

# MOBIILIMAKSAMISEN ESTEET, RISKIT JA HYÖDYT PÄIVITTÄISTAVARAKAUPASSA

Jyväskylän yliopisto  
Kauppakorkeakoulu

Pro gradu -tutkielma

2022

**Tekijä:** Jaana Kukkonen  
**Oppiaine:** Markkinointi  
**Ohjaaja:** Outi Uusitalo



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

## TIIVISTELMÄ

<i>Tekijä</i> Jaana Kukkonen	
<i>Työn nimi</i> Mobiilimaksamisen esteet, riskit ja hyödyt päivittäistavarakaupassa	
<i>Oppiaine</i> Markkinointi	<i>Työn laji</i> Pro gradu -tutkielma
<i>Aika (pvm.)</i> 1.5.2022	<i>Sivumäärä</i> 79
<i>Tiivistelmä - Abstract</i> <p>Käteisen käytön vähentymisen myötä muut maksutavat yleistyvät. Maailman tapahtumien ja maksutapoihin liittyvät muutostrendit ohjaavat ihmisten käyttämiä maksutapoja. Mobiilimaksaminen on Suomessa edelleen vähäistä, mutta sen käytön kasvu on nousujohteista.</p> <p>Tämän pro gradu- tutkielman tavoitteena oli selvittää nuorten kokemia esteitä, riskejä ja hyötyjä mobiilimaksamisen käyttämiselle päivittäistavarakaupassa. Tutkimuksessa perehdyttiin nuorten kokemuksiin riskeihin ja mahdollisiin hyötyihin tai niiden puutteeseen mobiilimaksamisessa. Myös sukupuolten ja y- ja z-sukupolvien välisiä eroja mobiilimaksamisen riskeihin, hyötyihin ja käyttöaikomukseen liittyen pyrittiin saamaan selville. Tutkimuksen teoreettisena viitekehystenä toimi teknologian käyttöönottoon liittyvät TAM- malli ja UTAUT-malli. Teoreettiseen viitekehukseen kuuluneiden valenssiteorian ja siihen sisältyvien havaitun riskin ja havaitun arvon teorian avulla pyrittiin saamaan selville mahdollisia esteitä mobiilimaksamisen käytölle.</p> <p>Tutkimus toteutettiin kvantitatiivisena tutkimuksena. Tutkimuksessa hyödynnettävä aineisto kerättiin internetpohjaisella kyselyllä. Kerätty aineisto analysoitiin käyttäen SPSS-ohjelmalla. Avointen kysymysten vastaukset analysoitiin kvalitatiivisella sisällönanalyysillä. Tutkimuksen tuloksista käy ilmi, että yksityisyysriskillä ja psykologisella riskillä on negatiivinen suhde käyttöaikomukseen. Hyödyllä puolestaan on positiivinen suhde käyttöaikomukseen. Naisilla aikomus käyttää mobiilimaksamista päivittäistavarakaupassa oli suurempi kuin miehillä. Z-sukupolvella aikomus käyttää mobiilimaksamista päivittäistavarakaupassa oli Y-sukupolvea suurempi. Sukupuolella ja sukupolvilla ei tässä tutkimuksessa havaittu olevan vaikutusta riski- tai hyötykokemuksiin. Tutkimustuloksien mukaan mobiilimaksaminen on toissijainen, mutta käytännöllinen maksutapa käyttäjälleen. Käytön esteet ovat sekä kuluttajista itsestään että ulkoisista tekijöistä johtuvia.</p>	
<i>Asiasanat</i> Mobiilimaksaminen, TAM-malli, UTAUT-malli, Havaittu riski, Havaittu arvo	
<i>Säilytyspaikka</i>	Jyväskylän yliopiston kirjasto



## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
1.1	Tutkimusaiheen tausta ja perustelu .....	6
1.2	Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset.....	7
1.3	Tutkimuksen rakenne .....	7
2	MOBIILIMAKSAMINEN JA MAKSAMISEN MUUTOS .....	9
2.1	Päivittäistavarakaupan maksutapavalinnat .....	9
2.1.1	Muutosvoimien vaikutus mobiilimaksamiseen .....	11
2.1.2	Mobiilimaksaminen Suomessa.....	14
2.1.3	Mobiilimaksusovellukset .....	17
2.2	Mobiilimaksuteknologian hyväksymisprosessi.....	20
2.2.1	Iän vaikutus teknologian käyttöönottoon .....	24
2.2.2	Sukupuolen vaikutus teknologian käyttöönottoon .....	29
2.3	Mobiilimaksamisen turvallisuus ja riskitekijät .....	30
2.3.1	Kuluttajan riskin ja hyödyn arviointiprosessi.....	31
2.3.2	Riskin eri ulottuvuudet .....	34
2.4	Tutkimusmalli .....	36
3	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	39
3.1	Tutkimusmenetelmä .....	39
3.2	Aineiston kerääminen .....	40
3.3	Kyselylomake .....	41
3.4	Aineiston analysointi.....	44
4	TUTKIMUKSEN TULOKSET .....	45
4.1	Aineiston kuvaus .....	45
4.2	Muuttujien tunnusluvut .....	49
4.3	Faktorianalyysi ja korrelaatioanalyysi.....	50
4.4	Regressioanalyysi .....	53
4.5	T-testi .....	55
4.6	Sisällönanalyysi.....	57
5	JOHTOPÄÄTÖKSET JA ARVIOINTI.....	60
5.1	Keskeisimmät tutkimustulokset .....	60
5.2	Teoreettiset kontribuutiot.....	62
5.3	Käytännön kontribuutiot.....	63
5.4	Reliabiliteetti ja validiteetti.....	64
5.5	Rajoitukset ja jatkotutkimusaiheet .....	65
	LÄHTEET .....	67
	LIITTEET.....	73

## KUVIOT

KUVIO 1. Maksutapavalinnat päivittäistavarakaupassa.....	10
KUVIO 2. Koronapandemian vaikutus sähköisten maksutapojen käyttööntoon.....	12
KUVIO 3. Internetyhteys matkapuhelimessa.....	15
KUVIO 4. Suosituimmat mobiilimaksusovellukset Suomessa 2019.....	16
KUVIO 5. Mobiilimaksaissovelluksella maksaminen kaupassa.....	18
KUVIO 6. TAM- malli.....	21
KUVIO 7. UTAUT-malli.....	23
KUVIO 8. Suomen väestön ikärakenne.....	25
KUVIO 9. Riskin eri ulottuvuudet.....	35
KUVIO 10. Tutkimusmalli.....	37
KUVIO 11. Tilanteet, joissa vastaajat ovat hyödyntäneet mobiilimaksamista...	47
KUVIO 12. Vastaajien käyttämät mobiilimaksusovellukset.....	47
KUVIO 13. Mobiilimaksamisen käytön yleisyys päivittäistavarakaupassa.....	48
KUVIO 14. Mobiilimaksusovellusten käyttö päivittäistavarakaupassa.....	48
KUVIO 15. Riskien ja hyödyn suhde aikomukseen.....	54

## TAULUKOT

TAULUKKO 1. Y- ja Z -sukupolvien piirteet ja suhtautuminen teknologiaan...	26
TAULUKKO 2. Internetin käyttö Suomessa eri laitteilla 2020.....	28
TAULUKKO 3. Älypuhelimien tietoturva 2020.....	30
TAULUKKO 4. Kysymykset muuttujittain.....	42
TAULUKKO 5. Vastaajien sukupuolen ja iän jakaumat.....	45
TAULUKKO 6. Elämäntilanne ja koulutustausta.....	46
TAULUKKO 7. Ensisijainen maksutapa päivittäistavarakaupassa.....	46
TAULUKKO 8. Muuttujien tunnusluvut.....	49
TAULUKKO 9. Rotatoitu faktorimatriisi.....	51
TAULUKKO 10. Summamuuttujien tunnusluvut.....	52
TAULUKKO 11. Korrelaatioanalyysi.....	52
TAULUKKO 12. Riskin suhde aikomukseen.....	53
TAULUKKO 13. Hyödyn suhde aikomukseen.....	54
TAULUKKO 14. Sukupuolen vaikutus riski- ja hyötykokemukseen sekä aikomukseen.....	56
TAULUKKO 15. Iän vaikutus riski- ja hyötykokemukseen sekä aikomukseen...	56
TAULUKKO 16. Käyttöön ja käyttämättömyyteen liittyvät tekijät.....	57

# 1 JOHDANTO

Johdannossa käydään läpi valittua tutkimusaihetta ja perustellaan aiheen valintaa. Perusteluissa käsitellään aiheen ajankohtaisuutta ja tutkimuksen tärkeyttä. Tässä osiossa käydään läpi myös lyhyesti aihepiiristä aiemmin tehtyä tutkimusta. Tämän jälkeen perehdytään tutkimuksen tavoitteeseen ja tutkimuskysymyksiin, jotka on rakennettu samassa kappaleessa esitetyn tutkimusongelman pohjalta. Lopuksi johdanto-osiossa käydään läpi tutkimuksen rakenne.

## 1.1 Tutkimusaiheen tausta ja perustelu

Tässä pro gradu-tutkielmassa käsitellään nuorten mobiilimaksamista ja siihen liittyviä käytön esteitä, riskejä ja hyötyjä kuluttajan näkökulmasta. Mobiilimaksamisella tarkoitetaan ostotapahtuman suorittamista hyödyntäen mobiililaitetta maksuvälineenä (Dahlberg, Guo & Ondrus, 2015, 265). Liebana-Cabanillas, Singh, Kalinic ja Carvajal-Trujillo (2021) määrittelevät tutkimuksessaan riskin mobiilimaksu ympäristössä uhkaksi, joka liittyy teknologian käyttöön ja käyttöönottoon. Sanchez-Fernandez ja Iniesta-Bonillo (2007) määritelmän mukaan hyötyarvo tyydyttää yksilön psykologisia ja turvallisuuden perustuvia tarpeita ja haluja. Nämä kuvaukset toimivat myös tässä työssä riskin ja hyödyn määritelmänä. Esteillä tarkoitetaan tässä työssä kaikkia niitä tekijöitä, joiden takia kuluttaja ei valitse mobiilimaksamista maksutavaksi päivittäistavarakaupassa. Tutkielmassa ei rajata mobiilimaksamisen sovelluksia, koska liiallinen rajaaminen tiettyyn yksittäiseen mobiilimaksamisen sovellukseen rajoittaisi liikaa kyselytutkimuksen vastaajien määrää. Koska mobiilimaksamista pystyy käyttämään kauppoissa, sovelluksissa ja internetissä maksaessa sekä henkilöiden välisissä rahansiirroissa, tulee tämä tutkimus keskittymään mobiilimaksamisen esteisiin ainoastaan päivittäistavarakaupassa asioidessa.

Tutkimuksen aihe on valittu sen mielenkiintoisuuden ja ajankohtaisuuden mukaan. Tutkimus on tarpeellinen, koska Suomea verrattaessa muista Pohjoismaista esimerkiksi Norjaan, Ruotsiin ja Tanskaan, käytetään Suomessa kaikkein vähiten mobiilimaksamista (YouGov, 2019). Aiheen ajankohtaisuutta lisää se, että vuonna 2016 Suomen Pankin tekemän arvioin mukaan Suomi tulisi olemaan käteisetön yhteiskunta vuoteen 2029 mennessä. Tällöin muiden maksutapojen käyttö tulisi korostumaan. Käteisen käytön hiipumiseen on vaikuttanut Covid-19-pandemia ja suunta kohti kontaktoimatonta maksamista on vahvistunut. (Horrelli, 2021) Nämä tekijät ovat luoneet tilaa ja mahdollisuuksia uusien maksutapojen käytölle.

Mobiilimaksamista on tutkittu viime aikoina kansainvälisesti melko paljon. Kuitenkin Suomessa tehtyjä tutkimuksia mobiilimaksamiseen liittyen on tehty suhteellisen vähän. Ulkomailla toteutettujen tutkimuksien näkökulmana

korostuu useimmin sen käyttöönottoon liittyvät tekijät. Käyttöönoton lisäksi myös käyttöpaikan roolia on tutkittu jonkin verran. Esimerkiksi Ozturk, Bilgihan, Salehi- Esfahani ja Hua (2016) ovat tutkineet mobiilimaksamisen käyttöönottoa ravintolaympäristössä, kun taas De Kerviler, Demoulin ja Zidda (2016) ovat perehtyneet mobiilimaksamisen tapahtumaympäristönä kivijalkamyymälöihin. Joissain tutkimuksissa on tarkasteltu myös erilaisten arvojen ja riskien vaikutusta käyttöönottoon. Kim ja Han (2016) ovat perehtyneet tutkimuksessaan mobiilimaksamisen arvoa tuoviin tekijöihin, kun taas Yang, Liu, Li, ja Yu (2015) ovat tarkastelleet riskin roolia mobiilimaksu ympäristössä. Kuitenkaan Suomessa ei ole tutkittu esteiden, riskien ja hyödyn yhteyttä mobiilimaksamisen käyttöaikomukseen päivittäistavarakaupassa. Täten tämä osa-alue on valittu pro gradu-tutkielman tutkimusaiheeksi.

## 1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää nuorten kuluttajien kokemia esteitä, riskejä ja hyötyjä mobiilimaksamiseen liittyen. Tutkimusongelman kautta pyritään saamaan selville riskien, hyödyn ja esteiden vaikutusta nuorten mobiilimaksamisen käytölle päivittäistavarakaupassa. Tutkimusongelmaan liittyvät tutkimuskysymykset ovat seuraavanlaiset:

1. Miten riskit ja hyöty vaikuttavat mobiilimaksamisen käyttöaikomukseen päivittäistavarakaupassa?
2. Mitkä tekijät vaikuttavat mobiilimaksamisen käyttöön päivittäistavarakaupassa?
3. Onko sukupuolella tai iällä vaikutusta mobiilimaksamisen koettuihin riskeihin, hyötyyn tai käyttöaikomukseen?

Tutkimusongelman ratkaisemiseksi on valittu tutkimusmenetelmäksi kvantitatiivinen tutkimus. Kvantitatiivinen tutkimus on järkevin tapa tutkia asetettua tutkimusongelmaa ja sen avulla pystytään parhaiten vastaamaan määriteltyihin tutkimuskysymyksiin. Tutkimusaineisto kerätään sähköisellä Webropol-kyselylomakkeella. Kerätty data tullaan analysoimaan hyödyntäen SPSS-tilastoanalyysiohjelmaa.

## 1.3 Tutkimuksen rakenne

Pro gradu- tutkielma alkaa johdannolla, jonka jälkeen siirrytään käsittelemään mobiilimaksamista ja maksamisessa tapahtunutta muutosta. Tässä teoreettisessa viitekehyksessä käsitellään päivittäistavarakaupan maksutapavalintoja. Tämän

lisäksi osiossa käsitellään mobiilimaksamista Suomessa ja yleisimpiä mobiilimaksusovelluksia. Tästä siirrytään käsittelemään mobiilimaksamisen hyväksymisprosessia teknologian hyväksymismalleiksi kutsuttujen TAM- ja UTAUT-teorioiden kautta. Teorioiden yhteydessä käsitellään iän ja sukupuolen vaikutusta teknologian käyttöönottossa. Ikään liittyen tullaan käsittelemään tutkimuksen kohderyhmään kuuluvien 18-35 -vuotiaiden eli z- ja y- sukupolvien piirteitä.

Kun teknologian käyttöönottoon liittyvä teoria on käsitelty, siirrytään käsittelemään mobiilimaksamisen turvallisuutta ja riskitekijöitä. Aiheeseen perehdytään kuluttajan riskin ja hyödyn arviointiprosessiin liittyvän valenssiteorian pohjalta. Lopuksi teoreettisessa viitekehyksessä käsitellään riskin eri ulottuvuuksia ja esitetään tässä tutkimuksessa tarkasteltava tutkimusmalli.

Teoreettisen viitekehysten esittelystä edetään tutkimuksen toteuttamista kertovaan osioon. Tässä osiossa esitellään käytettävää tutkimusmenetelmää sekä tutkimuksen aineiston keruuta, itse kyselylomaketta ja aineiston analysointimenetelmää. Tutkimusmenetelmän esittelyn jälkeen edetään tutkimuksen tuloksista kertovaan osioon, jossa ensin esitellään itse tutkimuksessa kerättyä aineistoa ja käydään läpi analysointityökalulla tehtyjä analyyseja aineistosta.

Tutkimuksen tuloksista siirrytään viimeiseen osioon, jossa käydään läpi tutkimuksen tuloksista tehdyt johtopäätökset. Teoreettiset ja käytännön kontribuutiot käydään läpi tutkimustulosten esittelyn jälkeen. Tässä osiossa tarkastellaan myös tutkimuksen reliabiliteettia ja validiteettia. Viimeisenä työssä käydään läpi tämän tutkimuksen rajoituksia sekä esitetään jatkotutkimusehdotuksia tuleviin tutkimuksiin tämän tutkimuksen tuloksien pohjalta.



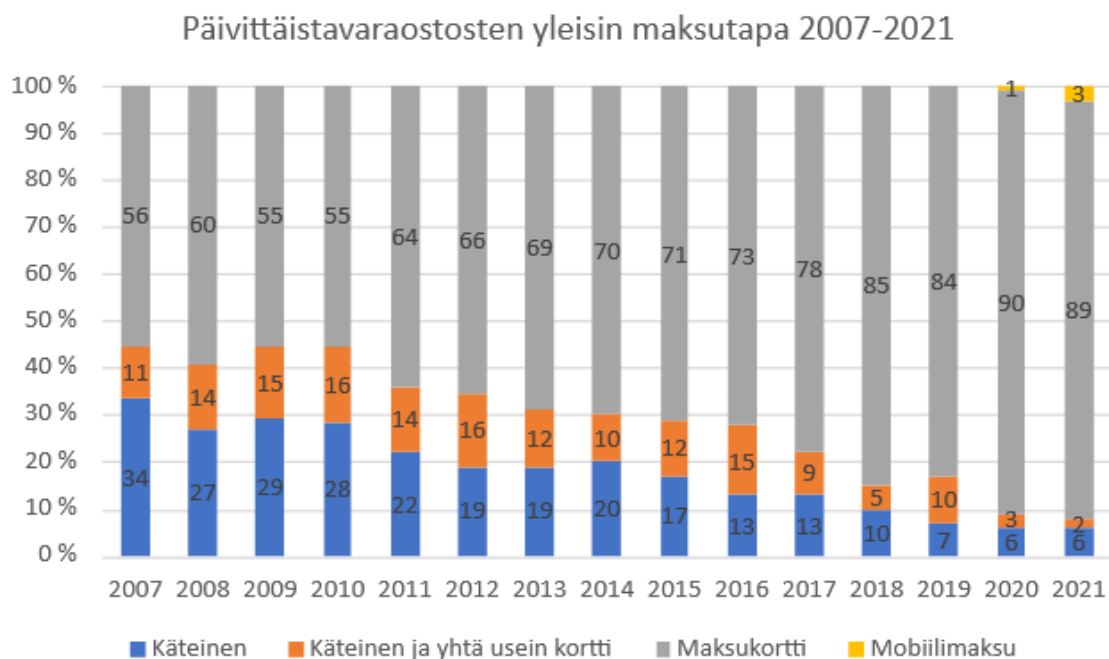
## 2 MOBIILIMAKSAMINEN JA MAKSAMISEN MUUTOS

Tässä kappaleessa perehdytään mobiilimaksamisen rooliin päivittäistavarakaupassa ja erilaisiin muutosvoimiin, jotka vaikuttavat mobiilimaksamiseen ja muihin maksutapoihin. Mobiilimaksaminen voidaan määritellä tuotteiden ja palveluiden maksamiseksi mobiililaitetta hyväksi käyttäen (Thakur & Srivastava, 2014). Tämän jälkeen siirrytään käsittelemään itse mobiilimaksamista ja sen taustaa Suomessa sekä perehtymään mobiilimaksusovelluksiin. Tästä siirrytään käsittelemään mobiilimaksuteknologian hyväksymisprosessia ja iän ja sukupuolen vaikutusta teknologian käyttöönottoon. Lopuksi käsitellään kuluttajan riskin ja hyödyn arviointiprosessia ja riskin eri ulottuvuuksia. Teoreettisen viitekehyksen päätteeksi esitetään tässä tutkimuksessa tarkasteltava tutkimusmalli.

### 2.1 Päivittäistavarakaupan maksutapavalinnat

Tässä pro gradu- tutkielmassa käsitellään vähittäiskaupan alasta päivittäistavarakauppaa ja siellä tapahtuvaa mobiilimaksamista. Päivittäistavarakaupaksi luetaan tyypillisesti marketmyymälä, jossa asiakkaille on tarjolla laaja valikoima erilaisia päivittäistavaroita. Päivittäistavaroihin luetaan tavallisesti elintarvikkeet ja muut päivittäin kulutettavat hyödykkeet. Suomessa päivittäistavarakaupat ovat ketjuuntuneet isommiksi toimijoiksi. (Kaupan liitto, 2022)

Maksamisen muutokseen ja eri maksutapojen käyttöön vaikuttavat monet asiat. Suomi on esimerkiksi yksi euroalueen maista, jossa käytetään kaikkein vähiten käteistä Alankomaiden ja Viron lisäksi. Suomi on myös muihin euromaihin nähden edistyksellisin lähimaksujen käyttömahdollisuuksissa. (Takala, 2020) Kuvio 1 esittää Suomen pankin kuluttajakyselyn tuloksia, joista käy ilmi maksukortin ylivoimaisuus maksutapavalintana päivittäistavarakaupassa. Käteisen käyttö maksuvälineenä on aina vuodesta 2007 lähtien supistunut vuosittain noin 6 %, mutta edelleen vuonna 2021 käteisellä päivittäistavaraostoksia tehdään vielä jossain määrin. Kuluttajista päivittäistavaraostoksia tekee ainoastaan 3 %. (Sintonen, Takala, Hellqvist & Liikanen, 2021) Verkossa tapahtuvissa ostoissa suomalaiset hyödyntävät eniten verkkopankilla maksamista. Noin 40 % suomalaisista valitsee sen maksutavakseen verkko-ostoksia tehdessään. Toiseksi yleisin verkossa tapahtuvien ostosten maksutapa oli korttimaksut, jota käyttää noin 26%. Verrattuna päivittäistavaraostosten tekemiseen, on mobiilimaksaminen verkko-ostoksia tehtäessä yleisempää. Mobiilimaksamista verkko-ostoksissa hyödyntää noin 10% suomalaista. (Statista, 2021)



KUVIO 1. Maksutapavalinnat päivittäistavarakaupassa, %-kuluttajista (Sintonen ym., 2021)

Suomi on muuhun euroalueeseen verrattuna maksutavoissaan edistyskellinen. Jos tarkastellaan maksutapavalintoja euroalueen tasolla, on vuonna 2020 julkaistun SPACE-tutkimuksen mukaan käteinen euroalueella edelleen kaikista yleisin maksutapa. Tutkimuksen mukaan se, minkä maksutavan kuluttaja valitsee, on riippuvainen maksutilanteesta ja maksupaikasta. Esimerkiksi euroalueella vähittäismaksuissa käteistä käytetään 73 % maksutapahtumissa. Käteistä käytetään euroalueella eniten päivittäistavarakaupoissa, mutta myös ravintoloissa sekä erilaisissa tapahtumissa. Vaikka käteisen suosio on vielä suurta, noin puolet tutkimukseen vastanneista kuluttajista kertoi haluavansa hyödyntää sähköisiä maksutapoja kaikista mieluiten. Tämän suunnan onkin ennakoitu kasvavan lähivuosina. (Takala, 2020)

Świecka, Terefenko ja Paprotny (2021) tutkivat puolalaisten maksutapojen valintaan liittyviä tekijöitä. Maksutapojen valintaan vaikuttavia tekijöitä on tarkasteltu kuluttajan valinnan teorian kautta. Kuluttajan valinnan teoriassa tutkimuksen kohteena on kuluttaja, kuluttajan tulotaso ja mieltymykset sekä hyödyllisyys. Maksutapojen valinnassa henkilökohtaisilla mieltymyksillä on merkittävä rooli päätöksenteossa. Myös innovaatioiden teoriaa ja innovaatioiden diffuusio-teoriaa on käytetty tämän tutkimuksen viitekehystä ja mallia rakennettaessa. Diffuusio-teoriassa usko siihen, että innovaatio tulee vaikuttamaan käytettävyyteen myönteisesti, saa kuluttajat hyväksymään innovaation käyttöönsä.

Świecka ym. (2021) tutkimuksen tuloksien mukaan perinteiset maksutavat kuten käteinen on edelleen suosittua, vaikka tarjolla on myös innovatiivisia maksutapoja kuten mobiilimaksaminen. Käteistä käytetään varsinkin arvoltaan

pienissä ostoksissa. Kortilla asiakkaat maksavat useimmiten ruoka ja vaateostoksia sekä myöskin kulttuuritapahtumia. Świecka ym. (2021) tutkimus kuitenkin totea, että uudet innovaatiot ja niiden myötä sujuvampi ja mukavampi maksaminen, tulee muuttamaan ihmisten maksutapoja vähittäiskaupan alalla. Tutkimus kuitenkin korostaa, että uudet ja innovatiiviset maksutavat eivät pysty olemaan kaikkien kuluttajien saavutettavissa.

Tutkimukset tuovat myös esille sen, että mobiilimaksaminen ei vaikuta suuresti muiden maksutapojen käytettävyyteen. Trutsch (2016) tekemä tutkimus perehtyi maksutapojen ja etenkin mobiilimaksamisen rooliin Yhdysvalloissa. Tutkimuksen tulosten mukaan mobiilimaksaminen tulisi korvaamaan lähinnä käteisen käytön, mutta korttimaksamista se ei syrjäyttäisi. Tutkimuksen tulokset esittävät mobiilimaksamisen olevan täydentävä vaihtoehto maksutapavalikoimassa.

### **2.1.1 Muutosvoimien vaikutus mobiilimaksamiseen**

Maksamisen muutokseen vaikuttavat oleellisesti megatrendit, joista yksi merkittävimpiä on digitalisaatio. Kun kuluttajien ja muiden tahojen odotukset digitalisaation myötä muuttuvat, aiheuttaa se myös painetta muutoksille maksutavoissa. Digitalisaation vaikutus näkyy kaikista parhaiten sähköisten maksutapojen suosiossa. Sähköisten maksutapojen suosion kasvu on vaikuttanut muiden maksutapojen yleisyyteen siten, että esimerkiksi käteisnostojen määrät ovat laskeneet uusien maksutapojen suosion kasvaessa. Käteisen käytön vähenemiseen vaikutaan varsinkin korttimaksamisen helpottuminen lähimaksamisen myötä ja mobiilimaksamisen tuodessa helppoutta rahansiirroissa. (Kemppainen, 2017)

Maksamisessa trendinä voidaan sanoa olevan myös markkinoiden pirstaloituminen. Maksamisessa tapahtuu tällöin muutosta uusien toimijoiden ja palveluntarjoajien tullessa alalle. Tällainen markkinoiden pirstaloituminen käy konkreettisesti ilmi maksamiseen tarkoitettujen sovellusten, kuten mobiilimaksusovellusten, kasvavana määränä. Tämä taas luo markkinoille kilpailua eri maksusovellusten kehittäjien välille. Loppukäyttäjät hyötyvät tästä valinnanvapauden kasvamisena, kun markkinoilla on heille tarjolla useita eri vaihtoehtoja. Kuitenkin liian suuri mobiilimaksusovellusten tarjonta aiheuttaa kuluttajille sekä myös kauppiaille haasteita siinä, minkä sovelluksen kuluttajat ottavat käyttöönsä ja mitä taas kauppiaan maksupäätteet tukevat. Kuitenkin lopulta muuttaman maksusovelluksen saavuttaessa suuren suosion, karsii tämä markkinoilta muita toimijoita ja markkinat eivät ole enää niin pirstaloituneet. (Kemppainen, 2017)

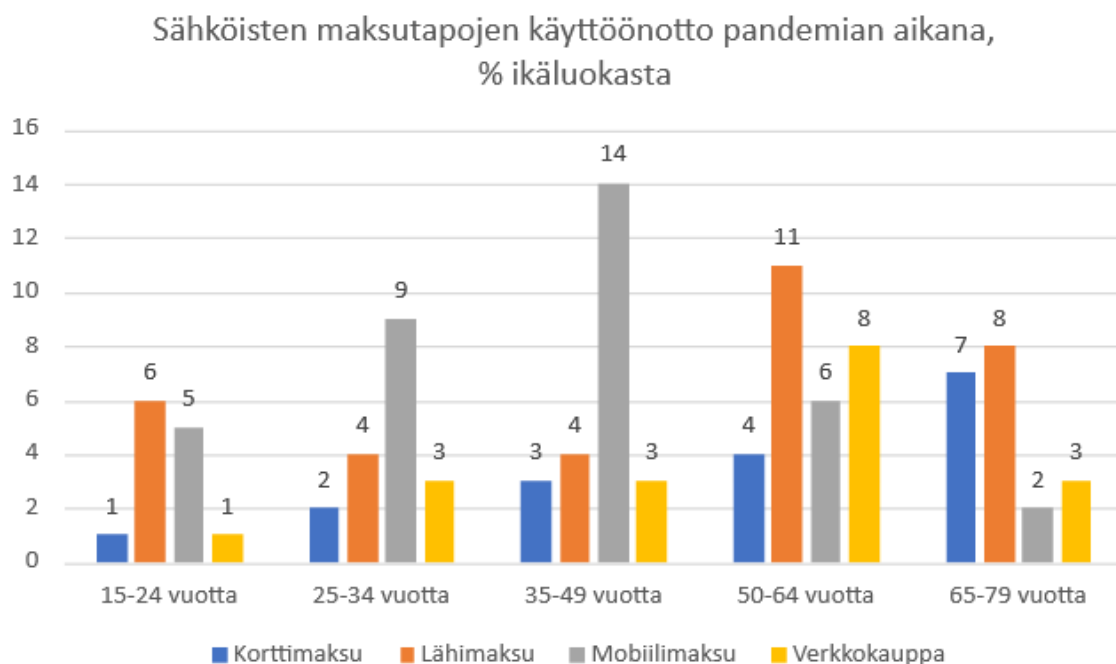
Maksamisen trendinä on ollut myös reaaliaikaistuminen. Digitalisaatiolla on myös tässä roolinsa, sillä sen myötä kuluttajat odottavat palveluiden olevan saatavissa vuorokauden ympäri ilman mitään katkoja. Maksamisen

reaaliaikaistumisessa on auttanut vuonna 2017 tullut Siirto-mobiilimaksujärjestelmä, jossa rahan lähettäminen vastaanottajalle tapahtuu heti. (Kemppainen, 2017)

Tällä hetkellä maksamiseen liittyvänä trendinä on myös maksamisen huomaamattomuus ja sen sulautuminen ostoprosessiin. Tällainen toiminta tekee ostotapahtumasta vaivattomamman. Vaikka tämä koetaan kuluttajan kannalta mielekkäämpänä, on tähän liitetty myös palveluntarjoajien tietoturvaan liittyviä huolia. Kun kuluttamisesta ja ostamisesta tehdään helpompaa ja maksamista tapahtumasta huomaamattomampaa, voi se vaikuttaa myös kuluttajien kulutuksen lisääntymiseen. (Kemppainen, 2017)

Tulevaisuudessa maksamiseen vaikuttavana trendinä tulee olemaan kansainvälistyminen. Mobiilimaksamisen laajempaan haasteena on se, että monet mobiilimaksusovellukset eivät toimi eri valtioiden välillä. Tämän yhteen toimivuuden ratkaiseminen tulee olemaan tulevaisuudessa haasteena mobiilimaksujen tarjoajien palveluiden kehittämisessä. (Sintonen ym., 2021)

Trendien lisäksi muutosvoimana voivat olla myös isot kriisit. Yhdeksi muutosvoimaksi myös maksamisessa on osoittautunut Covid 19-pandemia, joka on muuttanut kuluttamista monikanavaisemmaksi. Pandemia-ajan tuomat muutokset näkyvät varsinkin lähi- ja mobiilimaksamisen käytössä. Vaikka näitä maksutapoja on käytetty jo aikaisemmin ja niiden suosio on ollut nousujohteista, on näiden laaja-alaisempi käyttö lisääntynyt. Pandemia-aika on siirtänyt kuluttamista pois myymälöistä ja vienyt sen verkko-ostoksiin. (Sintonen ym., 2021)



KUVIO 2. Koronapandemian vaikutus sähköisten maksutapojen käyttöönottoon (Sintonen ym., 2021)

Kuvio 2 esittää Suomen Pankin vuonna 2021 tekemän kuluttajakyselyn tuloksia, joiden mukaan mobiilimaksamisen käyttöönotto on lisääntynyt pandemian aikana varsinkin 35-49 -vuotiaiden keskuudessa. Pandemian aikana myös 25-34 vuotiaat ovat ottaneet ahkerasti käyttöön mobiilimaksamisen ratkaisuja. Palveluntarjoajien mukaan jo ennen pandemiaa on tapahtunut kasvua mobiilimaksamisen käyttöönotossa varsinkin henkilöltä toiselle tehdyissä rahansiirroissa. Covid 19-pandemia on kuitenkin lisännyt mobiilimaksamista myös henkilöiden ja yritysten välillä tapahtuvissa rahansiirroissa. Kuitenkaan Covid 19-pandemian vaikutukset eivät ole yltäneet tekemään merkittävää muutosta päivittäistavarakaupassa tapahtuvassa mobiilimaksamisen määrässä. Tämä käy ilmi aiemmin esitetystä Kuviosta 1, jossa verrattuna muihin maksutapoihin vuonna 2020 vain 1 % kuluttajista käytti päivittäistavaraostoksissa mobiilimaksamista. Vuonna 2021 vastaava luku mobiilimaksamisen kohdalla oli hieman kasvanut ja vastaava luku oli 3 %. (Sintonen ym., 2021)

Euroopan keskuspankin tekemää SPACE- kyselyä täydennettiin heinäkuussa 2020 toteutetulla verkkokyselyllä, johon osallistui noin tuhat euromaiden kansalaista. Tällä lisätutkimuksella oli tarkoitus saada selville koronaviruspandemian aiheuttamia maksutapamuutoksia. Tutkimustulosten mukaan koko euroalueella käteisen käyttö laski merkittävästi. Vastaajista 8 % kertoi, että ei maksanut enää käteisellä ja 35% vastaajista oli kokenut esteitä käteisen käytössä pandemian aikana. Puolet tutkimuksen vastaajista jatkoi käteisen käyttöä. Merkittävin syy sille, että kuluttajat olivat vähentäneet käteisen käyttöä, oli sähköisten maksutapojen kätevyys. Näin vastasi 45 % vastaajista. Vastaajista kolmasosa halusi vältellä käsikontaktia, joten he valitsivat tähän syyhyn nojaten toisen maksutavan. Myös viranomaisten suositukset olivat yhtenä merkittävänä syynä maksutavan vaihdolle. Jopa 87 % käteistä vähentäneistä ilmoitti, että käteisen käytön vähentäminen on heille pysyvä muutos. (Takala, 2020)

Maailmalla tehdyissä tutkimuksissa on paljastunut, että pandemia on vaikuttanut myönteisesti mobiilimaksamisen käytön lisääntymiseen. Zhao ja Bacao (2021) tekemä tutkimus perehtyi siihen, miten koronaviruspandemia on edistänyt mobiilimaksamisen käyttöönottoa. Tutkimuksen teoreettisena viitekehyksenä käytettiin teknologian hyväksymismallina toimivaa UTAUT- mallia, mielenterveyden teoriaa (MAT) sekä havaittua turvallisuutta ja luottamusta. Maksutapa koettiin tutkimuksessa nopeammaksi, hyödyllisemmäksi ja luotettavammaksi verrattuna muihin maksutapoihin. Kuluttajat kokevat tutkimuksen mukaan mobiilimaksamisessa enemmän hyötyjä Covid 19-pandemian aikana verrattuna normaaliin tilanteeseen. Näitä hyötyjä ovat olleet esimerkiksi kontaktoimattoman maksamisen turvallisuushyödyt. Muiden ihmisten sosiaalinen vaikutus ja luotto läheisten ystävien ja perheenjäsenten suosituksiin mobiilimaksamisesta pandemian aikana nähtiin vaikuttavan positiivisesti mobiilimaksamisen käyttöönottoon. Kuitenkin mobiilimaksusovellusten käyttämisen helppous ei vaikuttanut mobiilimaksamisen käyttöönottoon Covid 19-pandemian aikana.

Tutkimuksen mukaan henkilökohtainen turvallisuus oli merkittävin mobiilimaksamisen käyttöönottoon vaikuttava tekijä pandemia-aikana. Myös Alam, Moudud-Ul-Huq, Sadekin, Hassan ja Rahman (2021) tutkivat Covid-19 -pandemian ja mobiilimaksun käyttöönoton yhteyttä. Tässä tutkimuksessa mobiilimaksamisen hyödyllisyys, tietoisuus sen tehokkuudesta sekä sen käytön mahdollistama sosiaalinen etäisyys vaikuttivat positiivisesti mobiilimaksamisen käyttöönottoon.

### 2.1.2 Mobiilimaksaminen Suomessa

Mobiilimaksaminen on määritelty tarkoittamaan tuotteiden ja palveluiden sekä myös laskujen maksamista hyödyntämällä mobiililaitteen omia teknologioita. Käsitettä on myös tarkennettu koskemaan maksua, joka tehdään laitteen mobiililuottokortilla tai mobiililompakolla. (Dahlberg, Guo & Ondrus, 2015) Thakur ja Srivastava (2014) artikkelissa mobiilimaksaminen on määritelty samalla tavalla tuotteiden ja palveluiden maksamiseksi hyödyntäen mobiililaitteita ja niissä olevaa langattomuutta, digitaalisia apuja sekä radiotaajuus- ja NFC-teknologiaa.

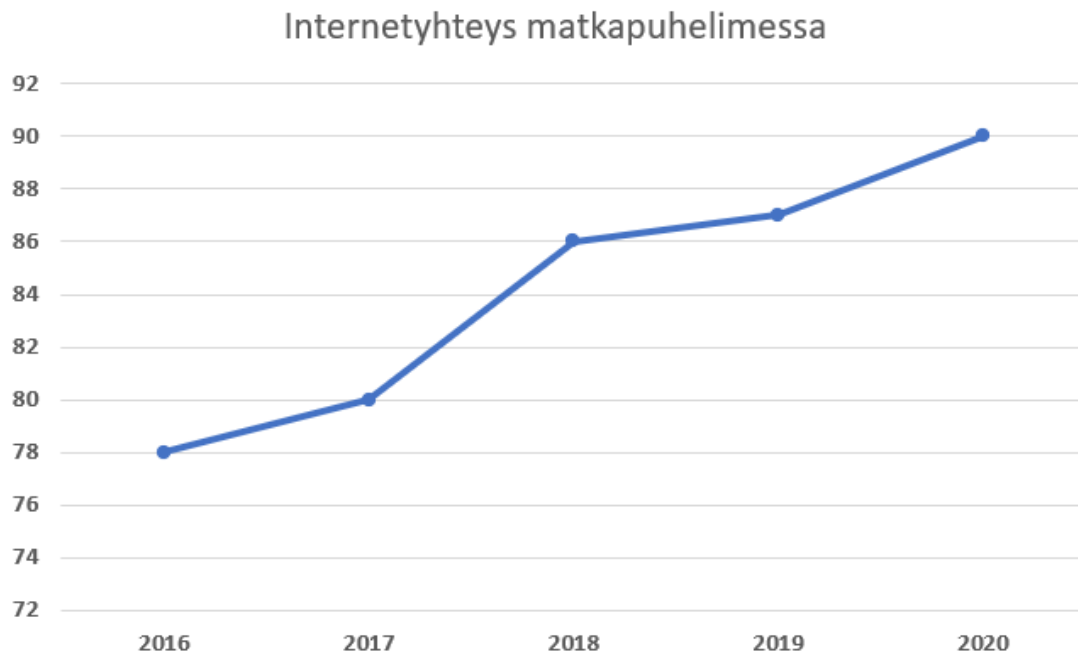
Mobiilimaksusovelluksista voidaan käyttää myös nimeä mobiililompakko. Mobiililompakolla tarkoitetaan sitä, että kuluttaja pystyy maksamaan tuotteet ja palvelut käyttämällä puhelintaan maksutapana. Tämä internetyhteyden avustuksella toimivat mobiililompakko mahdollistaa esimerkiksi rahan siirtämisen kuluttajien välillä sekä kuluttajien rahan siirrot yrityksille. (Grover & Kar, 2020)

Mobiilimaksamisen katsotaan syntyneen vuonna 1997, jolloin tehtiin ensimmäinen maksu hyödyntäen mobiililaitetta. Suomessa tätä hyödynnettiin tuolloin Coca Colan myyntiautomaateilla, jossa ostos maksettiin tekstiviestimaksuina. (Dahlberg ym., 2015) Mobiilimaksaminen alkoi yleistyä kunnolla Suomessa vasta vuonna 2013, kun Mobilepay lanseerattiin Suomen markkinoille joulukuussa 2013. Seuraavan vuoden aikana Suomessa mobiilimaksaminen alkoi yleistyä lähinnä nuorten kaupunkilaisten keskuudessa. Vuonna 2016-2017 Mobilepayn käyttö alkoi yleistyä laajemmin ja se levisi myös käytettäväksi monissa liikkeissä sekä jopa 10 000 verkkokaupassa. (Mobilepay, 2021f)

Suomessa MobilePayn lisäksi vuonna 2017 alkoi yleistyä myös Pivon ja Apple Payn käyttö. Myös Google Pay sekä Siirto tulivat uusina tulokkaina markkinoille. Monien erilaisten mobiilimaksusovellusten määrä ja täten markkinoiden pirstaloituminen vaikeuttivat tuolloin kuluttajien sekä kauppojen mobiilimaksumahdollisuuksien käyttöönottoa. On arvoitu, että mobiilimaksaminen alkaa yleistyä, kunhan markkinoille jää muutamia suosituimpia mobiilimaksutapoja, jolloin kuluttajien ja kauppojen on helpompi valita käyttöönsä suosituimmat sovellukset. (Takala, 2019)

Mobiilimaksu vaatii Internetyhteydellisen älylaitteen maksun toimiakseen. Kuvio 3 havainnollistaa alun perin Tilastokeskuksen tekemää tutkimusta, jossa

tarkasteltiin internetyhteydellisten matkapuhelinten osuutta Suomessa. Tutkimuksen mukaan vuonna 2020 Suomessa matkapuhelimen omistavista noin 90 %:lla on ollut käytössään matkapuhelin, jossa on myös Internetyhteys. Vuodesta 2016 lähtien Internetyhteydellisten matkapuhelinten määrä kuluttajien käytössä on jatkuvasti kasvanut. (Ficom, 2021)

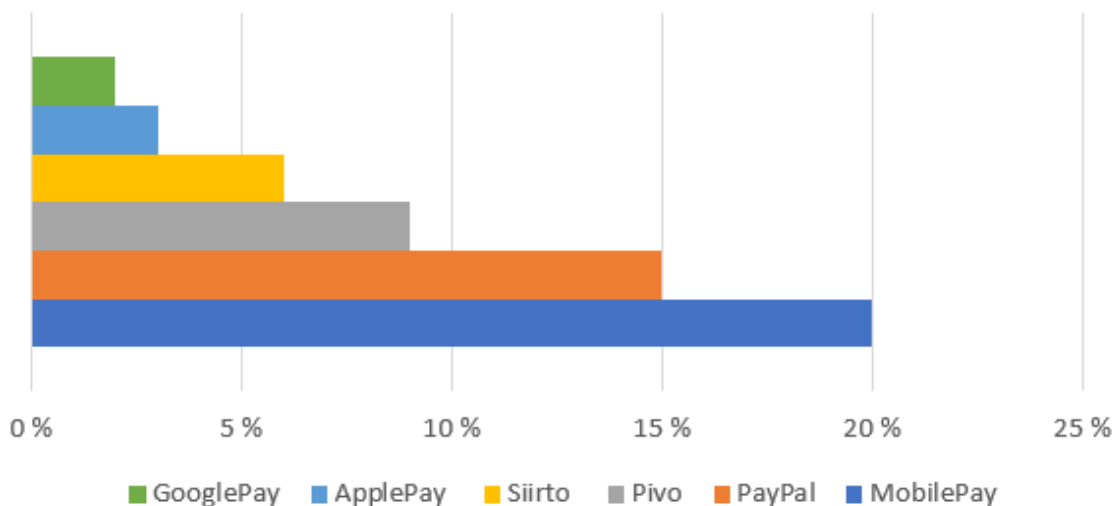


KUVIO 3. Internetyhteys matkapuhelimessa (mukaiillen Ficom, 2021)

Laajempaa tutkimusta suomalaisten sekä myös muiden pohjoismaalaisten mobiilimaksamisen käytöstä on tehty vuonna 2019. Tutkimukseen vastasi yhteensä 7000 ihmistä sekä Suomesta, Ruotsista, Norjasta ja Tanskasta. Suomalaisien osuus vastaajista oli 1879 vastaajaa. Tutkimuksesta kävi ilmi, että 34% suomalaisista käytti viikoittain mobiilimaksamista maksutapana, mutta jopa 48% suomalaisista vastaajista ilmoitti, että ei käytä lainkaan mobiilimaksusovelluksia. Muihin kyselyssä olleisiin Pohjoismaihin verrattuna Suomessa käytettiin kaikkein vähiten mobiilimaksamista. (YouGov, 2019)

Kuvio 4 kertoo, mitkä sovellukset ovat tutkimuksen mukaan Suomessa käytetyimpiä mobiilimaksamisen sovelluksia. Suomalaisten käytetyin mobiilimaksusovellus on MobilePay, jota käyttää 20 % vastaajista. Kaksi muuta suomalaisten suosituinta mobiilimaksusovellusta MobilePayn lisäksi ovat PayPal ja Pivo. Muita vastaajien käyttämiä mobiilimaksuratkaisuja ovat Siirto-maksu, ApplePay ja GooglePay, joita käytetään verrattain vähän. (YouGov, 2019)

## Mobiilimaksusovellusten käyttö Suomessa 2019



KUVIO 4. Suosituimmat mobiilimaksusovellukset Suomessa 2019 (YouGov, 2021)

Tutkimuksessa havaittiin eroja myös sukupuolen ja iän vaikutuksessa mobiilimaksun käyttöön. Tutkimuksen tuloksena oli, että 34 % käyttää mobiilimaksamista säännöllisesti viikoittain, ja tästä joukosta mobiilimaksujen käyttäjiä 55 % oli miehiä ja 30 % mobiilimaksusovellusten käyttäjistä olivat iältään 18-29-vuotiaita. Suurin osa suomalaisista, jotka eivät käyttäneet mobiilimaksamista, olivat iältään yli 60-vuotiaita. (YouGov, 2019)

Tutkimuksessa kävi ilmi myös kuluttajien esteitä mobiilimaksamisen käytölle. Esiin nousi esimerkiksi se, että kuluttajat eivät kokeneet kyseistä maksutapaa turvalliseksi ja pelkäsivät sitä taloudellista riskiä, joka voisi seurata tilanteesta, jossa heidän puhelimensa katoaa tai se varastetaan. Moni vastaajista pelkäsi myös erilaisia kännykkään tulevia haittaohjelmia. Kuitenkin kaikista suurimpana esteenä mobiilimaksamisen käytölle oli ihmisten tottumukset. Moni perusteli haluavansa käyttää mieluummin maksuvälineenä esimerkiksi korttia. (YouGov, 2019) Jotta kuluttajat alkaisivat käyttämään jotain uutta maksutapaa, tulisi sen käytön tuoda jotain uutta hyötyä kuluttajalle (Sintonen ym., 2021).

Deloitteen tekemän Global Mobile Consumer Surveyn mukaan Suomessa mobiilimaksusovelluksiin liittyvät markkinat ovat vielä kuluttajille sekavat ja kuluttajien on tutkimuksen mukaan vaikea ymmärtää mobiilimaksamisen hyötyjä. Tutkimuksen mukaan 38% vastaajista ei tunnista mobiilimaksamisen hyötyjä johonkin toiseen maksutapaan verrattuna. Myös 29% vastaajista ei koe mobiilimaksamista turvalliseksi maksutavaksi. Tutkimuksen mukaan Suomessa mobiilimaksamisen käyttöä estää mobiilimaksamisen rajalliset käyttötavat ja palveluiden monimutkaisuus. (Deloitte, 2018)



Teknologiayhtiö Qvikin vuonna 2021 teettämän valtakunnallisen kyselyn mukaan suomalaiset ovat kiinnostuneita älypuhelimella maksamisesta kivijalkamyymälöissä. Syitä sille, että kuluttajat eivät ole kuitenkaan kyseistä maksutapaa hyödyntäneet oli saamattomuus, kuluttajien tiedon rajallisuus sekä tietoturvaan liittyvät epävarmuudet. Kuluttajia huoletti myös, että kaikilla mobiilimaksamisen sovelluksilla ei pysty hyödyntämään kanta-asiakasetuja. Noin 39,9 % vastajista vältteli ApplePayn ja Google Payn käyttöä, koska eivät voisi tällöin hyödyntää kanta-asiakkuuteen liittyviä etuja. (Pajukangas, 2021)

### 2.1.3 Mobiilimaksusovellukset

Mobiilimaksusovelluksia on Suomessa käytössä useita ja ne käyttävät hyväkseen puhelimen omia teknologioita maksutapahtuman suorittamisessa. Mobiilimaksaminen voidaan jaotella lähimaksamiseksi ja etämaksamiseksi. (Mun, Khalib & Nadarajah, 2017) Käyttäjän mobiilimaksusovelluksen valintaa määrittää oleellisesti myös käyttäjän asiakkuuspankki. Myös puhelimen ominaisuuksien kohdalla määrittävänä tekijänä on se, onko käyttäjän puhelin iPhone- puhelin vai hyödyntääkö puhelin Androidin käyttöjärjestelmää. Käytettävän mobiilimaksusovelluksen valintaan vaikuttaa myös se aikooko käyttäjä siirtää rahaa ystävien välillä, maksaa puhelimella kaupassa vai esimerkiksi sovellusten kautta, koska eri mobiilimaksusovelluksissa ja niiden käytettävyydessä voi olla eroja. (Raha.fi, 2021)

Etämbiilimaksamista voidaan tehdä monella eri tavalla ja eri tilanteissa, mutta kaikissa näissä muodoissa yhteistä on se, että maksutapahtuman osapuolilta ei vaadita fyysistä vuorovaikutusta maksun suorittamiseksi. Henkilöiden välistä rahansiirrosta käytetään myös nimeä P2P- siirto tai kaverimaksaminen. Etämbiilimaksamiseksi lasketaan myös verkkokaupoissa tapahtuvat maksutapahtumat, joissa maksun tekemisessä hyödynnetään mobiilimaksusovellusta. Tämän lisäksi etämbiilimaksamista voi tehdä sovellusten kautta ostoksia tehdessä. (Mun ym., 2017; Raha.fi, 2021)

Tässä pro gradu- tutkielmassa tullaan perehtymään erityisesti lähimobiilimaksamiseen. Mobiilimaksaminen on lähimobiilimaksamista silloin, kun maksun suorittaminen vaatii mobiililaitteen ja myyjän maksupäätteen fyysisen vuorovaikutuksen. NFC-teknologia on monien mobiilimaksusovellusten hyödyntämä teknologia lähimaksuissa. (Mun ym., 2017) NFC-teknologian lisäksi jotkut mobiilimaksusovellukset, kuten MobilePay, hyödyntää lähimaksuteknologiaan bluetooth- teknologiaa (Mobilepay, 2021b). Lähimaksamisessa hyödynnetään myös QR-kooditeknologiaa, jossa maksutapahtuma suoritetaan lukemalla QR-koodi. (Pivo, 2021b)

Lähimobiilimaksaminen toimii siten, että ensin käyttäjän tulee ladata mobiilimaksusovellus älylaitteeseensa puhelimesta olevasta sovelluskaupasta.

Käyttäjän tulee lisätä maksukortin tiedot sovellukseen, joka tapahtuu usein vahvan tunnistamisen kautta pankkitunnuksiaan hyödyntäen. Mobiilimaksusovelluksen turvallisuutta lisää sovellukseen asennettava oma pin-koodi. (Filpus, 2018)

Kuvion 5 avulla havainnollistetaan mobiilimaksutapahtumaa kaupassa. Kaupassa maksettaessa tulee maksua tehdessä käyttäjän avata tai kirjautua sovellukseen ja mahdollisesti valita käytettävä maksukortti sovelluksesta. Maksua suoritettaessa älylaite tulee asettaa lähelle lähimaksuominaisuuden omaavaa maksupäätettä. Joissakin mobiilimaksusovelluksissa maksu tulee vielä hyväksyä pyyhkäisemällä älylaitteen näyttöä, jonka jälkeen maksu on suoritettu. Mobiilimaksamisen turvallisuuden varmistamiseksi käyttäjän tulisi olla uloskirjautunut mobiilimaksusovelluksesta maksutapahtumien ulkopuolella. (Filpus, 2018)



KUVIO 5. Mobiilimaksaissovelluksella maksaminen kaupassa. (Filpus, 2018)

MobilePay on kaikista käytetyin mobiilimaksusovellus Suomessa. MobilePaylla kuluttajan on mahdollista siirtää rahaa tai jakaa laskuja ystävien kesken. Kulujen jakamista varten on MobilePay-sovellukseen yhteydessä oleva erillinen sovellus WeShare, jolla kuluttaja pystyy jakamaan yhteisiä kustannuksia esimerkiksi kavereiden kesken. Ostotapahtumia sovelluksella pystyy tekemään esimerkiksi kaupoissa ja verkossa sekä myös toisissa sovelluksissa. Näiden toimintojen lisäksi MobilePay tarjoaa kuluttajalle mahdollisuuden MobilePay Boxin avulla kerätä pienimuotoisesti rahaa jotain yhteistä käyttötarkoitusta varten esimerkiksi luokkaretkeen tai tapahtuman järjestämiseen. Yhtenä sovelluksen ominaisuutena on myös se, että kuluttaja pystyy lähettämään lahjakortteja tai ajatettuja lahjoja toisille käyttäjille. MobilePayn yhteistyöpankkeja Suomessa ovat Danske Bank, SEB ja S-pankki. (MobilePay, 2021c) Mobilepay-sovellus hyväksyy myös kaikkien yhteistyökumppaneidensa kanta-asiakashjelmat, jolloin asiakas voi kerryttää bonuksia maksaessaan Mobilepaylla (Mobilepay, 2021a).

Vuosi 2021 oli MobilePaylle ennätysvuosi. MobilePaylla Suomessa on kesällä 2021 mitattuna ollut 1,8 miljoonaa käyttäjää. Myös käytön aktiivisuus on lisääntynyt kesällä tehdyssä mittauksessa, sillä kuukauden mittaisella

ajanjaksolla miljoona käyttäjää oli tehnyt vähintään yhden henkilöiden välisen rahansiirron kuukauden aikana. (MobilePay, 2021e)

MobilePayn tarkoituksena olisi yhdistyä norjalaisen Vipps-sovelluksen ja suomalaisen Pivo-sovelluksen kanssa. Yhdistyminen tarvitsee kuitenkin vielä viranomaisten hyväksynnän. Tämä toteutuessaan tarkoittaisi, että yhdistymisen myötä näistä toimijoista tulisi pankkien omistuksessa oleva mobiilimaksujen tarjoaja, joka olisi mittakaavaltaan Euroopan suurin. (MobilePay, 2021d)

PayPal on mobiilimaksamisen sovellus, joka mahdollistaa kuluttajan maksaa tekemiään ostoksia verkossa ja muissa sovelluksissa, myös ympäri maailman. PayPal toimii sähköpostiosoitteella ja kuluttajan määrittelemällä salasanalla. Sovellus mahdollistaa ostot ulkomaisista verkkokaupoista yli 200 maassa ja 26 eri valuutassa. Jos asiakas ei saa tuotettaan tai tuote ei vastaa asiakkaan tilaamaa tuotetta, PayPal-ostajien turva auttaa asiakasta ongelman selvittämisessä. (PayPal, 2021a).

PayPal-sovelluksen avulla käyttäjä pystyy lähettämään rahaa ja pyytämään rahaa maailmanlaajuisesti myös eri valuutoissa ulkomaisille pankkitileille tai käteisrahan noutopisteisiin. Vastaanottajalla on kuitenkin oltava PayPal-tili, jotta tämä voi vastaanottaa rahan tililleen. (PayPal, 2021c) Rahaa pystyy kuitenkin pyytämään keneltä tahansa henkilöltä, jolla on sähköpostiosoite. Rahan lähettäjällä ei tarvitse myöskään olla käytössään PayPal-tiliä, sillä maksaja pystyy lähettämään rahaa sähköpostiin saamallaan linkillä. (PayPal, 2021b)

Pivo-sovelluksella kuluttaja pystyy siirtämään rahaa puhelinnumeron perustella toiselle henkilölle sekä jakamaan yhteisiä kuluja. Sovellus mahdollistaa myös verkkokaupassa tehtyjen ostosten maksamisen ja maksut kauppojen kassalla puhelinta maksutapana käyttäen. Myös opiskelijakortti ja CityShopperi on mahdollista ottaa käyttöön Pivo-sovelluksessa. Käyttäjiä Pivolla on 1,2 miljoonaa. (Pivo, 2021a)

Sovellus on Pivo Wallet Oy:n kehittämä tuote, joka kuuluu OP Ryhmään. Pivoa pystyy hyödyntämään maksutapana yli 7000 verkkokaupassa ja sovelluksessa. Mobiilimaksuja sovelluksella pystyy tekemään kaikkien pankkien asiakkaat. (Pivo, 2021c) Pivoon liitetyllä kortilla pystyy kerryttämään myös K-Ryhmän kanta-asiakasohjelman tarjoamia K-Plussa bonuksia maksun yhteydessä. (Pivo, 2021b)

Siirto-maksupalvelu ei ole erillinen sovellus, vaan se on mobiilimaksujärjestelmä, joka on laajin Suomessa. Siirtoa pystyy käyttämään Nordea Siirto-, OP-mobiili- ja Pivo-mobiilisovelluksissa. Siirto-mobiilimaksu toimii Nordean, OP:n, S-pankin ja Ålandsbankenin tileillä. (Siirto, 2021)

Maksut toimivat puhelinnumeroita rahan siirtämisessä hyödyntäen riippumatta siitä, onko vastaanottajan pankki sama. Vuonna 2020 on tullut myös mahdolliseksi siirtää rahaa QR-koodilla tai Siirto-numerolla ilman, että tulee tietää vastaanottajan puhelinnumeroa. Käyttäjien välisen siirron lisäksi Siirto-

maksu toimii tuhansissa verkkokaupoissa ja muutamissa muissa kivijalkamyymälöissä. (Siirto, 2021)

Apple Pay on Applen tarjoama mobiilimaksusovellus, jolla kuluttaja pystyy maksamaan ostoksensa kaupassa, verkossa sekä sovelluksissa. Sovellus mahdollistaa rahan siirtämisen myös henkilöiden välillä. Apple Pay on valmiina iPhoneissa, Apple Watchissa, Macissä ja Ipadissa, joten sovellusta ei tarvitse kuluttajan tällöin erikseen ladata. Mobiilimaksamisen käyttö on valmiina, kunhan kuluttaja on lisännyt korttinsa tiedot Apple Wallet- sovellukseen. Apple Paylla kuluttaja pystyy maksamaan ostoksiaan iPadin, iPhoneen ja Macin Safari- nettiseläimen kautta. (Apple, 2021a)

Apple Wallet- sovellus kuuluu myös Applen sovellusvalikoimaan. Sovelluksen avulla kaikki kuluttajan pankkikortit ja muut mahdolliset etukortit ovat samassa paikassa ja sovellusta pystyy käyttämään iPhoneissa, Ipad Touchissa ja Apple Watchissa. Eri korttien tallettamisen mahdollisuus sovellukseen saattaa vaihdella maasta riippuen. (Apple, 2021b) Apple Pay -sovelluksessa ei ole kuitenkaan mahdollista käyttää monia pohjoismaisia kortteihin liitettyjä kanta-asiakasohjelmia. (Nordea, 2021a)

Google Pay- sovelluksen avulla kuluttaja pystyy maksamaan kaupoissa, verkossa sekä myös sovelluksissa. Sovelluksessa kuluttaja voi itse valita, millä kortilla hän haluaa maksaa ostoksensa. Google Pay- sovelluksella pystyy maksamaan kaupassa ostoksia myös tietyillä älykelloilla. (Nordea, 2021b)

Google Pay- sovelluksen avulla ei pysty maksaessa keräämään monien suomalaisten yritysten tarjoamia kanta-asiakasbonuksia. (Nordea, 2021b) Suomessa olevista isommista pankeista Aktia Bank, Ålandbanken, Danske Bank, Nordea ja Oma Säästöpankki tarjoavat mahdollisuuden liittää tietyt korttinsa Google Pay-sovellukseen. Myös pienemmät luottolaitokset Suomessa mahdollistavat luottokortin liittämisen kyseiseen sovellukseen. (Google Pay Help, 2021)

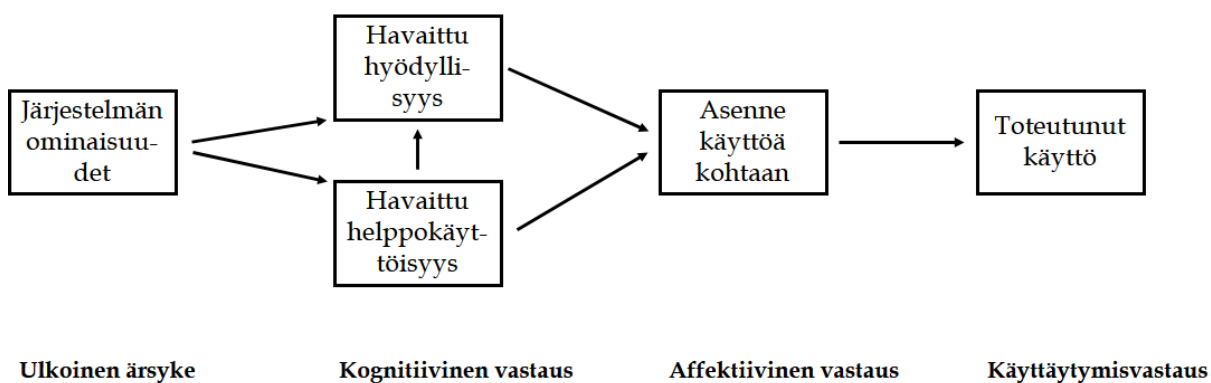
## 2.2 Mobiilimaksuteknologian hyväksymisprosessi

Mobiilimaksuteknologian käyttöönottamisessa ja käytön jatkoaikomuksen tutkimuksissa on hyödynnetty erilaisia teknologian hyväksymismalleja. Tässä tutkielmassa teknologian hyväksymismalleista keskitytään erityisesti TAM- ja UTAUT- malleihin. Kappaleen lopussa esitellään kuitenkin myös muita eri tutkimuksissa hyödynnettyjä teknologian hyväksymismalleja.

TAM- malli tulee sanoista "Technology acceptance model", joka on suoraan suomeksi käännettynä tarkoittaa teknologian hyväksimismallia, joka nimensä mukaisesti tutkii kuluttajan teknologian käytön hyväksymisprosessia. Mallissa teknologian käyttöönottoon vaikuttaa havaittu teknologian helppokäyttöisyys ja teknologian hyödyllisyys. (Di Pierro, Mugion, Mattia, Renzi & Toni, 2015)

Mallissa esitetyllä havaitulla hyödyllisyydellä tarkoitetaan sitä, että kuluttaja teknologian käyttöönottaessaan uskoo tämän vaikuttavan myönteisesti häneen ja teknologian käyttö tuo hänelle hyötyjä. Havaitulla helppokäyttöisyydellä tarkoitetaan taas sitä, että yksilö kokisi teknologian käytön vaivattomaksi. (Di Pierro ym., 2015)

Kuvio 6 esittää TAM- mallin muuttujat ja niiden väliset yhteydet. TAM-malli pyrkii selittämään sitä, miksi kuluttaja joko ottaa tai ei ota tiettyä teknologiaa käyttöönsä sekä myös järjestelmän ominaisuuksien vaikutusta käyttöönottoon. (Davis, 1993)



KUVIO 6. TAM- malli (Mukaiillen Davis, 1993)

TAM- mallin mukaan havaitusta hyödyllisyydestä ja helppokäyttöisyydestä muodostuu kuluttajan asenne mahdolliseen teknologian käyttöön. Teknologian helppokäyttöisyys vaikuttaa myös havaittuun teknologian hyödyllisyyteen. Näistä kahdesta tekijästä muodostuva asenne vaikuttaa lopulta siihen, ottaako kuluttaja teknologiaa käyttöönsä vai ei. Itse käytettävän teknologian ominaisuuksilla on suora yhteys näihin kahteen tekijään. Täten teknologian ominaisuuksilla voidaan sanoa olevan epäsuora yhteys näiden kahden tekijän kautta itse asenteen muodostumiseen ja lopulta itse teknologian käyttöönottoon. (Davis, 1993)

Liébana-Cabanillas, Singh, Kalinic ja Carvajal-Trujillo (2021) ovat tutkimuksessaan käyttäneet TAM-mallia tutkiessaan NFC (Near Field Communication) -teknologiaa hyödyntävien mobiilimaksusovelluksien käyttäjien käytön jatkoaikomusta ja erityisesti niitä tekijöitä, jotka vaikuttavat mobiilimaksamisen käytön jatkamiseen. Kyseinen tutkimus on toteutettu Espanjassa. Tutkimuksen teoreettisena viitekehyksenä on hyödynnetty paljon erilaisia aiheeseen liittyviä teorioita. Näitä ovat TAM-mallin lisäksi perustellun toiminnan- teoria (TRA), havaitun arvon -teoria, teknologian hyväksymisen ja käytön - teoria (UTAUT), mobiilimaksuteknologian hyväksymismalli (MTAM), odotusten vahvistusmalli ja henkilökohtaisen innovaation teoria. Tutkimuksessa on tarkasteltu myös iän ja

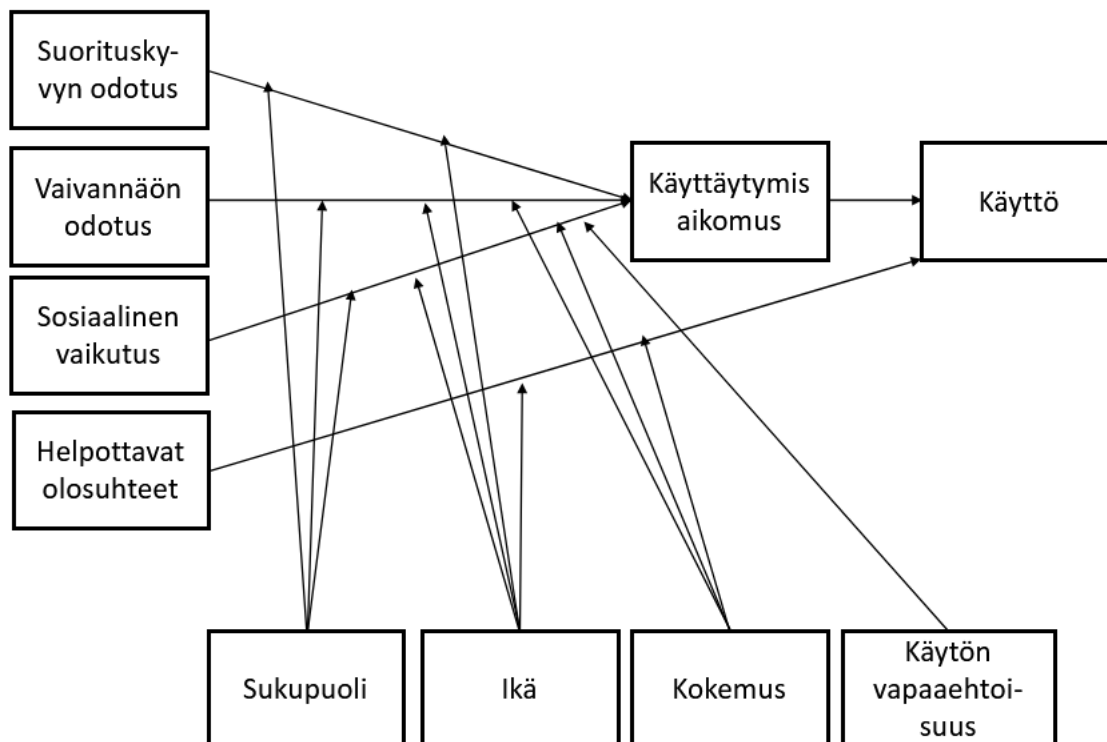
sukupuolen vaikutusta mobiilimaksupalveluiden käytön jatkuvuuteen. Tutkimuksen tulosten mukaan subjektiiviset normit, riskit, koetut hyödyt, brändiin sitoutuminen ja luottamus vaikuttivat eniten aikomukseen jatkaa NFC-mobiilimaksujen käyttöä.

Moni mobiilimaksamisen tutkimus, kuten Liebana-Cabanillas ym. (2021) tutkimus, on tutkinut mobiilimaksamista NFC-teknologian näkökulmasta. Yan, Tan, Loh, Hew ja Ooi (2021) kuitenkin tutkivat QR-koodia mobiilimaksamisessa. Heidän tutkimuksensa perehtyi QR-kooditekniikan käyttöönottoon mobiilimaksamisen teknologiana. Tutkimuksen teoreettisena viitekehysenä on käytetty TAM- mallista mobiililaitteiden tutkimiseen soveltuvampaa MTAM- mallia. MTAM- malli muodostuu sanoista "Mobile technology acceptance model". Lisäyksiä alkuperäiseen TAM- malliin, MTAM- mallissa testattiin maksutapahtuman mukavuutta, ja maksutavan nopeutta. Tämän tutkimuksen MTAM -mallissa testattiin myös optimismin ja henkilökohtaisen innovatiivisuuden vaikutusta käyttöaikomukseen. Kyseinen malli on tarkoitettu käytettäväksi mobiilimaksamisen käyttöönottoon liittyen juuri itse mobiiliteknologian, tässä tutkimuksessa QR-teknologian, näkökulmasta. Tässä tutkimuksessa tutkittiin mobiilinteknologian hyödyllisyyttä sekä sen helppokäyttöisyyttä. Tutkimuksen tuloksista kävi ilmi, että QR-koodilla maksamisen etuna nähtiin varsinkin sen mukavuus. Maksutapana se on myös nopea ja lyhentää jonotusaikaa.

TAM-mallin lisäksi yksi tunnetuimmista teknologian hyväksimismalleista on Liébana-Capanillas ym. (2021) tutkimuksessakin hyödynnetty UTAUT-teoria. Kuten muut teknologian hyväksimistä tarkastelevat mallit, niin myös UTAUT-teorian tavoitteena on selittää teknologian käyttöönottoon vaikuttavia tekijöitä. UTAUT- mallin lyhenne muodostuu englannin kielisistä sanoista "Unified theory of acceptance and use of technology". Näitä teknologian käyttöönottoon vaikuttavia tutkimuksen kohteena olevia tekijöitä ovat odotus suorituksesta, odotus vaadittavasta vaivannäöstä, sosiaalinen vaikutus, helpottavat olosuhteet sekä myös yksilöön liittyvät tekijät, kuten sukupuoli, ikä, kokemus ja vapaaehtoisuus. Nämä kaikki vaikuttavat aikomukseen hyödyntää kyseistä teknologiaa, joka sitten mahdollisesti johtaa itse teknologian käyttöön. (Venkatesh & Zhang, 2010)

Kuvio 7 esittää UTAUT- mallin muuttujat ja niiden väliset suhteet. Venkatesh ja Zhang (2010) mukaan odotus suorituskyvystä viittaa etuihin, joita yksilö kokee teknologian käyttöönotolla saavuttavan. Tämän on tutkimuksessa havaittu vaikuttavan merkittävästi käyttäytymiseen perustuvaan aikomukseen, ja tämän tekijän vaikutus käyttäytymiseen on havaittu olevan mielihien kohdalla vahvinta. Vaivannäön odotus tarkoittaa teknologian helppokäyttöisyyttä ja tämän tekijän vaikutus käyttäytymisaikomukseen vaihteli iän ja sukupuolen mukaan, kuten odotus suorituskyvystä. Vaivannäön odotuksen vaikutus käyttäytymiseen on merkittäväntä naisten kohdalla teknologian käyttöönoton alkuvaiheessa. Sosiaalisella vaikutuksella tarkoitetaan sitä, miten tärkeäksi henkilö

kokee toisten ihmisten mielipiteet teknologian käyttöönottoon liittyen. Sosiaalinen vaikutus on kuitenkin riippuvainen iästä, sukupuolesta, kokemuksesta ja vapaaehtoisuudesta, ja aiemman tutkimuksen mukaan vaikutus on suurinta vanhempien naisten kohdalla teknologian käyttöönoton alkuvaiheessa. Helpottavilla olosuhteilla tarkoitetaan organisatorisia ja infrastruktuuriin liittyviä tekijöitä, ja tämä vaikutus korostui tutkimuksessa varsinkin vanhempien henkilöiden kohdalla.



KUVIO 7. UTAUT-malli (Mukaillen Venkatesh & Zhang, 2010)

TAM- ja UTAUT- mallien lisäksi teknologian hyväksymistä voidaan tarkastella muidenkin teorioiden kautta. Humbani ja Wiese (2018) ovat tutkineet kuluttajien valmiutta mobiilimaksamisen käyttöönottoon hyödyntäen TRI-teoriaa. TRI- teoria muodostuu sanoista "Technology Readiness Index". TRI- teoria pyrkii selittämään ihmisten valmiutta omaksua uutta teknologiaa käyttöönsä saavuttaakseen toivomiaan hyötyjä ja tavoitteita teknologian käytön myötä. Tutkimuksen tulosten mukaan mukavuus ja yhteensopivuus ovat tekijöitä, jotka vaikuttavat myönteisesti kuluttajien valmiuteen käyttää mobiilimaksamista. Valmiutta rajoittavina tekijöinä koetaan erilaiset riskit, kustannukset ja yleiset epävarmuustekijät.

Handarkho ja Harjoseputro (2019) tutkimus, jossa tarkoituksena oli myös selvittää kuluttajien mobiilimaksamisen käyttöönottoa, hyödynsi TAM- ja UTAUT- mallien pohjalta rakennettua kokonaisuutta Push-Pull Mooring (PPM)-

teorian ympärille. PPM- teoria pyrki selvittämään tekijöitä, jotka vaikuttivat siihen, miten kuluttaja siirtyisi käyttämään mobiilimaksamista entisten maksutapojen sijasta. Push-Pull Mooring- teoriassa tutkitaan niitä kielteisiä tekijöitä, jotka saavat kuluttajan muuttumaan, myönteisiä tekijöitä, jotka toimivat vetovoimatekijöinä kuluttajan käyttäytymisen muutoksessa sekä sosiaalisia ja ihmisiin liittyviä asioita, jotka edesauttavat tai estävät kuluttajan käyttäytymisen muuttamista. Tutkimuksen tulosten mukaan kuluttajan innovatiivisuudella on iso rooli mobiilimaksupalveluiden käyttöönotossa. Tämäkin tutkimus korosti mukavuuden vaikutusta teknologian käyttöönottoon. Tämän lisäksi laumakäyttäytymisellä nähdään olevan mukavuuden lisäksi suora vaikutus teknologian käyttöönottoon. Moderoivilla tekijöillä ei havaittu olevan vaikutusta tutkittavaan aiheeseen.

Aikaisempi tutkimus on perehtynyt myös kuluttajien asenteisiin mobiilimaksusovelluksia kohtaan. Arvidsson (2014) tutki Ruotsissa kuluttajien asenteita erityisesti mobiilimaksupalveluiden käytön aloittamiseen liittyen. Tutkimuksensa viitekehyksenä Arvidsson hyödynsi teknologian käyttöönottomallia (TAM) sekä diffuusioinnovaatio- teoriaa. Tutkimuksessaan hän tutki suhteellista etua, monimutkaisuutta, kustannuksia, luottamusta, yhteensopivuutta, ulkoisia vaikutuksia sekä turvallisuusriskiä. Hänen tutkimuksensa mukaan kaikkein eniten mobiilimaksupalvelun käytön aloittamiseen vaikutti mobiilimaksupalvelun käytön helppous. Suhteellinen etu, luottamus, turvallisuusriskin pienuus, korkeampi ikä sekä myös matalampi tulotaso vaikuttivat myönteisesti mobiilimaksamisen käyttöönottoaikomukseen.

Fan, Shao, Li ja Huang (2018) tutkivat myös kuluttajien asennetta mobiilimaksamista kohtaan. Tutkimuksessa vertaillaan mobiilimaksamista Kiinassa ja Yhdysvalloissa. Tutkimuksessaan he perehtyivät havaitun turvallisuuden ja luottamuksen rooliin asenteen muodostumisessa. Tutkimuksen tuloksista kävi ilmi, että maksukulttuuri ja turvallisuustekijät vaikuttavat koettuun turvallisuuteen ja luottamukseen. Tulosten mukaan käyttäjän asenteeseen mobiilimaksamista kohtaan vaikuttaa havaittu turvallisuus ja luottamus. Positiivista asennetta mobiilimaksamista kohtaan siis esiintyy silloin, kun kuluttajat kokevat vahvemmin turvallisuutta ja luottamusta.

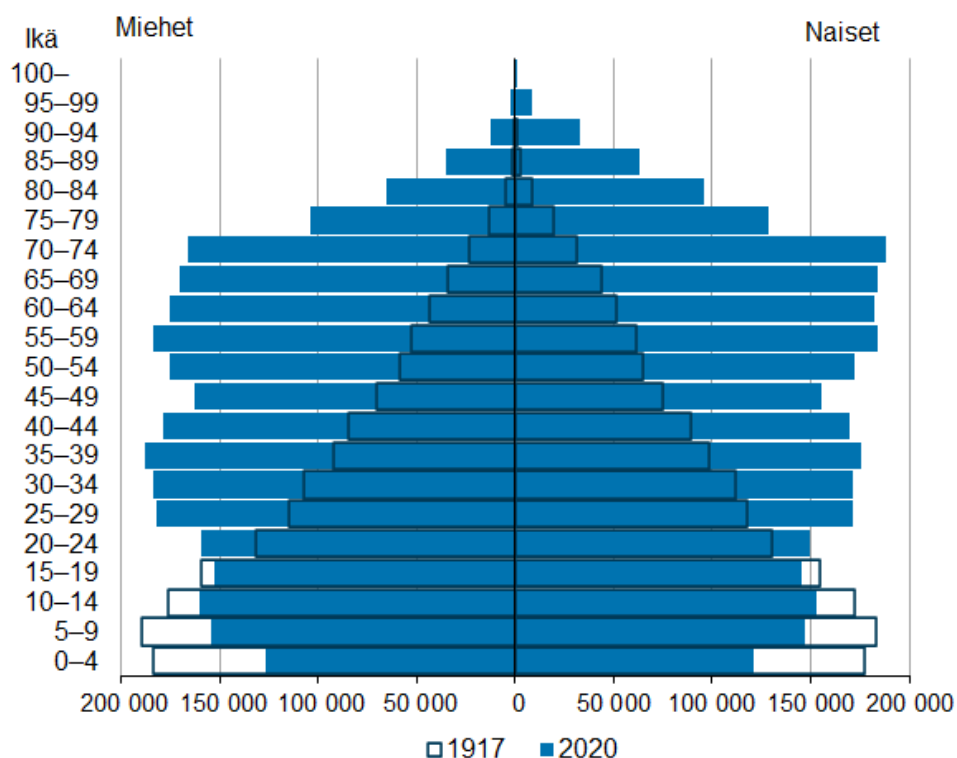
### **2.2.1 Iän vaikutus teknologian käyttöönottoon**

Tämän pro gradu- tutkielman kohderyhmänä on 18-35- vuotiaat miehet ja naiset, joten näiden ikäryhmien edustajat kuuluvat sekä Z- ja Y sukupolviin. Y- sukupolven edustajat ovat syntyneet 1980- luvun alun ja 1990- luvun puolenvälin tienoilla. Pavlič ja Vukic (2019) käyttivät tutkimuksessaan Y-sukupolvesta määritelmää, että sen edustajat ovat syntyneet 1981-1996 välillä. Tämä sukupolvi on näistä sukupolvista ensimmäinen, joka on elänyt vahvaa teknologistumisen aikaa. Tämän jälkeen syntyneet kuuluvat Z-sukupolveen. Tämän ajanjakson



merkittävimpana piirteenä on tietokoneiden yleistymisen. Shams, Rehman, Samad ja Oikarinen (2020) ovat käyttäneet tutkimuksessaan Y-sukupolvesta nääritelmää, että sen edustajat ovat syntyneet 1980-1994 vuosien välillä ja Z-sukupolven edustajien ensimmäisten jäsenten syntymävuosi on 1995.

Kuvio 8 havainnollistaa Suomen väestön ikärakennetta. Tilastokeskuksen (2021) mukaan Suomessa täysi-ikäisiä Y-sukupolven edustajia on Z-sukupolven edustajia enemmän. Erot eivät kuitenkaan ole merkittävän suuria. (Tilastokeskus, 2021)



KUVIO 8. Suomen väestön ikärakenne. (Tilastokeskus, 2021)

Pavlič ja Vukić (2019) tutkimuksen viitekehyksenä toimii sukupolvien teoria. Sukupolvien teorian mukaan ajanjaksot muokkaavat ihmisten tapaa katsoa maailmaa ja heidän suhtautumistaan asioihin. Tähän kaikeen vaikuttaa kunkin ajanjakson yksilölliset ympäristöolosuhteet, jotka vaikuttavat ihmisiin varsinkin lapsuus- ja nuoruusvaiheessa ja muokkaavat heihin sukupolvelle ominaisia piirteitä. Kyseinen tutkimus määrittää sukupolven joukoksi ihmisiä, joita yhdistää syntyminen tietyllä ajanjaksolla ja heille on kehittynyt ajanjakson ympäristön vaikutuksesta tiettyjä yhteisiä piirteitä, jotka vaikuttavat heidän tapaansa elää ja kokea ympäröivää maailmaa.

Verrattuna edelliseen X-sukupolveen, on Y-sukupolvi kokenut arvoissaan ja elämäntavoissaan merkittäviä muutoksia. Taulukko 1 esittää Y- ja Z

sukupolville ominaisia piirteitä ja suhtautumista teknologiaan ja mobiilimaksamiseen. Y-sukupolven edustajat ovat suvaitsevaisempia ja korkeammin koulutettuja kuin sitä edeltänyt sukupolvi. Merkittävin Y-sukupolven edustajia yhdistävä tekijä on teknologinen vallankumous Internetin ja mobiililaitteiden tulon myötä. Y-sukupolvella on erityinen tarve yhteydenpitoon sekä rakentaa merkityksellisiä suhteita niin fyysisiin kuin virtuaalisiin ryhmiin ja kokea yhteenkuuluvuutta näiden kanssa. Ryhmän merkitys näkyy myös siinä, että Y-sukupolven kuluttajan päätöksentekoa ohjaa paljon ryhmien ja muiden ihmisten mielipiteet. Y-sukupolven kuluttajat tavoittelevat kuluttamisella myös statusmerkityksiä ja heitä voidaan luonnehtia materialisteiksi. Brändiuskollisuus näkyy heillä kuitenkin ainoastaan statusta nostattavien tuotteiden kohdalla. Ryhmäänkuulumisen tarpeesta johtuen Y-sukupolven edustajat ovat avoimia sekä hyväksyvät uudet ideat ja tilanteet hyvin. Globalisaatiolla on iso merkitys näiden edellämäinittujen piirteiden voimistamisessa. Y-sukupolveen on kuitenkin liitetty muutamia negatiivisia piirteitä. Näitä piirteitä on sanottu olevan esimerkiksi huono keskittymiskyky, kyvyttömyys täsmällisyyteen sekä vaikeus ymmärtää sitä, mikä tieto on yksityistä ja mikä julkista. (Bucuta, 2015)

TAULUKKO 1. Y- ja Z -sukupolvien piirteet ja suhtautuminen teknologiaan

	<b>Y- sukupolvi</b>	<b>Z- sukupolvi</b>
<b>Yleiset piirteet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korkeasti koulutettuja (Bucuta, 2015)</li> <li>• Päätöksentekoa ohjaa ryhmät ja muiden ihmisten mielipiteet (Bucuta, 2015)</li> <li>• Avoimia uusille ideoille ja tilanteille (Bucuta, 2015)</li> <li>• Huono keskittymiskyky, kyvyttömyys täsmällisyyteen sekä yksityisyyden ymmärtämättömyys (Bucuta, 2015)</li> <li>• Kokeilunhaluisia mielipidejohtajia (Kim &amp; Hahn, 2012)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korkeammin koulutettuja ja hyviä teknologian käytössä (Pavlič &amp; Vukić, 2019)</li> <li>• Globaali sukupolvi (Pavlič &amp; Vukić, 2019)</li> <li>• Itsevarmoja, myönteisiä, innovatiivisia ja luovia (Pavlič &amp; Vukić, 2019)</li> <li>• Arvostavan omaa perhettään ja vastuullisuutta (Pavlič &amp; Vukić, 2019)</li> <li>• Kestävät jatkuvaa muutosta hyvin (Pavlič &amp; Vukić, 2019)</li> <li>• Kuluttajina turvallisuushakuisia (Pavlič &amp; Vukić, 2019)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jatkuvan palautteen saamisen tarve (Pavlič &amp; Vukić, 2019)</li> </ul>
<b>Suhde teknologiaan/mobiilimaksamiseen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntyneet teknologisen vallankumouksen aikaan (Bucuta, 2015)</li> <li>• Tarve kuulua virtuaalisiin ryhmiin (Bucuta, 2015)</li> <li>• Innokkaita uuden teknologian käyttönottajia (Kim &amp; Hahn, 2012)</li> <li>• Innovaatioiden edelläkävijöitä (Kim &amp; Hahn, 2012)</li> <li>• Sosiaalinen vaikutus edistää mobiilimaksamisen käyttöä (Wei, Luh, Huang &amp; Chang, 2021)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiinnostuneita uudesta teknologiasta ja teknologian helppokäyttöisyydestä (Pavlič &amp; Vukić, 2019)</li> <li>• Älypuhelimet tärkeä osa elämää (Ozkana &amp; Solmaz, 2015)</li> <li>• Laitteiden langattomuus ja kosketusnäytöllisyys tärkeitä (Ozkana &amp; Solmaz, 2015)</li> <li>• Sosiaalinen vaikutus edistää mobiilimaksamisen käyttöä (Wei, Luh, Huang &amp; Chang, 2021)</li> <li>• Ahdistuneempia mobiilimaksamisen riskisyydestä kuin Y-sukupolvi (Wei, Luh, Huang &amp; Chang, 2021)</li> </ul>

Kim ja Hahn (2012) mukaan mobiililaitteen käytön näkyvyys voi vaikuttaa positiivisesti myös muiden kuluttajien mobiililaitteiden käyttöön. Mobiililaitteiden käyttäminen onkin Y-sukupolvelle ominainen kulttuurinen piirre. Y-sukupolven edustajia voidaan luonnehtia kokeilunhaluisiksi ja innokkaiksi uuden teknologian käyttönottajiksi. Kyseisen tutkimuksen mukaan sukupolvessa esiintyy myös vahvaa mielipidejohtajuutta ja innovaatioiden edelläkävijyyttä, ja nämä puolestaan vaikuttavat myös heitä ympäröivään lähipiiriin ja yhteisöön.

Z-sukupolven nähdään olevan ainoa globaali sukupolvi. Globalisaatio on ollut vahvimmillaan heidän syntymähetkellään ja aikaisessa nuoruudessa. Myös teknologistumisen jatkuva kasvaminen sekä sosiaalisen median läsnäolo ovat vaikuttaneet Z-sukupolven merkittävästi. Z-sukupolven edustajia voidaan luonnehtia itsevarmoiksi, myönteisiksi, innovatiivisiksi ja luoviksi. Heidän on

havaittu arvostavan vastuullisuutta ja suhteita omaan perheeseen. He ovat tottuneet myös jatkuvaan muutokseen elämässään ja pystyvät käsittelemään sitä hyvin. Kuluttamisessa he arvostavat erityisesti sosiaalisuutta ja kuluttamisen viihteellisyttä. Z-sukupolven edustajat ovat useasti myös korkeasti koulutettuja ja he ovat teknologian käytössä erinomaisia. Z-sukupolven edustajat ovat kiinnostuneita uudesta teknologiasta, ja teknologian helppokäyttöisyys on heille tärkeää. Kuluttajina he tavoittelevat kuitenkin turvallisuuden tunnetta ja hetkittäistä irtiottoa todellisuudesta. Z-sukupolvea edustavien henkilöiden negatiivisena piirteenä on sanottu olevan jatkuva palautteen saamisen tarve. Kaiken lisäksi Z-sukupolven edustajia rasittavat myös globaalit nykyajalle tyypilliset haasteet. (Pavlič & Vukić, 2019) Ozkanan ja Solmazin (2015) mukaan Z-sukupolvi on yksi merkittävimmistä älypuhelin käyttäjistä. He havaitsivat tutkimuksessaan, että älypuhelimet ovat Z-sukupolvelle erittäin tärkeä osa elämää. Tutkimuksen mukaan teknologisten laitteiden ominaisuuksista laitteiden langattomuus ja kosketusnäytöllisyys ovat heille tärkeitä.

Taulukko 2 esittää eri ikäryhmien suosimia teknologiavaihtoehtoja. Tilastokeskuksen (2020) tutkimuksen tulokset vahvistavat aiemmin mainittua nuorten älypuhelin suosimista. Tulokset tuovat esille sen, että nuoremmat ikäluokat suosivat Internetin käyttämistä matkapuhelimen kautta. Tilastokeskuksen vuonna 2020 tekemän tutkimuksen mukaan suomalaisista 16-24 vuotiaista jopa 98 % käyttää Internetiä matkapuhelimensa avulla. Iältään 25-34 vuotiaiden kohdalla vastaava prosenttiluku oli 97 %. Iäkkäämpiin ikäluokkiin mentäessä vastaava prosenttiluku oli ikävuosittain laskusuuntainen. Kosketusnäytöllisten ja langattomien teknologioiden suosio ei nuorten ikäryhmien kohdalla näy tablettitietokoneiden käytössä. Tilastokeskuksen (2020) tutkimuksen mukaan 35-54 vuotiaat käyttivät kaikkein eniten Internetiä tablettitietokoneilla. Huomioitavaa on myös, että myös 55-64 vuotiaat käyttivät tablettitietokoneita enemmän kuin 16-34 vuotiaat. (Tilastokeskus, 2020)

TAULUKKO 2. Internetin käyttö Suomessa eri laitteilla 2020 (Mukaiillen Tilastokeskus, 2020)

Internetin käyttö eri laitteilla 2020, %-osuus väestöstä

	Tablettitietokoneella	Kannettavalla tietokoneella	Pöytä tietokoneella	Matkapuhelimella	Muulla pienlaitteella
16-24v	28%	80%	37%	98%	34%
25-34v	41%	79%	42%	97%	29%
35-44v	54%	80%	33%	96%	14%
45-54v	54%	75%	34%	94%	10%
55-64v	48%	69%	38%	84%	2%
65-74v	38%	59%	26%	64%	0%
75-89v	21%	29%	16%	26%	0%

Y- ja Z- sukupolven mobiilimaksamisen käyttöä ja siihen vaikuttavia tekijöitä on tutkittu jonkun verran. Wei ym. (2021) tutkimus perehtyi UTAUT-mallia hyväksikäyttäen taiwanilaisten Y- ja Z sukupolvien aikeisiin käyttää mobiilimaksamista. Tutkimuksen mukaan sosiaalisella vaikutuksella on positiivinen rooli nuorten kohdalla mobiilimaksamisen käyttöönotossa. Läheisten ja ystävien lisäksi sosiaalinen vaikutus mobiilimaksamisen käyttöönottoon liittyen ulottuu myös julkisuuden henkilöiden ja roolimallien suosituksiin ottaa mobiilimaksaminen käyttöön. Tutkimus osoittaa myös, että nuorempi sukupolvi eli Z-sukupolvi koki enemmän ahdistuneisuutta ja riskisyyttä mobiilimaksamisen käyttöön liittyen. Tutkimuksen tuloksissa nostetaankin esille, että nuoret kaipaavat enemmän panostusta mobiilimaksamisen turvallisuuteen. Liebana-Cabanillas ym. (2021) tutkimuksen tulokset antavat erisuuntaista tietoa iän merkityksestä koe-tuille riskeille. Tämän tutkimuksen mukaan vanhempien ihmisten kohdalla palvelun käytön esteinä nähtiin vaikuttavan erilaisia riskitekijöitä, kun taas nuoret eivät kokeneet mobiilimaksamista riskiseksi.

### 2.2.2 Sukupuolen vaikutus teknologian käyttöönottoon

län tapaan teknologian käyttöönottoon liittyvässä UTAUT-mallissa tarkastellaan myös sukupuolen välillistä vaikutusta teknologian käyttöaikomukseen. Sukupuolen oletetaan UTAUT-mallin mukaan vaikuttavan vaivannäön odotukseen, sosiaaliseen vaikutukseen sekä suorituskyvyn odotukseen, joiden kautta se heijastuu teknologian mahdolliseen käyttöönottoon. (Venkatesh & Zhang, 2010)

Aiemmat tutkimukset ovat saaneet hieman ristiriitaisia tutkimustuloksia sukupuolen vaikutuksesta etenkin mobiilimaksuteknologian käyttöönottoon. Joissain tutkimuksissa sukupuolella ei ole havaittu olevan vaikutusta teknologian käyttöönottoon ollenkaan. Wei ym. (2021) tutkimuksessa iällä oli korostuneempi rooli mobiilimaksuteknologian käyttöönottoon kuin sukupuolella. Kyseisessä tutkimuksessa sukupuolella ei nähty olevan suoraa eikä epäsuoraa vaikutusta teknologian käyttöönottoon. Myöskään Handarkho ja Harjoseputro (2019) tekemä tutkimus ei löytänyt sukupuolten välillä merkittäviä eroavaisuuksia mobiilimaksun käyttöaikomukseen liittyen

Jotkut tutkimukset ovat löytäneet joitain välillisiä tekijöitä, joiden kautta sukupuoli on vaikuttanut mobiilimaksuteknologian käyttöönottoon. Humbani ja Wiese (2018) havaitsivat tutkiessaan mobiilimaksamisen käyttöönottoa TRI-teoriaa hyödyntäen, että sukupuolten välinen ero näkyi ainoastaan mukavuus-attribuutin kohdalla. Tämä tarkoittaa, että naiset eivät koe mobiilimaksamisen tuovan heille mitään mukavuushyötyjä, mikä vaikutti heidän mobiilimaksamisen käyttöönottoonsa negatiivisesti. Liebana-Cabanillas ym. (2021) tutkimuksen tulokset antavat samansuuntaisia vastauksia, sillä kyseisen tutkimuksen mukaan

naisten tyytyväisyys ja hedoninen motivaatio mobiilimaksuteknologiaan oli alhaisempi kuin miesten.

## 2.3 Mobiilimaksamisen turvallisuus ja riskitekijät

Liebana-Cabanillas ym. (2021) ovat kuvanneet tutkimuksessaan havaitun riskin olevan uhka, jonka kuluttaja voi kokea ottaessaan esimerkiksi uuden teknologian tai palvelun käyttöönsä. Tällä epävarmuudella nähdään olevan vaikutusta kuluttajien käyttäytymiseen. Tämä pro gradu- tutkielma mukailee Liebana-Cabanillas ym. (2021) käyttämään määritelmää riskistä, mutta tässä tutkielmassa tarkastellaan mobiilimaksun käyttäjien lisäksi ei-käyttäjien kokemuksia siitä, miten riskiseksi he kokevat mobiilimaksamisen.

Aiemmin mainittiin Deloitteen (2018) tekemästä tutkimuksesta, jonka mukaan 29% suomalaisista ei koe älypuhelimella maksamista turvallisiksi. Aiemmin tuotiin esille myös teknologiayhtiö Qvikin vuonna 2021 teettämä valtakunnallinen tutkimus, joka todisti, että yksi merkittävimmistä syistä olla käyttämättä mobiilimaksamista on kuluttajien tietoturvaan liittyvät epävarmuudet. (Pajukangas, 2021) Kuten aiemmin esitellystä Fan ym. (2018) tutkimuksesta kuluttajien asenteista mobiilimaksamista kohtaan kävi ilmi, on koetulla turvallisuudella luottamuksen lisäksi merkittävä rooli myönteisen suhtautumisen synnyssä mobiilimaksamista kohtaan.

Digitalisaation myötä palveluntarjoajien lisäksi myös yksittäisen henkilön tulisi huolehtia käyttämiensä laitteiden turvallisuudesta, jotta niiden kautta pankkipalveluissa asioiminen ja niillä maksamisen olisi turvallista. Jo aiemmin Taulukossa 2 havainnollistettiin miten paljon kuluttajat hyödyntävät esimerkiksi matkapuhelintensa kautta Internetiä. Taulukossa 3 kuvataan prosenttiosuoksissa se, kuinka monella suomalaisella älypuhelimien käyttäjällä on kuitenkin jonkunlainen tietoturvaohjelma puhelimessaan turvallisuuden takaamiseksi. (Tilastokeskus, 2020)

TAULUKKO 3. Älypuhelimien tietoturva 2020 (Tilastokeskus, 2020)

Älypuhelimien tietoturva 2020, %-osuus älypuhelimien käyttäjistä

	Älypuhelimessa tietoturvaohjelma tai palvelu	On menettänyt älypuhelimesta tietoja viruksen tai haittaohjelman vuoksi	On rajoittanut älypuhelimien sovellusten asetuksista pääsyä henkilökohtaisiin tietoihin
16-24v	74%	3%	72%
25-34v	64%	2%	82%
35-44v	68%	2%	79%
45-54v	76%	4%	74%
55-64v	71%	3%	58%
65-74v	59%	2%	37%
75-89v	21%	1%	8%

Nuorista 16-24 vuotiaista 74 %:lla on puhelimessaan tietoturvaohjelma, kun taas 25-34 vuotiaiden vastaava prosenttiosuus on vain 64%. Tutkimuksesta käy myös ilmi, että 45-54 vuotiaista 76 % turvaa puhelimiaan tietoturvaohjelmilla, mikä on kaikista isoin prosenttiosuus muihin ikäryhmiin verrattuna. Kuitenkin 45-54 vuotiaat ovat tutkimuksen ikäryhmistä se, joka on menettänyt eniten haittaohjelmien ja virusten takia tietoja älypuhelimistaan. (Tilastokeskus, 2020)

Uotilan (2017) mukaan älypuhelimella maksaminen kuitenkin edistää turvallisuutta tietyntilaisissa maksutapahtumissa. Älypuhelimella maksaessa pystyy välttymään korttitietojen skimmaamiselta, jolla tarkoitetaan korttitietojen kopiointia. Uotila (2017) näkee, että mobiilimaksamisen on korttimaksamista turvallisempaa. Kortilla maksaessa pin-koodin vakoilu on helpompaa ja lompakon varastamisen yhteydessä menettää myös maksukorttinsa tiedot rikollisille. Kortteja, joissa on lähimaksuominaisuus, pystyy käyttämään helposti ilman käyttäjän tunnistautumista. Mobiilimaksamisessa pystyy hyödyntämään turvallisuutta lisääviä ominaisuuksia, kuten sormenjälkitunnistautumista. Uotilan (2017) mukaan mobiilimaksamisen turvallisuusuhkat liittyvät lähinnä ihmisten huolimattomuuteen ja tietojen kalasteluyrityksiin.

### 2.3.1 Kuluttajan riskin ja hyödyn arviointiprosessi

Yksi käytetyimmistä teorioista riskejä tutkittaessa on valenssiteoria. Valenssiteoriaan liittyy olennaisesti riskin arviointi suhteessa saatavaan hyötyyn. Talouden ja psykologian kirjallisuudesta johdetussa valenssiteoriassa havaitun riskin mukaan ihmistä motivoi mahdollisten negatiivisten seurausten minimointi ja positiivisten vaikutusten maksimoiminen. Tällä tasapainottelulla riskin ja hyödyn välillä yksilö pyrkii maksimoimaan nettohyötyään. Valenssiteorian etuna on nähty se, että se pystyy ottamaan huomioon sekä myönteiset että kielteiset tekijät, jotka vaikuttavat kuluttajien päätöksentekoprosessiin. (Lin, Wang, Wang & Lu, 2014 ; Lu, Yang, Chau & Cao, 2011; Peter & Tarpey, 1975)

Monet aiemmat tutkimukset ovat muokanneet valenssiteoriaa kunkin tutkimuksen piirteisiin sopivaksi. Valenssiteoriaa hyödyntäneiden Lin ym. (2014) tutkimus liittyi kuluttajien luottamuksen tutkimiseen mobiilikaupankäynnissä. Tutkimuksen mukaan mobiilipankkipalveluiden käyttöön liittyi oleellisesti kuluttajien luottamus ennen käyttöä sekä havaittu arvo ja riski. Kuluttajan luottamus ennen käyttöönottoa vaikutti kuluttajan laitteen käyttämisen todennäköisyyden lisäksi käytön jälkeiseen luottamukseen.

Ozturk, Bilgihan, Salehi- Esfahani ja Hua (2016) käyttivät myös valenssiteoriaa tutkimuksessaan, jossa he perehtyivät mobiilimaksun käyttöön ravintolaympäristössä. Työssään he tutkivat negatiivista valenssia havaittuun riskiin ja yksityisyyden suojaan liittyen. Havaittu riski liittyi epävarmuuteen mobiilimaksusovelluksen toiminnasta esimerkiksi siten, että sovellus ei toimisi odotusten

mukaisesti. Positiivista valenssia he tutkivat liittyen mobiilimaksamisen mukavuuteen ja hyötyarvoon. Tutkimukseen he olivat sisällyttäneet myös kuluttajien välisen erilaisuuden merkityksen, mikä vaikuttaisi kuluttajan aikomukseen ottaa mobiilimaksaminen käyttöön. Tuloksista kävi ilmi, että yksityisyysriski, hyötyarvo ja mukavuus vaikuttivat eniten mobiilimaksuteknologian käyttöön ravintolaympäristössä. Tutkimuksessa tutkittiin myös teknologian sopivuutta yksilölle, mistä kävi ilmi, että tämä tekijä vaikutti sekä positiiviseen että negatiiviseen valenssiin. Älypuhelinien merkittävyys kuluttajille vaikutti positiivisesti mobiilimaksamisen käyttöön ravintolaympäristössä.

De Kerviler, Demoulin ja Zidda (2016) ovat hyödyntäneet valenssiteoriaa tutkiessaan mobiilimaksamisen käyttöönottoon liittyviä tekijöitä kivijalkamyymälöissä, ja he ovat lähestyneet aihetta hyöty-, tunne- ja sosiaalisista arvoista sekä taloudellisten ja yksityisyyteen liittyvien riskien kautta. Tutkimuksen tuloksissa korostuu erityisesti hyötyjen positiivinen vaikutus sekä riskien negatiivinen merkitys mobiilimaksupalveluiden käyttöönotossa kivijalkamyymälöissä. Tutkimuksen mukaan varsinkin kyseinen maksutapa ei tuo kuluttajalle mitään lisäarvoa, joka on yksi merkittävä tekijä siihen, että mobiilimaksaminen on vielä vähäistä.

Lu, Yang, Chau ja Cao (2011) tutkimus tutki luottamuksen roolia mobiilimaksamisen käyttöönotossa hyödyntäen sekä valenssiteoriaa että luottamuksen siirto- teoriaa. Negatiivisena valenssina tutkimuksessa on hyödynnetty havaittua kustannusta ja havaittua riskiä, kun taas positiivisen valenssi tutkimiseen on hyödynnetty mielikuvaa, yhteensopivuutta sekä suhteellista etua. Tutkimuksessa hyödynnetyssä luottamuksen siirto- teoriassa luottamus vaikuttaa yksilön asenteisiin ja käsityksiin esimerkiksi tiettyä tuotetta tai palvelua kohtaan. Luottamuksen saamisella pystytään vähentämään kuluttajan pelkoja ja epävarmuuksia, toisin sanoen riskiä. Tutkimuksen tulosten mukaan luottamus vaikuttaa kuluttajan mobiilimaksupalveluiden käyttöaikomukseen. Luottamuksen nähtiin vaikuttavan myönteisellä tavalla kuluttajan kokemaan suhteelliseen etuun, mikä taas vaikutti positiivisesti mobiilimaksupalveluiden käyttöön. Asiakkaan kokemat negatiiviset asiat kuten palvelun käytön riskit vähentävät mobiilimaksun käyttöaikomusta. Tämä tutkimus vahvisti, että myös imagoon liittyvillä tekijöillä on positiivinen vaikutus kuluttajan aikomukseen käyttää mobiilimaksamista.

Valenssiteorian kanssa yhtenäinen teoria on kustannus-hyöty- teoria, jossa punnitaan valenssiteorian tavoin hyötyjä ja riskejä. Lin, Wang ja Huang (2020) tutkimuksen kohteena on käyttäytymiseen liittyvät motivaatiot, jotka vaikuttavat kuluttajien aikomukseen jatkaa mobiilimaksamisen käyttöä. Tuloksista kävi ilmi, että havaittu arvo, sosiaaliset normit sekä minä-kuva vaikuttivat mobiilimaksamisen käyttöaikomukseen.

Valenssiteorian ja kustannus-hyöty- teorian lisäksi prospektiteoria pyrkii ennustamaan yksilön käytöstä riskien ja hyötyjen arvioinnilla. Prospektiteoria kuitenkin korostaa enemmän riskin ja tappion vaikutusta yksilön



päätöksenteossa. Sen avulla pystytään arvioimaan ja ennakoimaan yksilöiden käyttäytymistä. Yksilöiden välillä on kuitenkin eroja liittyen heidän riskiasenteeseensa. Teorian mukaan päätökset tehdään epävarmuuden vallitessa yksilön arvioinnit riskin ja arvon suhteesta sekä heidän riskiasenteensa vaikuttaa siihen, minkä valinnan hän tekee. Prospektiteoriassa voittoja ja tappioita verrataan niin sanottuun viitepisteeseen. Yksilöt haluavat valita mielummin varmoja valintoja todennäköisten lopputulosten sijaan. Riskejä sisältävän valinnan edessä yksilöt ovat herkempiä menetyksen tunteelle ja se määrittää enemmän yksilön lopullista valintaa. Tästä voidaan käyttää myös käsitettä riskin välttäminen. Prospektiteorian mukaan ihmiset pyrkivät riskin lisäksi välttämään tappiota, mikä tarkoittaa, että yksilöt välttävät mieluummin tappioita voittojen saamisen sijaan. Häviäminen on yksilölle tuskallisempaa verrattaen voiton tuomaan hyvään tunteeseen. Varsinkin innovatiivisten tuotteiden ja palveluiden kohdalla riskisyys on korostunut ja ohjaa painokkaammin yksilön valintaa. (Yang, Liu, Li & Yu, 2015 ; Chiu, Wang, Fang & Huang, 2014)

Valenssiteoriassa riskin lisäksi otetaan huomioon kuluttajan kokema hyöty tai toisin sanottuna havaitsema arvo. Havaittu arvo ja sen tutkiminen voidaan yhdistää taloustieteen hyötyteoriaan, jonka mukaan kuluttajien tekemät päätökset liittyvät heidän tekemiin arviointeihin eri tuotteista. Kuluttaja pyrkii maksimoimaan hyötyään siten, että hän valitsee parhaimmat ominaisuudet omaavan tuotteen, koska uskoo tuotteen tällöin sopivan hänen omiin tarpeisiinsa parhaiten ja tuottavan täten kuluttajalle eniten arvoa. Tuotteen laadun nähden liittyvän tuotteen tarjoamiin etuihin ja näin myös kuluttajan kokemaan arvoon. (Yeh, Wang & Yieh, 2016)

Yeh ym. (2016) perehtyi tutkimuksessaan kuluttajien kokemaan toiminnalliseen, emotionaaliseen ja sosiaaliseen arvoon ja niiden vaikutukseen brändiuskollisuuteen. Tutkimuksen tuloksena saatiin, että nämä kolme arvoa ja brändin tunnistaminen vaikuttivat brändiuskollisuuden syntymiseen.

Havaittua arvoa on pyritty määrittelemään monella tavalla. Kuluttajan kokema arvo voidaan jaotella yksiulotteiseksi tai moniulotteiseksi. Yksiulotteiseen arvoon liittyvät teoriat näkevät arvon lähinnä etujen ja uhrausten välisenä tasapainona, ja tämä edustaakin suppeampaa arvon käsitteeseen liittyvää näkökulmaa. Moniulotteinen arvo näkee, että kuluttajan arvo voidaan jakaa hyötyarvoon ja hedoniseen arvoon. (Sanchez-Fernandez & Iniesta-Bonillo, 2007)

Omigie, Zo, Ciganek ja Jarupathirun (2020) sekä Kim ja Han (2016) ovat perehtyneet tutkimuksissaan hyötyarvoon ja hedoniseen arvoon teknologisessa ympäristössä. Kim ja Han (2016) tutkimus selvitti näiden arvojen roolia mobiilidatapalveluympäristössä. Tutkimuksen mukaan hyötyarvo oli tällaisessa ympäristössä ainoa käyttöönottoon vaikuttava tekijä. Hedonisella arvolla ei tutkimuksen mukaan ollut samanlaista vaikutusta.

De Kervil, Demoulin ja Zidda (2016) tutkivat mobiilimaksun käyttöönottoon vaikuttavia tekijöitä kivijalkakaupoissa. Näkökulmakseen tutkimus on

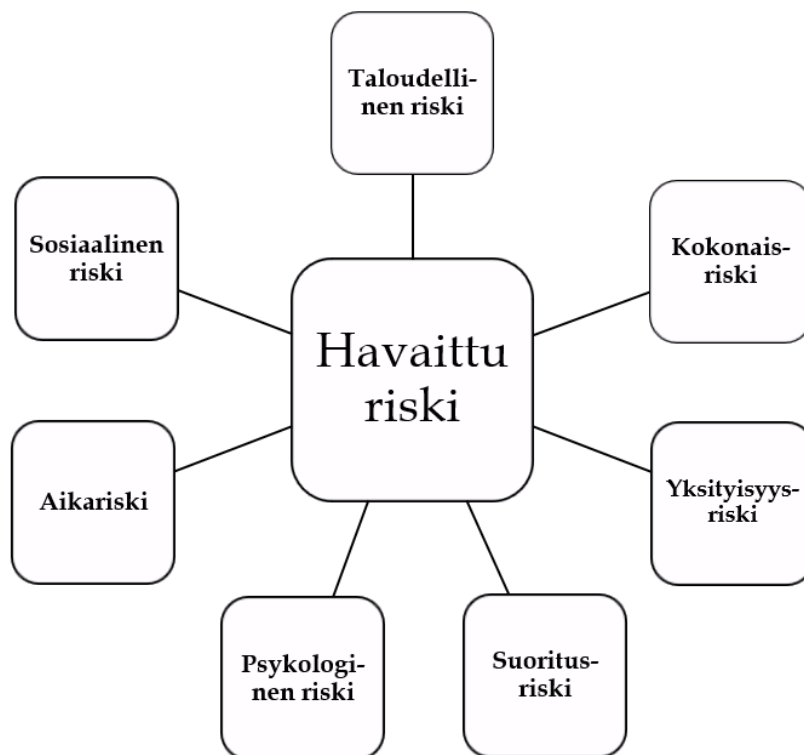
ottanut arvoista utilitaristiset, hedoniset ja sosiaaliset arvot sekä riskeistä taloudelliset ja yksityisyysriskit. Utilitaristisia arvoja on tutkittu mukavuuden, taloudellisuuden sekä informatiivisuuden näkökulmista. Hedonisia arvoja on lähestytty kokemuksellisuuden ja nautittavuuden kautta, kun taas symbolista arvoa sosiaalisten tekijöiden avulla. Tutkimuksen tuloksissa korostui havaitun riskin, mukavuuden, nautinnon ja sosiaalisten tekijöiden vaikutus käyttöönotossa. Toisin kuin Kim ja Han (2011) tutkimuksessa, De Kervil ym. (2016) tutkimuksen tuloksissa hedonisten arvojen merkitys, etenkin nautinnon, vaikutus mobiilimaksamisen käyttöönotossa oli korostunut.

### 2.3.2 Riskin eri ulottuvuudet

Havaittu riski määriteltiin aiemmin tässä työssä hyödyntäen Liebana-Cabanillas ym. (2021) tutkimusartikkelin käyttämää määritelmää riskistä. Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkastellaan riskiä siten, missä määrin mobiilimaksamisen käyttäjät ja ei-käyttäjät kokevat erilaisia uhkia ja epävarmuuksia käyttää mobiilimaksuteknologiaa.

Havaittuja riskejä voidaan tutkia monista eri riskiulottuvuuksista. Featherman ja Pavlou (2003) tutkimus perehtyi riskin vaikutukseen sähköisten palveluiden käyttöönotossa. He tutkivat riskien ulottuvuuksia seuraavien näkökulmien kautta: taloudellinen riski, yksityisyysriski, suoritusriski, psykologinen riski, aikariski, sosiaalinen riski ja kokonaisriski.

Tutkimuksissa riskien määrittämiseen vaikuttaa olennaisesti kunkin tutkimuksen konteksti. Yang ym. (2015) tutkimuksessaan käyttämä malli pohjautui havaitun riskin teoriaan, prospektiteoriaan sekä havaitun arvon teoriaan. Riskien arvioinnissa he käyttivät samoja riskejä kuin Featherman ja Pavlou (2003) pois lukien sosiaalisen riskin. Edellä mainittujen riskien lisäksi tutkimus perehtyi myös tiedon epäsymmetrian, teknologian ja sääntelyn epävarmuuden sekä palvelun aineettomuuden tutkimiseen. Yang ym. (2015) tutkimuksen mukaan suoritukseen liittyvä riski, taloudellinen riski ja yksityisyyteen kohdistuva riski vaikuttivat negatiivisesti kuluttajien arvon kokemukseen ja teknologian käyttöönottoaikomuksiin.



KUVIO 9. Riskin eri ulottuvuudet (Mukaiillen Featherman & Pavlou, 2003; Yang ym., 2015)

Havaitun riskin teoriassa taloudellisella riskillä tarkoitetaan kuluttajan itsensä kokemaan rahallista häviötä esimerkiksi petoksen uhriksi joutumisen takia. Mobiilimaksamisen kohdalla tällainen riski voisi ilmetä kuluttajan kokemana riskinä liittyen salasanojen varastamisen uhkaan ja täten rahan menettämisen pelkoon. Kuluttaja voi kokea riskiä esimerkiksi langattomasta viestintäteknikasta. Mobiilimaksamisen taloudellista riskiä kuluttajan näkökulmasta voivat nostaa juuri sovelluksen salaukseen liittyvät tekijät ja itse tunnistautumistapahtuma mobiilimaksun yhteydessä. (Yang ym., 2015; Featherman & Pavlou, 2003)

Yksityisyyden riski on oleellinen riskiosa-alue varsinkin koskien mobiilimaksamista, koska mobiilimaksutapahtumassa liikkuu paljon henkilöön itseensä liittyvää tietoa, joita ovat esimerkiksi puhelinnumero, maksutapahtumassa käytettävä koodi sekä tiedot ostotapahtumaan liittyen. Tietojen vääriin käsiin joutumisella voi olla ikäviä seurauksia kuluttajalle. Myös palveluntarjoajan keräämät ja eteenpäin luovutetut henkilöön liittyvät tiedot ilman kuluttajan itsensä antamaa lupaa voivat luoda riskin kuluttajalle. (Yang ym., 2015; Featherman & Pavlou, 2003)

Suoritukseen liittyvät riskit ovat esimerkiksi mobiilimaksusovelluksen häiriöihin liittyviä riskejä, jolloin sovellus ei toimi sille tarkoitetulla tavalla. Langaton verkko saattaa aiheuttaa yhteyshäiriöitä, jotka vaikuttavat mobiilimaksutapahtumaan kielteisesti ja luovat täten kuluttajalle epävarmuutta. Pahimmassa tapauksessa ostotapahtuma saattaa jäädä tekemättä. Myös puhelimeen itseensä

liittyvät ominaisuudet saattavat luoda kuluttajalle vaikeuksia mobiilimaksutapahtumissa. (Yang ym., 2015; Featherman & Pavlou, 2003)

Psykologinen riski muodostuu kuluttajan kokemista negatiivisista tunteuksista, jotka johtuvat mobiilimaksamisen käytöstä. Mobiilimaksu maksutapana on erilainen verrattuna muihin maksutapoihin kuten korttimaksuun tai tilisiirtoon, jolloin kuluttaja voi kokea enemmän hankaluuksia mobiilimaksun käytössä. Myös maksutapahtuman epäonnistuminen saattaa aiheuttaa negatiivisia ja ahdistavia tunteuksia kuluttajassa. (Yang ym., 2015; Featherman & Pavlou, 2003)

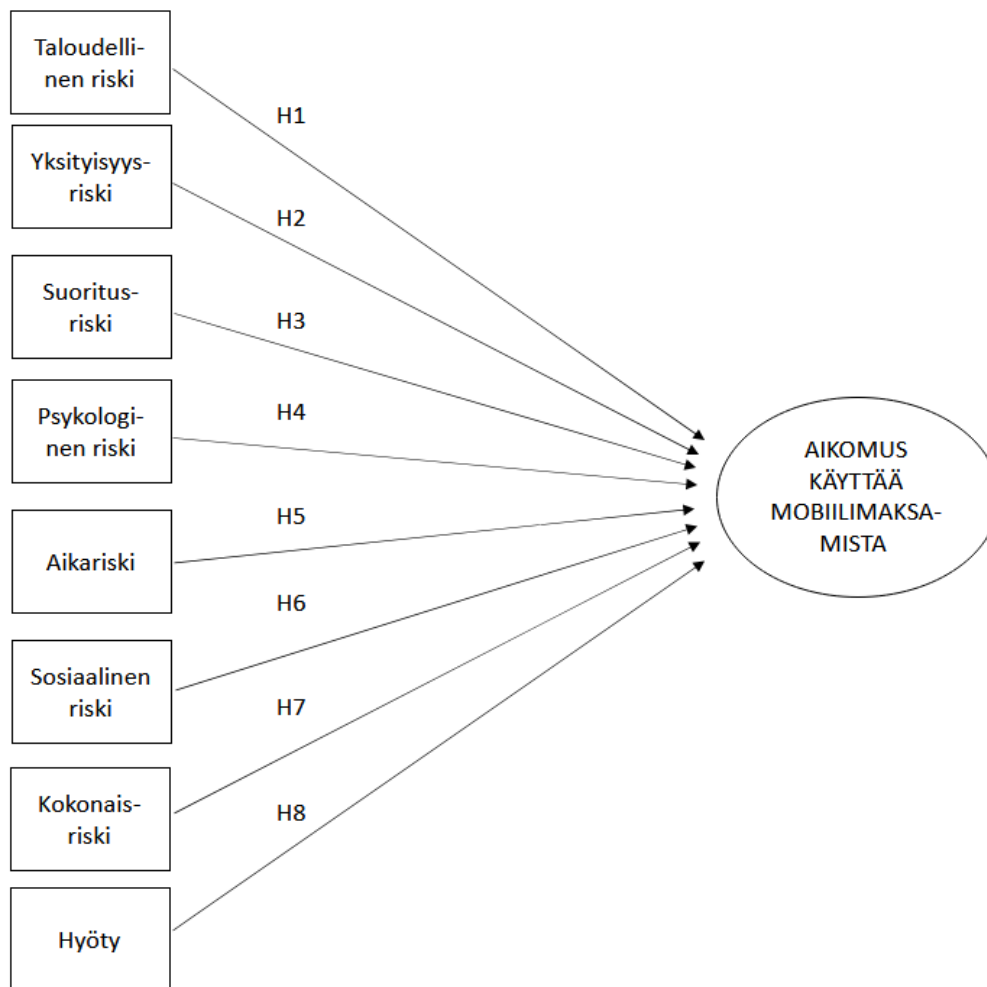
Aikariski ilmenee silloin, kun kuluttaja kokee mobiilimaksamisen aiheuttaneen ajallista menetystä. Tämä riski voi liittyä esimerkiksi sovelluksen oppimiseen käyttämään aikaan. Mobiilimaksusovellukset eivät välttämättä toimi aina yhtä sujuvasti vaikkapa internetyhteyksissä ilmenevien ongelmien takia. Maksutapahtuman pitkä aika voi aiheuttaa kuluttajalle negatiivisia tunteuksia. (Yang ym., 2015; Featherman & Pavlou, 2003)

Sosiaalinen riski liittyy sosiaalisen statuksen menettämisen riskiin. Yksilö saattaa kokea menettävänsä sosiaalisen statuksensa, jos hän ei käytä tai ei osaa käyttää jotain tuotetta tai palvelua. Näiden kaikkien edellä mainittujen riskien yhteisarvioinnilla kuluttaja arvioi kokemaansa kokonaisriskiä. (Featherman & Pavlou, 2003)

## 2.4 Tutkimusmalli

Tämän tutkimuksen tutkimusmalli rakennetaan teoreettisen viitekehyksen pohjalta. Tutkimusmallissa tarkastellaan riskin ja hyödyn suhdetta aikomukseen käyttää mobiilimaksamista päivittäistavarakaupassa. Tässä tutkimuksessa hypoteesit on rakennettu suoraan teorian ja aihepiiriin liittyvien aiempien tutkimusten pohjalta. Hypoteesilla tarkoitetaan olettamusta jostain asiasta tai ilmiöstä (Hair ym., 2015, 143).

Kuvio 10 esittää tutkimuksen tutkimusmallin. Teorian pohjalta oletetaan, että riskit tulevat vaikuttamaan käyttöaikomukseen negatiivisesti, kuin vastavasti hyöty vaikuttaisi käyttöaikomukseen positiivisesti.



KUVIO 10. Tutkimusmalli

Hypoteesit 1-7 pohjautuvat aiemmin esitettyyn havaitun riskin teoriaan (Yang ym., 2015 ; Featherman & Pavlou, 2003). Tässä tutkielmassa hypoteesit riskeihin liittyen tutkivat riskien vaikutusta kuluttajan aikomukseen mobiilimaksamisen käyttöä kohtaan. Esimerkiksi Humbani ja Wiese (2018) mukaan riskeillä on negatiivinen suhde valmiuteen käyttää mobiilimaksamista. Tämän takia tässä tutkimuksessa riskeillä oletetaan olevan negatiivinen suhde aikomukseen käyttää mobiilimaksamista päivittäistavarakaupassa. Riskeihin liittyvät hypoteesit ovat seuraavat:

**H1** Taloudellisen riskin suhde aikomukseensa käyttää mobiilimaksamista on negatiivinen

**H2** Yksityisyyden riskin suhde aikomukseensa käyttää mobiilimaksamista on negatiivinen

**H3** Suoritusriskin suhde aikomukseensa käyttää mobiilimaksamista on negatiivinen

**H4** Psykologisen riskin suhde aikomukseensa käyttää mobiilimaksamista on negatiivinen

**H5** Aikariskin suhde aikomukseensa käyttää mobiilimaksamista on negatiivinen

**H6** Sosiaalisen riskin suhde aikomukseensa käyttää mobiilimaksamista on negatiivinen

**H7** Kokonaisriskin suhde aikomukseensa käyttää mobiilimaksamista on negatiivinen

Hypoteesi 8 on johdettu aiemmin esitetystä havaitun arvon teoriasta (Omgie ym., 2020). Tässä työssä hypoteesi olettaa mobiilimaksamiseen liittyvän hyötyarvoa. Kim ja Han (2016) mukaan koettu hyötyarvo vaikuttaa mobiiliteknologiaympäristössä positiivisesti teknologian käyttöönottoon. Tämän takia myös tässä tutkimuksessa oletetaan, että hyötyarvolla on positiivinen suhde aikomukseen käyttää mobiilimaksamista päivittäistavarakaupassa. Hyötyarvosta esitettävä hypoteesi on seuraava:

**H8** Hyötyarvon suhde aikomukseen käyttää mobiilimaksamista on positiivinen

### 3 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tässä osiossa perehdytään pro gradu- tutkielmassa käytettyyn tutkimusmenetelmään. Tämän jälkeen käydään läpi aineiston keräämistä ja kyselytutkimuksen rakennetta. Lopuksi tässä osiossa perehdytään aineiston analysointiin.

#### 3.1 Tutkimusmenetelmä

Tämä pro gradu -tutkielma toteutetaan kvantitatiivisena tutkimuksena. Ainoastaan tutkimuksen avoimet kysymykset tullaan analysoimaan kvalitatiivisin metodein. Kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus tutkii numeerisessa muodossa olevaa tietoa. Jotta tällainen tutkimus voidaan toteuttaa, tulee kerätyn aineiston ja otoksen olla tarpeeksi suuri. Kvantitatiivisen tutkimuksen tuloksia havainnollistetaan erilaisia taulukoita ja kuvioita hyödyntäen. Tutkimusmenetelmän tavoitteena on yleistää otoksen tulokset koskemaan koko tutkimuskohdetta. Tämän tutkimusmenetelmän etuina on, että sen avulla pystytään havainnollistamaan tutkittavaa aihetta numeerisessa muodossa. (Heikkilä, 2008, 16-17)

Kvantitatiivinen tutkimus on tässä tutkielmassa analyyttistä ja selittävää. Selittävässä tutkimuksessa pyritään selittämään tutkimukseen vastanneiden asenteita ja käyttäytymistä, kun taas analyyttisessä tutkimuksessa etsitään eroja ja yhtäläisyyksiä muuttujien väliltä ja testataan hypoteeseja. (O’Gorman & MacIntosh, 2015, 166) Tässä tutkimuksessa on myös kuvailevan kvantitatiivisen tutkimuksen piirteitä, koska tutkimus pyrkii kuvaamaan tutkittavan aiheen piirteitä. Analyyttisen tutkimuksen lisäksi kuvailevassa tutkimuksessa testataan usein teoriaan pohjautuvia hypoteeseja. (Hair ym., 2015, 157-158)

Tutkimusmenetelmän valinnan määrittää pitkälti tutkimusongelma ja tavoitteet, jotka tutkimukselle on asetettu. Tutkimusongelmalla tarkoitetaan sitä ydinkysymystä, johon tutkimus vastaa tuloksillaan. (Heikkilä 2008, 14) Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää suomalaisten nuorten kuluttajien kokemia esteitä, riskejä ja hyötyjä mobiilimaksamiseen liittyen päivittäistavarakaupassa asioidessa. Tutkimuksessa kohderyhmäksi on valikoitu suomalaiset 18-35 vuotiaat miehet ja naiset. Kyseinen kohderyhmä on valittu tämän tutkimuksen kohderyhmäksi, koska aiempien tutkimuksien mukaan 34 % suomalaisista käyttää viikoittain mobiilimaksamista ja heistä noin 30 % ovat iältään 18-29- vuotiaita (YouGov, 2019). Myös koronapandemia on vauhdittanut 25-34 -vuotiaiden mobiilimaksuratkaisujen käyttöönottoa, sillä noin 9% kyseisestä ikäluokasta on ottanut pandemian aikana mobiilimaksusovelluksen käyttöönsä (Sintonen, Takala, Hellqvist & Liikanen, 2021). Voidaan siis olettaa, että tälle kohderyhmälle mobiilimaksaminen ainakin käsitteenä on jokseenkin tuttu ja tämän kohderyhmän

edustajat ovat saattaneet kokeilla mobiilimaksamista jossain vaiheessa elämänsä.

Tutkimusongelman kautta pyritään saamaan selville riskien, hyödy, ja esteiden vaikutusta nuorten mobiilimaksamisen käytölle päivittäistavarakaupassa. Tutkimusongelmaan liittyvät tarkemmat tutkimuskysymykset ovat seuraavallaiset:

1. Miten riskit ja hyöty vaikuttavat mobiilimaksamisen käyttöaikomukseen päivittäistavarakaupassa?
2. Mitkä tekijät vaikuttavat mobiilimaksamisen käyttöön päivittäistavarakaupassa?
3. Onko sukupuolella tai iällä vaikutusta mobiilimaksamisen koettuihin riskeihin, hyötyyn tai käyttöaikomukseen?

Tutkimuskysymyksistä ensimmäinen ja kolmas analysoidaan kvantitatiivisin metodein. Toinen kysymys vaatii kvalitatiivisia metodeja, koska kyseiseen kohtaan liittyy avoimia kysymyksiä. Tekstivastausten analysointi tehdään sisälönanalyysin avulla.

### **3.2 Aineiston kerääminen**

Tämän tutkielman aineisto on primaarista dataa, jolla tarkoitetaan, että tieto on kerätty juuri tätä tutkimustarkoitusta varten (Heikkilä 2008, 14). Ennen tutkimusaineiston keräämistä määritellään tutkittava populaatio. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa populaatiosta saatavan otoksen koon tulisi olla tarpeeksi iso, jotta tutkimus olisi tilastollisesti merkittävä. Populaatiolla tarkoitetaan kaikkia niitä yksiköitä, joita olisi tutkimusongelman kannalta olennaisinta tutkia. (O’Gorman & MacIntosh, 2015, 160-166) Tämän tutkimuksen populaatio käsittää suomalaiset 18-35 vuotiaat nuoret.

Kaikkia tutkimuksen populaatioon kuuluvia henkilöitä ei voida tutkia, mutta erilaisia otostekniikoita käyttäen voidaan kerätä populaatiosta edustava otos. Isommasta otoskoosta saatavat tulokset ovat yleistettävämpiä ja siksi tätä on tavoiteltu myös tässä tutkimuksessa. Otostekniikoita ovat joko satunnaisotanta ja ei-satunnaistettu otanta. Satunnaisotannassa kaikilla populaation jäsenillä on mahdollisuus osallistua tutkimukseen, kun taas ei-satunnaistetussa otannassa näin ei ole (O’Gorman & MacIntosh, 2015, 160-166). Tämän tutkielman otantamenetelmänä ei voida sanoa olevan täysin satunnaistettu otanta, koska kaikilla 18-35 vuotiailla nuorilla ei ole mahdollisuus osallistua tähän tutkimukseen.



Tutkimusaineisto tutkittavasta populaatiosta, eli 18-35 vuotiaista miehistä ja naisista, tullaan keräämään sähköpostitse lähetettävällä Internetpohjaisella kyselylomakkeella. Kyselytutkimuksen linkkiä jaetaan Jyväskylän alueella sähköpostin kautta yliopisto-, ammattikorkeakoulu- ja aikuislukio-opiskelijoille. Tämän lisäksi tutkimuksen linkkiä pyydetään jakamaan avoimen yliopiston opiskelijoille. Hair ym. (2015) mukaan vastausaikaa tulisi antaa riittävästi ja tarpeen vaatiessa tulisi lähettää myös muistutusviestejä kyselyyn vastaamisesta. Tässä tutkimuksessa aineistonkeruuvaihe ja vastaajille on annettu 2 viikkoa aikaa vastata kyselyyn.

### 3.3 Kyselylomake

Tämän tutkimuksen aineistonkeruumenetelmänä käytetään kyselytutkimusta. Kyselytutkimus on strukturoitu tiedonkeruumenetelmä, jossa vastaajat vastaavat kyselylomakkeen etukäteen laadittuihin kysymyksiin. Kyselytutkimus on kuitenkin hyvä tiedonkeruumenetelmä, kun tarvitaan tietoa isolta joukolta ihmisiä. (Hair ym., 2015, 208) Kyselylomakkeena tehdyn tutkimuksen etuina ovat tiedon ymmärrettävyys ja sen luoma mahdollisuus tutkimuksen toistolle myöhempanä aikana, jolloin esimerkiksi ajan tuomia muutoksia voitaisiin mitata. Etuna tällä tiedonkeruumenetelmällä on myös se, että se mahdollistaa tutkittavien asenteiden ja käsityksien tutkimisen. (O’Gorman & MacIntosh, 2015, 165- 166)

Kyselytutkimukset voivat olla tutkijan tai vastaajan itsensä hallinnoimia. Tässä tutkimuksessa hyödynnetään vastaajan itse hallinnoimaa kyselyä, jossa vastaaja pystyy täyttämään itse kyselylomakkeen Internetin kautta. Tällaisten itse täytettävien kyselytutkimusten etuina on resurssitehokkuus ja se, että tutkijalla itsellään ei ole vastaajan antamiin vastauksiin vaikutusta. Ongelmallisina puolina näillä kyselyillä on vastausten vähäinen määrä, vastausten puuttuvat tiedot ja vastaajan kokemat väärintulkinnan mahdollisuudet. (O’Gorman & MacIntosh, 2015, 165- 166)

Kyselylomakkeella esitetyt kysymykset voivat olla strukturoituja tai ei-strukturoituja. Ei-strukturoidut kysymykset ovat niin sanottuja avoimia kysymyksiä, johon vastaajien on mahdollista kirjoittaa vastaus omin sanoin. Suljetuissa kysymyksissä vastaajilla on tietyt vaihtoehdot, joista heidän tulee valita mieleisensä vastaus. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa kyselylomakkeet ovat lähtökohtaisesti strukturoituja ja kysymykset ovat lähestulkoon aina suljettuja kysymyksiä. (O’Gorman & MacIntosh, 2015, 169) Suljettujen kysymysten käytön etuina on se, että ne ovat vastaajan näkökulmasta nopeita vastata ja tutkijan kannalta helppoja käsitellä. Suljettujen kysymysten käytön haittoina ovat niiden johdattelevuus ja vastaaja ei välttämättä löydä niistä mieleistään vastausta. (Heikkilä, 2008, 51) Vaikka tämän tutkimuksen kyselylomake sisältää pääosin suljettuja kysymyksiä, on kyselylomaketta täydennetty harkiten myös avoimilla

kysymyksillä, jotta vastaaja voi halutessaan kertoa omia ajatuksia aiheeseen liittyen. Tämän tutkimuksen toisen tutkimuskysymyksen vastaukset perustuvat avoimiin kysymyksiin.

Taulukko 4 esittää kyselylomakkeessa hyödynnetyt suljetut kysymykset muuttujittain jaoteltuina. Taulukossa muuttujat on ilmaistu siten, että muuttujan nimi koostuu muuttujaa kuvaavasta sanasta ja kysymysnumerosta. Kysymyksiä muodostamisessa on hyödynnetty aiempien tutkimuksien teorioita ja niissä hyödynnetyjä kysymyksiä mukaillen. Kyselylomake hyödyntää kyselytutkimuksen teoriaosassa 5-portaista Likertin - asteikkoa, jolla esteitä pyritään selvittämään. Vastaaja pystyy valitsemaan mieleisensä vastauksen väliltä 5= täysin samaa mieltä - 1=täysin eri mieltä.

TAULUKKO 4. Kysymykset muuttujittain

TEORIA	MUUTTUJAT JA KYSYMYKSET
<p><b>Havaitun riskin teoria</b> (Mukaillen Yang ym., 2015; Featherman &amp; Pavlou, 2003)</p>	<p><b>TALOUDELLINEN1</b> Pelkään, että mobiilimaksun käyttäminen lisää minuun kohdistuvan petoksen riskiä (Featherman &amp; Pavlou, 2003)</p> <p><b>TALOUDELLINEN2</b> Mobiilimaksaminen lisää riskiä virheellisiin veloituksiin esim. tuplaveloituksiin maksaessa (Wei ym., 2021)</p> <p><b>YKSITYISYYS1</b> Mobiilimaksua käyttäessäni yksityisyyttä koskevia tietoja voi paljastua (Yang ym., 2015)</p> <p><b>YKSITYISYYS2</b> Koen riskinä, että mobiilimaksamisessa tarvittavia tietojani käytetään väärin (Wei ym., 2021)</p> <p><b>YKSITYISYYS3</b> Pelkään, että älypuhelimella maksaessani henkilökohtaisia tietojani voidaan käyttää tietämättäni ja ilman lupaa (Featherman &amp; Pavlou, 2003)</p> <p><b>SUORITUS1</b> Koen riskinä, että sovelus ei toimi maksuhetkellä (Yang ym., 2015)</p> <p><b>SUORITUS2</b> Mobiilimaksaminen maksutapana on epävakaa (Yang ym., 2015)</p> <p><b>PSYKOLOGINEN1</b> Koen ahdistusta mobiilimaksamista kohtaan (Wei ym., 2021)</p>

	<p><b>PSYKOLOGINENL2</b> Mobiilimaksun käyttäminen on/olisi minusta epä-mukavaa (Wei ym., 2021)</p> <p><b>AIKA1</b> Mobiilimaksusovelluksen opettelu vie paljon aikaa ja vai-vaa (Yang ym., 2015)</p> <p><b>AIKA2</b> Koen riskinä, että sovellus saattaa toimia maksutapahtumissa hitaasti (Yang ym., 2015)</p> <p><b>SOSIAALINEN1</b> Koen, että muut ih-miset ajattelevat minusta negatiivi-sesti, jos käytän mobiilimaksa-mista (Wei ym., 2021)</p> <p><b>SOSIAALINEN2</b> Pelkään, ettei kau-pan maksupäätteen tuekaan mobiilimak-samista ja en saa ostoksiani makset-tua (Wei ym., 2021)</p> <p><b>KOKONAISS1</b> Kaikkia riskejä ajatel-len, mobiilimaksaminen sisältää pal-jon riskejä (Featherman &amp; Pavlou, 2003)</p> <p><b>KOKONAISS2</b> Mobiilimaksamisen käyttö on vaarallista (Featherman &amp; Pavlou, 2003)</p>
<p><b>Havaitun arvon teoria</b> ( De Kervil ym., 2016; Yang ym., 2015; Ozturk ym., 2016)</p>	<p><b>HYÖTY1</b> Mobiilimaksaminen on hyödyllinen maksutapa (Ozturk ym., 2016)</p> <p><b>HYÖTY2</b> Mobiilimaksusovelluksella maksaminen on nopeaa (Ozturk ym., 2016)</p> <p><b>HYÖTY3</b> Älypuhelimella maksami-nen on miellyttävää (De Kervil ym., 2016)</p> <p><b>HYÖTY4</b> Kaiken kaikkiaan koen, että mobiilimaksaminen tuo minulle hyö-tyä (Yang ym., 2016)</p>
<p><b>Käyttöaikomus</b> (Mukaillen Arvidsson, 2014; Fan ym., 2018; Yang ym., 2015; Wei ym., 2021)</p>	<p><b>AIKOMUS1</b> Suhtautumiseni mobiili-maksamiseen on positiivinen (Ar-vidsson, 2014)</p> <p><b>AIKOMUS2</b> Haluan käyttää mobiili-maksamista maksutapana (Fan ym., 2018)</p>

	<p><b>AIKOMUS3</b> Suosittelisin mobiilimaksamista myös ystäväilleni ja läheisilleni (Wei ym., 2021)</p> <p><b>AIKOMUS4</b> Aion käyttää mobiilimaksamista tulevaisuudessa (Yang ym., 2015; Wei ym., 2021)</p>
--	--

### 3.4 Aineiston analysointi

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa aineisto analysoidaan tilastolliseen analysointiin kykenevien ohjelmien ja niiden tarjoamien tilastollisten testien avulla. Aineiston analysointia varten tulee tutkimuksessa päättää, millä kaikilla tilastollisilla testeillä aineistoa analysoidaan. Tilastollisen testin valintaan vaikuttavat esimerkiksi mitta-asteikko, muuttujien normaalijakaantuneisuus ja aineiston koko. Parametrisissä testeissä muuttujien tulee olla välimatka-asteikollisia. Jos muuttujat eivät ole vähintään välimatka-asteikollisia, tulee valita ei-parametriset testit, jotka soveltuvat nominaali- ja järjestysasteikollisille muuttujille. Jos tutkimuksessa on mahdollista käyttää parametrisiä testejä, on tämä aina suositeltavampaa. (Heikkilä, 2008, 193; Karjaluoto, 2007, 9-10) Jotta parametrisiä testejä voitaisiin käyttää, tulisi aineistossa olla vähintään 50 vastaajaa. Aineiston ollessa 50 vastaajaa pienempi, tulisi välttää monimutkaisia analyyskejä. (Karjaluoto, 2007, 10) Tässä tutkimuksessa tullaan käyttämään pääasiassa parametrisiä testejä. Kuitenkin aina tutkimuksen luonteen niin salliessa tullaan tutkimuksessa käyttämään myös parametristen testien tukena parametrittomia testejä. Näin lisätään tutkimuksen tulosten luotettavuutta.

Analyysimenetelmän valintaan vaikuttaa myös se, pyrkiikö tutkimus kuvaamaan, selittämään vai tiivistämään tutkimuksen tuloksia. Tutkimukselle asetetut tavoitteet ja tutkimusongelma vaikuttavat siihen, mitä analyysimenetelmiä tutkimusaineiston käsittelyssä olisi syytä käyttää. (Karjaluoto, 2007, 10-11) Tässä työssä tullaan hyödyntämään aineiston kuvaamiseen perehtyviä analyysimenetelmiä, tilastollisia tunnuslukuja sekä hypoteesien testaamiseen tarkoitettuja analyysimenetelmiä. Kerätystä tutkimusaineistosta tullaan tarkastelemaan tutkimusaineiston kokoa ja muuttujien keskiarvoja. Tutkimuksessa tullaan myös tarkastelemaan sukupuolen ja iän vaikutusta eri muuttujiin keskiarvotestien avulla.

Aineiston analysointityökalun valinnassa vaihtoehtoina olivat SmartPLS ja SPSS. Tämän tutkimuksen analysointityökaluksi valittiin kuitenkin SPSS-ohjelma sen paremman saatavuuden vuoksi. SPSS-ohjelman avulla kuvaillaan aineistoa ja esitetään tyypillisimmät tunnusluvut aineistosta. Jotta asetettuihin tutkimuskysymyksiin voidaan vastata, tullaan kerättyä aineistoa tarkastelemaan faktorianalyysin, korrelaatioanalyysin, T-testin sekä regressioanalyysin kautta.

## 4 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä osiossa esitetään SPSS- ohjelman avulla tehtyjen tilastollisten testien tuloksia. Ensimmäiseksi kuvataan kyselytutkimuksessa saatua aineistoa, jonka jälkeen esitetään tilastollisten testien avulla saatuja tunnuslukuja. Tästä siirrytään faktorianalyysin tarkasteluun, jonka jälkeen esitellään summamuuttujat ja niiden korrelaatioanalyysi. Näiden esitestien jälkeen suoritetaan regressioanalyysi. T-testillä tarkastellaan tämän jälkeen sukupuolen ja z- ja y -sukupuolviien välisiä eroavaisuuksiin eri muuttujissa. Lopuksi tutkimuksen avoimille kysymyksille suoritetaan sisällönanalyysi.

### 4.1 Aineiston kuvaus

Ennen datan analysoimista käytiin kerätty data läpi ja tarkastettiin sen johdonmukaisuus. Usein dataa joudutaan muokkaamaan silloin, jos datassa ilmenee puuttuvia vastauksia (Hair ym. 2015, 317-319). Tässä tutkimuksessa puuttuvia vastauksia on ehkäistyt siten, että kysymykset on asetettu pakollisiksi. Koska vastaajien on ollut pakko vastata kysymyksiin, on se aiheuttanut sen, että vastaaja on saattanut joutua valitsemaan vaihtoehdon, joka ei välttämättä kuvasta parhaiten hänen oikeaa mielipidettään.

Taulukko 5 esittää tutkimukseen vastanneiden sukupuolen ja iän jakauman. Tutkimuksen vastaajista 65 on miehiä ja 197 naisia. Vaihtoehdon "muu" on valinnut 11 vastaajaa. Yhteensä vastaajia tutkimuksessa on 273. Kyselyyn vastanneista suurin osa oli iältään 21-23 vuotiaita, kun taas vähintään vastauksia on saatu yli 30-vuotiailta.

TAULUKKO 5. Vastaajien sukupuolen ja iän jakaumat

Sukupuoli	Lukumäärä	%-osuus
Mies	65	23,8
Nainen	197	72,2
Muu	11	4
Yhteensä	273	100

Ikä	Lukumäärä	%-osuus
18-20	44	16,1
21-23	93	34,1
24-26	76	27,8
27-29	32	11,7
30-32	19	7
33-35	9	3,3
Yhteensä	273	100

Vastaajien elämäntilanteiden ja koulutustaustan jakautuminen nähdään Taulukosta 6. Vastaajista 236 eli huomattavan suuri enemmistö on opiskelijoita, kun taas 28 vastaajaa on ilmoittanut olevansa päätoimisesti palkkatyössä. Vastaajista 114 on ilmoittanut koulutustaustaksi lukion, kun taas vastaajien enemmistö on koulutustaustaltaan yliopistolaisia.

TAULUKKO 6. Elämäntilanne ja koulutustausta

Elämäntilanne	Lukumäärä	%-osuus
Opiskelija	236	86,4
Palkkatyössä	28	10,3
Työtön	2	0,7
Kotiäiti/Koti-isä	1	0,4
Muu	6	2,2
<b>Yhteensä</b>	<b>273</b>	<b>100</b>

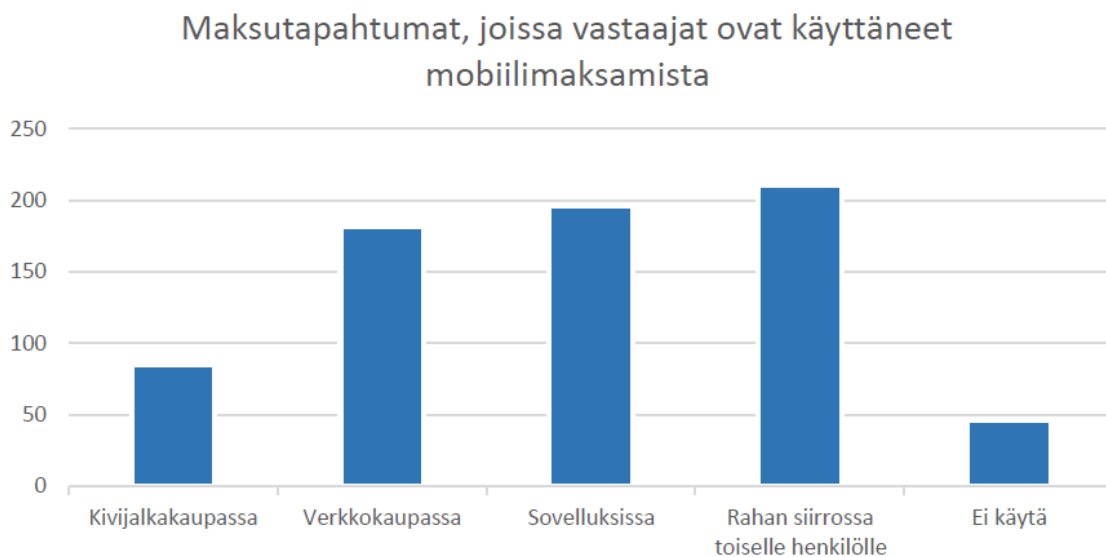
Koulutustausta		
	Lukumäärä	%-osuus
Peruskoulu	1	0,4
Lukio	114	41,8
Ammattikoulu	4	1,5
Ammattikorkeakoulu	12	4,4
Yliopisto	142	52
<b>Yhteensä</b>	<b>273</b>	<b>100</b>

Kyselytutkimuksessa kartoitettiin vastaajien mobiilimaksamisen käyttöä päivittäistavarakaupassa. Taulukosta 7 nähdään, että suurin osa vastaajista käyttää ensisijaisena maksutapana päivittäistavarakaupassa korttia. Vastaajista 244 vastasi tämän maksutavan ensisijaiseksi maksuvalinnakseen. Mobiilimaksamista päivittäistavarakaupassa ensisijaisena maksutapanaan käytti 25 vastaajaa.

TAULUKKO 7. Ensisijainen maksutapa päivittäistavarakaupassa

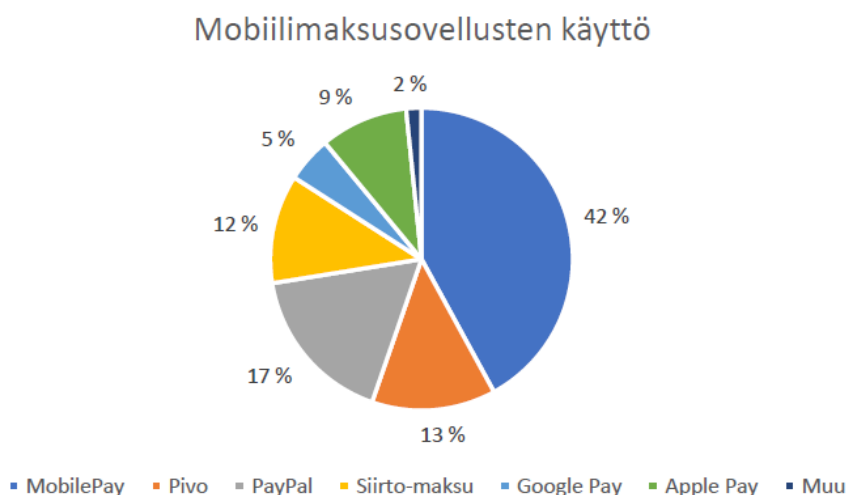
Maksutapa	Lukumäärä	%-osuus
Kortti	244	89,4
Käteinen	4	1,5
Mobiilimaksaminen	25	9,2
<b>Yhteensä</b>	<b>273</b>	<b>100</b>

Kuvio 11 esittää kaikkia niitä tilanteita, joissa vastaajat ovat käyttäneet mobiilimaksamista. Kaikista eniten mobiilimaksamista käytetään rahan siirrossa toiselle henkilölle (211 vastaajaa), mutta mobiilimaksamisen käyttö on myös merkittävää sovelluksissa (196 vastaajaa) ja verkkokaupoissa (182 vastaajaa) maksettaessa. Kivijalkakaupoissa mobiilimaksamista on käyttänyt 85 vastaajaa. Vastaajista 46 ei ole käyttänyt mobiilimaksamista lainkaan.



KUVIO 11. Tilanteet, joissa vastaajat ovat hyödyntäneet mobiilimaksamista

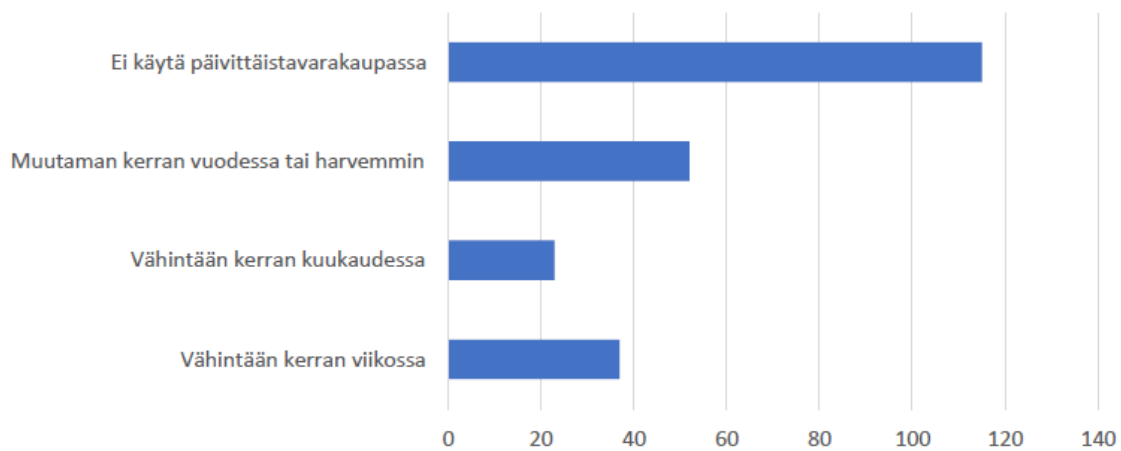
Vastaajien käyttämät mobiilimaksusovellukset nähdään kuviosta 12. Mobile-payta käyttää jopa 42 % vastaajista. PayPal on vastaajien keskuudessa toiseksi käytetyin mobiilimaksuratkaisu, kun taas Pivoa käyttää noin 13 % vastaajista. Vastaajista 12 % kertoo käyttäneensä Siirto-maksua. Vähiten käyttäjiä on Apple Paylla (9%) ja Google Paylla (5%). Avoimissa vastauksissa nousee esille muita mobiilimaksuratkaisuja, kuten WeShare, VR-sovellus, Laks Pay sekä Moovy.



KUVIO 12. Vastaajien käyttämät mobiilimaksusovellukset

Kuviosta 13 käy ilmi, että vähintään kerran viikossa mobiilimaksamista käyttää 37 vastaajaa, kun taas vähintään kerran kuukaudessa mobiilimaksamista päivittäistavarakaupassa käyttää 23 vastaajaa. Muutaman kerran vuodessa tai harvemmin -vaihtoehdon valitsi 52 vastaajaa. Päivittäistavarakaupassa mobiilimaksamista ei käytä 115 vastaajaa. Kaiken kaikkiaan mobiilimaksamista päivittäistavarakaupassa ei käytä 161 vastaajaa, kun ei-käyttäjiä oli 46 Kuviossa 11.

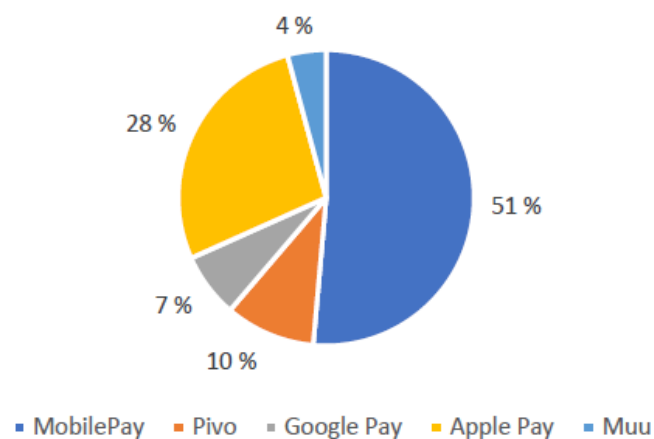
### Mobiilimaksamisen käytön yleisyys päivittäistavarakaupassa



KUVIO 13. Mobiilimaksamisen käytön yleisyys päivittäistavarakaupassa

Mobiilimaksusovelluksista MobilePay on myös päivittäistavarakaupassa ylivoimaisesti kaikkein käytetyin mobiilimaksusovellus, kuten kuvio 14 osoittaa. Vastaajista 51% käyttää MobilePayta päivittäistavarakaupoissa. Toiseksi käytetyin mobiilimaksusovellus oli Apple Pay (28%) ja kolmanneksi suosituin Pivo (10%). Google Pay-sovellusta käytti ainoastaan 7% vastaajista.

### Mobiilimaksusovellusten käyttö päivittäistavarakaupassa



KUVIO 14. Mobiilimaksusovellusten käyttö päivittäistavarakaupassa



## 4.2 Muuttujien tunnusluvut

Ennen vaativampien tilastollisten analyysien tekemistä tarkastellaan tutkielman muuttujien saamia tunnuslukuja. Tunnuslukujen tarkastelun kautta pyritään saamaan yleiskuvaa siitä, miten tutkimuksen vastaukset ovat jakaantuneet. Taulukossa 8 esitetään riski-, hyöty- ja aikomusmuuttujien jakauman hajontaa kuvaavia tunnuslukuja, kuten keskiarvo, mediaani, moodi, keskihajonta sekä vastausten jakauman muotoa Skewness- ja Kurtosis -luvuilla. (Heikkilä, 2008, 82-85)

Taulukosta 8 nähdään hyöty-muuttujien saaneen yli 4 olevia keskiarvoja, jotka olivat korkeimpia keskiarvoja likert-asteikollisista muuttujista. Moodi-arvon mukaan yleisin vastaus on arvo 5 eli täysin samaa mieltä. Keskihajonta kysymyksissä HYÖTY1 ja HYÖTY4 on alle 1, joka tarkoittaa, että vastaajat ovat olleet jokseenkin yksimielisiä vastatessaan olevansa täysin samaa mieltä väittämän kanssa. (Hair ym., 2015, 336)

TAULUKKO 8. Muuttujien tunnusluvut

	Keskiarvo	Keskihajonta	Mediaani	Moodi	Vinous	Huipukkuus
Muuttuja						
HYÖTY1	4,57	0,681	5	5	-1,66	2,664
HYÖTY2	4,21	1,017	5	5	-1,281	0,737
HYÖTY3	4,01	1,135	4	5	-0,808	-0,656
HYÖTY4	4,32	0,913	5	5	-1,121	0,166
TALOUDELLINEN1	2,27	1,173	2	2	0,631	-0,715
TALOUDELLINEN2	2,4	1,156	2	2	0,346	-1,054
YKSITYISYYS1	2,47	1,16	2	2	0,402	-0,769
YKSITYISYYS2	2,23	1,171	2	2	0,725	-0,504
YKSITYISYYS3	2,36	1,261	2	2	0,646	-0,736
SUORITUS1	3,87	1,092	4	4	-1,039	0,361
SUORITUS2	3,02	1,163	3	4	-0,1	-0,891
PSYKOLOGINEN1	2,3	1,316	2	1	0,6	-0,948
PSYKOLOGINEN2	2,49	1,278	2	1	0,321	-1,105
AIKA1	1,81	1,016	1	1	1,245	0,851
AIKA2	3,35	1,328	4	4	-0,537	-0,951
SOSIAALINEN1	1,37	0,766	1	1	2,323	5,123
SOSIAALINEN2	3,34	1,376	4	4	-0,496	-1,043
KOKONAISS1	2,36	1,193	2	2	0,735	-0,346
KOKONAISS2	1,71	0,884	1	1	1,317	1,721
AIKOMUS1	3,73	1,089	4	4	-0,556	-0,479
AIKOMUS2	3,37	1,406	4	5	-0,287	-1,299
AIKOMUS3	3,37	1,314	3	5	-0,276	-1,052
AIKOMUS4	3,67	1,272	4	5	-0,611	-0,765

Riskiä kuvaavien muuttujien keskiarot vaihtelevat lukujen 2-3 tienoilla. Korkeimman keskiarvon riskeistä on saanut SUORITUS1 3,87 keskiarvolla. SUORITUS1- riskimuuttuja liittyy kysymykseen ” Koen riskinä, että sovellus ei toimi maksuhetkellä”. Kaikkia riskimuuttujia tarkastellessa huomataan, että korkein yleisimmin esiintyvä arvo on 4. Yleisimmin vaihtoehdon 4 eli jokseenkin samaa

mieltä ovat riskien kohdalla saaneet SUORITUS1, SUORITUS2, AIKA2 ja SOSIAALINEN2. Aikomusmuuttujien keskiarvot sijoittuvat lukujen 3-4 välille. Yleisin vastaus näissä on ollut luvut 4 ja 5.

Kaikkien muuttujien kohdalla keskihajonnat vaihtelevat välillä 0,6-1,4. Tämä kuvastaa, että vastaajat ovat olleet melko yksimielisiä vastauksissaan. Pienin keskihajonta on HYÖTY1- muuttujalla (0,681), kun taas suurin AIKOMUS2- muuttujalla (1,406), joka tarkoittaa, että vastaajien vastausten välillä on ollut jonkun verran eroavaisuuksia.

Jakauman muotoa kuvaavista Skewness ja Kurtosis arvoista nähdään, että muuttujien välillä on vaihtelua vinouden voimakkuudessa sekä huipukkuuden korkeudessa. Vinoutta kuvaavista Skewness-arvoista jakauma lähentelee symmetristä SUORITUS2- muuttujan kohdalla (-0,1). Kaikista eniten oikealle vino jakauma on muuttujalla SOSIAALINEN1 (2,323). Kyseisen muuttujan Kurtosis-arvo on 5,123, joka tarkoittaa erittäin korkeaa jakaumaa. Myös HYÖTY1- muuttujan jakauma on sekä hyvin vino vasemmalle (-1,66) että hyvin korkea (2,664). (Hair ym. 2015, 336-337)

### 4.3 Faktoriansalyysi ja korrelaatioanalyysi

Tässä tutkimuksessa eksploratiivista faktoriansalyysiä on käytetty regressioanalyysin esianalyysinä kartoittamaan sitä, miten onnistuneita teorian pohjalta jo rakennetut faktorit ovat. Faktoriansalyysissä tehtiin käyttäen Maximum likelihood-menetelmää ja rotaatiossa Varimax- menetelmää. Faktoriansalyysi voi olla eksploratiivista tai konfirmatorista, mutta tässä työssä hyödynnettävä SPSS-tilasto-ohjelma soveltuu lähinnä eksploratiiviseen faktoriansalyysiin, jonka takia sitä on päädytty hyödyntämään. (Karjaluoto, 2007, 39-42 ; Heikkilä, 2008, 248)

Faktoriansalyysillä pyritään tiivistämään ja kuvaamaan aineistoa mahdollisimman pienellä muuttujamäärällä. Käyttämällä faktoriansalyysiä halutaan tietää se, miten muuttujat latautuvat. Faktoriansalyysin edellytykset tässä työssä täyttyvät, koska tutkittavat muuttujat ovat vähintään järjestysasteikollisia ja otoskoko on yli 100 vastaajaa. (Karjaluoto, 2007, 39-42 ; Heikkilä, 2008, 248)

Taulukossa 9 esitetään lopullinen rotatoitu faktorimatriisi, josta on poistettu alhaisen kommunaliteetin saavat muuttujat. Kun kaikki kysymykset ovat faktoriansalyysissä mukana kommunaliteeteista käy ilmi, että AIKA1-kysymyksen kommunaliteetti on (0,276) ja SOSIAALINEN1 (0,098), vaikka hyväksyttävä alaraja kommunaliteeteissa on 0,30 (Karjaluoto, 2007, 42). Kuitenkin AIKA 2- kysymyksen kommunaliteetti on 0,685 ja SOSIAALINEN2 0,390. Jotta varmistuttiin siitä, kannattaako aika ja sosiaalinen riski poistaa, tarkasteltiin jo tässä vaiheessa niiden Crohnbach alpha- lukua. Mittarin sisäistä luotettavuutta mittaavan Crohnbach alpha- luku oli sosiaalisen riskin kohdalla 0,31 ja aikariskin kohdalla 0,437, kun sisäisen luotettavuuden varmistumiseksi näiden lukujen tulisi olla yli 0,70 (Hair ym. 2015, 255). Tämän takia sekä sosiaalinen riski että aikariski tullaan jättämään pois tulevista tarkasteluista.

TAULUKKO 9. Rotatoitu faktorimatriisi

Faktori	1	2	3	4
Kysymys				
TALOUDELLINEN1	0,712			
TALOUDELLINEN2	0,604			
YKSITYISYYS1	0,777			
YKSITYISYYS2	0,82			
YKSITYISYYS3	0,837			
KOKONAIK1	0,627	-0,32		0,508
KOKONAIK2	0,648			
AIKOMUS1	-0,414	0,682		
AIKOMUS2		0,879		
AIKOMUS3		0,81		
AIKOMUS4		0,851		
HYÖTY1			0,728	
HYÖTY2			0,609	
HYÖTY3			0,711	
HYÖTY4			0,906	
PSYKOLOGINEN1				0,728
PSYKOLOGINEN2				0,571
SUORITUS1				0,514
SUORITUS2				0,608

Kun sosiaalinen riski ja aikariski on poistettu faktorianalyysistä, on Kaiser-Meyer-Olkin-testin luku 0,904. Barlet-testin p-arvo on myös tilastollisesti merkittävä eli  $<0,001$ . Kun KMO-testin luku on  $>0,90$  on ja p-arvo on tilastollisesti merkitsevällä tasolla, on testillä erinomaiset edellytykset faktoroinnille (Karjaluoto, 2007, 44). Rotatoinnin jälkeen 1 faktori selittää 22,3 % muuttujien kokonaisvaihtelusta. Toinen faktori selittää muuttujien kokonaisvaihtelusta 17,5%, kolmas 13% ja neljäs 11,6. Faktorit selittävät yhteensä 64,5 % muuttujien kokonaisvaihtelusta. Ennen sosiaalisen riskin ja aikariskin poistamista, oli kaikkien faktoreiden selitysaste heikompi (61,8 %).

Faktorianalyysissä faktoreille 1 ja 4 latautuu useampi muuttuja, joten faktorianalyysi ei tue hyvin alkuperäistä mittaristoa. Summamuuuttajat rakennetaan kuitenkin alkuperäisen mittariston mukaan, mutta tutkimuksen tuloksien luotettavuutta arvioitaessa tulee ottaa huomioon faktorianalyysin eriävä tulos ja siten alkuperäisen mittariston heikompi luotettavuus. Taulukossa 10 esitetään alkuperäisen mittariston summamuuttujien tunnuslukuja. Faktorianalyysiin ja alhaisiin Crohnbach alpha- lukuihin perustuen sosiaalinen riski ja aika riski poistettiin tutkimuksesta, koska mittarit ovat epäonnistuneet. Kaikkien muiden summamuuttujien kohdalla Crohnbach alpha- luku on  $>0,7$  ja suurin osa on saanut  $>0,8$  arvoja,

mikä kertoo mittareiden sisäisen johdonmukaisuuden olevan erittäin hyvä (Hair ym., 2015, 255).

TAULUKKO 10. Summamuuttujien tunnusluvut

Summamuuttuja	Keskiarvo	Keskihajonta	Mediaani	Cronbach alpha
Hyöty	4,279	0,772	4,5	0,828
Taloudellinen riski	2,337	1,041	2	0,75
Yksityisyysriski	2,354	1,088	2	0,893
Suoritusriski	3,447	0,999	3,5	0,725
Psykologinen riski	2,397	1,188	2	0,807
Kokonaisriski	2,035	0,955	2	0,791
Aikomus	3,536	1,174	3,8	0,94

Rakennettujen summamuuttujien avulla suoritetaan vielä korrelaatioanalyysi, jolla selvitetään regressioanalyysin suorittamisen kannattavuutta. Korrelaatioanalyysin avulla pystytään selvittämään kahden muuttujan riippuvuutta toisistaan eli niiden välistä korrelaatiota. Tämän analyysin kautta pyritään saamaan selville muuttujien vaihtelun voimakkuutta ja suuntaa. Alla taulukossa 11 esitetään tehty korrelaatioanalyysi. Korrelaatiokertoimen arvot vaihtelevat -1 ja +1 välillä. Tässä tutkielmassa korrelaatioanalyysi tehdään Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla. (Karjaluoto, 2007, 37; Heikkilä, 2008, 203-206)

TAULUKKO 11. Korrelaatioanalyysi

	Hyöty	Taloudellinen riski	Yksityisyysriski	Suoritusriski	Psykologinen riski	Kokonaisriski	Aikomus
Hyöty	1						
Taloudellinen riski	-0,370**	1					
Yksityisyysriski	-0,375**	0,687**	1				
Suoritusriski	-0,418**	0,291**	0,269**	1			
Psykologinen riski	-0,611**	0,384**	0,406**	0,528**	1		
Kokonaisriski	-0,466**	0,688**	0,709**	0,436**	0,631**	1	
Aikomus	0,690**	-0,434**	-0,517**	-0,385**	-0,624**	-0,589**	1

Tehdystä analyysistä käy ilmi, että lähes kaikkien muuttujien välillä esiintyy jonkinasteista korrelaatiota. Riskimuuttujat korreloivat keskenään positiivisesti, kun taas riskimuuttujien ja hyödyn välinen korrelaatio on vahvasti negatiivinen. Hyödyllä on vahva positiivinen korrelaatio aikomuksen kanssa. Riskeistä

vahvimmat negatiiviset korrelaatiot aikomuksen kanssa on yksityisyysriskillä, psykologisella riskillä ja kokonaisriskillä.

#### 4.4 Regressioanalyysi

Tässä tutkimuksessa regressioanalyysin tarkoituksena on testata tutkielmassa asetettujen hypoteesien pitävyys. Regressioanalyysillä pyritään selvittämään vaikuttaako riski ja hyöty aikomukseen käyttää mobiilimaksamista päivittäistavarakaupassa. Regressioanalyysissä jatkuvaa riippuvaa muuttujaa pyritään selittämään jatkuvilla riippumattomilla muuttujilla. Tässä tutkimuksessa riski ja hyöty ovat riippumattomia muuttujia ja aikomus on riippuva muuttuja. (Karjaluoto, 2007, 51 ; Heikkilä, 2008, 236) Tutkielmassa riskimuuttujia koskeviin kysymyksiin on vastannut 273 henkilöä ja hyötymuuttujaan liittyviin kysymyksiin 112 henkilöä, joten riski- ja hyötymuuttujia tarkastellaan erikseen.

Taulukko 12 esittää tulokset riskien ja aikomuksen välisen suhteen tarkastelusta. Selitysaste, F- arvo ja p-arvo taulukon yläosassa kertovat mallin hyvydestä. Mallin selitysaste on 0,481 eli malli pystyy selittämään 48,1 % selitettävän muuttujan vaihtelusta (Metsämuuronen, 2008, 96). Korjattu selitysaste, joka ottaa huomioon myös selittävien muuttujien lukumäärän, on 0,472. Selitysasteen ollessa lähellä 0,50 kertoo se mallin kohtalaisesta selitysasteesta (Sarstedt ym., 2017, 20). F-arvon ollessa 49,558 ( $p=0,000$ ) voitiin vahvistaa, että rakennettua mallia pystytään hyödyntämään tässä aineistossa (Karjaluoto, 2007, 32).

TAULUKKO 12. Riskien regressioanalyysi

Selitettävä muuttuja	Selitysaste	F	p-arvo	
Käyttöaikomus	0,481	49,558	0,000	
Standardoitu				
Selittävä muuttuja	Beta-kerroin	t-arvo	p-arvo	Tulokset
Taloudellinen riski	-0,006	-0,094	0,925	H1: Hylätään
Yksityisyysriski	-0,235	-3,45	0,001	H2: Hyväksytään
Suoritusriski	-0,04	-0,76	0,488	H3: Hylätään
Psykologinen riski	-0,42	-6,851	0,000	H4: Hyväksytään
Kokonaisriski	-0,136	-1,699	0,090	H7: Hylätään

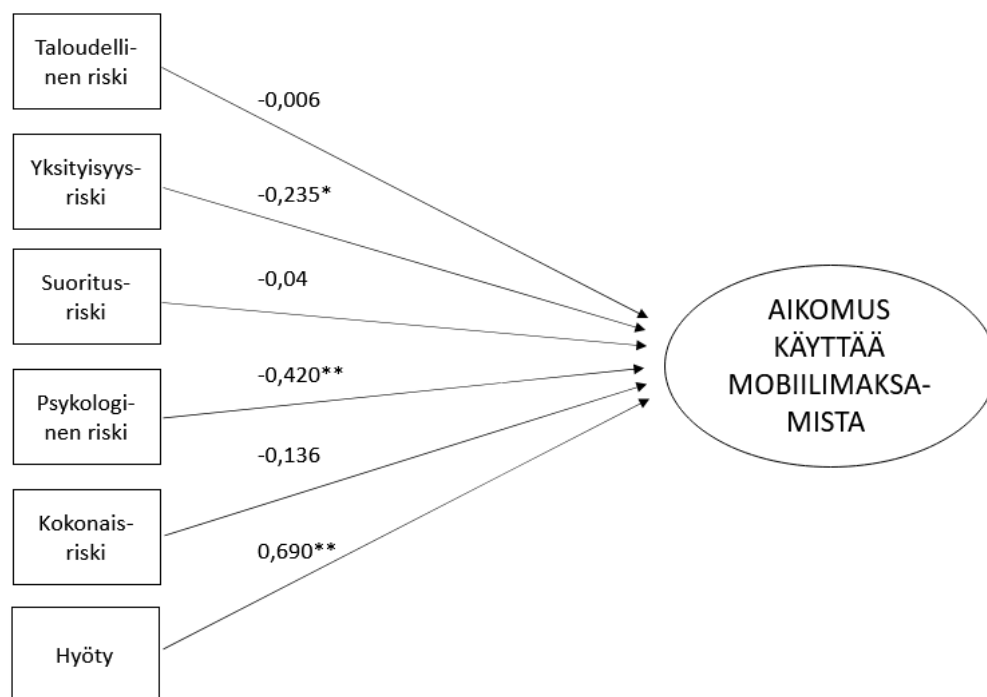
Taulukossa 12 on selittävien ja selitettävän muuttujien välisestä riippuvuudesta kertovat standardoidut Beta-kertoimet. Beta-kertoimet ovat saaneet negatiiviset arvot kaikkien muuttujien osalta, mikä tarkoittaa riskien ja aikomuksen välisten suhteiden olevan negatiivisia. Selittävien eli riippumattomien muuttujien vaikutuksen asteesta selitettävään muuttujaan kertovat t- ja p- arvot. Yksityisyysriskin suhde aikomukseen sekä psykologisen riskin suhde aikomukseen ovat tilastollisesti merkitseviä, koska t-arvot ovat luvultaan suurempia kuin +/-1,96 ja  $p<0,05$ . (Hair ym., 2015, 447 ; O’Gorman & MacIntosh, 2015, 179) Täten hypoteesit 2 ja 4 voidaan hyväksyä.

Seuraavaksi tarkastellaan hyödyn ja aikomuksen välistä suhdetta regressioanalyysillä. Taulukko 13 esittää suoritetun regressioanalyysin tulokset. Mallin selitysaste on 47,6 % eli malli selittää tuon prosentimäärän aikomusmuuttujan vaihtelusta (Metsämuuronen, 2008, 96). Korjattu selitysaste on 0,471. Koska selitysaste on lähellä lukua 0,50 kertoo on mallin selitysaste kohtalainen (Sarstedt ym., 2017, 20). Mallin hyvyyteen liittyen F-luku saa arvon 99,903 ( $p=0,000$ ), jolloin voidaan vahvistaa, että rakennettu malli toimii hyvin tässä aineistossa. (Kärjaluoto, 2007, 32).

TAULUKKO 13. Hyödyn regressioanalyysi

Selitettävä muuttuja	Selitysaste	F	p-arvo	
Käyttöaikomus	0,476	99,903	0,000	
Standardoitu Beta-				
Selittävä muuttuja	kerroin	t-arvo	p-arvo	Tulokset
Hyöty	0,69	9,995	0,000	H8: Hyväksytään

Taulukosta 13 käy ilmi, että hyödyn ja aikomuksen välisestä suhteesta kertova standardoitu Beta-kerroin positiivinen (0,69). T-arvoksi tulee huomattavasti lukua 1,96 suurempi luku ja  $p<0,05$ , mikä kertoo siitä, että testitulokset ovat tilastollisesti merkitseviä. (Hair ym., 2015, 447 ; O’Gorman & MacIntosh, 2015, 179) Täten hypoteesi 8 voidaan hyväksyä. Kuviossa 15 esitetään kuvion muodossa saatuja regressioanalyysin tuloksia.



\*= $p<0,05$ ; \*\* $p<0,001$

KUVIO 15. Riskien ja hyödyn suhde aikomukseen

Lopuksi tarkastellaan vielä regressioanalyysissä mahdollisesti esiintyvää multikollineaarisuutta, joka vaikuttaisi heikentävästi testin luotettavuuteen. Multikollineaarisuutta voidaan regressioanalyysissä tarkastella muuttujien hyvyyttä tarkastelevien toleranssi- ja VIF-arvojen kautta sekä ominaisarvoja (Eigenvalue) sekä Condition Index eli kuntoisuusindeksiarvoja. Regressioanalyysissä toleranssi- ja VIF-arvojen kautta, voidaan tarkastella muuttujien hyvyyttä. Jos toleranssi saa pienen arvon ja VIF- suuren arvon, voitaisiin tästä päätellä, että muuttujien välillä esiintyy multikollineaarisuutta. (Metsämuuronen, 2008, 109) Kokonaisriskin kohdalla toleranssi – ja VIF-arvojen välillä on suurin erotus, toleranssiarvo on 0,303 ja VIF on 3,297. Näistä arvoista voidaan päätellä, että muuttujien välillä on jonkinasteista multikollineaarisuutta.

Multikollineaarisuutta Eigenvaluen ja Condition Index-arvojen avulla tarkastellessa Eigenvalue- arvo ei saa olla kovin lähellä nollaa, sillä muuten se kertoo multikollineaarisuudesta muuttujien välillä. Jos Condition Index on  $>15$ , on muuttujassa ongelmia edellä mainittuja ongelmia ja luvun ollessa  $>30$  ovat multikollineaarisuusongelmat suuria. (Metsämuuronen, 2008, 110) Matalimman Eigenvaluen saa myös tässä tarkastelussa kokonaisriski (0,033). Kokonaisriskillä on myös suurin Condition Index-arvo, joka on 13,089. Multikollineaarisuutta voidaan sanoa esiintyvän, mutta se ei ole vielä huolestuttavalla tasolla.

## 4.5 T-testi

Tutkielman yhden tutkimuskysymyksen tarkoituksena on saada selville, onko sukupuolten ja z- ja y- sukupolvien välillä eroavaisuuksia riskien, hyödyn ja aikomuksen osalta. Tätä voidaan selvittää keskiarvotesteistä T-testin kautta. Tarkoituksena on selvittää, johtuuko ero keskiarvoissa ryhmien välillä sattumasta. (Heikkilä, 2008, 224)

T-testillä pystytään tutkimaan keskiarvoja kahden toisistaan riippumattoman ryhmän välillä. Kyseinen testi on parametrinen eli se vaatii muuttujien normaalijakautuneisuutta. (Heikkilä, 2008, 230) Tulosten luotettavuuden takamiseksi parametrinen T-testin lisäksi verrataan siitä saatavia tuloksia parametrittoman Mann Whitney- testin tuloksien kanssa. Taulukossa 14 esitetään T-testin tulkinnan kannalta olennaisimmat tunnusluvut. Keskiarvojen lisäksi taulukosta tarkastellaan t- ja p- arvoja, jotka kertovat tilastollisesta merkitsevyydestä. Tulokista käy ilmi, että ainoastaan aikomuksen kohdalla t-arvo on yli  $\pm 1,96$  ja p-arvo  $<0,05$  (Hair ym., 2015, 447 ; O’Gorman & MacIntosh, 2015, 179). T-testin mukaan sukupuolten välillä on eroa aikomuksessa käyttää mobiilimaksamista päivittäistavarakaupassa. Naisilla on keskiarvoon katsoen korkeampi aikomus käyttää mobiilimaksamista kuin miehillä.

TAULUKKO 14. Sukupuolen vaikutus riski- ja hyötykokemukseen sekä aikomukseen

Summamuuttuja	Sukupuoli	N	Keskiarvo	Keskihajonta	t	p
Hyöty	Mies	27	4,09	0,74	-1,661	0,100
	Nainen	82	4,37	0,75		
Taloudellinen riski	Mies	65	2,21	1,15	-0,942	0,348
	Nainen	197	2,36	0,99		
Yksityisyysriski	Mies	65	2,42	1,18	0,79	0,43
	Nainen	197	2,29	1,03		
Suoritusriski	Mies	65	3,37	1,11	-0,657	0,512
	Nainen	197	3,46	0,94		
Psykologinen riski	Mies	65	2,37	1,19	-0,083	0,934
	Nainen	197	2,38	1,17		
Kokonaisriski	Mies	65	1,99	1,02	-0,246	0,806
	Nainen	197	2,03	0,91		
Aikomus	Mies	65	3,29	1,22	-2,267	0,024
	Nainen	197	3,66	1,11		

Miesten ja naisten välinen vertailu tehtiin myös parametrittomalla Mann-Whitney -testillä. Kyseinen testi vahvisti sen, että aikomuksessa on miesten ja naisten välillä tilastollisesti merkitsevä ero. Aikomuksen p-arvoksi Mann-Whitney -testillä saatiin 0,032, jonka mukaan ryhmien välillä on tilastollisesti merkitsevä ero. Sekä parametrinen T-testi että parametriton Mann-Whitney -testi antavat saman tuloksen, joten sukupuolten välillä voidaan todeta olevan eroa mobiilimaksamisen käyttöaikomuksessa.

Seuraavaksi tarkastellaan z- ja y- sukupolvien välisiä eroja riski, hyöty ja aikomusmuuttujissa. Taulukko 15 esittää T-testin tulokset sukupolvien välisessä vertailussa. Sukupolvet on jaoteltu siten, että z- sukupolveen kuuluu 18-26 vuotiaat ja y-sukupolveen 27-35- vuotiaat vastaajat.

TAULUKKO 15. Iän vaikutus riski- ja hyötykokemukseen sekä aikomukseen

Summamuuttuja	Sukupolvet	N	Keskiarvo	Keskihajonta	t	p
Hyöty	z=18-26 vuotiaat	92	4,33	0,74	1,553	0,123
	y=27-35 vuotiaat	20	4,04	0,87		
Taloudellinen riski	z=18-26 vuotiaat	213	2,33	1,00	-0,099	0,921
	y=27-35 vuotiaat	60	2,35	1,19		
Yksityisyysriski	z=18-26 vuotiaat	213	2,31	1,03	-1,204	0,232
	y=27-35 vuotiaat	60	2,52	1,27		
Suoritusriski	z=18-26 vuotiaat	213	3,42	0,98	-0,685	0,494
	y=27-35 vuotiaat	60	3,53	1,08		
Psykologinen riski	z=18-26 vuotiaat	213	2,4	1,18	0,165	0,869
	y=27-35 vuotiaat	60	2,38	1,22		
Kokonaisriski	z=18-26 vuotiaat	213	2,03	0,92	-0,292	0,77
	y=27-35 vuotiaat	60	2,07	1,07		
Aikomus	z=18-26 vuotiaat	213	3,65	1,15	3,084	0,002
	y=27-35 vuotiaat	60	3,13	1,17		



T-testin tuloksista nähdään, että sukupolvien välillä on tilastollisesti merkitsevää eroa aikomusmuuttujan kohdalla. Tulosten mukaan z- sukupolven edustajien aikomus käyttää mobiilimaksamista päivittäistavarakaupassa on korkeampi kuin y- sukupolven, ja tämä ero on tilastollisesti merkitsevä, koska t-arvo on korkeampi kuin +/- 1,96 ja p-arvo on <0,05 (Hair ym., 2015, 447 ; O’Gorman & MacIntosh, 2015, 179).

T-testin tuloksien pitävyyttä varmisteltiin vielä parametrittomalla Mann Whitney- testillä. Myös Mann Whitney- testi vahvistaa eron z- ja y- sukupolvien olevan tilastollisesti merkittävä aikomuksen kohdalla. Aikomuksen kohdalla p-arvoksi saadaan 0,002.

## 4.6 Sisällönanalyysi

Kyselyn avointen kysymysten vastauksien käsittelyyn käytetään sisällönanalyysiä, joka on laadullinen analyysimetodi. Sisällönanalyysissä etsitään avoimista vastauksista useimmiten esiintyviä aiheita ja teemoja. Ensimmäisenä sisällönanalyysissä tekstiaineisto koodataan, jotta sieltä voidaan erottaa useimmin ilmestyviä aihealueita. Tässä tutkielmassa koodausyksiköiksi valitaan sanat ja lauseet. (Hair ym., 2015, 302)

Tässä kyselytutkimuksessa vastaajille esitettiin kaksi avointa kysymystä, jotka olivat:

1. Mikä saa sinut valitsemaan mobiilimaksamisen maksutavaksi päivittäistavarakaupassa esimerkiksi kortin tai käteisen sijasta?
2. Koetko muita esteitä käyttöönottaa tai lisätä mobiilimaksun käyttöäsi päivittäistavara-kaupassa?

Alla olevaan taulukkoon 16 on koottu riskeistä ja hyödyistä esiin tulleita tekijöitä, jotka vaikuttavat kuluttajia käyttämästä mobiilimaksamista sekä myös ne tekijät, jotka vaikuttavat mobiilimaksamisen käyttöön sitä lisäävästi. Sisällönanalyysin kautta löydetyt sanojen ja lauseiden merkitykset on ryhmitelty aiheita kuvaaviksi laajemmiksi teemoiksi.

TAULUKKO 16. Käyttöön ja käyttämättömyyteen liittyvät tekijät

KÄYTTÖÖN LIITTYVÄT TEKIJÄT
<p><b>Teema 1:</b> ”Toissijainen pelastava maksutapa”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobiilimaksaminen koetaan hyödylliseksi, kun kortti on jäänyt kotiin</li> <li>- Mobiilimaksamista käytetään vain, jos on ”pakko”, kortti tai käteinen ovat monilla silti ensisijaisia maksutapoja</li> <li>- Kortti ei ole myöskään toiminut aina maksupäätteellä, mutta tällöin mobiilimaksaminen on pelastanut kuluttajan maksutilanteesta</li> </ul> <p><b>Teema 2:</b> ”Käytännöllisyys”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lompakko on vaikeammin saavutettavissa repun pohjalta, kun taas kädessä oleva kännykkä tekee maksamisen helpommaksi</li> </ul>

- Puhelin on helppo ja nopea maksutapa kuluttajalle
- Älypuhelimella maksaessa ei ole lähimaksurajoja, kuten kortin lähimaksussa, joten älypuhelimella voi suorittaa myös yli 50 euron ostoksia

### KÄYTTÄMÄTTÖMYYTEEN LIITTYVÄT TEKIJÄT

#### Teema 3: "Tarpeettomuus"

- Kuluttajat eivät koe mobiilimaksamista tarpeelliseksi, koska kortilla asia hoituu yhtä hyvin
- Kuluttajat eivät koe mobiilimaksamisen tuovan heille mitään hyötyä
- Kuluttajat eivät halua myöskään tulla enempää riippuvaisiksi kännyköistään ja eivät halua olla pelkästään yhden laitteen varassa

#### Teema 4: "Tottumus, laiskuus ja osaamattomuus"

- Tottumus käyttää korttia tai käteistä estää mobiilimaksamisen käyttöönoton
- Monet ovat myös laiskoja lataamaan mobiilimaksusovellusta ja opettelemaan sen käyttöönottoa

#### Teema 5: "Yksityisyysriski"

- Monet kokevat oman puhelimensa tietoturvan huonoksi
- Ei haluta laittaa älypuhelimeen arkaluontoisia tietoja

#### Teema 6: "Suoritusriski"

- Monilla ollut kokemuksia mobiilimaksamisen toimimattomuudesta päivittäistavarakaupoissa ja mobiilimaksaminen on toiminut vaihtelevalla menestyksellä
- Puhelimen akun huono kesto varsinkin talvikelillä voi vaikuttaa siten, että kaupan kassalla akku onkin tyhjä
- Covid 19-pandemian aikana hankaluuksia käyttää FaceID- tunnistustapaa mobiilimaksamisessa kaupan kassalla maski päässä

#### Teema 7: "Aikariski"

- Mobiilimaksamisen koetaan toimivan hitaasti verrattuna korttimaksamiseen
- Myös itse mobiilimaksuprosessi koetaan hitaammaksi kännykän vaatimien koodien kirjoittamisen takia

#### Teema 8: "Puutteet mobiilimaksusovelluksissa"

- Kanta-asiakaskortteja ei pysty liittämään kaikkiin yleisimpiinkään mobiilimaksusovelluksiin, jolloin asiakas joutuu kännykän lisäksi erikseen käyttämään kuitenkin kanta-asiakaskorttia
- Oma pankki ei välttämättä tue kuluttajan toivomaa mobiilimaksusovellusta, jolloin kuluttaja joutuu valitsemaan jonkun toisen maksutavan

#### Teema 9: "Viestinnän puute"

- Kuluttajat toivovat, että kaupat tiedottaisivat paremmin, pystyvätkö he maksamaan ostoksensa mobiilimaksusovelluksella
- Jotkut kuluttajat toivoisivat myös, että oma pankki neuvoisi mobiilimaksamiseen liittyvissä asioissa ja tietoa mobiilimaksamisesta olisi tarjolla oman pankin kautta

Osa teemoista on rakennettu tutkielman valmiin teoriapohjan kautta. Teemojen rakentaminen on ollut myös osittain aineistolähtöistä, sillä kaikkia aineistosta löytyviä teemoja ei ole tullut esille teoriassa. Teemoista suoraan teorialähtöisiä ovat yksityisyysriski, suoritusriski ja aikariski liittyvät suoraan havaitun riskin teoriaan. Suoritusriski liittyy myös UTAUT-mallissa olevaan odotukseen suorituskyvystä. Teoriasidonnaisuus näkyy myös teeman ”tottumus, laiskuus ja osaa-mattomuus” kohdalla, koska tämä liittyy vahvasti UTAUT-mallissa käyttöaiko-mukseen vaikuttavaan vaivannäön odotukseen. Käyttöön liittyvä ”käytännöllisyys”- teema liittyy vahvasti TAM-mallissa esiin tulevaan havaittuun helppo-käyttöisyyteen. Loput löydetyt teemat ovat suoraan aineistolähtöisiä. Kaikista löydetyistä teemoista voidaan myös havaita, että varsinkin käyttämättömyyteen liittyvät tekijät ovat henkilöstä itsestään johtuvia tekijöitä, mutta myös henkilöstä itsestään riippumattomia tekijöitä. Käyttöön positiivisesti vaikuttavat tekijät liit-tyvät vahvasti itse mobiilimaksusovellukseen.

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA ARVIOINTI

Tässä osiossa tullaan käymään läpi tutkimuksen tulosten keskeisimpiä tutkimustuloksia ja johtopäätöksiä niiden pohjalta. Osiossa arvioidaan myös tutkielman tuottamia teoreettisia ja käytännön kontribuutioita. Tämän lisäksi arvioidaan tutkimuksen reliabiliteettia ja validiteettia. Osion lopuksi esitellään pro gradu-tutkielman rajoitukset ja jatkotutkimusehdotukset.

### 5.1 Keskeisimmät tutkimustulokset

Tutkielmassa ensimmäinen tutkimuskysymys liittyi siihen, miten riskit ja hyöty vaikuttavat mobiilimaksamisen käyttöaikomukseen päivittäistavarakaupassa. Tämän tutkielman tuloksien mukaan yksityisyysriskillä ja psykologisella riskillä on negatiivinen suhde aikomukseen käyttää mobiilimaksamista. Tarkastellessa vastausten keskiarvoa huomataan, että yksityisyysriski ja psykologinen riski ovat saaneet matalan keskiarvon. Vaikka nämä riskit koetaan alhaisiksi, on niillä silti merkittävä suhde aikomukseen käyttää mobiilimaksamista. Hyödyn kohdalla nähdään olevan positiivinen suhde aikomukseen käyttää mobiilimaksamista. Täten tutkimuksessa asetetuista hypoteeseista hypoteesit 2,4 ja 8 voidaan hyväksyä. Tämän tutkimuksen tulokset yhtenevät ainoastaan yksityisyysriskin kohdalla Yang ym. (2015) tekemän tutkimuksen kanssa. Yang ym. (2015) tutkimuksen mukaan suoritukseen liittyvä riski, taloudellinen riski ja yksityisyyteen kohdistuva riski vaikuttivat negatiivisesti kuluttajien arvon kokemukseen ja teknologian käyttöönottoaikomuksiin. Ozturk ym. (2016) tekemän tutkimuksen tuloksien mukaan yksityisyysriski, hyötyarvo ja mukavuus vaikuttavat eniten mobiilimaksuteknologian käyttöön. Ozturk ym. (2016) tutkimuksen tulokset ovat yhteneviä sekä yksityisyysriksin että hyötyarvon osalta tämän tutkimuksen tuloksien kanssa. Hyötyarvon tutkimisen osalta tämän pro gradu-tutkielman tulokset ovat yhteneväiset myös Kim ja Han (2016) tekemän tutkimusten hyötyarvon saamien tulosten osalta. Kim ja Han (2016) ovat perehtyneet tutkimuksissaan hyötyarvon lisäksi hedoniseen arvoon, jota ei tässä tutkimuksessa tutkittu. Heidän tekemän tutkimuksen mukaan hyötyarvo oli tällaisessa teknologian kohdalla ainoa käyttöönottoon vaikuttava tekijä. Aiemmat tutkimukset eivät ole kuitenkaan löytäneet psykologisella riskillä olevan negatiivista yhteyttä käyttöaikomukseen, joten tältä osin tämä tutkimus eroaa edeltäjistään. Aiemmat tutkimukset eivät ole tarkastelleet riskejä, hyötyjä ja aikomusta mobiilimaksamisen käytössä päivittäistavarakaupan kohdalla, joten tutkimuksissa on eroavaisuuksia tältäkin osin.

Tutkielman toisen tutkimuskysymyksen tarkoitus on selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat mobiilimaksamisen käyttämättömyyteen sekä käyttöön

päivittäistavarakaupassa. Avointen vastausten mukaan käyttöön vaikuttaa mobiilimaksamisen käytännöllisyys päivittäistavarakaupassa sekä sen rooli tilanteissa, joissa kuluttajalla ei ole pankkikorttia mukana kaupassa asioidessa. Käytännöllisyys näkyy erityisesti mobiilimaksamisen helppoudessa ja puhelin on usein kuluttajalla helpommin saatavilla kuin lompakko. Mobiilimaksamisen käytännön etuna maksukorttiin nähden on, että mobiilimaksamisessa ei ole 50 euron lähimaksuylärajaa toisin kuin kortissa. Esteinä nuoret kuluttajat kokevat yksityisyysriskiin, suoritusriskiin ja aikariskiin liittyvät teemat. Myös mobiilimaksamisen tarpeettomuus nousi vastauksissa esille. Tottumus käyttää pankkikorttia, laiskuus ladata sovellus ja osaamattomuus mobiilimaksusovelluksen käyttöä kohtaan olivat myös merkittäviä esteitä mobiilimaksamisen käyttöön liittyen päivittäistavarakaupassa. Myös puutteet mobiilimaksusovelluksissa ja viestinnän puute kaupan ja pankin taholta koettiin käyttöä estävinä tekijöinä. Yhtenä merkittävänä mobiilimaksusovelluksen puutteena on, että kauppojen kanta-asiakaskortteja ei pysty liittämään kaikkiin mobiilimaksusovelluksiin. Monet vastaajat kokevat viestinnän puutteen esteeksi, koska sen vuoksi he eivät tiedä missä voivat käyttää mitään mobiilimaksusovellusta ja kauppojen tulisikin heidän mielestään tuoda selkeästi esille mitä mobiilimaksusovellusta he voivat käyttää. Voidaankin siis sanoa, että varsinkin mobiilimaksamisen käyttämättömyyteen vaikuttaa sekä yksilöstä itsestään johtuvat tekijät, mutta myös yksilöstä riippumattomat ulkoiset asiat. Mobiilimaksamisen käyttöön positiivisesti vaikuttavat tekijät liittyvät vahvasti mobiilimaksamiseen itsessään. Aiemmista tehdyistä tutkimuksista De Kervil ym. (2016) ja Wei ym. (2016) ovat saaneet samankaltaisia tuloksia mobiilimaksamiseen liittyen. Myös De Kervil ym. (2016) mukaan mobiilimaksamisen tulisi tuoda käyttäjälleen jotain lisäarvoa, jotta kuluttajat haluaisivat käyttää sitä. Nuoret kuluttajat kokevat myös epäluottamusta oman puhelimensa tietoturvaan ja yleiseen suorituskykyyn. Myös Wei ym. (2016) tekemän tutkimuksen mukaan nuoret kaipaavat enemmän panostusta mobiilimaksamisen turvallisuuteen. Lisäarvon puute sekä huoli puhelimen tietoturvasta ja suorituskyvystä nousivat esille myös tämän pro gradu- tutkielman avoimista vastauksista. Lisäarvon puute näkyi tässä tutkielmassa mobiilimaksamisen toissijaisena maksutapavalintana sekä sen mobiilimaksamisen tarpeettomuuden kokemuksena. Huoli tietoturvasta ja suorituskyvystä näkyivät tutkielman tuloksissa yksityisyysriskin ja suoritusriskin kokemuksina.

Tutkielman kolmas tutkimuskysymys tarkastelee, onko sukupuolella tai iällä vaikutusta mobiilimaksamisen koettuihin riskeihin, hyötyyn tai käyttöaikomukseen. Iän vaikutusta tarkastellessa tutkimuksessa verrattiin z- ja y -sukupolvien välisiä eroja. Z- sukupolven edustajiin kuuluivat iältään 18-26 vuotiaat ja y- sukupolven kuului 27-35- vuotiaat vastaajat. Sukupuolen ja sukupolvien vaikutusta näihin edellä mainittuihin muuttujiin tarkasteltiin sekä t-testin että parametrittoman Mann Whitney- testin avulla. Tässä tutkimuksessa havaittiin, että sukupuolten välillä on tilastollisesti merkittävä ero ainoastaan aikomuksen kohdalla. Naisten aikomus käyttää mobiilimaksamista on korkeampi kuin miesten. Sen sijaan riskeissä tai hyödyssä ei ollut tilastollisesti merkittäviä eroja sukupuolten välillä. Aikaisemmin Handarkho ja Harjoseputro (2019) tekemässä

tutkimuksessa sukupuoli ei nähty olevan vaikutusta mobiilimaksamisen käyttöönottoon. Liebana-Cabanillas ym. (2021) havaitsivat omassa tutkimuksessaan ainoastaan miesten korkeamman tyytyväisyyden vaikuttavan mobiilimaksamisen käyttöön. Aikaisempien tutkimuksien tuloksia ei voida suoraan verrata keskenään, koska ne ovat tutkineet sukupuolen vaikutusta eri asioihin kuin tämä tutkimus. Kuitenkin sekä tämän tutkimuksen että aiempien tutkimuksien mukaan sukupuoli ei ole kovin merkittävä tekijä mobiilimaksamisen käyttöön liittyen.

Sukupolvien välisiä eroja tarkastellessa päädyttiin samankaltaisiin tuloksiin kuin miesten ja naisten välisessä vertailussa. Z- ja Y- sukupolvien välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero ainoastaan aikomuksessa käyttää mobiilimaksamista. Tuloksista huomataan, että Z- sukupolven edustajilla eli 18-26- vuotiailla nuorilla on korkeampi aikomus käyttää mobiilimaksamista päivittäistavarakaupassa kuin Y- sukupolven edustajilla eli 27-35- vuotiailla. Aiemmistä tutkimuksista Liebana-Cabanillas ym. (2021) tutkimus antaa samansuuntaisia vastauksia tämän tutkimuksen kanssa, sillä heidän tutkimuksessaan ilmeni, että nuoremmat ikäluokat eivät koe juurikaan riskejä liittyen mobiilimaksamiseen, vaikkakin yli 35-vuotiaissa huoli yksityisyydessä ja riskeistä oli suurempi, joka vaikutti myös teknologian käyttöaikomukseen. Jotkut aiemmat tutkimukset ovat kuitenkin löytäneet Z-sukupolven kokevan enemmän uhkia mobiilimaksamiseen liittyen. Wei ym. (2021) tekemän tutkimuksen mukaan nuorempi sukupolvi eli Z-sukupolvi kokee enemmän ahdistuneisuutta ja riskisyyttä mobiilimaksamisen käyttöön liittyen. Tämän pro gradu- tutkielman tutkimus ei kuitenkaan löytänyt suomalaisten nuorten kohdalla vastaavaa havaintoa suuremmasta riskikokemuksesta Z-sukupolven kohdalla. Myöskään Liebana-Cabanillas ym. (2021) tutkimuksen tuloksia ei voida suoraan verrata tämän tutkielman tutkimukseen, mutta yhteneväisenä havaintona Liebana-Cabanillas ym. (2021) tutkimuksen ja tämän tutkielman tutkimuksen kanssa voidaan todeta, että iän kasvaessa mobiilimaksamisen käyttöaikomus on laskeva.

## 5.2 Teoreettiset kontribuutiot

Tämän tutkimuksen tulokset tuottavat lisää tarkasteltavia muuttujia teknologian käyttöönottoon liittyvään teoriaan. Tässä tutkimuksessa teknologiana on ollut mobiilimaksuteknologia, joten tutkimuksen tuloksista saatavat uudet muuttujat liittyvät juuri tähän tiettyyn teknologiaan. Uusia mobiilimaksuteknologian käyttöön ja käyttämättömyyteen liittyviin potentiaalisia tekijöitä saatiin tutkimuksen avointen kysymysten kautta.

Tässä tutkimuksessa TAM- ja UTAUT- mallit toimivat osittain mobiilimaksuteknologian käyttöönottoon liittyvien tekijöiden pohjana. Tämä tutkimus ehdottaa, että etenkin mobiilimaksuteknologian käyttöönottoon liittyen tulisi tarkastella teknologian ominaisuuksien rajoitusten merkitystä, teknologian tuoman avun merkittävyyttä yksilölle, palvelunmahdollistajien eli pankkien sekä

mobiilimaksun käyttöpaikan eli kaupan viestintää asiakkaan suuntaan. Näiden lisäksi myös teknologian tarpeellisuus yksilölle ja yksilön oma motivaatio ovat tämän tutkimuksen mukaan mobiilimaksamisen käyttöönottoon liittyen merkityksellisiä tekijöitä. Nämä muodostavat tutkimuskehikon, joiden tekijöiden tarkempi tarkastelu ja mittaaminen auttaisivat ymmärtämään paremmin juuri mobiilimaksamisen käyttöön ja käyttämättömyyteen liittyviä tekijöitä.

Tämä tutkimus ei tuottanut havaitun riskin teoriaan uusia riskitekijöitä. Kuitenkin suoritusriskiin liittyen saatiin toisen tutkimuskysymyksen kautta uusi tekijä, joka olisi hyvä ottaa suoritusriskin tarkastelussa huomioon etenkin Suomen kaltaisessa maassa. Suoritusriskin kohdalla olisikin hyvä tarkastella pakkasään luomaa riskiä akun heikolle kestävyydelle, joka voisi aiheuttaa älypuhelimella tehtävän maksutapahtuman epäonnistumisen.

### 5.3 Käytännön kontribuutiot

Tämä tutkimus ehdottaa sen tutkimustiedon pohjalta kehitysehdotuksia sekä päivittäistavarakaupalle, pankeille ja mobiilimaksusovellusten tarjoajille. Tärkein kehitysehdotus päivittäistavarakaupan alalla toimiville yrityksille tämä tutkimus suosittelee, että kaupan tulee viestiä selkeästi kuluttajille mobiilimaksamisen käytön mahdollisuudesta. Kuluttajat toivovat, että kaupat myös viestivät selkeästi, mitä mobiilimaksusovelluksia he voivat myymälässä käyttää. Päivittäistavarakauppojen viestinnän lisääminen voisi lisätä mobiilimaksamisen käyttöä maksutapana.

Pankeille tämä tutkimus ehdottaa, että pankkien tulisi mahdollistaa laajasti eri mobiilimaksusovellusten käytön ja antaa opastusta asiakkailleen mobiilimaksamisessa. Tämän tutkimuksen tuloksista kävi ilmi, että oma pankki ei välttämättä tue kuluttajan toivomaa mobiilimaksusovellusta, joten kuluttaja joutuu valitsemaan toisen maksutavan. Kuluttajat myös kaipasivat omalta pankilta opastusta ja tietoa mobiilimaksamisesta. Pankit voisivatkin proaktiivisesti viestiä eri mobiilimaksamisen ratkaisuista ja opastaa oma-aloitteisesti kuluttajia mobiilimaksamisen pariin.

Mobiilimaksusovellusten tarjoajien tulisi tarkastella kuluttajiensa preferenssejä mobiilimaksusovellusten ominaisuuksiin liittyen. Tässä tutkimuksessa esille mobiilimaksamisen käyttämättömyyteen liittyen nousi se, että kanta-asiakaskortteja ei pysty lisäämään kaikkiin mobiilimaksusovelluksiin. Mobiilimaksusovelluksien toimiminen on ollut kuluttajien mukaan vaihtelevaa, joten palveluntarjoajien tulisi tehdä toimia sovelluksiensa toimivuuden parantamiseksi.

Päivittäistavarakaupat, pankit ja mobiilimaksusovellusten tarjoajat voisivat kiinnittää huomiota mobiilimaksusovellusten turvallisuudesta viestimiseen, jotta niiden käyttö lisääntyisi. Kortti on tämän tutkimuksen mukaan edelleen ylivoimaisesti suosituin maksutapa, ja mobiilimaksamisen tulisi tuoda kuluttajalle jotain lisähyötyä, jotta sen käyttö voisi lisääntyä.

## 5.4 Reliabiliteetti ja validiteetti

Reliabiliteettia ja validiteettia tarkastellaan tässä tutkielmassa siksi, että saadaan selville tutkimuksen luotettavuutta ja johdonmukaisuutta. Reliabiliteetti eli luotettavuus viittaa tutkimuksen tulosten tarkkuuteen eli sattumanvaraisuutta tuloksissa ei saa esiintyä. Tässä tutkimuksessa sattumanvaraisuuden esiintymisen todennäköisyys ei ole merkittävä, koska tutkimuksen aineosto on melko suuri. Jotta tutkimuksen reliabiliteetti olisi hyvä tulee tutkimuksen olla toistettavissa ja tuottaa uudelleen tehtynä samat tulokset. Tulee myös muistaa, että tämä tutkimus on toteutettu tietyssä paikassa tiettyyn aikaan, joten laajoja yleistyksiä tuloksista ei voida tehdä. (Heikkilä, 2008, 30)

Reliabiliteettitarkasteluissa tarkastellaan sekä sisäistä että ulkoista reliabiliteettia. Sisäistä reliabiliteettia on mahdollista testata siten, että saman muuttujan mittaaminen toistetaan saman tuloksen saamisen toivossa. Tässä tutkimuksessa sisäistä reliabiliteettia on tarkasteltu muuttujien Crohnbach alpha- luvun avulla. Näitä arvoja tarkastellessa huomattiin, että aikariskin ja sosiaalisen riskin Crohnbach alpha - arvot olivat liian alhaisia, joten muuttujien sisäinen reliabiliteetti on huono. Täten nämä muuttujat poistettiin jatkotarkasteluista, koska niiden avulla saadut tulokset eivät olisi luotettavia. Reliabiliteettiin liittyvä virhe on todennäköisesti tapahtunut kysymyksen asetannassa.

Validiteetilla tarkoitetaan, että tutkimus mittaa sitä, mitä se on tavoitellutkin mitata. Tässä tutkimuksessa tutkimuksen hyvää validiteettia on pyritty varmistamaan asettamalla selkeät tavoitteet tutkimukselle. Tutkimukseen valittavat muuttujat on pyritty valitsemaan huolellisesti ja oikein. Hyvän validiteetin varmistamiseksi tämän tutkimuksen tutkimus ja tiedonkeruuvaihe on suunniteltu hyvin ja huolella. Kyselylomakkeen loogisuus ja kysymysten oikeellisuus ja tarkkuus suunniteltiin tarkasti. Tutkimuksen kohderyhmä on määritelty ja rajattu tarkasti, mikä vaikuttaa positiivisesti koko tutkimuksen validiteettiin. Tutkimuksen kyselylomakkeeseen saatiin paljon vastauksia, mikä on hyvä tutkimuksen pätevyyden kannalta. (Heikkilä, 2008, 29-30)

Tutkimuksen tuloksia tarkastellessa tulee myös huomioida faktorianalyysin kohdalla, että monet tutkimuksen muuttujista latautuvat samalle muuttujalle. Taloudellinen riski, yksityisyysriski ja kokonaisriski latautuivat samalle faktorille. Näin tekivät myös psykologinen riski ja suoritusriski. Tutkimuksessa päädyttiin kuitenkin tarkastelemaan näitä tekijöitä omina muuttujinaan alkuperäisen tutkimusmallin mukaisesti, mutta muuttujien mahdollinen keskinäinen latautuneisuus haluttiin selvittää. Tämä muuttujien latautuminen keskenään heikentää tutkimuksessa testatun mallin luotettavuutta ja toimivuutta. Regressioanalyysissä muuttujien välillä esiintyi hieman multikollinearisuutta, vaikkakaan tämä ei ollut vielä huolestuttavalla tasolla.



Ulkoista validiteettia pyrittiin tarkastelemaan tässä tutkimuksessa siten, että tämän tutkimuksen tuloksia verrattiin aiemmista samankaltaisista tutkimuksista saatuihin tuloksiin. (O’Gorman & MacIntosh, 2015, 171 ; Heikkilä, 2008, 186) Tämän tutkimuksen tutkimustuloksia esittelevässä kappaleessa käytiin läpi tämän tutkimuksen tuloksia ja verrattiin niitä aiemmin tehtyihin samankaltaisiin tutkimuksiin. Tässä havaittiin, että aiemmista tutkimuksista on saatu samansuuntaisia tutkimustuloksia joidenkin muuttujien kohdalla.

Kuitenkaan tämän pro gradu- tutkielman tuloksia ei pystytä yleistämään kaikkiin nuoriin aikuisiin, koska populaation otanta on koostunut pitkälti opiskelijataustaisista 18-26 vuotiaista naisvastaajista. Tämä tutkielma ei pysty ottamaan kantaa siihen, miten esimerkiksi opiskelijataustaisuus vaikuttaa saatuihin vastauksiin. Täten tämän tutkielman tuloksia on syytä arvioida kriittisesti ja tarvitaan lisää tutkimusta, jotta saataisiin selville, onko opiskelijataustalla jonkinlaista vaikutusta tutkimuksen tuloksiin. Tämä tutkimus on toteutettu maantieteellisesti yhdellä alueella, joten laajempi tutkimus eri paikkakuntia mukaan ottaen voisi tuottaa erilaisia tutkimustuloksia.

## 5.5 Rajoitukset ja jatkotutkimusaiheet

Tämän tutkimuksen rajoituksena on, että tutkimuksen vastaajien keskuudessa naisten osuus on painottunut ja iän puolesta 18-26 vuotiaiden osuus on suuri. Tutkimuksessa myös opiskelijoiden määrä on suuri verrattuna muun elämäntilanteen omaaviin henkilöihin. Tutkimuksen otos on siten vinoutunut, ja täten tutkimuksen tuloksien yleistettävyydessä tulee olla varovainen.

Tutkimuksen rajoituksena voidaan nähdä myös se, että tämän tutkimuksen otos on kerätty yhden kaupungin oppilaitosten keskuudessa. Tämän takia tutkimus kuvastaa lähinnä yhden kaupungin nuorten ajatuksia. Tutkimuksessa olisi voinut olla järkevää kerätä tutkimuksen otosta useamman paikkakunnan nuorista, jotta tuloksista olisi saatu yleistettävämpiä.

Tässä tutkimuksessa ei pystytty tutkimaan kahta tutkimuksen kannalta tärkeää riskimuuttujaa. Heikon reliabiliteetin takia aikariski ja sosiaalinen riski jouduttiin poistamaan tutkimuksesta, joten näiden riskien kohdalla tämä tutkimus ei pystynyt antamaan arviota niiden vaikutuksesta aikomukseen käyttää mobiilimaksamista päivittäistavara-kaupassa.

Tutkimuksen avoimista vastauksista nousi hyvin esille asioita, jotka olisivat tärkeitä jatkotutkimusaiheita. Esille tutkimuksessa nousi esimerkiksi eri mobiilimaksusovellusten ongelmat ja eroavaisuudet. Mielenkiintoinen jatkotutkimusaihe voisi olla eri mobiilimaksusovellusten koetut hyödyt ja esteet. Esiintyykö ongelmia vain tietyissä mobiilimaksusovelluksissa? Onko eri mobiilimaksusovellusten toimivuuksissa eroja? Suoritusriskin syvällisempi tarkastelu voisi olla tähän liittyen järkevää.

Useissa avoimissa vastauksissa nousi esille se, että monissa mobiilimaksusovelluksissa kanta-asiakaskortteja ei saa liitettyä sovellukseen. Olisikin mielenkiintoista tutkia, miten merkittävä este mobiilimaksamisen käytölle tämä on nuorten kuluttajien kohdalla.

Avointen vastausten perusteella olisi mielenkiintoista tutkia myös kauppajen viestinnän vaikutusta mobiilimaksamisen käyttöön ja sen yleisyyteen. Avoimissa vastauksissa nousi esille, että kuluttajat eivät tiedä mitä mobiilimaksusovellusta he voivat asioimassaan kaupassa käyttää tai onko se edes mahdollista. Kuluttajasta riippumattomista tekijöistä myös pankin roolia olisi mielenkiintoista tutkia. Tutkimuksessa voisi perehtyä siihen, miten esimerkiksi pankit ja kaupat voisivat tukea asiakkaita mobiilimaksamisen käytössä.

Mielenkiintoisena tutkimusaiheena voisi olla riskien ja hyödyn kokoamisen tutkiminen eri käyttötilanteissa. Tutkimuksessa voisi tarkastella, millaisia riskejä ja hyötyjä kuluttaja kokee esimerkiksi mobiilimaksamisessa sovelluksen kautta, verkkokaupoissa ja kivijalkakaupoissa tehdyissä ostoksissa. Tällaisessa tutkimuksessa voitaisiin selvittää, miten suuri rooli käyttöpaikalla on hyödyn ja riskin kokemuksiin.

Jatkotutkimusaiheita tästä aihepiiristä siis löytyisi paljon. Mobiilimaksamisella päivittäistavarakaupassa ei ole vielä suomalaisten nuorten keskuudessa suurta jalansijaa. Jotta mobiilimaksaminen päivittäistavarakaupassa lisääntyisi tulevaisuudessa nuorten kuluttajien keskuudessa, olisi syytä tarkastella ja tutkia erityisesti niitä tekijöitä, jotka estävät kuluttajia käyttämästä tätä maksutapavaihtoehtoa.

## LÄHTEET

- Alam, M.Z., Moudud-Ul-Huq, S., Sadekin, M.N., Hassan, M.G. & Rahman, M.M. (2021). Influence of Social Distancing Behavior and Cross-Cultural Motivation on Consumers' Attitude to Using M-Payment Services. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 13(19), artikkeli 10676. <http://dx.doi.org/10.3390/su131910676>
- Apple. (14.10.2021a). *Apple Pay* <https://www.apple.com/apple-pay/>
- Apple. (14.10.2021b). *Walletin käyttäminen iPhonessa, Ipod touchissa ja Apple Watchissa*. <https://support.apple.com/fi-fi/HT204003>
- Arvidsson, N. (2014). Consumer attitudes on mobile payment services – results from a proof of concept test. *International Journal of Bank Marketing*, 32(2), 150-170. <https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1108/IJBM-05-2013-0048>
- Bucuta, A. (2015). A review of the specific characteristics of the generation Y consumer. *The Proceedings of the International Conference "Marketing – from Information to Decision"*, 38-47. <https://www.proquest.com/conference-papers-proceedings/review-specific-characteristics-generation-y/docview/1751219695/se-2?accountid=11774>
- Chiu, C-M., Wang, E.T.G., Fang, Y-H. & Huang, H-Y. (2014). Understanding customers' repeat purchase intentions in B2C e-commerce: the roles of utilitarian value, hedonic value and perceived risk. *Information systems journal (Oxford, England)*, 24 (1), 85-114. <https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1111/j.1365-2575.2012.00407.x>
- Dahlberg, T., Guo, J. & Ondrus, J. (2015). A critical review of mobile payment research. *Electronic Commerce Research and Applications. Electronic Commerce Research and Applications*, 14(5), 265-284. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2015.07.006>
- Davis, F. D. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International journal of man-machine studies*, 38, 475-487. <https://doi.org/10.1006/imms.1993.1022>
- De Kervil, G., Demoulin, N.T.M. & Zidda, P. (2016). Adoption of in-store mobile payment: Are perceived risk and convenience the only drivers? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 31, 334-344. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.04.011>
- Deloitte. (2018). *Mobiilimaksaminen vasta lyömässä läpi Suomessa – hyödyt kuluttajille yhä epäselviä*. <https://www2.deloitte.com/fi/fi/pages/financial-services/articles/mobiilimaksaminen-vasta-lyomassa-lapi-suomessa.html>
- Di Piero, L., Mugion, R. G., Mattia, G., Renzi, M.F. & Toni, M. (2015). The Integrated Model on Mobile Payment Acceptance (IMMPA): An empirical application to public transport. *Transportation research. Part. C, Emerging technologies*, 56(7). 463-479. <https://doi.org/10.1016/j.trc.2015.05.001>
- Fan, J., Shao, M., Li, Y. & Huang, X. (2018). Understanding users' attitude toward mobile payment use: A comparative study between China and the USA. *Industrial Management & Data Systems*, 188(3), 524-540. <https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1108/IMDS-06-2017-0268>

- Featherman, M.S. & Pavlou, P.A. (2003). Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perceptive. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59(4), 451-474. [https://doi.org/10.1016/S1071-5819\(03\)00111-3](https://doi.org/10.1016/S1071-5819(03)00111-3)
- Ficom. (10.2.2021). *Mobiilipalvelujen käyttö matkapuhelimella*. <https://www.ficom.fi/ict-ala/tietopankki/viestintaverkot-tietopankki/mobiiliverkko/mobiilipalvelujen-kaytto-matkapuhelimella/>
- Filpus, L. (4.3.2018). *Näin mobiilimaksaminen toimii*. Elisa. <https://elisa.fi/ideat/nain-mobiilimaksaminen-toimii/>
- Google Pay Help. (23.10.2021). *Finland: Supported payment methods*. <https://support.google.com/pay/answer/9093459?hl=en>
- Grover, P. & Kar, A.K. (2020). User engagement for mobile payment service providers – introducing the social media engagement model. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53, artikkeli 101718. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.12.002>
- Handarkho, Y. & Harjoseputro, Y. (2019). Intention to adopt mobile payment in physical stores: Individual switching behavior perspective based on Push–Pull–Mooring (PPM) theory. *Journal of Enterprise Information Management*, 33(2), 285-308. <http://dx.doi.org/10.1108/JEIM-06-2019-0179>
- Hair, J.F., Wolfinbarger, M., Money, A.H., Samouel, P. & Page, M.J. (2015). *The essentials of business research methods*. (3rd ed.) London: Routledge. <https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.4324/9781315716862>
- Heikkilä, T. (2008). *Tilastollinen tutkimus*. Edita Prima Oy.
- Horelli, M. (26.4.2021). Käteinen tekee hidasta kuolemaa, ja korona nopeutti saattohoitoa – suuri osa ihmisistä ei kuitenkaan ole valmis luopumaan käteisestä. *Finanssiala*. <https://www.finanssiala.fi/uutiset/mustread-kateinen-tekee-hidasta-kuolemaa-ja-korona-nopeutti-saattohoitoa/>
- Humbani, M. & Wiese, M. (2018). A Cashless Society for All: Determining Consumers' Readiness to Adopt Mobile Payment Services. *Journal of African Business*, 19(3), 409-429. <https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1080/15228916.2017.1396792>
- Karjaluoto, H. (2007). *SPSS-opas markkinatutkijoille*. Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulun julkaisu.
- Kauppa liitto. (2022). *Toimialat*. <https://kauppa.fi/kaupan-ala/toimialat/>
- Kempainen, K. (5.5.2017). Maksaminen muuttuu reaaliaikaisemmaksi ja huomaamattomammaksi. *Euro ja Talous*. <https://www.eurojatalous.fi/fi/2017/2/maksaminen-muuttuu-reaaliaikaisemmaksi-ja-huomaamattomammaksi/>
- Kim, B., & Han, I. (2011). The Role of Utilitarian and Hedonic Values and Their Antecedents in a Mobile Data Service Environment. *Expert Systems with Applications*, 38(3), 2311–2318. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2010.08.019>
- Kim, J. & Hahn, K.H.Y. (2012). Effects of Personal Traits on Generation Y Consumers' Attitudes Toward the Use of Mobile Devices for Communication and Commerce. *Human Technology*, 8(2), 133-156. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:juu-201211203032>
- Liebana-Cabanillas, F., Singh, N., Kalinic, Z. & Carvajal-Trujillo, E. (2021). Examining the determinants of continuance intention to use and the moderating effect of the gender and age of users of NFC mobile payments: a multi-analytical approach.

- Information Technology and Management*, 22(2), 133-161.  
<https://doi.org/10.1007/s10799-021-00328-6>
- Lin, J., Wang, B., Wang, N. & Lu, Y. (2014). Understanding the evolution of consumer trust in mobile commerce: a longitudinal study. *Information Technology and Management*, 15(1), 33-49. <http://dx.doi.org/10.1007/s10799-013-0172-y>
- Lin, K-Y., Wang, Y-T. & Huang, T.K. (2020). Exploring the antecedents of mobile payment service usage: Perspectives based on cost-benefit theory, perceived value, and social influence. *Online Information Review*, 44(1), 299-318. <http://dx.doi.org/10.1108/OIR-05-2018-0175>
- Lu, Y., Yang, S., Chau, P.Y.K. & Cao, Y. (2011). Dynamics between the trust transfer process and intention to use mobile payment services: a cross-environment perspective. *Information & Management*, 48(8), 393-403. <https://doi.org/10.1016/j.im.2011.09.006>
- Nordea. (23.10.2021a). *Apple Pay - helppo, turvallinen ja aina mukana*. <https://www.nordea.fi/henkiloasiakkaat/palvelumme/maksu-luotokortit/apple-pay.html#faq=Kysymyksia-ja-vastauksia-Apple-Paysta+305845>
- Nordea. (14.10.2021b). *Google Pay - an easy and secure way to pay on the go*. <https://www.nordea.fi/en/personal/our-services/online-mobile-services/google-pay.html>
- Metsämuuronen, J. (2008). *Monimuuttujamenetelmien perusteet*. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.
- Mobilepay. (23.10.2021a). *Miten kanta-asiakkuudet toimivat?* <https://www.mobilepay.fi/asiakastuki/mobilepay-kayttajille/kaytto/maksu-myymalassa/miten-kanta-asiakkuudet-toimivat>
- MobilePay. (28.10.2021b). *Miten maksan MobilePaylla myymälässä?* <https://www.mobilepay.fi/asiakastuki/mobilepay-kayttajille/kaytto/maksu-myymalassa/miten-maksan-mobilepaylla-myymalassa>
- MobilePay. (14.10.2021c). *Mobilepay*. <https://www.mobilepay.fi/>
- MobilePay. (30.6.2021d). *MobilePay merge with Norwegian Vipps and Finnish Pivo, creating one of the Europe's largest bank-owned mobile payment providers* <https://www.mobilepay.fi/artikkelit/2021/06/30/mobilepay-to-merge-with-norwegian-vipps-and-finnish-pivo>
- MobilePay. (5.8.2021e). *Record summer in MobilePay*. <https://www.mobilepay.fi/artikkelit/2021/08/05/record-summer-in-mobilepay>
- Mobilepay. (23.10.2021f). *Tietoa Mobilepaysta*. <https://www.mobilepay.fi/tietoa%20mobilepaysta>
- Mun, Y.P., Khalib, H. & Nadarajah, D. (2017). Millennials' Perception on Mobile Payment Services in Malaysia. *Procedia Computer Science*, 124, 397-404. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.12.170>
- O'Gorman, K.D. & MacIntosh, R. (2015). *Research methods for business & management : a guide to writing your dissertation*. (2<sup>nd</sup> ed.) Goodfellow Publishers Ltd. <https://jyu.finna.fi/Record/jykdok.1577058>
- Omigie, N.O., Zo, H., Ciganek, A.P. & Jarupathirun, S. (2020). Understanding the Continuance of Mobile Financial Services in Kenya: The Roles of Utilitarian, Hedonic,

- and Personal Values. *Journal of Global Information Management*. 28(3), 36-57. <https://www.igi-global.com/pdf.aspx?tid=252158&ptid=228598&ctid=4&oa=true&isxn=9781799804123>
- Ozkan, M. & Solmaz, B. (2015). Mobile addiction of generation Z and its effects on their social lifes. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 205, 92-98. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.09.027>
- Ozturk, A. B., Bilgihan, A., Salehi-Esfahani, S. & Hua, N. (2016). Understanding the mobile payment technology acceptance based on valence theory - A case of restaurant transactions. *International journal of contemporary hospitality management*, 29(8), 2027-2049. <http://dx.doi.org/10.1108/IJCHM-04-2016-0192>
- Pavlić, I. & Vukić, M. (2019). Decision-making styles of generation Z consumers in Croatia. *Ekonomika Misao i Praksa*, 28(1), 79-95. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/decision-making-styles-generation-z-consumers/docview/2249692600/se-2>
- PayPal. (14.10.2021a). *Maksa muutamalla klikkauksella*. <https://www.paypal.com/fi/webapps/mpp/pay-online>
- PayPal. (14.10.2021b). *Pyydä rahaa muutamassa sekunnissa*. <https://www.paypal.com/fi/webapps/mpp/requesting-payments>
- PayPal. (14.10.2021c). *Siirrä rahaa helposti, nopeasti ja turvallisesti*. <https://www.paypal.com/fi/webapps/mpp/send-money-online>
- Peter, J. P. & Tarpey, Sr, L. X. (1975). A Comparative Analysis of Three Consumer Decision Strategies. *The Journal of consumer research*, 2(1), 29-37. <https://www.jstor.org/stable/2489044>
- Pivo. (14.10.2021a). *Helppoa ja turvallista maksamista*. <https://pivo.fi/>
- Pivo. (23.10.2021b). *Maksa Pivolla kassoilla*. <https://pivo.fi/maksut/kassalla/>
- Pivo. (14.10.2021c). *Maksa Pivolla netissä*. <https://pivo.fi/maksut/verkossa/>
- Pajukangas, A. (10.6.2021). *Kysely: Suomalaisten saamattomuus hidastaa mobiilimaksamisen yleistymistä*. Qvik. <https://qvik.com/news/kysely-suomalaisten-saamattomuus-hidastaa-mobiilimaksamisen-yleistymista/>
- Raha.fi. (2.12.2021). *Mobiilimaksaminen yleistyy – Näin pääset mukaan*. <https://raha.fi/oma-talous/mobiilimaksaminen-yleistyy-nain-paaset-mukaan/>
- Sánchez-Fernández, R. & Iniesta-Bonillo, M.A. (2007). The concept of perceived value: a systematic review of the research. *Marketing Theory*, 7(4), 427-451. <https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1177/1470593107083165>
- Sarstedt, M., Ringle C.M. & Hair, J.F. (2017). Partial least squares structural equation modeling. *ResearchGate*. DOI: 10.1007/978-3-319-05542-8\_15-1
- Shams, G., Rehman, M.A., Samad, S. & Oikarinen, E-L. (2020). Exploring customer's mobile banking experiences and expectations among generation X, Y and Z. *Journal of Financial Services Marketing*, 25(1-2), 1-13. <http://dx.doi.org/10.1057/s41264-020-00071-z>
- Siirto. (14.10.2021). *Siirto on Suomen laajin mobiilimaksamisen verkosto*. <https://siirto.fi/>

- Sintonen, M., Takala, K., Hellqvist, M. & Liikanen, J. (19.5.2021). Koronapandemia muuttaa maksutapoja pysyvästi. *Euro ja Talous*. <https://www.eurojatalous.fi/fi/2021/2/koronapandemia-muuttaa-maksutapoja-pysyvasti/>
- Statista. (5.7.2021). *Distribution of preferred online payment methods used in Finland in 2020*. <https://www.statista.com/statistics/964903/preferred-mobile-payment-methods-in-finland/>
- Świecka, B., Terefenko, P. & Paprotny, D. (2021). Transaction factors' influence on the choice of the payment by Polish consumers. *Journal of retailing and consumer services*, 1(58), 102264. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102264>
- Takala, K. (24.1.2019). Miksi mobiilimaksujen eteneminen on jäänyt odotuksia hitaammaksi. *Euro ja Talous*. <https://www.eurojatalous.fi/fi/blogit/2019/miksi-mobiilimaksujen-eteneminen-on-jaanyt-odotuksia-hitaammaksi/>
- Takala, K. (2.12.2020). Tuoreen SPACE-tutkimuksen mukaan käteinen yhä suosituin maksutapa euroalueella – korona muuttanut maksukäyttäytymistä. *Euro ja Talous*. <https://www.eurojatalous.fi/fi/blogit/2020/tuoreen-space-tutkimuksen-mukaan-kateinen-yha-suosituin-maksutapa-euroalueella-korona-muuttanut-masukayttaytymista/>
- Thakur, R. & Srivastava, M. (2014). Adoption readiness, personal innovativeness, perceived risk and usage intention across customer groups for mobile payment services in India. *Internet Research*, 24(3), 369-392. <http://dx.doi.org/10.1108/IntR-12-2012-0244>
- Tilastokeskus. (31.3.2021). *Väestön ikärakenne*. [https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk\\_vaesto.html](https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html)
- Tilastokeskus. (2020). *Väestön tieto- ja viestintätekniikan käyttö 2020*. [https://www.stat.fi/til/sutivi/2020/sutivi\\_2020\\_2020-11-10\\_fi.pdf](https://www.stat.fi/til/sutivi/2020/sutivi_2020_2020-11-10_fi.pdf)
- Trutsch, T. (2016). The impact of mobile payment on payment choice. *Financial markets and portfolio management*, 30(3), 299-336. <http://dx.doi.org/10.1007/s11408-016-0272-x>
- Uotila, M. (18.12.2017). *Miten Apple Pay on turvallisempi kuin perinteinen luottokortti?* Qvik. <https://qvik.com/news/apple-pay-turvallisuus/>
- Venkatesh, V. & Zhang, X. (2010). Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: U.S. Vs. China. *Journal of global information technology management: JGITM*, 13(1), 5-27. <https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1080/1097198X.2010.10856507>
- Wei, M-F., Luh, Y-H., Huang, Y-H. & Chang, Y-C. (2021). Young Generation's Mobile Payment Adoption Behavior: Analysis Based on an Extended UTAUT Model. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(37), 618-637. <https://doi.org/10.3390/jtaer16040037>
- Yang, Y., Liu, Y., Li, H. & Yu, B. (2015). Understanding perceived risks in mobile payment acceptance. *Industrial Management & Data Systems*, 115(2), 253-269. <http://dx.doi.org/10.1108/IMDS-08-2014-0243>
- Yeh, C. H., Wang, Y. S. & Yieh, K. (2016). Predicting Smartphone Brand Loyalty: Consumer Value and Consumer-Brand Identification Perspectives. *International Journal of Information Management*, 36(3), 245-257. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfo-mgt.2015.11.013>

- Yan, L-Y., Tan, G.W-H., Loh, X-M., Hew, J-J. & Ooi, K-B. (2021). QR code and mobile payment: The disruptive forces in retail. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58, artikkeli 102300. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102300>
- YouGov. (3.9.2019). *YouGov analysis of mobile payment in the Nordics – What motivates mobile payment.* [https://www.elektronikkbransjen.no/files/archive/Mobile\\_Payment\\_in\\_the\\_Nordics-Norway.pdf](https://www.elektronikkbransjen.no/files/archive/Mobile_Payment_in_the_Nordics-Norway.pdf)
- Zhao, Y. & Bacao, F. (2021). How Does the Pandemic Facilitate Mobile Payment? An Investigation on Users' Perspective under the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), artikkeli 1016. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18031016>



# LIITTEET



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ  
**Nuorten kokemat esteet mobiilimaksamisessa**

**Tutkimus nuorten kokemista esteistä mobiilimaksamisen käytössä päivittäistavarakaupassa**

GRADU-TUTKIELMA KYSELY

Tervetuloa vastaamaan kyselyyn!

Tässä Jyväskylän yliopiston Kauppakorkeakoulun pro gradu- tutkielmassa perehdytään suomalaisten nuorten kokemuksiin esteisiin mobiilimaksamisessa päivittäistavarakaupassa. Tässä tutkimuksessa mobiilimaksamisella tarkoitetaan älylaitteen avulla tehtävää rahansiirtoa ostajan ja myyjän välillä. Päivittäistavarakaupalla tarkoitetaan elintarvikkeita ja muita päivittäisiä kulutustavaroita myyvää kauppaa. Vastataksesi kyselyyn sinun tulee olla 18-35 -vuotias. Kyselyyn vastataksesi sinulla ei tarvitse olla kokemusta mobiilimaksamisesta.

Kysely on toteutettu suomenkielisenä ja vastaamiseen kuluu aikaa noin 10-15 minuuttia. Kyselyssä esitetään monivalintakysymyksiä sekä muutama avoin kysymys.

Tutkielman tekijän yhteystiedot:

Jaana Kukkonen  
jaana.j.kukkonen@student.jyu.fi

SUOSTUMUS TIETEELLISEEN TUTKIMUKSEEN

Vastaamalla kyselyyn annat suostumuksesi osallistua tähän verkkokyselytutkimukseen. Kyselyssä ei kerätä henkilötietoja ja vastauksien perusteella ei yksilöä pysty tunnistamaan. Kyselyssä kerättävä aineisto tuhoetaan heti tutkimuksen valmistuttua. Halutessaan vastaaja pystyy osallistumaan 20 € S-ryhmän lahjakortin arvontaan, jota varten voit halutessasi jättää yhteystietosi, mutta tämä on täysin vapaaehtoista.

**1. Sukupuoleni \***

- Mies
- Nainen
- Muu

**2. Ikäni \***

- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35

**3. Elämäntilanteeni \***

- Opiskelija
- Palkkatyössä
- Yrittäjä
- Työtön
- Kotiäiti/koti-isä
- Muu

**4. Koulutustausta \***

- Peruskoulu
- Lukio
- Ammattikoulu
- Ammattikorkeakoulu
- Yliopisto
- Muu, mikä? \_\_\_\_\_

**Seuraavaksi kysytään maksutapavalintojasi.****5. Mitä maksutapaa käytät useimmiten päivittäistavarakaupassa? \***

- Kortti
- Käteinen
- Mobiilimaksaminen
- Muu, mikä? \_\_\_\_\_

**6. Missä kaikissa seuraavissa tilanteissa olet hyödyntänyt mobiilimaksamista viimeisen vuoden aikana? \***

- Kivijalkakaupassa ostoksia maksaessa
- Verkkokaupassa
- Sovellusten kautta maksettaessa (esim. matkalippusovellukset ja ruoan kotiinkuljetussovellukset)
- Toiselle henkilölle rahan siirtämisessä
- En käytä mobiilimaksamista

**7. Mitä kaikkia mobiilimaksusovelluksia olet käyttänyt? \***

- MobilePay
- Pivo
- PayPal
- Siirto-maksu
- Google Pay
- Apple Pay
- Joku muu, mikä? \_\_\_\_\_

**8. Miten usein käytät mobiilimaksamista päivittäistavara-kaupassa? \***

- Vähintään kerran viikossa
- Vähintään kerran kuukaudessa
- Muutaman kerran vuodessa tai harvemmin
- En käytä mobiilimaksamista päivittäistavara-kaupassa

**9. Mitä kaikkia mobiilimaksusovelluksia olet käyttänyt päivittäistavara-kaupassa? \***

- MobilePay
- Pivo
- Google Pay
- Apple Pay
- Joku muu, mikä? \_\_\_\_\_

**Seuraavaksi kysytään mobiilimaksamisen käytön tuomista hyödyistä PÄIVITTÄISTAVARA-KAUPASSA.**

10. Valitse mielipidettäsi parhaiten kuvaava vaihtoehto (1=täysin eri mieltä, 2=jokseenkin eri mieltä, 3=en samaa enkä eri mieltä, 4=jokseenkin samaa mieltä, 5=täysin samaa mieltä) \*

	1=täysin eri mieltä	2=jokseenkin eri mieltä	3=en samaa enkä eri mieltä	4=jokseenkin samaa mieltä	5=täysin samaa mieltä
Mobiilimaksaminen on hyödyllinen maksutapa *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobiilimaksusovelluksella maksaminen on nopeaa *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Älypuhelimella maksaminen on miellyttävää *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kaiken kaikkiaan koen, että mobiilimaksaminen tuo minulle hyötyä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Mikä saa sinut valitsemaan mobiilimaksamisen maksutavaksi päivittäistavarakaupassa esim. kortin tai käteisen sijasta?

---



---



---

**Seuraavaksi kysytään mielipiteitäsi liittyen mobiilimaksamisen riskeihin PÄIVITTÄISTAVARAKAUPASSA. Voit vastata kysymyksiin, vaikka et olisi käyttänyt mobiilimaksamista.**

12. Valitse mielipidettäsi parhaiten kuvaava vaihtoehto (1=täysin eri mieltä, 2=jokseenkin eri mieltä 3=en samaa enkä eri mieltä, 4=jokseenkin samaa mieltä, 5=täysin samaa mieltä) \*

	1=täysin eri mieltä	2=jokseenkin eri mieltä	3=en samaa enkä eri mieltä	4=jokseenkin samaa mieltä	5=täysin samaa mieltä
Pelkään, että mobiilimaksun käyttäminen lisäisi petoksen uhriksi joutumisen riskiä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobiilimaksaminen lisää riskiä virheellisiin veloituksiin esim. tuplaveloituksiin *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mobiilimaksua käyttäessäni yksityisyyttä koskevia tietoja voi paljastua *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen riskinä, että mobiilimaksamisessa tarvittavia tietojani käytetään väärin *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pelkään, että älypuhelimella maksaessani henkilökohtaisia tietojani voidaan käyttää tietämättäni ja ilman lupaa *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen riskinä, että sovellus ei toimi maksuhetkellä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobiilimaksaminen maksutapana on epävakaa *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen ahdistusta mobiilimaksamista kohtaan *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobiilimaksun käyttäminen on/olisi epämukavaa *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobiilimaksusovelluksen opettelu vie/tulisi viemään paljon aikaa ja vaivaa *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen riskinä, että sovellus saattaa toimia maksutapahtumissa hitaasti *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen, että muut ihmiset ajattelevat minusta negatiivisesti, jos käytän mobiilimaksamista *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pelkään, ettei kaupan maksupäätte tuekaan mobiilimaksamista ja en saa ostoksiani maksettua *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kaiken kaikkiaan koen mobiilimaksamisen sisältävän paljon riskejä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobiilimaksamisen käyttö on vaarallista *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**13. Koetko muita esteitä käyttöönottaa tai lisätä mobiilimaksamisen käyttöäsi päivittäistavara-kaupassa?**

---



---



---

**Lopuksi kysytään mobiilimaksamiseen PÄIVITTÄISTAVARAKAUPASSA liittyvää asennettasi ja käyttöaikomustasi.**

14. Valitse mielipidettäsi parhaiten kuvaava vaihtoehto (1=täysin eri mieltä, 2=jokseenkin eri mieltä, 3=en samaa enkä eri mieltä, 4=jokseenkin samaa mieltä, 5=täysin samaa mieltä) \*

	1=täysin eri mieltä	2=jokseenkin eri mieltä	3=en samaa enkä eri mieltä	4=jokseenkin samaa mieltä	5=täysin samaa mieltä
Suhtaudun mobiilimaksamiseen positiivisesti *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haluan käyttää mobiilimaksamista maksutapana muiden maksutapojen ohella *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suosittelisin mobiilimaksamista myös ystäväilleni ja läheisilleni *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aion käyttää mobiilimaksamista tulevaisuudessa *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Jos haluat osallistua 20 euron S-ryhmän lahjakortin arvontaan, voit halutessasi jättää tähän s-postiosoitteesi arvontaa varten. Arvonta suoritetaan 25.3.

Sähköposti