



Mobiilimaksusovelluksilla maksaminen

Sami Lehtilä

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Tradenomi (YAMK)

Strategiatyö organisaatioissa

Opinnäytetyö

2022

Tiivistelmä

Tekijä Sami Lehtilä
Tutkinto Tradenomi (YAMK)
Raportin/Opinnäytetyön nimi Mobiilimaksusovelluksilla maksaminen
Sivu- ja liitesivumäärä 43 + 12
<p>Maksaminen on ollut pitkään murroksessa ja teknologian kehittymisen myötä erilaiset maksutavat ovat lisääntyneet ja sisältävät myös digitaalisia vaihtoehtoja, kuten mobiilimaksuja. Uusien maksutapojen omaksumiseen liittyy aina käyttäjiltä vaadittava muutos, että siirtymä toteutuu käytännössä.</p> <p>Tämä opinnäytetyö tarkastelee mobiilimaksusovelluksilla tapahtuvaa maksamista ja miten kuluttajat ovat ottaneet sen maksutapana käyttöön. Tavoitteena oli selvittää, miten maksusovelluksella maksetaan, miten rahasiirrot sovelluksessa toteutetaan, minkälaisia eroavaisuuksia sovelluksien välillä on ja miten sisältöä on rakennettu palvelumuotoilun näkökulmasta tuomaan strategista hyötyä niin käyttäjälle, kuin sovelluksen kehittäjälle.</p> <p>Tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena vertailemalla Suomessa yleisesti käytössä olevia maksusovelluksia ja tutkimusta rajattiin siten, että valitut sovellukset oli rakennettu käyttämään iOS-alustalle. Aineisto koottiin sekundaarisesta materiaalista hyödyntämällä maksusovellusten sisältöä ja luomalla sen avulla tutkimusta tukevaa dokumentaatiota, jota analysoitiin monimuotoisia menetelmiä, mm. sisällönanalyysiä, käyttäen. Tutkimus toteutettiin aikavälillä marraskuu 2022-tammikuu 2023.</p> <p>Tutkimuksen päätuloksina syntyi kuvauksia eri mobiilisovellusten tapahtuvan maksamisen toiminnallisuuksista, erityisesti rahasiirtojen läpiviennistä sovelluksissa, ja ymmärrys niiden keskinäisistä eroavaisuuksista. Palvelumuotoilun näkökulmasta havaittiin maksusovellusten keskittyvän sisällöllisesti erilaisiin asioihin ja, että niiden sisältämien lisäpalveluiden määrä ja laatu on toistaiseksi vielä vähäistä, tarjoten rajallisesti lisäarvoa käyttäjänäkökulmasta.</p> <p>Johtopäätöksinä voidaan todeta, että maksusovellusten pääasiallinen tarkoitus on edistää henkilöiden välisten rahasiirtojen helppoutta vähentäen riippuvuutta käteisen käyttöön. Maksaminen sovelluksilla on vielä vähäistä, mikä johtuu pääosin maksukorttien vahvasta asemasta ja kauppiaiden hyväksymistä maksutavoista sekä osittain sovellusten kyvyttömyydestä muodostaa käyttäjille merkittävämpi tarve ja hyöty niiden käytöstä pääasiallisena maksuvälineenä.</p>
Asiasanat Maksaminen, mobiilimaksu, maksutavat, palvelumuotoilu

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Taustaa	1
1.2	Opinnäytetyön tavoite, rajaus ja tutkimuskysymykset	2
1.3	Opinnäytetyön rakenne	3
2	Teoreettinen viitekehys.....	4
2.1	Maksaminen Suomessa	4
2.1.1	Käteinen	4
2.1.2	Maksukortti	6
2.2	Mobiilimaksaminen.....	8
2.3	Palvelumuotoilu osana digitaalista strategiaa	13
2.4	Mobiilimaksusovelluksiin liittyvät kysymykset	13
3	Tutkimuksen sisältö	16
3.1	Lähestymistapa	16
3.2	Aineiston kerääminen.....	17
3.3	Analysointimenetelmät	17
3.4	Tutkimuksen kulku.....	18
4	Tutkimustulokset	21
4.1	Sovellusten esittely ja valintapäätös	21
4.1.1	Nordea Siirto.....	21
4.1.2	Pivo.....	23
4.1.3	MobilePay	24
4.1.4	Apple Pay	25
4.1.5	Epassi.....	26
4.2	Maksusovellusten vertailu	26
4.2.1	Rahan lähetyks, pyytäminen ja maksaminen	26
4.2.2	Sovelluksen lisäpalvelut ja hyödyntäminen rahasiirron lisäksi	29
4.2.3	Ominaisuudet, yhtäläisyydet ja eroavaisuudet	30
4.3	Yhteenvedo.....	31
5	Pohdinta.....	32
5.1	Johtopäätökset.....	32
5.2	Jatkotutkimuskohteet.....	37
5.3	Tutkimuksen laatu ja eettisyys.....	38
5.4	Oma oppiminen.....	39
	Lähteet.....	40
	Liitteet.....	44

Liite 1. Nordea Siirto.....	44
Liite 2. Pivo.....	46
Liite 3. MobilePay.....	50
Liite 4. Apple Pay.....	53
Liite 5. Epassi.....	54

1 Johdanto

Tämän luvun tarkoituksena on avata lukijalle hieman taustaa, joka johti tämän opinnäytetyön tekemiseen. Alaluvussa 1.1 kerron hieman taustaa maksamisen muutoksesta ja miten maksusovellukset ovat älylaitteiden myötä tulleet uudeksi maksuvälineeksi. Alaluvussa 1.2 kerron opinnäytetyön tavoitteesta, esittelen tutkimuskysymykset ja miten työtä on rajattu. Alaluvussa 1.3. esittelen aiheeseen liittyvää kirjallisuutta ja alaluvussa 1.4 selvennän opinnäytetyön rakennetta.

1.1 Taustaa

Maksaminen ja erilaiset maksutavat ovat kokeneet paljon muutoksia viimeisen 20 vuoden aikana ja perinteisen käteisen rahan tai pankkikortin käyttäminen maksamiseen on saanut rinnalleen digitalisaation tukemia vaihtoehtoja. Internetin mahdollistamana pankit alkoivat aikanaan viedä omia palveluitaan verkkoon ja avasivat omat verkkopankkisivut asiakkailleen, joilla tiliasioiden hoitaminen onnistui mistä tahansa, eikä sitä varten enää tarvinnut mennä konttoriin. Myös verkkokaupat alkoivat tehdä tuloaan ja kasvoivat suurella vauhdilla 2000-luvun alusta eteenpäin mahdollistaen maksamisen internetin välityksellä. Nyt kivijalkamyymälän lisäksi asiakkaita oli mahdollista tavoittaa laajemmalla alueella, mikä tarjosi monelle yrittäjälle kasvavan myyntipotentiaalin. Vuonna 2007 Apple julkaisi älypuhelimien, joka muutti ihmisten tavan saavuttaa asioita helpommin. Erilaisten palveluiden siirtyminen digitaalisiksi sovelluksiksi lisääntyi ja nykyään erilaisia applikaatioita on tarjolla miljoonittain. Älylaitteiden yleistyttyä myös perinteinen verkkopankkitoiminta sai oman applikaation, jonka avulla käyttäjä pystyy hallitsemaan pankkiasioitaan ilman tietokonetta. Nämä eivät ole kuitenkaan mahdollistaneet suora-asioinnin yhteydessä tapahtuvaa maksamista kuluttajan ja palveluntarjoajan välillä, minkä vuoksi myös erilaisia mobiilimaksuapplikaatioita on ilmestynyt saataville tämän mahdollistamiseksi. Kehitys siirtyä pois käteisestä koetaan turvallisuustekijäksi, mikä on lisännyt maksuapplikaatioiden osuutta maksutavoissa. Maksusovellukset mahdollistavat nopean tavan maksamiselle ja samalla alustan erilaisille muille palveluille tai tiedonjakamiselle, minkä on katsottu olevan hyödyksi käyttäjälle.

Käyttäjänäkökulmasta erilaisten mobiilimaksuapplikaatioiden valikoima on lisääntynyt, minkä nykyään voi huomata kaupoissa kassapisteen luona olevista erilaista maksutavoista ilmoittavista tarroista. Applikaatioiden mainostaminen on kuitenkin jäänyt muilta osin vähäisemmäksi ja sovellukset lanseeranneet pankit mainostavatkin usein niitä omille asiakkailleen osana normaalia palvelutarjontaa. Tämä nostaa esille kysymykset, ovatko kaikki sovellukset samanlaisia ja onko väliä, mitä niistä käyttää. Mitä minä sovelluksesta oikein hyödyn ja miksi minun tulisi sellaista käyttää?

Tämä opinnäytetyö keskittyy yleisimpien Suomessa saatavilla olevien mobiilimaksuapplikaatioiden erilaisiin vaihtoehtoihin ja niiden sisältöihin vertailemalla niitä keskenään. Opinnäytetyö tarkastelee,

miten maksaminen niillä oikein tapahtuu, mitä toimintoja niistä löytyy ja onko niitä pystytty strategisesti hyödyntämään, eli tarjoavatko ne kenties ominaisuuksia, joiden perusteella käyttäjät suosisivat jotain sovellusta ylitse muiden.

1.2 Opinnäytetyön tavoite, rajaus ja tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli vertailla valittuja mobiilimaksusovelluksia käyttäjänäkökulmasta: miten maksutapahtuma on toteutettu, sovelluksien käytettävyyttä toiminnallisuuksien osalta, miten eri toiminnot ovat saatavilla, mitä on valikoiden takana, minkälaisia toimintoja sovelluksessa on, minkälaisia muita palveluita sovellus tarjoaa ja tarjoaako sisältö strategisesti etua muihin sovelluksiin nähden.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset olivat:

K1 – Miten mobiilimaksusovelluksella maksetaan?

K2 – Mitkä ovat maksusovellusten keskeiset eroavaisuudet?

K3 – Miten maksusovellusta hyödynnetään maksutapahtuman lisäksi?

Taulukko 1 kuvaa peittomatriisia, joka havainnollistaa, miten tutkimuskysymyksiin löydetään vastaukset teoreettisessa viitekehyksessä, tuloksissa ja pohdinnassa.

Taulukko 1. Peittomatriisi

Tutkimuskysymys	Teoreettinen viitekehys	Tulokset	Pohdinta
K1 – Miten mobiilimaksusovelluksella maksetaan?	2.1, 2.2, 2.2.1	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.2.1, 4.2.3, 4.3	5.1
K2 – Mitkä ovat maksusovellusten keskeiset eroavaisuudet?	2.2, 2.2.1	4.2.3, 4.3	5.1
K3 – Miten maksusovellusta hyödynnetään maksutapahtuman lisäksi?	2.3, 2.4	4.2.2, 4.2.3, 4.3	5.1

Opinnäytetyön sisältöä rajattiin siten, että käyttövälineenä oli iPhone älypuhelin ja maksuapplikaatio, joka toimii iOS-käyttöjärjestelmän alustalla. Järjestelmäversiona oli iOS 16.2. Vertailussa ei otettu huomioon mobiilimaksusovelluksen ulkopuolella olevia käyttömahdollisuuksia maksamisen

osalta (jos sovelluksentarjoaja sellaisen mahdollisti esimerkiksi omilla internetsivuillaan), mutta näihin voidaan raportissa viitata perustuen sovelluksen tarjoamaan sisältöön. Muille käyttöjärjestelmille rakennettuja sovellusversioita ei sisällytetty vertailuun. Näiden rajausten myötä sovellusten vertailu oli yhtenäistä, koska ne käyttivät samalle käyttöjärjestelmälle asetettuja vaatimuksia.

1.3 Opinnäytetyön rakenne

Tämä opinnäytetyö koostuu yhteensä viidestä eri pääluvusta. Toisessa luvussa muodostetaan teoreettinen viitekehys mobiilimaksusovellusten ympärille tarkastelemalla maksamista, maksutapoja, mobiilimaksamisesta saatavilla olevaa tietoa, sekä sovelluksen kehittämiseen liittyvää strategiaa. Luvussa kolme esitellään työhön sovellettuja tutkimusmenetelmiä, aineistonkeruuta ja miten tuloksia on analysoitu. Neljännessä luvussa esitellään ensin vertailuun valitut mobiilimaksusovellukset omina alalukuinaan, jonka jälkeen tulevat varsinaiset tutkimustulokset. Viimeisessä luvussa vastaan ensin asetettuihin tutkimuskysymyksiin ja siinä esittelen myös omat johtopäätökseni tutkimuksen tulosten perusteella. Tämän jälkeen arvioin tutkimukseni luotettavuutta ja lopuksi pohdin omaa oppimistani opinnäytetyöprosessin aikana.

2 Teoreettinen viitekehys

Tämän pääluvun tarkoitus on selventää maksamisen kehittymiseen liittyviä asioita Suomessa. Alaluvussa 2.1 kuvataan yleisellä tasolla, mitä maksaminen Suomessa tarkoittaa ja miten käteisen sekä maksukortin rooli on muuttunut. Alaluvussa 2.2 kuvataan digitalisaation vaikutusta maksamiseen käytettävissä välineissä ja miten teknologiaan perustuva maksaminen on muodostunut osaksi nyky-yhteiskuntaa erityisesti mobiilimaksamisessa. Alaluku 2.3 käsittelee palvelumuotoilua ja miten yritykset ottavat sen huomioon osana omaa digitaalista strategiaansa.

2.1 Maksaminen Suomessa

Suomi on osa euroaluetta, jossa siihen kuuluvien maiden keskuspankit muodostavat yhteisen eurojärjestelmän, jonka yhteisvaluuttana toimii euro. Euroopan Keskuspankin tehtävänä on varmistaa eurojärjestelmän toiminta yhdessä kansallisten keskuspankkien kanssa. Suomessa tästä tehtävästä vastaa Suomen Pankki, joka huolehtii muun muassa seteleiden liikkeeseen laskusta, maksujärjestelmien edistämisestä ja tilastotietojen keräämisestä. (Suomen Pankki s.a.(a))

Euroalueen osalta Suomi on mukana erilaisissa maksujärjestelmissä, joissa rahaa siirretään euroalueen sisällä. Yhteistä euromaksualuetta kutsutaan nimellä SEPA (Single Euro Payments Area). Maksamiseen käytettävät järjestelmät ovat monenkeskisiä järjestelyitä ja eri järjestelmien käyttäminen liittyy siirrettävän tapahtuman luonteeseen. Vähittäismaksujen kannalta merkittävin on STEP2, jossa pankit välittävät tilisiirtoja ja suoraveloituksia euroalueelle. STEP2 määrittelee pankkikohtaisesti nettoposition, jonka jälkeen kirjaukset omille asiakastileille tehdään TARGET2 (Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer system) järjestelmässä. (Suomen Pankki s.a.(a))

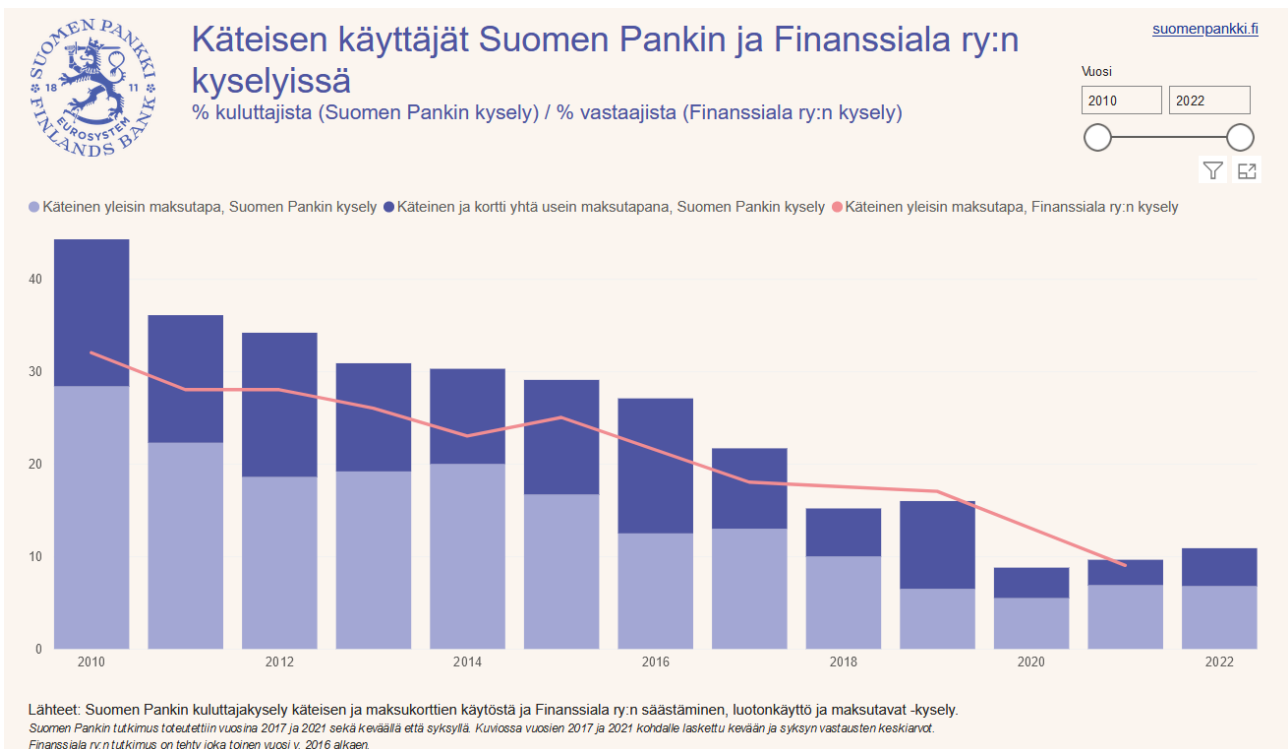
Itse maksamiseen käytetään joko käteistä tai sähköistä maksuinstrumenttia. Sähköisiä maksuinstrumentteja on kahdenlaisia, hyvityspusteinen ja veloitusperusteinen. Hyvityspusteinen maksuinstrumentti tarkoittaa tilisiirtoa käyttäjältä palveluntarjoajalle maksamiseen esimerkiksi maksamalla lasku omassa verkkopankissa. Veloitusperusteinen maksuinstrumentti tarkoittaa esimerkiksi korttimaksua, jossa kuluttaja antaa ostohetkellä palveluntarjoajalle luvan veloittaa omaa tiliään ostettavan tuotteen hinnan verran. (Suomen Pankki s.a.(a))

2.1.1 Käteinen

Käteisellä maksamista on yleisesti pidetty tärkeimpänä maksuinstrumenttina vähittäiskaupassa. Se on ollut kauppiaille halvin väline maksujen käsittelyyn erityisesti pienten ostosten kohdalla ja se toimii myös kuluttajalle hätävarana silloin, kun sähköiset järjestelmät eivät ole käytössä. Tämä takaa sen, että myös ne kuluttajat voivat tehdä ostoksia, joilla ei ole sähköisiä maksuvälineitä. Pankkien

näkökulmasta käteinen on kuitenkin kallis väline, sillä siitä saatavat tuotot eivät riitä kattamaan sen kustannuksia, minkä vuoksi sähköisiä järjestelmiä tukevia maksuvälineitä on pyritty suosimaan edistämällä niihin liittyviä tuotteita ja ratkaisuja. (Kokkola 2010, 174–175.)

Kuvassa 1 on Suomen Pankin ja Finanssiala ry:n tekemän kuluttajakyselyn tuloksia käteisen rahan käyttämisestä maksamisessa ja sen kehittymistä vuodesta 2010 alkaen. Tutkimuksen perusteella pelkästään käteisellä maksavien osuus kyselyyn osallistuneista on vähentynyt merkittävästi aikajaksolla.



Kuva 1. Käteisen käyttäjät Suomen Pankin ja Finanssiala ry:n kyselyissä (Suomen Pankki 2022)

Euroopan Keskuspankin teettämässä selvityksessä tutkittiin koronapandemian vaikutusta käteisellä maksamiseen. Tulosten perusteella 31 % kuluttajista oli vähentänyt käteisen käyttöä verrattuna pandemiaa edeltävään aikaan. Yleisimmät syyt käteisen käytön vähentämiseen olivat: Elektronisen maksamisen helppous 58 %, Suositus olla maksamatta käteisellä 42 %, Valtion suositus olla maksamatta käteisellä 29 %. (ECB 2022)

Käteisen käytön väheneminen tarkoittaa sen käsittelykustannusten nousua, mikä edelleen lisää kauppiaiden ja palveluntarjoajien halukkuutta ottaa käteistä vastaan tilanteessa, jossa sähköiset järjestelmät lisääntyvät. Uhkana on tällöin käteisen käytön marginalisoituminen. Käteinen tulee kuitenkin säilymään maksutapana vielä pitkään, sillä osaltaan se myös hillitsee sähköisten

maksutapojen kustannusten nousua ja takaa vaihtoehtoisen maksutavan häiriötilanteissa. (Välimäki 25.5.2022.)

2.1.2 Maksukortti

Maksukortti toimii yleisnimenä maksamiseen ja käteisnostoihin tarkoitetuille korteille. Maksukortteja on useita erilaisia ja niiden toiminnat eroavat toisistaan maksutavan perusteella. Käteismaksamiseen tarkoitettuja kortteja ovat erilaiset debit-kortit ja Visa Electron. Debit-kortilla maksettaessa raha veloitetaan korttiin kytketyltä käyttötililtä, jolloin rahatilillä on oltava riittävästi katetta ostoksia varten. Credit-kortit puolestaan ovat luottokortteja, jotka on kytketty asiakkaalle myönnettyyn luottotiliin ja tililtä tehtävä veloitus käsitellään lainana, jonka takaisinmaksamisesta asiakas on erikseen sopinut kortin myöntäneen tahon kanssa. (Suomen Pankki s.a.(b))

Maksukortti on maksuvälineenä kasvattanut suosiotaan useiden vuosien ajan ja vuonna 2021 Suomessa oli laskettu liikkeeseen 10,5 miljoonaa korttia. Maksukorteista suosituin on debit-ominaisuus, joka löytyy 8,8 miljoonasta kortista. Credit-ominaisuus puolestaan on 4,4 miljoonassa kortissa. Lähimaksuominaisuudella varustettujen korttien määrä on lisääntynyt huomasti: kun vuonna 2014 niitä oli 1,8 miljoonassa kortissa, vuonna 2021 niiden määrä oli jo 10,3 miljoonaa. (Suomen Pankki 2021)

Kuva 2 havainnollistaa korttimaksutapojen lukumäärän ja arvon vuosina 2014–2021. Tilastojen perusteella sirukortilla tai magneettijuovallisella kortilla tehdyt maksut olivat vuoteen 2018 asti suosituin maksumuoto korttimaksamisessa. Viime vuosina yleistynyt lähimaksaminen on nostanut suosiotaan ja on lukumääräisesti noussut suosituimmaksi maksutavaksi vuodesta 2019 alkaen. Lähimaksua käytetään erityisesti pienten ostosten maksamiseen, mikä selittää tapahtumien suuren lukumäärän. Lähimaksuostosten arvo jää kuitenkin selvästi alhaisemmaksi, kuin sirukortilla tai magneettijuovallisella kortilla tehdyissä maksuissa, mikä johtuu lähimaksussa olevasta maksurajasta, jonka ylittäviin ostoksiin on käytettävä sirumaksutunnistetta.

Maksutapa	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Siru tai magneettijuova								
Arvo euroissa	40 387	41 640	41 745	41 128	41 786	38 548	31 153	32 238
Lukumäärä	1 291	1 351	1 320	1 201	1 100	910	602	558
Lähimaksut								
Arvo euroissa	29	234	1 355	3 264	5 708	10 877	14 833	16 927
Lukumäärä	4	29	163	376	632	913	1 012	1 114
Etämaksut								
Arvo euroissa	2 096	2 184	2 696	3 041	3 549	4 718	6 219	7 848
Lukumäärä	36	39	53	66	97	124	183	221

Arvot miljoonia euroja, lukumäärät miljoonia kappaleita.

Kuva 2. Maksukorttien eri maksutavoin tehdyt maksut vuosina 2014–2021 (Suomen Pankki 2021)

Maksukortin suosioon ovat vaikuttaneet useat tekijät, joista merkittävin on nykyään maksutapahtuman nopeus käteiseen verrattuna. Korttien turvallisuutta on myös parannettu viime vuosina osana PSD2 maksupalveludirektiiviä, joka lisäsi asiakkaan tunnistamiseen liittyviä tekijöitä maksamisessa. (Nordea Bank Oyj 2023.) Suomen Pankin kuluttajakyselyssä kysyttiin syitä muiden maksuvälineiden kuin käteisen käyttöön. Taulukon 2 perusteella suurimpana syynä on maksamisen nopeutuminen ja helppous maksettaessa. Käteisen nostaminen koetaan entistä hankalammaksi ja etenkin turvallisuuteen liittyvät tekijät koetaan entistä tärkeämmiksi.

Taulukko 2. Suomen Pankin Kuluttajakysely käteisen ja maksukorttien käytöstä (Suomen Pankki 2022)

Syitä maksukorttien tai muiden sähköisten maksuvälineiden käyttöön	2019	2020	2021 kevät	2021 syksy
Maksamisen nopeus ja vaivattomuus käteiseen verrattuna	82 %	94 %	63 %	79 %
Käteisen nostamisen vaikeus	7 %	9 %	14 %	17 %
Kortti aina mukana, käteistä ei satu olemaan tai ei haluta pitää mukana	20 %	15 %	10 %	15 %
Korttimaksamisen turvallisuus, käteinen mukana turvaton	9 %	7 %	4 %	15 %
Käyttö onnistuu myös ulkomailla	2 %	0 %	0 %	7 %
Rahankäytön seuranta	3 %	4 %	2 %	6 %
Maksuaika, maksutapaedut, bonuspisteet	3 %	1 %	1 %	5 %
Korttimaksamisen hygieenisuus		11 %	12 %	3 %
Käteinen ei käy tai liike suosittelee muuta maksutapaa			9 %	3 %
Isommissa ostoksissa	6 %	3 %	3 %	2 %
Ostokset keskitetty verkkoon			1 %	

2.2 Mobiilimaksaminen

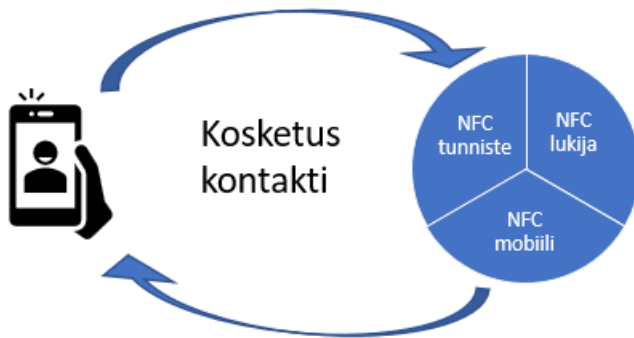
Mobiilimaksamisella tarkoitetaan älylaitteella siirrettävää rahaa. Siirto voi tapahtua kahden henkilön välillä hyödyntäen puhelinnumeroa, kaupan kassalla käyttäen älylaitetta (kello, puhelin, sormus), ja eri verkkokaupoissa tai sovelluksissa älypuhelimien avulla. (OP Ryhmä s.a.)

Mobiilimaksujen alkua Suomessa sijoittuu vuoteen 1997, jolloin Sonera toi markkinoille ostosautomaatin, jonka tuotteita oli mahdollista ostaa soittamalla automaatissa olleeseen puhelinnumeroon. Sittenkin käytäntö laajeni myös tekstiviesteillä ostettaviin palveluihin, jotka oli helppo liittää asiakkaan puhelinlaskuun. (Tuominen 2003, 1.)

Mobiililompakot alkoivat kehittyä vuosina 2002 ja 2003, kun ensin Osuuspankki lanseerasi Digi-raha-nimellä olevan palvelun (Nikulainen 12.11.2002) ja sittemmin Nordea, Sampo ja Radiolinja Mobiiliraha-nimellä olleen mobiililompakon (Nikulainen 4.12.2002). Molemmat palvelut hyödynsivät prepaid-toimintoa, jossa asiakas siirtää mobiilimaksamista varten rahaa erilliselle tilille, josta ostokset veloitetaan palveluntarjoajan ilmoittaman tunnistetiedon avulla.

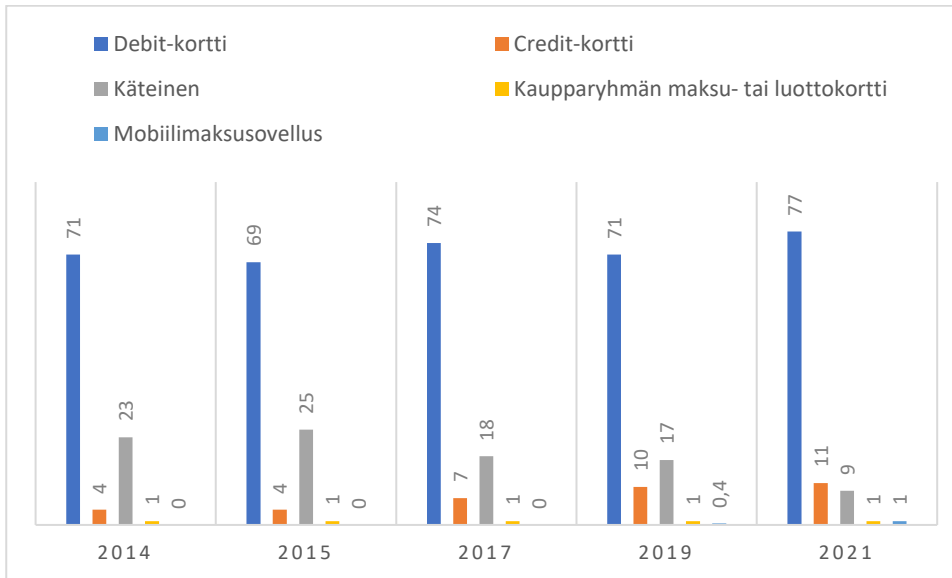
Nykyään mobiilimaksaminen onnistuu älylaitteiden avulla, jotka hyödyntävät radiosignaaliin perustuvaa toteutustapaa lähimaksamisessa. Lähimaksaminen perustuu NFC (Near field communication) teknologiaan, joka mahdollistaa lyhyen kantaman langattoman kommunikoinnin kahden sitä tukevan laitteen välillä. NFC-teknologiaa voidaan hyödyntää korteissa ja matkapuhelimissa, mikä mahdollistaa langattoman maksamisen maksuvälineen ja maksupäätteen välillä. (Coskun, Ok, Ozdenizci, Ok & Ozdenizci 2012, 1.)

NFC-teknologialla varustetun matkapuhelimen toiminnallisuutta havainnollistetaan kuvassa 3. Matkapuhelimessa oleva NFC-tunniste kommunikoi esimerkiksi NFC-tunnisteella varustetun lukijalaitteen kanssa. Tunnisteiden aktivointi vaatii niiden viemisen lähelle toisiaan ja usein jopa laitteiden koskettamisen, minkä vuoksi tätä kuvataan myös kosketusparadigmaksi. (Coskun ym. 2012, 11.)



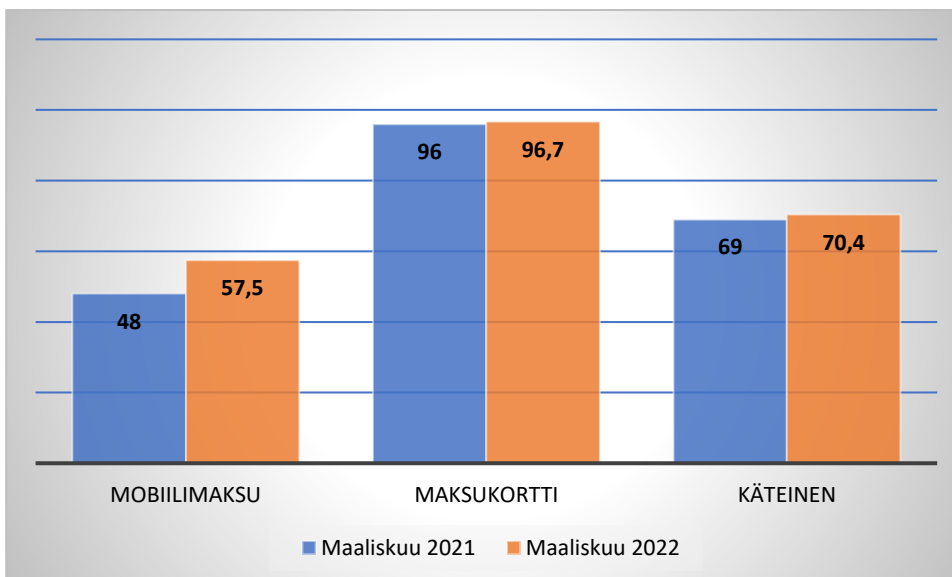
Kuva 3. NFC teknologian vuorovaikutus (mukaillen Coskun ym. 2012, 118)

Mobiilimaksamisen osuus Suomessa on ollut vielä pientä verrattuna muihin maksutapoihin. Finanssiala ry:n tekemän tutkimuksen tuloksia on havainnollistettu kuvassa 4, joka kuvaa päivittäistavaroiden yleisintä maksutapaa vastaajien keskuudessa. Vuonna 2021 kyselyyn osallistuneista vain yksi prosentti maksoi ostoksensa mobiilimaksusovelluksella.



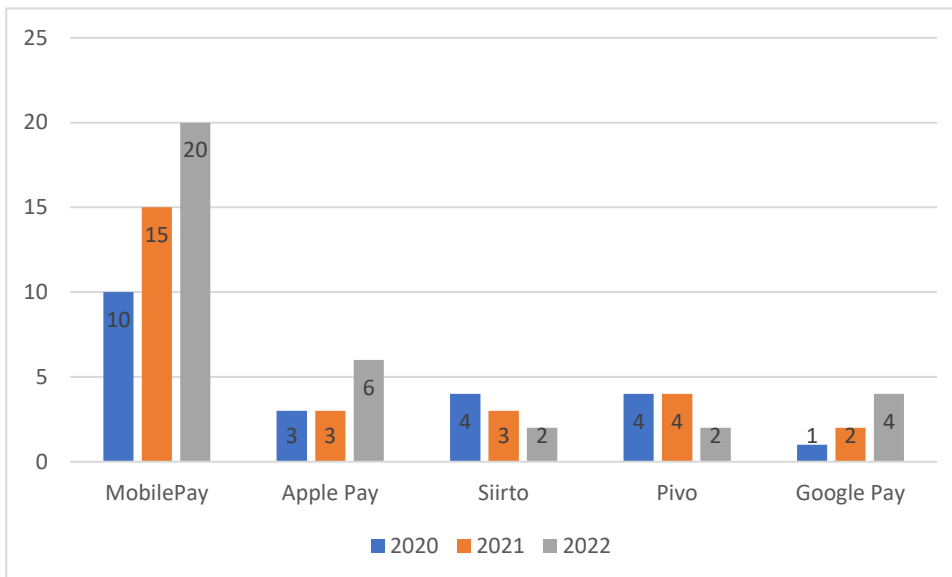
Kuva 4. Finanssialan ry:n säästäminen, luotonkäyttö ja maksutavat-kysely (mukaillen Finanssiala ry 1.7.2021)

Tieto mobiilimaksusovelluksella maksamisen pienuudesta on hieman yllättävä, kun sitä verrataan Suomen Pankin teettämän kyselyn tuloksiin, jossa kuvan 5 mukaan mobiilimaksun osuus suomalaisten käyttämistä maksutavoissa on selkeästi korkeampi. Tämä voi osaltaan tarkoittaa sitä, että maksusovelluksia käytetään enemmän henkilöiden välisiin rahasiirtoihin, kuin maksamiseen vähittäiskaupoissa.



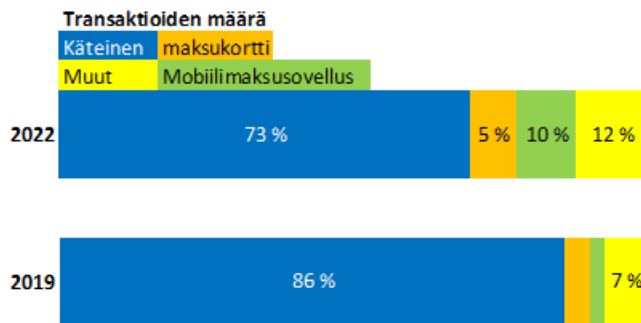
Kuva 5. Suomalaisten käyttämät maksutavat 2021–2022 (mukaillen Suomen Pankin kuluttajakysely käteisen ja maksukortin käytöstä)

Mobiilimaksusovellusten käyttö on kasvanut suomalaisten keskuudessa ja sovelluksia on tarjolla useita erilaisia. Maksuratkaisuja tarjoava Nets on julkaissut oman maksuraporttinsa vuodelta 2022, jonka perusteella voimme nähdä, miten Suomessa erilaisia mobiilimaksusovelluksia on käytetty maksamiseen. Kuvassa 6 voimme nähdä, miten maksusovelluksilla tehtyjen maksujen osuus on kehittynyt vuosina 2020–2022. MobilePay on sovelluksista selkeästi eniten käytetty ja sen osuus on selkeästi isompi kuin muiden maksusovellusten. MobilePay on myös kasvattanut osuuttaan prosenttiyksiköissä mitattuna. On huomattava, että molemmat Pivo ja Siirto ovat menettäneet osuuttaan. Tilasto pohjautuu mobiilimaksamiseen fyysisissä ympäristöissä kuten myymälät, kaupat, liikenne, palvelut, joiden osuus Suomessa on noin 40 %.



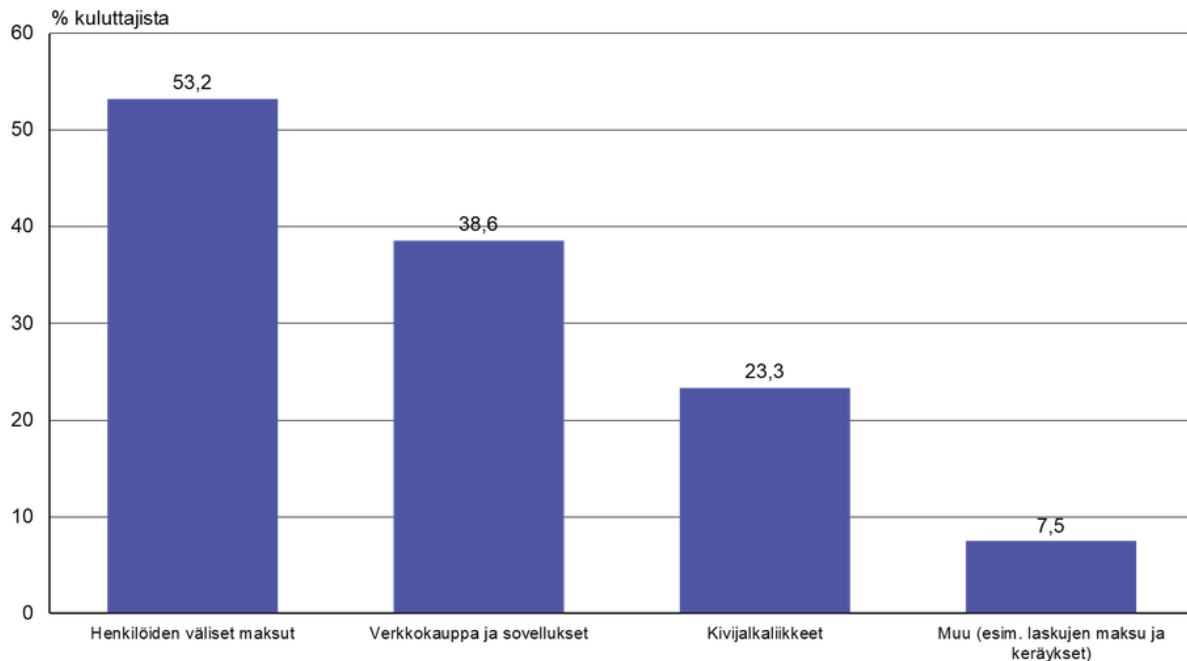
Kuva 6. Suosituimmat maksusovellukset Suomessa 2020–2022 (Nets 2022)

Henkilöiden välinen maksaminen, joka tunnetaan myös nimellä P2P, on siirtynyt entistä enemmän mobiilimaksuiksi. Kuvassa 7 on kuvattu Euroopan keskuspankin tekemän tutkimuksen tuloksia liittyen henkilöiden välisten rahasiirtojen määrään maksutavoittain. Käteisellä tehtyjen P2P-maksujen osuus oli 86 % vuonna 2019 mobiilimaksujen osuuden ollessa erittäin pieni. Käteisen osuus oli laskenut vuoden 2022 tutkimuksessa 13 %-yksikköä ja vastaavasti mobiilimaksuilla tehdyt siirrot olivat kasvaneet selvästi ollen 10 % kaikista siirroista (3 % vuonna 2019).



Kuva 7. P2P maksut maksutavan mukaan euroalueella 2019 ja 2022 (mukailen ECB 2022)

Suomessa mobiilisovelluksilla tehdyistä henkilöiden välisistä siirroista ei ole yleisiä tilastoja, joten saatavilla olevat tiedot perustuvat eri toimijoiden itse julkaisemiin tilastoihin, jotka pohjautuvat niiden omaan dataan. Kehitystä on kuitenkin mitattu erilaisissa kyselyissä, muun muassa Suomen Pankin vuosittain teettämässä kuluttajakyselyssä, joka osoittaa mobiilimaksusovellusten käyttöä pääasiallisesti henkilöiden välisessä maksamisessa ja verkkokaupoissa tai digitaalisissa palveluissa maksamisessa, kuten voimme nähdä kuvasta 8.



Lähde: Suomen Pankin kuluttajakysely, maaliskuu 2022.

Kuva 8. Mobiilimaksujen yleisimmät käyttötapaukset (Schreck & Sintonen 24.5.2022)

2.3 Palvelumuotoilu osana digitaalista strategiaa

Digitalisaatio on tehnyt asiakkaiden palvelemisen verkossa helpoksi ja avannut yrityksille mahdollisuuden panostaa uuteen palvelukanavaan. Palveluja sähköistämällä on saavutettu kustannussäästöjä, sekä voitu kehittää uudenlaisia palveluita asiakkaille laajemmalla markkina-alueella lisäten samalla yrityksen kilpailukykyä. Sähköisten palveluiden myötä yritykset ovat myös arvioineet uudelleen asiakkaidensa käyttäjätarpeita, jotta ne palvelisivat näitä paremmin uudessa ympäristössä ja vahvistaisivat keskinäistä asiakassuhdetta. (Koivisto, Säynäkangas & Forsberg, 2019, 19–20.)

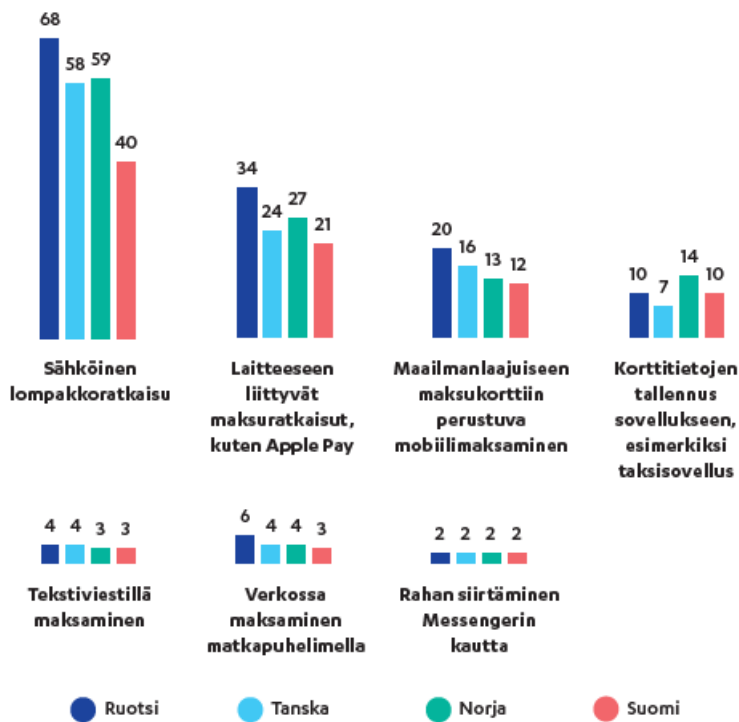
Palvelumuotoilun kysyntään on vaikuttanut suuresti asiakaslähtöisen asiakaskokemuksen merkitys, mikä on noussut monessa yrityksessä strategiseksi kilpailukeinoksi. Asiakkaiden odotukset palvelua kohtaan ovat muuttuneet ja sen odotetaan tuovan sellaista hyötyä, josta ollaan valmiita maksamaan ja jonka kuluttamiseen investoida omaa aikaa. Palvelu ei välttämättä ole enää pelkkä yksittäinen asia, joka tuo hyötyä, vaan enemmän painotetaan itse palvelukokemusta, joka saa jatkamaan palvelun kuluttamista. (Koivisto, Säynäkangas & Forsberg, 2019, 20–23.)

Lähtökohtana palvelumuotoilussa on käyttäjälähtöisyyden toteuttaminen siten, että palvelut ovat hyödyllisiä, käytettäviä ja johdonmukaisia, sekä liiketoiminnallisesti kannattavia sekä kilpailuetua lisääviä. Kehittämisen osalta olennaista on palvelupolku, joka tarkoittaa käyttäjänäkökulmasta sitä, miten palvelukokonaisuus on toteutettu. Palvelupolku pitää sisällään suunnitelmallisuuden käyttäjän yksittäisestä suorittamasta tapahtumasta, erilaisista kontakteista laitteiden ja ihmisten välillä pyrkimyksenä muodostaa johdonmukainen asiakaskokemus, oli palvelu sitten fyysisessä tai digitaalisessa muodossa. (Koivisto, Säynäkangas & Forsberg, 2019, 34–35.)

Digitaalinen murros on aiheuttanut sen, että sähköisessä muodossa olevan tiedon ja osaamisen merkitys kasvaa yritysten näkökulmasta aina vain isommaksi kilpailutekijäksi. Liiketoimintaympäristöjen digitalisoituessa sähköiset kehityshankkeet ovat yrityksen näkökulmasta olennaisia kilpailuelementtejä, jotka vaativat joustavaa strategiaa nopeiden muutosten toteuttamiseksi asiakkaita palvellessa. (Ruokonen 2016, luku 1.)

2.4 Mobiilimaksusovelluksiin liittyvät kysymykset

Mobiilimaksun määritelmä on usein vielä epäselvä: mitä sillä käytännössä tarkoitetaan? Viimeisimmässä Nets:n toteuttamassa kyselyssä (kuva 9) suurin osa vastaajista rinnasti mobiilimaksamisen digitaalisiksi lompakoiksi, ja toiseksi suurin osa ilmoitti, että kyseessä on sovelluspohjainen maksuratkaisu. Vastausten hajonta kertoo osaltaan vielä vaikeudesta hahmottaa, mikä oikein on mobiilimaksamista ja vastaajan oma käsitys aiheesta on monesti riippuvainen siitä, kuinka paljon palveluita itse käyttää.



Kuva 9. Mikä on kuluttajille tarkoitettu mobiilimaksu (Nets 2022)

Älylaitteiden käytön voidaan todeta jo olevan monelle arkinen asia ja erilaisten laitteista löytyvien sovellusten määrä on valtava. Maksusovellusten käyttäminen on kuitenkin vielä tilastojen mukaan vähäistä, mitä tulee niillä maksamiseen kaupoissa. Maksusovellusten tarjoajat, kuten Pivo ja MobilePay ilmoittavat suurista käyttäjämääristä (Pivo Wallet Oy s.a.(a); MobilePay 2022a), mutta jos niitä ei juurikaan käytetä palveluiden maksamiseen, niin mihin sitten? Tämä nostaa esiin kysymykset: onko maksusovellusta vaikea käyttää ja onko maksaminen niillä hankalaa?

Haluttomuutta mobiilimaksusovelluksen käyttöön ja sillä maksamisesta kaupoissa on tutkittu vasta vähän, mutta Eriksson, Gökhan ja Stenius (2021) saivat selville, että haluttomuus liittyi viiteen eri pääkategoriaan:

Käyttämiseen liittyvät esteet

- Ei kelpaa maksuvälineenä, rajallinen kattavuus
- Vähäinen tietämys mobiilimaksamisen toiminnallisuudesta
- Tarve usealle sovellukselle, jos kauppias hyväksyy vain tietyllä sovelluksella tehdyt maksut

Arvoon liittyvät esteet

- Sovellus ei tuo lisäarvoa muihin maksutapoihin verrattuna
- Kannustimien puuttuminen käyttämisen aloittamiseksi

Riskeihin liittyvät esteet

- Turvallisuustekijät (oma data, tilin kaappaaminen, jne.)
- Riippuvuus älylaitteesta (akun loppuminen, häiriötilanteet, puhelimen varastaminen)

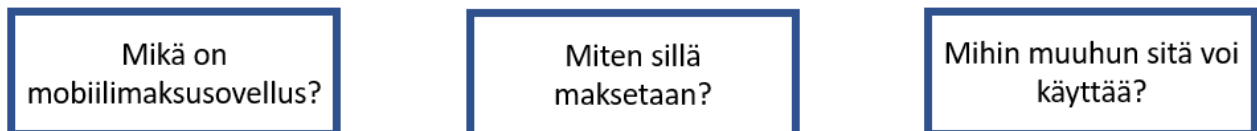
Perinteisiin liittyvät esteet

- Kynnys ottaa uusi tapa käyttöön ja tyytyväisyys vanhaan tapaan

Imagolliset esteet

- Mitä tietoa voi jakaa globaalille palveluntarjoajalle ja miten sitä käytetään
- Epäluottamus tietojen päätymisestä kolmansille osapuolelle
- Muiden hyväksyntä sovelluksen toimivuudesta

Vaikkakin maksaminen mobiilisovelluksella on yleistynyt viime vuosina, sen pääasiallinen käyttö Suomessa on vielä henkilöiden välisissä maksuissa (kuva 8). Tämä voi viitata siihen, että sovellusten hyötyarvo sen käyttäjille on vielä vähäinen sen potentiaaliin nähden ja ennakoasenteet uuden maksutavan käyttöönottamiseksi odottavat vielä murtamista. Sovellukset kaipaavat siis lisää sisältöä, jonka käyttäjä kokee hyödylliseksi ja joka monipuolistaa tarvetta sen käytölle erilaisissa tilanteissa. Olen kiteyttänyt kuvassa 10 tätä ongelmaa, johon tämän tutkimuksen avulla pyrin saamaan lisätietoa.



Kuva 10. Mobiilimaksusovelluksen käyttö ja hyödyntäminen

3 Tutkimuksen sisältö

Tässä luvussa esittelen ensimmäiseksi opinnäytetyön lähestymistavan, joka on tapaustutkimus, ja perustelen, miksi olen valinnut sen. Sen jälkeen esittelen aineistonkeruumenetelmät, joissa hyödynnetään sekundääristä aineistoa. Tämän jälkeen selvennän aineiston analyysimenetelmiä, joita tapaustutkimukselle ominaisesti on käytetty monipuolisesti hyväksi sovellettuna tarkasteltavan aiheen luonteeseen. Lopuksi kuvaan lukijalle tutkimuksen toteuttamisen eri vaiheet.

3.1 Lähestymistapa

Tämän opinnäytetyön lähestymistapa, tapaustutkimus, perustuu monimenetelmätutkimukseen, joka sijoittuu kvalitatiivisen (laadullinen) ja kvantitatiivisen (määrällinen) tutkimuksen välimaastoon. Kanasen mukaan kvalitatiivinen tutkimus keskittyy ongelman ymmärtämiseen ja selvittämään, mistä tutkittavassa asiassa on kyse. Lähtökohtana on, että tutkittavaa kohdetta tai ilmiötä, tai siihen vaikuttavia tekijöitä ei tunneta. Tapaustutkimuksessa on paljon kvalitatiivisen tutkimuksen piirteitä, mutta siinä käytettävät tutkimusmenetelmät erottavat sen laadullisesta tutkimuksen määritelmästä. (Kananen 2019, 25, 74–75.)

Tapaustutkimus on yhdistelmä laadullista ja määrällistä tutkimusta ja sen tavoitteena on tiedon tuottaminen tutkittavasta kohteesta, jota tutkitaan usein sen toimintaympäristössä. Tapaustutkimuksella pyritään selvittämään, miten tai kuinka joku asia tapahtuu. Tutkimus ei pyri yleistämiseen, vaan ottamaan huomioon paikalliset, ajalliset tilanteet ja yhteydet. Tutkittavien kohteiden lukumäärä on usein vähäinen ja kohteena voi olla esimerkiksi yksilö, organisaatio, tapahtuma, toiminto tai prosessi. Kohteita voi olla useampiakin, jolloin tutkimuksen kannalta on oleellista, että nämä ymmärretään tietynä kokonaisuutena. Tapaustutkimus voidaan toteuttaa vertailuna, jossa itse kohde on voitu rajata kategorisesti, funktionaalisesti, tai situationaalisesti. (Ojasalo, Moilanen, Ritalahti 2014, 37, 52–53.) Yleensä kyseessä on monien asioiden yhteisvaikutus, minkä vuoksi niistä pyritään saamaan mahdollisimman laaja, tarkka ja kokonaisvaltainen kuvaus (Pitkäranta 2014, 35).

Kurunmäen mukaan vertailu on olennainen lähestymistapa tapaustutkimuksessa, sillä sen avulla useampia tapauksia voidaan tarkastella rinnakkain ja löytää sellaisia tutkimuskysymyksiä, joita pelkästään yhtä kohdetta tarkastelemalla ei huomata (Kurunmäki 2015, 74). Vertailevan otteen avulla keskitytään tunnistamaan yksittäisten tapausten ominaisuuksia, joiden pohjalta edetään rinnakkaisasetteluihin (Kurunmäki 2015, 77).

Tässä opinnäytetyössä yhtenä päätavoitteena oli ymmärtää, miten maksaminen tapahtuu eri mobiilimaksusovelluksissa ja selvittää mahdollisia eroavaisuuksia sovellusten välillä. Digitaalisilla alustoilla toimivat maksusovellukset ovat sidoksissa niiden alustaan, eli käyttöjärjestelmään, minkä

vuoksi käyttöjärjestelmä otettiin huomioon rajauksissa, kuten myös aikajakso, sillä sovelluksia kehitetään nykyään jatkuvasti, mikä voi muuttaa sovelluksen sisältöä, mikä puolestaan voi vaikuttaa tämän tutkimuksen myöhempiin tarkasteluihin. Vertailun avulla oli tavoitteena tunnistaa yksittäisen sovelluksen toimintaa suhteessa muihin ja tuoda esiin yhteneväisyyksiä sekä eroavaisuuksia.

3.2 Aineiston kerääminen

Laadullisessa tutkimuksessa aineiston kerääminen on jaettu kahteen kategoriaan, sekundääriseen ja primääriseen. Primäärisessä tavassa aineistoa kerätään yleensä kolmella eri tavalla: havainnoinnalla, haastattelemalla ja kyselyiden avulla. Sekundääriseen tavan mukaan käytettävä materiaali voi perustua puhtaasti olemassa olevaan aineistoon. Tämä aineisto voi olla muun muassa dokumentteja, äänitteitä, kuvia tai verkkosivuja, jotka ovat yhteydessä käsiteltävään kohteeseen. Keräystä materiaalista tehtiin analysointimenetelmän avulla ensin tulkinta ja sen jälkeen johtopäätös. Tätä olemassa olevaa aineistoa kutsutaan sekundääri aineistoksi perustuen sen olemassaoloon. (Kananen 2019, 28–29.)

Tämän tutkimuksen aineistona käytettiin sekundääristä materiaalia, toisin sanoen tutkittavien mobiilimaksusovellusten sisältöä, mikä tukee käyttäjänäkökulmasta tehtyä vertailua ja on siten linjassa alaluvussa 1.2 tehtyjen rajausten kanssa. Aineistoon sovellusten sisällöistä perehdyttiin käyttäjänäkökulmasta lataamalla kyseinen sovellus omaan älypuhelimeen ja käyttämällä sovellusta sekä sen toimintoja. Tutkittavien eri sovellusten toimintojen ja toiminnallisuuksien vaiheita selvennettiin tutkimuksessa kuvakaappauksin ja luomalla niistä kaavioita, jotka auttavat lukijaa ymmärtämään paremmin niiden toiminnallisuuksien vaiheita. Tutkimukseen valittujen mobiilimaksusovellusten versionumerot kirjattiin talteen reliabiliteetin todentamista varten.

3.3 Analysointimenetelmät

Analyysin tarkoituksena on tuoda esiin tapahtuman luonnetta. Analyysin avulla pyritään saamaan kuva olosuhteista, toiminnoista ja eri mekanismeista, joita tutkittavaan asiaan liittyy. Analyysissa tutkijan osuus on suuri, mikä tarkoittaa tutkimuksen olevan luonteeltaan usein subjektiivista. (Pitkäranta 2014, 105.) Tässä opinnäytetyössä analyysia käytettiin kuvaamaan maksuapplikaatioiden maksuprosessia, jossa maksamisen eri vaiheita kuvattiin luomalla niistä analysointia selventävä kaavio.

Sisällönanalyysi on laadullisessa tutkimuksessa käytettävä perusanalyysimenetelmä, jota voidaan käyttää yksittäisenä metodina tai väljänä teoreettisena kehyksenä liittäen se erilaisiin analysointikonaisuuksiin (Pitkäranta 2014, 100–101). Sisällönanalyysi voidaan toteuttaa aineistolähtöisesti, jolloin lähtökohtana analyysille ovat suoraan aineistosta esiin nousevat asiat (Kananen 2017, 136). Tässä opinnäytetyössä käytin sisällönanalyysia maksusovellusten erojen ja yhtäläisyyksien

tarkastelemisessa. Tämä menetelmä tuki vertailun perusteella saatujen tulosten esittämistä lukijalle helposti ymmärrettävässä muodossa antaen selkeän kuvan lopputuloksesta.

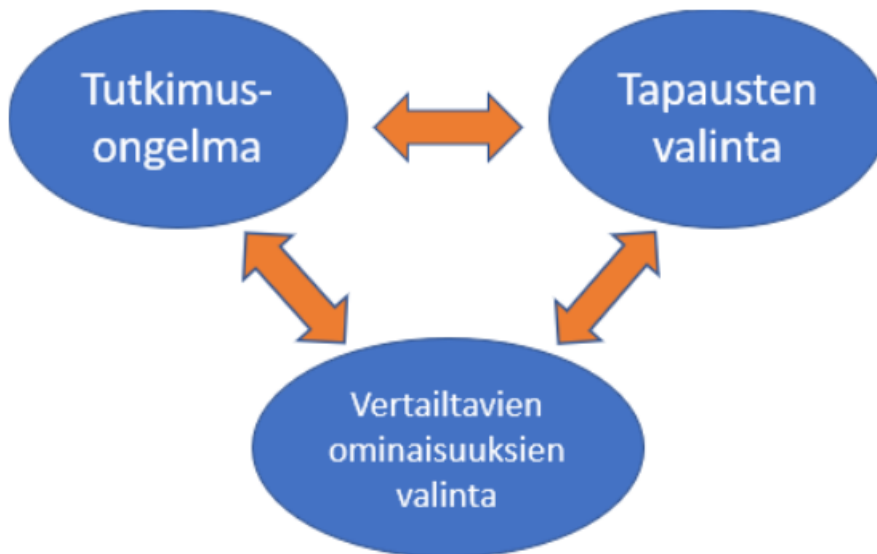
Yllä kuvattujen analysointitapojen lisäksi niistä kerättyä tietoa selvennetään lukijalle taulukoin ja kuvioin, jotka sisältävät teemoittelun ja kvantifioinnin kaltaisia elementtejä. Esimerkiksi analyysin osana luotuja kaavioita tarkasteltiin myös vertailunäkökulmasta, jonka tuloksia esitellään taulukoissa, hyväksikäyttäen teemoittelua ja kvantifioinnille ominaista numeraalista selvennystä.

3.4 Tutkimuksen kulku

Tutkimus aloitettiin määrittämällä, mitkä ovat Suomessa yleisimmät käytössä olevat mobiilimaksusovellukset. Näiden perusteella valittiin, mitkä sovelluksista otetaan mukaan vertailuun. Valitut sovellukset ladattiin Applen sovelluskaupasta iPhone-puhelimelle, jos sovellus ei ollut jo aikaisemmin käytössä. Sovellukset ladattiin marraskuussa 2022.

Sovellusten sisältöön tutustuminen aloitettiin käyttämällä ensimmäiseksi sovellusta ja kirjaamalla ylös omia havaintoja ensivaikutelmasta, tunteista ja käytettävyydestä. Tämän jälkeen omaa tietopohjaa kasvatettiin tutustumalla sovelluksen kehittäjän verkkosivuihin lukemalla heidän kuvaustaan sovelluksen toiminnasta ja ominaisuuksista, arvioiden samalla erilaisia painopistealueita, joita viestinnässä painotettiin. Näitä tietoja verrattiin jälleen käytäntöön ja kuinka ne sovelluksessa tulivat ilmi.

Tämän jälkeen arvioitiin suunnitteluvaiheessa asetettuja tutkintakysymyksiä ja niiden muotoa sovellusten käyttämisestä saadun tiedon perusteella. Samalla määritettiin runkoa tutkimuskysymysten, valittujen sovellusten ja vertailtavien ominaisuuksien kesken kuvan 11 mukaisesti, ja miten näiden tueksi muodostetaan aineistopohja, sekä teoreettinen viitekehys.



Kuva 11. Tutkimusongelman, tapausten valinnan ja vertailtavien ominaisuuksien kehäliike (mukaillen Laine & Peltonen 2015, 103)

Sekundäärisen aineistopohjan luominen aloitettiin sovelluskohtaisten ominaisuuksien dokumentoinnilla, joka tehtiin marras-joulukuussa 2022. Tämä mahdollisti vertailun aloittamisen sovellusten välillä, mikä ajoittui välille joulukuu 2022 - tammikuu 2023. Vertailun tulokset analysoitiin tammikuussa 2023.

Tutkimuksen kulku oli tiivistetysti seuraavanlainen:

Lokakuu 2022:

- Prosessisuunnitelman luominen ja alustavien tutkimuskysymysten määrittely

Marraskuu 2022:

- Tutkimuksen aloitus
- Sovellusten valintaperusteiden määrittely ja sovellusten lataus
- Suunnitteluvaiheessa tehtyjen linjauksien uudelleen arviointi ja muokkaus
- Opinnäytetyön rajauksen tarkempi määrittely
- Sekundäärisen aineiston luomisen aloittaminen

Joulukuu 2022:

- Sekundäärisen aineiston viimeistely
- Vertailun aloittaminen ja tulosten kirjaaminen
- Tulosten analysointitapojen määrittely ja analysoinnin aloittaminen
- Tutkimuksen lähestymistavan ja menetelmien tarkempi määrittely

Tammikuu 2023:

- Tulosten analysoinnin valmistuminen
- Tutkimuskysymysten tarkastus ja teoreettisen viitekehyksen viimeistely
- Opinnäytetyöraportin viimeistely

4 Tutkimustulokset

Tässä luvussa esittelen tutkimuksen kohteena olevia mobiilimaksusovelluksia ja niiden vertailun tuloksia. Tavoitteena on auttaa lukijaa paremmin ymmärtämään, miten maksusovellusten sisältö on käyttäjänäkökulmasta toteutettu, mitä toimintoja sovelluksessa on, miten ne on sijoitettu, miten maksutapahtuma on toteutettu ja miten sovellusta on hyödynnetty strategisessa mielessä lisäpalveluiden osalta, mikä erottaisi sovellukset toisistaan.

Ensiksi kerron valintaperusteen tutkimuksen kohteeksi valituille sovelluksille. Sen jälkeen esittelen valitut sovellukset lyhyesti omissa alaluvuissa, kuvaten niiden sisältöä ja toiminnallisuuksia. Tämän jälkeen esittelen vertailun avulla saadut tulokset ja lopuksi teen yhteenvedon tuloksista.

4.1 Sovellusten esittely ja valintapäätös

Valittaessa sovelluksia vertailuun, niiden tuli täyttää seuraavat kriteerit: sovelluksen tulee olla saatavilla Apple store sovelluskaupassa, sovellus ei ole verkkopankkisovellus, vaan siitä erillinen mobiilimaksun mahdollistava, sovellus on Suomessa yleisesti käytössä oleva, ja sovelluksella on mahdollista maksaa palveluita kauppoissa.

Kriteerit täyttävät ja vertailuun valitut sovellukset ovat:

1. Nordea Siirto (Nordea), sovellusversiot: 3.4.1–3.4.2
2. Pivo (Osuuspankki) sovellusversiot: 3.18.0–3.18.2
3. MobilePay, sovellusversiot: 5.23.0–5.24.1
4. Apple Pay, sovellusversiot: Ei saatavilla
5. Epassi, sovellusversiot: 4.14.0–4.15.0

4.1.1 Nordea Siirto

Nordea Siirto on Nordean tarjoama sovellus, joka on suunnattu pääasiallisesti henkilöiden välisten rahasiirtojen tekemiseen Siirto-alustaa käyttäen. Sovellus mahdollistaa puhelinnumeron perusteella tapahtuvan välittömän rahasiirron, mutta esimerkiksi lähimaksaminen kauppoissa ei ole mahdollista. Verkkokaupoissa maksaminen onnistuu, jos palveluntarjoaja on ottanut Siirto-maksutavan käyttöön. Puhelinnumerolla tehtävät rahasiirrot toimivat seuraavien pankkien välisissä maksuissa, vaikka vastaanottajalla ei olisi Siirto-sovellusta käytössä: Nordea, OP, S-Pankki ja Ålandsbanken. Käyttämiseen vaaditaan käyttötili, verkkopankkitunnukset ja puhelinnumero. (Nordea Bank Oyj 2023.)

Nordea Siirto-sovelluksen etusivu on jaettuna kahteen osaan, jossa suurin osa ruudusta näyttää käyttäjän aiemmat sovelluksessa tapahtuneet rahasiirrot. Pienempi osa sivun alareunassa toimii

toimintapalkkina, jonka avulla käyttäjä siirtyy toiminnallisuuksien välillä. Nordea Siirto sovelluksen etusivu on kuvattu Liitteessä 1, kohdassa 'etusivu' ja toimintapalkin toiminnot kohdassa 'valikko'.

Nordea Siirto sovelluksessa voi lähettää maksupyyntöjä muille sekä maksaa. Näiden lisäksi käyttäjä voi myös tehdä siirtoja omien käyttötiliensä välillä. Jos käyttäjällä on tilejä muissa sovellusta tukevista pankeissa, myös näitä tilejä pystyy lisäämään palveluun ja tekemään siirtoja niiden välillä. Maksaminen aloitetaan valitsemalla 'maksu' ikoni. Tämä avaa uuden sivun, jossa käyttäjä valitsee, haluaako maksaa QR-koodin avulla, siirtää rahaa omien tilien välillä vai hakea vastaanottajan omista yhteystiedoista tai lisätä tämän puhelinnumeron avulla. Valitsemalla QR-koodin sovellus avaa käyttäjän kameran koodin lukemista varten. Koodi avaa vastaanottajan tiedot sovellukseen maksamista varten ja maksu hyväksytään liu'uttamalla liukupalkkia. QR-koodilla maksamista voi hyödyntää kaupoissa, jotka tarjoavat tätä mahdollisuutta.

Valittaessa oma siirto sovellus avaa uuden sivun, josta käyttäjä valitsee ensin tilit, joiden välillä siirto toteutetaan. Tämä avaa uuden sivun, jossa tallennetaan haluttu summa. Summan vahvistamisen jälkeen siirrytään taas uudelle sivulle, jossa maksu vahvistetaan liu'uttamalla liukupalkkia.

Tavallista maksua tehtäessä prosessi aloitetaan tallentamalla hakukenttään vastapuolen puhelinnumero tai nimi, jos haluaa etsiä vastapuolta omista yhteystiedoista. Tallentamalla kirjaimia tai numeroita hakukenttään, alapuolella oleva osoitekirjake näyttää ehdotuksia omista yhteystiedoista. Kun vastapuoli on valittu, sovellus tunnistaa automaattisesti, jos vastapuolella on Siirto sovellus käytössä. Jos vastaanottaja ei käytä sovellusta, käyttäjälle avautuu sivu, jossa vastapuolelle voi lähettää kutsun käyttämään sovellusta. Jos vastaanottajalla on sovellus käytössä, avautuu seuraavaksi sivu, jossa haluttu rahamäärä tallennetaan. Jatkamalla seuraavaan vaiheeseen avautuu uusi sivu, jossa maksu vahvistetaan liu'uttamalla liukupalkkia. Maksusuorituksen valinnat ja vaiheet on kuvattu liitteessä 1, Nordea Siirto sovellus, maksamisen eri vaiheet.

Rahapyyntö aloitetaan valitsemalla pyydä ikoni. Toiminta avaa käyttäjälle sivun, jossa ensin tallennetaan haluttu summa ja vahvistetaan toiminto painamalla 'jatka' palkkia. Seuraavassa vaiheessa käyttäjä päättää, haluaako jakaa vastaanottajalle maksulinkin vai valitseeko vastapuolen omista yhteystiedoista. Maksulinkin jakaminen onnistuu eri sovelluksissa, joita käyttäjällä on ladattuna puhelimeensa. Jos vastapuolella ei ole Siirto-sovellusta käytössä, hänet ohjataan lataamaan sovellus maksua varten. Jos vastapuoli valitaan käyttäjän omista yhteystiedoista, haku tehdään joko tallentamalla puhelinnumero tai haluttu nimi. Tämän jälkeen sovellus tunnistaa, onko valitulla vastapuolella jo sovellus käytössä, jolloin avautuu maksupyynnön lähetysruutu. Pyyntö vahvistetaan liukupalkkia liu'uttamalla. Jos vastapuoli ei käytä Siirto-sovellusta, käyttäjä kutsutaan tämän sovelluksen käyttäjäksi jakamalla linkki, kuten edellä kuvattiin. Rahapyynnön vaiheet on kuvattu liitteessä 1, Nordea Siirto sovellus, rahapyynnön eri vaiheet.

Nordea Siirto mahdollistaa käyttäjälle ainoastaan edellä kuvatut rahasiirtoihin liittyvät toiminnallisuudet. Tilitapahtumien lisäksi sovelluksesta ei löydy muita palveluita tai toimintoja, joita käyttäjä voisi hyödyntää osana sovellusta.

4.1.2 Pivo

Pivo on Osuuspankin kehittämä sovellus, joka toimii kaikkien suomalaisten pankkien välillä mahdollistaen lähimaksut myös kaupoissa. Puhelinnumerolla tehtävät rahasiirrot toimivat Siirto-alustaa käyttäen, kun vastaanottaja käyttää Pivo-, OP-mobiili-, tai Siirto-sovellusta. Käyttämiseen vaaditaan verkkopankkitunnukset ja henkilökohtainen maksukortti. (Pivo Wallet Oy s.a(b).)

Pivon aloitussivu on rakennettu neljään osaan. Ylimpänä on sijoitettuna kolme eri toimintoa; tapahtumat, käyttäjän omat tiedot ja QR-koodin lukija. Sen alapuolella on maksamiseen liittyviä pikalinkkejä; maksaminen, ryhmätoiminto maksun jakamiseen ryhmäläisten kesken, maksusuorituksen pyytäminen ja ehdotuksia usein käytetyistä maksuosapuolista. Erillinen 'Palvelut' liukupalkki on osittain esillä, jonka alta löytyy ohjeruutu. Ohjeruudun alapuolella on vielä erillinen infolaatikko, josta näkee viimeisimmät maksutapahtumat. Palvelut-palkki pitää sisällään neljä eri lisätoimintaa sovelluksen käyttämiseen. Yllä mainitut asiat on kuvattu tarkemmin Liitteessä 2 seuraavasti: Pivon aloitussivu kohdassa 'aloitussivu', valikoiden sisällöt kohdassa 'valikot'.

Maksaminen sovelluksessa aloitetaan valitsemalla 'Maksa' ikonin etusivun valikosta. Tämän jälkeen käyttäjälle avautuu lista omista yhteystiedoista, joista vastaanottajan voi valita tai käyttäjä voi tallentaa vastaanottajan puhelinnumeron hakukenttään. Valinnan jälkeen avautuu varsinainen maksusivu, johon tallennetaan haluttu summa, sekä tieto viestikenttään. Maksun yhteyteen on mahdollista myös liittää kuvatiedosto. Maksu tehdään liu'uttamalla liukupalkkia. Jos vastaanottajalla ei ole käytössä Pivoa, käyttäjä saa tiedon, että vastaanottajan pitää liittyä ensin Pivoon, ennen kuin maksu veloitetaan.

Rahapyyntö aloitetaan valitsemalla 'pyydä' ikoni, jonka jälkeen tapahtuman luonti menee samalla lailla, kuin maksaminenkin. Myös maksupyyntöä tehdessä käyttäjä saa ilmoituksen kutsua vastapuolen käyttämään Pivoa, jos hänellä ei ole sovellusta käytössä. Rahansiirtoihin liittyvät vaiheet on kuvattu liitteessä 2, Pivo, maksaminen ja rahapyyntöt.

Ryhmätoiminnon avulla kuluja voidaan jakaa eri henkilöiden kesken. Perustetussa ryhmässä käyttäjä lisää kulun, jonka sovellus ehdottaa automaattisesti jaettavan tasan osallistujien kesken. Kulun lisääjä voi halutessaan muokata osuuksia henkilöiden välillä. Kun jaottelu on tehty, kulu lähetetään muille käyttäjille liukupalkkia liu'uttamalla. Vastaanottajan hyväksyessä oman kulunsa, maksutapahtuma toteutuu aiemmin kuvatulla tavalla.

Pivo sisältää maksutoiminnon lisäksi myös muita palveluita. Palvelut välilehden alta löytyvästä valikosta sovellusta voi hyödyntää neljällä eri tavalla. Nämä lisäpalvelut monipuolistavat sovelluksen käyttömahdollisuutta ja niiden tarkoituksena on tuoda käyttäjälle erilaisia arkeen sopivia palveluita tai etuja. Nämä palvelut on kuvattu tarkemmin liitteessä 2, 'valikot' osasta löytyvästä palvelu välilehden kuvauksesta.

4.1.3 MobilePay

MobilePay on Dansken tarjoama maksusovellus, jonka avulla voi siirtää rahaa muiden sovelluksen käyttäjien välillä. Maksusiirto onnistuu puhelinnumeron avulla tai lähimaksuominaisuudella. Sovelluksen käyttämiseen tarvitaan suomalainen pankkitili ja siihen liitetty suomalainen Debit- tai Credit-kortti. (Danske Bank s.a.)

MobilePayn etusivu avautuu suoraan maksunäkymään. Sivun yläosassa on suuri kenttä, johon tallennetaan haluttu summa käyttäen sivulla näkyvää suurta numerovalikkoa. Sivun keskiosassa on kolme toimintapainiketta erilaisiin rahasiirtoihin. Sivun alalaidassa on toimintapalkki, jonka avulla sovelluksessa valitaan haluttu toiminta. Etusivu on kuvattu liitteessä 3, MobilePay, 'etusivu' ja toimintapalkin toimintoja kohdassa 'toimintapalkki'.

MobilePay sovellus avautuu suoraan rahasiirto tilaan ja antaa oletuksena rahan lähettämisvaihtoehdon. Käyttäjä voi helposti muuttaa toimintoa valintapalkista joko rahan pyytämiseen tai maksamiseen. Rahan lähettäminen toiselle käyttäjälle aloitetaan tallentamalla summa ja painamalla 'jatka'. Tämän jälkeen avautuu uusi sivu vastaanottajan valitsemiseksi. Käyttäjä voi hakea vastaanottajaa nimellä tai numerolla, valita tämän sovelluksen ehdottamista henkilöistä tai skannata QR-koodin. Jos käyttäjä on sallinut sijaintipalvelut asetuksissa, sovellus ehdottaa myös lähellä olevia myymälöitä vastapuolina. Kun vastapuoli on valittu, käyttäjä siirtyy seuraavaan ruutuun, jossa voi kirjoittaa maksun yhteyteen viestin, lisätä lisämaksullisen lahjatervehdyksen, ja valita, miten haluaa maksaa (kortti tai tili). Siirto vahvistetaan liu'uttamalla liukupalkkia. Mikäli valittu vastapuoli ei ole MobilePayn käyttäjä, sovellus ilmoittaa, ettei siirtoa voi tehdä ja antaa linkin, jolla voi kutsua vastapuolen lataamaan sovelluksen käyttöön. Rahan lähettämiseen liittyvät eri vaiheet on kuvattu liitteessä 3. MobilePay, 'rahasiirrot – rahan lähetys'.

Rahan pyytäminen aloitetaan samalla tavalla kuin lähettäminenkin. Vastaanottaja valitaan joko hakemalla tämä omista yhteystiedoista nimen tai numeron avulla, valitsemalla tämä ehdotetuista vastapuolista, tai tallentamalla tämän puhelinnumero, jos vastapuoli ei ole lisättyä yhteystietoihin. Jos vastapuoli ei käytä MobilePayta, sovellus ilmoittaa siitä, eikä käyttäjä pysty enää jatkamaan toimintoa. Jos vastapuoli käyttää MobilePayta, siirrytään uudelle sivulle, jossa aiemmin tallennettua rahaa on mahdollista muokata, lisätä henkilöitä, joille lähettää pyyntö, tai lisätä

kommentin/kuvan pyynnön yhteyteen. Pyyntö vahvistetaan liu'uttamalla liukupalkkia. Rahapyyntöön liittyvät eri vaiheet on kuvattu liitteessä 3. MobilePay, 'rahasiirrot – rahapyyntö'.

Valitsemalla 'maksa' vaihtoehdon, sovellus avaa kameran QR-koodin skannaamista varten. Käyttäjä voi myös vaihtaa bluetooth valintaan, jolloin puhelin alkaa etsiä lähellä olevia maksupäätteitä, jos toiminto on aktivoitu asetuksissa. Vastaanottajan tiedot ilmestyvät sovelluksen ruudulle ja maksu vahvistetaan liu'uttamalla liukupalkkia. Maksa-painikkeesta avautuva QR ja Bluetooth-valikko on kuvattu liitteessä 3. MobilePay, 'QR'.

MobilePay tarjoaa muutamia lisämahdollisuuksia sovelluksen hyödyntämiseen rahasiirtojen lisäksi.

- **Toistuvat maksut:** Käyttäjä pystyy asettamaan sovelluksessa erilaisia toistuvia maksuja esimerkiksi lahjoituksena haluamalleen hyväntekeväisyysjärjestölle. Myös lehtitilauksen tai e-kirjapalvelun voi tilata ja maksaa MobilePayn avulla.
- **Lahjat** välilehti avaa sivun, jossa käyttäjä pääsee selaamaan erilaisia palveluntarjoajia ja ostamaan lahjakortin heidän palveluunsa. Lahjakortin voi ostaa ja lähettää toiselle käyttäjälle, jolloin tämä saa käyttöönsä koodin lunastamista varten.
- **Kanta-asiakaskortit:** Sovellukseen voi lisätä kanta-asiakaskortin, jolloin MobilePaylla maksettaessa sovellus ottaa huomioon kanta-asiakkuuden automaattisesti.
- **Box**-toiminto mahdollistaa yksityisen rahankeräyksen esimerkiksi koulun luokkaretkeä varten, johon kerättyä rahaa voidaan siirtää ja maksaa sieltä edelleen.

4.1.4 Apple Pay

Apple Pay on Applen kehittämä maksutoiminto, joka löytyy iPhone-puhelimista valmiiksi asennettuna. Sovellus on itseasiassa mobiililompakko, joka toimii liittämällä sinne maksukortti maksujen veloittamista varten. Sovellus mahdollistaa lähimaksun kaupoissa, mutta esimerkiksi puhelinnumerolla maksaminen ei ole tällä hetkellä mahdollista Suomessa. Sovelluksessa on mahdollista säilyttää korttitietojen lisäksi esimerkiksi digitaalisia pääsylippuja tai NFC-teknologiaa hyödyntäviä digitaalisia avaimia, jotka voivat toimia muun muassa omassa kodissa, työpaikalla tai hotellissa.

Suomessa Apple Pay mahdollistaa ainoastaan maksamisen kaupoissa tai verkko-ostoksissa (sisältäen myös sovelluksessa tehdyt ostokset). Maksaminen kaupoissa tapahtuu käyttäen puhelimen lähimaksuominaisuutta. Puhelin tunnistaa päätelaitteen luona lähimaksutilanteen ja avaa maksuvalikon, josta käyttäjä voi valita lisäämistään korteista oikean maksamista varten. Annettuna vaihtoehtona maksua varten on määritetty ensisijainen kortti. Verkkokaupassa, joka tukee Apple Payta maksutapana, maksun hyväksyminen tapahtuu sormenjälkitunnistuksen, Face ID:n tai tunnusluvulla. (Apple Inc. 2023) Applen Payn etusivu on kuvattu liitteessä 4, Apple Pay, 'etusivu'.

4.1.5 Epassi

Epassi on henkilöstöetuihin keskittyvä ja hyvinvointipalveluita tarjoava sovellus, jonka avulla voidaan maksaa eri toimipaikkoihin, jotka hyväksyvät sovelluksessa tehtyjä maksuja. Sovellus toimii käyttämällä työntajan lisäämää henkilöstöetua tai käyttäjän itse lisäämää OmaRaha-saldoa. (Epassi 2022a.) Epassilla ei ole mahdollista tehdä käyttäjien välisiä rahasiirtoja.

Epassin aloitussivun sisältö on rakennettu useampaan kerrokseen. Sivun näyttää käytettävissä olevan saldon, jonka alapuolella on liukupalkki, joka näyttää kuusi erilaista esivalittua käyttötarkoitusta saldolle. Sivulla on erillinen hakukenttä palveluntarjoajan etsimistä varten. Suosikki kohdassa näkyy käyttäjän tallentamat omat suosikit pikavalinnan omaisesti. Sivun alaosa näyttää paikkatietoihin perustuen lähellä olevia käyttökohteita, jotka päivittyvät liukupalkista tehdyn käyttötarkoituksen perusteella. Sivun alareunassa on erillinen toimintapalkki. Valikot on rakennettu kahteen eri tasoon. Ensimmäisenä on liukupalkkiin rakennettu palveluiden valinta, joka on lajiteltu erilaisiin kategorioihin perustuen. Valitsemalla tietyn kategorian, käyttäjä saa siihen liittyvän listan palveluntarjoajista näkyviin perustuen oman sijainnin läheisyyteen. Palkissa on yhteensä kuusi erilaista kategoriaa. Sivun alareunaan on rakennettu toimintapalkki sovelluksessa liikkumiseen. Epassin aloitussivu ja valikot on kuvattu tarkemmin liitteessä 5, Epassi, kohdat 'aloitussivu' ja 'valikot'.

Rahasiirtojen osalta Epassissa ei ole erillistä rahan lähettämistä tai pyytämistoimintoa, kuten muissa vertailun sovelluksissa, vaan maksaminen liittyy aina valittuun palveluntarjoajaan tai OmaRahan lisäämiseen sovellukseen. Kun käyttäjä on valinnut haluamansa palvelun ja siirtynyt heidän sivulleen sovelluksessa, aloitetaan maksu painamalla 'syötä summa' palkkia, joka siirtää käyttäjän varsinaiselle maksusivulle. Tämän jälkeen käyttäjä tallentaa halutun summan ja vahvistaa maksun liuuttamalla liukupalkkia. Maksutapahtuman eri vaiheet on kuvattu liitteessä 5, Epassi, 'maksaminen'.

4.2 Maksusovellusten vertailu

Tässä osiossa kuvaan mobiilimaksusovellusvertailun tuloksia. Luvussa 4.2.1 käsittelen tarkemmin rahasiirtoihin liittyviä havaintoja. Luvussa 4.2.2 esittelen, miten sovelluksia on hyödynnetty rahasiirtojen lisäksi. Luvussa 4.2.3 käyn läpi mobiilimaksusovellusten ominaisuuksia, yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia ja lopuksi teen yhteenvedon tutkimuksen tuloksista.

4.2.1 Rahan lähetys, pyytäminen ja maksaminen

Maksusovellusten vertailun helpottamista varten esittelen tuloksia taulukoiden avulla. Ensimmäiseksi taulukossa 3 havainnollistan, mitä toiminnallisuuksia sovellukset sisältävät rahasiirtoihin liittyen. Kaupoissa maksaminen onnistuu jokaisella vertailussa mukana olleella sovelluksella. Tähän liittyen lähimaksaminen on mahdollista ainoastaan kahdella sovelluksella, kun taas kolme

sovellusta hyödyntää QR-koodin avulla tapahtuvaa maksamista. Käyttäjien välisiä rahasiirtoja (lähetys tai pyytäminen) voidaan tehdä kolmessa sovelluksessa ja ainoastaan yksi sovellus mahdollistaa rahasiirrot henkilön omien tilien välillä. Käyttäjien kesken jaettava maksu onnistuu kahdessa sovelluksessa. Sovelluksessa tehtyjä siirtoja, eli tilitapahtumia, pystyy tarkastelemaan neljässä vertailun sovelluksista.

Taulukko 3. Maksusovelluksien rahasiirtoihin liittyvät toiminnallisuudet

Rahasiirtoihin liittyvät toiminnallisuudet	Apple Pay	Nordea Siirto	Pivo	MobilePay	EPassi
Rahan lähetys henkilöiden välillä	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei
Siirto omien tilien välillä	Ei	Kyllä	Ei	Ei	Ei
Rahan pyytäminen toiselta käyttäjältä	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei
Maksaminen kaupoissa	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
QR-maksaminen	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei
Lähimaksaminen	Kyllä	Ei	Ei	Kyllä	Ei
Maksun jakaminen henkilöiden kesken	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei
Tilitapahtumat	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä

Käytettävyyden osalta taulukko 4 havainnollistaa, mitä rahan lähettäminen/maksaminen sovelluksella vaatii käyttäjältä siirtymien ja painallusten suhteen. Painallukset on laskettu sovelluksen avaussivulta alkaen siten, että yksi painallus aktivoi tarvittavan toiminnallisuuden käyttäjän edessä prosessissa. Maksun suuruuteen ja haku- tai viestikenttään tallennettavia kirjaimia ei ole laskettu mukaan yksittäisinä painalluksina, vaan esimerkiksi summat '1' tai '100' korreloi molemmat yhtä painallusta liittyen kyseiseen toimintavaiheeseen.

Taulukko 4. Rahan lähettämisen vaiheiden määrä

Rahan lähetys sovelluksessa	Apple Pay	Siirto	Pivo	MobilePay	EPassi
Välisivujen määrä	2	4	3	3	3
Painallusten määrä	1–2	5–9	7–16	4–12	3–4

Tarvittavien välilehtien määrä eroaa sovelluksissa vain hieman ja suurin ero tulee painallusten määrässä. Apple on selkeästi nopein, sillä puhelin tunnistaa maksupäätteen avaten lähimaksusovelluksen. Jos käyttäjä käyttää esivalittua maksukorttia, maksun vahvistamiseen riittää vain yksi painallus. Toista korttia valittaessa painalluksia tarvitaan yhteensä kaksi. Myös Epassi on maksuominaisuudeltaan nopea käyttää. Maksamiseen tarvitaan kolme välilehteä, joista ensimmäisessä on valittu maksukohde, toisella välilehdellä valitaan joko esitäytetty summa tai tallennetaan haluttu määrä itse. Tämän jälkeen maksu vahvistetaan viimeisellä välilehdellä. Esitäytettyä summaa valittaessa maksamiseen tarvitaan kolme painallusta, ja neljä, jos summan tallentaa itse.

MobilePayllä maksun saa nopeimmillaan toteutettua neljällä painalluksella, jos maksun vastaanottaja löytyy sovelluksen automaattisesti ehdottamista henkilöistä. Lisäpainalluksia tarvitaan maksimissaan 12, jos maksun vastaanottajan joutuu hakemaan yhteystiedoista ja/tai haluaa liittää kuvan vastaanottajalle maksun yhteyteen. Jos tämän lisäksi haluaa liittää lahjan osaksi maksua, vaatisi prosessi yhteensä 21 painallusta. Jos vastaanottaja ei käytä sovellusta, ei maksua voi siirtää.

Nordea Siirto tarvitsee vähimmillään viisi ja enimmillään yhdeksän painallusta maksamiseen. Sovellus avaa aina uuden välisivun eri toiminnolle ja tarvitsee yhteensä neljä välisivua, mikä on sovelluksista eniten. Maksutoimintoa ei voi tehdä loppuun, jos vastapuolella ei ole sovellusta käytössä. Pivo tarvitsee vain kolme välilehteä maksamiseen, mutta vaatii minimissään seitsemän painallusta. Ero tulee Pivon pakollisesta viestikentästä maksun lisänä, kun taas Nordea Siirrossa ja MobilePayssa kyseinen kenttä on valinnainen. Kuvan lisääminen nostaa painallusten määrän 12:een ja jos vastapuolelle ei ole sovellusta käytössä, tulee kokonaispainallusten määräksi 16, mikä on sovelluksista eniten.

Rahapyyntöjen toteutuksen vaiheita kuvataan taulukossa 5 samalla tavalla, kuten edellä rahan lähettämisen ja maksujen osalta. Myös rahapyyntöjen kohdalla tarvittavien painallusten laskeminen on aloitettu sovelluksen aloitussivulta alkaen. Sovelluksista Apple Payssa ja Epassissa ei ole rahapyyntöominaisuutta, joten nämä sovellukset eivät ole mukana taulukossa.

Taulukko 5. Rahapyyntöjen vaiheiden määrä maksusovelluksessa

Rahapyyntöt sovelluksessa	Apple Pay	Siirto	Pivo	MobilePay	EPassi
Vaiheiden (välisivut) määrä	-	5	3	3	-
Painallusten määrä	-	6–15	7–16	6–13	-

Pivossa rahapyyntö on välilehtien ja painallusten määrän osalta samanlainen kuin rahaa lähetettäessä. Toiminnallisuudet ja eri vaiheet on toteutettu molemmissa samalla tavalla, joten myös

painallusten määrä pysyy samana. MobilePayn minimi painallusten määrä maksamiseen verrattuna on kasvanut kahdella johtuen mahdollisuudesta jakaa maksupyyntö useampien henkilöiden kesken, minkä takia sovellus ei automaattisesti siirry seuraavaan vaiheeseen, kun vastapuoli on valittu, vaan se vaatii käyttäjältä erillisen vahvistuksen. Maksimimäärä painalluksia tarvitaan, jos käyttäjä liittyy rahapyyntöön kuvan ja viestin. On kuitenkin huomattava, että jos vastapuoli ei käytä sovellusta, ei rahapyyntöä voi tehdä loppuun. Nordea siirto tarvitsee rahapyyntöön vähintään kuusi painallusta, jos sovellus ehdottaa vastapuolta automaattisesti vastaanottajaksi. Jos vastapuolella ei ole sovellusta käytössä, vaatii toiminto 15 painallusta, jotta käyttäjä saa viestin lähetettyä tälle sovelluksen lataamisesta ja maksun saamiseksi. Toiminnot avautuvat maksun tapaan myös rahapyynnössä aina uudelle välilehdelle vaatien viisi erilaista näyttöruutua.

4.2.2 Sovelluksen lisäpalvelut ja hyödyntäminen rahasiirron lisäksi

Tämä luku kuvaa sitä, miten vertailussa mukana olevia maksusovelluksia on hyödynnetty muilta osin kuin käyttäjien välisten rahasiirtojen osalta ja onko näillä strategista merkitystä esimerkiksi sovelluksen haluttavuuteen. Lisäpalveluilla tarkoitetaan muita kuin edellä kuvattuja rahan lähettämiseen, maksamiseen, tai vastaanottamiseen liittyviä toimintoja, joita sovellus mahdollistaa käyttäjälle. Taulukossa 6 on listattu, mitkä vertailun sovelluksista sisältävät lisäpalveluita ja erilaisten lisäpalveluiden määrä kyseisessä sovelluksessa.

Taulukko 6. Maksusovelluksien sisältämät lisäpalvelut

Lisäpalvelut	Apple Pay	Siirto	Pivo	MobilePay	Epassi
Lisäpalveluita sovelluksessa	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Lisäpalveluiden määrä	1	-	4	4	1

Pivo tarjoaa käyttäjälle lisäpalveluita, jotka monipuolistavat sovelluksen käyttämistä. Opiskelijat voivat lisätä sovellukseen digitaalisen opiskelijakortin, mikä helpottaa sen hyödyntämistä eri paikoissa, kun kortti on saatavilla puhelimessa. Bussilippu on mahdollista ostaa sovelluksessa 10 eri kaupungin joukkoliikenteeseen. Ravintolaan voi varata pöydän siirtymällä sovelluksesta Table Online palveluun, jolloin varauksen voi tehdä Suomen kaupungeissa ja Tallinnassa. Clubi-etujen avulla on mahdollista hyödyntää alennuskoodeja eri palveluntarjoajien palveluihin joko kivijalkaliikenteissä tai verkkopalveluissa.

MobilePay mahdollistaa pääasiassa erilaisten lahjakorttien ostamisen sovelluksessa, jota toteutetaan yhteistyössä GoGift-nimisen yrityksen kanssa. Lahjakortteja on tarjolla eri kategorioihin, joskin rajallisesti. Rahankeruuta on helpotettu Box-toiminnallisuuden avulla, jolloin yksityishenkilön ei

esimerkiksi tarvitse avata uutta erillistä henkilökohtaista pankkitiliä tai käyttää omaa olemassa olevaa tiliä rahojen säilyttämiseen. Myös hyväntekeväisyys on mahdollista kuukausilahjoittamisen avulla sovelluksessa tarjolla oleviin kohteisiin. Viimeisin lisäpalvelu on mahdollisuus lisätä kanta-asiakaskortti sovellukseen sen hyödyntämistä varten kaupoissa.

Epassin lisäetuna on Finnair Plus kanta-asiakaskortin lisääminen sovellukseen ja kerättyjen pisteiden käyttö sovelluksessa. Apple Payn lisäpalveluksi katsotaan mahdollisuus lisätä ja säilyttää digitaalisia mobiililippuja (esim. lento- ja tapahtumalippuja) sovelluksessa, joka nopeuttaa ja helpottaa niiden käyttöä käyttäjälle. Sovelluksista ainoastaan Nordea Siirto ei sisällä mitään erillisiä lisäpalveluita käyttäjälleen.

4.2.3 Ominaisuudet, yhtäläisyydet ja eroavaisuudet

Sovellusten rakenne muistuttaa hyvin paljon toisiaan ja niissä hyödynnetään kuvakkeita liikkumiseen eri toimintojen välillä. Ruudun alaosaan rakennettu toimintapalkki löytyy kolmesta vertailun sovelluksesta, kun taas Pivo on rakentanut sivun yläreunaan vastaavan toiminnallisuuden. Toiminnot ovat sovelluksissa selkeästi esillä ja niiden sisällön pystyy helposti päättelemään kuvakkeesta paria poikkeusta lukuun ottamatta. Sovelluksista Apple Pay eroaa selvästi muista rakenteen osalta, sillä se ei sisällä toimintapalkkia tai rahasiirtopainikkeita, vaan ainoa toiminnallisuus on uuden maksukortin lisääminen sovellukseen. Tästä syystä tämä luku keskittyy pääasiassa muihin sovelluksiin ja eroa Apple Payhin ei erikseen korosteta jokaisessa kohdassa.

Tilihistoria on saatavilla neljässä sovelluksessa, josta näkee listauksen sovelluksessa tehdyistä tapahtumista. Pivo, Siirto ja MobilePay näyttävät tapahtumat samalla listalla, Epassi erottelee tapahtumat palvelukategorioittain omille listoilleen, joita käyttäjä voi selata vaihtamalla kategoriaa. Pivo näyttää lisäksi etusivun pikanäytössä muutaman viimeisimmän tapahtuman.

Rahasiirroissa käyttäjien välillä toiminnallisuudet ovat samanlaisia neljässä sovelluksessa. Ainoastaan järjestys, miten tietoja lisätään tapahtumaa varten, eroaa sovellusten välillä. Järjestys vaikuttaa tarvittavien sovellusikkunoiden ja painallusten määrään tapahtuman loppuun viemisessä. Siirto vaatii eniten painalluksia (6 maksettaessa ja 7 rahapyyntöä lähetettäessä, kun lasketaan nopein mahdollinen toteutustapa), kun taas Epassissa ja MobilePayssa maksaminen on mahdollista neljällä painalluksella. Rahan lähettäminen ja vastaanottaminen vahvistetaan sovelluksissa liukupalkkia liu'uttamalla. Pivo mahdollistaa myös QR-koodin hyödyntämisen rahaa vastaanotettaessa, jossa käyttäjä voi omasta sovelluksestaan näyttää vastapuolelle oman QR-koodinsa maksutietojen antamiseksi. Nordea Siirrossa on myös mahdollista vastaanottaa suorituksia QR-koodin avulla, mutta tätä varten QR-koodi pitää erikseen luoda verkko-osoitteessa, joten toiminnallisuus ei ole sovelluksessa valmiiksi luotuna, kuten Pivossa. Pivo, Nordea Siirto ja MobilePay tunnistavat, jos

vastaanottaja ei käytä tarvittavaa sovellusta ja mahdollistavat kutsulinkin jakamisen sovelluksen lataamiseksi ja toimeksiannon tekemiseksi.

Ainoastaan Pivo ja MobilePay mahdollistavat maksun jakamisen muiden käyttäjien kanssa: jos esimerkiksi yksi käyttäjä on maksanut laskun kokonaan, voi hän sovelluksessa jakaa kulut muiden maksuun osallistuvien kesken joko tasan tai henkilökohtaisiin osiin ja lähettää pyynnön samanaikaisesti muille osallistujille. Pivossa käyttäjä voi lisäksi luoda erilaisia ryhmiä kulujen jakamista varten, kun taas MobilePayssa jakaminen on mahdollista vain osana rahapyyntöä. Nordea Siirto kertoo myös verkkosivuillaan kulujen jakamisen mahdollisuudesta, mutta sovelluksen toiminnallisuuden osalta tämä tarkoittaa vain yhden henkilön kerrallaan sisältävää rahapyyntöä toiselle käyttäjälle. (Nordea Bank Oyj 2022.)

Maksaminen kaupoissa (myymälöissä) onnistuu jokaisella sovelluksella pääosin QR-koodin avulla pois lukien Epassi. Tämä toki edellyttää, että kyseinen palveluntarjoaja on ottanut tämän mahdollisuuden käyttöön. QR-koodin lisäksi lähimaksaminen onnistuu Apple Payssa ja MobilePayssa (MobilePay tosin vaatii, että bluetooth-ominaisuus on kytketty päälle maksupäätteen tunnistamista varten). Epassin maksaminen perustuu palveluntarjoajan paikantamiseen tai sen hakemiseen hakutoiminnolla, minkä jälkeen maksu käsitellään suoraan sovelluksessa. Valittuaan halutun palvelun, maksutiedot ovat jo olemassa sovelluksessa, jolloin riittää, kun tallentaa summan ja vahvistaa maksun.

4.3 Yhteenveto

Vertailussa mukana olleiden sovellusten päätarkoitus liittyy maksamiseen ja rahasiirtoihin käyttäjien välillä. Maksamisen tarkoituksena on pyrkiä vähentämään käteisen rahan käyttöä nopeuttamalla maksutapahtumaa tekemällä ostokset sovelluksessa. Sovellusten rakenteet ovat visuaalisesti samankaltaisia (pois lukien Apple Pay). Ne sisältävät toimintapalkin liikkumisen toimintojen välillä ja rahasiirto vahvistetaan sovelluksissa liu'uttamalla liukupalkkia. Rahasiirtojen toteuttamiseen liittyvät vaiheet on toteutettu sovelluksissa hienoin eroavaisuuksin, mutta kokonaisuutena katsottaessa vaiheet sisältävät samat toiminnallisuudet, joskin hieman eri järjestyksessä, mikä vaikuttaa prosessiin tarvittavien painallusten määrään toiminnon läpiviemiseksi. Suurimmat erot tulevat sovelluksen hyödyntämisestä muuhun käyttöön kuin pelkkiin rahasiirtoihin. Lisäpalveluita on selkeästi tarjolla vain Pivossa ja MobilePayssa, jotka monipuolistavat käyttäjälle sovelluksen käyttämistä.

5 Pohdinta

Tämän luvun tavoitteena on pohtia opinnäytetyön toteuttamista, tutkimuksen laatua ja omaa oppimista tutkimusprosessin aikana. Luvussa 5.1 vastaan ensin asetettuihin tutkimuskysymyksiin ja esittelen omia johtopäätöksiäni tutkimuksen perusteella. Luvussa 5.2 kuvaan, miten ja mihin mahdolliset jatkotutkimukset mobiilimaksusovelluksista voisivat keskittyä. Luvussa 5.3 arvioin tutkimuksen laatua reliabiliteetin ja validiteetin osalta. Lopuksi luvussa 5.4 pohdin omaa oppimistani tämän prosessin aikana.

5.1 Johtopäätökset

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia tarkemmin eri mobiilimaksusovelluksia, miten maksaminen tai rahansiirto sovelluksella tapahtuu käyttäjänäkökulmasta, vertailla eri sovelluksia keskenään ja selvittää, onko sovellusta hyödynnetty strategisesti lisäpalveluiden osalta, jotka toisivat käyttäjälle lisäarvoa sovelluksen käyttämiseksi. Tavoite pyrittiin saavuttamaan lataamalla jokainen vertailun sovellus ensin omalle puhelimelle ja tutustumalla sovelluksien sisältöön sekä toiminnallisuuksiin itsenäisesti niiden käyttäjänä. Tämän jälkeen yleistietämystä kartoitettiin tutustuen sovellusten kehittäjien verkkosivuihin lukien heidän kuvauksiaan sovelluksen toiminnasta ja hahmottaen, mitä asioita nämä painottavat sovelluksen sisällöstä. Tätä tietoa käytettiin hyväksi sovelluksien keskinäisessä vertailussa ja suorittamalla todellisia rahasiirtoja sovelluksilla.

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen, miten mobiilimaksusovelluksella maksetaan, vastaan seuraavasti, että rahasiirrot pitävät sisällään kolme erilaista toteutusmallia: rahan lähettäminen, rahan pyytäminen ja maksaminen. Rahan lähettäminen tarkoittaa rahasiirtoa toiselle käyttäjälle sovelluksessa, mikä oli mahdollista kolmessa vertailussa mukana olleesta sovelluksesta. Rahan lähettäminen pitää sisällään seuraavat kohdat: Vastaanottajan lisääminen perustuen puhelinnumerolla tapahtuvaan tunnistamiseen sovelluksessa, summan tallentamiseen, veloitustavan valintaan (pankkitili tai maksukortti) ja siirron vahvistamiseen. Tämän lisäksi maksun yhteyteen oli mahdollista tallentaa viesti viestikenttään tai lisätä kuva.

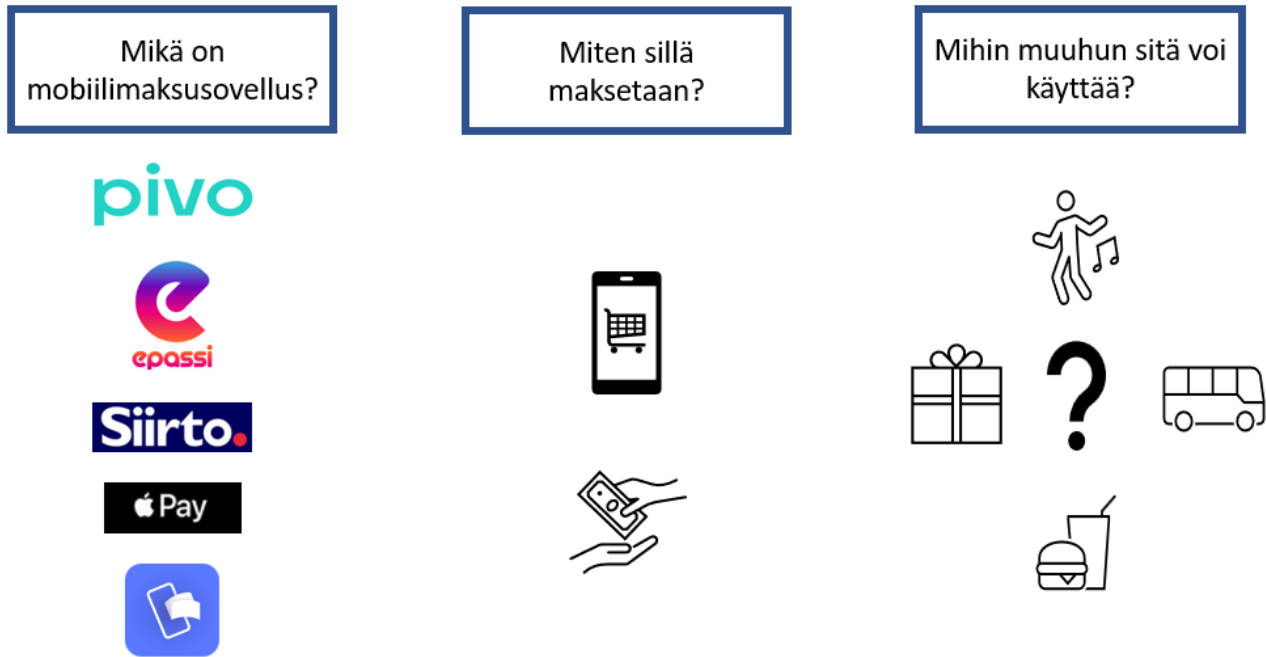
Rahan pyytäminen tarkoittaa maksusuorituksen pyytämistä toiselta käyttäjältä luomalla siitä uusi tapahtuma ja lähettämällä se toiselle käyttäjälle hyväksyttäväksi. Rahapyynnön luominen pitää sisällään samat kohdat, kuin rahan lähettämisen yhteydessä on kuvattu.

Maksaminen tarkoittaa maksamista jollekin palveluntarjoajalle ja eroaa näin ollen toiminnallisuutena rahan lähettämisestä. Maksutapahtuma voidaan toteuttaa eri tavoin: mobiilimaksuna hyödyntäen puhelinnumeroa, QR-koodin avulla vastapuolen maksutiedot lukien tai lähimaksuominaisuutta käyttäen. Maksamisen valintatapaan vaikuttavat kyseisen palveluntarjoajan hyväksymät

maksutavat, jolloin käyttäjän tehtäväksi jää arvioida, mikä tapa hänen käyttämällään sovelluksella on mahdollinen. ~~toteuttaa~~. Sovelluksissa 'maksa'-toiminnon aktivointi antaa käyttäjälle mahdollisuuden valita näiden toiminnallisuuksien väliltä sen mukaan, mikä tapa on mieluisin tai ainoa mahdollinen. Valitun maksutavan perusteella sovellukset hakevat vastaanottajan tiedot ja vaativat käyttäjää tallentamaan oikean summan sovellukseen ennen maksun hyväksymistä.

Toiseen tutkimuskysymykseen, mitkä ovat sovellusten keskeiset eroavaisuudet, vastaan seuraavasti. Sovellusten keskeisimmiksi eroavaisuuksiksi voidaan katsoa sovelluksen käyttötarkoitus ja sovelluksen hyödyntäminen lisäpalveluiden osalta. Tutkimuksen perusteella Apple Pay ja Epassi on suunniteltu mahdollistamaan maksaminen kuluttajalta palveluntarjoajalle siten, että tapahtuma on käyttäjän kannalta mahdollisimman vaivaton, mikä näkyy erityisesti maksutapahtuman nopeudessa. Nordea Siirto, Pivo, ja MobilePay mahdollistavat sovelluksella maksamisen mutta niiden pääasiallinen tarkoitus on käyttäjien väliset rahasiirrot, jotka helpottavat arkipäiväisiä henkilöiden välisiä rahasiirtoja ilman tarvetta käteisen käyttöön. Toinen keskeinen eroavaisuus on sovelluksen hyödyntäminen lisäpalveluiden avulla. Tutkimuksen perusteella ainoastaan Pivo ja MobilePay mahdollistavat käyttäjälle sovelluksen käyttämisen muuhun kuin maksamiseen tai rahasiirtoon tarjoamalla enemmän kuin yhden lisäpalvelun.

Kolmanteen tutkimuskysymykseen, miten sovellusta hyödynnetään maksutapahtuman lisäksi, vastaan seuraavasti. Tutkimuksen perusteella sovellusten hyödyntäminen rahasiirtojen lisäksi on suhteellisen vähäistä. Pivo tarjoaa käyttäjälle neljä erilaista lisäpalvelua sisältäen alennuskoodeja eri palveluihin käytettäväksi, rajapintayhteistyötä hyödyntäen ravintolavarauspalvelun ja bussilipun ostamisen, sekä digitaalisen opiskelijakortin lisäämisen etujen hyödyntämiseen. MobilePayssa voi antaa lahjoja muille käyttäjille ostamalla lahjakortteja sovelluksessa näkyviin palveluntarjoajien palveluihin, sekä aloittaa kuukausilahjoittamisen tai tehdä lehtitilauksen 'toistuvat maksut' toiminnossa. Molemmista sovelluksista löytyvä rahapyyntöihin liittyvä kulujen jakamistoiminto voidaan katsoa myös hyödyksi sovelluksen käytössä. Apple Pay on sovelluksista ainoa, joka toimii mobiililompakkona ja mahdollistaa digitaalisten lippujen säilyttämisen sovelluksessa. Kuva 12 havainnollistaa tämän opinnäytetyön viitekehysten täydentämistä tehdyn tutkimuksen avulla.



Kuva 12. Teoreettisen viitekehyksen täydennys

Tutkimuksen perusteella maksusovellukset mahdollistavat erilaisia maksutapoja, jotka toimivat strategisesti eduksi omilla tavoillaan. Jos nopea maksaminen kaupoissa on käyttäjälle prioriteetti, on Apple Pay siihen paras vaihtoehto lähimaksuominaisuutensa ansiosta. Myös Epassi on mainittava tässä yhteydessä, sillä jos esimerkiksi lounaspaikka hyväksyy Epassin maksutavaksi, maksaminen on mahdollista todella nopeasti käyttäjää avustavan paikannuksen ja kohteen automaattisesti ehdottamien hintavaihtoehtojen avulla. Jos sovelluksen käyttö rajoittuu pelkästään henkilöiden välisiin rahasiirtoihin, vaihtoehtoja on kolme, jotka ovat toiminnallisuudeltaan samankaltaisia, mutta näistä MobilePay ja Pivo sisältävät mahdollisuuden jakaa kuluja käyttäjien kesken sekä lisäävät visuaalisella suunnittelulla sovelluksen käyttömukavuutta, mikä puoltaa niiden valintaa.

Palvelumuotoilun suhteen sovellusten lisäpalvelut ovat vielä vähäisiä ja tämän tutkimuksen osalta ratkaisu on käyttäjän päätettävissä: mikä on sellainen palvelu, joka tuo lisäarvoa sovelluksen käyttämiseksi ja vaikuttaako se mahdollisesti sovelluksen valintaan siten, että se poistaisi tarpeen käyttää useampaa sovellusta yhtä aikaa. Monet tarjotuista lisäpalveluista ovat tällä hetkellä rajallisia sisällön tai palveluntarjoajien suhteen, mikä laskee niiden arvoa käyttäjänäkökulmasta. Vertailun sovelluksista Pivo on rakentanut lisäpalvelunsa arvioimalla niiden käytettävyyttä osana arkea ja pyrkimällä siten tuomaan jatkuvaa lisäarvoa käyttäjälle. Vaikka suunta on käyttäjänäkökulmasta oikea, valitettavasti näitä palveluita on tarjolla toistaiseksi vielä vähän. Sovelluksissa ei ole myöskään mahdollisuutta personoida sisältöä käytettävyyden lisäämiseksi, jos ei lasketa mukaan mahdollisuutta lisätä ystävää suosikkikontaktiksi tai suosikkiravintolaa pikavalintaan. Omissa

havainnoissa sovelluksia käytettyäni, en ensiksi hahmottanut mahdollisia lisäpalveluita ollenkaan, sillä ne olivat joko piilossa valikoiden takana tai jos kyseisestä osiosta tuli ensimmäisenä esiin hintoja, jäin käsitykseen, että siellä myydään minulle jotain, mitä en välttämättä kokisi tarvitsevani.

Applen Payn vahvuutena on yksinkertaisesti nopeuttaa maksutapahtumaa ostostilanteissa. Kaupoissa sen mahdollistama lähimaksu on helppo ja nopea viemällä puhelimen maksupäättimen luo ja hyväksymällä maksu valitulla vahvistustavalla. Myöskään verkko-ostokset eivät vaadi erillistä monivaiheista tunnistautumista verkkopankeissa, vaan valittaessa Apple Pay maksutavaksi, sovellus yhdistää ostotapahtumassa käyttäjän ja palveluntarjoajan tiedot ohittaen perinteisten maksutietojen täyttämisen, jolloin käyttäjän tarvitsee ainoastaan hyväksyä verkkomaksu. Käyttämisen helppous ja nopeus yhdistettynä mahdollisuuteen säilyttää digitaalisia lippuja sovelluksessa on toimiva ja NFC-teknologiaa hyödyntäen lompakkosovellus voi toimia, vaikkapa digitaalisena avaimena sitä tukevien älyratkaisujen kanssa.

Nordea Siirto on lähtökohtaisesti jatke tavalliselle mobiilipankille, mikä näkyy sovelluksen pelkistetyssä sisällössä. Tutkimus osoittaa, että rahasiirtojen tekeminen vaatii enemmän painalluksia muihin vertailun sovelluksiin nähden, eikä Nordea Siirto sisällä käyttäjälle muita palveluita sovelluksen hyödyntämiseen. Sovelluksen hyöty on käyttäjänäkökulmasta siinä, jos rahasiirtoja tehdään samojen vastapuolten kanssa, jolloin vastapuolivalinta on helppo tehdä, mikä nopeuttaa rahatapahtumaa. On kuitenkin huomattava, että jos käyttäjällä on molemmat Nordea Siirto ja Pivo sovellus ladatakana puhelimeen, vain toinen näistä sovelluksista voi olla aktiivinen kerrallaan. Lisäpalveluiden ja muiden käyttömahdollisuuksien puuttuminen sovelluksesta on selkeä heikkous verrattuna muihin sovelluksiin.

Pivon osalta ensituntuma sovellukseen voi olla hieman ihmettelevä, ennen kuin eri kuvakkeet ja muut aloitussivun laatikot tulevat tutuiksi. Rahasiirtojen valikot ovat selkeät, mutta muut kuvakkeet vaativat niiden sisältöön tutustumisen, jotta niiden sisältöä ymmärtäisi paremmin. Rahasiirrot on sovelluksessa käyttäjänäkökulmasta yksinkertaisesti toteutettu hyvällä tavalla ja prosessi etenee loogisesti eteenpäin. Mahdollisuus jakaa kustannuksia muiden kesken on myös selkeä etu sovelluksen käyttöön. Pivon lisäpalvelut pyrkivät laajentamaan sovelluksen käyttöä monipuolisesti erilaisiin arkisiin tarpeisiin. Opiskelijat, jotka ovat lisänneet sovellukseen oman digitaalisen opiskelijakortin, voivat maksaa sovelluksella oppilaitoksen ruokalassa saaden automaattisesti opiskelija-alennuksen maksun yhteydessä. Tämä on hyvä esimerkki keinosta, jolla sovellukselle luodaan laajempaa käyttötarvetta ja lisätään käyttäjien keskuudessa.

MobilePay tuli Suomessa saataville joulukuussa 2013 ja oli suosittu erityisesti nuorten käyttäjien keskuudessa. Alkujaan sovellus keskittyi pelkästään mahdollistamaan käyttäjien väliset rahasiirrot ja on sittemmin laajentanut valikoimaansa maksamiseen liikkeissä ja verkkokaupoissa. Sovellus

rikkoi miljoonan käyttäjän rajan Suomessa vuonna 2019 (MobilePay A/S 2023) ja tällä hetkellä käyttäjiä on jo yli 2.2 miljoonaa (MobilePay A/S 2022). Eri kuluttajatutkimusten (kuva 6) mukaan MobilePay on tällä hetkellä suosituin maksusovellus Suomessa. Myös tämän tutkimuksen vertailun perusteella MobilePayn asemaan on helppo uskoa, sillä sen käyttäminen on käyttäjänäkökulmasta selkeää ja helppoa, varsinkin mitä tulee käyttäjien välisiin maksuihin. Lisäpalveluiden suhteen MobilePay keskittyy Lahjat-palvelussa tehtäviin lahjoituksiin toisille käyttäjille. Palvelua mainostetaan vaihtoehtona perinteisen lahjaksi annettavan käteisen nostamiselle ja sijoittamiselle onnittelukortin väliin. (MobilePay A/S 2020.) Ominaisuutena Lahjat-palvelu on hyvä lisä sovellukseen, mutta sen käyttömahdollisuus on suhteessa rajallinen, kun otetaan huomioon kyseisen palvelun palveluntarjoajien määrä ja ostettava sisältövalikoimaa. Tämä ominaisuus itsessään ei lisää käyttäjän tarvetta sovellukselle, jos sitä verrataan esimerkiksi Pivon sisältämiin lisäpalveluihin. Myös sovelluksen toistuvat maksut ominaisuudessa avautuvat kohteet ovat enimmäkseen erilaisia lahjoituskohteita hyväntekeväisyyteen ja muita mahdollisuuksia on yhteensä kolme, joista ainoastaan kaksi sisältää toistuvan maksun kaltaisen tilauksen tekemisen. Varsinkin toistuvat maksut ominaisuutena ovat sovelluksessa piilossa valikoiden takana, mikä vaatii sovelluksen eri osioiden tutkimista, jotta käyttäjä tulisi näistä tietoiseksi. Tämä sijoituspaikka ei edistä tämän ominaisuuden käyttöä tai tuo käyttäjälle juurikaan lisähyötyä.

Epassi on henkilöstöetujen käytön mahdollistava sovellus, joka muistuttaa muita vertailun sovelluksia ulkoasultaan. Sovellusta on helppo käyttää sen sisältämän sijaintiin perustuvan kohteiden ehdottamisen avulla, ja palveluiden rajaamisen käytettävät kategoriat nopeuttavat palvelun etsimistä. Palveluntarjoajan oma sivu sovelluksessa on myös toteutettu käyttäjänäkökulmasta hyvin ja monesti esimerkiksi eri ravintoloiden sivut sisältävät valmiin hintapalkin lounaan maksamiseen, mikä nopeuttaa entisestään asiakkaan maksuprosessia sovelluksella maksettaessa. Tutkimuksen mukaan Epassin maksuprosessi oli vertailussa kaikista nopein, mitä tuli käyttäjältä vaadittavien vaiheiden ja painallusten määrään. Sovelluksessa on mahdollista käyttää OmaRahaa, mikä on käyttäjän erillistä sovelluksen siirtämää rahaa, jota voi hyödyntää henkilöstöedun ylittävän summan maksamiseen. Käyttäjänäkökulmasta tämä on sinänsä hyvä toiminnallisuus, jolloin ylimenevän osan maksamista varten ei erikseen tarvitse käyttää muuta maksuvälinettä, mutta miinuksena ovat OmaRahan omalle pankkitilille palauttamiseen liittyvät kulut, josta Epassi veloittaa tällä hetkellä 5 euroa. (Epassi 2022b.)

Kuten alaluvuissa 2.2 ja 2.3 mainitsin, käteisen käyttö on Suomessa vähentynyt viime vuosien aikana ja maksamisessa erityisesti maksukorttien käyttö on lisääntynyt entisestään lähimaksun yleistyttyä. Euroopan keskuspankin tutkimuksen perusteella myös koronapandemia on vauhdittanut käteisellä maksamisen vähentymistä kasvattaen muiden maksutapojen osuutta, ja osaltaan auttanut mobiilimaksamisen kasvua tilastoissa. Kaupoissa tapahtuvan mobiilimaksamisen osalta

maakohtaiset erot ovat suuria ja sovellukset kilpailevat lähimaksuominaisuudella varustettujen korttien kanssa. (European Central Bank 2022, luku 2.2.)

Maksusovellusten isona haasteena on saavuttaa riittävä suosio käyttäjien keskuudessa, sillä erityisesti kauppiaat miettivät, mitä erilaisia maksutapoja heidän pitäisi mahdollistaa asiakkailleen. Maksutapojen käyttökustannukset ovat erilaisia, millä on vaikutusta tuotteiden hinnoitteluun ja tuloksen ennustettavuuteen. Myös häiriötilanteet voivat muodostua haastaviksi, jos useampi maksusovellus kärsii samanaikaisesti häiriöstä ja kauppias joutuu selvittämään ongelmaa eri tahojen kanssa. (Kantar Public 2021, 63–70.)

Suomessa mobiilimaksusovellusten osalta nousee esiin kysymys, mitä niiden kehittäjät haluavat hyötyä sovelluksesta laajemmin vai ovatko ne vain pääasiallisesti suunnattuja henkilöiden välisten maksujen nopeuttamiseen ja käteisen käytön vähentämiseen, mikä toisi pankeille kustannussäästöjä. Sovelluksissa on edelleen käyttörajoitteita rahansiirroissa, mikä vaatii myös vastapuolta lataamaan kyseisen sovelluksen, jos haluaa saada kaverilta maksun itselleen. Tämä on toki strategia itsessään, jolla sovelluksen käyttäjämäärää pyritään lisäämään, mutta tällä hetkellä se tarkoittaa käyttäjälle useiden eri sovellusten lataamista yksittäistä tapahtumaa varten ilman muuta lisäarvoa. Yritystä yhtenäisemmästä valikoimasta on ollut, mutta niiden haasteena on ollut markkinoiden liiallinen alueellinen keskittyminen kilpailuviranomaisen näkökulmasta (Pivo Wallet Oy 16.9.2022).

Tilastokeskuksen mukaan vuosina 2013–2017 verkkokaupoissa asiointi oli kasvanut kaikissa ikäryhmissä vuosittain noin 5 % ja vuonna 2021 suomalaisista 57 % oli tehnyt verkko-ostoksia (Tilastokeskus 2021). Verkko-ostoksia vuonna 2021 oli Paytrailin mukaan maksettu eniten verkkopankissa (60 %), kun suosituin tämän vertailun mobiilimaksusovelluksista oli viidentenä ollut MobilePay (18 %). Apple Pay (3 %), Pivo (3 %) ja Nordea Siirtoa (2 %) olivat vähiten käytetyimmät maksutavat. Sovelluksista ainoastaan MobilePay oli pystynyt kasvattamaan osuuttaan edellisestä tutkimuksesta muiden sovellusten osuuksien pysyessä muuttumattomina. Saman tutkimuksen mukaan 18–29-vuotiaiden ikäryhmästä vain 17 % on enää kiinnostunut luottokortilla maksamisesta. Samasta ikäryhmästä 12 % piti mobiilimaksusovelluksista suosituimpana MobilePayta. (Paytrail 2022.) Mobiilimaksamiselle on siis varmasti kysyntää jatkossakin, joten on mielenkiintoista nähdä, miten sovellusten tarjoajat huomioivat diginatiivien vaatimukset tulevaisuudessa ja muuttuvatko niiden sisällöt entistäkin monipuolisimmiksi mahdollistaen monipuolisemman sovellusten käyttämisen arjessa.

5.2 Jatkotutkimuskohteet

Tämän tutkimuksen perusteella mahdollisesti tehtävät jatkotutkimukset voisivat tulevaisuudessa keskittyä esimerkiksi seuraaviin aiheisiin:

Mobiilimaksusovelluksen käyttötarve:

- Miten käyttäjän sitoutumista maksusovelluksen käyttämiseen voidaan kasvattaa lisäämällä lisäpalveluiden merkityksellisyyttä?
- Miten sisällön personointi kasvattaisi sovelluksen käyttöä?
- Miten tarjottavien lisäpalveluiden määrä on kehittynyt vuosina 20xx-20xx?

Mobiilimaksaminen maksutapana:

- Miten mobiilimaksu maksutapana kehittyy verkkokaupoissa ja kivijalkaliikkeissä?
- Kustannuksien kehittyminen kauppiaan näkökulmasta: edistääkö infrastruktuuri useiden sovelluksien hyväksymistä vai esiintyykö tulevaisuudessa keskittymistä vain tiettyjen sovellusten tukemiseen?

Myös Euroopan Keskuspankin kaavaileman digitaalisen euron merkitystä maksuvälineenä ja sen vaikutusta maksusovelluksilla maksamiseen voisi pitää tulevaisuudessa hyvänä tutkimuskohteena.

5.3 Tutkimuksen laatu ja eettisyys

Tässä opinnäytetyötutkimuksessa tutkimuskysymyksiin vastaamiseksi kerätty aineisto oli peräisin mobiilimaksusovelluksista. Sovelluksen sisällöstä otettiin ensin kuvakaappauksia, jonka jälkeen kuvia käytettiin dokumentoinnissa tutkimuksen tukena ja lisäämällä ne liitteisiin. Esimerkiksi kuva-kaappausten avulla laadittiin kuvioita selventämään muun muassa rahatapahtumien läpivientiä erilaisine vaiheineen. Dokumentointi vahvistaa tämän tutkimuksen reliabiliteettia, jonka avulla kuka tahansa sovelluksia käyttävä henkilö pystyy todentamaan tutkimuksen numeraalisia tuloksia.

Jokaisen mobiilimaksusovelluksen kehitysversiot listattiin myös raporttiin, mikä auttaa selvittämään, jos myöhemmässä tarkastelussa ilmenee, että joku sovellus sisältää sellaisia toiminnallisuuksia, joita ei ole tarkasteltu tässä tutkimuksessa. Sovelluksen kehityshistoriasta pystytään tarkistamaan, milloin uusi toiminnallisuus on lisätty saataville. Tämä vahvistaa tutkimuksen ulkoista validiteettia.

Tutkimusta olisi voitu syventää laatimalla yksityiskohtaisempia listoja sovellusten kaikista ominaisuuksista antamaan entistä kokonaisvaltaisemman kuvan niiden sisällöstä. Laadun osalta lisäarvoa olisi myös tuonut henkilöiden väliseen maksamiseen liittyvien sovelluskohtaisten tilastojen lisääminen osaksi vertailua, jos nämä tiedot olisivat julkisesti saatavilla.

Tutkijalla itsellään oli ennen vertailun aloittamista käytössä tämän vertailun sovelluksista Nordea Siirto, MobilePay ja Apple Pay, joista viimeisintä käytettiin pääasiallisena maksuvälineenä ostoksia tehdessä fyysisessä ympäristössä. Nordea Siirron ja MobilePayn käyttö oli lähes olematonta,

tapahtumien ollessa yksittäisiä rahasiirtoja henkilöiden välillä (yhteensä 16 tapahtumaa vuonna 2022). Sovellusten aikaisemmalla käytöllä ei ollut vaikutusta tämän tutkimuksen lopputuloksiin.

Eettisyyden osalta tässä opinnäytetyöprosessissa on noudatettu Haaga-Helian eettisiä ohjeita, joiden avulla on varmistettu, ettei opinnäytetyöntekijä ole esteellinen käsittelemään valittua tutkimusaihetta. Tutkimukseen on sovellettu siihen liittyvää tutkimuseettistä ohjeistusta ja varmistettu henkilötietojen käsittelyyn liittyvät asiat yhdessä tietosuojaperiaatteiden kanssa.

5.4 Oma oppiminen

Ennen tutkimuksen alkua omasin mielestäni hyvää perustietämystä mobiilimaksusovelluksista ja niiden olemassaolosta. Niiden toimintaperiaate oli yleisesti tiedossa, kuten myös käytännössä itse tehtyjen rahasiirtojen myötä. Prosessin aikana oma oppimiseni kasvoi erityisesti lähimaksuteknologian mahdollisuuksien osalta ja mihin kaikkeen sitä pystyy hyödyntämään maksamisen lisäksi, mikä voi monipuolistaa älypuhelimien käyttöä entisestään. Esimerkiksi puhelimen muuttaminen koti- tai hotellihuoneen avaimeksi lompakkosovellukseen ladattavan digitaalisen avaimen avulla NFC-tekniologiaa hyödyntäen oli itselleni uutta tietoa, joka herätti mielenkiintoa, sekä myös kysymyksiä, kuinka paljon näiden käyttö tuleekaan yleistymään tulevaisuudessa. Myös maksusovelluksiin liittyvän kehityksen osalta huomaan olevani aktiivisempi seuraamaan aiheeseen liittyvää uutisointia ja erilaisten innovaatioiden esittelyjä.

Sovelluksilla maksaminen kaupoissa oli itselleni tuttua vain Apple Payssa, mutta tutkimuksen aloittamisen jälkeen olen enemmän alkanut kiinnittää huomiota muiden maksusovellusten hyväksymiseen eri liikkeissä. Olen tästä syystä myös miettinyt omaa asemaani kuluttajana ja omia maksutapojani, miksi olen päätenyt nykyisiin ratkaisuihin ja mikä saisi minut muuttamaan niitä, vaihtamalla ensisijaiseksi maksutavaksi esimerkiksi Nordea Siirron, Pivon tai MobilePayn. En koe olevani asenteellisesti niitä vastaan tai omaa ennakkoluuloja niiden käyttöön, mutta en myöskään koe niitä tällä hetkellä tarpeeksi tarpeelliseksi itselleni aloittaakseni niiden säännöllisen käytön.

Luettuani sovelluksien kehittämisestä yleisesti, maksuliikejärjestelmiin liittyvästä regulaatiosta ja kauppiaiden asemasta tässä arvoketjussa, ymmärsin myös paremmin haasteita, jotka vaikuttavat tähän infrastruktuuriin. Palveluiden kehittäminen tapahtuu tässäkin yhteydessä kustannukset huomioiden ja erityisesti kauppiaiden ratkaisut heitä hyödyttävien maksujärjestelmien edistämiseksi ovat suuressa roolissa kokonaisuutta katsottaessa. Myös pankeilla on oma agendansa maksutapojen edistämiseksi ja näiden intressien yhdistäminen on vielä ratkaistava ennen todellista läpimurtoa mobiilimaksamisen saralla.

Lähteet

Apple Inc. 2023. Apple Pay. Luettavissa: <https://www.apple.com/fi/apple-pay/>. Luettu: 20.1.2023.

Coskun, V., Ok, K., Ozdenizci, B., Ok, K. & Ozdenizci, B. 2012. Near Field Communication (NFC): From Theory to Practice. Hoboken: John Wiley & Sons, Incorporated. E-kirja. Luettu: 15.1. 2023.

Danske Bank s.a. MobilePay. Luettavissa: <https://www.danskebank.fi/fi-fi/henkiloasiakkaat/verkko-pankki/documents/mobilepay.html>. Luettu: 15.12.2022.

Eriksson, N., Gökhan, A. & Stenius, M. 2021. A qualitative study of consumer resistance to mobile payments for in-store purchases, *Procedia Computer Science*, Volume 181, s. 634-641.

European Central Bank. 2022. Study on the payment attitudes of consumers in the euro area (SPACE). Luettavissa: https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb_surveys/space/html/ecb.spacereport202212~783ffdf46e.en.html. Luettu 23.1.2023.

Epassi 2022a. Työntekijälle. Luettavissa: <https://www.epassi.fi/fi/tyontekijalle#aloitus>. Luettu: 20.12.2022.

Epassi 2022b. Miten saan lataamani OmaRaha-saldon palautettua pankkitililleni?. Luettavissa: <https://support.epassi.fi/fi/support/solutions/articles/77000133324-miten-saan-lataamani-omaraha-saldon-palautettua-pankkitililleni->. Luettu 23.1.2023

Finanssiala ry. 2021. Säästäminen, luotonkäyttö ja maksutavat-tutkimusraportti, s.55–56. Luettavissa: https://www.finanssiala.fi/wp-content/uploads/2021/07/FA_SLM_2021_raportti.pdf. Luettu: 15.1.2023.

Kananen, J. 2017. Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylä.

Kananen, J. 2019. Opinnäytetyön ja pro gradun pikaopas: avain opinnäytetyön ja pro gradun kirjoittamiseen. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylä. E-kirja. Luettu: 6.9.2022.

Kantar Public 2021. The Study on New Digital Payment Methods. Luettavissa: <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2022/html/ecb.pr220330~309dbc7098.en.html>. Luettu: 27.1.2023

Koivisto, M. Säynäkangas, J. & Forsberg, S. 2019. Palvelumuotoilun bisneskirja. Alma Talent. Helsinki. E-kirja. Luettu: 24.1.2023.

Kokkola, T. 2010. The payment system - Payments, securities and derivatives, and the role of the Eurosystem. European Central Bank. Luettavissa: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8384bcde-0c7e-4dff-8865-a38d01c49185>. Luettu: 17.1.2023.

Laine, M. & Peltonen, L. 2015. Ikkuna muutokseen, teoksessa Laine, M., Bamberg, J. & Jokinen, P., Tapaustutkimuksen taito, s. 103).

MobilePay A/S. 2020. Rahan antaminen lahjaksi helpottuu – MobilePay lanseeraa Lahjat-ominaisuuden. Luettavissa: <https://www.mobilepay.fi/artikkelit/2020/01/23/mobilepay-lahjat>. Luettu: 22.1.2023

MobilePay A/S. 2022a. MobilePayn ennätysvuosi: kuusi kymmenestä työkäisestä suomalaisesta käyttää MobilePayta. Luettavissa: <https://www.mobilepay.fi/artikkelit/2022/12/29/mobilepayn-ennatysvuosi-kuusi-kymmenesta-tyoikaisesta-suomalaisesta-kayttaa-mobilepayta>. Luettu 25.1.2023

MobilePay A/S. 2022b. Mobiilimaksamisen ABC - kaikki mitä yrityksen tulee tietää mobiilimaksamisesta Luettavissa: <https://www.mobilepay.fi/blogi/mobiilimaksamisen-abc>. Luettu: 22.1.2023

MobilePay A/S. 2023. Tietoa MobilePaysta. Luettavissa: <https://www.mobilepay.fi/archived/tietoa-mobilepaysta>. Luettu: 22.1.2023

Nets 2022. Pohjoismainen maksuraportti 2022. Luettavissa: https://www.nets.eu/fi-FI/payments/nordic-payment-report?_hstc=30474272.4c49cede455143722bb573eaaf4bbe05.1673894335630.1673894335630.1673894335630.1&_hssc=30474272.1.1673894335630&_hsfp=2714997491&hsCtaTracking=aa35fe19-f32f-4838-a3c4-a64cf6f26478%7Ca9891ba7-4e44-417b-b39a-3c2717f264c6. Luettu: 16.1.2023.

Nikulainen, K. 12.11.2002. Osuuspankkiryhmältä digiraha internetiin. Iltasanomat. Luettavissa: <https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000001356888.html>. Luettu 14.1.2023

Nikulainen, K. 4.12.2002. Sampo ja Nordea mukaan mobiilimaksamiseen. Iltasanomat. Luettavissa: <https://www.is.fi/digitoday/mobiili/art-2000001376510.html>. Luettu 14.1.2023.

Nordea Bank Oyj. 2022. Maksa helposti ja turvallisesti Siirto-sovelluksella. Luettavissa: <https://www.nordea.fi/henkiloasiakkaat/palvelumme/verkko-mobiilipalvelut/siirto.html>. Luettu 15.12.2022.

Nordea Bank Oyj. 2023. Kortin turvallinen käyttö ja verkkomaksaminen. Luettavissa: <https://www.nordea.fi/henkiloasiakkaat/palvelumme/maksu-luottokortit/kortin-turvallinen-kaytto.html>. Luettu 8.1.2023.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2015. Kehittämistyön menetelmät. Sanoma Pro Oy. Helsinki. E-kirja. Luettu: 18.1.2023.

OP Ryhmä s.a. Mobiilimaksaminen. Luettavissa: <https://www.op.fi/mobiilimaksaminen>. Luettu 9.1.2023.

Paytrail. 2022. Verkkokauppa Suomessa 2022. Luettavissa: <https://www.paytrail.com/raportti/verkkokauppa-suomessa-2022>. Luettu: 27.1.2023.

Pitkäranta, A. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä - Työkirja ammattikorkeakouluun. e-Oppi Oy. E-kirja. Luettu 18.1.2023.

Pivo Wallet Oy s.a(a). Medialle. Luettavissa: <https://pivo.fi/medialle/>. Luettu: 25.1.2023

Pivo Wallet Oy s.a(b). Mobiilimaksaminen. Luettavissa: <https://pivo.fi/mobiilimaksaminen/>. Luettu: 10.12.2022.

Ruokonen, M. 2016. Biteistä bisnestä! – Digitaalisen liiketoiminnan käsikirja. Docendo. Jyväskylä. E-kirja. Luettu: 24.1.2023.

Schreck, J. & Sintonen, M. 24.5.2022. Mobiilimaksaminen yleistyy Suomessa ennätysvauhdilla – silti ero muihin Pohjoismaihin on huomattava. Euro&Talous. Luettavissa: <https://www.eurojatalous.fi/fi/2022/artikkelit/mobiilimaksaminen-yleistyy-suomessa-ennatysvauhdilla-silti-ero-muihin-pohjoismaihin-on-huomattava/>. Luettu: 23.1.2023.

Suomen Pankki. s.a.(a). Eurojärjestelmä. Luettavissa: <https://www.suomenpankki.fi/fi/suomenpankki/eurojarjestelma-ja-ekpj/> Luettu 8.1.2023.

Suomen Pankki. s.a.(b). Maksaminen ja sopimukset. Luettavissa: <https://www.suomenpankki.fi/fi/opi-taloudesta/opi-taloudesta/maksaminen-ja-sopimukset/>. Luettu: 8.1.2023.

Suomen Pankki. 2021. Maksuliiketilastot. Luettavissa: https://www.suomenpankki.fi/fi/tilastot2/Dashboardit_ja_avoin_data/#maksuliiketilastot. Luettu: 8.1.2023.

Suomen Pankki. 2022. Suomen Pankin kuluttajakysely käteisen ja maksukorttien käytöstä. Luettavissa: <https://www.suomenpankki.fi/fi/Tilastot/maksuliiketilastot/kateistilastot/>. Luettu 8.1.2023

Tilastokeskus. 2021. Verkkokauppa murroksessa. Luettavissa: http://www.stat.fi/til/sutivi/2021/sutivi_2021_2021-11-30_kat_001_fi.html. Luettu: 27.1.2023.

Liitteet

Liite 1. Nordea Siirto

Aloitussivu



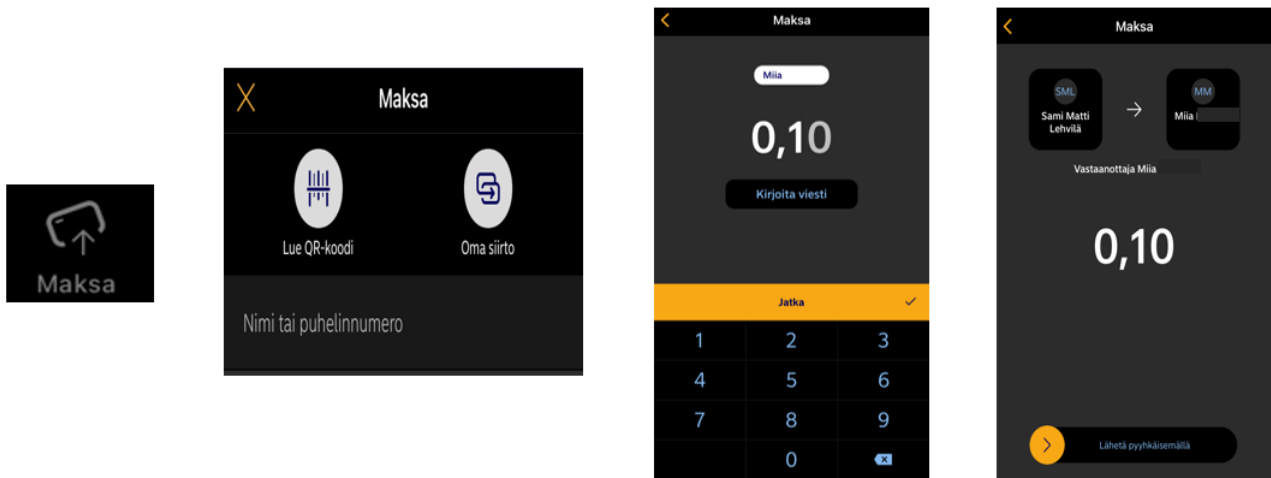
Valikot

Toimintapalkin kuvakkeiden avulla käyttäjä pystyy suorittamaan seuraavia toimintoja:

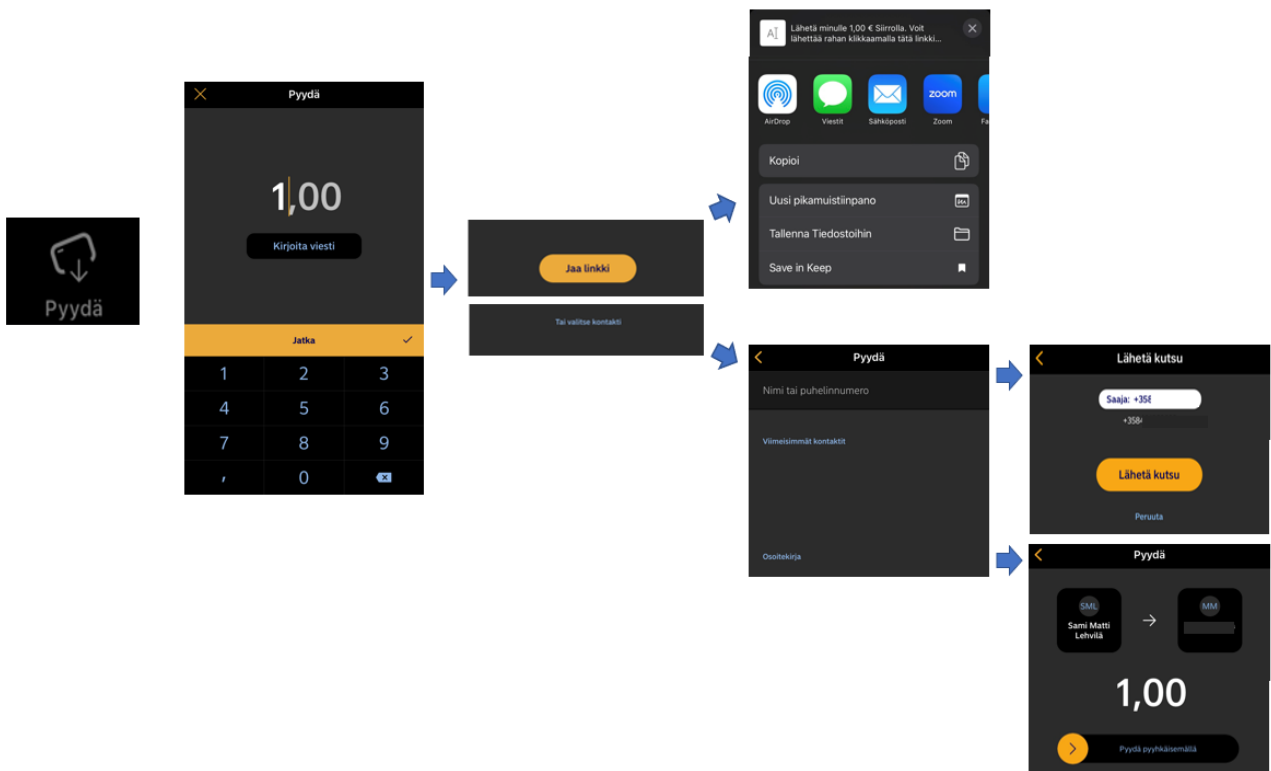
- Koti-kuvake palauttaa käyttäjän etusivulle.
- Pyydä-kuvake avaa sivun maksujen pyytämistä varten.
- Maksa-kuvake avaa sivun maksujen suorittamista varten.
- Lisää-kuvake avaa käyttäjälle infosivun, josta näkee sovelluksen käyttöön liittyviä asioita.



Nordea Siirto Maksaminen ja sen vaiheet

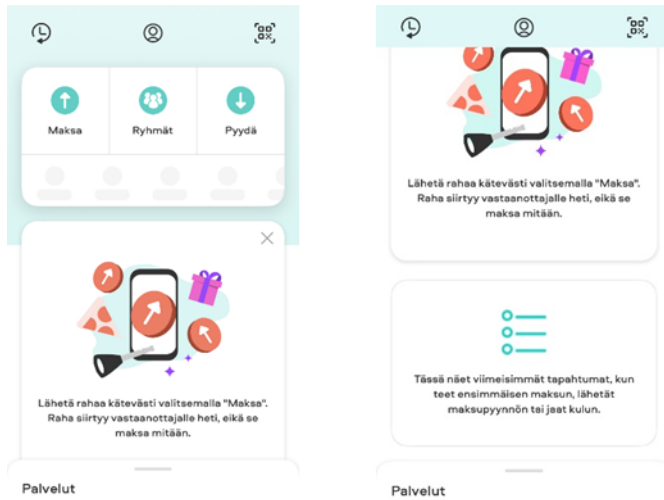


Nordea Siirto Rahan pyytäminen



Liite 2. Pivo

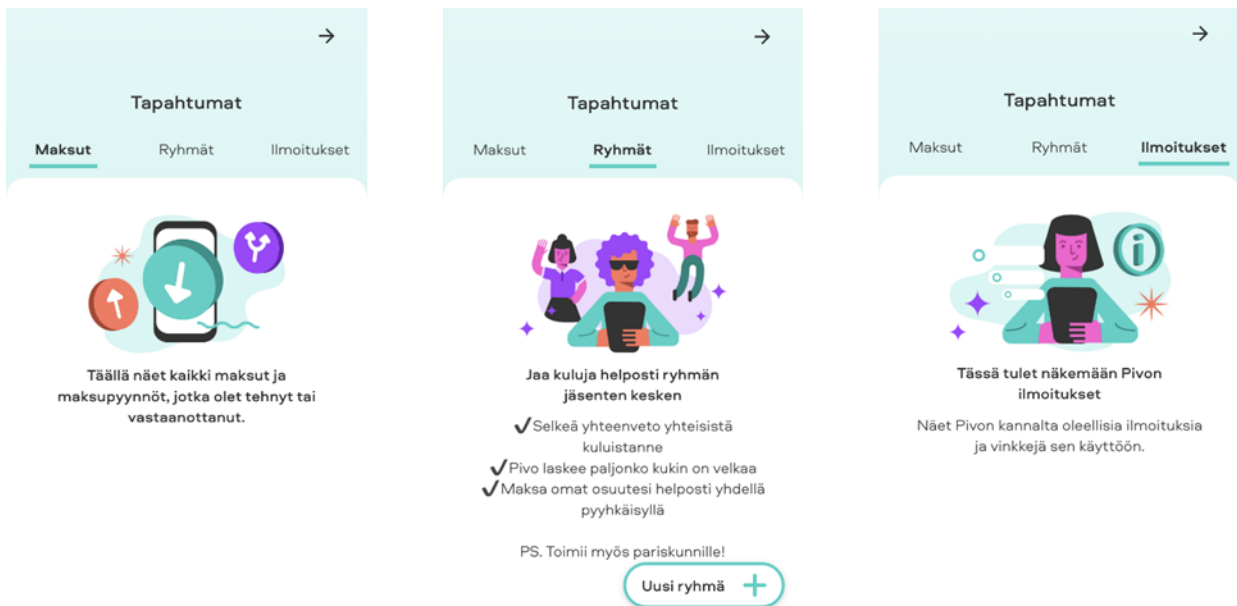
Etusivu



Valikot

Tapahtumat välilehti omaa kolme toimintoa.

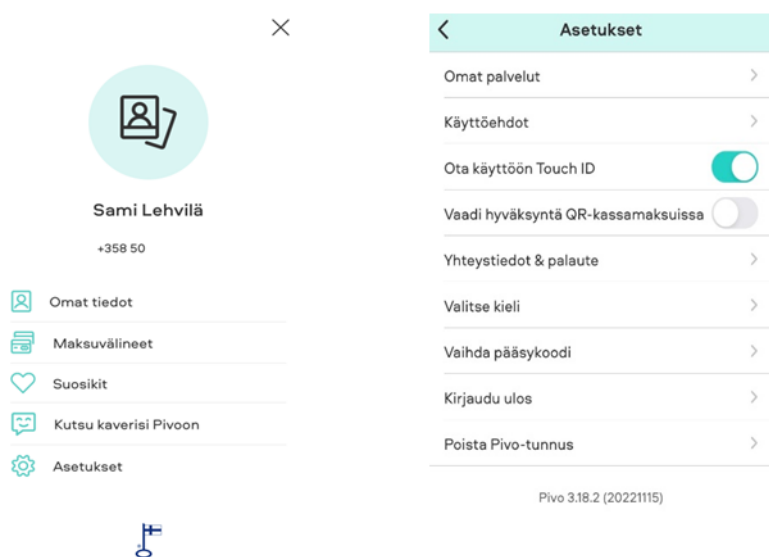
- Maksut, jonka alta löytyy sovelluksen maksuhistoria tehdyistä maksuista ja saapuneista suorituksista
- Ryhmät, jonka avulla käyttäjä voi luoda uuden ryhmän kulujen jakamista varten.
- Ilmoitukset, mihin käyttäjä saa sovelluksen lähettämiä ilmoituksia, sekä vinkkejä sen käyttöön



Omat tiedot painikkeen takaa löytyy viisi toimintoa:

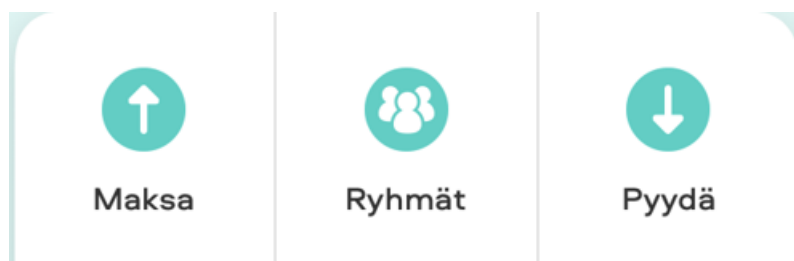
- Omat tiedot kohdasta käyttäjä pystyy hallitsemaan valinta näyttää henkilökohtaisia tietojaan.

- Maksuvälineet toiminnon avulla käyttäjä hallinnoi sovellukseen lisättyjä maksukortteja, sekä maksamiseen liittyviä asetuksia kuten maksurajat (päivä/vuosi), pankkitiliä, jolle maksuja vastaanotetaan, tai QR-maksuissa käytettävää maksuvaihtoehtoa (kortti/pankkitili).
- Suosikit toiminto avaa käyttäjän yhteystiedot, josta voi valita omia suosikkejaan, jotka tulevat näkyviin etusivulla olevaan liukupalkkiin.
- Kutsu kavereita Pivoon mahdollistaa sovelluksen latauslinkin jakamisen muille avaten puhelimen oman toimintavalikon, josta sopivan välitystavan pystyy valitsemaan.
- Asetukset valinnan takaa avautuu laajempi kokonaisuus sovelluksen hallintaan.



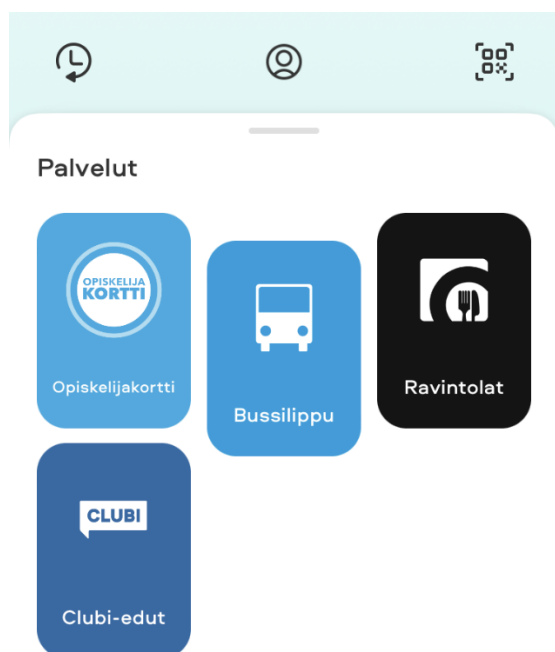
Maksamisen toiminnallisuuksia on yhteensä neljä:

- QR-painike, joka avaa ruudun QR-koodin lukemiseen
- Maksa painike, jolla aloitetaan maksutoiminto
- Ryhmät painike, jolla voi perustaa ryhmä maksujen jakamista varten
- Pyydä painike, jolla aloitetaan rahapyyntö toiminto

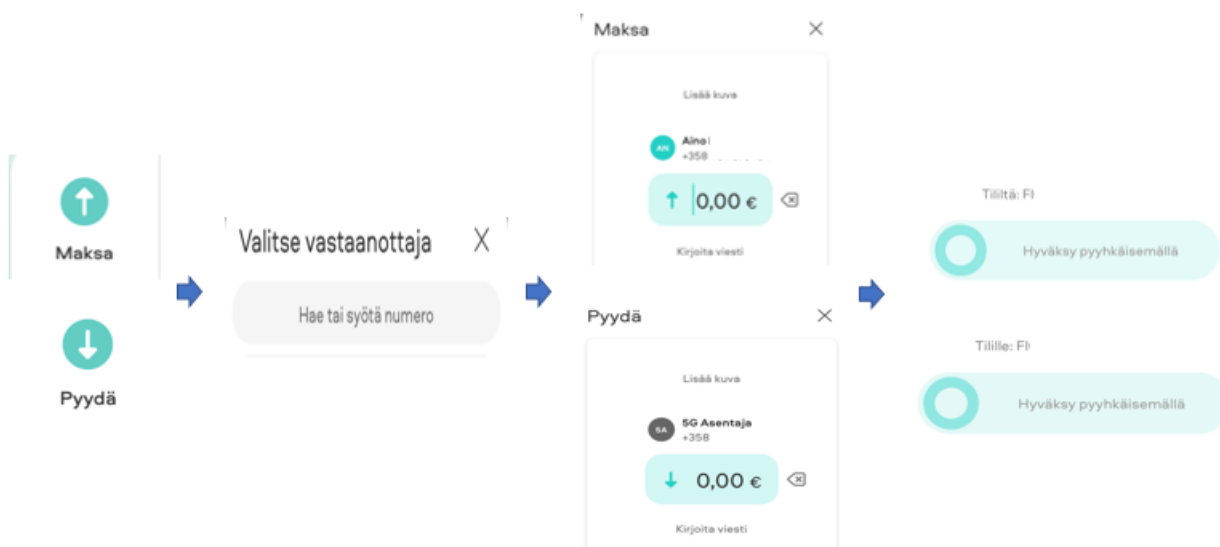


Palvelut välilehden alta löytyvästä valikosta sovellusta voi hyödyntää neljällä eri tavalla.

- **Opiskelijakortti** kuvakkeesta käyttäjä pystyy lisäämään ja ottamaan käyttöön digitaalisen opiskelijakortin, jos oma oppilaitos tukee tätä mahdollisuutta.
- **Bussilippu** mahdollistaa sovelluksen käyttämisen matkalippuna julkisissa kulkuvälineissä eri kaupungeissa. Tällä hetkellä palvelua voi hyödyntää 10 eri kaupungissa.
- **Ravintolat** ikonissa käyttäjä pystyy varaamaan Table Online palvelun yhteistyötä hyödyntäen pöydän eri ravintoloihin. Palvelu tarjoaa laajan valikoiman ravintoloita eri kaupungeissa Suomessa ja myös mahdollisuuden varaukseen Tallinnan ravintoloissa.
- **Clubi-eduissa** voi hyödyntää alennuksia eri palveluntarjoajien verkkokauppaan tai myymälässä käytettäväksi. Tarjolla olevia etuja voi rajata kaupunkikohtaisesti tai kategorioiden perusteella.







Maksaminen ja rahapyynnöt



Lisäpalvelut

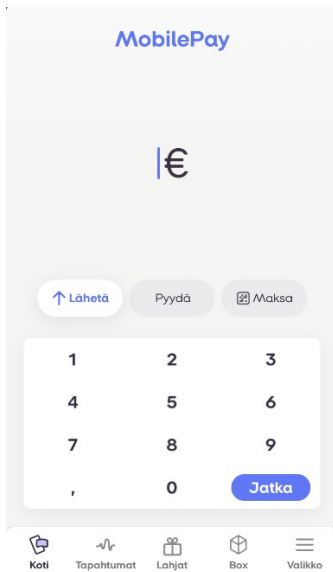
Bussilippu
×

Valitse kaupunki... ^

Imatra	
Joensuu	
Jyväskylä	
Kuopio	
Lahti	
Lappeenranta	
Mikkeli	MIKKELI
Oulu	
Riihimäki	

Liite 3. MobilePay

Aloitussivu



Toimintapalkki

Toimintapalkissa on viisi erilaista toiminnallisuutta sovelluksen käyttämiseen:

- **Koti**-kuvake vie käyttäjän sovelluksen aloitussivulle.
- **Tapahtumat** välilehdeltä käyttäjä näkee sovelluksessa tehdyt tapahtumat
- **Lahjat** kuvakkeen takaa käyttäjä avaa sivun, jossa pystyy ostamaan erilaisia lahjakortteja tai vastaanottamaan muiden käyttäjien lähettämiä lahjoja.
- **Box** on yksityiseen käyttöön luotava rahankeräystoiminto, jolla voidaan kerätä rahaa esimerkiksi yhteistä syntymäpäivälahjaa varten.
- **Valikko** avaa oman sivun, jossa on pikalinkkejä ja erilaisia lisätoimintoja sovelluksen hyödyntämiseen, sekä asetukset, jossa hallita omia tietoja sekä sovellukseen liittyvää käyttöä.



Koti



Tapahtumat



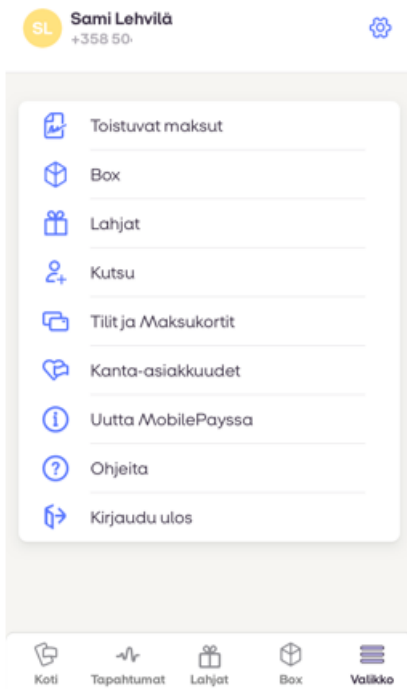
Lahjat



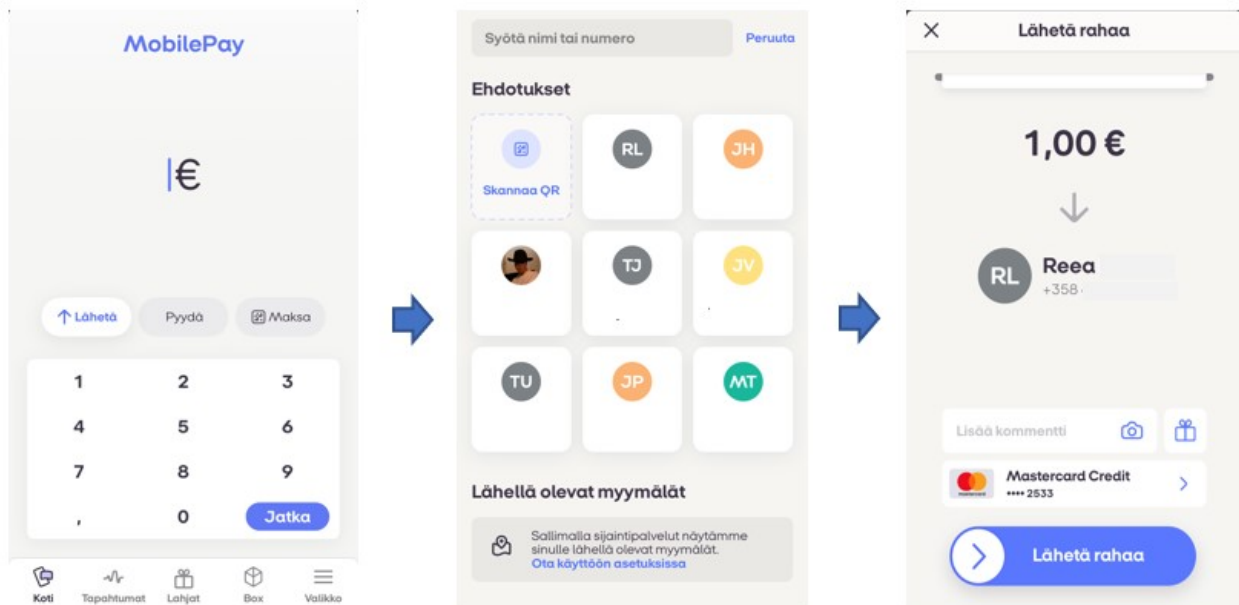
Box



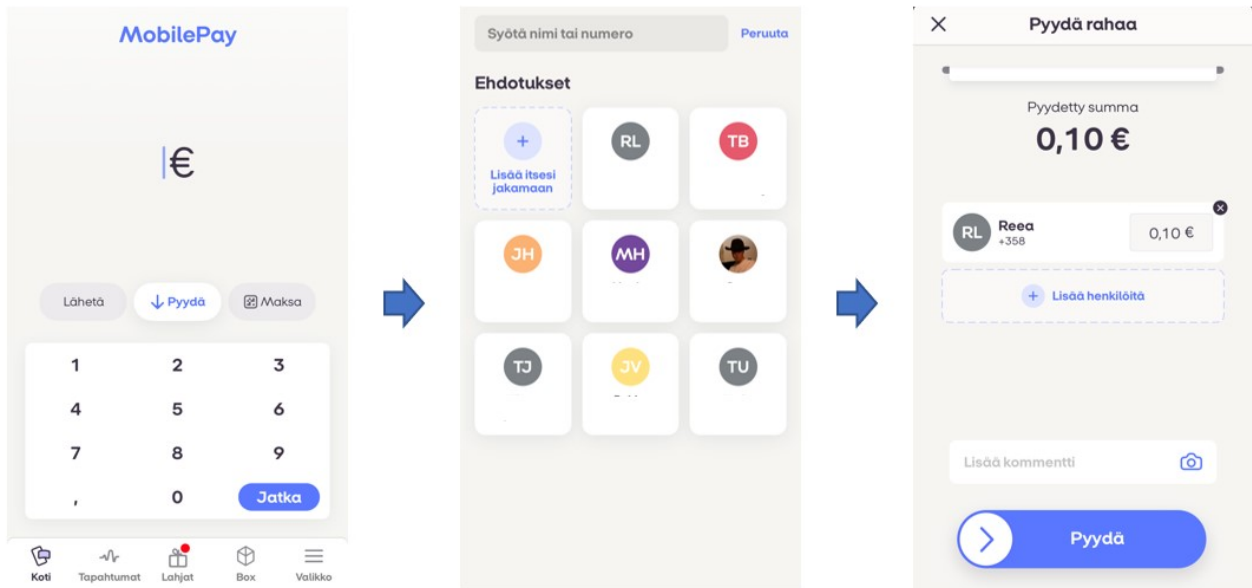
Valikko



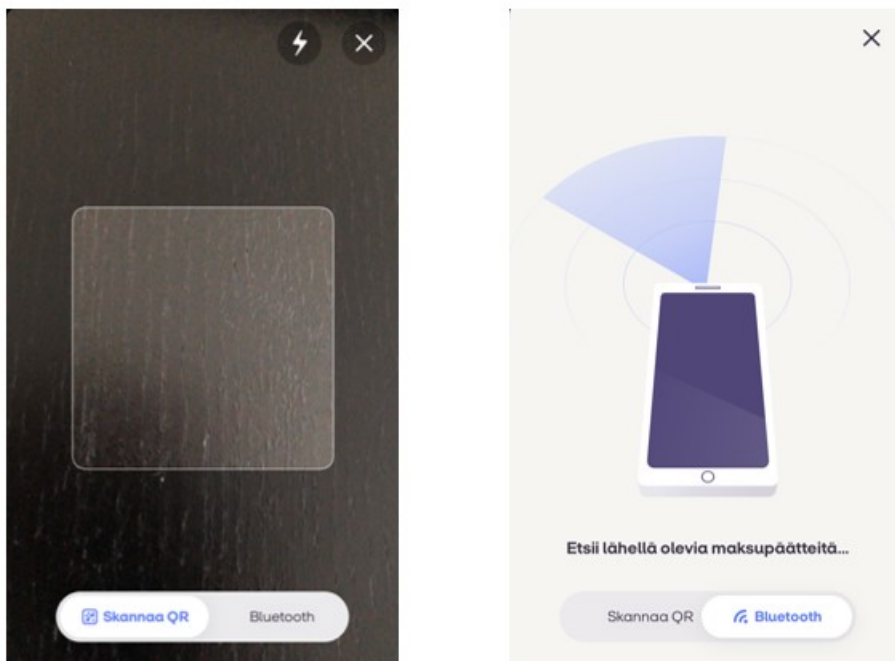
Rahasiirrot – Rahan lähetyks



Rahasiirrot – Rahapyyntö



Rahasiirrot – QR



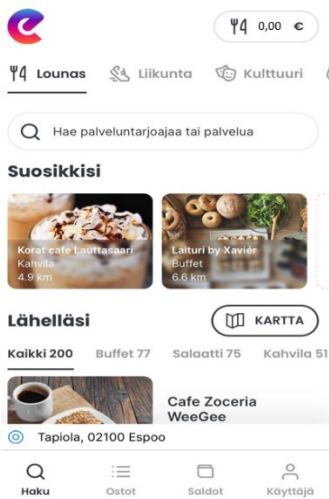
Liite 4. Apple Pay

Etusivu



Liite 5. Epassi

Etusivu



Valikot

Palveluiden valintaa on helpotettu rakentamalla liukupalkki sisältäen erilaisia palvelukategorioita. Valitsemalla tietyn kategorian, käyttäjä saa siihen liittyvän listan palveluntarjoajista näkyviin perustuen oman sijainnin läheisyyteen. Palkissa on yhteensä kuusi erilaista kategoriaa.



Sovelluksen alaosan toimintapalkin toiminnot:

- Haku palauttaa käyttäjän etusivulle
- Ostot näyttävät maksuhistorian sovelluksessa tehdyistä ostoista
- Saldot sivulta löytyy tietoa käytössä olevasta saldosta, sekä mahdollisuus oman rahan lisäämiseen sovellukseen. Myös Finnair Plus-tili on mahdollista liittää sovellukseen ja käyttää kertyneitä bonuspisteitä ostosten tekemiseen.
- Käyttäjä sivulta löytyy mahdollisuus muokata käyttäjän omia tietoja, asetukset lisävalikko erilaisten muistutusten aktivoimiseksi ja asiakastuki mahdollisuus, jossa ei kuitenkaan ole yhteystietoja asiakastukeen vaan linkki Epassin web-sivulle, mistä löytyy usein kysytyt kysymykset sivusto.

Haku

Ostot

Saldot

Käyttäjä

Maksaminen

