologijas, kurios atitinka jų lūkesčius. Kitą kategoriją sudaro technologijos, kurioms visuomenė neskuba pritarti, o norint visuomenės pritarimo, tenka ją įtikinėti. Yra ir trečia kategorija technologijų, kurios atmetamos dažnai dėl kultūrinių priežasčių. Tačiau tos priežastys taip pat gali būti ekonominės, politinės ir socialinės (Šviedrys, 2013).

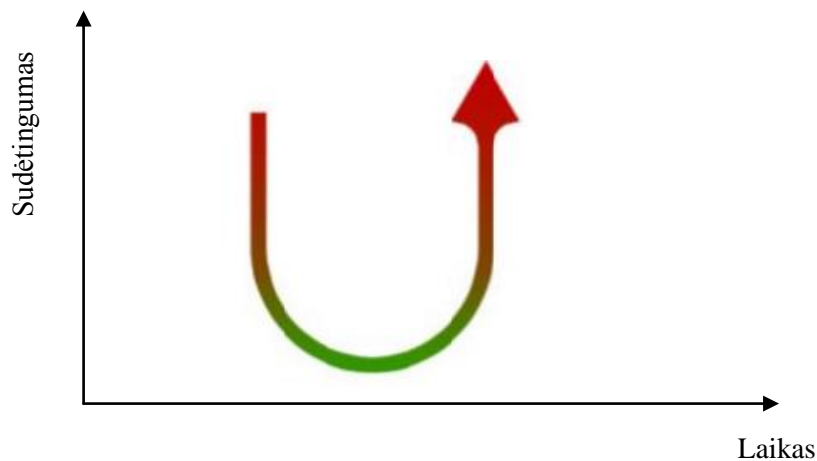
R. Pepperis (2015) teigia, jog technologijos stimuliuoja ekonominį augimą. Pagal statistinius duomenis 2015 m. Lietuva yra trisdešimt pirmoji tarp pasaulio šalių pagal technologinį išsivystymą (Pepperis, 2015). Labai svarbu pastebėti, kad bendras šalies rezultatas pagerėjo, tačiau ši dinamika rodo, kad kitos šalys progresuoja tokiu pat tempu kaip Lietuva arba net greičiau, todėl riba, kurią šalies vertinimas turi pasiekti, tampa vis aukštesnė (Pepperis, 2015). Autoriaus nuomone, išanalizavus turimus duomenis, išryškėjo paradoksas: technologijos skatina ekonominį augimą ir mažina pasaulinę vartotojų nelygybę, tačiau tuo pat metu stimuliuoja pajamų nelygybės augimą atskirose šalyse. Todėl, tai galima priskirti prie neigiamo technologijų poveikio vartotojų elgsenai.

Anot S. Girdzijausko (2011), kai atsiranda nauja technologija, pirmiausiai yra atkreipiamas investuotojų dėmesys, o tik vėliau vartotojų, kurių pagrindu susiformuoja rinka. Tačiau dažnai būna taip,

kad rinka ima ir „perkaista“ (Girdzijauskas, 2011). Todėl, autorius siūlo atsižvelgti į tokius veiksniai: perėjimas į naujas rinkas su esamais produktais, naujų pažangesnių technologijų diegimas ir vartojimo didinimas keliant gyvenimo lygį. Visa tai neleidžia rinkai „perkaisti“ (Girdzijauskas, 2011).

Literatūroje teigiama, kad naujos technologijos leidžia žmonėms kaupti didelius informacijos kiekius, tačiau susiformavę įpročiai juos priima arba ne (Idler, 2011). S. Idler (2011) teigia, kad technologinės naujovės kartais kelia vartotojams paniką, pavyzdžiui, mobilaus telefono naudojimas, kuris nuolatos yra tobulinamas ir daugelis visuomenės narių net neįsivaizduoja ką daryti jeigu kartais jo neturi kartu su savimi. S. Idler (2011) nuomone, naujų technologijų dėka pamirštame elementarius dalykus, tačiau visa tai vyksta dėl to, kad būtų patenkinti vartotojų poreikiai.

Anot K. Ahir (2010), technologijos yra keičiamos, kad būtų patenkinami žmonių tikslai. Technologijos yra keičiamos arba kuriamos vien tik dėl to, kad vartotojų gyvenimas būtų paprastesnis, malonesnis ir teiktų daugiau naudos (Ahir, 2010). Paradoksalu, bet kuo daugiau naujovių, tuo daugiau atsiranda naujų sunkumų, kurie kelia visuomenės nusivylimą, kurio kitimas pateikiamas 1 paveiksle (Ahir, 2011) (žr. 1 pav.).



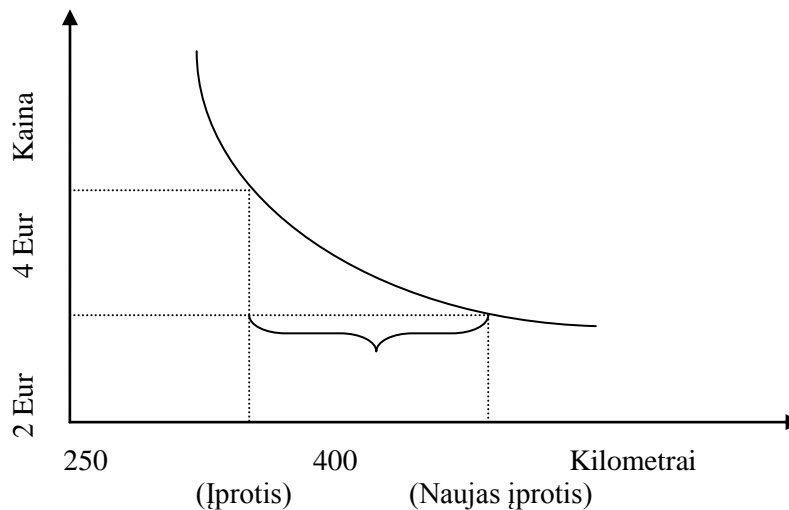
1 pav. Technologijos įsisavinimo sudėtingumas

Pastaba: sudaryta darbo autoriaus pagal K. Ahir (2010).

1 paveiksle pavaizduota kreivė rodo kaip nauja technologija kinta vartotojų požiūriu. Iš 1 paveikslo matyti, kad nauja technologija būna aukštame lygyje, leidžiasi žemiau ir vėl didėja. Tai reiškia, kad nauja technologija yra sudėtinga ir reikalauja daugiau laiko bei pastangų išmokti ja naudotis. Labiau įsigilinus į naują technologiją vartotojams technologijos tampa daug paprastesnės bei patikimesnės (Ahir, 2011). Tačiau, kai naujos technologijos įsisavinimas pasiekia žemiausią tašką, kuris yra pavaizduotas 1 paveiksle, atsiranda papildomos technologinės išlaidos, kurios sumažina vartotojų pasitikėjimą (Ahir, 2011).

Taip pat literatūroje teigiama, kad įmonės naudodamos įvairias technologijas juda į priekį, auga darbuotojų galimybės bei kultūros naujovės, tai yra laikoma svarbiausiu technologijų paradoksu (McKendrick, 2014). Šis paradoksas tapo kur kas akivaizdesnis per pastarąjį dešimtmetį, kai technologijos versle buvo orientuotos į paslaugas bei vartotojų sprendimo priėmimą (McKendrick, 2014).

R. Bias (2014) teigia, kad geriausiai technologijų paradoksą apibūdina vadinamas „Jevon‘s“ paradoksas (žr. 2 pav.).



2 pav. Jevon‘s technologijų paradoksas

Pastaba: sudaryta darbo autoriaus pagal Jevon‘s technologijų paradoksą (R. Bias, 2014).

Šiame paveiksle pateikta kreivė rodo, jog sumažėjus santykinėms sąnaudoms, kurios daro įtaką kainos dydžiui, yra sunaudojama daugiau ir pagal 2 paveikslą nuvažiuojama greičiau, o taip pat ir toliau, tai lemia didesnes rizikas. Iš esmės šis paradoksas teigia, kad vartotojai išbando daugiau technologijų, jeigu jos yra pigesnės (Bias, 2014).

Išanalizavę mokslinėje literatūroje įvairių autorių aprašomus technologinių inovacijų paradoksus, D. G. Mickas ir S. Fournier (1998) išskyrė aštuonis pagrindinius technologijų paradoksus (žr. 1 lentelė).

1 lentelė. Pagrindiniai technologijų paradoksai

| Paradoksas | Apibūdinimas |
|-----------------------------------|---|
| Kontrolė – chaosas | Technologijos gali palengvinti reguliavimą arba sukurti tvarką, bet taip pat technologijos gali sukelti neramumus ar netvarką. |
| Laisvė – vergija | Technologijos gali sukurti nepriklausomybę ar mažesnius apribojimus, bet taip pat gali sukelti priklausomybę ir daugiau apribojimų. |
| Nauja – pasenę | Naujos technologijos suteikia vartotojui naujausiai sukurtą mokslinių žinių naudą, bet naujos technologijos jau yra arba netrukus taps pasenusios, kai tik pasieks rinką. |
| Efektyvumas – efektyvumo trūkumas | Technologijos gali padėti sumažinti pastangas ar sutaupyti laiko tam tikrai veiklai, bet technologija gali sukelti didesnę pastangų poreikį ar pareikalauti daugiau laiko atlikti |

| | |
|---------------------------------------|---|
| | tam tikroms veiklos rūšims. |
| Kompetencija – kompetencijos trūkumas | Technologijos gali sukurti išmintingumo ar veiksmingumo jausmus, technologijos gali privesti prie nemokšiško ar netinkamo jausmų. |

1 lentelės tęsinys

| Paradoksas | Apibūdinimas |
|-------------------------------|---|
| Patenkina – sukuria poreikius | Technologijos gali patenkinti poreikius ir troškimus, tačiau technologija gali sukelti anksčiau nerealizuotus poreikius ar troškimus. |
| Įsisavinimas – atskyrimas | Technologijos gali padėti sukurti žmonių bendrumą, technologijos gali sukelti žmogaus atskyrimą. |
| Įtraukimas – atstūmimas | Technologijos gali paskatinti įsitraukimą ar veiklumą, bet technologijos gali sukelti ryšių nutraukimą, sutrikimą ar pasyvumą. |

Šaltinis: sudaryta darbo autorius pagal D. G. Mickas ir S. Fournier (1998).

Iš 1 lentelės matyti, kad mokslininkai D. G. Mickas ir S. Fournier dar 1998 m. yra sudarę pagrindinių technologijų naudojimo paradoksus, kurie yra susiję su vartotojų elgsena. Galima teigti, kad šioje dalyje analizuoti autoriai tik praplėtė ar kitaip apibūdino tuos pačius, jau seniai nustatytus pagrindinius paradoksus. Taigi, išanalizavus kai kurių mokslininkų nuomones, galima teigti, kad ne visada technologijos yra naudingos, dažniausiai jos yra paradoksalios. Pastebėta, kad kartais technologijų pasekmė yra vartotojų baimė ir konfliktai. Tokie neigiami pojūčiai gali sukelti psichologinius ir elgesio atsakus, paskatinsiančius vartotojus ieškoti tam tikrų problemos sprendimo būdų (Karčiauskaitė, 2012).

Technologinių modelių taikymas, suteikiant klientams teisėtai, t. y. sumokant visus mokesčius, įsigyti prekę ar gaminį, kol kas Lietuvoje dar nėra pasiteisinęs, nes vartotojams šiuo metu yra poreikis taupyti. Tačiau, R. Liupševičius, L. Mackevičius, E. Dilkienė, E. Daniūtė (2014) teigia, jog šiais laikais efektyvus bet kurios įstaigos procesų valdymas didžia dalimi priklauso nuo technologijų ir teisingo jų pritaikymo. Kai viskas vis daugiau kompiuterizuojama, kiekvienas atgyvenęs „rankinis“ procesas įstaigos savininkui kainuoja papildomą laiką, prarastą klientą, sudėtingesnę maitinimo įstaigos valdymą, o tai reiškia – ir menkesnę pelną. Neskaitant maisto paruošimo ir jo pateikimo klientui, šiuo metu maitinimo sferoje galima automatizuoti didžiąją dalį procesų: nuo maisto užsakymo, kliento atsiskaitymo iki apskaitos ir ataskaitų. Pirmas žingsnis - rimtas požiūris ir rimti sprendimai t. y. rimtos sistemos įsigijimas. Tam netiks paprasti kasos aparatai ar ribotos elementarios apskaitos programėlės. Sklandžiam ir efektyviam darbui reikalinga funkcionali, greita, patogi naudoti restorano valdymo sistema, su kuria sėkmingai galėtumėte planuoti, kontroliuoti personalo darbą, gerinti darbo našumą ir efektyviau aptarnauti klientus.

E. Valavičius, K. Vipartienė (2013) analizuodami technologinių modelių priimtinumą pažymi, jog technologinių modelių priimtumas vartotojams priklauso nuo penkių veiksnių kokybės: turinio,

patogumo naudotis, techninių savybių, el. paslaugų ir grafinio dizaino. Taip pat tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad bendrą priimtinumą ir atskirus jo aspektus palankiau vertina aukščiausios grandies verslo atstovai, mažiau – žemesnės. Todėl, atsižvelgiant į baigiamojo darbo temą, galima teigti, jog mobilus elektroninio kasos aparato naudojimas bus palankus jį parduodantiems verslo subjektams, tačiau mažiau aktualus jį realizuojantiems verslo subjektams. Esminės elektroninių kasos aparatų permainos pastebėtos dar 2014 m., kai buvo siekiama patobulinti elektroninius kasos aparatus dėl kitos valiutos Lietuvoje įvedimo. Tuo laikotarpiu buvo aktualu, kad ant čekio kasos aparatas pagal technines galimybes atspausdintų sumas dviem valiutom (Lietuvos bankas, 2014).

Nors perėjimas prie elektroninių kasos aparatų savo laiku leido sutaupyti laiko, tačiau E. Bivainienės (2013) teigimu, elektroninių kasos aparatų tobulinimas turi dar tikrai didelį potencialą technologinių naujovių sektoriuje. Mokslinėje literatūroje beveik nėra analizuojama tokių technologijų, kaip elektroniniai kasos aparatai, priimtumas vartotojų elgsenai. Todėl, siekiant nustatyti baigiamojo darbo tyrimo išskirtinumą, atkreipiamas dėmesys į mokslininkų tyrimų atliktus technologijų priimtumo ir vartotojų elgsenos ketinimų sąsajas.

Vartotojų elgsenos modelių analizė parodė, kad modelį paprastai sudaro sprendimo priėmimo proceso elementai ir įvairūs veiksniai, kurie daro įtaką individo apsisprendimui. Tradicinėje prekyboje išskiriami išorinės aplinkos veiksniai: rinkodaros paskatos, priklausančios nuo pardavėjo, ir vartotojo asmeninės savybės bei nuostatos. Vartotojų savybes apibūdinančią veiksnių grupę tikslinga nagrinėti siejant su technologijų įsisavinimo ypatybėmis (Pabedinskaitė, Šliažaitė, 2012).

Taip pat teigiama, kad integruojant naują technologiją, vartotojas gali pasirinkti tam tikrą elgesio strategiją, t. y. vengti naujovių arba su jomis konfrontuoti (Karčiauskaitė, 2012). R. Karčiauskaitės (2012) atliktas tyrimas parodė, kad naujų technologijų įsisavinimas pareikalauja daug mokymosi ir prisitaikymo, taip sukuriama milžiniška įtampa tarp vartotojų. Atsižvelgiant į jų asmenybę ir patirtį, tam tikras stresas skatina vartotojus priimti vieną ar kitą įveikimo strategiją, t.y. konfrontaciją ar vengimą. Tuo pačiu metu vartotojai turi praleisti šiek tiek laiko tam, kad įvertintų naują produktą, pavyzdžiui, naujas funkcijas ir naujus produkto panaudojimo būdus. Taigi, įveikimo strategijos turi tiesioginės įtakos vartotojų naujų technologijų įvertinimui, t.y., jų įsitikinimams apie naująjį produktą, atsižvelgiant į jo naudingumą, naudojimo paprastumą ir įdomumą.

V. Zemlickienė (2015) pagal atliktą tyrimą, konstatavo, kad naujoms ir tobulesnėms priemonėms ar technologiniams sprendimams sukurti ir išrasti reikalingi moksliniai eksperimentai, ir nuolatinis žinių plėtojimas. Šiuolaikinės ekonomikos principams peržengus natūralių išteklių koncepciją, žinios tapo svarbiausiu ekonominės ir socialinės veiklos stimulu. Tiek mokslinėje literatūroje, tiek valstybių ir

tarptautinių organizacijų strateginiuose dokumentuose technologijų kūrimas ir pritaikymas žmogaus veiklai buvo pripažinti ūkinės veiklos pagrindu, technologinių sprendimų ir didelės pridėtinės vertės šaltiniu.

L. Birgerytė, L. Jesevičiūtė-Ufartienė (2015) atliktame tyrime nustatė, kad naujos technologijos kūrimas yra rizikingas procesas, kadangi vartotojams jis nepažįstamas. Kita vertus klientus traukia naujos technologijos. Svarbu paminėti, kad technologija privalo būti kokybiška ir patikrinta, kitu atveju jai nepasiteisinus įmonė gali prarasti daug lėšų. Tam valdyti būtina prižiūrėti visą naujos technologijos kūrimo procesą, paleisti prekę bandomajam naudojimui ir tik tuo atveju jei jie liko patenkinti paslauga pridėti ją prie teikiamų paslaugų asortimento, t. y. vadovaujantis aukščiausiais minėtais aspektais, Valstybinė mokesčių inspekcija, priimdama įsakymą dėl mobiliųjų elektroninių kasos aparatų, pirmiausia turėjo juos išbandyti, apžvelgti kaip į tai reaguoja vartotojai, o tik tada priimti įsakymą.

J. Naujokaitienė, M. Teresevičienė (2014) savo tyrime analizavo technologinius modelius, kurie padeda vartotojams įsisavinti naujoves. Autorių pastebėta esminė problema, tai, kad yra daug apribojimų technologijų priėmimo modeliams, nes daugelis tyrimų apima tik siaurą vartotojų poziciją. Pavyzdžiui, M. Nyoro, J. W. Kamau, G. W. Wanyembi, W. S. Titus, W. A. Dinda (2015) savo atliktame tyrime konstatavo, jog technologijų priėmimo modelis yra tinkamiausias pateikti statistinę informaciją, susijusią su vartotojų elgsena. V. Ratten (2015) teigia, jog siekiant nustatyti vartotojų elgseną, reikalinga kiekvienu atveju analizuoti technologijų priėmimo modelį, jo veiksnius ir pan.

Taip pat literatūroje randama nemažai tyrimų, susijusių su lyčių skirtingu požiūriu į naujas technologijas. H. Hu, S. Al-Gahtani, P. Hu (2010) analizuojant technologijų priėmimą šiuo aspektu nustatė, kad lyčių pasirinkimą lemia socialinės aplinkybės ir suvokiamas naudingumo poveikis. Autoriai teigia, jog atlikti tyrimai nėra unikalūs ir reikalinga toliau tirti sritis, kurios tiesiogiai arba netiesiogiai turėtų įtakos technologijų priėmimo procesui. Taip pat reikalinga, jog technologijų priėmimo modelio veiksniai apimtų socialinius veiksnius, kurie turėtų reikšmės skirtingos lyties pasirinkimui poveikį.

Nepaisant visų šių mokslininkų atliktų tyrimų, galima išskirti technologijų priimtumo vartotojų elgsenai sąsajų aspektus, siejamus su problema nagrinėjančiais autorių požiūriais (žr. 2 lentelė).

2 lentelė. Technologijų priėmimo ir elgsenos kėtinimų sąsajos: požiūrių įvairovė

| Tyrimų sritis | Problema nagrinėjantys autoriai | Tyrimų turinys |
|--------------------------------|--|---|
| Technologinių modelių procesas | A. Vidžiūnas, A. Mickus (2009); R. Jucevičius, J. Ilonienė (2009); A. Kraujelytė, R. A. Petrauskas (2014); L. Limba (2009); W. Zhao, Y. Cao (2006); K. J. Kuhn, M. D. Giles, D. Becher, P. Kolar (2011) ir kt. | Analizuojamų technologinių modelių bendroji charakteristika, pabrėžiama kai kurie technologijų modeliai, tokie kaip: „Anao“ modelis, „Sadaf“ modelis ir kt. |
| Technologinės inovacijos | A. Jakubavičius, R. Strazdas, K. Gečas (2003); S. Pogosian, I. Dzemyda (2012); J. Kirstukas, | Analizuojama inovacijos versle ir jas lemiantys veiksniai bei Europos |

| | | |
|--|---|---|
| | R. Rakštys, E. Serva, B. Vazonis (2013); E. Vaškaitis, A. Armaitienė (2014); A. Bergek, S. Jacobsson, B. Carlsson, S. Lindmark (2008); D. R. Gnyawali, R. Byung-Jin (2009) ir kt. | Sąjungos ir Lietuvos inovacijų politika, jos atitiktis inovacijas lemiantiems veiksniais. Tiriama inovacijų įvairovė ir jų klasifikavimas, jų įgyvendinimo naujumas, lygis bei mastas ir pan. |
|--|---|---|

2 lentelės tęsinys

| Tyrimų sritis | Problema nagrinėjantys autoriai | Tyrimų turinys |
|--|--|---|
| Technologijų priimtumo veiksniai ir kriterijai | E. Valavičius, K. Vipartienė (2014); E. Bivainienė, K. Maikštėnienė (2013); S. Valentinavičius (2011); H. Wu, R. Mee, B. Tang (2012); R. J. Stianson, D. Chan, D. G. Fredlund (2015), J. Naujokaitienė, M. Teresevičienė (2014); M. Nyoro, J. W. Kamau, G. W. Wanyembi, W. S. Titus, W. A. Dinda (2015) ir kt. | Analizuojama vartotojų reakcija į naujas technologijas, jų pasirinkimo veiksniai bei prielaidos, taip pat tiriama kokie svarbiausi kriterijai lemia vartotojų pasirinkimą, t. y. svarbiausia kaina ir pan. |
| Vartotojų požiūris į technologijas | O. Barčkutė (2008); A. Baležentis, G. Paražinskaitė (2014); V. Vanagienė, J. Ramanauskienė (2007); J. Bivainis, R. Drejeris (2009); A. Faiers, C. Neame (2006); H. H. Lee, E. Chang (2010) ir kt. | Analizuojama įmonių, diegiančių naujas paslaugas, svarbumas pasirenkant tinkamą technologiją, nes šis pasirinkimas turi daug įtakos vartotojų poreikių tenkinimui, personalo darbo pobūdžiui, paslaugų kokybei ir pačios paslaugų įmonės veiklos rezultatams. Teoretikai ir praktikai sutaria, kad nėra pasiūlytų universalių metodų, kuriuos būtų galima adaptuoti naujų paslaugų technologijų tinkamumui vertinti. Dažniausiai vienas iš daugelių taikomų modelių, kuris turi šiuos komponentus: vertinimo kriterijų pagrindimas, jų santykinio reikšmingumo nustatymas, diferencijavimas, alternatyvų vertinimas pagal esminius kriterijus, alternatyvų tikslinimas, normalizuotų įverčių matricos sudarymas, alternatyvų rangavimas pagal integruotus įverčius. Nustatyta, kad tai didina naujų paslaugų technologijų tinkamo pasirinkimo objektyvumą ir leidžia sumažinti neproduktyvias vertinimo sąnaudas. |
| Vartotojų elgsena | J. Jakimavičiūtė (2012); A. Samoškienė (2011); R. Stašys, A. Malikovas (2010); A. Bartkevičiūtė, J. Juozitytė (2010); T. Pagojutė – Kumžienė (2015); M. R. Solomon, D. W. Dahl, K. White, L. J. Zaichkowsky (2014); G. P. Lantos (2015), V. Ratten (2015), H. Hu, S. Al-Gahtani, P. Hu (2010) ir kt. | Analizuojama vartotojų elgsenos bei sprendimo pirkti priėmimo procesas ir empirinio tyrimo pagalba nustatant įmonių vartotojų demografinių charakteristikų ir veiksmų, kurie lemia sprendimą pirkti tarpusavio ryšį, kuris nustatyta, kad priklauso nuo demografinių charakteristikų, nes kriterijai bei socialiniai veiksniai, lemiantys sprendimą pirkti vyrų ir moterų nuomone visiškai sutampa. |

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus.

Iš 2 lentelės matyti, kad technologijų priėmimo vartotojų elgsenos pokyčiams tematika yra aktuali ir ją analizuoja daugelis mokslininkų. Šiai dienai technologijų priėmimo modeliai naudoti įvertinti įvairių naujovių priėmimą vartotojams. Įvertinus šių modelių konstruktus, bus pasirinktas modelis, kuriuo bus vertinamas darbe pasirinktos tirti naujovės, mobilios kasos aparato priimtumas Lietuvos vartotojui.

2. TECHNOLOGIJŲ PRIĖMIMO IR ELGSENOS KETINIMŲ SAŠAJOS: TEORINIAI SPRENDIMAI

Šiomis dienomis technologijos naudojamos kaip vienas iš pagrindinių konkurencingumą skatinančių veiksnių. Technologijos yra pritaikomos įvairiose srityse: kuriant naujus technologinius sprendimus, naujas produktų ar paslaugų savybes, tobulinant jau esamas technologijas ir pan. Priimta manyti, kad naujovės visada yra gerai ir atneša tik naudą, tačiau yra ir neigiama pusė, kurią galima pavadinti technologinių inovacijų paradoksis (Karčiauskaitė, 2012). Anot autorės, vartotojai susidurdami su technologinių inovacijų paradoksis pasirenka tam tikras elgesio strategijas, kurios nulemia tolesnius jų veiksmus naujovių atžvilgiu. Todėl, šioje dalyje analizuojama technologijų poveikis vartotojų elgsenai teoriniu lygmeniu.

2.1. Technologinių inovacijų samprata ir klasifikavimas

Kaip jau minėta, technologijos sąvoka yra taikoma daugelyje sričių, todėl ji gali būti traktuojama skirtingai. Mokslinėje literatūroje nėra nusistovėjusio vieningo konkretaus apibrėžimo, todėl reikalinga analizuoti kaip šią sąvoką apibūdina kai kurie autoriai.

Pats žodis technologija yra kilęs iš Graikų kalboje vartojamo žodžio *technē*, kuris verčiant reiškia „menas, amatas“ (Tarptautinis žodžių žodynas, 2015). Tarptautinių žodžių žodyno (2015) interneto svetainėje, technologijos terminas apibūdinamas kaip gamybinių procesų atlikimo būdų ir priemonių visuma, kuri priklauso nuo vartotojo elgesio. Tačiau, G. M. Castro ir kt. (2010) siūlo išskirti, jog technologiją reikia suprasti kaip procesą, kurio metu diegiamos naujovės yra proceso rezultatas, o jo įgyvendinimo efektyvumas priklauso nuo vartotojų požiūrio. Lietuvių ir užsienio mokslininkų darbuose pateikiama daug įvairių technologijos sampratų, kurios pateikiamos 3 lentelėje.

3 lentelė. Technologijos samprata skirtingų autorių požiūriu

| Autorius, metai | Technologijos samprata |
|------------------------------------|--|
| V. Dagienė (2007) | Tai procesų, reikalingų tam tikrai produkcijai gaminti, visuma. Vienas iš svarbiausių technologijos bruožų – technologiniai procesai kokybiškai keičia apdirbamąjį produktą. |
| J. Bivainis, R. Drejeris (2009) | Tai procesas, dėl kurio gali būti padidinamas įmonės efektyvumas ir sudaroma prielaida patenkinti vartotojų poreikius. |
| J. Dyer (2009) | Tai procesas, kai yra naudojami įvairūs įrankiai ar įrenginiai, skirti pagreitinti įmonių našumą ir efektyvumą, o jų tinkamumas arba ne priklauso nuo vartotojų poreikių. |
| W. E. Dugger, Jr. S. Fellow (2010) | Tai procesas, kurio tikslas yra padaryti pakeitimus visuomenėje, siekiant patenkinti žmonių poreikius. |
| M. D. Fatkhurrohman (2011) | Tai įsikūnijimas, kombinacija ar žinių sintezė, kuri yra nauja, svarbi ir suteikia pridėtinės vertės produktui, procesui ar paslaugoms. |

| | |
|--------------------|--|
| S. A. Wahab (2012) | Tai procesas, kurio metu fiziniai objektai priima integraciją bei kurio veikiami keičiasi jų požiūris. |
|--------------------|--|

3 lentelės tęsinys

| Autorius, metai | Technologijos samprata |
|--------------------------------------|---|
| A. Skaržauskienė, I. Žalėnienė(2011) | Tai visuma galimai pasirenkamų efektyvių uždavinių nevienkartinio panaudojimo sprendimo būdų, padedančių pasiekti numatytus rezultatus, darant socialinį poveikį žmogaus, socialinių grupių, įvairių socialinių darinių elgsenai. |
| J. Jakimavičiūtė(2012) | Tai sąvoka, apibūdinanti išteklių (gamtinių, intelektinių, finansinių, žmogiškųjų, erdvinių, laikinių ir pan.) praktinį taikymą, dažniausiai sukuriant virtualų (programinę įrangą, algoritmus, politikos, sporto, mokymo, auklėjimo, gydymo, verslo ir pan. procesai) ar materialų objektą (techniką). |
| T. Bailetti (2012) | Tai galutinis rezultatas, pasireiškiantis iš technologinių verslumų, įvairių mechanizmų, kurie skatina įmonių našumą patenkinant įvairius vartotojų poreikius. |
| I. Girmienė (2013) | Tai žinių vadybos proceso instrumentas bei inovacijų katalizatorius, kuriuo remiantis diegiamos naujovės ir veikiamas vartotojo požiūris. |
| K. Ramey (2013) | Tai žinios, skirtos kurti įvairius mechanizmus, veiksmus ir tobulintinas sritis verslo efektyvumui didinti bei kurio pasiteisinimas priklauso nuo žmonių savybių. |
| D. Kafie (2014) | Tai žinios, kurios kuriamos žmogaus labui, kad versle būtų paprasčiau atlikti užduotis bei taupyti laiko sąnaudas. |
| S. Kanišauskas (2015) | Tai sąvoka, skirta visiems daiktams ir būdams apibūdinti, kurie kūrybiškai sukurti individo ar visuomenės poreikiams tenkinti ir apibrėžtomis funkcijomis naudojami tam tikriems tikslams, kad darytų pasauliui jį formuojantį poveikį. |
| K. Kurgonaitė (2015) | Tai procesas, kai mokslininkų išradimai yra perkeliama į rinką ir naujos idėjos ar išradimai išvystomi į naujus produktus, paslaugas ir pan., kurios yra parduodamos visame pasaulyje. |

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus.

Kaip matyti iš 3 lentelės, galima teigti, kad autoriai neišskiria vieningo apibrėžimo, vieni labiau akcentuoja, jog tai yra procesas, kiti – žinias. Štai, pavyzdžiui, V. Dagienė (2007), J. Jakimavičiūtė (2012), K. Kurgonaitė (2015) akcentuoja, kad tai yra procesas, kuriuo kuriamas naujas produktas ar paslauga. Tačiau, autoriai, tokie kaip J. Bivainis, R. Drejeris (2009), A. Skaržauskienė, I. Žalėnienė (2011), I. Girmienė (2013), S. Kanišauskas (2015) apibrėždami technologijos koncepciją teigia, jog šis procesas suteikia verslui efektyvumo, bet jis yra veikiamas vartotojų elgsenos. Užsienio mokslininkai taip pat nepateikia vieningo apibrėžimo. J. Dyer (2009) bei D. Kafie (2014) siūlomuose apibrėžimuose labiau akcentuoja teigiamas puses verslui, t. y. našumas, produktyvumas ir pan. Tačiau, W. E. Dugger, Jr. S. Fellow (2010), M. D. Fatkhurrohan (2011), S. A. Wahab (2012), T. Bailetti (2012) ir K. Ramey (2013) technologijos apibrėžime, kaip ir Lietuvos mokslininkai, pabrėžia procesą, kurio sėkmė priklauso nuo asmens poreikių. Lyginant pateiktus apibrėžimus, galima teigti, kad technologiją bendrąja prasme galima apibūdinti, jog tai procesas, kurio metu pritaikomos idėjos ir metodai, pateikiant rinkai naujus arba tobulinant jau egzistuojančius produktus. Anot, R. Karčiauskaitės (2012), vartotojas naujovę laiko tai, kas jam atrodo nauja, pavyzdžiui, naujos ar patobulintos prekės ir paslaugos. Prekių gamintojams, paslaugų teikėjams ir kitiems verslo atstovams svarbu, kad naujovė būtų pripažinta ir jos naudojimas sukurtų

pridėtinę vertę ne tik vartotojams, bet ir padidintą ekonominę vertę verslo objektams (Karčiauskaitė, 2012). N. Petrauskaitė (2009) cituojant Clarke, Stough (2001) teigia, jog galima išskirti objektyvius ir subjektyvius technologijų apibrėžimus. Anot jų, subjektyvieji apibrėžimai paremti priskirtais technologijoms kriterijais ir neretai naudojami tik tam tikrame regione ar rinkoje, o objektyvieji apibrėžimai gali būti naudojami daugelyje regionų. Kuo plačiau yra naudojami, tuo jie tampa patikimesni ir objektyvesni. Todėl, technologijos apibrėžimus galima suskirstyti į šešias grupes:

1) *pagal produktų sudėtingumą*. Remiantis šiuo metodu, sektoriai, kuriuose gaminami produktai ar paslaugos, priskiriami technologijoms;

2) *pagal darbuotojų skaičių*. Technologijoms priskiriami visi sektoriai, kuriuose darbuotojų daugėjo greičiau nei vidutiniškai;

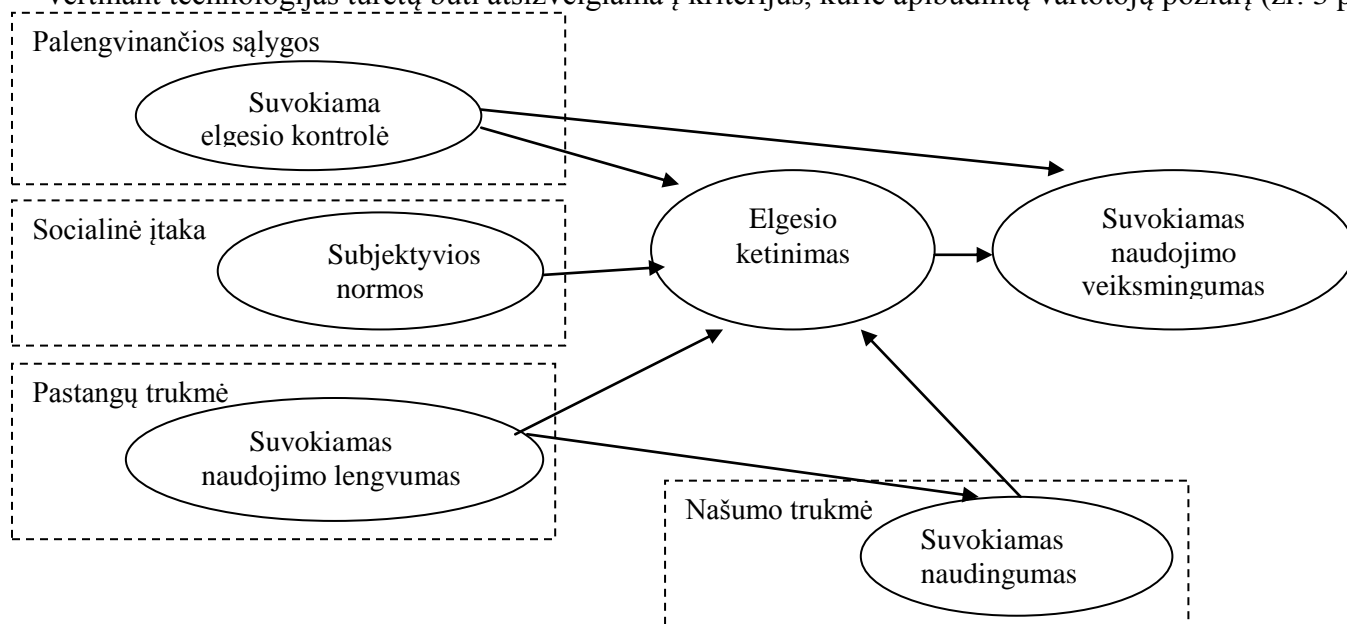
3) *pagal mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros intensyvumą*. Sektoriai, kuriuose aukštesni nei vidutinis mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros išlaidų santykis su pardavimų pajamomis, priskiriami technologijoms;

4) *pagal darbuotojų profesijas*. Sektoriai, kuriuose įdarbinama daugiau inžinierinių, mokslininkų ir t. t., priskiriami technologijoms;

5) *pagal naudojamos technologijos lygmenį*. Šiuo atveju sektoriai, kuriuose naudojami technologijų ištekliai priskiriami technologijoms;

6) *mišrus grupavimas*. Daugybė apibrėžimų remiasi keliais anksčiau išvardytais kriterijais ir apibrėžia technologijas (Petrauskaitė, 2009).

Mokslinėje literatūroje išskiriami ir kitokie technologijų klasifikavimai. Štai, pavyzdžiui, K. L. Calvinas, B. T. Karsh, D. J. Severtson, L. J. Burke, R. L. Brown, P. F. Brennanas (2011) teigia, jog vertinant technologijas turėtų būti atsižvelgiama į kriterijus, kurie apibūdintų vartotojų požiūrį (žr. 3 pav.).



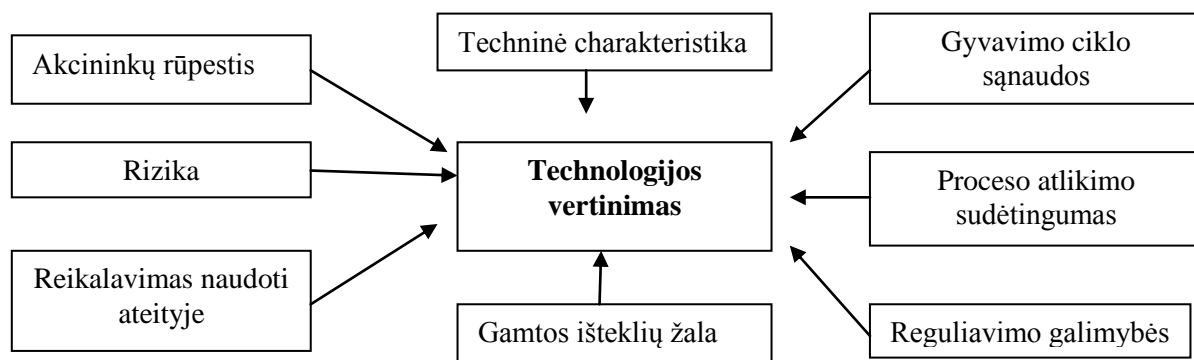
3 pav. Technologijų vertinimas vartotojų požiūriu

Šaltinis: sudarytadarbo autoriaus pagal K. L. Calvin, B. T. Karsh, D. J. Severtson, L. J. Burke, R. L. Brown, P. F. Brennan (2011).

Iš 3 paveikslo matyti, jog vertinant technologijas svarbu atsižvelgti į penkis kriterijus:

- 1) Suvokiama elgesio kontrolė. Tai vartotojo suvokimas vidinių veiksmų (pasitikėjimo savimi, gebėjimo atlikti tam tikrus dalykus ir pan.) bei išoriniai veiksniai (išteklių prieinamumas ir pan.);
- 2) Subjektyvios normos. Fiksuojama dalyvio suvokimas kokie technologijos veiksniai yra jam ar jai svarbūs;
- 3) Suvokiamas naudojimo lengvumas. Tai laipsnis, kurio vartotojas suvokia ar technologiją bus lengva naudoti;
- 4) Našumo trukmė. Suvokiama nauda, susijusi su technologijos veiklos trukme. Šiame etape vartotojas suvokia technologijos galimybes, kurios padidina efektyvumą arba pagerina jo darbą;
- 5) Elgesio ketinimas. Tai prognozuoja naudojimo veiksmus, įsitikinimus, galutinį suvokimą apie technologiją.

Galima teigti, kad pagal šiuos kriterijus galima įvertinti ar technologija bus tinkama vartotojams bei ar jos naudojimas suteiks teigiamus aspektus. Mokslinėje literatūroje technologijų vertinimo kriterijus šiek tiek kitaip paskirsto jų priklausomybę V. K. Vaishnavi, W. Kuechler (2015) (žr. 4 pav.).



4 pav. Technologijos vertinimo veiksniai

Pastaba: sudaryta darbo autoriaus pagal V. K. Vaishnavi, W. Kuechler (2015).

Kaip matyti iš 4 paveikslo, siūlomas mokslininkų technologijų vertinimas apima aštuonis kriterijus. Vienas iš šių kriterijų – techninė charakteristika, turi būti veiksminga, jog būtų pasiekti valdymo tikslai ir priimta reguliavimas vartotojų tarpe. Šie rezultatai yra vertinami keturiais rodikliais: veiksmingumo, pasirengimo, įgyvendinimo ir patikimumo (Vaishnavi, Kuechler, 2015). Kitas svarbus kriterijus yra gyvavimo ciklo sąnaudų nustatymas. Šiuo kriterijumi svarbu išsiaiškinti kokias išlaidas patirs bendrovė naudojant naują technologiją bei kiek reikės lėšų šią technologiją pristatant vartotojams. Taip pat rizika

esminė grandies dalis. Diegiant naujoves būtina įvertinti galimas rizikas, kad naujoji technologija būtų tinkamai suvaldyta. Taigi, galima teigti, kad labai svarbu įvertinti visus šiuos aštuonis kriterijus prieš priimant naują technologiją savo versle.

Pastebima, kad naujų technologijų įsisavinimas neapsiriboja vien tik veiksniais, kuriais vadovaujantis vertinama technologija vartotojų požiūriu. Technologijos yra klasifikuojamos į smulkesnes dalis pagal tam tikrus požymius. Atsižvelgdamas į technologijų klasifikavimo požymių įvairovę, A. Jakubavičius ir kt. (2008) suformavo universalų inovacijų klasifikacijos modelį, kuriame išskyrė galimas svarbiausias klasifikacines grupes (žr. 4 lentelė).

4 lentelė. Technologijų klasifikavimo požymiai

| Klasifikacijos požymis | Technologija |
|-------------------------------|--|
| Turinys | Produkto, technologinės, socialinės, kompleksinės. |
| Įgyvendinimo lygis | Žmogaus, įmonės, ūkio šakos, visuomenės ar valstybės, ekosistemos, pasaulio. |
| Įgyvendinimo mastas | Vienartinės, daugartinės. |
| Naujumo laipsnis | Radikalios, modifikuojančios. |
| Organizacinės ypatybės | Vidaus organizacinės, tarporganizacinės. |
| Pobūdis | Kiekybinės, kokybinės. |
| Galutinis rezultatas | Fundamentinės, eksperimentinės, bazinės, difuzinės, sąlyginės. |
| Poveikis | Ekonominės, socialinės, ekologinės, kompleksinės. |

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus pagal A. Jakubavičius ir kt. (2008).

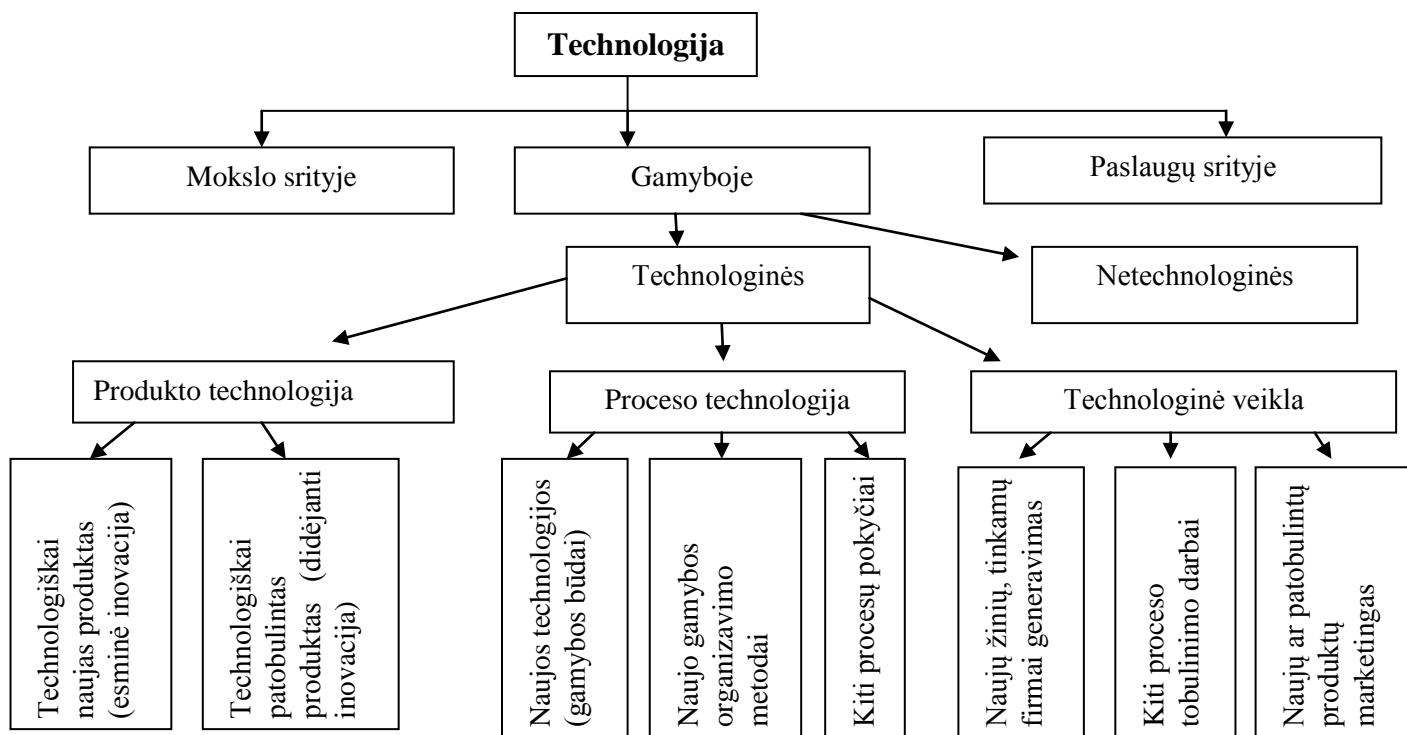
Iš 4 lentelės matyti, jog technologijas klasifikuojant turinio prasme, pirmiausia išskiriama produkto inovacija, kuri apima naujų galutinių produktų (gamybos priemonės, vartojimo reikmenys, materialiniai ar intelektualiniai produktai ir t. t.) sukūrimą, gaminimą bei naudojimą. Turinio ir kitų technologijų klasifikavimo požymių pažinimas, A. Jakubavičiaus ir kt. (2008) teigimu, padeda suvokti ir įvertinti inovacijas kaip sistemą, turinčią kompleksinį pobūdį, bei sudaro prielaidas formuoti technologijų valdymo metodus, taip pat numatyti visuminės technologinės veiklos tikslines nišas.

Štai, pavyzdžiui, S. Valentinavičius (2011) teigia, kad technologinės inovacijos skirstomos į tris rūšis: produkto, proceso ir inovacinės veiklos:

1) Produkto technologinė inovacija (naujas ar žymiai patobulintos prekės ar paslaugos įvedimas, atsižvelgiant į jų savybes ir tikslines paskirtis);

2) Proceso technologija (naujo arba žymiai patobulinto gamybos arba pristatymo būdo įgyvendinimas);

3) Technologinė veikla: a) marketingo inovacija (naujo prekybos metodo įgyvendinimas, įtraukiant svarbius pakeitimus, susijusius su gaminio dizainu ar pakavimu, prekių išdėstymu, pardavimų skatinimu ir kainodara); b) organizacinė inovacija (naujas organizacinis verslo praktikos, darbo vietų organizavimo ar išorinių santykių įgyvendinimo metodas) (žr. 5 pav.).



5 pav. Technologijų vertinimo kriterijų grupavimas

Pastaba: sudaryta darbo autoriaus pagal S. Valentinavičius (2011).

Iš 5 paveikslą matyti, kad technologijos vertinimas gali būti klasifikuojamas pagal naują technologiją ir patobulintą. Atsižvelgiant į baigiamojo darbo tikslą – ištirti mobiliojo elektroninio kasos aparato technologijų priėmimo ir elgsenos ketinimų sąsajas vartotojams, tikslinga vadovautis patobulintos technologijos kriterijais, nes elektroniniai kasos aparatai kaip technologija jau yra vartotojų priimta seniai.

Apibendrinant galima teigti, kad mokslinėje literatūroje nėra vieningo technologijos apibrėžimo. Jis priklauso nuo technologijos naudojimo srities. Tačiau bendrąją prasmę galima teigti, kad tai procesas, kurio metu diegiama nauja arba tobulinama sena technologija, kurios tikslas patenkinti vartotojų poreikius. Taip pat, pastebima, kad technologijos vertinimo kriterijai yra išskiriami siauriau, kurie tik apibūdina proceso eiliškumą, kiti šiek tiek smulkiau, kuriais vadovaujantis verslo atstovai gali įvertinti technologiją.

2.2. Technologinių inovacijų vartotojų tipologija

Kaip jau išsiaiškinta, įsigyjant naują produktą vartotojui dažnai kyla grėsmė susidurti su neišvengiamais technologinių inovacijų paradoksais. Tokioje situacijoje vartotojas gali pasirinkti tam tikrą elgsenos strategiją, t. y. vengti naujovių arba su jomis konfrontuoti (Bakanauskas, 2006). J. Angelis, J.

Antanavičius, Ž. Martinaitis, H. Mykolaitis, A. Paliokaitė, A. Vilkauskas (2014) technologijų įveikimo strategijas pritaikė skirtingiems inovatoriams (žr. 5 lentelė).

5 lentelė. Skirtingų inovatorių įveikimo strategijos

| Tipas | Vartotojai | Potencialūs inovatoriai | Pradedantys / nauji inovatoriai | Pažangūs inovatoriai |
|---|---|---|--|---|
| Kam būdinga (kokio tipo įmonės dominuoja) | Tai gamintojai ar paslaugų tiekėjai, kuriems trūksta technologinių ir vadybinių, produktyvumo pajėgumų (neinovatyvios, pasenusia įranga besinaudojančios įmonės), bei valstybės įmonės ar institucijos, valstybės teikiamos paslaugos gyventojams. | Dažniausiai dideli ir spaudžiami keistis gamintojai ar paslaugų teikėjai, dažnai priklausantys žemų - vidutiniškai žemų - vidutiniškai aukštų sektoriams. | Dažniausiai jauni (besisteigiantys, ką tik įsisteigę, arba dar nepasiekę brandos – veikiantys nuo 1 iki 10 m. rinkoje), maži (iki 100 darbuotoju ir mažiau), sparčiai augantys, eksportuojantys gamintojai ar paslaugų teikėjai. | Dažniausiai patyrusios įmonės (10 + m. rinkoje), daug investuojančios, didelės Lietuvos mastu (>100 darbuotojų), eksportuojančios, turinčios išvystyta bendradarbiavimo tinklą ir veikiančios aukštųjų technologijų sektoriuje. |
| Iššūkiai | Gamybos ir vadybos modernizavimas. Būtina sustiprinti technologinius ir absorbcinius gebėjimus (tinklaveika, ateities išvalgos, parama keičiant verslo modelį), paskatos diegimui). | Diversifikacija, nauja inovacinė veikla (tinklaveika, išvalgos, technologijų perdavimas), inovacijų paramos paslaugos. | Inovacinės veiklos akseleravimas, įsk. mokslo startuolius; rizikos kapitalo pritraukimas, tiesioginių investicijų pritraukimas, gebėjimų stipinimas (įsk. infrastruktūra), inovacijų paramos paslaugos. | Didesnio poveikio inovacijos, kritinė masė (tiesioginės investicijos, didelio masto tarptautiniai projektai, bendradarbiavimas), tarptautinės rinkos plėtra, naujų įmonių srautas (angl. spin-out). |
| Poreikiai | Rinkos paskatos (inovatyvūs viešieji pirkimai, ikiprekybiniai pirkimai ir kt.) mokesťines ir kitas lengvatas. Gebėjimų stiprinimas (verslo paslaugos, technologijų diegimas, mokymasis ir pan.). | Paskatos transformacijai (platformos, klasteriai, išvalgos), Brokerystė ir kt. inovacijų paramos paslaugos, taip pat ir technologinės paslaugos. | Akseleravimas, idėjų fondai, rizikos kapitalas, tiesioginių investicijų pritraukimas, siekiant didinti kritinę masę. Infrastruktūra ir technologinės inovacijų paramos paslaugos. | Eksperto rinkų plėtra, dalyvavimas didelio masto tarptautinėse programose. Pilotinės linijos ir kt. technologinė infrastruktūra (naujai veiklos šakai). |
| Bendrosios sąlygos | <ul style="list-style-type: none"> • Tyrėjų ir specialistų prieinamumas (kvalifikuota darbo jėga) per užtikrintą švietimo, mokymosi visą gyvenimą, profesinio rengimo ir kt. Kokybę; • Klasterizacijos, apimančios mokslo ir verslo veikėjus, plėtra; • Palankios bendrosios sąlygos investicijoms (darbo mokesčiai, darbo rinkos reguliavimas, talentų pritraukimo / imigracijos politika, ir kt.); • Teisinė bazė, pvz. tyrėjų karjeros sąlygos ir valstybinio finansavimo ir veiklos vertinimo kriterijai, | | | |

orientuoti į veiklos rezultatus.

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus pagal J. Angelis, J. Antanavičius, Ž. Martinaitis, H. Mykolaitis, A. Paliokaitė, A. Vilkauskas (2014).

Iš 5 lentelės matyti, kokių atveju koks inovatorius ir kaip reguoja į strategijas, skirtas technologijų įsisavinimui.

Literatūroje teigiama, jog įmonės technologijų proceso kūrimo pagrindą sudaro produkto (inovacijos) gyvavimo ciklas, įmonės pozicija rinkoje bei vykdoma mokslinė – techninė politika (Jakubavičius, Strazdas, Gečas, 2003). Autoriai išskiria šias technologijų strategijas:

1) Puolimo inovacinė strategija. Būdinga įmonėms, kurios sukuria naują produktą ir pirmos su nauju produktu pasirodo rinkoje;

2) Gynybinė inovacinė strategija. Skirta įmonės pozicijų išlaikymui rinkoje. Įmonės taikančios gynybinę strategiją, stengiasi išlaikyti susikurtą nišą palyginti stabiliose produktų rinkų ir rinkų srityse. Įmonės veikia ribotų produktų savybių aptarnavimo srityse, stengiasi į užimtas rinkos sritis neįsileisti geresnių savybių produktų;

3) Imitacinė inovacinė strategija. Būdinga įmonėms, modifikuojančioms rinkoje pateikiamą produktą.

Teigiama, jog pagrindinis šių strategijų bruožas – įmonių tikslai siekiami technologijų įgyvendinimo pagrindų, esant didelei įtakai galimų rizikos veiksnių: rinkos neapibrėžtumas, techninis – technologinis neapibrėžtumas, proceso neapibrėžtumas (Jakubavičius, Strazdas, Gečas, 2003).

G. Cui (2009) cituojant D. G. Mickas ir S. Fourneir (1998) įveikimo strategijas pritaikė vartotojų elgesio modeliams (žr. 6 lentelė).

6 lentelė. Įveikimo strategijos ir jų koncepcijos

| Strategija | Apibūdinimas |
|-------------------------------|--|
| Vengimo strategijos | |
| Atsisakymas | Galimybės įsigyti tam tikrą naujovę ar naudotis susijusia informacija atmetimas. |
| Delsimas | Sprendimo įsigyti naujovę atidėjimas, kai naudojamosi turimu produktu, kol ji sugenda ar pasensta. |
| Konfrontacijos strategijos | |
| Išplėstas sprendimo priėmimas | Poreikių įvertinimas, uolus išsamios informacijos ieškojimas, tada sprendimo pirkti ar ne priėmimas. |
| Išbandymas prieš įsigyjant | Prašymas išbandyti naują produktą prieš nusprendžiant įsigyti. |

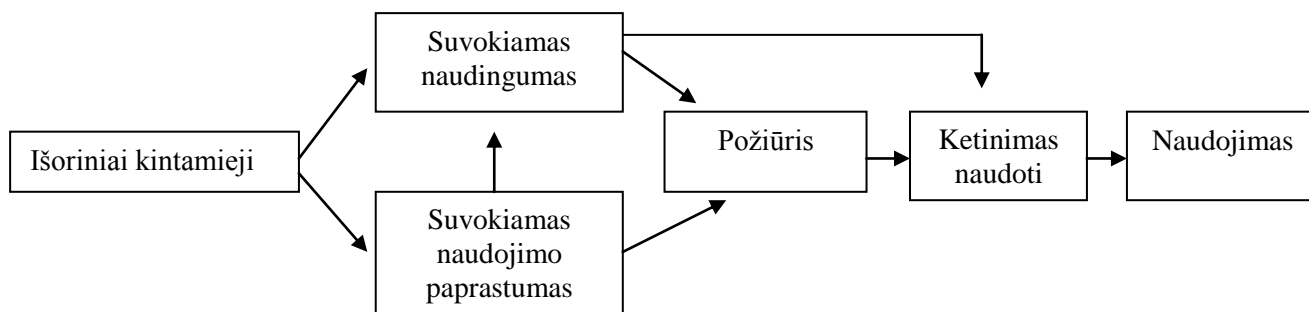
Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus pagal G. Cui (2009).

Iš 6 lentelės matyti, kad vengimo strategijos pasižymi technologijos įsigijimu, atmetimu arba atidėjimu. Konfrontacijos strategijos yra paremtos informacijos paieška ir domėjimusi prieš įsigyjant naują technologiją.

2.3. Technologijų priėmimo modeliai vartotojų elgsenos kontekste

Analizuojant technologijų vertinimo charakteristikas bei sąsajas su vartotojams būdingomis elgsenos savybėmis, mokslininkai yra sudarę nemažai technologijų įsisavinimo modelių.

Mokslinių tyrimų dėka buvo sukurtas technologijos priėmimo modelis, kuris parodo, kaip darbuotojai perpranta naujas technologijas darbo procese. Literatūroje teigiama, kad technologijų priėmimo modelis yra vienas iš labiausiai pasisekusių teorijų, nagrinėjančių naujų technologijų įsisavinimą (Pabedinskaitė, Šliažaitė, 2012). Anot autorių, ši teorija nagrinėja vartotojo elgesį pagal du kintamuosius: suvokiamas naudingumas ir suvokiamas naudojimo paprastumas. Pirmasis yra apibrėžiamas kaip vartotojo suvokiama tikimybė, kad, naudojant technologijas, bus padidinta galimybė geriau atlikti veiksmą konkrečioje veikloje, o suvokiamas naudojimo paprastumas – tai noras, kad pasirinkta sistema nereikalautų didelių pastangų, siekiant atlikti tam tikrą veiksmą (Pabedinskaitė, Šliažaitė, 2012) (žr. 7 pav.).



6 pav. Technologijos priėmimo modelis

Pastaba: sudaryta darbo autoriaus pagal Davis technologijų priėmimo modelį (1989).

Iš 6 paveikslą matyti, jog yra išskiriama du elgsenos etapai: ketinimas ir naudojimas. Be to, modelyje daug dėmesio skiriama vidiniams vartotojo veiksniams, t. y. kokią naudą mato vartotojas ir kiek nesudėtinga atlikti procedūrą. Teigiami vertinimai suformuoja teigiamą požiūrį, o tai savo ruožtu lemia tam tikrą veiksmą (Pabedinskaitė, Šliažaitė, 2012). Analizuojant 6 paveikslą, galima teigti, kad šis modelis akcentuoja suvokiamą vertę ir naudingumą, nagrinėja giluminius veiksnius ir bendrus psichologinius mechanizmus, kurie paaiškina žmogaus elgseną (ketinimą ir patį veiksmą) daugelyje veiklos sričių (Pabedinskaitė, Šliažaitė, 2012).

L. Sapiegienė, V. Juknevičienė, S. Stoškus (2009) teigia, kad technologijų procesas reikalauja naujo požiūrio į mokslo ir vadybos paradigmas, keliami specifiniai reikalavimai mokslams, siekiant aukščiausio lygio atsakomybės už rezultatus, kurie galiausiai pamatuojami ekonominiais kriterijais. Autorių teigimu, šio modelio pagrindas yra mokslo ir technologijos žinios, sudarančios palankią aplinką plėtrai, o plėtra

remiasi tyrimais, kurie siejasi su potencialių rinkų analize, analitinio gaminio ar paslaugos projektavimu, detaliuoju projektavimu ir testavimu realiomis sąlygomis atsiradusių netikslumų įvertinimu projektuojant ir adaptuojant gaminį ar paslaugą, ir galiausiai platinimu rinkoje (Sapiegienė, Juknevičienė, Stoškus, 2009).

Dar vieną technologijų įsisavinimo modelį, kuriuos veikiamas vartotojų elgesys analizuoja N. Botha, K. Atkins (2005). Autoriai teigia, kad technologijų iniciatoriai vartotojų elgseną naudoja kaip atspirties tašką, vertinant technologijos privalumus ir trūkumus. Literatūroje daroma prielaida, kad technologijos priėmimo proceso įvairovė atsiranda kai priimamas sprendimas arba priimama nauja technologija. Todėl, jie vartotojų elgesį į technologijų įsisavinimą skirsto į aukšto lygio ir žemo lygio įsisavinimą (žr. 7 lentelė).

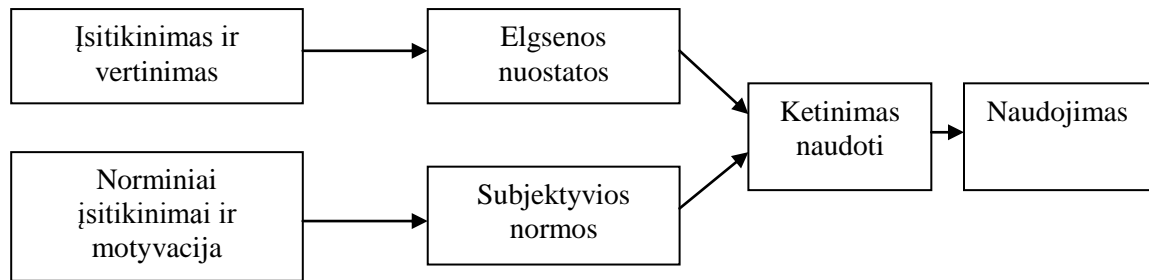
7 lentelė. Vartotojų elgsena įsisavinant technologijas

| | Aukštas dalyvavimas technologijos procese | Žemas dalyvavimas technologijos procese |
|----------------------------|---|--|
| Sprendimų priėmimas | | |
| Daugiau pastangų | Kompleksinis sprendimų priėmimas: 1) Aukšta motyvacija informacijos paieškai; 2) Didelės pastangos mokymuisi ir atradimams; 3) Vertinama ir prieš ir po naujos technologijos įdiegimą. | Paieškų įvairovė: 1) Žema motyvacija informacijos paieškai; 2) Šiek tiek dedama pastangų mokymuisi ir atradimams; 3) Vertinama tik po technologijos įdiegimo. |
| Įprotis | | |
| Mažiau pastangų | Lojalumas: 1) Mažiau pastangų į mokymąsi ir atradimus, kai vartotojas jau turi žinomą produktą; 2) Vertinama patirtis su esamu produktu. | Inercija: 1) Nėra motyvacijos informacijos paieškai; 2) Nėra jokių pastangų mokymuisi ir atradimams; 3) Technologija vertinama tik po jos įdiegimo. |

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus pagal N. Botha, K. Atkins (2005).

Iš 7 lentelėje pateiktos informacijos matyti, kad sprendimas priimti technologiją yra įtakojamas vartotojo lygio įsitraukimui į technologijas bei vartotojo pastangas – ar jis yra pasirengęs priimti naują technologiją ar ne. Kaip matyti iš 7 lentelės, egzistuoja ir žemas vartotojų įsitraukimas į visą technologiinį procesą, kuris rodo, kad vartotojai yra linkę naudotis senomis technologijoms, kurios yra jau perprastos. Taip pat galima teigti, jog kompleksas sprendimų gali būti naudojamas tik tuomet, kai vartotojai yra pasirengę įdėti daug pastangų pačios technologijos įsisavinimui (Botha, Atkins, 2005). Vadinasi, jeigu vartotojas bus suinteresuotas dėl naujos technologijos įdiegimo, tai ir jos įsisavinimas bus nesunkus procesas.

A. Wenjing (2006) teigia, jog praktikoje dažniausiai yra taikoma vartotojų veiksmų įsisavinimo strategija, kurios pradininkai yra Fishbein and Ajzen, (1975) (žr. 7 pav.).



7 pav. Vartotojų veiksmų įsisavinimo schema

Pastaba: sudaryta darbo autoriaus pagal B. Wenjing (2006).

Iš 7 paveikslo matyti, jog koncepcinę sistemą sudaro keturi santykiai:

- 1) Nustatomas asmeniui faktinis elgesys pagal jo / jos elgesio ketinimą;
- 2) Nustatoma pagal asmens požiūrį ir subjektyvią normą: asmens teigiamas arba neigiamas jausmas (įtakos vertinimas); asmens suvokimas, kad dauguma žmonių jau naudoja ir jam tampa tai aktualu, t. y. kitų žmonių įtaka;
- 3) Požiūris lemia svarbiausius įsitikinimus apie pasekmes. Asmuo suvokia arba numano, jog atliekant tam tikrą elgesį, jį lems kokia nors pasekmė;
- 4) Bet koks kitas veiksnys gali daryti netiesioginę įtaką vartotojo elgesiui (Wenjing, 2006).

Taigi, galima teigti, kad įsisavinimo procese labai svarbu, kad vartotojų požiūris į naują būtų teigiamas. Pirminį vartotojo sprendimą formuoja turima patirtis, įpročiai bei tam tikri išoriniai veiksniai. Labai svarbus veiksnys, lemiantis tolesnius veiksmus, jog vartotojas surastų teikiamą technologijos naudą. Įsisavinimo strategijos padeda vartotojams nuspręsti apie naujos technologijos tinkamumą arba netinkamumą. Todėl, vartotojo elgesys šiuo atveju yra svarbiausias veiksnys technologijos plėtojimuisi.

Vadybos literatūroje kaip vieni iš esminių technologijų įsisavinimo modelių yra išskiriama ir „Taikomumo modelis“, „Žinių panaudojimo“ modelis, „Komunikacijos“ modelis bei „Rebentisch ir Ferretti“ modelis.

Taikomumo modelis (angl. „The Appropriability Model“) yra vienas pirmųjų modelių, apibrėžiančių technologijų perdavimo procesą. Modelis pabrėžia tyrimų kokybės svarbą bei konkurencingos rinkos įtaką technologijų perdavimo proceso eigai bei tyrimų rezultatų panaudojimui. Išskirtinis šio modelio bruožas yra tas, kad technologijų perdavimo procesas yra laikomas nekontroliuojamu. Jis vyksta natūraliai, technologijai pasiekus reikiamą kokybės lygį ir atsiradus naujų technologijų vartotojams. Taigi pagal šį modelį technologijų perdavimo mechanizmas nėra reikalingas, o

institucijos šiame procese neatlieka reikšmingo vaidmens (Jūrinio slėnio plėtros programos projektas, 2011).

Žinių panaudojimo modelis (*angl.* „The Knowledge Utilization Model”), taip pat yra sukurtas technologijų perdavimo procesui. Šiame modelyje išskiriami du aspektai, turintys didžiausią reikšmę technologijų perdavimo procesui:

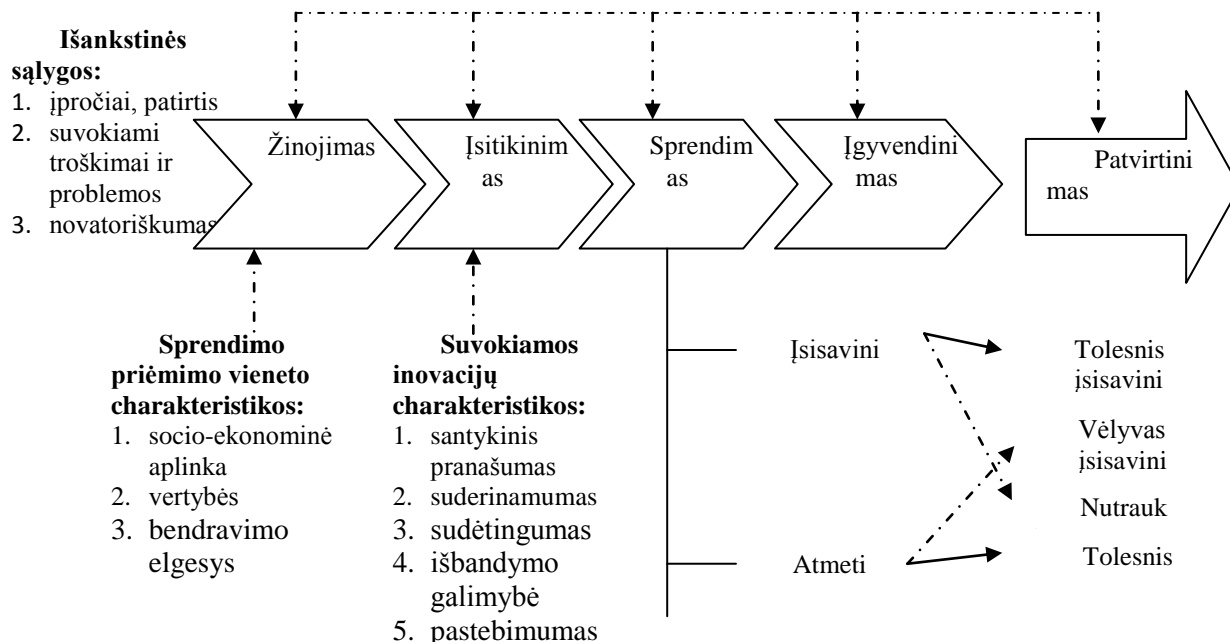
- Komunikavimas tarp tyrėjų ir technologijų vartotojų;
- Organizacinių barjerų arba tarpininkų, skatinančių technologijų perdavimą, įtaka (Jūrinio slėnio plėtros programos projektas, 2011).

Tai pirmasis modelis, aiškiai apibrėžiantis, kaip efektyviai susisteminti ir panaudoti žinias, siekiant perkelti naujas technologijas į rinką. Modelyje pabrėžiamas technologijų perdavimo ekspertų poreikis. Technologijų perdavimo sėkmę galima užtikrinti tik pritaikius išradimus vartotojų poreikiams, todėl nuolatinė komunikacija tarp tyrėjų ir technologijų vartotojų yra būtina. Šis modelis dažniau taikomas inicijuojant užsakomuosius tyrimus, kai technologijų perdavimo institucija yra atsakinga už sutarčių vykdymą. Modelis kritikuojamas dėl linijinio (vienos krypties) pobūdžio – pagal jį, technologijų perdavimo procesas prasideda ekspertų veikla ir baigiasi išradimą pristatant vartotojams. Be to, tyrimų kryptys yra nustatomos nedidelio įtakingų vartotojų rato, sprendžiamos konkrečios verslo problemos, todėl technologijų perdavimas nesukuria naudos plačiajai visuomenei (Jūrinio slėnio plėtros programos projektas, 2011).

B. W. Sazalis, A. Haslinda, U. Jegar, C. R. Raduanas (2009) „komunikacijos“ modelį aiškina taip: „Pagal šį modelį, technologijų perdavimas yra apibūdinamas kaip komunikacijos ir informacijos tėkmės procesas. Technologijų kūrėjai ir vartotojai yra tik informacijos perdavėjai, o ne galutinis technologijų perdavimo proceso taškas. Remiantis šiuo modeliu, technologijų perdavimo proceso esmė – kurti lengvai pritaikomas, visuomenei naudingas technologijas”. Šis modelis kritikuojamas dėl dviejų pagrindinių problemų:

1) Racionalumo trūkumas dėl politinės įtakos technologijų perdavimo procese daro didelę įtaką tyrimų kokybei ir technologijų įsisavinimo efektyvumui. Tai turi neigiamos įtakos privataus kapitalo, skirto naujų tyrimų vykdymui, pritraukimui;

2) Remiantis šiuo modeliu, technologijų perdavimo procesas tampa labiau politine, o ne moksline veikla. Tokiu būdu tyrimų tematikos tampa netikslingos, jų komercinė vertė ženkliai sumažėja (Sazali, Haslinda, Jegar, Raduan, 2009). Apie šio modelio taikymą taip pat pasisako ir S. Valentinavičius (2011). Autorius teigia, jog prieš pradėdamas atlikti tam tikrus veiksmus, asmuo yra veikiamas išankstinių sąlygų: praeities įpročių, suvokiamų troškimų ir problemų, novatoriškumo ir socialinių normų (žr. 8 pav.).



8 pav. Technologijų įsisavinimo modelis (Y. W. Sawng, 2011)

Pastaba: sudaryta darbo autoriaus pagal Y.W. Sawng (2011).

8 paveiksle pateikiama, kad kiekvienas etapas yra veikiamas komunikacijos kanalų. Didelę įtaką technologijų sprendimo priėmimo procese turi individo asmeninės savybės bei technologinių charakteristikų suvokimas (Karčiauskaitė, 2012). Y. W. Sawng (2011), siūlo technologijos įsisavinimui naudoti 8 paveiksle pateiktą modelį. Šis technologijų įsisavinimo modelis aiškina ir prognozuoja vartotojų elgesį, atsižvelgiant į informacinių technologijų priėmimą. Autorius teigia, kad technologijos įsisavinimas priklauso ir nuo pasklidimo greičio ir nuo įsisavinimą lemiančių veiksnių, tokių kaip naujų produktų charakteristika, įsisavintojų patirtis ir asmeninės savybės ir pan. Teigiama, kad svarbus veiksnys, lemiantis tolesnius veiksmus, yra vartotojų požiūris naujovės atžvilgiu, t.y. kaip vartotojas suvokia naujo produkto teikiamą naudą, sugebėjimą ir malonumą juo naudotis. Pasirinkus išbandyti naujovę, susiformuoja nauja patirtis. Jei šią patirtį vartotojas įvertina teigiamai, t. y., yra patenkinami lūkesčiai, jis gali nuspręsti tęsti naujovės vartojimą. Gauta neigiama patirtis, pavyzdžiui, dėl labai sudėtingo naudojimo, nepatenkintų poreikių ir kitų veiksnių, vartotoją gali paskatinti atmeti naujovę ir daugiau jos nebevartoti (Karčiauskaitė, 2012). Tačiau, atsižvelgiant į baigiamojo darbo aktualumą, naujos technologijos vartotojai nelabai gali atsisakyti, nes tai reikalauja Lietuvos Respublikos valstybinės mokesčių inspekcijos naujas įsakymas. Šiuo atveju, į vartotojų pasitenkinimą „įsipainioja“ politiniai veiksniai.

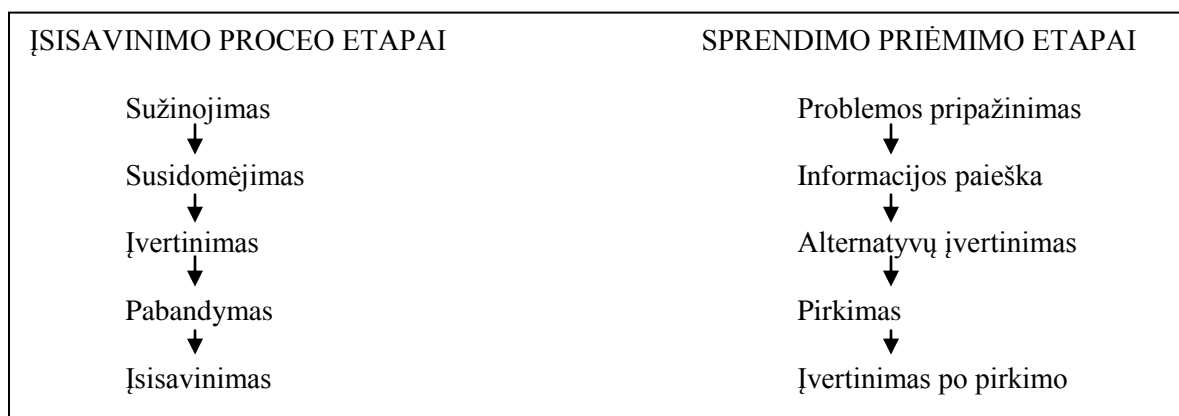
Dar vienas literatūroje dažnai minimas metodas yra Reberntsch ir Ferretti modelis (1985). Šis technologijų perdavimo modelis (angl. „Reberntsch and Ferretti’s Model“), technologijų perdavimą apibūdina kaip kompleksinį vadybos procesą, apimančią technologijos formavimo, materializavimo ir

diegimo aspektus (Sazali, Haslinda, Jegar, Raduan, 2009). Remiantis šiuo modeliu, technologijų perdavimo procesas apibrėžiamas kaip „aktyvus materializuotų žinių judėjimas tarp institucijų“. Anot autorių, technologijų perdavimo modelis susideda iš keturių pagrindinių dalių:

- 1) Perdavimo apimties;
- 2) Perdavimo metodo;
- 3) Žinių sandaros;
- 4) Organizacinių gebėjimų perduoti vartotojams, jog jie įsisavintų naujas žinias.

Taip pat, modelis suformavo nuostatas, kad technologijų perdavimo sėkmė priklauso ne tik nuo technologijas kuriančiosios, bet ir jas naudojančios institucijos gebėjimų. Šis modelis dažnai naudojamas aplinkoje, kurioje yra formuojama kritinė masė, reikalinga technologijų perdavimui. Svarbu ir tai, kad šis modelis pabrėžia intelektualinės nuosavybės valdymo politikos svarbą tyrimų institucijose (Sazali, Haslinda, Jegar, Raduan, 2009).

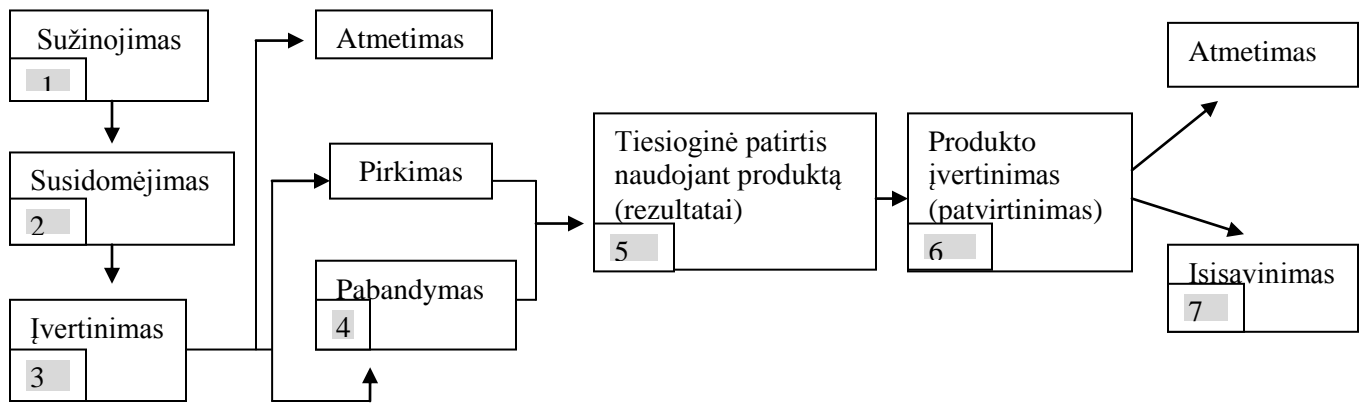
Augant vartotojų skaičiui, didėja naujovės pripažinimo lygis. Iš pradžių naujovė pateikiama nedideliame novatorių skaičiui, kurie pereina produkto įsisavinimo ar atmetimo stadijas (Karčiauskaitė, 2012). Kai novatoriai įsisavina naują produktą, jais paseka kiti įsisavintojai. M. A. Khan (2006) pateikto įsisavinimo ir sprendimų priėmimo procesą sudaro penki etapai (žr. 9 pav.).



9 pav. Technologijų įsisavinimo etapai

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus pagal M. A. Khan (2006).

Šį technologijų įsisavinimo modelį savo darbuose A. P. Vrechopoulos ir kt. (2006) papildė dviem veiksniais (žr. 10 pav.).



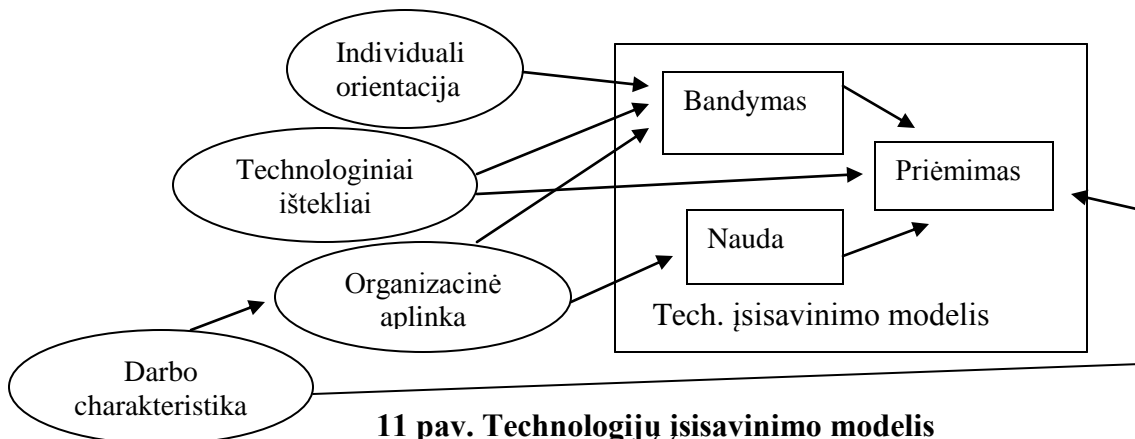
10 pav. Papildytas technologijos įsisavinimo modelis

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus pagal A. P. Vrechopoulos ir kt. (2006).

Kaip matyti iš 9 ir 10 paveikslų, M. A. Khanas (2006) ir A. P. Vrechopoulos ir kt. (2006) išskyrė penkis inovacijų įsisavinimo proceso etapus:

- 1) *Žinojimas*. Šiame etape asmuo pirmą kartą susiduria su naujovėmis, bet neturi informacijos apie jas. Šio etapo metu asmuo nebuvo įkvėptas ieškoti daugiau informacijos apie naujoves;
- 2) *Įsitikinimas*. Šiame etape asmuo yra susidomėjęs naujovėmis ir aktyviai ieško daugiau informacijos;
- 3) *Sprendimas*. Šiame etape asmuo atlieka sprendimą, apsveria privalumus ir trūkumus, naudojant inovacijas ir nusprendžia ar įsisavinti, ar atmesti naujoves;
- 4) *Įgyvendinimas*. Šiame etape asmuo naudoja naujoves skirtingu mastu, priklausomai nuo situacijos. Šio etapo metu asmuo nustato naujovių naudą ir gali ieškoti daugiau informacijos apie tai;
- 5) *Patvirtinimas*. Šiame etape asmuo patvirtina savo sprendimą tęsti inovacijų naudojimą arba gali nustoti jas naudoti, jei naujovė nepatenkina lūkesčių.

H. J. Marler, J. H. Dulebohn (2015) pateikia dar vieną technologijų įsisavinimo modelį (žr. 11 pav.).



11 pav. Technologijų įsisavinimo modelis

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus pagal H. J. Marleris, J. H. Dulebohnas (2015).

11 paveiksle pateiktas modelis yra susijęs su vartotojų sprendimu priimti ir naudoti naują technologiją. Asmens sprendimas pirmą kartą naudoti technologiją skiriasi nuo sprendimo toliau naudoti technologiją (Marleris, Dulebohnas, 2015). Autoriai teigia, jog tiesioginė technologijos patirtis veikia individo įsitikinimus, leidžia įvertinti technologijos patogumus, suvokia naudingumą. Kaip matyti iš 11 paveikslo, ši įsisavinimo modelį lemia išoriniai faktoriai ir vartotojo suvokiamas naudingumas ir jo sutikimas įsisavinti naują technologiją.

Iš pateiktų technologijų įsisavinimo modelių, galima teigti, kad jų naudojimas padeda paaiškinti vartotojų elgseną ir numatyti svarbius veiksnius, darančius poveikį priimant sprendimą įsisavinti ar atmesti naujoves. Todėl, tikslinga visus šioje baigiamojo darbo dalyje analizuotus technologijų įsisavinimo metodus apibendrinti lentelėje, kurioje pateikiama jų privalumai (žr. 8 lentelė).

8 lentelė. Technologijų įsisavinimo modelių apibendrinimas autorių požiūriu

| Autorius, metai / modelio pavadinimas, autorius, metai | Privalumai | Trūkumai |
|--|--|--|
| A.Pabedinskaitė, V. Šliažaitė, 2012; Davisas (1998) | Daug dėmesio skiriama vidiniams vartotojo veiksniams, akcentuoja suvokiamą vertę ir naudingumą. | Išoriniai kintamieji nėra pastovūs veiksniai. Jeigu suvokiamas neigiamas požiūris, šis modelis netinkamas naudoti. |
| L. Sapiegienė, V. Juknevičienė, S. Stoškus (2009) | Egzistuoja grįžtamasis ryšys, mažiau klaidų, akcentuojama vartotojų poreikiai. | Reikalinga daugelio rodiklių analizė, sugaištama daug laiko, nėra garantuojamas našumas. |
| N. Botha, K. Atkins (2005) | Tai lyg matrica, kurios pagalba galima orientuotis technologijos įsisavinimą vartotojų požiūriu. Bendrąja prasme šio modelio privalumas yra tai, kad jeigu vartotojas ištraukia į technologijos procesą, tuomet ir įsisavinimas bus efektyvus. | Nėra užtikrinamas aukštas vartotojų įsitraukimas į technologines inovacijas. |
| Taikomumo modelis (Jūrinio slėnio plėtros programos projektas, 2011) | Nekontroliuoja, vyksta natūraliai, technologijas vartotojai įsisavina savaime. | Nereikalingas technologijų perdavimo mechanizmas. |
| Žinių panaudojimo modelis (Jūrinio slėnio plėtros programos projektas, 2011) | Komunikavimas, efektyviai susistemintos ir panaudojamos žinios. | Reikalinga papildomi ekspertai. |
| Komunikacijos modelis (Sazali, Haslinda, Jegar, Raduan, 2009) | Efektyviai perduodama informacija apie technologiją. | Labiau viskas priklauso nuo vyraujančios politinės jėgos. |
| Rebentisch ir Ferretti modelis (Sazali, Haslinda, Jegar, Raduan, 2009) | Pabrėžia valdymo politiką. | Priklausomybė nuo technologijos pobūdžio ir vartotojų gebėjimų. |
| Y. W. Sawng (2011) | Vartotojai suvokia naujo produkto teikiamą naudą, sugebėjimą ir malonumą juo naudotis, informacijos sklaidimo greitis. | Vartotojui suformavus neigiamą požiūrį, gali nepasiteisinti šis modelis. |

| Autorius, metai / modelio pavadinimas, autorius, metai | Privalumai | Trūkumai |
|--|--|---|
| A. K. Khan (2006), A. P. Vrechopoulos ir kt. (2006) | Asmuo susidomėjęs ieškoti informacijos apie technologiją, kurie lemia teigiamus vartotojų požiūrius. | Reikalinga atlikti daugelį veiksmų iki tol, kol vartotojai bus įtikinti technologijos naudingumu ir našumu. |
| H. J. Marler, J. H. Dulebohn (2015) | Nustato kelias vartotojų elgsenių situacijas įsisavinant technologiją. | Didelę įtaką turi netiesioginiai ryšiai su kitomis aplinkybėmis. |

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus pagal technologijų įsisavinimo modelių teorinę analizę.

Taigi atsižvelgiant į visus šiuos pateiktus modelius, toliau darbe pasirenkamas technologijos priėmimo modelis, kuris aiškiausiai apibūdina vartotojo pozicijas įsisavinant naują technologiją. Tai atsispindi Daviso (1998) technologijų priėmimo modelyje, nes modelis nagrinėja vartotojų elgseną per šiuos du veiksmus - suvokiamas naudingumas ir suvokiamas naudojimo paprastumas. Taip pat šiame modelyje dėmesio skiriama vidiniams vartotojo veiksniams, kaip technologijos naudingumas ir tos technologijos paprastumas pasiekiant naudingumą. Todėl remiantis pasirinktu Daviso (1998) technologijos priėmimo modeliu galima nustatyti sąsajas tarp technologijos priėmimo ir elgsenos ketinimų.

2.4. Technologijų priėmimo ir elgsenos ketinimų sąsajos: vartotojų elgseną lemiantys veiksniai ir jų matavimas

Iš 8 lentelės, kurioje pateikiama visi analizuoti technologijų įsisavinimo modeliai, matyti, jog daugelis autorių, pavyzdžiui, A. Pabedinskaitė, V. Šliažaitė (2012), S. McKechnie, H. Winklhofer (2006) ir kt. naudoja vieną pagrindinį modelį (žr. 7 pav.), kurio teoremas vienas iš pirmųjų yra tyrinėjęs Roger (1995). Kitų mokslininkų atliktuose tyrimuose pastebima, jog technologijų įsisavinimo modelio problematika yra nagrinėjama plačiau vis pridėdant naujus vartotojo elgsenos elementus, pavyzdžiui, patirtis, įprotis ir pan. Todėl, atsižvelgiant į šiuos aspektus, analizuojant naujojo mobilusis elektroninio kasos aparato įsisavinimą, šiame darbe pasirinktas naudoti būtent šis modelis, siekiant nustatyti ar užtenka vartotojų elgsenos į naujas technologijas įsisavinimo tyrimui pirminio sukurto modelio, ar vis dėl to reikalinga toliau plėtoti ir analizuoti technologijų įsisavinimo modelius. Siekiant pagrįsti šio modelio pasirinkimą, pirmiausiai reikalinga nustatyti veiksmų: išoriniai kintamieji, suvokiamas naudingumas, suvokiamas naudojimo paprastumas, požiūris, ketinimas naudoti ir naudojimas, matavimo skales ir jų vertinimą.

Išoriniai kintamieji. Anot, R. Česnyienės ir kt. (2002) išorinėje aplinkoje yra tiek tiesioginio, tiek ir netiesioginio poveikio elementų, kurie veikia technologijos įsisavinimo vartotojų elgseną. Tokiais

elementais gali būti: tiekėjai, konkurentai, vartotojai, įstatymai, darbo išteklių, socialiniai ir kultūriniai veiksniai, ekonominiai veiksniai, politiniai – teisiniai veiksniai, technologiniai veiksniai. A. Samoškienė (2011) teigia, jog svarbiausi išoriniai veiksniai, kurie lemia vartotojų elgseną yra: pirkimo tikslas, socialinė aplinka, fizinė aplinka, laikas, situacijos būklė. Anot, S. P. Robbins (2003), išoriniai vartotojo elgsenos veiksniai kyla iš visuomenės, kurioje individas gyvena, ir ypač iš to, kokiai grupei jis priklauso. Prie išorinių veiksnių priskiriama kultūra, klasė, įtakos grupė, šeima. Kalbant apie kultūros įtaką visuomenėje, pirmiausia būtina nusakyti, kiek ta kultūra įtakoja visuomenę: ar labiau vyrauja individualizmas, ar kolektyvizmas. Šalyse, kur dominuoja individualizmas, yra aiškus atskyrimas tarp individo ir visuomenės. Labai individualistinėse kultūrose produktai dažnai pozicionuojami kaip išskirtiniai savo klasėje, ir apeliuojama į individualų vartotoją. Ten, kur dominuoja kolektyvizmas, asmeniniai individo interesai apsprendžiami visuomenės ar kolektyvo. Čia reikia tikėtis apeliavimo į grupinį vartojimą, kadangi nepripažinimas prie grupės yra nepriimtinas (Robbins, 2003). Socialinė klasė remiasi gyventojų pasiskirstymu pagal ekonominius rodiklius, tokius kaip pajamos, materialinė gerovė, profesija, vertybės, užimtumas ir pan. (Robbins, 2003). Grupės įtaka priklauso nuo produkto, tiksliau, nuo to, ar vartojamas produktas yra būtinybė, ar prabanga, ir nuo to, ar produktas vartojamas viešai, ar privačiai (Robbins, 2003). Pagal visus išvardintus išorinius kintamuosius akivaizdu, jog jiems išmatuoti nėra vienos matavimo sistemos, nes pavyzdžiui, pajamos yra matuojamos vienas dydžiais, o kultūra kitais.

Vartotojo suvokiamas naudingumas. Vartotojo suvokiamas naudingumas apima šiuos elementus: vartotojo įsivaizduojamos prekės savybės, tarpininkų rezultatyvumas, garantinė kokybė, klientų aptarnavimas, gamintojo reputacija ir patikimumas (Kiyak, 2014). Suvokiamos produkto naudos negalima traktuoti tik kaip fizines ar funkcines savybes atliekančio instrumento, kadangi ji apima ir tuos veiksnius, kurie dažnai glūdi vartotojo sąmonėje, yra neapčiuopiami ir sunkiai išmatuojami, tačiau įtakoja produkto naudos suvokimą (Sartauskienė, 2006). G.T. Yamamoto bei P. Kotler (2003) teigia, jog suvokiama produkto nauda yra bendros vertės ir bendrų sąnaudų skirtumas. Bendra vertė vartotojui yra produkto vertės, paslaugų vertės, asmeninės vertės ir įvaizdžio vertės visuma, pasireiškianti produkto vartojimo metu. Bendras vartotojo patiriamas sąnaudas sudaro piniginės, laiko, fizinės bei energijos sąnaudos. D. Kiyak (2014) nuomone, nėra priimto vieningo sprendimo dėl suvokiamo naudingumo matavimo instrumentų tinkamumo. Todėl, autorius siūlo suvokiamą naudą vertinti pagal du elementus: vartotojų poreikius ir produkto / paslaugos technines charakteristikas, t. y. įvertinus vartotojų poreikius apibendrinami produkto / paslaugos požymiai ir sukuriama jo techninės charakteristikos bei naudingumas.

Suvokiamas naudojimo paprastumas. Suvokiamas naudojimo paprastumas - vartotojų noras, kad pasirinkta sistema nereikalautų didelių pastangų, siekiant atlikti tam tikrą veiksmą (Pabedinskaitė, Šliažaitė, 2012). J. Žaptrorius (2011) analizuojant suvokimo naudojimo paprastumo vertinimo veiksnius, išskiria šiuos: lengvai įsimenamas, gerai suplanuotas ir struktūrizuotas, nesudėtingas, glaustas ir pan. Kiti autoriai teigia, jog svarbiausi vartotojo suvokiamo naudingumo paprastumo veiksniai yra: naudojimo laikotarpis, dažnumas, lytis, amžius, išsilavinimas, gaunamų pajamų dydis, dabartinė veikla / padėtis ir palanki kaina, laiko taupymas, galimybė pirkti bet kurioje vietoje (Pabedinskaitė, Šliažaitė). Šio aspekto matavimas, kaip ir suvokiamo naudingumo, yra sudėtingas, tačiau daugelis mokslininkų šiuos abu aspektus glaudžiai sieja vieną su kitu, todėl ir matavimas šių aspektų turėtų būti lygiavertis.

Vartotojų požiūris. Visų vartotojų požiūris yra bendras tam tikrų objektų, ar tam tikro elgesio įvertinimas, jis gali būti teigiamas arba neigiamas (Darsono, 2005). R. Karčiauskaitė (2012) teigia, jog labai svarbus veiksnys, lemiantis tolesnius veiksmus, yra vartotojų požiūris naujovės atžvilgiu, t. y. kaip vartotojas suvokia naujo produkto teikiamą naudą, sugebėjimą ir malonumą juo naudotis. Pasirinkus išbandyti naujovę, susiformuoja nauja patirtis. Jei šią patirtį vartotojas įvertina teigiamai, t. y., yra patenkinami lūkesčiai, jis gali nuspręsti tęsti naujovės vartojimą. Gauta neigiama patirtis, pavyzdžiui, dėl labai sudėtingo naudojimo, nepatenkintų poreikių ir kitų veiksnių, vartotoją gali paskatinti atmesti naujovę ir daugiau jos nebevertoti (Karčiauskaitė, 2012). Akivaizdu, jog vartotojo suvokimas ir požiūris yra glaudžiai susiję aspektai, analizuojant vartotojo elgesį į technologines naujoves.

Siekiant ištirti mobilios kasos aparato priėmimą tarp vartotojų ir jų elgsenos ketinimų, toliau naudojamas Daviso (1998) modelis, kuriuo remiantis konstruojamas tyrimo instrumentas

3. MOBILAUS KASOS APARATO PRIĖMIMO IR ELGSENOS KETINIMŲ SĄSAJOS: TYRIMO METODOLOGIJA

Mokslinėje literatūroje minima technologinių modelių reikšmė vartotojų elgsenai. Naudojant technologijos įsisavinimo modeliu galima nustatyti kokia yra vartotojų elgsena reaguojant į naująjį mobilųjį elektroninį kasos aparatą. Šis tyrimas turėtų nustatyti, anketinėje apklausoje išorinių kintamųjų, suvokiamo naudingumo, suvokiamo naudojimo paprastumo, požiūrio, ketinimo naudoti ir naudojimo elementų suvokimą iš vartotojų pusės.

Tyrimo tikslas: įvertinti mobilaus elektroninio kasos aparato priimtumą vartotojams ir jų elgseną lemiančius veiksnius renkantis šią naujovę.

Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti respondentus, kurie naudoja mobilius kasos aparatus;
2. Įvertinti kokie išoriniai veiksniai lėmė įsidiesti naują technologiją;
3. Įvertinti veiksnius, kurie lėmė elgesį įsisavinant naują technologiją;
4. Nustatyti respondentų požiūrį į technologiją ar neigiamas jų požiūris turi įtakos pasirinkto technologijų modelio atmetimui;
5. Nustatyti ar moteriškos ir vyriškos lyties vartotojai į technologines inovacijas reaguoja vienodai.

Valstybinė mokesčių inspekcija pateikia Lietuvos Respublikoje leidžiamų naudoti elektroninių kasos aparatų ir prekybos automatų modelių sąrašą. Sąrašo lentelėje yra nurodyta žodis „įtrauktas“ arba „išbrauktas“. Statusas „Įtrauktas“ reiškia, kad šio modelio aparatai be apribojimų gali būti naudojami, perparduodami ir perregistruojami. Statusas „Išbrauktas“ atitinka Vyriausybės 2002 m. rugpjūčio 13 d. nutarimu Nr. 1283 patvirtintoje kasos aparatų diegimo ir naudojimo tvarkoje vartojamą „iš sąrašo išbrauktų kasos aparatų“ sąvoką ir tokiems aparatams taikomi Vyriausybės nustatyti naudojimo bei perregistravimo apribojimai“ (Valstybinė mokesčių inspekcija, 2015). Pagal Lietuvos Respublikos įstatymus visos įmonės turi laikytis joms nustatytų taisyklių. Todėl, siekiant išsiaiškinti vartotojų elgesį į įstatymų pakeitimus, susijusius su mobiliaisiais elektoriniais kasos aparatais, reikalinga atlikti išsamesnius tyrimus.

Tyrimo metodas. Tyrimui buvo pasirinktas kiekybinio tyrimo metodas – apklausa. Tai duomenų rinkimo metodas, kurio pagrindimas susietas su tiriamosios grupės asmenų atsakymais į pateiktus klausimus. Kiekybinis tyrimo metodas buvo pasirinktas dėl galimybės apklausti didesnę respondentų skaičių nei kokybinio tyrimo metu bei gauti tikslesnius ir labiau reprezentatyvius rezultatus. Be to, absoliuti dauguma tyrimų, atliktų šioje srityje bei nagrinėtų literatūros analizės dalyje pasitelkdavo būtent šį tyrimo metodą.

Tyrimo instrumentas. Klausimyno išanginėje dalyje buvo nurodytas apklausos tikslas bei pabrėžiamas tyrimo konfidencialumas ir anonimiškumas. Kai kurie klausimai buvo uždari, kadangi respondentams dažniausiai būna patogiau pasirinkti tarp pateiktų alternatyvų, o kai kurie buvo ranguojami pagal Likerto skalę.

Teiginių vertinimui buvo naudojama penkių balų Likerto skalė:

- 1 – mažiausiai būdinga/ mažiausiai svarbi/ mažiausias;
- 5 – būdingiausia/ svarbiausia/ didžiausia.

Klausimyne buvo 11 klausimų. Viso klausimyne naudojamos matavimo skalės yra standartizuotos bei buvo atrinktos iš kitų vartotojų elgsenos įsisavinant technologiją vertinimo tyrimų. Renkantis tarp galimų alternatyvų buvo vadovujamasi tuo, kiek matavimo skalės yra pripažintos bei naudojamos kitų tyrėjų. Svarbiausias kriterijus, savaime suprantama, buvo matavimo skalės atitikimas šio darbo pobūdžiui bei keliamiems tikslams (žr. 9 lentelė).

9 lentelė. Tyrimo instrumento pagrindimas

| Matavimo objektas | Matavimo būdas | Anketos klausimas | Anketos klausimo tikslas |
|------------------------|---|--|---|
| Kontroliniai klausimai | Nebuvau susidūręs; Dažnai; Labai dažnai; | 1. Kaip dažnai per paskutiniuosius tris metus savo darbe buvote susidūrę su reikšmingais technologiniais pokyčiais (Pavyzdžiui, naujos technologijos įdiegimas, senos technologijos patobulinimas, technologinių metodų keitimas ir pan.)? | Siekiami nustatyti respondentus, kurie naudoja mobiliuosius elektroninius kasos aparatus. |
| | Įrašoma individualiai | 2. Kokį elektroninį kasos aparatą naudojate? | |
| Išoriniai kintamieji | Nauji valstybės įstatymai; Tiekėjų reikalavimai; Konkurentai; Finansiniai ištekliai; Rizikingumas; Technologijos būtinybė; Technologijos diegimo tikslai; Kitų pažįstamų patirtis (Česnyienė, 2012; Pavlou, 2003). | 3. Įvertinkite teiginius, kurie išoriniai veiksniai lėmė Jūsų apsisprendimą naudoti naująjį mobiliųjų elektroninį kasos aparatą? | Šiuo klausimu buvo siekiama nustatyti kokius išorinius veiksnius lėmė pasirinkimą įsidiegti naują technologiją. |

| | | | |
|--|--|--|---|
| Vartotojo suvokiamas technologijos naudingumas | ... naudinga naudoti; ... labai vertinga; ... padės prekyboje; ... pagreitins ... aptarnavimą; ... lengviau naudotis; ... lengviau sumokėti valstybei mokesčius; ... negerą nuojautą ...; ... nuliūdino; ...patyriau stresą; ... bijojau įgyvendinti naujovę (Kiyak, 2014; Sawng, 2011; Pavlou, 2003; Klopping, McKinney, 2004). | 4. Įvertinkite teiginius, kurie geriausiai apibūdintų Jūsų emocijas, sužinojus apie Valstybinės mokesčių inspekcijos siūlomą įsakymą dėl elektroninių kasos aparatų? | Respondentų prašoma įvertinti veiksnius, kurie lėmė jų elgesį šsisavinant naują technologiją. |
|--|--|--|---|

9 lentelės tęsinys

| Matavimo objektas | Matavimo būdas | Anketos klausimas | Anketos klausimo tikslas |
|--|--|---|--|
| Vartotojo suvokiamo naudojimo | ... pas draugus, pažįstamus; Laikraščiuose, žurnaluose; ... pardavimo vietose; ... paieškų sistemoje; ...diskusijose; VMI puslapyje (Valentinavičius, 2011; Swang, 2011). | 5. Įvertinkite teiginius apie informacijos kanalus, kuriuose galima ieškoti informacijos norint įsigyti naująjį mobilųjį elektroninį kasos aparatą? | Respondentų prašoma įvertinti veiksnius, kurie lėmė jų suvokimą apie naujos technologijos naudojimo paprastumą bei naudingumą. |
| Vartotojų požiūris ir keitinimas naudoti | ...suprantu ... naudojimą; ... nereikalauja psichologinių pastangų; ... lengvai naudojama; Lengva rasti informaciją ...; ... suprantamiausias naudojimas yra senojo elektroninio kasos aparato; Sugaištama labai daug laiko ...; ...panikoje, kai reikia išmokti naudoti ... (Pabedinskaitė, Šliažaitė, 2012; Dorsono (2005); Pavlou, 2003; Klopping, McKinney, 2004). | 6. Įvertinkite teiginius, susijusius su tuo, kaip Jūs suprantate mobilaus elektroninio kasos aparato naudojimą? | Respondentų prašoma įvertinti 10 teiginių, kuriais siekiama išsiaiškinti jų požiūrį į technologiją, ar neigiamas jų požiūris turi įtakos pasirinkto technologijų modelio atmetimui bei nustatyti jų nuomonę apie technologijų naudojimo poreikius. |

| | | |
|---|--|--|
| .. patenkintas ...; ... žinoma ir patikima; ... gera idėja; ... bus lengviau naudotis; ... turės daugiau įvairesnių funkcijų; ... visas atliktas operacijas išsaugos atmintyje; ... išmokčiau naudotis ...; ... nesunkiai suprasčiau ir galėčiau naudotis pateiktomis funkcijomis; ... noriu išbandyti ką nors naujo; Tai nepriklauso nuo mano norų ...; Aš sutrinku ir jaučiuosi nepatogiai ...; ... ieškojau būdų kaip išvengti ...; Aš protestavau ... (Pavlou, 2003; Klopping, McKinney, 2004). | 7. Įvertinkite teiginius, susijusius su Jūsų noru įsigyti mobilųjį elektroninį kasos aparatą? | |
| ... prastą reputaciją rinkoje; ... senasis ... patrauklesnis naudojimui; ... geriau naudoti senąjį ...; ... atsisakau galimybės įsigyti ...; ... nepatogu naudoti; ... reikalauja Valstybinė mokesčių inspekcija; ... neįsigysiu ...; ... neturiu pakankamai finansų ...; ... turi daug trūkumų ir yra nepakankamai modernūs ...; ... reikės daug mokytis kaip juo naudotis; Aš nelinkęs/-usi įsigyti ... (Pavlou, 2003; Klopping, McKinney, 2004). | 8. Įvertinkite teiginius, kurie jūsų nuomone mažina norą / ketinimą įsigyti naują elektroninį kasos aparatą. | |

9 lentelės tęsinys

| Matavimo objektas | Matavimo būdas | Anketos klausimas | Anketos klausimo tikslas |
|-----------------------|----------------|-------------------------|--|
| Demografinių rodiklių | | 8. Jūsų lytis? | Šiais klausimais siekiama suskirstyti respondentus į tam tikras grupes, siekiama nustatyti ar moteriškos ir vyriškos lyties respondentai į technologines inovacijas reaguoja vienodai. |
| | | 9. Jūsų amžius? | |
| | | 10. Jūsų išsilavinimas? | |

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus.

Tyrimo atrankos metodas ir imties skaičiavimas. Klausimyno patikimumui apskaičiuoti buvo naudojama Panioto formulė, siekiant apskaičiuoti reprezentatyvią imtį. Respondentų imtis skaičiuota pagal V. I. Paniotto formulę:

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

čia: n – imties dydis (reikiamas apklausti respondentų skaičius);

Δ - leidžiamas paklaidos dydis (socialinių mokslų tyrimuose standartine paklaida laikoma 5 %, kurią gauname su 0,95 tikimybe);

N – tiriamos visumos dydis.

Tiriamoji visuma (N) – Lietuvoje veikiančių organizacijų vadovai ir darbuotojai atsakingi už kasos aparato naudojimą. Tyrimas buvo orientuotas į maitinimo įstaigas, kurioms reikalinga įsidiegti naująjį mobilųjį elektroninį kasos aparatą ir, kurios jau yra tai padariusios. Tyrimo metu apklausoje dalyvavo 162 respondentai. Kai N = 162, apskaičiuota tyrimo imtis n = 118. Šioje apklausoje pasirinkta maksimaliai leistina socialiniuose tyrimuose paklaida neviršijanti 5%. Šiame tyrime apklausta maksimalus respondentų skaičius todėl apklausos grįžtamumas yra 100%. Visi gauti duomenys buvo paskaičiuoti naudojant *Microsoft Office Excel* skaičiuoklę.

Gautų duomenų statistinei analizei buvo naudojama įvairūs statistinės analizės metodai:

1) Bendrai gautų duomenų analizei buvo naudojami tradiciniai aprašomosios statistikos rodikliai (vidurkiai, standartiniai nuokrypiai, medianos);

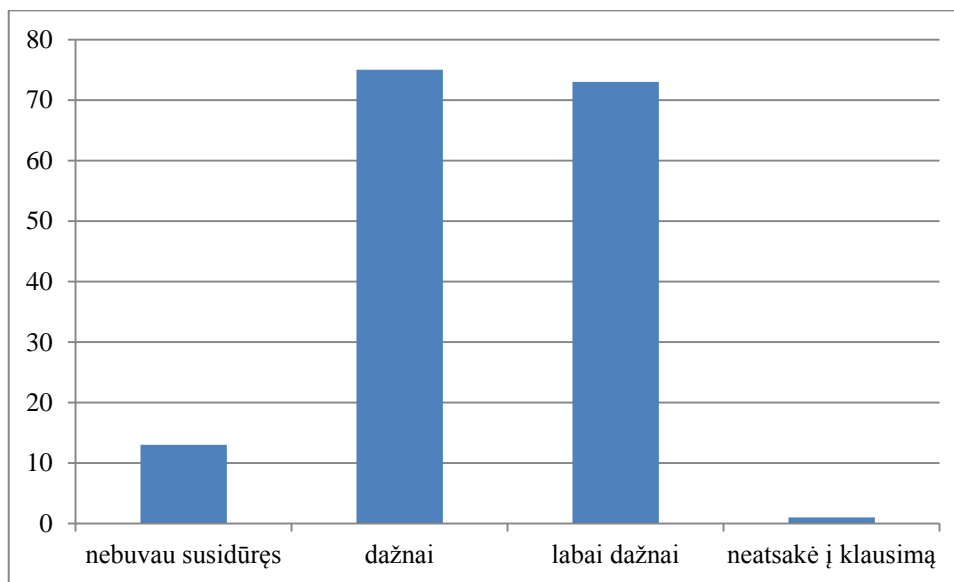
2) Siekiant nustatyti priežastinius ryšius tarp tiriamų elementų buvo pasitelkta regresinė analizė. Pasirinktas statistinio reikšmingumo lygmuo buvo 0,05, tad ryšys buvo laikomas statistiškai reikšmingu, jeigu kriterijaus reikšmingumas buvo mažesnis už jį.

Tyrimo eiga. Šio darbo tikslo pasiekimui buvo atlikta verslo įmonių apklausa. Apklausa buvo atlikta 2015 m. lapkričio – gruodžio mėn. Jos metu respondentai atsakė į klausimus, kurie buvo pateikiami elektroniniu paštu.

4. MOBILAUS KASOS APARATO PRIĖMIMAS VARTOTOJŲ ELGSENOS KONTEKSTE: TYRIMO REZULTATAI IR DISKUSIJA

Šioje dalyje pateikiami vartotojų, kurie naudojami elektroniniais kasos aparatais anketų rezultatai. Iš visų įmonių turinčioms elektroninius mobilius kasos aparatus buvo pateikta anketa, kurių darbuotojai atsakingi už kasos aparatą atsakė į anketoje pateiktus klausimus. (162 anketų apžvalga)

Taigi, siekiant nustatyti tyrimo reikšmės lygį, buvo siekiama išsiaiškinti keletą informacinių aspektų, susijusių su vartotojų požiūriu į naujas technologijas. Todėl, pirmuoju klausimu buvo siekiama sužinoti respondentų nuomonių pasiskirstymą apie reikšmingų technologinių pokyčių darbe dažnumą. Respondentų atsakymų pasiskirstymas pateikiamas 12 paveiksle (žr. 12 pav.).



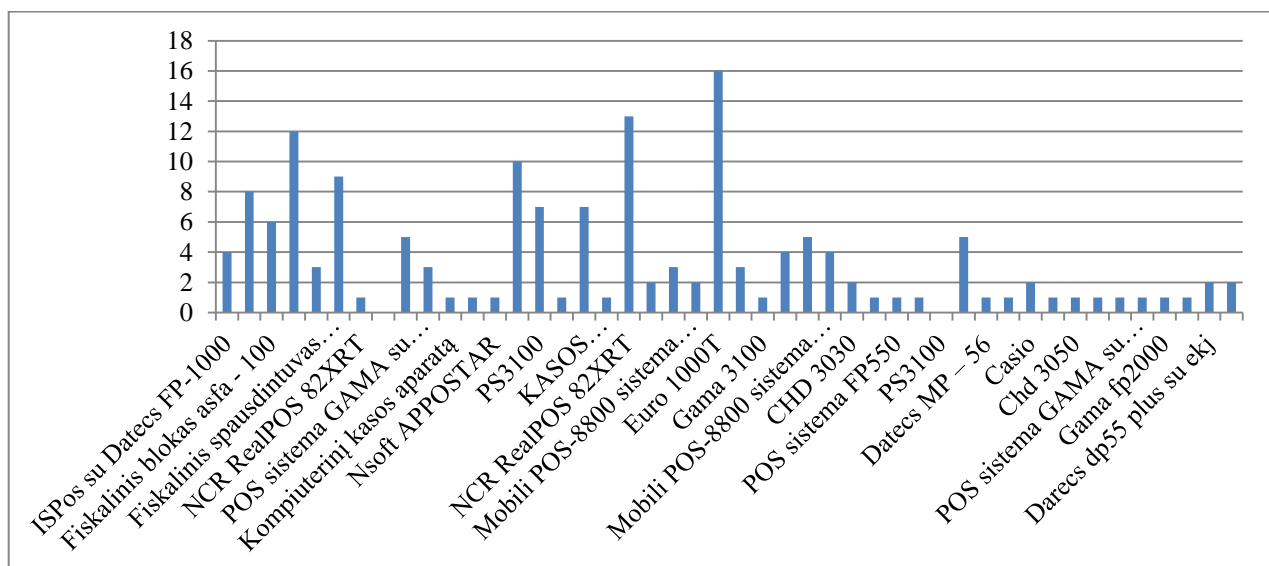
12 pav. Respondentų nuomonių pasiskirstymas apie pasitaikančių pokyčių dažnumą, vnt.

Iš 12 paveikslo matyti, jog įmonėse technologiniai pokyčiai vyksta dažnai. Pasirinko net 75 respondentai, kurie sudaro 46,3 proc. Šiek tiek mažiau, t. y. 73 respondentai arba 45,1 proc., mano, jog reikšmingi technologiniai pokyčiai pastaruoju metu jų darbinėje aplinkoje vyrauja labai dažnai. Na, ir tik 13 respondentų arba 8 proc., teigia, jog su reikšmingais technologiniais pokyčiais per paskutinius tris metus savo darbe nebuvo visiškai susidūrę. Šie rezultatai rodo, jog reikšmingi technologiniai pokyčiai įmonėse vyksta labai dažnai, todėl kaip vartotojai reaguoja į šias technologijas, iš tiesų, reikalinga atlikti tyrimus.

Lietuvos Respublikos Valstybinė mokesčių inspekcija išskiria sąrašą elektroninių kasos aparatų, kuriuos galima naudoti plėtojant kiekvienos įmonės prekybą. Į šį sąrašą yra įtraukiama šie elektroniniai kasos aparatai, kuriuos galima perparduoti ir perregistruoti: ELKA 803-02, ELKA 803-03, ELKLITA BSA-3LP, CASIO FE 700, CASIO FE 2000, CASIO FE 800, OMRON GR 25, OMRON RS 28 MF,

OMRON RS 19 MF, SANYO ECR 425F, DATECS MP-500, MMG AM HRC 52, TOWA ET-5616F, BMC CR 280 PLUS, BMC AP 190, KONIC SR 508F, ELITE ECR 82/FM, DRESSER WAYNE ISM, UVS-KA 100F, PRISMA su spausdintuvais ICL 9518/200, ADAST-PRIMA su fiskaliniu moduliu DK 0700, ADLAT (ADRUS-01F), DELTA LT, OK CASH 630/LT, FASY ECR 3000F, FASY ECR 3100F, IMİbank su fiskaliniu bloku, EMPIRIJA FB 01, SAMSUNG ER-350FL, SAMSUNG ER-4615FL, IBM ENTRY 01LF, HALO HOSPITALITY SYSTEM EPOS ir kiti, kurių visą galutinį sąrašą galima rasti VMI internetiniame puslapyje.

Taigi, siekiant išsiaiškinti ar vartotojai reaguoja į Lietuvos Respublikos Valstybinės mokesčių inspekcijos įsakymą dėl naujų mobiliųjų elektroninių kasos aparatų, buvo siekiama sužinoti kokius elektroninius kasos aparatus naudoja visi apklaustieji. Jiems buvo pateikiamas atviras klausimas, kurį kiekvienas individualiai turėjo atsakyti. Šio klausimo apibendrinti rezultatai pateikiami 13 paveiksle (žr. 13 pav.).



13 pav. Respondentų nuomonių pasiskirstymas apie elektroninių kasos aparatų naudojimo rūšis, vnt.

Iš 13 paveikslo matyti, jog apklausti vartotojai naudoja įvairius elektroninius kasos aparatus. Taip pat išsiaiškinta, jog jie visi yra įtraukti į Lietuvos Respublikos Valstybinės mokesčių inspekcijos pateiktą galimų naudoti elektroninių kasos aparatų sąrašą. Taigi, kaip matyti iš 13 paveikslo, daugiausiai yra naudojamas POS sistema GAMA su FP550 elektroninis kasos aparatas. Jį naudoja net 16 respondentų. Antroje vietoje pagal naudojimą yra NcrRealPos 82 New Vision elektroninis kasos aparatas. Jį naudoja 13 respondentų. Trečioje vietoje pagal naudojimo dažnumą yra Fiskalinis spausdintuvas ASFA – 100, kuri naudoja 12 iš visų apklaustųjų. Ketvirtoje vietoje yra PS 3100 elektroninis kasos aparatas, kurį naudoja 10 respondentų. Kaip matyti iš 13 paveikslo, mažiausiai yra naudojami kompiuterinis kasos aparatas su

fiskaliniu spausdintuvu Datecs FP-200, Asfa 100 su Revel system, Euro-150TE, fiskalinis spausdintuvas FMP10 ir kt. (žr. 2 priedas). Galima teigti, jog vartotojai dažniausiai naudoja pagrindinius ir tuos pačius elektroninius kasos aparatus, kaip ir jų konkurentai. Vadovaujantis šia nuostata yra lengviau tirti technologijų įsisavinimą dėl vartotojų elektroninių kasos aparatų naudojimo panašumų.

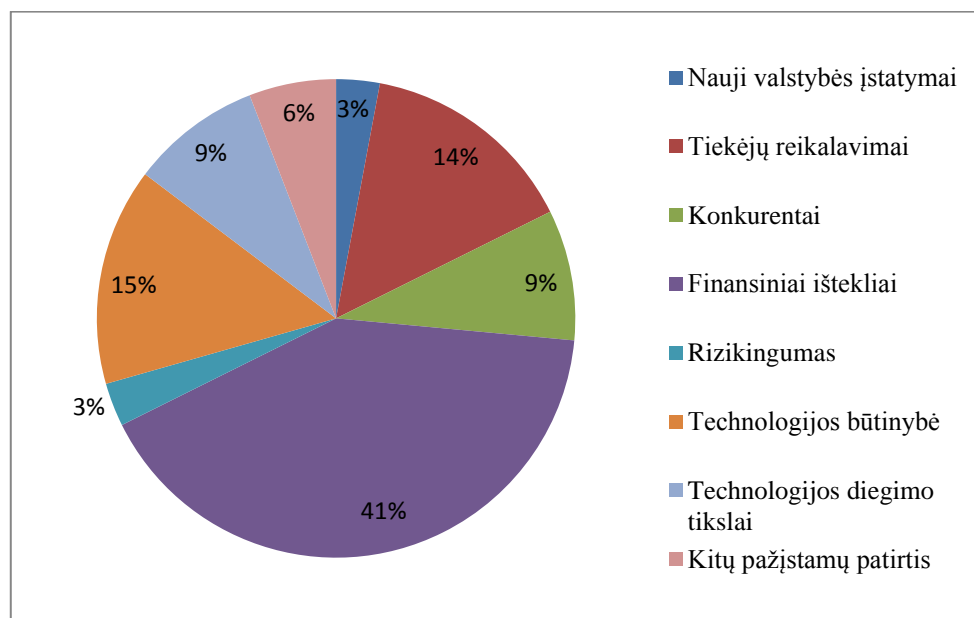
Taigi, tolimesniais tyrimo klausimais buvo siekiama išsiaiškinti vartotojų požiūrį į technologijų įsisavinimą, vadovaujantis pasirinktu technologijų įsisavinimo modeliu. Todėl, pirmuoju klausimu buvo siekiama išanalizuoti kokie, respondentų nuomone, yra svarbiausi išoriniai kintamieji, kurie turi įtakos vartotojų elgsenai įsisavinant naują technologiją. Siekiant objektyviau išanalizuoti tyrimo rezultatus, susijusius su šiuo aspektu, buvo paskaičiuoti vidurkiai, standartiniai nuokrypiai, medianos ir atliktas rangavimas pagal vidutinius vertinimus (mažos vidurkių reikšmės rodo aukštą išorinio kintamojo reikšmingumą, tuo tarpu aukštos identifikuoja problemines sritis). Apibendrinti rezultatai pateikiami 10 lentelėje (žr. 10 lentelė).

10 lentelė. Išorinių veiksnių, lemiančių vartotojų elgseną įsisavinant technologiją pasiskirstymo rangavimas pagal vidutinius vertinimus

| Teiginiai apie išorinius veiksnus | Pasp audi mai (N) | Vidur kis | Stand. Nuokr ypis | Media na | Moda |
|--|--------------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------------------|-------------|
| Nauji valstybės įstatymai | 161 | 4,33 | 1,01 | 5 | 5 |
| Tiekėjų reikalavimai | 161 | 3,77 | 1,19 | 4 | 4 |
| Konkurentai | 161 | 3,66 | 1,10 | 4 | 4 |
| Finansiniai ištekliai | 161 | 3,43 | 1,34 | 4 | 4 |
| Rizikingumas | 161 | 4,3 | 0,88 | 4 | 5 |
| Technologijos būtinybė | 161 | 3,95 | 0,91 | 4 | 4 |
| Technologijos diegimo tikslai | 161 | 4,2 | 0,95 | 4 | 5 |
| Kitų pažįstamų patirtis | 160 | 3,98 | 1,02 | 4 | 4 |

Iš 10 lentelės matyti, jog beveik visų respondentų pasirinktų alternatyvų, apibūdinančių išorinius veiksnus vidurkių pasiskirstymas yra vienodas, skiriasi, šiek tiek, tik vienas veiksnys. Tačiau, rezultatams susisteminti padeda papildomai apskaičiuotas standartinis nuokrypis, kuris ir leidžia išskirti labiausiai ir mažiausiai technologijų įsisavinimą vartotojų elgsenai lemiančius išorinius veiksnus. Kaip matyti iš 10 lentelės, labiausiai technologijų įsisavinimui įtakos turi finansiniai ištekliai (vid. 3,43; stand. nuokrypis 1,34). Pagal eiliškumą antroje vietoje, kaip vieną iš svarbiausių veiksnių, galima įvardinti konkurentus (vid. 3,66; stand. nuokrypis 1,10). Trečioje vietoje – tiekėjų reikalavimai (vid. 3,77; stand. nuokrypis 1,19). Ketvirtoje vietoje – kitų pažįstamų patirtis (vid. 3,98; stand. nuokrypis 1,02). Penktoje - technologijos diegimo tikslus (vid. 4,2; stand. nuokrypis 0,95). Šeštoje - rizikingumas (vid.4,3; stand. nuokrypis 0,88), na, o mažiausiai turintis įtakos veiksnys, respondentų nuomone, yra nauji valstybės

įstatymai (vid. 4,33; stand. nuokrypis 1,01) bei naujos technologijos butinybė (vid. 3,95; stand. nuokrypis 0,91). Kaip šie rezultatai pasiskirsto procentais, galima pamatyti 14 paveiksle (žr. 14 pav.).



14 pav. Respondentų nuomonių apie išorinius veiksnius, lemiančius technologijos įsisavinimą, pasiskirstymas, proc.

Iš 14 paveikslo matyti, jog gautų respondentų nuomonių pasiskirstymas procentais, patvirtina 10 lentelėje apibendrintus rezultatus. Taigi, kaip matyti iš 14 paveikslo, galima teigti, jog išoriniai veiksniai pagal svarbumą pasiskirsto taip:

- 1) Finansiniai ištekliai (41 proc.);
- 2) Technologijos būtinybė (15 proc.);
- 3) Tiekėjų reikalavimai (14 proc.);
- 4) Konkurentai ir technologijos diegimo tikslai (po 9 proc.);
- 5) Kitų pažįstamų patirtis (6 proc.);
- 6) Nauji valstybės įstatymai ir rizikingumas (po 3 proc.).

Teorinėje analizėje buvo teigiama, jog išoriniai veiksniai kyla iš visuomenės, kurioje vartotojas gyvena, ir ypač nuo to, kokiai grupei jis priklauso (Robbins, 2003). Pagal šiuos gautus rezultatus, galima teigti, jog S. P. Robbins (2003) teiginys iš dalies nepasitvirtino, nes respondentų nuomone svarbiausia yra finansiniai veiksniai ir tik vėliau visuomeniniai.

Vadovaujantis pasirinktu technologijų įsisavinimo modeliu, toliau svarbu išsiaiškinti vartotojų suvokimą apie technologijos suvokimą, siekiant nustatyti vartotojų požiūrį į naują technologiją. Šio klausimo rezultatų apibendrinimui taip pat buvo paskaičiuoti vidurkiai, standartiniai nuokrypiai, medianos

ir atliktas rangavimas pagal vidutinius vertinimus. Apibendrinti rezultatai pateikti 11 lentelėje (žr. 11 lentelė).

11 lentelė. Vartotojų suvokiamo technologijos naudingumo pasiskirstymo rangavimas pagal vidutinius vertinimus

| Teiginiai suvokiamą naudingumą | Pasp audi mai (N) | Vidur kis | Stand. Nuokr ypis | Media na | Moda |
|---|----------------------------|--------------|-------------------------|-------------|------|
| Šią technologiją naudinga naudoti | 160 | 4,06 | 0,95 | 4 | 4 |
| Manau, kad tai man kaip mažmenininkui labai vertinga | 159 | 3,90 | 0,94 | 4 | 4 |
| Ši technologija turi įvairesnių funkcijų, kurios padės prekyboje | 159 | 3,80 | 0,95 | 4 | 4 |
| Tai pagreitins klientų aptarnavimą | 161 | 3,76 | 0,79 | 4 | 4 |
| Juo bus lengviau naudotis nei senais elektroniais kasos aparatais | 160 | 4,23 | 0,78 | 4 | 4 |
| Mobilaus elektroninio kasos aparato atmintyje liks informacija, pagal kurią bus lengviau sumokėti valstybei mokesčius | 161 | 3,03 | 1,29 | 3 | 3 |
| Aš turėjau negerą nuojautą dėl naujojo elektroninio kasos aparato naudojimo | 160 | 2,59 | 1,41 | 2 | 2 |
| Naujovė mane nuliūdino | 160 | 2,40 | 1,31 | 2 | 1 |
| Dėl naujovės patyriau stresą | 160 | 2,61 | 2,13 | 2 | 1 |
| Aš bijojau įgyvendinti naujovę | 151 | 4,36 | 0,74 | 4 | 5 |

Iš 11 lentelės matyti, jog dažniausiai vartotojai nebando suvokti technologijos naudingumo, nes baiminasi įgyvendinti naujovę (vid. 4,36; stand. nuokrypis 0,74). Tačiau, ne retai vartotojai mano, jog naujų technologijų įsisavinimas naudingas mažmenininkui (vid. 3,90; stand. nuokrypis 0,94). Teigdami savo nuomonę apie mobilųjį elektroninį kasos aparatą, vartotojai mano, jog šis elektroninis kasos aparatas turi įvairesnių funkcijų, kurios padės prekyboje (vid. 3,80; stand. nuokrypis 0,95). Tačiau, iš 11 lentelės matyti ir neigiamas vartotojų suvokiamas naudingumas, t. y. jie mano, jog turi negerą nuojautą dėl naujojo elektroninio kasos aparato naudojimo (vid. 2,59; stand. nuokrypis 1,41), naujovė respondentus liūdina (vid. 2,40; stand. nuokrypis 1,31) bei patiria stresą (vid. 2,61; stand. nuokrypis 2,13). Vertinant rezultatus, galima teigti, jog daugelis respondentų mano, jog naujas elektroninis kasos aparatas yra naudingas naudoti, pagreitins klientų patarnavimą bei jo pagalba bus lengviau sumokėti valstybei mokesčius.

Teorinėje baigiamojo darbo dalyje teigiama, jog vartotojo suvokiamas naudingumas apima šiuos elementus: vartotojo įsivaizduojamos prekės savybės, tarpininkų rezultatyvumas, garantinė kokybė, klientų aptarnavimas, gamintojo reputacija ir patikimumas (Kiyak, 2014). Lyginant tyrime gautus rezultatus, siejamus su mobiliuoju elektroniniu kasos aparatu, galima teigti, jog vartotojų suvokiamas naudingumas nepasiskirstė pagal Kiyak (2014) siūlomą eliminavimą. Gauti tyrimo rezultatai vartotojų suvokiamą naudingumą leidžia skirstyti pagal tokį eiliškumą: klientų aprantavimas, operacijų greitumas, patikimumas, prekės savybės.

Siekiant išsiaiškinti ar išoriniai veiksniai ir vartotojų suvokimas apie technologijos naudingumą yra priklausomi vienas nuo kito, buvo paskaičiuota koreliacijos reikšmingumas (žr. 12 lentelė).

12 lentelė. Apibendrinti išorinių kintamųjų ir vartotojo suvokiamos mobilios elektroninio kasos aparato naudingumo daigianarės regresijos analizės rezultatai

| Kas su kuo koreliuojama | | Koreliacijos reikšmingumas | Reikšmingumas |
|-------------------------------|---|----------------------------|---------------|
| Nauji valstybės įstatymai | Šią technologiją naudinga naudoti | 0,668816 | Reikšmingas |
| Tiekėjų reikalavimai | Manau, kad tai man kaip mažmenininkui labai vertinga | 0,900866 | Reikšmingas |
| Konkurentai | Ši technologija turi įvairesnių funkcijų, kurios padės prekyboje | 0,905795 | Reikšmingas |
| Finansiniai ištekčiai | Tai pagreitins klientų aptarnavimą | 0,793581 | Reikšmingas |
| Rizikingumas | Juo bus lengviau naudotis nei senais elektroniniais kasos aparatais | 0,929449 | Reikšmingas |
| Technologijos būtinybė | Mobilios elektroninio kasos aparato atmintyje liks informacija, pagal kurią bus lengviau sumokėti valstybei mokesčius | -0,32433 | Nereikšmingas |
| Technologijos diegimo tikslai | Aš turėjau negerą nuojautą dėl naujojo elektroninio kasos aparato naudojimo | -0,75384 | Nereikšmingas |
| Kitų pažįstamų patirtis | Naujovė mane nuliūdino | -0,33657 | Nereikšmingas |

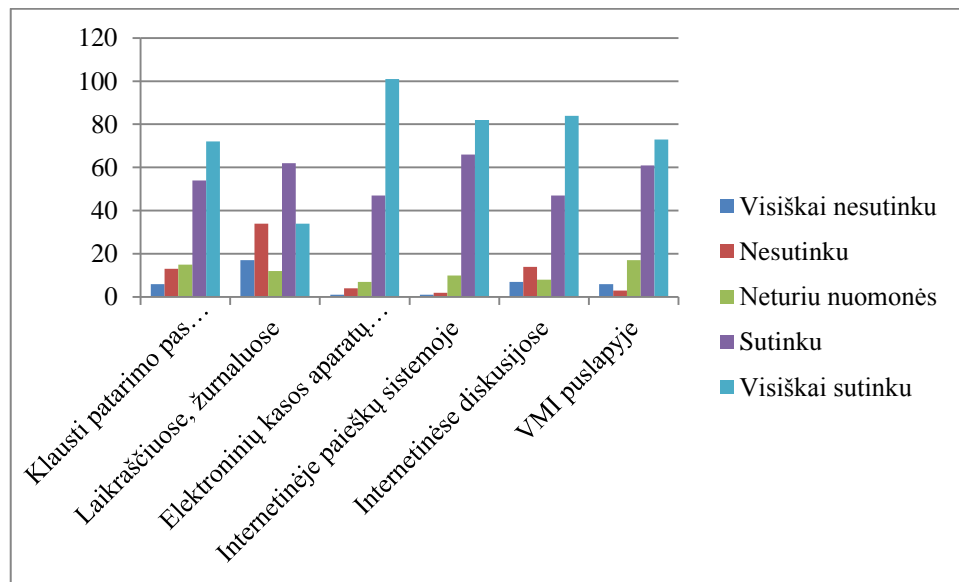
Kaip matyti iš 12 lentelės, buvo analizuojama naujų valstybės įstatymų ir technologijos naudingumo priklausomumas, tiekėjų reikalavimų ir mažmenininko naudojimo vertinimo priklausomumas, konkurentų ir technologijos naudingumo dėl įvairesnių funkcijų priklausomumas, finansinių išteklių ir greitesnio klientų aptarnavimo priklausomumas, rizikingumo ir naudojimo lengvumo priklausomumas, technologijos būtinybės ir elektroninio kasos aparato „skaidrumo“ priklausomumas, technologijos tikslų diegimo ir neigiamo požiūrio priklausomumas bei pažįstamų patirties ir liūdinių emocijų priklausomumas. Apskaičiavus šių veiksnių koreliacijos reikšmingumus, kaip matyti iš 12 lentelės, priklausomumas pasiskirstė įvairiai:

1) Priklausomi vienas nuo kito veiksniai, t. y. koreliacija reikšminga: nauji valstybės įstatymai ir šią technologiją naudinga naudoti, tiekėjų reikalavimai ir manau, kad tai man kaip mažmenininkui labai vertinga, konkurentai ir ši technologija turi įvairesnių funkcijų, kurios padės prekyboje, finansiniai ištekčiai ir tai pagreitins klientų aptarnavimą, rizikingumas ir juo bus lengviau naudotis nei senais elektroniniais kasos aparatais;

2) Nepriklausomi vienas nuo kito veiksniai, t. y. koreliacija nereikšminga: technologijos būtinybė ir mobilios elektroninio kasos aparato atmintyje liks informacija, pagal kurią bus lengviau sumokėti valstybei mokesčius, technologijos diegimo tikslai ir aš turėjau negerą nuojautą dėl naujojo elektroninio kasos aparato naudojimo bei kitų pažįstamų patirtis ir naujovės mane nuliūdino.

Apibendrinant gautus rezultatus, galima teigti, jog išoriniai kintamieji ir vartotojų suvokimas apie technologijos naudingumą yra susiję tarpusavyje. Todėl, galima teigti, jog kol kas analizuojamo modelio struktūra pasitvirtina, nes pirmiausiai reikalinga nustatyti išorinius kintamuosius, vėliau vartotojo suvokiamą naudingumą, kuris priklauso kokie išoriniai kintamieji lemia vartotojų suvokiamą naudingumo požiūrį.

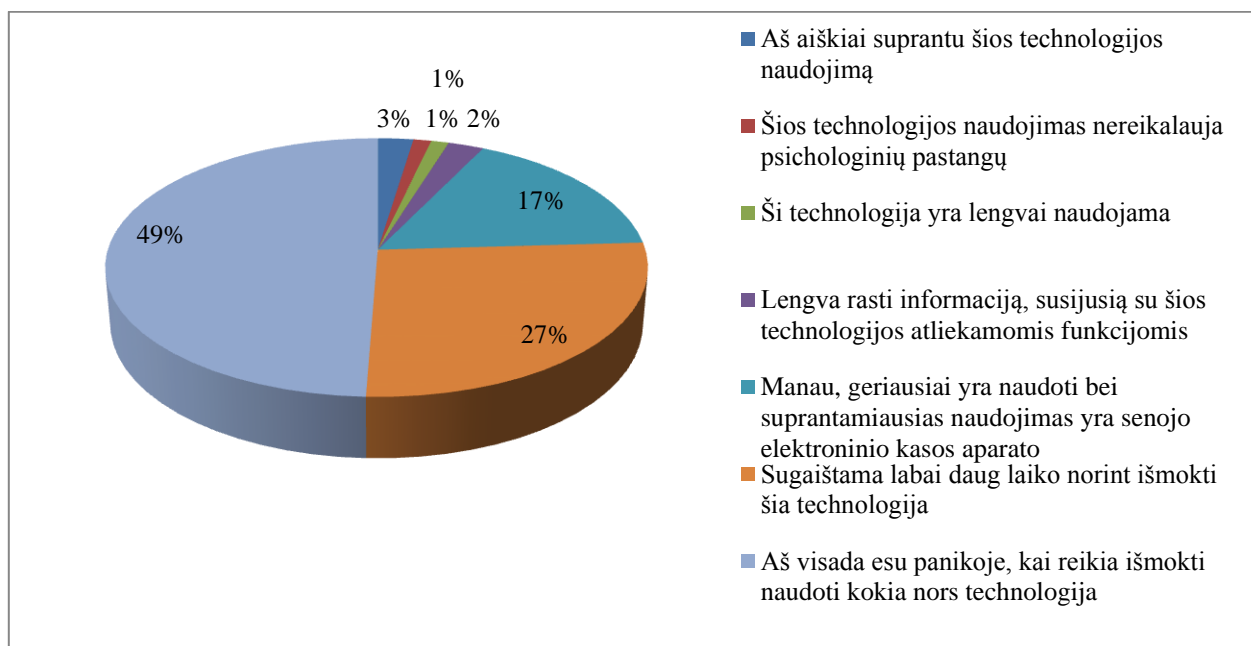
Taip pat tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinti respondentų nuomonę apie informacijos kanalus, kurie lemia pagal ką jie įsigyja naują elektroninį kasos aparatą. Respondentai atsakydami į šį klausimą galėjo rinktis iš šešių alternatyvų. Apibendrinti rezultatai pateikiami 15 paveiksle (žr. 15 pav.).



15 pav. Respondentų nuomonių pasiskirstymas apie informacijos kanalus, proc.

Iš 15 paveikslo matyti, kad respondentų nuomonės pasiskirstė įvairiai. Dažniausiai apie naujus elektroninius kasos aparatus jų charakteristikos savybes sužino iš laikraščių bei žurnalų (pasirinko 45 proc. iš visų apklaustųjų). Šiek tiek mažiau, t. y. 18 proc. iš visų apklaustųjų, teigia, jog domisi naujais elektroniniais kasos aparatais bei jų atliekamomis funkcijomis internetinėse diskusijose. Tokios diskusijos, pavyzdžiui, gali būti randamos tax.lt puslapyje, kur įmonių buhalteriai diskutuoja įvairiais klausimais. Kiek mažiau, t. y. 16 proc. visų apklaustųjų, teigia, jog jie informacijos ieško Lietuvos Respublikos Valstybinės mokesčių inspekcijos internetiniame puslapyje bei klausia patarimo pas draugus ar pažįstamus, kurie naudoja vienos ar kitos rūšies elektroninius kasos aparatus. Tačiau, kaip tyrimo rezultatai rodo, jog vartotojai nepatikimai žiūri į informacijos kanalus, tokius kaip, elektroninių kasos aparatų pardavimo vietos (pasirinko 2 proc. iš visų apklaustųjų) bei internetinėje paieškų sistemoje (pasirinko 3 proc. visų apklaustųjų). Todėl, galima teigti, jog vartotojai, kurie planuoja įsigyti naują elektroninį kasos aparatą, patikima informacija laiko spaudą.

Vadovaujantis pasirinktu technologijų įsisavinimo modeliu, siekiant išsamiai atlikti tyrimą, toliau buvo analizuojama vartotojų suvokimas apie technologijos naudojimo paprastumą. Apibendrinti rezultatai pateikiami 16 paveiksle (žr. 16 pav.).



16 pav. Respondentų nuomonių apie technologijų naudojimo paprastumą pasiskirstymas, proc.

Iš 16 paveikslo matyti, kad vartotojai suvokia technologijos, t. y. mobilus elektroninio kasos aparato, naudojimo paprastumą labiau iš neigiamos pusės nei iš teigiamos. Kaip matyti 16 paveiksle, 49 proc. iš visų apklaustųjų teigia, jog jie visada yra panikoje, kai reikia išmokti naudotis kokia nors nauja technologija. Beveik dvigubai mažiau, t. y. 27 proc. visų apklaustųjų, teigimu, sugaištama labai daug laiko norint išmokti naudotis naujuoju mobiliu elektroniniu kasos aparatu. 17 proc. iš visų respondentų nuomone, geriausia yra naudoti bei suprantamiausias naudojimas bei atliekamos funkcijos yra senųjų elektroninių kasos aparatų, kurie pagal naująją Lietuvos Respublikos Valstybinės mokesčių inspekcijos įsakymą nuo 2015 m. balandžio mėn. yra išbraukti. Mažiausiai vartotojų pasirinko šias siūlomas klausimo alternatyvas: ši technologija yra lengvai naudojama (pasirinko 1 proc.), šios technologijos naudojimas nereikalauja psichologinių pastangų (pasirinko 1 proc.), lengva rasti informaciją, susijusią su šios technologijos atliekamomis funkcijomis (pasirinko 2 proc.), aš aiškiai suprantu šios technologijos naudojimą (pasirinko 3 proc.).

Siekiant objektyviau nustatyti vartotojų suvokimą vėl gi buvo paskaičiuoti vidurkiai, standartiniai nuokrypiai, medianos ir atliktas rangavimas pagal vidutinius vertinimus. Apibendrinti rezultatai pateikti 13 lentelėje (žr. 13 lentelė).

13 lentelė. Vartotojų suvokiamo technologijos naudojimo paprastumo pasiskirstymo rangavimas pagal vidutinius vertinimus

| Teiginiai apie suvokiamą naudojimo paprastumą | Pasp audi mai (N) | Vidur kis | Stand. Nuokr ypis | Media na | Moda |
|---|----------------------------|--------------|-------------------------|-------------|------|
| Aš aiškiai suprantu šios technologijos naudojimą | 160 | 4,06 | 0,96 | 4 | 4 |
| Šios technologijos naudojimas nereikalauja psichologinių pastangų | 156 | 3,87 | 0,95 | 4 | 4 |
| Ši technologija yra lengvai naudojama | 159 | 3,80 | 0,95 | 4 | 4 |
| Lengva rasti informaciją, susijusią su šios technologijos atliekamomis funkcijomis | 160 | 3,78 | 0,79 | 4 | 4 |
| Manau, geriausiai yra naudoti bei suprantamiausias naudojimas yra senojo elektroninio kasos aparato | 158 | 3,09 | 1,18 | 3 | 4 |
| Sugaištama labai daug laiko norint išmokti šia technologija | 160 | 2,96 | 1,46 | 2 | 2 |
| Aš visada esu panikoje, kai reikia išmokti naudoti kokia nors technologija | 160 | 2,68 | 1,52 | 2 | 2 |

Iš 13 lentelės matyti, jog pasitvirtina 16 paveiksle pavaizduotas respondentų nuomonių pasiskirstymas šiuo aspektu. Pagal vartotojų suvokimą apie technologijos naudojimo paprastumą, rezultatai, vertinami pagal vidutinius vertinimus, pasiskirstė taip: aš visada esu panikoje, kai reikia išmokti naudotis kokia nors technologija (vid. 2,68; stand. nuokrypis 1,52), sugaištama labai daug laiko norint išmokti šią technologiją (vid. 2,96; stand. nuokrypis 1,46), manau, geriausiai yra naudoti bei suprantamiausias naudojimas yra senojo elektroninio kasos aparato (vid. 3,09; stand. nuokrypis 1,18), lengva rasti informaciją, susijusią su šios technologijos atliekamomis funkcijomis (vid. 3,78; stand. nuokrypis 0,79), ši technologija yra lengvai naudojama (vid. 3,80; stand. nuokrypis 0,95), šios technologijos naudojimas nereikalauja psichologinių pastangų (vid. 3,87; stand. nuokrypis 0,95), aš aiškiai suprantu šios technologijos naudojimą (vid. 4,06; stand. nuokrypis 0,96).

Siekiant palyginti gautus tyrimo metus rezultatus, susijusius su šiuo klausimu analizuojamais aspektais, buvo lyginamas torinėje baigiamojo darbo dalyje analizuotas teiginys „tai noras, kad pasirinkta sistema nereikalautų didelių pastangų, siekiant atlikti tam tikrą veiksmą“ (Pabedinskaitė, Šliažaitė, 2012). Pagal tyrimo metu gautus rezultatus, galima teigti, jog respondentų nuomone mobilus elektroninio kasos aparato naudojimas reikalauja didelių pastangų, todėl jų suvokimas į šią technologiją yra priešingas autorių teiginiui. Todėl, galima teigti, jog vartotojai nesuvokia mobilus elektroninio kasos aparato naudingumo. Jų nuomone, tai reikalauja papildomo laiko bei papildomos informacijos norint suprasti jo atliekamas funkcijas.

Tačiau, siekiant išsiaiškinti ar vartotojų suvokiamas technologijos naudingumas ir suvokiamas technologijos naudojimo paprastumas yra priklausomi vienas nuo kito, bei siekiant įvertinti ar

prieštaraujant bent vienam aspektui „suyra“ analizuojamas technologijos įsisavinimo modelis, buvo paskaičiuota koreliacijos reikšmingumai (žr. 14 lentelė).

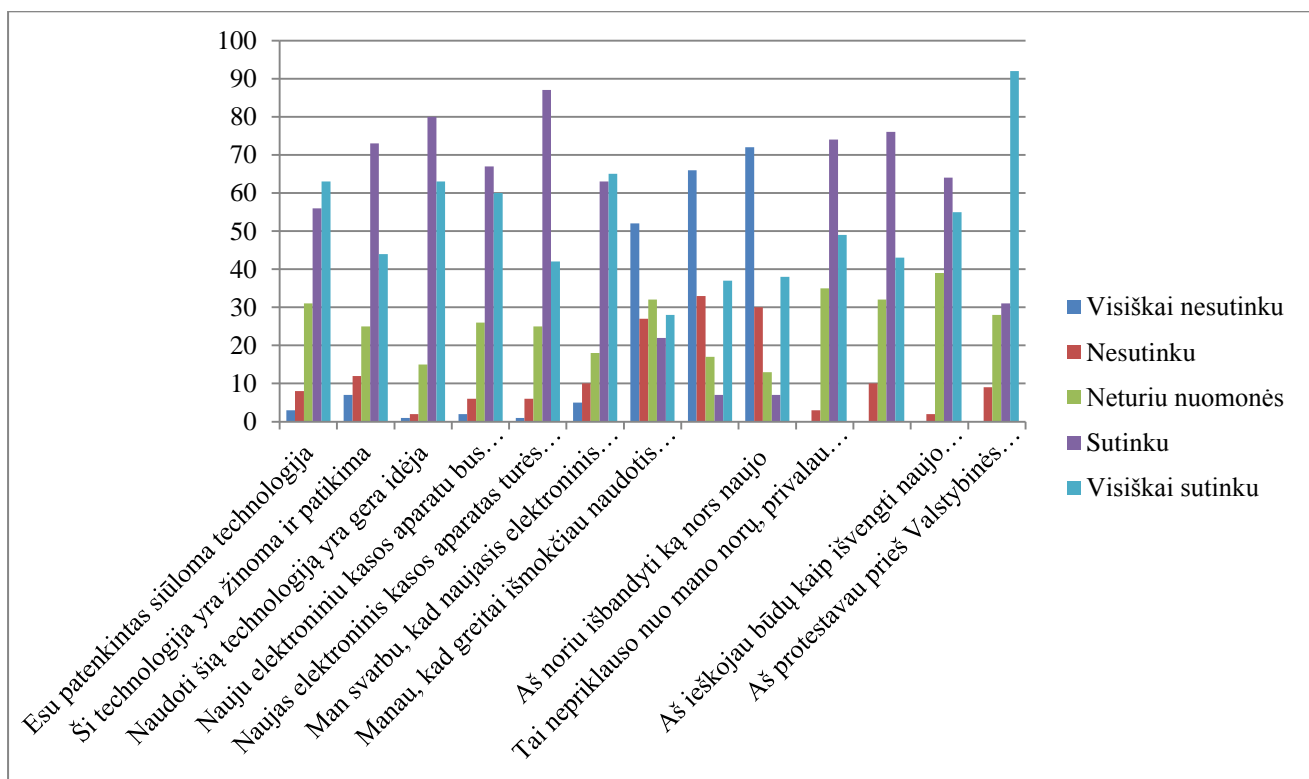
14 lentelė. Apibendrinti vartotojų suvokiamo mobilaus elektroninio kasos aparato naudojimo paprastumo ir jų suvokimo apie šios technologijos naudingumą daigianarės regresijos analizės rezultatai

| Kas su kuo koreliuojama | | Koreliacijos reikšmingumas | Reikšmingumas |
|---|---|----------------------------|---------------|
| Aš aiškiai suprantu šios technologijos naudojimą | Esu patenkintas siūloma technologija | 0,963276 | Reikšmingas |
| Šios technologijos naudojimas nereikalauja psichologinių pastangų | Ši technologija yra žinoma ir patikima | 0,976099 | Reikšmingas |
| Ši technologija yra lengvai naudojama | Naudoti šią technologiją yra gera idėja | 0,863715 | Reikšmingas |
| Lengva rasti informaciją, susijusią su šios technologijos atliekamomis funkcijomis | Nauju elektroniniu kasos aparatu bus lengviau naudotis | 0,716213 | Reikšmingas |
| Manau, geriausiai yra naudoti bei suprantamiausias naudojimas yra senojo elektroninio kasos aparato | Naujas elektroninis kasos aparatas turės daugiau įvairesnių funkcijų | 0,482196 | Nereikšmingas |
| Sugaištama labai daug laiko norint išmokti šia technologija | Man svarbu, kad naujasis elektroninis kasos aparatas visas atliktas operacijas išsaugos atmintyje | -0,08184 | Nereikšmingas |
| Aš visada esu panikoje, kai reikia išmokti naudoti kokia nors technologija | Manau, kad greitai išmokčiau naudotis naujuoju elektroniniu kasos aparatu | 0,287511 | Nereikšmingas |

Siekiant nustatyti vartotojų suvokiamos naudos ir suvokiamo naudojimo paprastumo teiginių reikšmingumą, buvo analizuojama, kaip matyti iš 14 lentelės, šių teiginių priklausomumas: aš aiškiai suprantu šios technologijos naudojimą ir esu patenkintas siūloma technologija, šios technologijos naudojimas nereikalauja psichologinių pastangų ir ši technologija yra žinoma ir patikima, ši technologija yra lengvai naudojama ir naudoti šią technologiją yra gera idėja, lengva rasti informaciją, susijusią su šios technologijos atliekamomis funkcijomis ir nauju elektroniniu kasos aparatu bus lengviau naudotis, manau, geriausiai yra naudoti bei suprantamiausias naudojimas yra senojo elektroninio kasos aparato ir naujas elektroninis kasos aparatas turės daugiau įvairesnių funkcijų, sugaištama labai daug laiko norint išmokti šią technologiją ir man svarbu, kad naujasis elektroninis kasos aparatas visas atliktas operacijas išsaugos atmintyje, aš visada esu panikoje, kai reikia išmokti naudoti kokia nors technologija ir manau, kad greitai išmokčiau naudotis naujuoju elektroniniu kasos aparatu. Apskaičiavus šių teiginių koreliacijos reikšmingumus, rezultatai parodė, jog kai vartotojai aiškiai supranta naują technologiją, tai ir naudojimas

jiems atrodo lengvas (koreliacija reikšminga). Taip pat, kai technologija yra žinoma ir patikima, ji nereikalauja papildomų psichologinių pastangų (koreliacija reikšminga). Koreliacija reikšminga ir tarp teiginių, kurie parodo, jeigu technologija yra lengva naudotis, tuomet naudoti naują technologiją yra gera idėja. Taip pat, koreliacija yra reikšminga ir tarp teiginių, kurie nusako, jeigu lengva rasti informacijos apie naujo elektroninio kasos aparato naudojimą, tuomet ir naudojimasis juo bus lengvas. Tačiau, yra teiginių, kurie vienas nuo kito yra nepriklausomi, t. y. koreliacija nereikšminga. Šie teiginiai nusako: nors naujas elektroninis kasos aparatas turės daugiau įvairesnių funkcijų, tačiau priimtinesnis yra senasis kasos aparatas, nors naujas elektroninis kasos aparatas visas funkcijas išsaugos atmintyje, tačiau šioms funkcijoms išmokti reikalinga daug laiko, greitai išmokstama naudotis nauju elektroniniu kasos aparatu, tačiau naujovė sukelia paniką. Taigi, galima teigti, jog jeigu vartotojai teigiamai suvokia technologijos naudojimą, tai teigiamai suvokia ir technologijos naudojimo paprastumą.

Toliau pagal analizuojamą technologijų įsisavinimo modelį, išsiaiškinus išorinius kintamuosius, vartotojų suvokiamos technologijos naudingumą bei suvokiamą technologijos naudojimo paprastumą, reikalinga nustatyti vartotojų ketinimą naudoti elektroninį kasos aparatą. Tyrimo metu, siekiant atskleisti šį aspektą, respondentams buvo pateikiami keli variantai, susiję su ketinimu naudoti mobilųjį elektroninį kasos aparatą. Apibendrinti rezultatai pateikti 17 paveiksle (žr. 17 pav.).



17 pav. Respondentų nuomonių pasiskirstymas apie vartotojų ketinimą naudoti mobilųjį elektroninį kasos aparatą, vnt.

Iš 17 lentelės matyti, kad 34 proc. iš visų respondentų mano, jog naudoti elektroninį kasos aparatą yra gera idėja. 32 proc. iš visų respondentų mano, jog nesunkiai suprastų mobilus elektroninio kasos aparato funkcijomis ir galėtų jomis naudotis. Kiek mažiau respondentų, t. y. 25 proc. iš visų apklaustųjų, teigia, jog naujas elektroninis kasos aparatas turėtų daugiau įvairesnių funkcijų. Kitų teiginių respondentai beveik nepasirinko arba pasirinko labai maža dalis. Tokie teiginiai yra: man svarbu, kad naujasis elektroninis kasos aparatas visas atliktas operacijas išsaugos atmintyje (pasirinko 3 proc. iš visų respondentų), ši technologija yra žinoma ir patikima (pasirinko 3 proc. iš visų respondentų), esu patenkintas siūloma technologija (pasirinko 1 proc. iš visų respondentų), naudoti šią technologiją yra gera idėja (pasirinko 1 proc. visų apklaustųjų), nauju elektroniniu kasos aparatu bus lengviau naudotis (pasirinko 1 proc. visų apklaustųjų) ir kt. Tai rodo, jog svarbiausi veiksniai, kurie skatina vartotojus naudotis nauja technologija yra technologijos paprastumas, įvairesnės charakteristikos savybės ir pan.

Siekiant objektyviau nustatyti vartotojų suvokimą vėl gi buvo paskaičiuoti vidurkiai, standartiniai nuokrypiai, medianos ir atliktas rangavimas pagal vidutinius vertinimus. Apibendrinti rezultatai pateikti 15 lentelėje (žr. 15 lentelė).

15 lentelė. Vartotojų ketinimą naudoti mobilųjį elektroninį kasos aparatą veiksnių pasiskirstymo rangavimas pagal vidutinius vertinimus

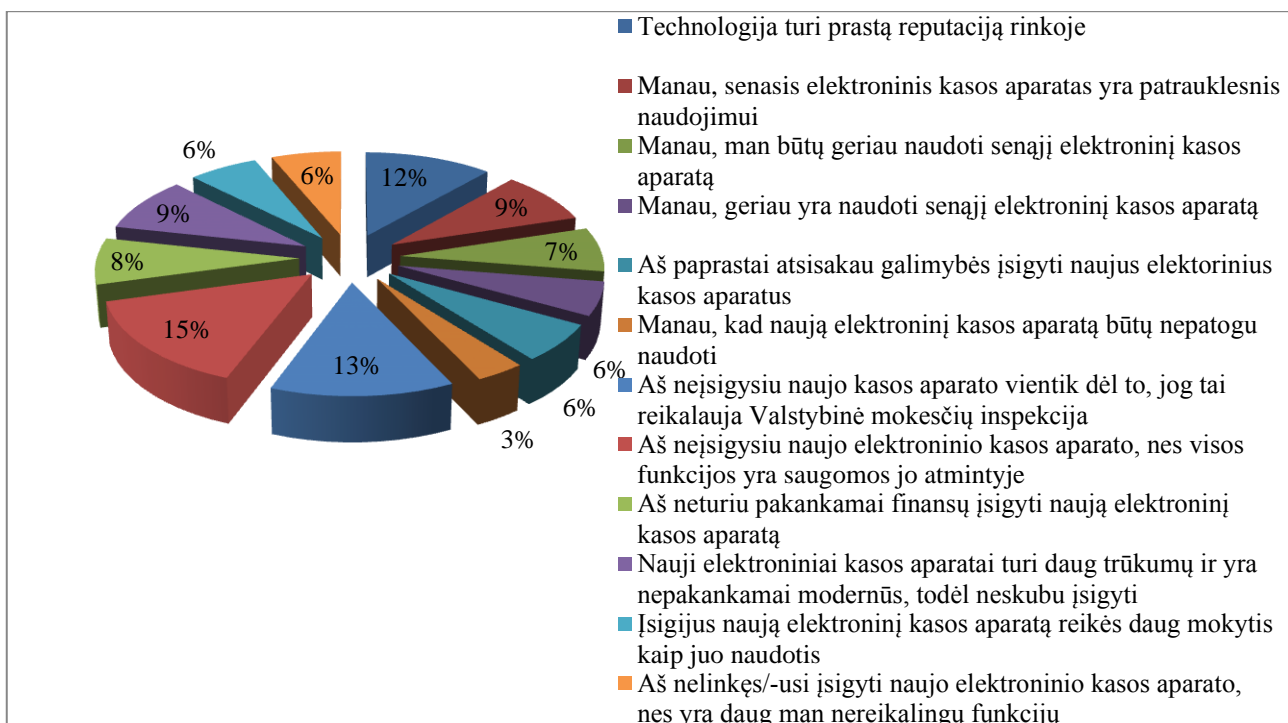
| Teiginiai, mažinantys mobilus elektroninio kasos aparato įsigijimą | Paspau dimai (N) | Vidurkis | Stand. Nuokrypis | Mediana | Moda |
|---|-------------------------|-----------------|-------------------------|----------------|-------------|
| Esu patenkintas siūloma technologija | 161 | 4,04 | 0,98 | 4 | 5 |
| Ši technologija yra žinoma ir patikima | 161 | 3,84 | 1,05 | 4 | 4 |
| Naudoti šią technologiją yra gera idėja | 161 | 4,25 | 0,73 | 4 | 4 |
| Nauju elektroniniu kasos aparatu bus lengviau naudotis | 161 | 4,10 | 0,89 | 4 | 4 |
| Naujas elektroninis kasos aparatas turės daugiau įvairesnių funkcijų | 161 | 4,01 | 0,79 | 4 | 4 |
| Man svarbu, kad naujasis elektroninis kasos aparatas visas atliktas operacijas išsaugos atmintyje | 161 | 4,07 | 1,02 | 4 | 5 |
| Manau, kad greitai išmokčiau naudotis naujuoju elektroniniu kasos aparatu | 161 | 2,67 | 1,48 | 3 | 1 |
| Manau, kad nesunkiai suprasčiau ir galėčiau naudotis pateiktomis funkcijomis | 160 | 2,47 | 1,60 | 2 | 1 |
| Aš noriu išbandyti ką nors naujo | 160 | 2,43 | 1,64 | 2 | 1 |
| Tai nepriklauso nuo mano norų, privalau laikytis Valstybinės mokesčių inspekcijos įsakymo | 161 | 4,05 | 0,77 | 4 | 4 |
| Aš sutrinku ir jaučiuosi nepatogiai, kai susiduriu su dideliu funkcijų kiekiu | 161 | 3,94 | 0,85 | 4 | 4 |
| Aš ieškojau būdų kaip išvengti naujo elektroninio kasos aparato įsigijimo | 160 | 4,01 | 0,80 | 4 | 4 |
| Aš protestavau prieš Valstybinės mokesčių inspekcijos įsakymą | 160 | 4,29 | 0,95 | 5 | 5 |

Iš 15 lentelės matyti, jog pasitvirtina 17 paveiksle pateikti rezultatai. Iš 15 lentelės matyti, vertinant pagal vidurkius ir standartinius nuokrypius, kad daugiausiai vartotojai kaip teigiamus aspektus, kurie

didina ketinimą naudoti mobilųjį elektroninį kasos aparatą yra: naudoti šią technologiją yra gera idėja (vid. 4,25; stand. nuokrypis 0,73), naujas elektroninis kasos aparatas turės daugiau įvairesnių funkcijų (vid. 4,01; stand. nuokrypis 0,79), tai nepriklauso nuo mano norų, privalau laikytis Valstybinės mokesčių inspekcijos įsakymo (vid. 4,05; stand. nuokrypis 0,77), nauju elektroniniu kasos aparatu bus lengviau naudotis (vid. 4,10; stand. nuokrypis 0,89). Vidutiniškai vartotojai vertina teiginius, tokius kaip: aš sutrinku ir jaučiuosi nepatogiai, kai susiduriu su dideliu funkcijų kiekiu (vid. 3,94; stand. nuokrypis 0,85), man svarbu, kad naujasis elektroninis kasos aparatas visas atliktas operacijas išsaugos atmintyje (vid. 4,07; stand. nuokrypis 1,02), esu patenkintas siūloma technologija (vid. 4,04; stand. nuokrypis 0,98), ši technologija yra žinoma ir patikima (vid. 3,84; stand. nuokrypis 1,05), manau, kad greitai išmokčiau naudotis naujuoju elektroniniu kasos aparatu (vid. 2,67; stand. nuokrypis 1,48). Kaip probleminės sritys, susijusios su ketinimu naudoti mobilųjį elektroninį kasos aparatą galėtų būti: ieškojimas būdų kaip išvengti naujo elektroninio kasos aparato įsigijimo (vid. 4,01; stand. nuokrypis 0,80), protestavimai prieš Valstybinės mokesčių inspekcijos įsakymą (vid. 4,29; stand. nuokrypis 0,95), vartotojų noras išbandyti kitas naujas technologijas, o ne mobilųjį elektroninį kasos aparatą (vid. 2,43; stand. nuokrypis 1,64), vartotojai sunkiai suprastų ir negalėtų tinkamai naudotis mobilaus elektroninio kasos aparato siūlomomis funkcijomis (vid. 4,01; stand. nuokrypis 0,79). Pagal šiuo rezultatus galima teigti, jog daugeliu atvejų vartotojai yra susidomėję technologijos naudojimu, kitais atvejais to iš jų reikalauja Lietuvos Respublikos įstatymai, kurių privalo laikytis norint plėtoti savo verslo veiklą.

Teorinėje baigiamojo darbo dalyje buvo analizuojama kai kurių mokslininkų nuomonės apie vartotojų ketinimą naudoti arba įsigyti naują technologiją. Pavyzdžiui, K. L. Calvin, B. T. Karsh, D. J. Severtson, L. J. Burke, R. L. Brown, P. F. Brennan (2011) teigimu, vartotojų ketinimas prognozuoja naudojimo veiksniais, įsitikinimais, galutinį suvokimą apie technologiją. Atlikto tyrimo rezultatai rodo, jog šių mokslininkų nuomonės pasitvirtino, nes vartotojai ketindami naudoti naują mobilųjį elektroninį kasos aparatą, pirmiausiai atsižvelgia į technologijos idėją, jo atliekamas funkcijas, naudojimą ir būtinybę dėl tam tikrų įstatymų laikymosi.

Išanalizavus vartotojų ketinimą naudoti mobilųjį elektroninį kasos aparatą skatinančius veiksniais, aktualu išsiaiškinti kas mažina ir neleidžia jiems įsisavinti naujos technologijos. Šiam aspektui sužinoti vartotojams buvo pateikiama keli aspektai, kuriuos turėjo įvertinti pagal Likerto skalę nuo „visiškai nesutinku“ iki „visiškai sutinku“. Apibendrinti rezultatai pateikiami 18 paveiksle (žr. 18 pav.).



18 pav. Respondentų nuomonės apie ketinimą naudoti naują technologiją mažinančius veiksnius pasiskirstymas, proc.

Iš 18 paveikslo matyti, jog daugiausiai vartotojų mano, kad ketinimą naudoti mobilųjį elektroninį kasos aparatą varžo saugomos atliktos funkcijos elektroninio kasos aparato atmintyje (pasirinko 15 proc. iš visų apklaustųjų). Panaši dalis respondentų, t. y. 13 proc. iš visų apklaustųjų teigia, jog Lietuvos Respublikos Valstybinės mokesčių inspekcijos reikalavimai yra nepagrįsti ir vien tik dėl to neverta keisti turimų elektroninių kasos aparatų. 12 proc. iš visų respondentų mano, kad mobilus elektroninis kasos aparatas turi prastą reputaciją lyginant su dabartiniais naudojamais elektroniniais kasos aparatais. Likusieji teiginiai, kaip matyti iš 18 paveikslo, yra įvertinti vidutiniškai, kas rodo, jog vartotojai visiškai nėra įsitikinę ketinimą naudoti technologiją mažinančiais veiksniais. Daugelis respondentų mano, kad senasis elektroninis kasos aparatas yra patrauklesnis naudojimui, nes mobilus elektroninis kasos aparatas turi daug trūkumų ir yra nepakankamai modernus (pasirinko po 9 proc. iš visų respondentų). Taip pat, kai kurie mano, kad yra geriau naudoti senąjį elektroninį kasos aparatą (pasirinko 8 proc. visų respondentų) bei neturi pakankamai finansinių išteklių, jog galėtų atnaujinti arba pakeisti nauju turimą elektroninį kasos aparatą (pasirinko 7 proc. visų respondentų). Po 6 proc. visų apklaustųjų, kaip mažinančius ketinimą naudoti technologiją veiksnius, pasirinko: naująjį elektroninį kasos aparatą būtų nepatogu naudoti, atsisakau galimybės įsigyti naujus elektroninius kasos aparatus, geriau naudoti senąjį elektroninį kasos aparatą ir pan. Apibendrinant šiuos rezultatus, galima teigti, jog vartotojai labiau neigiamai žiūri į technologijos ketinimą naudoti jeigu jie nesuvokia šios technologijos naudojimo paprastumo bei

naudojimo tikslų. Todėl, siekiant objektyviau nustatyti vartotojų ketinimą naudoti technologiją, vėl gi, buvo paskaičiuoti vidurkiai, standartiniai nuokrypiai, medianos ir atliktas rangavimas pagal vidutinius vertinimus. Apibendrinti rezultatai pateikti 16 lentelėje (žr. 16 lentelė).

16 lentelė. Vartotojų mažinančių ketinimą naudoti mobilųjį elektroninį kasos aparatą veiksnių pasiskirstymo rangavimas pagal vidutinius vertinimus

| Teiginiai, mažinantys mobilaus elektroninio kasos aparato įsigijimą | Pasp audi mai (N) | Vidur kis | Stand. Nuokr ypis | Media nos | Moda |
|--|--------------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|-------------|
| Technologija turi prastą reputaciją rinkoje | 161 | 2,91 | 1,40 | 3 | 4 |
| Manau, senasis elektroninis kasos aparatas yra patrauklesnis naudojimui | 161 | 2,88 | 1,26 | 3 | 4 |
| Manau, man būtų geriau naudoti senąjį elektroninį kasos aparatą | 160 | 2,85 | 1,16 | 3 | 2 |
| Manau, geriau yra naudoti senąjį elektroninį kasos aparatą | 156 | 2,94 | 1,22 | 3 | 2 |
| Aš paprastai atsisakau galimybės įsigyti naujus elektroninius kasos aparatus | 160 | 3,09 | 1,29 | 3 | 2 |
| Manau, kad naują elektroninį kasos aparatą būtų nepatogu naudoti | 161 | 2,90 | 1,21 | 3 | 2 |
| Aš neįsigysiu naujo kasos aparato vien tik dėl to, jog tai reikalauja Valstybinė mokesčių inspekcija | 161 | 2,75 | 1,41 | 2 | 2 |
| Aš neįsigysiu naujo elektroninio kasos aparato, nes visos funkcijos yra saugomos jo atmintyje | 162 | 2,67 | 1,43 | 2 | 2 |
| Aš neturiu pakankamai finansų įsigyti naują elektroninį kasos aparatą | 153 | 3,18 | 1,24 | 3 | 4 |
| Nauji elektroniniai kasos aparatai turi daug trūkumų ir yra nepakankamai modernūs, todėl neskubu įsigyti | 161 | 2,74 | 1,28 | 2 | 2 |
| Įsigijus naują elektroninį kasos aparatą reikės daug mokytis kaip juo naudotis | 161 | 3,15 | 1,25 | 3 | 4 |

Iš 16 lentelės matyti, jog pasitvirtina 18 paveiksle pateikti rezultatai, nes respondentų aukščiausias vidutinis vertinimas taip pat yra teiginys „aš neįsigysiu naujo elektroninio kasos aparato, nes visos funkcijos yra saugomos jo atmintyje“ (vid. 2,67; stand. nuokrypis 1,43). Kiek mažiau reikšmingais veiksniais, kurie mažina ketinimą naudoti naują mobilųjį elektroninį kasos aparatą respondantai pasirinko aspektus, kurie pateikiami jų pasirinkimo mažėjančiu eiliškumu: neįsigysiu naujo elektroninio kasos aparato vien tik dėl to, jog tai reikalauja Lietuvos Respublikos Valstybinė mokesčių inspekcija (vid. 2,75; stand. nuokrypis 1,41), senasis elektroninis kasos aparatas yra patrauklesnis naudojimui (vid. 2,88; stand. nuokrypis 1,26), naujas elektroninis kasos aparatas turi daug trūkumų ir yra nepakankamai modernus, todėl neskubu įsigyti (vid. 2,74; stand. nuokrypis 1,28), technologija turi prastą reputaciją (vid. 32,2; stand. nuokrypis 1,1). Vidutiniškai vartotojai vertina teiginius, kurių vidurkiai, kaip matyti iš 16 lentelės, yra 2,67 bei 3,18. Šie teiginiai pagal vidutinius vidurkių vertinimus pasiskirsto taip: geriau naudoti senąjį elektroninį kasos aparatą (vid. 2,85; stand. nuokrypis 1,16), paprastai atsisakau galimybės įsigyti naujus elektroninius kasos aparatus (vid. 3,09; stand. nuokrypis 1,29), geriau yra naudoti senąjį elektroninį kasos

aparata (vid. 2,94; stand. nuokrypis 1,22),) naują elektroninį kasos aparata būtų nepatogu naudoti (vid. 3,09; stand. nuokrypis 1,29), įsigijus naują elektroninį kasos aparata reikės daug mokytis kaip juo naudotis (vid. 3,15; stand. nuokrypis 1,25). Mažiausiai ketinimą naudoti mobilųjį elektroninį kasos aparata mažinančiu veiksmu pagal tyrimo rezultatus, vartotojai laiko neturiu pakankamai finansų įsigyti naują elektroninį kasos aparata (vid. 3,18; stand. nuokrypis 1,24). Iš gautų rezultatų galima teigti, jog vartotojų ketinimą naudoti mobilųjį elektroninį kasos aparata yra problema, jog visos funkcijos yra saugos elektroninio kasos aparato atmintyje, nėra patogus naudojimui ir pan.

Teorinėje baigiamojo darbo dalyje analizuojant vartotojų ketinimą naudoti technologiją, mokslininkai teigia, jog ketinimas naudoti akcentuoja suvokiamą vertę ir naudingumą, nagrinėja giluminius veiksmus ir bendrus psichologinius mechanizmus, kurie paaiškina žmogaus elgseną (ketinimą ir patį veiksmą) daugelyje veiklos sričių (Pabedinskaitė, Šliažaitė, 2012). Pagal gautus tyrimo rezultatus, galima teigti, jog vartotojai ketindami naudoti mobilųjį elektroninį kasos aparata taip pat atsižvelgia į naudingumą bei psichologinius veiksmus, kurie lemia neigiamą požiūrį į šią technologiją, o tai mažina norą įsigyti mobilųjį elektroninį kasos aparata.

Aptarus tyrimo rezultatus, susijusius su vartotojų noru įsigyti mobilųjį elektroninį kasos aparata bei jų norą mažinančius veiksmus, reikalinga išsiaiškinti ar šie veiksniai priklauso vienas nuo kito. Todėl, buvo paskaičiuota koreliacijos reikšmingumai kiekvienam iš šiais klausimais analizuotiems aspektams (žr. 17 lentelė).

17 lentelė. Apibendrinti vartotojų ketinimo įsigyti mobilaus elektroninio kasos aparato ir vartotojų ketinimus mažinančių veiksmų daigianarės regresijos analizės rezultatai

| Kas su kuo koreliuojama | | Koreliacijos reikšmingumas | Reikšmingumas |
|--|---|----------------------------|---------------|
| Technologija turi prastą reputaciją rinkoje | Esu patenkintas siūloma technologija | -0,49191 | Nereikšmingas |
| Manau, senasis elektroninis kasos aparatas yra patrauklesnis naudojimui | Ši technologija yra žinoma ir patikima | 0,243741 | Nereikšmingas |
| Manau, man būtų geriau naudoti senąjį elektroninį kasos aparata | Naudoti šią technologiją yra gera idėja | -0,3027 | Nereikšmingas |
| Manau, geriau yra naudoti senąjį elektroninį kasos aparata | Nauju elektroniniu kasos aparatu bus lengviau naudotis | -0,17609 | Nereikšmingas |
| Aš paprastai atsisakau galimybės įsigyti naujus elektroninius kasos aparatus | Naujas elektroninis kasos aparatas turės daugiau įvairesnių funkcijų | 0,349828 | Nereikšmingas |
| Manau, kad naują elektroninį kasos aparata būtų nepatogu naudoti | Man svarbu, kad naujasis elektroninis kasos aparatas visas atliktas operacijas išsaugos atmintyje | -0,30155 | Nereikšmingas |
| Aš neįsigysiu naujo kasos aparato vien tik dėl to, jog tai reikalauja Valstybinė mokesčių inspekcija | Manau, kad greitai išmokčiau naudotis naujuoju elektroniniu kasos aparatu | 0,145967 | Nereikšmingas |

17 lentelės tęsinys

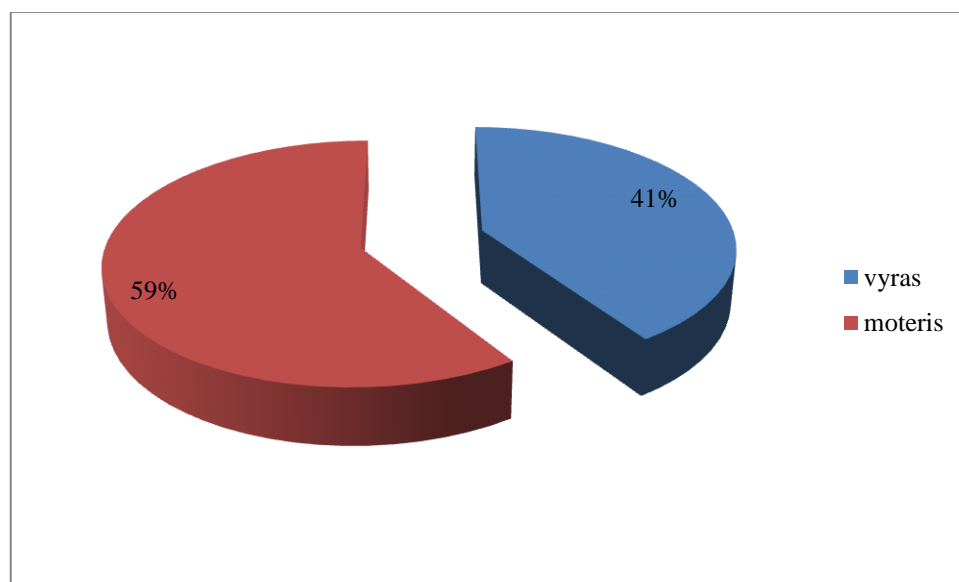
| Kas su kuo koreliuojama | Koreliacijos reikšmingumas | Reikšmingumas | |
|--|---|---------------|---------------|
| Aš neįsigysiu naujo elektroninio kasos aparato, nes visos funkcijos yra saugomos jo atmintyje | Manau, kad nesunkiai suprasčiau ir galėčiau naudotis pateiktomis funkcijomis | 0,550159 | Reikšmingas |
| Aš neturiu pakankamai finansų įsigyti naują elektroninį kasos aparatą | Aš noriu išbandyti ką nors naujo | -0,66125 | Nereikšmingas |
| Nauji elektroniniai kasos aparatai turi daug trūkumų ir yra nepakankamai modernūs, todėl neskubu įsigyti | Tai nepriklauso nuo mano norų, privalau laikytis Valstybinės mokesčių inspekcijos įsakymo | -0,64247 | Nereikšmingas |
| Įsigijus naują elektroninį kasos aparatą reikės daug mokytis kaip juo naudotis | Aš sutrinku ir jaučiuosi nepatogiai, kai susiduriu su dideliu funkcijų kiekiu | 0,652569 | Reikšmingas |
| Aš nelinkęs/-usi įsigyti naujo elektroninio kasos aparato, nes yra daug man nereikalingų funkcijų | Aš ieškojau būdų kaip išvengti naujo elektroninio kasos aparato įsigijimo | -0,27817 | Nereikšmingas |
| Technologija turi prastą reputaciją rinkoje | Aš protestavau prieš Valstybinės mokesčių inspekcijos įsakymą | -0,49191 | Nereikšmingas |

17 lentelėje pateikiama kiekvieno analizuoto teiginio priklausomumas vienas nuo kito. Kaip matyti iš 17 lentelės, visi teiginiai yra nepriklausomi vienas nuo kito, t. y. koreliacija nereikšminga. Vadinas, šie teiginiai yra vienas nuo kito nepriklausomi: technologija turi prastą reputaciją rinkoje ir esu patenkintas siūloma technologija (akivaizdu, jog teiginiai prieštarauja vienas kitam), senasis elektroninis kasos aparatas yra patrauklesnis naudojimui ir naujas elektroninis yra žinomas ir patikimas (taip yra akivaizdu, jog teiginiai prieštarauja vienas kitam), man būtų geriau naudoti senąjį elektroninį kasos aparatą ir naudoti naują technologiją yra gera idėja (akivaizdu, jog prieštarauja vienas teiginys kitam, nes vienu teigiama neigiamos pusės, kitu – teigiamos), geriau yra naudoti senąjį elektroninį kasos aparatą ir nauju elektroniniu kasos aparatu bus lengviau naudotis (vėl gi, teiginiai yra prieštaraujantys vienas kitam), atsisakau galimybės įsigyti naujus elektrinius kasos aparatus ir naujas elektrinis kasos aparatas turės daugiau įvairesnių funkcijų (prieštarauja teiginiai vienas kitam, todėl ir koreliacija nėra reikšminga), naują elektroninį kasos aparatą būtų nepatogu naudoti ir naujas elektroninis kasos aparatas visas atliktas operacijas išsaugos atmintyje (aukščiau aptarti rezultatai parodė, jog vartotojai yra nepatenkinti operacijų išsaugojimu atmintyje, todėl šių teiginių koreliacija taip pat yra nereikšminga), neįsigysiu naujo kasos aparato vien tik dėl to, jog tai reikalauja Valstybinė mokesčių inspekcija ir greitai išmokčiau naudotis naujuoju elektroniniu kasos aparatu (nors vartotojai pripažįsta, kad naudojimas yra paprastas, tačiau psichologinės savybės neleidžia įsigyti elektroninio kasos aparato, o tai lemia teiginių ne reikšmingumą), neturiu pakankamai finansų įsigyti naują elektroninį kasos aparatą ir noriu išbandyti ką nors naujo (teiginiai vienas kitam prieštarauja vien tik dėl to, jog norint išbandyti ką nors naują, reikalinga turėti

papildomų finansų), nauji elektroniniai kasos aparatai turi daug trūkumų ir yra nepakankamai modernūs ir tai nepriklauso nuo norų, privalau laikyti Valstybinės mokesčių inspekcijos įsakymo (koreliacija nereikšminga nes vartotojų veiksmus varžo įstatymai), elektroninis kasos aparatas turi daug nereikalingų funkcijų ir ieškoma būtų kaip išvengti naujo elektroninio kasos aparato įsigijimo (koreliacija nereikšminga, nes nenorint įsigyti elektroninio kasos aparato nėra būtinybės ieškoti papildomų būdų kaip to išvengti), technologija turi prastą reputaciją ir protestavimas prieš Valstybinės mokesčių inspekcijos įsakymą (tai parodo, kad nepriklausomai nuo vartotojų nuomonės, reikalaujama laikytis reikalavimų nurodytų naujame Valstybinės mokesčių inspekcijos įsakyme).

Kaip matyti iš 17 lentelės, yra teiginių, kurie priklausomi vienas nuo kito, t. y. koreliacija yra reikšminga: neįsigysiu naujo elektroninio kasos aparato, nes visos funkcijos yra saugomos atmintyje ir nesunkiai suprantamas elektroninio kasos aparato naudojimas (tai parodo vartotojų norą įsigyti mobilių elektroninį kasos aparatą, bet jų norą varžo nereikalingos funkcijos), įsigijus naują elektroninį kasos aparatą reikės daug mokytis kaip juo naudotis ir sutrinku ir jaučiuosi nepatogiai, kai susiduriu su dideliu funkcijų kiekiu (tai parodo, kad mokantis naudotis nauju elektroniniu kasos aparatu vartotojai jaučia diskomfortą). Apibendrinant 17 lentelėje pateiktus veiksmų reikšmingumus arba ne reikšmingumus, galima teigti, jog daugelis teiginių, susijusių su noru įsigyti ir norą mažinančius įsigijimą yra vienas nuo kito nepriklausomi.

Tyrimu taip pat buvo siekiama išsiaiškinti kažikuriuos demografinius respondentų rodiklius. Vienas iš šių rodiklių buvo respondentų lytis. Kaip pasiskirstė rezultatai pateikiama 19 paveiksle (žr. 19 pav.).

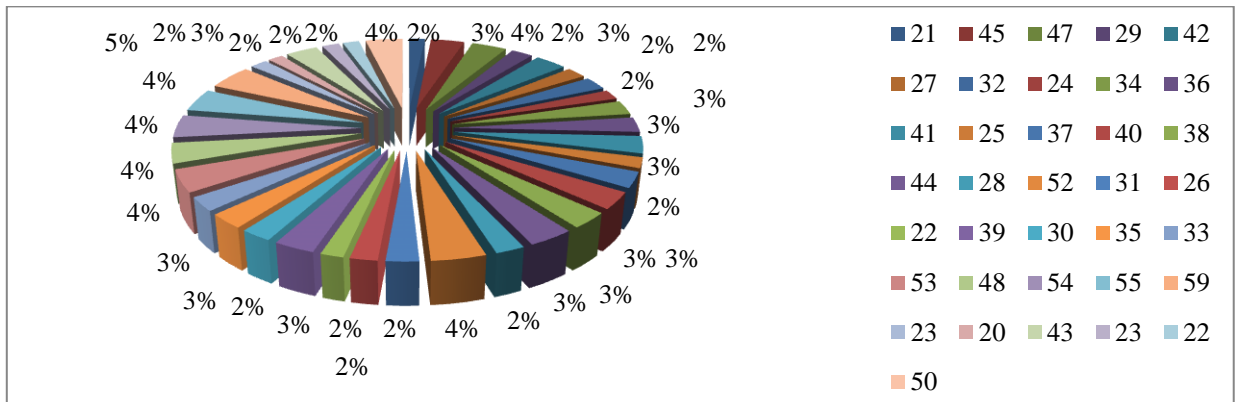


19 pav. Respondentų nuomonių pasiskirstymas pagal lytis, proc.

Taigi, iš 19 paveikslo matyti, jog daugumą respondentų sudaro moteriškos lyties atstovai (pasirinko 95 respondentai arba 59 proc.). Šiek tiek mažiau respondentų sudaro vyriškos lyties atstovai (pasirinko 65

apklaustieji arba 41 proc.). Šie rezultatai rodo, jog aukščiau aptarti rezultatai yra buvo vertinami kiek emociškiau, nes daugumą apklaustųjų buvo moterys, kurios, kaip jau visuomenėje įprasta, į technologijas reaguoja ne taip racionaliai kaip vyriškos lyties vartotojai.

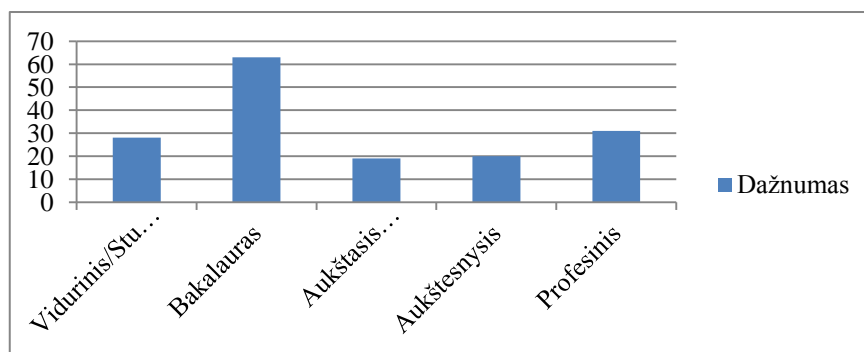
Antruoju demografiniu klausimu buvo siekiama sužinoti visų vartotojų amžiaus pasiskirstymą, pagal kurį galima daryti išvadą, kokio amžiaus vartotojai objektyviau žiūri į technologijų įsisavinimą. Apibendrinti rezultatai pateikti 20 paveiksle (žr. 20 pav.).



20 pav. Respondentų nuomonių pasiskirstymas pagal amžių, proc.

Iš 20 paveikslo matyti, jog daugiausiai respondentų dalyvavusių šiame tyrime yra 29 metų, 24 metų, 32 metų, 27 metų, 26 metų ir 35 metų. Mažiausiai vartotojų, dalyvavusių šiame tyrime yra 50 metų ir daugiau. Šie rezultatai rodo, jog jaunesnio amžiaus vartotojai ne taip yra linkę rizikuoti įsisavinant naują mobilųjį elektroninį kasos aparatą kaip vyresni.

Dar vienas svarbus demografinis rodiklis, kuris nurodo respondentų pasirinkimą ir suvokimą yra respondentų išsilavinimas. Apibendrinti rezultatai pateikiami 21 paveiksle (žr. 21 pav.).



21 pav. Respondentų išsilavinimo pasiskirstymas, vnt.

Iš 21 paveikslo matyti, jog daugiausiai vartotojų yra įgiję aukštąjį išsilavinimą, kitaip vadinamą bakalauru (pasirinko 63 iš visų respondentų). Šiek tiek mažiau pasirinko profesinį išsilavinimą, t. y. 31 iš visų respondentų. Mažiausiai tyrime dalyvavusių vartotojų yra įgiję aukštąjį neuniversitetinį išsilavinimą. Šie rezultatai rodo, jog tyrime dalyvavusių respondentų yra įgiję aukštąjį išsilavinimą ir jų nuomonės yra

pakankamai adekvačios vertinant visus teiginius, nes mažiau ar daugiau apie vadybinius aspektus jie yra mokęsi universitete.

Pagal gautus tyrimo rezultatus galima teigti, jog svarbiausia yra tinkamas išorinis kintamasis, nuo kurio priklauso tolimesnis technologijos įsisavinimo modelio veikimas. Taip pat pastebėta, jog jeigu vartotojai teigiamai suvokia mobilus elektroninio kasos aparato naudojimą, teigiamai suvokia ir mobilus elektroninio kasos aparato naudojimo paprastumą. Analizuojant vartotojų ketinimą naudoti naują technologiją buvo nustatyta, jog tai lemia dažniausiai psichologinės savybės, o ketinimą naudoti mažina dažniausiai vartotojų „užsispyrimas“ tiesiog neišbandyti naujos technologijos. Tokia vartotojų elgsena lemia neigiamus aspektus išsisavinant technologiją.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Atlikta teorinė analizė leido išskirti tokius darbe atliekamam tyrimui ir sprendimams svarbius aspektus:

1) Analizuojant technologijos priėmimo ir vartotojų elgsenos sąsajas pastebima, kad vartotojai nori ir tikisi inovacijų ir technologinio progreso, kuris pakeistų gyvenimą, tačiau dėl esamų įpročių dažnas atvejis kada technologija neatitinka jų lūkesčių. Jam ji pasirodo sudėtinga ir reikalaujanti daugybės laiko mokymams. Šiuo atveju technologiją ir yra toks dalykas, kuris keičiamas vien tam, kad žmonės būtų patenkinti. Jos keičiamos ir kuriamos, kad mūsų gyvenimas taptų paprastesnis, malonesnis ir teiktų daugiau naudos. Svarbu, kad taikant technologiją ji turi būti kokybiškai patikrinta, nes kitu atveju technologijos taikymas tampa rizikingu procesu.

2) Analizuojant technologijos sampratą skirtingų autorių požiūriu nustatyta, jog nėra vieningos nuomonės šiuo aspektu. Kai kurie autoriai akcentuoja labiau procesą, kuris padeda padidinti efektyvumą ir vartotojų poreikius, kiti – sprendimų būdus, kurie padeda pasiekti numatomus tikslus ir uždavinius. Taip pat daugelis autorių teigia, jog technologijos sampratos prasmė priklauso nuo to, kuriai grupei ši technologija priklauso, t. y. produkto sudėtingumui, darbuotojų skaičiui, mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros intensyvumui, darbuotojų profesijai, technologijos lygmeniui, mišriam grupavimui. Tačiau, bendrąją prasmę galima teigti, jog technologija tai, procesas, kurio metu pritaikomos idėjos ir metodai, pateikiant rinkai naujus arba tobulinant jau egzistuojančius produktus.

3) Analizuojant technologinių inovacijų vartotojų tipologiją nustatyta, jog dažniausiai technologijos įgyvendinimas įmonėse dėl tam tikrų siekiamų tikslų bei galimų rizikos veiksnių. Taip pat nustatyta, jog technologijos įgyvendinimas ypatingai priklauso nuo vartotojų elgsenos, t. y. vartotojai dažnai atsisako iš viso įsisavinti naują technologiją, delsia įsisavinti naują technologiją, labai atidžiai tiria visą žinomą informaciją apie naują technologiją arba išbando prieš įsigyjant. Tai padeda vartotojams lengviau suvokti naujos technologijos naudingumą bei naudojimo paprastumą.

4) Analizuojant technologijų priėmimo ir elgsenos ketinimų sąsajas mobilaus kasos aparato atveju, galima teigti, jog literatūroje pateikiama įvairių technologijos įsisavinimo modelių. Dažniausiai mokslininkai vadovaujasi vienu ir tuo pačiu modeliu vėliau jį papildant tam tikrais aspektais. Tačiau, beveik visi technologijų įsisavinimo modeliai prasideda nuo išorinių veiksnių, tokių kaip suvokiamos charakteristikos ir pan. iki vartotojų ketinimo naudoti technologiją ir jos įsisavinimo. Taip pat galima teigti, jog visi autorių analizuojami technologijų įsisavinimo modeliai analizuoja vartotojo susidomėjimą,

jo norą, elgesį, požiūrį į naują technologiją, įpročius, jų patirtį ir kitus panašius aspektus, nuo kurių priklauso galutinis technologijos įsisavinimo rezultatas.

5) Analizuojant technologijos priimtinumą lemiančius veiksnius nustatyta, jog visų pirma reikalinga nustatyti išorinius veiksnius, tokius kaip teisiniai, technologiniai ir kt. Vertinant vartotojų suvokiamą technologijos naudingumą, reikalinga nustatyti veiksnius, susijusius su funkcinėmis savybėmis, neapčiuopiamus ir neišmatuojamus, kurie susidėlioję vartotojų sąmonėje, veiksnius. Tiriant vartotojų suvokiamos technologijos naudojimo paprastumą, reikalinga atsižvelgti į laiko aspektus, paprastumą bei darbinę veiklą. Apibūdinant vartotojų ketinimą naudoti technologiją svarbu apžvelgti technologijos naudą, ar patenkinami vartotojų lūkesčiai ir pan.

Atlikta mobilios elektroninės kasos aparato įsisavinimo vartotojų elgsenos kontekste analizė parodė:

1) Analizuojant išorinius kintamuosius, kurie lemia vartotojų elgseną įsigyti mobiliąjį elektroninį kasos aparatą nustatyta, jog daugiausiai lemia finansinės lėšos, technologijos reikalingumas, tiekėjų reikalavimai. Beveik nereikšmingi veiksniai yra nauji Valstybės įstatymai bei pažįstamų patirtis.

2) Analizuojant vartotojų suvokiamą technologijos naudingumą bei suvokiamą technologijos naudojimo paprastumą nustatyta, kad labiausiai tai lemia emociniai veiksniai, pavyzdžiui, baimė. Taip pat nustatyta, jog naudingumą vartotojai suvokia per įvairesnes charakteristikos savybes, naudingumas dėl klientų aptarnavimo. Tyrimo rezultatai apie suvokiamą vartotojų naudojimo paprastumą parodė, jog tai lemia laiko aspektai, emocijos dėl nemokėjimo naudotis, nusistovėjusi nuomonė arba įpročiai.

3) Tyrimo rezultatai apie ketinimą naudoti mobiliąjį elektroninį kasos aparatą parodė, jog vėl gi, tai priklauso nuo asmeninių vartotojų elgsio. Pagrindiniai veiksniai, kurie lemia ketinimą naudoti mobiliąjį elektroninį kasos aparatą yra: naudojimo paprastumas, patikimumas ir žinojimas, įvairesnių funkcijų atlikimas.

Davisio (1998) technologijų priėmimo modelio taikymo mobilios kasos aparato atveju, galimos tokios rekomendacijos:

- 1) Suvokiamas naudingumas: įvairesnės funkcijos, greitesnis aptarnavimas;
- 2) Suvokiamas naudojimo paprastumas: modernesnės technologijos, paprasčiau sužinoti visas atliktas operacijas;
- 3) Ketinimas naudoti: modernus, šiuolaikiškas, turintis daugiau ir įvairesnių funkcijų, bei priimtinesnis dėl paprastumo.

Apklausos rezultatai leido išskirti problemines sritis, susijusias su technologijų įsisavinimu vartotojų elgsenos kontekste:

- 1) Nuolat besikeičiantys Lietuvos Respublikos Valstybinės mokesčių inspekcijos reikalavimai;

2) Mažai informacijos apie mobilųjį elektroninį kasos aparatą dėl ko negali vartotojai tinkami suvokti jo naudingumo;

3) Vartotojai linkę visas naujoves iš pradžių vertinti emocionaliai, o tik po to ieškoti teigiamų arba neigiamų jų pusių.

Šias problemines sritis galima būti išspręsti taip:

1) Pirmiausiai prieš išleidžiant naujus įsakymus, Lietuvos Respublikos Valstybinė mokesčių inspekcija turėtų atlikti panašius tyrimus, siekiant išsiaiškinti ar vartotojai yra patenkinti, o neatsižvelgti tik į mokesčių sumokėjimo teisingumą;

2) Daugiau skelbti internete, miesto laikraščiuose informaciją apie naujus elektroninius kasos aparatus. Tuo turėtų užsiimti kiekviena prekybos vieta, kuri prekiauja įvairiais elektroniniais kasos aparatais;

3) Daugiau laiko ir finansų skirti darbuotojų apmokymams;

4) Šiuo atžvilgiu labiau turėtų dirbti marketingo specialistai, kad vartotojai iš pradžių atkreiptų dėmesį į mobilaus elektroninio kasos aparato savybes, o tik paskui pastebėtų trūkumus.

LITERATŪRA

1. Ahir, K. (2011). Paradox of Technology. Prieiga per Internetą: <<https://yayeps.wordpress.com/tag/paradox-of-technology/>>, (prisijungta 2015 11 03).
2. Angelis, J., Antanavičius, J., Martinaitis, Ž., Mykolaitis, H., Paliokaitė, A., Vilkauskas, A. (2014). Lietuvos Aukštųjų technologijų plėtros galimybių studija. Vilnius. Prieiga per Internetą: <http://ukmin.lrv.lt/uploads/ukmin/documents/files/AT%20studija_santrauka_LT.pdf>, (prisijungta 2015 11 05).
3. Bailetti, T. (2012). Technology Entrepreneurship: Overview, Definition, and Distinctive Aspects. *Technology Innovation Management Review*, No. 2.
4. Bakanauskas, A. (2006). Vartotojų elgsena. Kaunas: VDU.
5. Barčkutė, O. (2008). Vartotojas informacinių sistemų plėtros procese. *Informacijos mokslai*, Nr. 46.
6. Bartkevičiūtė, A., Juozaitytė, J. (2010). „TIENS“ maisto papildų vartotojų elgsenos tyrimas. *Šiaulių universitetas*.
7. Bergek, A., Jacobsson, S., Carlsson, B., Lindmark, S., Rickne, A. (2008). Analyzing the functional Dynamics of technological innovation systems: A scheme of analysis. *Research Policy*, No. 3, Vol. 37.
8. Bias, R. (2014). The 6 Requirements of Enterprise-grade OpenStack, Part 3. Prieiga per Internetą: <<http://www.cloudscaling.com/blog/openstack/the-6-requirements-of-enterprise-grade-openstack-part-3/>>, (prisijungta 2015 11 03).
9. Birgerytė, L., Jesevičiūtė-Ufartienė, L. (2015). Marketingo strategijos kūrimo aspektai sveikatingumo ir rekreacijos paslaugas teikiančioms organizacijoms: AB „Eglės“ sanatorijos pavyzdžiu. *Mokslas ir praktika: aktualijos ir perspektyvos*, Nr. 4 (16).
10. Bivainis, J., Drejeris, R. (2009). Naujų paslaugų technologijos tinkamumo daugiakriterinis vertinimas. *Verslas: teorija ir praktika*, Nr. 10 (2).
11. Botha, N., Atkins, A. (2005). An assessment of five different theoretical frameworks to study the uptake of innovations. New Zealand: Nelson.
12. Calvin, K. L., Karsh, B. T., Severtson, D. J., Burke, L. J., Brown, R. L., Brennan, P. F. (2011). Factors affecting home care patients' acceptance of a web-based interactive self-management technology. *Journal of the American Medical Informatics Association*, No. 1.
13. Castro, G. D., Verde, M. D., Saez, P. L. and Lopez J. E. N. (2010). Technological innovation: an intellectual capital-based view. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
14. Chan, D., Fredlund, D. G. (2012). Role of admissibility criteria in limit equilibrium slope stability methods based on finite element stresses. *Technometrics*, No. 2, Vol. 54.

15. Christauskas, Č., Kazlauskienė, V. (2009). Modernių veiklos vertinimo sistemų įtaka įmonės valdymui globalizacijos laikotarpiu. *Ekonomika ir vadyba*, Nr. 14. Prieiga per Internetą: <<http://www.itc.ktu.lt/index.php/Ekv/article/view/9462/4786>>, (prisijungta 2015 11 02).
16. Cui, G., Bao, W., Chan, T. S. (2009). Consumers' Adoption of New Technology Products: the Tole of Coping Strategines. *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 26.
17. Česnyienė, R. ir kt. (2002). Įmonių vadybos orientacijos: mokomoji knyga. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
18. Dagienė, V. (2007). Informacinės mokymo technologijos. *Mokymo priemonė magistratūros studijų programos studentams*.
19. Darsono, L. I. (2005). Examining Information Technology Acceptance by Individual Professionals. *Gadjah Mada International Journal of Business*, No. 5.
20. Dyer, J. (2009). Defining the Word "Technology" ... Four Times. Prieiga per Internetą: <<http://donteatthefruit.com/2009/12/defining-the-word-%E2%80%9Ctechnology%E2%80%9D-%E2%80%A6-four-times/>>, (prisijungta 2015 11 02).
21. Dugger, W. E., Fellow, Jr. E. (2010). STEM: Some Basic Definitions. *The Technology Teacher*, No. 60(1).
22. Faiers, A., Neame, Ch. (2006). Consumer attitudes towards domestic solar power systems. *Energy Policy*, No. 14, Vol. 34. Prieiga per Internetą: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421505000121>>, (prisijungta 2015 11 01).
23. Fatkhurrohman, M. D. (2011). The Effect of Innovation Factors to Customer Loyalty by Structural Equation Model. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, No. 4.
24. Girdzijauskas, S. (2011). Pabaigos pradžia. Logisto samprotavimai permanentinės krizės tema. Prieiga per Internetą: <http://www.khf.vu.lt/dokumentai/failai/soctyri/logistines/stasys_girdzijauskas_romuva.pdf>, (prisijungta 2015 11 02).
25. Girnienė, I. (2013). Žinių vadybos ir inovacijų sąsajos: konceptualūs požiūriai. *Informacijos mokslai*, Nr. 64.
26. Gnyawali, D. R., Byung-Jin, R. (2009). Co-operatition and Technological Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises: A Multilevel Conceptual Model. *Journal of Small Business Management*, No. 3, Vol. 47.

27. Hu, H., Al-Gahtani, S., Hu, P. (2010). Examining gender effects in technology acceptance by arabian workers: a survey study. Prieiga per Internetą: <<http://www.pacis-net.org/file/2010/S02-04.pdf>>, (prisijungta 2015 11 13).
28. Huaiqing, W., Mee, R., Tang, B. (2012). Fractional Factorial Designs With Admissible Sets of Clear Two-Factor. *Interactions Technometrics*, No. 2, Vol. 54.
29. Idler, S. (2010). The paradox of technology and 5 ways to avoid it. *Usabila*. Prieiga per Internetą: <<http://blog.usabilla.com/the-paradox-of-technology-and-5-ways-to-avoid-it/>>, (prisijungta 2015 11 04).
30. Yamamoto, G.T. (2005). Understanding Customer Value Concept: Key to Success. *Challenges for Business Administrators in the New Millennium: mezinárodní symposium*. No. 1.
31. Jakimavičiūtė, J. (2012). Vartotojų elgsenos veiksnių įtaka sprendimo pirkti priėmimo procesui. Vilnius: MRU, magistro darbas.
32. Jakubavičius, A., Jucevičius, R., Jucevičius, G. (2008). Inovacijos versle: procesai, parama, tinklaveika. Kolektyvinė monografija. Vilnius: Lietuvos inovacijų centras.
33. Jakubavičius, A., Strazdas, R., Gečas, K. (2003). Inovacijos: procesai, valdymo modeliai, galimybės. Vilnius: Lietuvos inovacijų centras.
34. Jucevičius, R., Ilonienė, J. (2009). Žinių organizacijos kompetencijos: valdymo modelių perspektyva. *Ekonomika ir vadyba*, Nr. 14.
35. Jūrinio slėnio plėtros programos projektų valorizacijos planas (2011). Technologijos perdavimo modelių apžvalga. Prieiga per Internetą: <http://balticvalley.lt/web_documents/2011/07/Priedas-Nr-6-TECHNOLOGIJU-PERDAVIMO-MODELIU-APZVALGA.pdf>, (prisijungta 2015 11 02).
- Kafie, D. (2014). A simple definition for technology? Prieiga per Internetą: <http://www.answers.com/Q/A_simple_definition_for_technology>, (prisijungta 2015 11 02).
36. Kanišauskas, S. (2015). Dėmesys technologijoms: rūpestis ar technologija? *Coactivity: Philosophy, Communication*, No. 2, Vol. 23.
37. Karčiauskaitė, R. (2012). Įtakos darymas vartotojų elgsenai, įsisavinant technologinę inovaciją (fotografijos įrangos pavyzdžiu). Kaunas: VDU, magistro darbas.
38. Khan, M. A. (2006). Consumer Behavior and Advertising Management. New Delhi: New Age International.
39. Kiyak, D. (2014). Produkto vertės sampratos koncepcija kainodaros procese. *Regional Formation and Development Studies*, No. 1 (9).
40. Kirstukas, J., Rakštys, R., Serva, E., Vazonis, B. (2013). Inovacijų ir techninių pokyčių ekonomika. Mokomoji knyga. Kaunas: Akademija.

41. Klopping, M., McKinney, E. (2004). Extending the Technology acceptance model and the Task-Technology fit model to consumer e-commerce. *Information technology, Learning and performance Journal*, Vol. 22.
42. Kotler, P., Armstrong, G., Saunders, J., Wong, V. (2003), Rinkodaros principai. Kaunas: poligrafija ir informatika.
43. Kraujelytė, A., Petrauskas, R. A. (2007). Technologijų perdavimo vaidmuo inovacijų procese: Lietuvos inovacijų politikos perspektyva. *Viešoji politika ir administravimas*, Nr. 19.
44. Kuhn, K. J., Giles, M. D., Becher, D., Kolar, P. (2010). Process Technology Variation. *Browse Journals and Magazines*, No. 8, Vol. 58.
45. Kurgonaitė, K. (2015). Technologijų perdavimo proceso kūrimas, kaip viena iš priemonių efektyviam mokslo ir verslo bendradarbiavimui skatinti. *Kurk Lietuvą – jaunųjų profesionalų progama*.
46. Lantos, G. P. (2015). Consumer behavior in Action. Real – Life applications for Marketing managers. London and New York.
47. Lee, H. H., Chang, E. (2011). Consumer Attitudes Toward Online Mass Customization: An Application of Extended Technology Acceptance Model. *Journal of Computer – Mediated Communication*, No. 2, Vol. 16. Prieiga per Internetą: < <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2010.01530.x/full>>, (prisijungta 2015 11 01).
48. Lietuvos bankas (2014). Informacija, padėsianti sėkmingai pasitikti naująją valiutą. *Euras ir verslininkai*.
49. Limba, T. (2009). Elektroninės valdžios paslaugų pakopų modeliai: jų lyginamoji analizė. *Informacijos mokslai*, Nr. 50.
50. Liupševičius, R., Mackevičius, L., Dilkienė, E., Daniūtė, E. (2014). Projektas „Profesijos mokytojų ir dėstytojų technologinių kompetencijų tobulinimo sistemos sukūrimas ir įdiegimas“ Nr. VP1-2.2-ŠMM-02-V-02-001. Restoranų apskaitos ir valdymo technologinių kompetencijų tobulinimo programos mokomoji medžiaga. Ugdymo plėtotės centras.
51. Lukaitytė-Vnarauskienė, R. (2015). Ateina pokyčių metas kavinėse. *Verslo naujienos*. Prieiga per Internetą: < <http://www.delfi.lt/verslas/verslas/ateina-pokyciu-metas-kavinese.d?id=67273148>>, (prisijungta 2015 11 02).
52. Marler, J. H., Dulebohn, J. H. (2015). A Model of Employee Self-Service Technology Acceptance. *In Research in Personnel and Human Resources Management*, No. 26.
53. McKechnie, S., Winklhofer, H. (2006). Applying the technology acceptance model to the online retailing of financial services. *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 34.

54. McKendrick, J. (2014). Paradox: It takes more than technology to lead with technology. *The Little Black Book of Billionaire Secrets*. Prieiga per Internetą: <<http://www.forbes.com/sites/joemckendrick/2014/11/29/paradox-it-takes-more-than-technology-to-lead-with-technology/>>, (prisijungta 2015 11 04).
55. Meschi, I., Župerka, A., Župerkienė, E. (2015). Inovacijų diegimą lemiantys veiksniai Klaipėdos miesto turizmo sektoriuje. *Tiltai*, Nr. 1.
56. Mick, D. G., Fournier, S. (1998). Paradox of Technology: Consumer Cognizance, Emotions, and Coping Strategies. Prieiga per Internetą: <<http://staffweb.ncnu.edu.tw/clhung/MOT/papers/9.pdf>>, (prisijungta 2015 11 05).
57. Muggare, R. Dahl, D., W. (2013). Seeking the Ideal Level of Design Newness: Consumer Response to Radical and Incremental Product Design. *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 30. Prieiga per Internetą: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jpim.12062/abstract?userIsAuthenticated=false&deniedAccessCustomisedMessage=>>>, (prisijungta 2015 11 01).
58. Naujokaitienė, J., Teresevičienė, M. (2014). Extension of technology acceptance model while integrating tel into business organization. *Role of higher education institutions in society: challenges, tendencies and perspectives*, No. 1 (3).
59. Nyoro, M., Kamau, J. W., Wanyembi, G. W., Titus, W. S., Dinda, W. A. (2015). Review of Technology Acceptance Model usage in predicting e-commerce adoption. *International Journal of Application or Innovation in Engineering & Management*, No. 1, Vol. 4.
60. Pabedinskaitė, A., Šliažaitė, V. (2012). Vartotojų elgsena elektroninėje prekyboje. *Verklas: teorija ir praktika*, Nr. 13(4).
61. Pajojūtė-Kumzienė, T. (2015). Žmogiškieji tinklapio veiksniai, darantys įtaką vartotojų elgsenai elektroninėse gatavų dizaineriškų drabužių parduotuvėse, Kaunas: ISM, vadovų magistratūra.
62. Pavlou, P. A. (2003). Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model. *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 8.
63. Pepperis, R. (2015). Paradoksali informacinių ir ryšių technologijų įtaka ekonomikos augimui ir nelygybei. *Mokslo Lietuva*, Nr. 5. Prieiga per Internetą: <<http://mokslolietuva.lt/2015/05/paradoksali-informaciniu-ir-rysiu-technologiju-itaka-ekonomikos-augimui-ir-nelygybei/>>, (prisijungta 2015 11 05).
64. Petrauskaitė, N. (2009). Tarptautinės aukštųjų mokyklų technologijų paslaugų vadybos ir rinkodaros problemos. *Mokslas – Lietuvos ateitis*, Nr. 3, Vol. 1.
65. Pušinaitė, R., Pučėnaitė, R. (2015). Darniųjų inovacijų diegimo skatinimas. Kaunas: VU.

66. Radford, S. K., Bloch, P. H. (2011). Linking Innovation to Design: Consumer Responses to Visual Product Newness. *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 28. Prieiga per Internetą: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-5885.2011.00871.x/abstract?userIsAuthenticated=false&deniedAccessCustomisedMessage=>>, (prisijungta 2015 11 01).
67. Ramanauskienė, J. (2010). Inovacijų ir projektų vadyba. Mokomoji knyga. Kaunas: Akademija.
68. Ramey, K. (2013). What Is Technology – Meaning of Technology and Its Use. Prieiga per Internetą: <<http://www.useoftechnology.com/what-is-technology/>>, (prisijungta 2015 11 02).
69. Ratten, V. (2015). International consumer attitudes towards cloud computing: A social cognitive theory and technology acceptance model perspective. *Thunderbird International business Review*, No. 57 (3).
70. Samoškienė, A. (2011). Prekyba lengvaisiais automobiliai: vartotojų elgseną lemiančių veiksnių tyrimas. *Mokslas – Lietuvos ateitis*, Nr. 3 (4).
71. Samoškienė, A. (2011). Prekyba lengvaisiais automobiliais: vartotojų elgseną lemiančių veiksnių tyrimas. *Mokslas – Lietuvos ateitis*, Nr. 3 (4).
72. Sapiegienė, L., Juknevičienė, V., Stoškus, S. (2009). Inovacijų diegimo procesas: Šiaulių miesto gamybos įmonių atvejų analizė. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, Nr. 2 (15).
73. Sapiegienė, L., Juknevičienė, V., Stoškus, S. (2009). Inovacijų diegimo procesas: Šiaulių miesto gamybos įmonių atvejų analizė. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, Nr. 2 (15).
74. Sawng, Y. W., Kim, S. H., Lee, J. and Young, S. O. (2011). Mobile Service Usage Behavior in Korea: an Empirical Study on Consumer Acceptance of Innovative Technologies // Technological and Economic Development of Economy, March.
75. Sazali, A. W., Haslinda, A., Jegak, U., Raduan, C. R. (2009). Evolution and development of technology transfer models and the influence of knowledge-based view and organizational learning on technology transfer. *Research Journal of International Studies*, No. 3.
76. Skaržauskienė, A., Žalėnienė, I. (2011). Socialinės technologijos – nauja tarpdisciplininė vadybos mokslo šaka. *Technologija*, Nr. 3.
77. Stašys, R., Malikovas, A. (2010). Vartotojo lūkesčiams darantys įtaką veiksniai. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, Nr. 22 (3).
78. Šliužas, K. (2014). Euras virpina kasos aparatų rinką. *Lietuvos žinios*. Prieiga per Internetą: <<http://lzinios.lt/lzinios/Ekonomika/euras-virpina-kasos-aparatu-rinka/178411>>, (prisijungta 2015 11 02).

79. Šviedrys, R. (2013). Skalūniniai angliavandeniliai Lietuvoje technologijų istorijos aspekto. *Mokslui ir technikai*, Nr. 12.
80. Tyrimas: Lietuvos IT sektoriaus reputacija – viena geriausių Europoje (2015). *Technologijos*. Prieiga per Internetą: <<http://www.delfi.lt/mokslas/technologijos/tyrimas-lietuvos-it-sektoriaus-reputacija-viena-geriausiu-europoje.d?id=69422642>>, (prisijungta 2015 11 01).
81. Vaishnavi, V. K., Kuechler, W. (2015). Design Science Research Methods and Patterns. Innovating Information and Communication Technology. Second Edition, Taylor and Francis group, LLC.
82. Valavičius, E., Vipartienė, K. (2013). Lietuvos kolegijų interneto svetainių priimtumo vartotojams tyrimas. *Informacijos mokslai*, Nr. 66.
83. Valentinavičius, S. (2011). Inovacijų valdymas: teoriniai principai, tendencijos, politika. Vilnius: Vilniaus universitetas.
84. Valstybinė mokesčių inspekcija (2015). Verslininkai skuba įsigyti naujus kasos aparatus. *Verslo žinios*. Prieiga per Internetą: < <http://www.15min.lt/verslas/naujiena/bendroves/verslininkai-skuba-isigyti-naujus-kasos-aparatus-663-499952>>, (prisijungta 2015 11 02).
85. Vanagienė, V., Ramanauskienė, J. (2010). Vartotojų lojalumo prekės ženklui įvertinimas. Kaunas: LŽŪU.
86. Vaškaitis, E., Armaitienė, A. (2013). Turizmo inovacijų taikymo Lietuvos turizmo versle prielaidos. *Tiltai*, Nr. 4.
87. Vidžiūnas, A., Mickus, A. (2009). Informacinių komunikacinių technologijų ir nuotolinių studijų metodų diegimas tradicinėse studijose. *Acta paedagogica Vilnensia*, Nr. 23.
88. Vrechopoulos, A. P., Siomkos, G. J. and Doukidis, G. I. (2005). Internet shopping adoption by Greek consumers. *European Journal of Innovation Management*, Vol. 4.
89. Wahab, S. A. (2012). Defining the Concepts of Technology and Technology Transfer: A Literature Analysis. *International Business Research*, No. 5.
90. Wenjing, B. (2006). Consumer's adoption of technology innovations: the role of coping strategies. A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Master of Philosophy. Lingvan University.
91. Zemlickienė, V. (2015). Technologijų komercinio potencialo vertinimas. Daktaro disertacija. Vilnius: Technika.
92. Zhao, W., Cao, Y. (2010). New Generation of Predictive Technology Model for Sub – 45 nm Early Design Exploration. *Browse Journals and Magazines*, No. 11, Vol. 53.

93. Zoltners, Sinha (2008). Sales Force Effectiveness: A Framework for Researchers and Practitioners. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, Vol. 28, No. 2.
94. Žaptorius, J. (2011). Internetinio klientų aptarnavimo plėtros modelis. *Lietuvos mokslų akademija*, Nr. 4.

PRIEDAI

1 priedas

Anketinė apklausos klausimai

Gerb., respondentai,

Aš esu Žydrūnas Davsevičius Kauno technologijos universiteto ekonomikos ir vadybos fakulteto 2 kurso magistrantūros studijų studentas. Rengiu magistrantūros studijų baigiamąjį darbą, skirtą išanalizuoti vartotojų požiūrį į naująjį Valstybinės mokesčių inspekcijos įstatymą, pagal kurį reikalaujama įsigyti mobiliuosius elektroninius kasos aparatus su atmintimi. Jūsų nuomonė apie šiuos pokyčius yra labai svarbi. Prašau skirti kelias minutes ir atsakyti į pateiktus klausimus. Ši anketa yra anoniminė. Darbe bus naudojami tik apibendrinti duomenis. Ačiū už bendradarbiavimą.

1. Kaip dažnai per paskutiniuosius tris metus savo darbe buvote susidūrę su reikšmingais technologiniais pokyčiais (Pavyzdžiui, naujos technologijos įdiegimas, senos technologijos patobulinimas, technologinių metodų keitimas ir pan.)?

- Nebuvau susidūręs;
- Dažnai;
- Labai dažnai.

2. Kokį elektroninį kasos aparatą naudojate?

Įrašykite.....

3. Įvertinkite teiginius, kurie išoriniai veiksniai lėmė Jūsų apsisprendimą naudoti naująjį mobiliųjį elektroninį kasos aparatą?

| | Visiškai nesutinku | Nesutinku | Neturiu nuomonės | Sutinku | Visiškai sutinku |
|-------------------------------|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
| Nauji valstybės įstatymai | | | | | |
| Tiekėjų reikalavimai | | | | | |
| Konkurentai | | | | | |
| Finansiniai ištekliai | | | | | |
| Rizikingumas | | | | | |
| Technologijos būtinybė | | | | | |
| Technologijos diegimo tikslai | | | | | |
| Kitų pažįstamų patirtis | | | | | |

4. Įvertinkite teiginius, kurie geriausiai apibūdintų Jūsų emocijas, sužinojus apie Valstybinės mokesčių inspekcijos siūlomą įsakymą dėl elektroninių kasos aparatų?

| | Visiškai nesutinku | Nesutinku | Neturiu nuomonės | Sutinku | Visiškai sutinku |
|--|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
| Šią technologiją naudinga naudoti | | | | | |
| Manau, kad tai man kaip mažmenininkui labai vertinga | | | | | |

| | Visiškai nesutinku | Nesutinku | Neturiu nuomonės | Sutinku | Visiškai sutinku |
|---|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
| Ši technologija turi įvairesnių funkcijų, kurios padės prekyboje | | | | | |
| Tai pagreitins klientų aptarnavimą | | | | | |
| Juo bus lengviau naudotis nei senais elektroniniais kasos aparatais | | | | | |
| Mobilaus elektroninio kasos aparato atmintyje liks informacija, pagal kurią bus lengviau sumokėti valstybei mokesčius | | | | | |
| Aš turėjau negerą nuojautą dėl naujojo elektroninio kasos aparato naudojimo | | | | | |
| Naujovė mane nuliūdino | | | | | |
| Dėl naujovės patyriau stresą | | | | | |
| Aš bijojau įgyvendinti naujovę | | | | | |

5. Įvertinkite teiginius apie informacijos kanalus, kuriuose galima ieškoti informacijos norint įsigyti naująjį mobilųjį elektroninį kasos aparatą?

| | Visiškai nesutinku | Nesutinku | Neturiu nuomonės | Sutinku | Visiškai sutinku |
|--|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
| Klausti patarimo pas draugus, pažįstamus | | | | | |
| Laikraščiuose, žurnaluose | | | | | |
| Elektroninių kasos aparatų pardavimo vietose | | | | | |
| Internetinėje paieškų sistemoje | | | | | |
| Internetinėse diskusijose | | | | | |
| VMI puslapyje | | | | | |

6. Įvertinkite teiginius, susijusius su tuo, kaip Jūs suprantate mobilaus elektroninio kasos aparato naudojimą?

| | Visiškai nesutinku | Nesutinku | Neturiu nuomonės | Sutinku | Visiškai sutinku |
|---|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
| Aš aiškiai suprantu šios technologijos naudojimą | | | | | |
| Šios technologijos naudojimas nereikalauja psichologinių pastangų | | | | | |
| Ši technologija yra lengvai naudojama | | | | | |
| Lengva rasti informaciją, susijusią su šios technologijos atliekamomis funkcijomis | | | | | |
| Manau, geriausiai yra naudoti bei suprantamiausias naudojimas yra senojo elektroninio kasos aparato | | | | | |
| Sugaištama labai daug laiko norint išmokti šia technologija | | | | | |
| Aš visada esu panikoje, kai reikia išmokti naudoti kokia nors technologija | | | | | |

7. Įvertinkite teiginius, susijusius su Jūsų noru įsigyti mobiliųjų elektroninį kasos aparatą?

| | Visiškai nesutinku | Nesutinku | Neturiu nuomonės | Sutinku | Visiškai sutinku |
|---|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
| Esu patenkintas siūloma technologija | | | | | |
| Ši technologija yra žinoma ir patikima | | | | | |
| Naudoti šią technologiją yra gera idėja | | | | | |
| Nauju elektroniniu kasos aparatu bus lengviau naudotis | | | | | |
| Naujas elektroninis kasos aparatas turės daugiau įvairesnių funkcijų | | | | | |
| Man svarbu, kad naujasis elektroninis kasos aparatas visas atliktas operacijas išsaugos atmintyje | | | | | |
| Manau, kad greitai išmokčiau naudotis naujuoju elektroniniu kasos aparatu | | | | | |
| Manau, kad nesunkiai suprasčiau ir galėčiau naudotis pateiktomis funkcijomis | | | | | |
| Aš noriu išbandyti ką nors naujo | | | | | |
| Tai nepriklauso nuo mano norų, privalau laikytis Valstybinės mokesčių inspekcijos įsakymo | | | | | |
| Aš sutrinku ir jaučiuosi nepatogiai, kai susiduriu su dideliu funkcijų kiekiu | | | | | |
| Aš ieškojau būdų kaip išvengti naujo elektroninio kasos aparato įsigijimo | | | | | |
| Aš protestavau prieš Valstybinės mokesčių inspekcijos įsakymą | | | | | |

8. Įvertinkite teiginius, kurie jūsų nuomone mažina norą / ketinimą įsigyti naują elektroninį kasos aparatą:

| | Visiškai nesutinku | Nesutinku | Neturiu nuomonės | Sutinku | Visiškai sutinku |
|---|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
| Technologija turi prastą reputaciją rinkoje | | | | | |
| Manau, senasis elektroninis kasos aparatas yra patrauklesnis naudojimui | | | | | |
| Manau, man būtų geriau naudoti senąjį elektroninį kasos aparatą | | | | | |
| Manau, geriau yra naudoti senąjį elektroninį kasos aparatą | | | | | |
| Aš paprastai atsisakau galimybės įsigyti naujus elektorinius kasos aparatus | | | | | |
| Manau, kad naują elektroninį kasos aparatą būtų nepatogu naudoti | | | | | |

| | Visiškai nesutinku | Nesutinku | Neturiu nuomonės | Sutinku | Visiškai sutinku |
|--|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
| Aš neįsigysiu naujo kasos aparato vien tik dėl to, jog tai reikalauja Valstybinė mokesčių inspekcija | | | | | |
| Aš neįsigysiu naujo elektroninio kasos aparato, nes visos funkcijos yra saugomos jo atmintyje | | | | | |
| Aš neturiu pakankamai finansų įsigyti naują elektroninį kasos aparatą | | | | | |
| Nauji elektroniniai kasos aparatai turi daug trūkumų ir yra nepakankamai modernūs, todėl neskubu įsigyti | | | | | |
| Įsigijus naują elektroninį kasos aparatą reikės daug mokytis kaip juo naudotis | | | | | |
| Aš nelinkęs/-usi įsigyti naujo elektroninio kasos aparato, nes yra daug man nereikalingų funkcijų | | | | | |

9. Jūsų lytis?

- Vyras
- Moteris

10. Jūsų amžius?

Įrašykite.....

11. Jūsų išsilavinimas?

Įrašykite.....

AČIŪ UŽ JŪSŲ ATSAKYMUS!

Anketinės apklausos rezultatai

1. Kaip dažnai per paskutiniuosius tris metus savo darbe buvote susidūrę su reikšmingais technologiniais pokyčiais (Pavyzdžiui, naujos technologijos įdiegimas, senos technologijos patobulinimas, technologinių metodų keitimas ir pan.)?

| Atsakymo variantai | Kiekis | Santykis |
|---------------------|--------|----------|
| Nebuvau susidūręs | 13 | 8.0% |
| Dažnai | 75 | 46.3% |
| Labai dažnai | 73 | 45.1% |
| Neatsakė į klausimą | 1 | 0.6% |

2. Kokį elektroninį kasos aparatą naudojate?

| Elektroninio kasos aparato pavadinimas | Respondentų skaičius |
|---|----------------------|
| ISPos su Datecs FP-1000 | 4 |
| Kompiuterinis kasos aparatas su fiskaliniu spausdintuvu Datecs FP-200 | 1 |
| Fiskalinis blokas asfa - 100 | 8 |
| Datecs DP55 - PLUS | 6 |
| Fiskalinis spausdintuvas ASFA-100 | 12 |
| Datecs FP-2000 | 3 |
| NCR RealPOS 82XRT | 9 |
| POS sistema GAMA su fiskaliniu spausdintuvu FP-2000 | 1 |
| fiskalinis spausdintuvas fmp10 | 5 |
| Kompiuterinį kasos aparatą | 3 |
| Apostar su Asfa-100 | 1 |
| Nsoft APPOSTAR | 1 |
| Asfa 100 su Revel system | 1 |
| PS3100 | 10 |
| Kasos aparatas FP300 | 7 |
| KASOS APARATASEURO-150TE | 1 |
| Kasos aparatas FP550 | 7 |
| NCR RealPOS 82XRT | 1 |
| NcrRealPos 82 New Vision | 13 |
| Mobili POS-8800 sistema su integruotu spausdintuvu | 2 |
| Euro 50T mini | 3 |
| Euro 1000T | 2 |
| POS sistema GAMA su FP550 | 16 |
| Gama 3100 | 3 |
| Fiskalinis blokas asFA 100 | 1 |
| Mobili POS-8800 sistema su integruotu spausdintuvu | 4 |
| KASOS APARATASEURO-150TE | 5 |
| CHD 3030 | 4 |
| Fiskalinis spausdintuvas FMP10 | 1 |
| POS sistema FP550 | 1 |
| Euro 2000T Alpha | 1 |
| Datecs DP – 500 PLUS | 5 |
| Datecs MP – 56 | 1 |

| Elektroninio kasos aparato pavadinimas | Respondentų skaičius |
|---|----------------------|
| Kasos aparatas GAMA su fiskaliniu spausdintuvu FP-300 | 1 |
| Casio | 2 |
| POS-8800 sistema | 1 |
| Chd 3050 | 1 |
| Micros | 1 |
| POS sistema GAMA su fiskaliniu spausdintuvu FP-2000 | 1 |
| Datecs fp 300 | 1 |
| Gama fp2000 | 1 |
| POS sistema GAMA su fiskaliniu spausdintuvu FP-2000 | 1 |
| Darecs dp55 plus su ekj | 2 |
| Fiskalinis spausdintuvas FMP10 | 2 |

3. Įvertinkite teiginius, kurie išoriniai veiksniai lėmė Jūsų apsisprendimą naudoti naująjį mobiliąjį elektroninį kasos aparatą?

| Rating | Nauji valstybės įstatymai | Tiekėjų reikalavimai | Konkurentai | Finansiniai ištekliai | Rizikingumas | Technologijos būtinybė | Technologijos diegimo tikslai | Kitų pažįstamų patirtis |
|--------------------|---------------------------|----------------------|-------------|-----------------------|--------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Visiškai nesutinku | 1 | 5 | 3 | 14 | 1 | 5 | 3 | 2 |
| Nesutinku | 9 | 31 | 30 | 39 | 9 | 9 | 9 | 18 |
| Neturiu nuomonės | 20 | 13 | 26 | 13 | 12 | 14 | 11 | 19 |
| Sutinku | 27 | 59 | 62 | 53 | 57 | 94 | 66 | 63 |
| Visiškai sutinku | 104 | 53 | 40 | 42 | 82 | 39 | 72 | 58 |

4. Įvertinkite teiginius, kurie geriausiai apibūdintų Jūsų emocijas, sužinojus apie Valstybinės mokesčių inspekcijos siūlomą įsakymą dėl elektroninių kasos aparatų?

| | Visiškai nesutinku | Nesutinku | Neturiu nuomonės | Sutinku | Visiškai sutinku |
|---|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
| Šią technologiją naudinga naudoti | 3 | 17 | 24 | 62 | 54 |
| Manau, kad tai man kaip mažmenininkui labai vertinga | 2 | 22 | 30 | 59 | 46 |
| Ši technologija turi įvairesnių funkcijų, kurios padės prekyboje | 1 | 10 | 11 | 79 | 58 |
| Tai pagreitins klientų aptarnavimą | 2 | 16 | 24 | 66 | 53 |
| Juo bus lengviau naudotis nei senais elektroniniais kasos aparatais | 1 | 5 | 14 | 76 | 64 |
| Mobilaus elektroninio kasos aparato atmintyje liks informacija, pagal kurią bus lengviau sumokėti valstybei mokesčius | 20 | 41 | 44 | 26 | 30 |
| Aš turėjau negerą nuojautą dėl naujojo elektroninio kasos aparato naudojimo | 42 | 50 | 31 | 8 | 29 |
| Naujovė mane nuliūdino | 55 | 42 | 11 | 46 | 6 |
| Dėl naujovės patyriau stresą | 48 | 44 | 18 | 21 | 29 |
| Aš bijojau įgyvendinti naujovę | 0 | 5 | 13 | 62 | 71 |

5. Įvertinkite teiginius apie informacijos kanalus, kuriuose galima ieškoti informacijos norint įsigyti naująjį mobiliąjį elektroninį kasos aparatą?

| | Visiškai nesutinku | Nesutinku | Neturiu nuomonės | Sutinku | Visiškai sutinku |
|--|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
| Klausti patarimo pas draugus, pažįstamus | 6 | 13 | 15 | 54 | 72 |
| Laikraščiuose, žurnaluose | 17 | 34 | 12 | 62 | 34 |
| Elektroninių kasos aparatų pardavimo vietose | 1 | 4 | 7 | 47 | 101 |
| Internetinėje paieškų sistemoje | 1 | 2 | 10 | 66 | 82 |
| Internetinėse diskusijose | 7 | 14 | 8 | 47 | 84 |
| VMI puslapyje | 6 | 3 | 17 | 61 | 73 |

6. Įvertinkite teiginius, susijusius su tuo, kaip Jūs suprantate mobilaus elektroninio kasos aparato naudojimą?

| | Visiškai nesutinku | Nesutinku | Neturiu nuomonės | Sutinku | Visiškai sutinku |
|---|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
| Aš aiškiai suprantu šios technologijos naudojimą | 2 | 12 | 20 | 66 | 60 |
| Šios technologijos naudojimas nereikalauja psichologinių pastangų | 1 | 19 | 18 | 79 | 39 |
| Ši technologija yra lengvai naudojama | 1 | 23 | 16 | 86 | 33 |
| Lengva rasti informaciją, susijusią su šios technologijos atliekamomis funkcijomis | 2 | 13 | 21 | 107 | 17 |
| Manau, geriausiai yra naudoti bei suprantamiausias naudojimas yra senojo elektroninio kasos aparato | 14 | 42 | 36 | 47 | 19 |
| Sugaištama labai daug laiko norint išmokti šia technologija | 22 | 65 | 11 | 21 | 41 |
| Aš visada esu panikoje, kai reikia išmokti naudoti kokia nors technologija | 41 | 56 | 15 | 10 | 38 |

7. Įvertinkite teiginius, susijusius su Jūsų noru įsigyti mobiliąjį elektroninį kasos aparatą?

| | Visiškai nesutinku | Nesutinku | Neturiu nuomonės | Sutinku | Visiškai sutinku |
|---|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
| Esu patenkintas siūloma technologija | 3 | 8 | 31 | 56 | 63 |
| Ši technologija yra žinoma ir patikima | 7 | 12 | 25 | 73 | 44 |
| Naudoti šią technologiją yra gera idėja | 1 | 2 | 15 | 80 | 63 |
| Nauju elektroniniu kasos aparatu bus lengviau naudotis | 2 | 6 | 26 | 67 | 60 |
| Naujas elektroninis kasos aparatas turės daugiau įvairesnių funkcijų | 1 | 6 | 25 | 87 | 42 |
| Man svarbu, kad naujasis elektroninis kasos aparatas visas atliktas operacijas išsaugos atmintyje | 5 | 10 | 18 | 63 | 65 |
| Manau, kad greitai išmokčiau naudotis naujuoju elektroniniu kasos aparatu | 52 | 27 | 32 | 22 | 28 |
| Manau, kad nesunkiai suprasčiau ir galėčiau naudotis pateiktomis funkcijomis | 66 | 33 | 17 | 7 | 37 |
| Aš noriu išbandyti ką nors naujo | 72 | 30 | 13 | 7 | 38 |

| | Visiškai nesutinku | Nesutinku | Neturiu nuomonės | Sutinku | Visiškai sutinku |
|---|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
| Tai nepriklauso nuo mano norų, privalau laikytis Valstybinės mokesčių inspekcijos įsakymo | 0 | 3 | 35 | 74 | 49 |
| Aš sutrinku ir jaučiuosi nepatogiai, kai susiduriu su dideliu funkcijų kiekiu | 0 | 10 | 32 | 76 | 43 |
| Aš ieškojau būdų kaip išvengti naujo elektroninio kasos aparato įsigijimo | 0 | 2 | 39 | 64 | 55 |
| Aš protestavau prieš Valstybinės mokesčių inspekcijos įsakymą | 0 | 9 | 28 | 31 | 92 |

8. Įvertinkite teiginius, kurie jūsų nuomone mažina norą / ketinimą įsigyti naują elektroninį kasos aparatą:

| | Visiškai nesutinku | Nesutinku | Neturiu nuomonės | Sutinku | Visiškai sutinku |
|--|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
| Technologija turi prastą reputaciją rinkoje | 33 | 35 | 40 | 21 | 32 |
| Manau, senasis elektroninis kasos aparatas yra patrauklesnis naudojimui | 25 | 48 | 24 | 49 | 15 |
| Manau, man būtų geriau naudoti senąjį elektroninį kasos aparatą | 21 | 46 | 44 | 37 | 12 |
| Manau, geriau yra naudoti senąjį elektroninį kasos aparatą | 16 | 53 | 32 | 34 | 21 |
| Aš paprastai atsisakau galimybės įsigyti naujus elektroninius kasos aparatus | 18 | 45 | 29 | 40 | 28 |
| Manau, kad naują elektroninį kasos aparatą būtų nepatogu naudoti | 10 | 69 | 35 | 20 | 27 |
| Aš neįsigysiu naujo kasos aparato vien tik dėl to, jog tai reikalauja Valstybinės mokesčių inspekcija | 37 | 47 | 21 | 30 | 26 |
| Aš neįsigysiu naujo elektroninio kasos aparato, nes visos funkcijos yra saugomos jo atmintyje | 43 | 46 | 17 | 31 | 25 |
| Aš neturiu pakankamai finansų įsigyti naują elektroninį kasos aparatą | 22 | 26 | 33 | 60 | 12 |
| Nauji elektroniniai kasos aparatai turi daug trūkumų ir yra nepakankamai modernūs, todėl neskubu įsigyti | 26 | 55 | 38 | 18 | 24 |
| Įsigijus naują elektroninį kasos aparatą reikės daug mokytis kaip juo naudotis | 18 | 40 | 24 | 57 | 22 |
| Aš nelinkęs/-usi įsigyti naujo elektroninio kasos aparato, nes yra daug man nereikalingų funkcijų | 18 | 50 | 50 | 22 | 21 |

9. Jūsų lytis?

| Atsakymo variantai | Kiekis | Santykis |
|---------------------|--------|----------|
| Moteris | 95 | 58.6% |
| Vyras | 65 | 40.1% |
| Neatsakė į klausimą | 2 | 1.2% |

10. Jūsų amžius?

| Metai | Dažnumas |
|-------|----------|
| 21 | 3 |
| 45 | 2 |
| 47 | 4 |
| 29 | 16 |
| 42 | 6 |
| 27 | 9 |
| 32 | 11 |
| 24 | 14 |
| 34 | 3 |
| 36 | 4 |
| 41 | 2 |
| 25 | 8 |
| 37 | 8 |
| 40 | 1 |
| 38 | 6 |
| 44 | 2 |
| 28 | 7 |
| 52 | 1 |
| 31 | 6 |
| 26 | 7 |
| 22 | 6 |
| 39 | 3 |
| 30 | 4 |
| 35 | 7 |
| 33 | 3 |
| 53 | 1 |
| 48 | 1 |
| 54 | 2 |
| 55 | 1 |
| 59 | 1 |
| 23 | 2 |
| 20 | 3 |
| 43 | 1 |
| 23 | 3 |
| 22 | 1 |
| 50 | 1 |

11. Jūsų išsilavinimas?

| Išsilavinimas | Dažnumas |
|-----------------------------|----------|
| Vidurinis/Studentė | 28 |
| Bakalauras | 63 |
| Aukštasis neuniversitetinis | 19 |
| Aukštesnysis | 20 |
| Profesinis | 31 |