



SIRUKORTTIMAKSAMINEN

**Yritysten kokemuksia sirukorttimaksupäätteiden
käytöstä**

Anne Hiirula

Opinnäytetyö

Toukokuu 2008



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**

Tekijä(t) HIIRULA, Anne	Julkaisun laji Opinnäytetyö	
	Sivumäärä 62	Julkaisun kieli suomi
	Luottamuksellisuus <input type="checkbox"/> Salainen _____ saakka	
Työn nimi SIRUKORTTIMAKSAMINEN Yritysten kokemuksia sirukorttimaksupäätteiden käytöstä		
Koulutusohjelma Liiketalouden koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) ESKOLA, Anne		
Toimeksiantaja(t)		
Tiivistelmä <p>Euroopan talousyhteisön perustamisen jälkeen Euroopan rahoitusmarkkinat ovat yhdentyneet merkittävästi. EU:n komissio on asettanut tavoitteeksi muodostaa Euroopan talousalueelle maksuliikennettä koskevan kotimarkkina-alueen. SEPA on lyhenne sanoista Single Euro Payments Area, yhtenäinen euromaksualue. SEPA-vaatimusten myötä maksukorttien magneettijuovat poistuvat tulevaisuudessa ja kortin tiedot luetaan kortissa olevalta sirulta.</p> <p>Tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa sirukorttimaksupäätteiden käyttöönottoa liikkeissä. Tutkimuksessa selvitettiin, mitkä seikat ovat vaikuttaneet päätökseen siirtyä sirukorttimaksupäätteisiin sekä mitä toimenpiteitä muutos on yrityksissä vaatinut. Tutkimuksessa kartoitetaan myös sirukorttimaksamisen sujuvuutta ja esiin nousseita ongelmia maksuliikenteessä ja tapahtumissa.</p> <p>Tutkimus oli kvalitatiivinen ja sen empiirinen osuus koostui kuuden yrityksen teemahaastatteluista. Yrityksistä haastateltiin aina kahta henkilöä: esimiestä, joka oli ollut mukana järjestelmän käyttöönotossa sekä myyntihenkilöstöä. Yhdestä ketjuun kuuluvasta yrityksestä saatiin lisäksi sähköpostikyselyn avulla tietoa organisaation maksuliikenteestä vastaavalta henkilöltä.</p> <p>Tutkimuksessa ilmeni, että suurin osa yrityksistä oli siirtynyt käyttämään sirukorttimaksupäätteitä jonkin muun uudistuksen yhteydessä. Myös korttimaksamisen muuttuneet vastuusäännökset olivat kannustaneet uudistukseen. Maksupäätteiden käyttöönotto oli sujunut helposti ja nopeasti. Eniten hankaluuksia maksutilanteissa aiheutti uuden maksutavan opettelu sekä maksupäätteiden erilaisuus ja tässä johtuvat vaikeudet erityisesti toimintonäppäimien osalta. Pääsääntöisesti yritykset ovat olleet tyytyväisiä uudistukseen.</p> <p>Jatkotutkimuksia aiheesta voitaisiin tehdä esimerkiksi selvittämällä uudistusta vielä toteuttamattomien yritysten suunnitelmia siirtymisestä tai syitä uudistuksen lykkäämiselle. Aihetta voisi tutkia myös enemmän asiakkaiden kannalta ja kartoittaa tarkemmin heidän ajatuksiaan ja kokemuksiaan maksutavasta.</p>		
Avainsanat (asiasanat) maksukortit, maksupäätte, maksujärjestelmät, maksuliikenne, sirukortti, SEPA		
Muut tiedot		

Author(s) HIIRULA, Anne	Type of Publication Bachelor's Thesis	
	Pages 62	Language Finnish
	Confidential <input type="checkbox"/> Until _____	
Title CHIP CARD PAYMENTS Companies' experiences of chip card payment terminals		
Degree Programme Business Administration		
Tutor(s) ESKOLA, Anne		
Assigned by		
Abstract <p>After the establishment of the European Union the financial market in Europe has become significantly integrated. The target of the European Commission is to constitute a single payments market within the European Economic Area. The abbreviation SEPA is short for Single Euro Payments Area. With the introduction of the new payment cards the old cards with magnetic stripes will vanish and the data of the card will be read from the chip.</p> <p>The aim of the research was to study the introduction of chip card payment terminals. The study aims to define what reasons led to the use of the new system and what kind of actions the change has required. Another aim of the study was to find out how smoothly the introduction of chip card payments was implemented and to point out possible problems in payments transactions.</p> <p>The research was qualitative and the empiric part consists of the interviews of the representatives of six companies. In each corporation two people was interviewed, first the superior, who took part in the implementation of the new system, and then a member of the sales staff. In one company, which belongs to a chain, the person who is in charge of payments answered the survey by e-mail.</p> <p>The study showed that most of the companies have started using the chip card payment terminals in connection with some other reform. The changes in the responsibilities related to payment cards have encouraged companies to implement the new system. The change to the payment terminals has gone easily and quickly. Getting used to the new system and new types of payment terminals, especially to function keys, caused most of the difficulties. In general the users have been satisfied with the reform.</p> <p>A further study could be carried out in the future to find out what kind of plans the companies that have not yet started using the system have or the reasons for postponing the reform. The topic could also be studied more from the customers' point of view and define their experiences of the payment method in greater detail.</p>		
Keywords payment cards, payment terminal, payment systems, payments transactions, chip card, SEPA		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1 TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHTIA	4
1.1 Aiempia tutkimuksia aiheesta.....	6
1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelman määrittäminen	7
2 SINGLE EURO PAYMENT AREA (SEPA)	9
2.1 SEPA:n tavoitteet	9
2.2 SEPA:n palvelut.....	10
2.3 SEPA:n aikataulu.....	11
3 KORTTIMAKSAMINEN	14
3.1 Korttien määrän kehittyminen.....	14
3.2 Korttimaksujen määrän kehittyminen	16
3.3 Maksuvälinepetokset	19
4 MAKSUPÄÄTEJÄRJESTELMÄ.....	20
5 SIRUKORTTI	22
5.1 Mikä on EMV-sirukortti	22
5.2 EMV-sirukortin hyödyt.....	23
5.3 Sirukortin käyttö.....	24
6 SIRUKORTTIMAKSUPÄÄTTEET	25
6.1 Laite- ja ohjelmistotoimittajat.....	25
6.2 Kustannukset	25

6.3 Maksupäätteen valinta ja sijoittelu	26
7 TUTKIMUS	28
7.1 Tutkimusmenetelmä	28
7.2 Tutkimuksen toteutus	29
8 TUTKIMUKSEN TULOKSET	32
8.1 Sirukorttimaksupäätteiden käyttöönottopäätökseen vaikuttaneet tekijät.....	32
8.2 Sirukorttimaksupäätteiden käyttöönotto	34
8.3 Muutoksen vaikutukset	36
8.4 Sirukorttimaksamisen sujuminen käytännössä	40
8.5 Ongelmatilanteita sirukorttimaksamisessa	44
8.6 Asiakkaiden kommentteja maksutavasta	45
9 JOHTOPÄÄTÖKSET	48
9.1 Tutkimuksen luotettavuus.....	53
9.2 Jatkotutkimusideoita	54
LÄHTEET	55
LIITTEET	58
Liite 1. Saatekirje.....	58
Liite 2. Haastattelurunko esimiehille	59
Liite 3. Haastattelurunko kassahenkilöstölle.....	61

KUVIOT

KUVIO 1. Pankkien kautta jaetut kortit.....	14
KUVIO 2. Pankkien kautta jaetut sirukortit.....	15
KUVIO 3. Makukorttien käyttökerrat.....	16
KUVIO 4. Korttimaksut ja maksupäätteet.....	17
KUVIO 5. Eri maksutapojen suhteellinen osuus kaikista maksuista joissakin Euroopan maissa.....	18
KUVIO 6. Maksupäätejärjestelmän kuvaus.....	21

1 TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHTIA

Euroopan talousyhteisö perustettiin vuonna 1958. Tämän jälkeen Euroopan rahoitusmarkkinat ovat yhdentyneet merkittävästi. Näkyvimpänä muutoksena on ollut euron käyttöönotto tilivaluuttana vuonna 1999 ja euroseteleiden ja -kolikoiden käyttöönotto vuonna 2002. Single Euro Payments Area- eli SEPA-hankkeen avulla on tarkoitus luoda Eurooppaan 31 maata käsittävä maksuliikenteen kotimarkkina-alue. SEPA-hankkeen myötä voidaan euromääräiset maksut maksaa yhdeltä pankkitililtä kaikkialle euroalueelle yhtenäisillä maksupalveluilla. Euroalueella maksut maiden sisällä ja niiden välillä käsitellään samalla tavalla. Pankkisektori käynnisti hankkeen vuonna 2002 perustamalla yhteistyöjärjestökseen Euroopan maksuneuvoston (European Payments Council, EPC). (Yhtenäinen euromaksualue SEPA: Yhteiset pienten maksujen markkinat 2006, 6.)

Euroopan unionin alueella eri maiden välisiä pieniä maksuja on ollut vähän. Jäsenmaiden pankit ovatkin keskittyneet kehittämään kotimaan maksujärjestelmiä mahdollisimman toimiviksi ja tehokkaiksi, mutta eri maiden järjestelmät eivät ole yhteensopivia. Euroopan komissio kiinnitti huomiota rajat ylittävien vähittäismaksujen hitauteen ja kalleuteen. Euroopan parlamentti ja EU:n neuvosto antoivat vuonna 2001 hinta-asetuksen, jonka mukaan euromääräisten Euroopan sisäisten enintään 50.000 euron maksuista sai periä korkeintaan saman hinnan kuin vastaavista kotimaan maksuista. Tämän seurauksena pankkien oli pakko laskea asiakkailta perittäviä hintoja maiden välisissä euromaksuissa, vaikka todellisuudessa maksujen käsittely hoidettiin kuitenkin vielä entisillä toimintatavoilla. (Yhtenäinen euromaksualue SEPA n.d.)

SEPA-hanke kattaa tilisiirrot, korttimaksun ja suoraveloituksen. EPC:ssä toimii eurooppalaisia pankkiyhdistyksiä ja joitakin kymmeniä pankkeja. SEPA-hankkeen toteuduttua ihmiset ja yritykset voivat suorittaa euromääräisiä maksuja yhtä nopeasti, edullisesti ja turvallisesti maasta toiseen koko euroalueella kuin kotimaassa. SEPA:n toteuduttua mitään rajaa maksun suuruudelle ei ole

asetettu kuten aiemmassa hinta-asetuksessa. Täydellinen yhtenäinen euromaksualue on tavoitteena vuoden 2010 loppuun mennessä. (Mt.)

SEPA-vaatimusten myötä maksukorttien magneettijuovat poistuvat tulevaisuudessa ja kortin tiedot luetaan kortissa olevalta sirulta. Sirukortin käyttöön otolla pyritään estämään nykyisten magneettijuovaisten maksukorttien väärinkäytöksiä ulkomailla. Sirukortti on merkittävästi turvallisempi kuin magneettijuovainen kortti. Kaupan arvion mukaan sirukorttijärjestelmä aiheuttaa noin 50 miljoonan euron kustannukset. Sirukorttitekniikka tulee maailmanlaajuiseen käyttöön. (Ylisipola 2005.)

Yrityksille maksupäätteiden vaihtaminen, ohjelmistot ja päivitykset tuovat lisää kuluja. Maksamisen turvallisuuden, sujuvuuden ja nopeuden pitäisi kuitenkin lisääntyä uudistuksen myötä. Sirukortin lukijoihin siirtyneistä yrityksistä on kuitenkin kantautunut viestiä maksutapahtumien hidastumisesta, koska asiakkaille laitteet ovat outoja ja maksamisen yhteydessä tarvitaan tukea ja neuvoja henkilökunnalta. Myös erilaiset fyysiset esteet saattavat asettaa haasteita sirukortin tunnusluvun käytölle. Esimerkiksi heikko näkökyky tai käsien toiminta ja motoriikka saattavat aiheuttaa ongelmia maksamistilanteissa. Laitevalmistajat kuitenkin ovat panostaneet laitteiden numeronäppäimien selkeyteen ja siirrettävyyteen juuri sujuvan käytön vuoksi.

Eri ammattienharjoittajat ovat osoittaneet järjestelmässä epäkohtia, joiden uskovat vaikuttavan omilla ammattialoillaan. Muutamina esimerkkinä mainittakoon esimerkiksi ravintolat, jotka joutuvat miettimään palvelun sujuvuuden vuoksi siirrettäviä, asiakkaalle pöytään vietäviä kortinlukijoita tai vaihtoehtoisesti kiinteää lukijaa, jonka luokse asiakas joutuisi kulkemaan. Myös baarien tiskeillä tapahtuvia tunnuslukujen näppäilyjä on kritisoitu näiden suojaamattomuuden vuoksi, jolloin tunnusluku saattaa päästä ulkopuolisten tietoon. Taksiautoilijoiden suunnalta on kommentoitu maksutilanteiden mahdollista vaikeutumista, koska varsinkin yöaikaan matkustavien voi olla joskus hankala muistaa tunnuslukuansa.

1.1 Aiempia tutkimuksia aiheesta

Suomen Kaupan Liitto on vuosina 2004 ja 2005 tehnyt sirukortin käyttötavan kokeiluprojektin. Projektin avulla pyrittiin hankkimaan kokemuksia ja tuottamaan tietoa nopean, luotettavan ja helpon maksamisen toteutumiseksi. Tavoitteina oli järjestelmän aiheuttamien teknisten ja toiminnallisten muutosten selvittäminen, EMV-infrastruktuurin toimintavarmuuden ja eri osapuolten yhteistoiminnan kartoittaminen sekä tarvittavan tiedon tuottaminen koulutusmateriaaliksi. Projektin ensimmäisessä vaiheessa tehtiin ostotapahtumia eri pankkien korteilla ohjatusti järjestelmävästään valvonnassa, minkä jälkeen tässä vaiheessa havaitut virheet sekä pankkien että kaupan järjestelmissä korjattiin. Projektin toisessa vaiheessa sirukorttimaksamiseen osallistui 80 henkilön ryhmä. Sirukortti-infrastruktuurin teknisessä toimintavarmuudessa löytyi useita epäkohtia kaikkien osapuolten järjestelmissä, joista suurin osa pystyttiinkin parantamaan ja korjaamaan projektin kuluessa. Projektissa mitattiin myös eri maksutapojen kestoajoja. Sirumaksaminen oli projektin tulosten mukaan selvästi hitaampaa kuin käteismaksaminen tai magneettijuovakortilla maksaminen. Hitaus selittyi osittain uuden maksutavan opettelusta. Projektissa tehtiin havaintoja sirukorttimaksamisprosessin jokaisesta vaiheesta sekä käsiteltiin sekä henkilökunnalta että asiakkailta saatua palautetta maksutavasta. (Sirukortin käyttötavan kokeiluprojekti 2006, 5 - 20.)

Finanssialan Keskusliitto on tutkinut yksityistalouksien rahankäyttöä jo vuodesta 1979 lähtien. Viimeisin tutkimus on tehty helmikuussa 2007. Tutkimuksessa selvitetään muun muassa kotitalouksien käytössä olevia maksuvälineitä sekä maksamisessa tapahtuneita muutoksia, kuten tunnusluvun käyttöä maksutilanteessa joko kotimaassa tai ulkomailla sekä vastaajien mielipiteitä tunnusluvun käytöstä maksutapahtumassa. (Säästäminen ja luotonkäyttö 2007.)

Turun kauppakamari ja kaupunkikeskustan kehittämisprojekti ovat yhteistyönä tehneet kyselyn sirukortinlukijoiden käytöstä. Kyselyssä selvitettiin sirukorttimaksamiseen siirtyneiden yritysten määrää ja yritysten suunnitelmia sirukortinlukijoihin siirtymisestä sekä sirukortinlukijan jo käyttöön ottaneiden yritysten kokemuksia sirukorttimaksamisesta. Tutkimuksessa todettiin, että sirukort-

tijärjestelmään siirtyminen koettiin tarpeettomaksi ja siihen liittyvät investointikustannukset koettiin kalliiksi, minkä vuoksi monet yrittäjät odottavatkin sirukortin yleistymistä ennen investointeja. Korttien väärinkäyttötilanteiden vastuunjako ei vaikuttanut päätöksentekoon, koska mahdollinen luottotappion riski koettiin pieneksi. Sirukorttilukijaa käyttävien yritysten kokemukset olivat enimmäkseen positiivisia. Yrityksillä oli aluksi ollut hankaluuksia lukijan käytössä ja päivitykset, järjestelmäviat ja katkokset yhteyksissä hidastivat maksutapahtumaa. Myös asiakkaille uusi maksukäytäntö oli ollut aluksi vaikea omaksua. Alkuvaiheen hankaluuksien jälkeen monet kuitenkin pitivät sirukorttia vaivattomana, nopeana ja turvallisempänä. (Sirukorttilukijan käyttö yleisty-mässä 2007.)

1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelman määrittäminen

Tutkimuksen tavoitteena on kartoittaa sirukorttimaksupäätteiden käyttöönottoa liikkeissä. Tutkimuksessa selvitetään, mitkä seikat ovat vaikuttaneet päätökseen siirtyä sirukorttimaksupäätteisiin sekä mitä toimenpiteitä muutos on yrityksissä vaatinut. Tutkimuksessa kartoitetaan myös sirukorttimaksamisen sujuvuutta ja esiin nousseita ongelmia maksuliikenteessä ja tapahtumissa.

Tutkimuksen teoriaosuudessa kuvataan yhtenäisen euromaksualueen pääpiirteitä, korttimaksamisen kehittymistä sekä maksupäättejärjestelmän toimintaa. Teoriaosuudessa on selvitetty myös sirukortin ja EMV-sirukortin käsitteet ja toiminta sekä sirukortinlukijoiden hankintaan liittyvät seikat.

Tutkimuksen tutkimusongelmia ja alaongelmia ovat:

- Millaisia olivat sirukorttimaksupäätteiden käyttöönoton vaiheet?
 - Mitkä seikat vaikuttivat päätökseen sirukorttimaksupäätteiden hankinnassa?
 - Millaisia kustannuksia muutoksesta aiheutui?

- Miten sirukorttimaksaminen sujuu käytännössä?
 - Minkälaisia ongelmatilanteita on tullut vastaan?
 - Miten maksutapahtuman kesto on muuttunut?
 - Minkälaista palautetta maksutavasta on tullut asiakkailta?

Tutkimusongelman pohjalta tutkimus voidaan määrittää kvalitatiiviseksi tutkimukseksi ja soveltuvimmaksi tutkimusmenetelmäksi teemahaastattelu. Tutkimuksen empiirinen osuus koostuu sirukorttimaksupäätteitä käyttävien yritysten henkilöstön haastatteluista. Haastateltaviksi on koottu yrityksen maksuliikenteestä vastaavia henkilöitä, jotka ovat olleet mukana järjestelmän hankinnassa ja käyttöönotossa sekä kassatyöntekijöistä. Tutkimus on rajattu koskemaan sirukorttimaksamisen tuomia muutoksia jyvaskyläläisissä yrityksissä sekä maksutilanteissa esiin tulleita vaikeuksia henkilöstön kokemusten perusteella. Tutkimusmenetelmänä käytetään teemahaastattelua, josta molemmille vastaajaryhmille on laadittu omat haastattelurungot.

2 SINGLE EURO PAYMENT AREA (SEPA)

SEPA on lyhenne sanoista Single Euro Payments Area, yhtenäinen euromaksualue. EU:n komissio on asettanut tavoitteeksi muodostaa Euroopan talousalueelle maksuliikennettä koskevan kotimarkkina-alueen. (Maksukortit Suomessa 2006.)

Yhteinen euromaksualue SEPA nopeuttaa euroalueen maksuliikennettä, helpottaa palveluiden vertailtavuutta ja hyödyttää eurooppalaista kaupankäyntiä. SEPA -alueella toimivat voivat maksaa ja vastaanottaa euromääräisiä maksuja samoilla perusehdoilla, oikeuksilla ja velvollisuuksilla. Vuoden 2010 jälkeen Eurooppa on yhteinen euromaksualue, jonka sisällä ei enää ole eroja koti- ja ulkomaan maksamisen välillä. SEPA -alueeseen kuuluu 31 maata, kaikki 27 EU-maata, ETA-maat (Islanti, Liechtenstein, Norja) sekä Sveitsi. (Mikä SEPA on? n.d.)

2.1 SEPAn tavoitteet

SEPAn tavoitteena on edistää Euroopan yhdentymistä. Hankkeen tarkoituksena on saavuttaa korkeampi palvelutaso sekä tehokkaampia ja edullisempia maksutapoja. (Yhtenäinen euromaksualue SEPA: Yhteiset pienten maksujen markkinat 2006, 7.)

SEPAn tavoitteena on poistaa kansalliset esteet maksuliikenteestä. Koko euroalueella voidaan suorittaa maksuja yhtä tehokkaasti ja turvallisesti kuin tällä hetkellä kotimaassa. Hankkeen päättyessä asiakkaat voivat käyttää samaa tiliä ja samoja standardoituja maksuvälineitä kaikkialla euroalueella. SEPA-projektin jälkeen kaikki euroalueen maksut ovat kotimaanmaksuja ja erottelu maiden sisäisiin ja niiden rajat ylittäviin maksuihin poistuu. Eurooppalaiset maksujärjestelmät ovat jo nyt maailman huipputasoa, mutta tästä huolimatta SEPAn avulla pyritään huomioimaan tulevaisuuden ja tietotekniikan kehityksen tarjoamat mahdollisuudet ja kehittämään entistäkin parempia maksujärjestelmiä. (Kohti yhtenäistä euromaksualueutta 2006, 8.)

2.2 SEPA:n palvelut

SEPA palveluihin kuuluvat tilisiirrot, suoraveloitukset ja korttimaksut. Yhtenäisen euromaksualueen palvelut tulevat asteittain korvaamaan nykyiset kotimaiset palvelut. Siirtymäaikana pankit pyrkivät säilyttämään nykyisen palvelutason. Kukin pankki tarjoaa yleiseurooppalaiset palvelut valitsemallaan tavalla. (Pankkikatsaus 2006, 4.)

SEPA -tilisiirto

SEPA -tilisiirto määrittelee yhtenäiset säännöt ja menettelytavat euromääräisille tilisiirroille sekä vähimmäispalvelutason. SEPA -tilisiirron tuoma suurin muutos on IBAN -tilinumeroiden ja BIC -koodien käyttäminen. SEPA -tilisiirtojen tulee tulevaisuudessa olla vastaanottajalla kolmen pankkipäivän kuluessa. (Yhtenäinen euromaksualue SEPA: Yhteiset pienten maksujen markkinat 2006, 20.)

SEPA -suoraveloitus

Suomessa paljon käytössä oleva suoraveloitus laajenee koko Euroopan alueelle. SEPA -suoraveloituksessa maksaja antaa luvan maksun veloittamiseen joko maksunsaajalle tai omalle pankilleen. Suoraveloitusta käytetään usein säännöllisissä maksuissa, mutta sitä voidaan käyttää myös yksittäisissä maksuissa. Suoraveloituksessa maksun on oltava perillä viidessä pankkipäivässä ensimmäisellä maksukerralla ja myöhemmin saman maksun toistuessa säännöllisesti kahdessa pankkipäivässä. Yritysten väliseen suoraveloitukseen on suunnitteilla oma business-to-business -suoraveloitus. (Mts. 21.)

SEPA -maksukortit

SEPA -korttimaksujen tavoitteena on, että sama kortti kelpaa kaikkialla euroalueella. Kansallisten pankkikorttien kelpoisuus lakkaa alustavien suunnitelmien mukaan vuoden 2010 loppuun mennessä. Kortilla maksaminen ja maksun saaminen on yhtenäistä koko euroalueella. Muutos parantaa korttimarkkinoiden kilpailukykyä, luotettavuutta ja kustannustehokkuutta. SEPA -

korttimaksuissa korttien liikkeeseenlaskijoiden, korttiohjelmien, maksutapahtumien hyvittäjien ja välittäjien sekä operaattorien on noudatettava yhteisiä periaatteita. (Mts. 22.)

SEPA standardit ja direktiivit

SEPAan sisältyy myös Euroopan maksuneuvoston laadinnassa olevia standardeja, joiden avulla euroissa suoritettavat maksut voitaisiin käsitellä täysin automaattisesti. Tiettyjen tietojen tulisi siirtyä rahoituksenvälittäjältä toiselle yhteisessä muodossa. Euroopan maksuneuvosto on julkaissut kansainvälisen standardisoimisjärjestön ISON laatimat loogiset tietoelementit eli UNIFI XML-sanomastandardit. Niiden ansiosta sanomia pystytään laatimaan standardoidulla kielellä. (Mts. 25.)

Tekeillä oleva maksupalveludirektiivi antaa SEPA -maksuille oikeudellisen perustan. Direktiiviesityksen kolme pääteemaa koskevat oikeutta tarjota maksupalveluja suurelle yleisölle, tietojen saatavuutta sekä maksupalvelujen tarjoajien ja käyttäjien oikeuksia ja velvollisuuksia. (Mts. 26.)

2.3 SEPAn aikataulu

Euroopan maksuneuvoston SEPA -aikataulu sisältää suunnittelu-, toteutus- ja siirtymävaiheen. Suunnitteluvaihe alkoi vuonna 2004. Suunnitteluvaiheeseen kuuluivat uusien tilisiirto- ja suoraveloitussuunnittelujen, korttiohjeiston sekä selvitys ja toimitusinfrastruktuurien suunnittelu. Suunnitteluvaiheeseen on kuulunut myös uudistuksen myötä tarvittavien standardien ja turvavaatimusten määrittely. (Mts. 14.)

SEPAn seuraava eli toteutusvaihe alkoi vuoden 2006 aikana ja jatkui vuoden 2007 loppuun. Toteutusvaihe keskittyi SEPA -maksuvälineiden, standardien ja infrastruktuurien käyttöönoton valmisteluun ja testaamiseen. EU-maissa kansalliset seurantayksiköt tarkkailivat SEPAan valmistautumista. (Mts. 14.)

Siirtymävaihe alkoi vuoden 2008 alussa. Siirtymävaiheen aikana kansallisia maksujärjestelmiä käytetään SEPA -järjestelyjen rinnalla, jolloin selvitys- ja toimitusinfrastruktuurien tulee pystyä käsittelemään kaikilla maksuvälineillä suoritettavat maksut. Tavoitteena on, että siirtymäkauden aikana SEPA -järjestelyjen käyttöön siirrytään vähitellen. Vuoden 2010 loppuun mennessä merkittävä osa maksuista suoritetaan jo SEPAmaksuvälineillä. (Mts. 14.)

Kaikkien eurooppalaisten pankkien tavoitteena oli saada SEPA -tilisiirto käyttöön vuoden 2008 alusta. Suomalaiset pankit pyrkivät täydentämään SEPA -tilisiirtoa nykyisen palvelutason säilyttämiseksi. EU- ja ETA-alueen sisäisissä rajat ylittävissä tilisiirroissa tilinumeron kansainvälinen esitystapa IBAN ja saajan pankin BIC -koodi tulivat pakollisiksi jo vuoden 2007 alussa. (Yhtenäisen euromaksualueen toteutuminen Suomessa 2007, 4.)

SEPA -suoraveloituksen käyttöönotto riippuu maksupalveludirektiivin (Payment Services Directive) voimaantulosta ja direktiivin soveltamisesta kansallisiin lainsäädäntöihin. Todennäköisesti SEPA -suoraveloituksen käyttöönottoa ei tapahdu ainakaan vielä vuoden 2008 aikana. Suomalainen suoraveloitustmalli on kehittyneempi kuin tuleva SEPA -suoraveloitus. Suomalaisten pankkien mielestä SEPA -suoraveloitukseen liittyy riskejä ja lisäkustannuksia, ja pankit arvelevatkin suomalaisen suoraveloituspalvelun säilyvän vuoden 2010 jälkeen. (Mts. 6.)

SEPA -korttien koko euroalueen yhteensopivuuden edellytykset tulevat täydellisesti ilmenemään vasta, kun European Payments Councilin SEPA -standardien asettamat vaatimukset ovat lopullisesti selvillä. EU-komissio ja Kilpailuvirasto ovat ilmaisseet huolensa mahdollisesta korttimaksamisen kilpailun heikentymisestä, koska SEPA -alueella on tällä hetkellä vain kaksi kansainvälistä korttijärjestelmää, Visa ja Mastercard. Pankkien kannalta Visan ja MasterCardin käyttäminen on edullisin ja helpoin tapa päivittää kortit koko EU:n alueella toimiviksi. Tämän pelätään kuitenkin nostavan korttimaksuista syntyviä kustannuksia sekä kuluttajille että kortteja vastaanottaville yrityksille. EU-komissio, Kilpailuvirasto ja Eurojärjestelmä ovatkin puoltaneet uusien eurooppalaisten maksukorttijärjestelmien luomista. Tämän johdosta kansallisten pankkikorttien tulevaisuus jää uudessa 28.1.2008 julkaistussa siirtymäsuunni-

telmassa avoimeksi aiemman suunnitelman vastaisesti. (Kansallisten pankkikorttien tulevaisuus jää avoimeksi Suomen SEPA- siirtymäsuunnitelmassa 2008.)

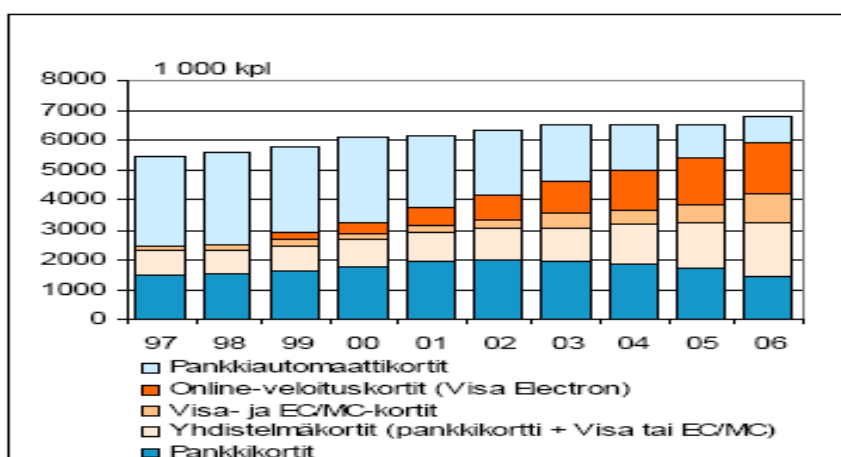
Suomen käytäntöjen mukaan kauppa omistaa käyttämänsä maksupäätteet ja tämän vuoksi voi itsenäisesti päättää SEPA -maksupäätteiden käyttöönoton aikataulut ja toteutustavat. Tästä syystä pankit eivät pysty varmistamaan kaikkien kauppiaiden siirtymistä sirukortit hyväksyvien maksupäätteiden käyttöön yllä mainitun siirtymäajan mukaisesti. (Yhtenäisen euromaksualueen toteuttaminen Suomessa 2007, 9.)

3 KORTTIMAKSAMINEN

Maksutavat Suomessa ovat muuttuneet huomattavasti viimeisten 20 vuoden aikana. Maksukortit ovat sivuuttaneet aiemmin paljon käytössä olleet shekit ja käteisen rahan. Käteisen rahan tarve on pienentynyt elektronisen maksamisen kasvaessa. (Jyrkönen 2004, 7.) Maksukorttien yleistymistä kuvaa etenkin luottokorttien tarjoajien määrän suuri kasvu. Esimerkiksi Isossa-Britanniassa oli vuonna 1971 saatavilla vain yksi luottokortti, kun vuonna 2003 luottokortin tarjoajia oli jo noin 1 300. (Casu, Girardone & Molyneux 2006, 26.)

3.1 Korttien määrän kehittyminen

Finanssialan Keskusliiton keväällä 2007 tekemän Säästäminen ja luotonkäyttö -tutkimusraportin maksujärjestelmätilastojen mukaan pankkien kautta jaetuista korteista etenkin Visa Electron -korttien ja yhdistelmäkorttien sekä pelkkien luottokorttien määrä on kasvanut vuosittain. Sen sijaan pankkiautomaattikorttien ja pankkikorttien määrä on vähentynyt. Jaettujen korttien määrän kehittyminen ilmenee kuvioista 1. (Säästäminen ja luotonkäyttö 2007, 50.)

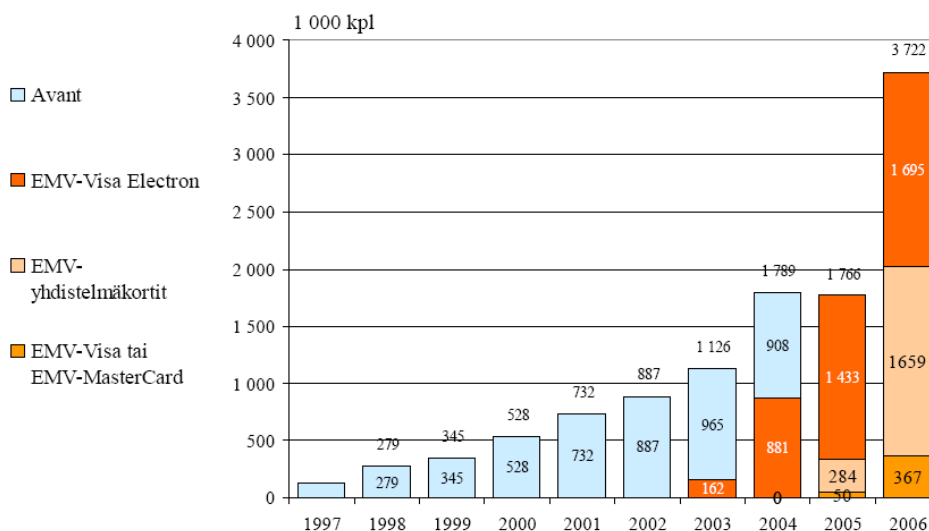


KUVIO 1. Pankkien kautta jaetut kortit (Säästäminen ja luotonkäyttö 2007, 50).

Euroopan keskuspankin mukaan euroalueella oli vuonna 2006 käytössä yli 350 miljoonaa maksukorttia. Näillä korteilla suoritettiin yli 12 miljardia maksua ja 6 miljardia käteisnostoa. (The Eurosystem's view of a "SEPA for Cards" 2006.)

Eri korttiryhmien määrissä tapahtuneet muutokset johtuvat osittain kortteihin liittyvästä rakennemuutoksesta. Tilin katetarkistuksen mahdollistavat kortit ja maksuaikaa ja luottoa tarjoavat kortit yleistyvät ja vain kansalliseen käyttöön tarkoitetut automaatti- ja pankkikortit vähenevät. Pankkien vuonna 2006 asiakkaille jakamista korteista 3,722 miljoonaa eli 60 % oli sirukortteja. Sirukorttien määrän kehittyminen ilmenee kuviosta 2. (Maksaminen Suomessa ja Euroopassa 2007, 12 - 13.)

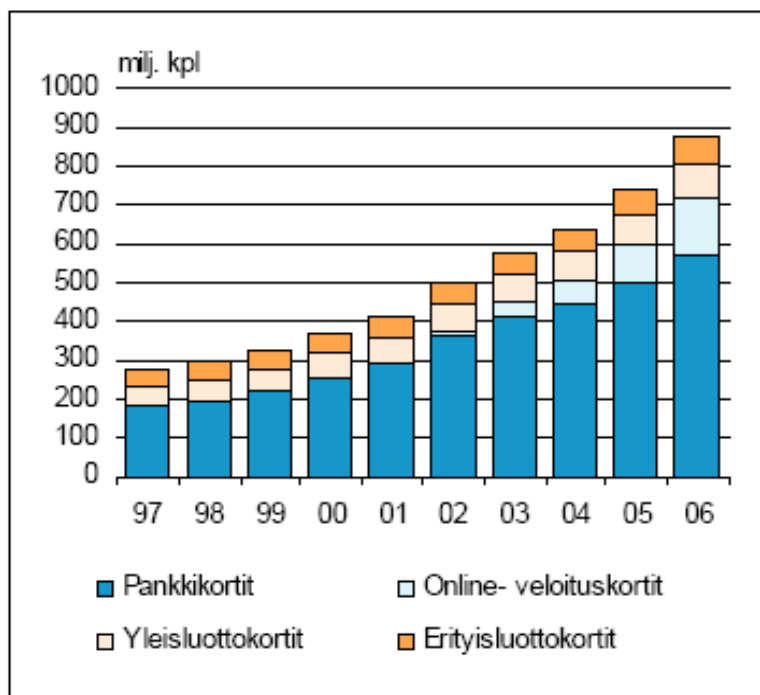
PANKKIEN KAUTTA JAETUT SIRUKORTIT



KUVIO 2. Pankkien kautta jaetut sirukortit (Tilastotietoa pankkien maksujärjestelmästä Suomessa 1997 – 2006 2007, 11).

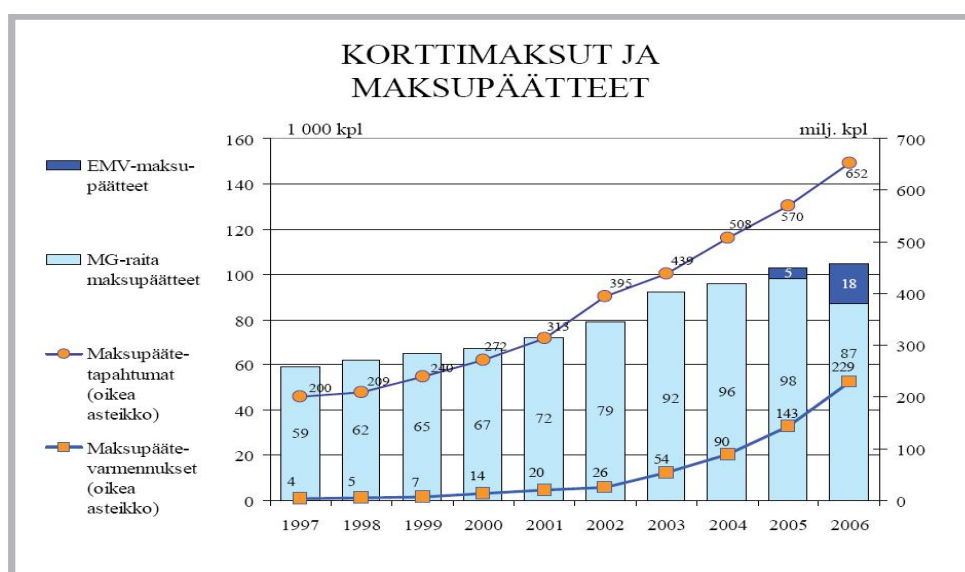
3.2 Korttimaksujen määrän kehittyminen

Finanssialan Keskusliiton Säästäminen ja luotonkäyttö -tutkimusraportin tulosten perusteella jo lähes puolet eli 48 prosenttia suomalaisista käyttää ostotensa maksamiseen tavallisimmin pankkikorttia ja vastaavasti käteistä ostoksiinsa käyttää 39 prosenttia suomalaisista. Visa Electron -kortin käyttö on myös kasvanut. Visa Electron -kortilla maksaa tavallisimmin kahdeksan prosenttia ja yleisluottokortilla kolme prosenttia vastaajista. Pankkikortin käyttäjäistä suurin ryhmä ovat 25 - 34-vuotiaat. Käteistä käyttävät tavallisimmin ikäkäämmät sekä nuoret, joilla ei ole mahdollisuutta vielä saada pankkikorttia. Alle 18-vuotiaiden kohdalla Visa Electronin käyttö on lisääntynyt. Kuvio 3 havainnollistaa maksukorttien käyttökertojen lisääntymistä. (Säästäminen ja luotonkäyttö 2007, 50.)



KUVIO 3. Maksukorttien käyttökerrat (mts. 50).

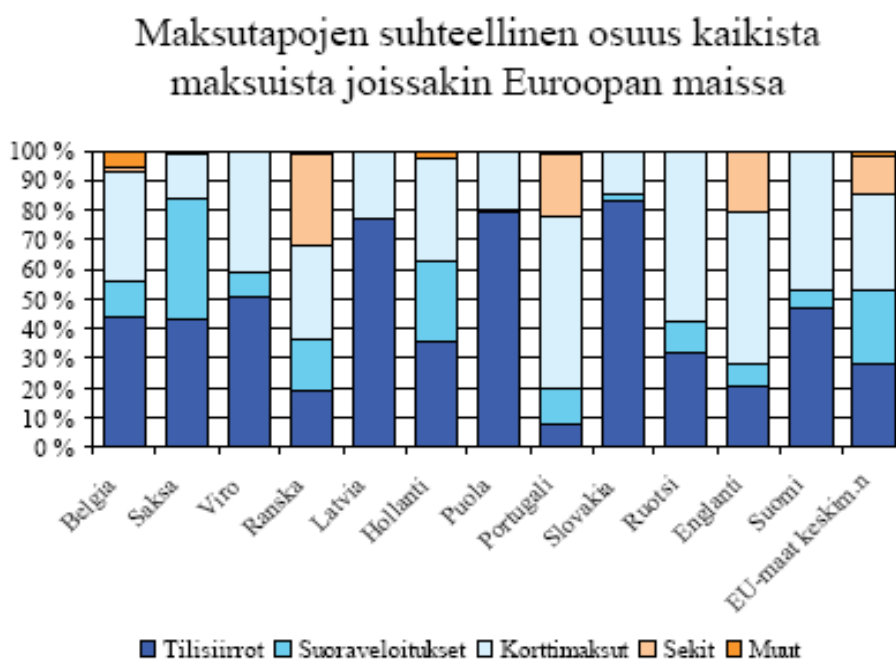
Teoksesta Introduction to banking käy ilmi Euroopan Keskuspankin (2004) tekemän tutkimuksen perusteella, että suomalaisten maksukorttien käyttö on lisääntynyt huomattavasti. Vuonna 1998 maksukorttitapahtumia oli 58 asukasta kohti, kun vuonna 2002 vastaava luku oli jo 94 maksukorttitapahtumaa asukasta kohti. (Casu ym. 2006, 28.) Kuvioista 5 nähdään maksupäätteiden määrän sekä maksupäätte-tapahtumien ja -varmennusten kasvu Suomessa vuosina 1997 - 2006.



KUVIO 4. Korttimaksut ja maksupäätteet (Maksaminen Suomessa ja Euroopassa 2007, 10).

Korteilla maksaminen yleistyy koko ajan. Suomessa tehtiin 652 miljoonaa korttiosiota vuonna 2006. Kasvua edelliseen vuoteen oli 14,4 %. Jokaista suomalaista pankkikorttia käytettiin keskimäärin 176 kertaa vuodessa, Visa Electron -korttia 87 kertaa vuodessa ja Visan tai MasterCardin kaltaisia yleisluottokortteja 25 kertaa vuodessa. Erityisluottokorteilla, jotka käyvät vain esimerkiksi tietyn ketjun kaupoissa, maksettiin 20 kertaa vuodessa. Korttimaksujen osuus kaikista maksutapahtumista oli Suomessa 46,9 % vuonna 2006. Keskimäärin

EU-maissa vastaava luku oli 32 % vuonna 2005. Korteilla maksaminen on lisääntynyt Euroopassa vuosittain. EU-maiden yhteenlasketut korttitapahtumat ovat kasvaneet noin 10 % viimeisenä parina vuonna. Kuvio 6 havainnollistaa eroavaisuuksia maksutavoissa EU-alueella. (Maksaminen Suomessa ja Euroopassa 2007, 10 - 11.)



KUVIO 5. Eri maksutapojen suhteellinen osuus kaikista maksuista joissakin Euroopan maissa (mts. 4).

Finanssialan Keskusliiton tekemä Säästäminen ja luotonkäyttö -tutkimus kartoitti sirukortinhaltijoiden tunnusluvun käyttöä maksutilanteissa. Sirukortinlukijaa maksutapahtumassa oli noin 10 % vastaajista käyttänyt usein ja jopa yli puolet silloin tällöin. Valtaosa, eli 97 prosenttia vastaajista on maksanut tällä tavalla kotimaassa ja 22 prosenttia ulkomailla. Pääsääntöisesti maksaminen koettiin helpoksi: 95 prosenttia on kokenut sen joko erittäin tai vähintäänkin melko helpoksi. Vain noin neljän prosentin mielestä maksaminen on ollut mel-

ko tai erittäin vaikeaa. Maksutavan vaikeutta perusteltiin tunnusluvun muistamisen hankaluudella sekä maksutavan pitämisenä ylipäättään hankalana tai monimutkaisena. Vastaajia myös arveluttivat maksutavan tietoturvaan liittyvät asiat, maksamisen hitaus, tottumattomuus sekä laitteen tai kortin toimimattomuus. (Säästäminen ja luotonkäyttö 2007, 34 - 35.)

3.3 Maksuvälinepetokset

Rikoslaissa maksuvälinepetoksella tarkoitetaan pankki-, maksu- tai luottokortin, sekä näihin rinnastettavan maksuvälineen käyttöä ilman laillista oikeutta tai muunlaista väärinkäyttöä. Korkeimman oikeuden määritelmän mukaan myös yritys nostaa rahaa varastetulla pankkikortilla katsotaan maksuvälinepetokseksi. Vuonna 2006 poliisille ilmoitettujen maksuvälinepetosten määrä oli 3 100. Luku oli noin 10 % pienempi kuin edellisenä vuonna. Maksukorttien ja maksutapahtumien määrään nähden väärinkäytökset ovat harvinaisia. Vuoden 2006 maksuvälinepetoksista noin neljännes väärinkäytöksistä oli maksukortin laillisen haltijan itsensä tekemiä eli omaan tiliin kohdistuneita. (Sirén 2007, 117 - 119.)

Muualla Euroopassa maksuvälinepetokset ovat olleet yleisempiä kuin Suomessa. Esimerkiksi Isossa-Britanniassa luottotappioita syntyi vuonna 2002 runsaalla 600 miljoonalla eurolla. Sirukortin käyttö olisi estänyt kolmanneksen näistä tappioista, jonka vuoksi Isossa-Britanniassa sirukortt uudistus onkin tehty jo aikaisemmin. Tulevaisuudessa pidetäänkin todennäköisenä, että rikollisuus siirtyy vähitellen maihin, jotka eivät käytä vielä emv -tekniikkaa. (Iso-Britannia taistelee väärinkäytöksiä vastaan 2003.)

4 MAKSUPÄÄTEJÄRJESTELMÄ

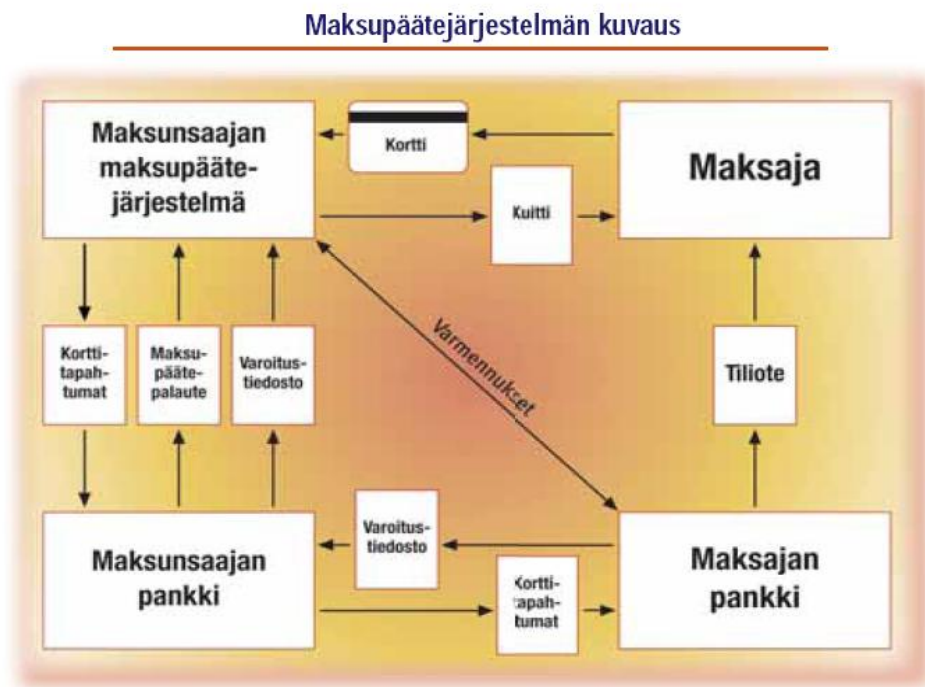
EMV -maksupäättejärjestelmä on kauppaliikkeessä oleva laite joka automatisoi avain- ja parametrimateriaalien haun, korttimaksamisen, varoitustietojen tarkistamisen, tapahtumien lähettämisen pankkiin sekä tapahtumien varmentamisen. Kortin tiedot luetaan maksupäätteellä joko sirulta tai magneettijuovalta ja maksupäätte tekee tarvittavat tarkistukset, arkistoi ostotapahtuman ja lähettää tapahtumat elektronisesti pankkiin. Avainaineistojen avulla pystytään varmistamaan sirukortin aitous ja parametriaineistot tunnistavat maksupäätteessä hyväksyttävät maksukortit. (EMV -maksupäättejärjestelmä 2006, 3 - 4.)

Korttimaksuja vastaanottava yritys hankkii ohjelmistotalolta tai laitetoimittajalta EMV -maksupäätteen tai -maksupäättejärjestelmän, joka koostuu siru- ja magneettijuovakortin lukijasta, tunnuslukunäppäimistöä (PIN-pad), näytöstä, näppäimistöä, kuittitulostimesta, maksupäätteohjelmistosta sekä tapahtumien varmennuksen ja lähetyksen mahdollistavasta linjayhteydestä. (Mts. 5.)

Maksunsaajan on tehtävä pankin kanssa sopimus maksupääteläpöpalvelusta ja pankkikorttien hyväksymisestä. Muiden maksukorttien kuin pankkikorttien hyväksymisestä maksuvälineenä tulee tehdä sopimus asianomaisen korttiyhtiön kanssa. Maksunsaajan tulee ilmoittaa ohjelmisto- tai laitetoimittajallensa tehdessään sopimuksen uuden maksukortin hyväksymisestä tai siitä, että sopimus korttiyhtiön kanssa loppuu. (Mts. 5 - 7.)

EMV -järjestelmässä sirukortti ohjaa maksupäätteen toimintaa ja päätte tekee automaattisesti varmennuskyselyn kortinantajan asettamien rajojen perusteella. Varmennusyhteys salataan pankista tilattavalla pankkien varmennepalvelun varmenteella. Pankki tai korttiyhtiö asettaa varoitustiedot maksunsaajan maksupäättejärjestelmän noudettavaksi. Maksunsaaja on vastuussa tapahtuma-aineiston oikeellisuudesta, aineiston lähetyksestä ja palautteen noutamisesta. Pankki huolehtii vastaanottamansa aineiston käsittelystä, pankkikortti-tapahtumien hyvityksestä, palautteen muodostamisesta sekä välittää tapahtumat korttiyhtiöille. Pankkien suosituksen mukaista on, että aineisto lähetetään kerran vuorokaudessa, mutta tapahtumat on toimitettava viimeistään 20

päivän kuluessa tapahtumapäivästä. Maksunsaaja valvoo korttimaksuja lähetysraportin, pankin antaman palautteen ja tiliotteen avulla. Maksupäätejärjestelmän toiminta on kuvattu lyhyesti alla kuviossa 6. (Mts. 9 - 12.)



KUVIO 6. Maksupäätejärjestelmän kuvaus (Maksukortit Suomessa 2006, 10).

5 SIRUKORTTI

Sirukortit ovat kortteja, jotka sisältävät mikrosirun. Mikrosiru pystyy ymmärtämään erilaisia toimintoja ja varastoimaan suuren määrän tietoa. Euroopan pankit ovat myöntäneet yli 20 miljoonaa älykorttia, jotka sisältävät erilaisia toimintoja. Korttien päätarkoituksena on kuitenkin tarjota lisäturvaa korttimakamiseen. (Casu ym. 2006, 27.)

SEPA:n siirtymäajan kuluessa kaikki maksukortit muuttuvat SEPA -korteiksi. SEPA -kortilla voi maksaa ostoksia ja palveluita sekä nostaa käteistä automaattista koko euroalueella yhtä helposti ja turvallisesti. SEPA:n vaatimusten mukaan kortin tulee olla EMV -sirulla varustettu. (Yhtenäisen euromaksualueen toteutuminen Suomessa 2006.)

5.1 Mikä on EMV-sirukortti

EMV on kansainvälisten luottokorttiyhtiöiden Europayn, MasterCardin ja Visan kehittämä maksukorttien standardi, jossa tarkoituksena on korvata magneetti-juovalla varustetut kortit sirukorteilla maailmanlaajuisesti. EMV:n käyttöönotto vaikuttaa kortteihin, maksupäätteisiin, pankkiautomaatteihin ja taustajärjestelmiin. EMV:n avulla pyritään estämään korttiväärennökset, vähentämään väärinkäytöksiä, nopeuttamaan maksutapahtumaa ja turvaamaan kansainvälinen yhteiskäyttö. (Korttimaksut 2004.)

EMV:n vaikutuksesta maksukorttitapahtumat muuttuvat. Päätelelaite tunnistaa kortin luotettavasti myös ilman reaaliaikaista yhteyttä kortinantajaan. Kortinhalijan kannalta merkittävin muutos on, että hänet tunnistetaan henkilökohtaisen tunnusluvun avulla sekä automaateilla että kaupan kassalla, jolloin kuittien allekirjoittamista ja erillistä henkilöllisyyden tarkastamista ei kaikissa tilanteissa enää tarvita. Asiakas syöttää itse EMV -kortin kortinlukijaan, valitsee maksutavan ja hyväksyy maksun näppäilemällä henkilökohtaisen tunnuslukunsa. Menettely helpottaa myös kassahenkilön työtä. Siirtyminen EMV -kortteihin

tapahtuu asteittain, ja perinteiset tekniikat, kuten magneettijuova ja pistotus, säilyvät sirukortin rinnalla varajärjestelmänä vielä jonkin aikaa. (Mt.)

EMV-standardin käyttöönottoa on ajettu jo aiemminkin. Visan, Europayn ja MasterCardin suunnitelmassa oli muuttaa kaikki heidän nimeään kantavat magneettijuovakortit älykortteiksi EU:n alueella jo vuoden 2005 alkuun mennessä, johon mennessä myös päätelaitteet olisi tullut uusia. (Rinne 2002, 149.)

5.2 EMV-sirukortin hyödyt

Sirukortit ja tunnusluvun käyttö tuovat useita etuja kauppiaille. Allekirjoituksen tarkistusta ei tarvita ja henkilökunnalta vähenee vastuu asiakkaan tunnistamisesta. Väärennetyillä ja kadonneilla korteilla tehdyt ostokset ovat lisääntyneet. Sirukorttia on huomattavasti vaikeampi väärentää kuin magneettijuovakorttia, jolloin korttien väärinkäytökset vähentyvät ja tunnusluvun käyttämisellä voidaan varmistaa, ettei kukaan muu kuin oikea kortinhaltija voi käyttää korttia. (Sertifiointi 2008.)

Korttimaksuja vastaanottavien yritysten kannalta merkittävä muutos oli vuoden 2006 heinäkuun alussa voimaan tulleet säännöt vastuunjaosta korttien väärinkäytöstilanteissa. Visan ja MasterCardin sääntöjen mukaan vastuun kortin väärinkäytöstä aiheutuvista vahingoista kantaa se osapuoli, jolla ei ole EMV-toiminnallisuutta, mikäli väärinkäyttö olisi ollut estettävissä sirukorttia käytettäessä. Kauppias tai kortin liikkeeseenlaskija ovat vastuussa kortin väärinkäytöksestä. Vastuun kantaa kortin liikkeeseenlaskija silloin, kun kauppialla on sirumaksupäätte ja maksutapahtumassa on noudatettu ohjeita. Jos kauppialla ei ole sirumaksupäätettä ja väärinkäyttö ei olisi ollut mahdollinen sirukorttia käytettäessä, vastuu väärinkäytöksistä jää kauppialle. (EMV -sirukortti korvaa vähitellen perinteisen pankkikortin 2006.)

Myös erilaisissa kanta-asiakaskorteissa sirulliset älykortit tuovat lisää käyttövaihtoehtoja. Sirukortteihin on mahdollista integroida useita erilaisia sovelluksia ja näin lisätä kortin monikäyttöisyyttä. Potentiaalisin sovellus on lisätä

maksusovellus ja kanta-asiakassovellus samalle kortille. (Rinne 2002, 185 - 186.)

Aiemminkin kanta-asiakaskorteissa on ollut maksuominaisuuksia, mutta tämän kaltaiset kortit ovat käyneet maksuvälineinä vain samaan ryhmään tai ketjuun kuuluvissa toimipisteissä. Nyt kuitenkin jo uudet, montaa sovellusta käyttävät sirukortit ovat tulleet. Näistä esimerkkeinä Nordean ja Osuuspankin Visa- ja Visa Electron -kortit joihin on yhdistettynä Plus-ominaisuus. Näin asiakas saa myös kanta-asiakasohjelman edut käyttämällä vain yhtä korttia.

5.3 Sirukortin käyttö

Hankittaessa sirukortin lukija liikkeeseen tulee henkilökunnalle antaa riittävästi tietoa ja koulutusta sirumaksupäätteen, sirukortinlukijan ja tunnuslukunäppäimistön toiminnasta. Uusi maksutapa saattaa aiheuttaa asiakkaille epävarmuutta maksamistilanteessa. Aluksi asiakkaan saattaa olla vaikea muistaa tunnuslukuaan yllättävässä tilanteessa. Jos asiakas on unohtanut tunnuslukunsa, voidaan tunnusluvun näppäileminen ohittaa ja hyväksyä tapahtuma allekirjoituksella. Näissäkin tapauksissa kortista tulee lukea siru eikä magneetti-juovaa. Vastuu väärinkäytöstilanteissa siirtyy tällöin kauppiaille, joten henkilöllisyyden varmistaminen on suositeltavaa käytettäessä allekirjoitusta. Asiakkaan tulee aina itse syöttää tunnuslukunsa. Henkilökunta ei saa pyytää asiakasta kertomaan tunnuslukuaan eikä näppäillä sitä asiakkaan puolesta. Jos kortinlukija ei pysty lukemaan sirua, kannattaa varmistaa, että kortti on syötetty lukijaan oikein päin ja pyyhkäistä sirun kontaktipinta puhtaalla kankaalla. (Sertifiointi 2008.)

Tunnusluvun muistamisen tärkeys korostuu varsinkin ulkomailla. Osassa Euroopan maista on jo käytäntönä, että sirukorttia käytettäessä tunnusluvun käyttö on pakollista, eikä allekirjoitusta enää lainkaan hyväksytä. (Tunnusluvun käyttö 2007.)

6 SIRUKORTTIMAKSUPÄÄTTEET

EMV-sirumaksustandardiin siirryttäessä kauppojen ja muiden korttimaksuja vastaanottavien yritysten tulee muuttaa toimintaa. Muutoksen vaikutuksesta maksamistilanteeseen tulee sekä teknisiä että toiminnallisia muutoksia. Vuoden 2006 alun jälkeen kaikkien käyttöön otettavien uusien maksupäätejärjestelmien on oltava EMV-määritysten mukaisesti sertifioituja. Sirumaksupäätteen lisäksi liikkeellä tulee olla sirukortin lukijalaite sekä tunnuslukunäppäimistö. (Maksupäätteet 2008.)

6.1 Laite- ja ohjelmistotoimittajat

EMV-standardi määrittelee sirukortin, päätelaitteen ja sovellusten toiminnan. Maksupäätetoimittajien järjestelmille tehdään sertifiointitestit, joilla varmistetaan, että maksupääte toteuttaa EMV-maksutapahtuman ja sanomaliikenteen eri vaiheet oikein ja oikeassa järjestyksessä. Maksupäätteiden kansainvälisestä sertifiointista vastaa EMVCo:n valtuuttama laboratorio. Maksupäätteiden kotimainen sertifioija on Luottokunta. Luottokunnan internetsivuilta löytyy lista sertifioiduista maksupäätteistä, jonka avulla kaupat voivat kartoittaa heille soveltuvat laitevaihtoehdot. Vuodesta 2006 alkaen uusien käyttöönotettujen järjestelmien on ollut oltava EMV-määrityksen mukaisesti sertifioituja. (Sertifiointi 2008.)

6.2 Kustannukset

Kaikkiaan siruvalmiuteen siirtymisen arvioidaan vaativan kaupan alalta runsaan 50 miljoonan euron investoinnit. Pelkän yksittäisen sirukortinlukijapäätteen kustannukset ovat noin 200 - 400 €. Pelkän uuden sirukorttimaksupäätteen ja sen käyttämien sovellusten hankinta ei usein riitä. Jos olemassa olevat kassalaitteet ovat liian vanhentuneita, ne voidaan joutua uusimaan kokonaan. Tämän vuoksi etenkin liikkeet, jotka joutuvat tekemään suurempia investointe-

ja ja muutoksia järjestelmiinsä, pyrkivätkin usein siirtymään sirukortinlukijoihin samanaikaisesti muun kassajärjestelmän uusimisen kanssa. (Lukkari 2006.)

Järjestelmätoimittajan ylläpitosopimuksen on hyvä kattaa mahdolliset ohjelmistomuutokset ja -päivitykset. Kassapisteisiin saatetaan joutua tekemään muutoksia maksupäätteen sijoittamisen, sähkönsyötön tai kaapeloinnin vuoksi. Myös sirumaksupäätteiden asennuksesta ja huollosta syntyy kustannuksia. Henkilökunnalle on annettava riittävä koulutus maksupäätteen käytöstä ja varsinkin aluksi myös maksupäätteen käytön opastus asiakkaille vaatii resursseja. Jos kauppa ottaa vastaa online-kortteja, joissa varmennus tehdään aina, on laajakaistayhteys suositeltava varmennuksen nopeuttamiseksi. (Sirukortin käyttötavan kokeiluprojekti 2006, 21 - 22.)

6.3 Maksupäätteen valinta ja sijoittelu

Suomessa käytössä olevien maksupäätteiden on oltava sertifioituja. Sertifiointista Suomesta vastaa Luottokunta. Kauppiaan tulee varmistaa maksupäätettä hankkiessaan, että päätte on hyväksytty. Lisäksi päätteessä tulee olla tunnuslukunäppäimistö, näppäimistön näkösuoja sekä magneettijuova- että sirulukija. Päätteen käytön tulisi olla asiakkaalle helppoa toimivuuden vuoksi. Laitetta valittaessa kannattaakin ottaa huomioon riittävän suuri näyttö sekä näytön kirkkaus ja selkeälukuisuus. Numero- ja toimintonäppäinten tulisi olla riittävän suuria ja selkeästi sijoiteltuja. Toimintonäppäinten olisi selkeyden vuoksi hyvä olla värikoodeiltaan yhteneväisiä. Laitteen mallin ja tyypin valinnassa tulee ottaa huomioon käyttöympäristö. Esimerkiksi ravintoloihin sopivat paremmin kannettavat laitteet ja kiinteisiin kassapisteisiin kiinteät laitteet. Laitteiden liikuttelun kannalta kiinteätkin maksupäätteet on hyvä varustaa riittävän pitkillä johdoilla. (Mitä kannattaa ottaa huomioon maksupäätteiden valinnassa ja sijoittelussa n.d.)

Tunnuslukunäppäimistön sijoittelu voi joissakin tapauksissa vaatia muutoksia kassapöytään. Näppäimistön tulee olla lähellä asiakasta ja tarvittaessa helposti siirrettävissä tai käännettävissä. Sijoittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota turvallisuuteen, jotta ulkopuoliset eivät pääse näkemään tunnuslukua. Myöskään liikkeen turvakamera ei saa taltioida tunnusluvun näppäilyä. Myös erilaiset rajoittuneen toimintakyvyn omaavat asiakkaat tulee ottaa huomioon ja varmistaa laitteen käytettävyys kaikille asiakasryhmille. (Mt.)

Suomen Kaupan liiton tekemän sirukortin käyttötavan kokeiluprojektin mukaan keskeisiksi asioiksi sirukorttimaksupäätteen käytössä nousivat juuri laitteen valintaan ja sijoitteluun liittyvät seikat. Asiakkaat eivät maksutilanteessa huomioineet päätteen liikuteltavuutta vaan muuttivat omaa asentoaan näppäimistön nähdäkseen. Selonteko kehottaakin kauppiaita kiinnittämään päätettä valittaessa ja sijoittelua mietittäessä huomiota turvalliseen tunnusluvun näppäilemiseen muiden näkemättä, päätelaitteen helppouteen ja nopeuteen sekä toimiviin tietoliikenneyhteyksiin. (Sirukortin käyttötavan kokeiluprojekti 2006, 25.)

Parhaan sirumaksupäätteen sijainnin projektissa todettiin olevan välittömästi kassan jäljessä, jolloin se ei estänyt tavarahihnan toimintaa. Tämä paikka on asiakkaiden helposti käytettävissä, tunnusluvun näppäily on turvallista ja maksupäätteen on helposti sekä asiakkaan että kassahenkilön kontrolloitavissa. (Mts. 25.)

7 TUTKIMUS

Laadullisen tutkimuksen lähtökohtana voidaan pitää todellisen elämän kuvaamista. Kvalitatiivinen tutkimuksen tavoitteena on pyrkiä löytämään ja paljastamaan tosiasioita. Laadullinen tutkimus sopii tutkimusmenetelmäksi, kun pyritään selvittämään asioita, joita ei voi mitata määrällisesti, kuten esimerkiksi tietyn palvelun laatua tai käytön helppoutta. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkimuskohdetta pyritään tutkimaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Kvalitatiivisen tutkimuksen objektiivisuus vähenee, koska tutkimusta tehtäessä tutkija ja tutkittava ovat tiiviisti sidoksissa toisiinsa. Kvalitatiivisesta tutkimuksesta saadut tulokset ovat myös ehdollisia rajoittuen tiettyyn aikaan ja paikkaan. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 151 - 152.)

7.1 Tutkimusmenetelmä

Haastattelu sopii joustavuutensa vuoksi moniin erilaisiin tutkimustarkoituksiin. Haastattelutilanteen suora vuorovaikutus tutkittavan kanssa antaa tutkijalle mahdollisuuden ohjata tiedonhankintaa haastattelutilanteessa ja päästä syvemmin selville vastausten taustalla olevista motiiveista sekä selventää ja tarkentaa vastauksia. Haastattelussa saatuja tietoja pystytään syventämään esittämällä lisäkysymyksiä tai pyytämällä perusteluja. Tutkimusmenetelmänä haastattelu asettaa tiettyjä vaatimuksia haastattelijalle, koska onnistunut haastattelu vaatii taitoa ja kokemusta haastattelijalta. Haastateltavien etsimiseen, haastatteluista sopimiseen, itse haastatteluun ja aineiston litterointiin kuluu paljon aikaa. Haastatteluun sisältyy usein sekä haastattelijasta että haastateltavasta aiheutuvia virhelähteitä. Kustannuksia haastatteluissa syntyy yleensä materiaaleista, puhelin- ja matkakuluista. Haastatteluaineiston analysointi, tulointi ja raportointi ovat usein ongelmallisia mallien puuttuessa ja aineiston ollessa laajaa. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 34 - 35.)

Hirsjärvi ja Hurme (2001, 47 - 48) kuvaavat kirjassaan teemahaastattelua, jota voidaan nimittää myös puolistrukturoiduksi tai puolistandardoiduksi haastatteluksi. Teemahaastattelu kohdentuu tiettyihin keskeisiin teemoihin. Teemahaastattelussa aihepiirit eli teema-alueet ovat kaikille samat, mutta tutkija voi muuttaa kysymysten muotoa tai järjestystä. Teemahaastattelun avulla voidaan tutkia kaikkia yksilön kokemuksia, ajatuksia, uskomuksia sekä tunteita.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää yritysten sirukorttimaksupäätteisiin siirtymisen vaiheita sekä maksutavan sujumista käytännössä. Koska tutkimus käsitteli yritysten omia kokemuksia ja mielipiteitä muutoksesta, katsottiin laadullisen tutkimuksen olevan sopiva menetelmä tutkia kyseistä aihepiiriä. Puolistrukturoidun teemahaastattelun avulla haastatteluissa esiin tulleita seikkoja pystyttiin saatujen vastauksien avulla selventämään ja tarkentamaan haastattelujen aikana.

7.2 Tutkimuksen toteutus

Tutkimukseen haastateltiin kuutta jyvaskyläläistä yritystä. Tutkimus rajattiin koskemaan vain Jyväskylässä sijaitsevia yrityksiä tutkimuksen aikataulun ja toteutettavuuden vuoksi. Mitään kattavaa rekisteriä, josta olisivat selvinneet sirukorttimaksupäätteitä käyttävät yritykset, ei ollut käytössä, joten tutkimukseen osallistuneet yritykset valikoitiin työn tekijän tietämien yritysten joukosta, joissa on käytössä sirukortin lukijat. Tutkimukseen pyrittiin valitsemaan yrityksiä eri toimialoilta. Tutkimukseen haastateltiin kolmea kaupan alan vähittäismyyntiliikettä ja kolmea kahvila- ja ravintola-alan yritystä. Nämä liikkeet työllistivät kolmesta kolmeentoista henkilöä ja kassapisteiden määrä vaihteli yhden ja viiden välillä. Kahdessa yrityksessä ovat käytössä kannettavat langattomat maksupäätteet. Molemmat edellä mainituista yrityksistä ovat ravintola-alan yrityksiä, koska kannettavia maksupäätteitä on vielä hyvin vähän käytössä muilla aloilla. Tutkimukseen yritettiin etsiä kannettavia maksupäätteitä käyttäviä yrityksiä myös muilta toimialoilta, mutta esimerkiksi taksi-autoilijat Keski-Suomessa eivät ole vielä siirtyneet sirukorttimaksupäätteisiin, koska esimer-

kiksi verottajan ja Kelan vaatimia tietoja matkasta ei vielä pysty kannettavilla maksupäätteillä kuittiin liittämään.

Suurimpaan osaan tutkimukseen osallistuneista yrityksistä otettiin ensin yhteyttä sähköpostitse, minkä jälkeen haastatteluajat sovittiin puhelimitse. Osaan yrityksistä ei ollut tiedossa sähköpostiosoitteita, joten näihin yrityksiin tutkija otti yhteyttä suoraan käymällä kyseisissä yrityksissä ja pyytämällä osallistumista tutkimukseen.

Tutkimukseen haastateltiin 13:a henkilöä. Haastateltavista kuusi oli kyseisen yrityksen omistajia, myymäläpäälliköitä tai ravintolapäälliköitä ja kuusi myyntihenkilöstöä. Tutkimukseen osallistuneista yrityksistä neljä kuuluu johonkin suurempaan ketjuun. Ketjujen kohdalla ei useimmissa tapauksissa ollut mahdollisuutta saada tarkkaa tietoa sirukorttimaksupäätteiden käyttöönottoon liittyneistä seikoista tai kustannuksista, koska päätökset on tehty ketjukohtaisesti ja haastatelluissa toimipisteistä ei ollut varmaa tietoa näistä seikoista. Yhden ketjun maksuliikenteestä vastaava kuitenkin vastasi tutkimukseen sähköpostitse ja näin tutkimukseen saatiin mukaan myös yhden ketjun näkemys asiasta.

Molemmille eri vastaajaryhmille oli suunniteltu omat haastattelurungot. Haastattelurungot koostuivat eri teemoista, mutta haastattelurungoissa oli myös hieman päällekkäisyyksiä, jolloin saatiin useamman henkilön kokemukset selville. Haastattelurunkoja täsmennettiin ja muokattiin haastattelujen kuluessa esiin tulleiden seikkojen pohjalta. Haastattelut suoritettiin 6.2.2008 – 10.3.2008. Haastattelujen kesto yhdessä yrityksessä vaihteli 30 minuutin ja 50 minuutin välillä.

Haastatteluja aloitettaessa ei ollut päätetty haastateltavien yritysten määrää, vaan haastattelujen kuluessa tarkkailtiin vastauksissa ilmenneitä eroavaisuuksia ja vastausten toistuvuutta. Haastattelujen tulokset olivat hyvin pitkälti samansuuntaisia. Haastattelujen aikana ilmi tulleet eroavaisuudet pyrittiin testaamaan valitsemalla tutkimukseen mukaan samantyyppinen vertailuyritys. Haastattelujen tulosten perusteella uutta ja oleellista tietoa asiasta ei todennäköisesti olisi enää löytynyt, joten aineiston katsottiin kylläntyneen. Kyllänty-

misellä eli saturaatiolla tarkoitetaan tilannetta, jossa aineisto on riittävä tutkimuskohteesta saatavan peruskuvion aikaansaamiseksi. (Eskola & Suoranta 1998, 61 – 64.)

Haastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin mahdollisimman nopeasti. Litteroitu tutkimusaineisto teemoiteltiin haastattelujen teemojen mukaisesti tekstinkäsittelyohjelmalla aineiston tulkinnan helpottamiseksi. Tutkimuksen tulokset on käyty läpi haastattelulomakkeiden teemojen mukaisesti jaoteltuina.

8 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tutkimuksessa käytetyt haastattelulomakkeet oli jaettu aihepiireittäin eri teemoihin. Seuraavassa osiossa tutkimuksen tulokset on käyty läpi teemoittain.

Haastattelurunkojen teemoja olivat:

- Sirukorttimaksupäätteiden käyttöönottopäätökseen vaikuttaneet tekijät
- Sirukorttimaksupäätteiden käyttöönotto
- Muutoksen vaikutukset
- Sirukorttimaksamisen sujuminen käytännössä
- Ongelmatilanteita sirukorttimaksamisessa
- Asiakkaiden kommentteja maksutavasta

8.1 Sirukorttimaksupäätteiden käyttöönottopäätökseen vaikuttaneet tekijät

Vastuun siirtyminen kaupalle siruominaisuudella varustettujen korttien väärinkäyttötilanteissa osoittautui merkittävimäksi tekijäksi sirukorttimaksupäätteiden käyttöönotossa. Haastatelluista yrityksistä neljä kertoi vastuusäännösten muuttumisen vaikuttaneen päätökseen. Ketjuihin kuuluvista yrityksistä ei kaikissa oltu tietoisia, mitkä seikat ovat olleet keskeisimpiä johdon päätökseen vaikuttaneita tekijöitä. Tästä johtuen kahdessa ketjuyrityksessä ei oltu tietoisia, minkä verran vastuusäännösten muuttuminen on vaikuttanut ketjun päätöksiin.

Suurella osalla tutkimukseen osallistuneista yrityksistä maksupäätteiden uusinta tehtiin jonkin muun uudistuksen yhteydessä. Erilaiset käytännön tilanteet, kuten uuden liikkeen avaaminen, kassajärjestelmän uusiminen tai mak-

supäätteiden lisähankinnat, olivat syynä siirtymiseen yli puolessa tutkimukseen vastanneista yrityksistä. Kaksi haastatelluista yrityksistä oli ottanut sirukorttimaksupäätteet käyttöön uutta liikettä avattaessa. Koska lähitulevaisuudessa sirukorttimaksupäätteet muuttuvat pakollisiksi, oli katsottu järkeväksi siirtyä uuteen järjestelmään välittömästi, jolloin pystyttiin välttämään uusien hankintojen syntyminen lähivuosina. Yhdessä yrityksessä maksupäätteet tulivat koko kassajärjestelmän uudistamisen yhteydessä, joka oli katsottu loogiseksi ajankohdaksi uusia myös maksupäätteet. Yksi vastanneista yrityksistä olisi joutunut hankkimaan lisää maksupäätteitä ja vaihtoi samalla kaikki maksupäätteet sirukorttimaksupäätteiksi.

”Koska niitä tarvi lisää, niin samalla sit pyöräytti uus paketti kaikki, koska se ois kuitenkin tullu jossain vaiheessa.”

”Se oli hyvä tapa nyt sitten ruveta siihen kun koko kassajärjestelmän pistettiin uusiks, ihan luonteva sitten siinä samassa tehdä.”

Vain kahdessa yrityksessä maksupäätteiden muutoksen ei liittynyt muita uudistuksia. Näistä liikkeessä toinen kuuluu ketjuun, jonka kaikissa liikkeissä otettiin käyttöön sirukorttimaksupäätteet, ja toinen liike siirtyi käyttämään uusia maksupäätteitä vastuunsäännösten muuttumisen vuoksi heti säännösten muuttumisen yhteydessä.

Vaikka yrityksissä vastuun siirtymisen koettiin olevan tärkein syy sirukorttimaksupäätteisiin siirtymisessä, oli yrityksissä kuitenkin ollut aiemmin vain hyvin vähän hankaluuksia maksukorttien väärinkäytöksistä. Väärinkäytösten katsottiin olevan hyvin vähäisiä Suomessa ja kauppiaat kertoivat niitä olleen aiemminkin vain harvoin ja satunnaisesti. Kauppiaat arvostivat kuitenkin turvallisuutta ja oman vastuunsa vähentymistä. Yhdessä yrityksessä kuitenkin oltiin tyytyväisiä siihen, että sirukortinlukijoiden käyttöön oton jälkeen yrityksessä ei ole enää ollut tarvetta etsiä kuitteja korteista, joita joku ulkopuolinen on käyttänyt maksamiseen.

Yhtenäisen euromaksualueen eli SEPAn vaikutusta yksikään yritys ei maininnut suoraan olleen syynä sirukortinlukijoihin siirtymisessä. Asiaa tiedustelta-

essa ainoastaan yksi yritys kertoi, että ketjun tavoitteena on pitää toiminnot ajanmukaisella tasolla ja näin myös SEPAn vaikutuksen arveltiin olevan osasyynä.

8.2 Sirukorttimaksupäätteiden käyttöönotto

Yritykset kokivat sirukorttimaksupäätteisiin siirtymisen sujuneen yleisesti helposti ja nopeasti. Laitteiden asennus ja käyttövalmiuteen saattaminen tapahtui laitevalmistajan tai laitteen myyjän toimesta. Vain yhdessä tapauksessa laitteen asennuksen yhteydessä tapahtunut virhe oli aluksi hankaloittanut maksuliikennettä.

Sirukorttimaksupäätteiden käyttöönoton yhteydessä kolmessa haastatelluista yrityksistä oli vaihdettu myös tietoliikenneyhteydet. Yhdessä yrityksessä tietoliikenneyhteydet vaihdettiin kassajärjestelmämuutoksen yhteydessä ja muutoksen liittymisestä sirukortinlukijoihin ei ollut varmuutta. Yhdessä yrityksessä uusien maksupäätteiden toimittaja otti kokonaisvastuun maksuliikenteen toiminnasta, mistä johtuen tietoliikenneyhteydetkin muuttuivat. Yksi vastanneista yrityksistä kertoi siirtyneensä modeemiyhteydestä laajakaistaan juuri sirukorttimuutoksen vuoksi. Ilman uusien maksupäätteiden hankkimista laajakaistayhteyteenkään ei todennäköisesti olisi ollut tarvetta siirtyä.

Uusien maksupäätteiden valinnassa monet yrityksistä valitsivat laitteensa entisen laitevalmistajansa valikoimista. Eräs toimintansa aloituksen yhteydessä sirukorttimaksupäätteet käyttöön ottanut yritys kertoi pankkihenkilöstön suosituksen vaikuttaneen valintaan. Kahdessa ketjuun kuuluvassa yrityksessä ketju oli vertaillut eri maksupäättevaihtoehtoja ja vastasi maksupäätteiden laitevalinnasta. Toisessa näistä ketjuissa aluksi laitteita oli kokeiltu pilottimyymälöissä.

”Meidän pääpaikka itse asiassa meille informoi vuotta aikaisemmin, että tälläset tulee. He oli niinku tutkinu niitä malleja ja kaikki etukäteen miettiny ja hommannu.”

Sirukorttimaksupäätteiden helppokäyttöisyys kassahenkilöstölle ilmenee hyvin henkilökunnan tarvitseman koulutuksen vähäisyydellä laitteen käyttöönottovaiheessa. Uuden maksupäätteen käyttö ja keskeisimmät toiminnot oli henkilökunnalle nopeasti selvitetty joko palaverissa tai normaalin työn ohessa. Yritykset kertoivat painottaneensa koulutuksessa enemmänkin sirukorttimaksamisen ideologiaa, eli sirukorttia ja tunnuslukua käytettäessä pois jäävää henkilöllisyyden varmentamista sekä tunnusluvun ohitustilanteissa tarvittavaa henkilöllisyystodistuksen tarkastamista. Kaikki vastanneet yritykset kertoivat maksupäätteiden olevan helppokäyttöisiä ja mukana tulleiden ohjekirjojen selkeitä ja kattavia. Koko kassajärjestelmänsä uusineessa ketjuliikkeessä jokaisesta yksiköstä oli osallistunut ainakin yksi henkilö koulutuspäiville, jossa käytiin läpi uuden kassajärjestelmän toiminta. Nämä henkilöt kouluttivat myöhemmin oman yksikkönsä henkilöstön laitteiden käyttöön. Sirukorttimaksupäätteen osalta koulutus ei kuitenkaan vienyt paljon aikaa. Myös toisessa ketjuun kuuluvassa yrityksessä myymäläpäälliköt olivat ensin saaneet ketjun puolelta ohjausta ja tietoa uusista maksupäätteistä sekä ketjun liikkeiden käyttöön laatiman selkeän ja lyhyen ohjemanuaalin.

Myös kassapisteissä toimivan henkilöstön vastausten mukaan uudet maksupäätteet ovat helppokäyttöisiä ja koulutus laitteiden käyttöön on ollut riittävää. Laitteiden mukana tulleet suomenkieliset käyttöohjeet opastavat selkeästi erilaisissa ongelmatilanteissa. Yrityksillä on myös käytettävänäään laitetoimittajan tai -valmistajan tukipalvelu, jota osittain kuitenkin kritisoitiin vaikean ja aikaa vievän yhteyden saamisen vuoksi.

Kassapisteisiin tarvittavat muutokset olivat yrityksissä vähäisiä. Vain yksi yritys kertoi, että näppäilyalustaa varten jouduttiin tekemään lisäpöytä kassapisteeseen. Yhdessä yrityksessä myös kerrottiin, että johtoja oli vedetty kassapisteisiin lisää.

Kustannuksia yrityksille sirukorttimaksupäätteiden vuoksi on syntynyt lähinnä laitteiden hankinnasta ja tietoliikenneyhteyksien parantamisesta. Kaikista ketjuihin kuuluvista liikkeistä ei valitettavasti ollut saataville tietoa muutoksen kustannuksista. Tutkimuksessa selvinneet kustannukset vaihtelivat hieman. Esimerkiksi toimipaikoissa, joissa on kaksi konetta käytössä, arvioitiin kustannus-

ten olevan noin 800 €n ja hieman yli 1000 €n välillä. Näihin kustannuksiin ei sisältynyt muita kuluja kuin laitehankinnoista johtuneet kustannukset. Kustannukset kohoavat helposti huomattavasti suuremmiksi, jos toimipaikassa tehdään samalla muitakin uudistuksia kassajärjestelmiin. Eräässä ketjuun kuuluvassa yrityksessä kustannukset olivat nousseet jo huomattavasti suuremmiksi yhden yksikön kohdalla. Kustannusten kasvaminen selittyy muun muassa laitemäärän lisäyksellä ja tietoliikenneyhteyksien vaihtamisella, koska sirukorttimaksupäätteet ja -järjestelmä ovat hidastaneet maksutapahtumaa. Kahdessa tutkimukseen osallistuneessa yrityksessä tietoliikenneyhteyden nopeuttaminen tuo kuukausittain lisää kustannuksia. Muutoksen viemästä ajankäytöstä johtuvia kustannuksia yritykset eivät olleet eritelleet.

8.3 Muutoksen vaikutukset

Maksukorttien turvallisuuden parantumisen yritykset kokivat kokonaisvaltaisesti positiiviseksi asiaksi. Sirukortilla maksettaessa henkilökunnan työtä helpottaa allekirjoituksen ja henkilöllisyystodistuksen tarkastamisen pois jääminen. Allekirjoitusten epäselvyys ja vaihtelevuus on joissakin liikkeissä koettu aiemmin ongelmaksi. Kortinhaltijan oman vastuun lisääntyminen kortin käyttöä on koettu hyväksi, samoin kuin korttien mahdollisten väärinkäytösten väheneminen.

Vaikka asiakkaat saattavat kokea tunnusluvun näppäilyyn turvattomaksi tavaksi, koska tunnusluku voi päätyä muidenkin tietoon, yritykset eivät usko tämän lisäävän korttien anastamisia ja väärinkäytöksiä. Myös kaikkien korttien varmentaminen koettiin positiivisesti, koska tämän avulla väriin käsiin joutuneet kortit saadaan nopeammin pois.

Viallisen sirun tai tunnusluvun muistamattomuudesta johtuvaan sirun lukemisen ohittamisen ja magneettinauhan käyttämisen yhteydessä tapahtuvaan henkilöllisyystodistuksen tarkastamiseen on yrityksissä annettu selkeät ohjeet. Vain yksi yritys ilmoitti viallisesta sirusta johtuvan ohituksen jälkeen tarkistavansa henkilöllisyystodistuksen vain suurien summien ollessa kyseessä.

Muissa yrityksissä henkilöllisyystodistus vaaditaan aina ohituksen yhteydessä, pois lukien tietenkin tutut asiakkaat. Yhdessä yrityksessä jopa tunnustuvun unohtamisen vuoksi tapahtuvaa ohitusta ei enää tehdä lainkaan, vaan maksu on tällaisissa tapauksissa suoritettava muilla keinoin.

Käytössä on vielä joitakin kansallisia pankkikortteja, joissa siruominaisuutta ei ole. Puolet tutkimukseen vastanneista yrityksistä kertoi tarkistavansa henkilöllisyystodistuksen aina magneettinauhaa maksutapahtumassa käytettäessä.

Eräässä liikkeessä myös kerrottiin, että asiakkaiden laitteen käytön helpottamiseksi laitteita on tarroitettu. Tarroilla on pyritty selkeyttämään asiakkaalle laitteiston käyttöä ja kunkin näppäimen käyttötarkoitusta. Samassa liikkeessä myös kassan läheisyyteen on asetettu ohjeita maksutavasta.

Suuret ketjut tekevät usein suuremmat uudistukset, kuten sirukortinlukijoihin siirtymisenkin pilottiliikkeiden ja -kokeilujen kautta. Eräässä yrityksessä kerrottiin, että maksutavasta saatujen kokemusten perusteella laitteistoon on tehty muutoksia ja uudet samassa ketjussa käyttöönotettavat laitteet on kehitetty selkeämmiksi ja nopeammiksi.

Itse maksupäätteessä ilmenneitä vikoja on ollut puolessa vastanneista yrityksistä. Laitteita on jouduttu huoltamaan tai vaihtamaan kokonaan uusiin. Kahdessa yrityksessä laitteissa on aluksi ollut valmistusvirheitä, joiden vuoksi koko maksupääte on jouduttu uudistamaan. Laitteiden toimittajat ovat kuitenkin nopeasti toimittaneet uudet toimivat laitteistot yritysten käyttöön.

Puolet vastanneista yrityksistä oli sitä mieltä, että maksupäätteitä tarvitaan enemmän kuin aiemmin. Yhdessä yrityksessä tämä johtui laitteiden ja järjestelmän hitaudesta, minkä vuoksi laitemäärää olikin jo jouduttu lisäämään. Yksi yritys kertoi maksukorttimaksujen lisääntymisen vaikuttavan uusien maksupäätteiden tarpeeseen. Yhdessä yrityksessä taas kiinteä maksupääte hankaloitti asiakkaiden maksamista. Kyseisessä liikkeessä myyntitiskillä pystytään palvelemaan useampaa asiakasta yhtä aikaa, mutta kiinteä maksupääte vaikeuttaa maksutilannetta, koska asiakkaan on aina siirryttävä maksupääteelle.

Yrityksen mukaan liikuteltava maksupäätte tai laitemäärän lisäys nopeuttaisi maksamista.

Kahdessa liikkeessä koettiin sirukorttimaksupäätteiden saattavan joissakin tilanteissa jopa nopeuttaa palvelutilanteita. Asiakkaan operoidessa maksutapahtuman itse maksupäätteellä, pystyy henkilöstö samalla suorittamaan muita askareitaan tai esimerkiksi laskuttamaan jo seuraavaa asiakasta.

”Asiakashan itse operoi tolla ja sä voit sit sinä aikana tehdä muita hommia, tarkkailla vaan, että se maksu tulee suoritettua.”

Jo varhaisessa vaiheessa sirukorttimaksupäätteiden markkinoille tullessa laitteiston käyttöönotanneet yritykset ovat saattaneet kokea odottamattomia ongelmia. Eräs vastanneista yrityksistä, joka oli siirtynyt sirukortinlukijoihin heti uusien laitteiden tultua markkinoille, joutui vaihtamaan laitteensa uusiin jo puolen vuoden päästä ensimmäisten laitteiden hankinnan jälkeen.

”Meillä on itse asiassa nyt jo toiset koneet käytössä, kun ensimmäiset ei toiminu sitten kun johonkin tiettyyn asti ja sitten ne sanokin, että nyt pitäis vaihtaa. Siellä oli vielä pieniä tämmösiä alku-teknisiä ongelmia ensimmäisissä koneissa. ... se tapahtu se uusien hankkiminen jo, siitä ei varmaan menny ku puol vuotta ja sit piti jo vaihtaa.”

Eräässä toisessa liikkeessä taas kerrottiin, että laitteiden käyttöönottovaiheessa ei laitteeseen ollut vielä saatavilla oikean kokoisia kuittirullia. Toimipaikan piti purkaa liian suurista kuittirullista osa pois aina vaihtaessaan kuittipaperin koneeseen. Varsinkin kiireaikoina tällainen ajankäyttö koettiin turhauttavaksi.

Tutkimukseen osallistuneista yrityksistä kahdessa olivat käytössä irralliset kannettavat maksupäätteet. Toisessa näistä yrityksistä kaikki maksupäätteet ovat kannettavia versioita ja toisessa yrityksessä on sekä kannettavia että kiinteitä maksupäätteitä. Toinen näistä yrityksistä on kokenut sirukorttimaksupäätteiden käytön hitaaksi ja ongelmalliseksi. Ongelmat eivät kuitenkaan ole johtuneet kannettavista laitteista, vaan lähinnä järjestelmä ja tietoliikenneyhte-

yksien hitaudesta. Yritysten kaupankäynnin erityispiirteiden vuoksi kannettavat laitteet ovat ehdottoman tärkeitä ja edesauttavat sujuvan maksutapahtuman aikaansaamisessa. Näissä yrityksessä kannettavien maksupäätteiden ansiosta osa asiakaspalvelusta pystytään jopa suorittamaan nopeammin ja tehokkaammin kuin aiemmin.

Kannettavien maksupäätteiden akkujen kesto ja laturien toiminta aiheuttivat hankaluuksia. Yksi yritys kertoi, että kun maksupäätteet ovat lähes koko ajan käytössä, akut tyhjenevät nopeasti, ja akun virran vähetessä myös virheet sirunlukemisessa lisääntyvät. Samassa yrityksessä myös laitteiden laturit saivat kritiikkiä herkkyytensä vuoksi. Laite ei aina aloittanut latautumista, jos laturin kiinnittäminen ei ollutkaan tarkasti kohdallaan. Toisessa kannettavia maksupäätteitä käyttävässä yrityksessä kannettavien laitteiden akkujen kestossa ja lataamisessa ei ole havaittu ongelmia. Kyseinen yritys kuitenkin kertoi, että kannettavan käyttöä hidastaa välillä sen virransäästötoiminto, joka kytkee laitteen pois päältä sen ollessa tietyn ajan käyttämättömänä. Laitteen uudelleen päälle kytkeminen kestää jonkin aikaa, mikä tietenkin hidastaa maksutilannetta.

Suurimmassa osassa haastatelluista yrityksistä mielipiteet sirukortinlukijoista olivat positiivisia. Yli puolet yrityksistä oli tyytyväisiä uudistukseen.

”Mieluummin on se positiivinen tunne jääny siitä, kun et ois niinku asiat vaikeutunu.”

Näissä liikkeissä laitteet ovat toimineet hyvin ja käyttö on sujunut ilman suuria ongelmia. Eräessä yrityksessä oltiin hyvin tyytyväisiä uusiin laitteisiin. Minkäänlaisia vikoja ja toimintahäiriöitä ei ollut esiintynyt. Myös laitteiston toimintavarmuuden parantumisen myötä on tyytyväisyys maksupäätteisiin lisääntynyt. Kaksi yritystä kuitenkin koki vielä maksutapahtuman hidastavan liiketoimintaa. Näissä liikkeissä eri maksukorteilla tapahtuvat maksut ovat hyvin yleisiä ja maksutapahtuman, -laitteiden ja -järjestelmän hitaus, päätteiden lukumäärän lisäys sekä katkokset tietoliikenneyhteyksissä koettiin suurimmiksi ongelmiksi.

8.4 Sirukorttimaksamisen sujuminen käytännössä

Neljä yritystä koki maksutapahtuman hidastuneen uuden maksupäätteen myötä. Hitauden katsottiin johtuvan asiakkaiden tottumattomuudesta maksutapaan, jolloin maksupäätteen käytön opastukseen kuluu paljon aikaa. Tilanteissa, joissa yrityksen koko kassajärjestelmä uusiutui samalla, koettiin maksutapahtuma hitaammaksi, koska uusi järjestelmä vaati totuttelua sekä asiakkailta että henkilöstöltä.

”Kun asiakkaat totuttautu uuteen ja myyjät totuttautu siihen uuteen järjestelmään, siinä varmaan alussa oli pientä kankeutta.”

Toinen maksutilannetta hidastava tekijä on tunnusluvun käyttö eri ympäristöissä kuin aiemmin, jolloin yllättävä tilanne saattaa vaikeuttaa tunnusluvun muistamista. Liikkeissä onkin yleisesti huomioitu, että asiakas muistaa tunnuslunsa helpommin, kun hänelle muistutetaan sen olevan sama luku, jota käytetään pankkiautomaatilla asioidessa.

”...kuvittele vaan, et oot automaatilla...”

Valtaosassa yrityksistä kuitenkin uskottiin, että sirukortinlukijoiden yleistyessä, laitteiden kehittyessä ja asiakkaiden tottuessa uuteen maksutapaan pystytään pääsemään vähintään yhtä nopeaan tai jopa nopeampaan maksutapahtumaan kuin magneettiraitakorteilla ja perinteisellä allekirjoituksella.

”Tietysti se vähän hidasti alussa, se myyntitapahtumahan oli ja on vieläkin vähän hitaampi kun tavallisella kortilla, mutta kyllä se ihan valtavasti on menny eteenpäin vuodessa se oppiminen, lähinnä asiakkailta sitten, että miten siihen suhtaudutaan, et sehän käy ihan kuin vettä vaan nykyään.”

Vastanneista kaksi yritystä oli selkeästi sitä mieltä, että sirukorttimaksupäätteitä käytettäessä maksutapahtuma on nopeampi kuin ennen. Myös näistä yrityksistä kerrottiin, että aluksi uuden maksupäätteen opettelu ja tunnusluvun muisteleminen yllättävässä tilanteessa hidasti maksutapahtumaa, mutta nyky-

tilanteessa koettiin jo maksamisen sujuvan vähintään yhtä nopeasti tai nopeamminkin kuin ennen.

Kolme yritystä kertoi korttien varmennusaikojen lyhentyneen ja vastaavasti kaksi yritystä kertoi varmennusaikojen kasvaneen. Molemmat näistä yrityksistä kertoivat varmennusten hidastuneen, koska aiemmin totutun Visa Electron -kortin varmentamisen sijaan maksupäätte varmentaa nyt myös muut maksukortit. Tämä nähtiin ongelmaksi myös liiketoiminnan luonteesta johtuviin käyttökatkoksiin, joita esiintyy tietoliikenneyhteyksissä varsinkin viikonloppuisin yöaikaan pankkien yöajojen vuoksi. Molemmat näistä yrityksistä kokivat myös yleisen maksukorttien käytön lisääntymisen hidastuvan kaupankäyntiä.

”Tietoliikenneyhteydet toimivat, mutta pankin ja maksupäätetoimittajan kapasiteetissa on useasti ongelmia ruuhkaisimpaan aikaan. Vanhassa järjestelmässä tietoliikenneyhteyksien pätkiessä vaikutus kohdistui vain Visa Electron- kortteihin. Nykyisessä järjestelmässä ei mitkään kortit toimi, jos yhteyksissä on vikaa.”

Suurimmiksi ongelmiksi maksutapahtumissa yritykset ovatkin kokeneet juuri tietoliikenneyhteyksien katkot. Yrityksistä tulleiden vastausten perusteella usein suurimmat vaikeudet aiheuttaneet katkokset ovat olleet suurempia alueita käsittäviä katkoksia tietoliikenneyhteyksissä.

Laitteen käytössä asiakkaiden osalta suurin ongelma on maksutavan valinta ja laitteen toimintonäppäimet. Kaikki haastatellut kertoivat lukuisien erinäköisten ja eri lailla toimivien laitteiden hankaloittavan asiakkaiden laitteiden käyttöä. Varsinkin juuri toimintonäppäimet ja esimerkiksi enter- ja ok-näppäinten käyttö eri tilanteissa aiheuttaa hankaluuksia. Jokainen tutkimukseen vastannut yritys toivoisi laitteiden toimivan yhdenmukaisemmin, jolloin maksutapahtuma nopeutuisi.

”Siitä tulee palautetta, että lähes joka paikassa missä on maksukorttipäätteitä, niin ne on erilaisia, että aina pitää vähän niinku opetella sitten uus päätte.”

Yhdistelmäkorkeissa maksun valinta luotto- tai pankkikortin välillä aiheuttaa eniten vaikeuksia maksamisessa. Maksupäätteet tarjoavat aina ensimmäisenä vaihtoehtona luottokorttia. Yritysten mielestä maksutapahtuman nopeuden kannalta pankkikortti olisi parempi oletusvaihtoehto, koska valtaosa asiakkaita maksaa aina pankkikortilla.

”Mä en ymmärrä, että minkä takia se on, että luottokorttia tarjotaan ensimmäisenä aina, koska 90 % tai enemmänkin maksaa pankkikortilla aina ja sanotaan ehkä noin 5 % maksaa luottokortilla.”

Eri maksupäätteissä kortit syötetään laitteeseen eri paikoista. Kortin syöttämistä maksupäätteeseen ei koettu ongelmalliseksi, koska kassahenkilöstö kertoi automaattisesti opastavansa asiakasta syöttämään kortin oikeaan paikkaan. Puolet haastatelluista yrityksistä kertoi syöttävänsä kortin lukijaan asiakkaan puolesta. Yhdessä yrityksessä näin toimitaan, koska maksupäätteeseen syötetään veloitettava summa vasta kortin syöttämisen jälkeen. Tällöin henkilökunta syöttää kortin ja tämän jälkeen summan, minkä jälkeen laite ojennetaan asiakkaalle tunnusluvun näppäilemistä varten. Kahdessa muussa yrityksessä kortin syöttäminen asiakkaan puolesta perustui maksutilanteen tekemiseksi asiakkaalle mahdollisimman helpoksi. Näissä liikkeissä olivat käytössä maksupäätteet, jotka oli helppo kääntää tiskillä aina oikeaan suuntaa. Molemmissa näistä yrityksistä myös kaikkialla eniten ongelmaa tuottanut maksutavan valinta luotto- tai pankkikortilta tehtiin asiakkaan puolesta. Tämän katsottiin säästävän aikaa ja koettiin asiakkaan palvelemiseksi. Myöhemmissä vaiheissa maksutavan yleistyessä ja asiakkaiden tottuessa siihen enemmän myös näissä liikkeissä tarkastellaan toimintatapoja uudelleen. Uudistuksen yhtenä tarkoituksena on nimenomaan kortin pysyminen koko ajan asiakkaan hallussa.

Yritykset kertoivat, että asiakkaat muistavat tunnuslukunsa yllättävän hyvin. Jokaisesta yrityksestä kerrottiin, että tilanteita, joissa asiakas ei muista tunnuslukuaan, on edelleenkin. Usein kuitenkin viimeistään kolmannella yrityskerralla oikea luku tulee mieleen. Aluksi tunnusluvun muistamisessa arveltiin olleen hieman enemmän vaikeuksia. Monilla tunnusluku saattaa olla muistissa

esimerkiksi puhelimessa tai lapulla, mutta sirukorttimaksupäätteiden yleistyksen vuoksi, asiakkaat ovat nykyisin varautuneet enemmän käyttämään tunnuslukua maksaessaan. Yleensä yritykset ovat kuitenkin olleet yllättyneitä tunnusluvun käytön sujuvuudesta. Ennen järjestelmän käyttöönottoa unohtamisia arveltiin tulevan enemmänkin.

Sirukorttimaksupäätteiden myötä asiakkaat saattavat unohtaa korttinsa maksupäätteeseen. Osassa liikkeistä tämänkaltaiset tilanteet on kuitenkin laitteiden tai toimintatapojen ansiosta saatu minimoitua. Eräässä liikkeessä, jossa käytössä käännettävä maksupäätte, kerrottiin, että maksupäätte käännetään asiakkaaseen päin vain tunnusluvun näppäilyä varten, minkä jälkeen se käännetään takaisin kassahenkilöstölle. Yrityksen kokemusten mukaan näin pystytään vähentämään tilanteita, joissa asiakkaan kortti unohtuisi maksupäätteeseen. Eräässä toisessa yrityksessä puolestaan maksupäätteeseen sisältyy varoitustoiminto, jolla pyritään estämään kortin unohtuminen laitteeseen. Kuittien tulostusten jälkeen maksupäätte alkaa piippaamaan, jos korttia ei ole vielä poistettu laitteesta. Myös kannettavia maksupäätteitä käytettäessä kortin unohtaminen laitteeseen on harvinaista. Liikkeissä, joissa maksupäätte on koko ajan asiakkaaseen päin, ovat asiakkaat varsinkin alussa unohtaneet korttejaan laitteisiin, mutta maksutavan yleistyessä unohtamisten määrä on merkittävästi pienentynyt.

Tutkimukseen vastanneiden mukaan laitteet opastavat ja neuvovat asiakasta hyvin. Suurin syy ongelmiin maksutapahtumassa onkin yllättävä ja uusi toimintatapa maksutilanteessa, jolloin asiakas saattaa häkeltyä.

Jokaisessa vastanneista yrityksistä kerrottiin sirukortin lukijoiden käytön olevan helpointa nuorille asiakkaille. Tämän arveltiin johtuvan nuorten tottumuksesta erilaisten laitteiden käyttöön sekä tämän mukanaan tuomasta varmuudesta. Vanhemmat asiakkaat saattavat ensin häkeltyä uudesta toimintatavasta, mutta oppivat kuitenkin uuden maksutavan hyvin nopeasti. Nuoret myös usein käyttävät Visa Electron -korttia, jolloin eniten opastusta vaativa ja aikaa vievä pankki- tai luottokortin valinta jää pois ja maksaminen on näin helpompaa.

Varsinkin tutkimukseen vastanneet ravintola-alan yritykset pitäisivät käteisen rahan yleistymistä maksuvälineenä positiivisena. Näissä yrityksissä hyvinkin huomattava osa ostoista tehdään erilaisilla maksukortteilla ja usein toistuvat pienet ostokset hidastavat maksutapahtumaa. Kaupankäynti saattaisi nopeutua käteistä käytettäessä. Eräästä yrityksestä myös mainittiin, että asiakkaatkin haluaisivat usein kirjoittaa kortilla hieman suuremman summan kerralla, jolloin korttia ei tarvitsisi käyttää joka kerta. Esimerkiksi Visa Electron -kortilla tämä ei kuitenkaan ole kortin käyttösääntöjen vuoksi mahdollista.

Yleisesti kaikki liikkeet olivat tyytyväisiä sirukorttimaksupäätteiden yleistymiseen viime aikoina. Kaikki yritykset toivoivat maksupäätteiden lisääntyvän nopeasti, jolloin maksutavasta tulee tutumpi asiakkaille ja maksaminen helpottuu.

8.5 Ongelmatilanteita sirukorttimaksamisessa

Maksukorttien varmentamiseen tarvittavien tietoliikenneyhteyksien katkokset aiheuttavat ajoittain ongelmia maksutapahtumissa. Suurin osa yrityksistä kertoi maksutapahtumissa olevan välillä ongelmia tietoliikenneyhteyksien vuoksi. Alle puolet yrityksistä koki ajoittaisten katkosten lisääntyneen sirukorttimaksamisen johdosta. Puolet yrityksistä taas uskoi maksuliikenteen ja tietoliikenneyhteyksien toimivan paremmin kuin aiemmin. Tietoliikenneyhteyksien katkokset vaikuttavat aina varmennettaviin maksutapahtumiin riippumatta siitä, käytetäänkö maksutapahtumaan magneettiraitaa vai sirua. Sirukortinlukijat kuitenkin varmentavat satunnaisesti myös yhdistelmäkorkeilla maksettaessa, joten häiriöiden sattuessa ongelmat koskettavat useampia kortteja ja hitaudet vievät enemmän aikaa.

Maksukorttitapahtumien välittäminen maksunsaajan ja pankkien välillä on haastattelujen mukaan toiminut hyvin. Toimintahäiriöitä tietojen välityksessä ei ole yleisesti esiintynyt. Kahdessa yrityksessä kuitenkin kerrottiin, että joissakin tapauksissa maksu on saattanut sekä velottua asiakkaan tililtä, että jäänyt myös katevaraukseksi. Nämä tapaukset olivat kuitenkin harvinaisia ja niiden

yhteyttä sirukortinlukijoihin ei pidetty merkittävänä. Yksi tutkimukseen osallistunut yritys kuitenkin koki ruuhka-aikoina pankin ja maksupäätte-toimittajan kapasiteetin ruuhkautuvan ja aiheuttavan viivettä maksutapahtumiin.

Esimerkiksi eri pankkien sivuilta on voinut huomata asiakkaiden lähettämien kysymysten perusteella, että osa asiakkaista on ollut huolestunut tunnusluvun käytöstä ja maksupäätteen operoimisesta itse. Huolta ovat aiheuttaneet erilaiset fyysiset rajoitteet, kuten heikko näkökyky tai esimerkiksi liikuntarajoitteet. Yrityksissä kuitenkin minkäänlaisia ongelmia maksamisessa ei ole havaittu. Asiakkaat saattavat usein tarvita silmälasia maksupäätettä käyttäessään ja viimeistään myyjän opastuksella maksu saadaan suoritettua. Erilaisia liikuntarajoitteita omaavilla asiakkailla on usein avustaja mukana, tai irrotettavat maksupäätteet, jotka voidaan helposti ojentaa asiakkaalle, mahdollistavat sujuvan maksamisen. Yritykset eivät olekaan kokeneet erilaisten fyysisten rajoitteiden olleen esteenä tai vaikeuttavan maksua.

8.6 Asiakkaiden kommentteja maksutavasta

Kaikissa haastatelluissa yrityksissä asiakkailta tulleet kommentit olivat hyvin samantyyppisiä. Suurin osa asiakkaiden kommenteista koskee maksutavan turvallisuutta. Maksutapa koetaan usein turvattomaksi, koska laitteissa olevat näkösuojat eivät tarjoa tarpeeksi suojaa tunnusluvun näppäilemiselle. Kaikki vastanneista yrityksistä kertoivat juuri näkösuojan puutteellisuudesta ja asiakkaiden pelosta tunnusluvun joutumisesta ulkopuolisten tietoon tulevan paljon palautetta. Varsinkin erilaiset median kautta julkisuuteen tulleet korttien ja tunnuslukujen anastamiset ja väärinkäytöt lisäävät palautetta. Osa asiakkaista peittääkin näppäilyalueen kädellään suojatakseen tunnuslukunsa. Varsinkin avonaisilla tiskeillä ja ruuhka-aikana tapahtuvat maksutilanteet aiheuttavat paljon palautetta, koska näissä tilanteissa näppäilyä peittäminen kädellä ei yleensä ole mahdollista siten, että asiakas pystyisi varmistamaan suojan riittävyyden. Asiakkailta on yleisesti tullut toiveita paremmista ja suojaavammista

näköesteistä. Myös liikkeet ovat tiedostaneet tämän ongelman, mutta keino- ja ongelman ratkaisemiseksi on vaikea löytää.

Osa asiakkaista tosin on palautteen perusteella myös tyytyväinen tunnusluvun käytöstä maksamisessa. Kortin käyttö koettiin turvallisemmaksi, koska allekirjoituksen sijaan tulee tietää oikea tunnusluku. Asiakkaat kokivat vastuun kortista olevan pienempi, koska yhä useammassa paikassa kortin käyttämiseen tarvitaan myös tunnusluku entisen allekirjoituksen sijasta. Varsinkin paljon matkustelevat asiakkaat, jotka ovat jo ulkomailla tottuneet kyseiseen maksutapaan, ovat olleet tyytyväisiä muutokseen ja sirukortinlukijoiden yleistymiseen Suomessa.

Toinen yleinen seikka, josta asiakkailta on tullut yleisesti paljon palautetta, koskee itse maksupäätteitä. Kaikissa yrityksissä asiakkaat ovat kommentoineet maksutavan olevan hankala, koska eri liikkeiden maksupäätteet sekä näyttävät erilaisilta että toimivat eri tavalla. Asiakkaat toivoisivat päätteiden olevan samanlaisia kaikissa liikkeissä maksamisen helpottumiseksi.

”Joskus väitetään, että numerotkin on eri järjestyksessä.”

Laitteiden näyttäessä ja toimiessa eri tavalla, asiakkaat kokevat hankalaksi sen, että joka kerta maksettaessa pitää opetella käyttämään eri tavoin toimivaa laitetta. Myös yleisesti nykypäivään kuuluva teknisten laitteiden lisääntyminen ja jatkuva uusien laitteiden opettelu erilaisissa tilanteissa on saanut aikaan paljon kommentteja.

”Ymmärtäähän sen, on tullu kaikki digiboksit ja kaikki yhtä aikaa”

Tietoliikennekatkosten ja järjestelmien ongelmien ja katkosten sattuessa asiakkaat kritisoivat maksamisesta koituvia hankaluuksia. Näiden kommenttien liikkeet kuitenkin katsoivat kohdistuvan enemmän maksukortteihin yleisesti ja korostavan käteisen rahan helppoutta, kuin sirukorttimaksupäätteiden tuomiin ongelmiin.

Kahdessa vastanneista liikkeistä kerrottiin asiakkaiden usein kommentoivan maksutapahtumaa nopeaksi ja helpoksi. Asiakkaat myös kertovat kommentteja muiden liikkeiden maksupäätteistä, niiden käytön helppoudesta sekä maksun nopeudesta.

”Menipä tää nopeesti, moni sanoo.”

Vastaavasti taas kahdessa liikkeessä kerrottiin asiakkaiden kommentoivan maksutapaa hitaaksi. Kyseiset yritykset eivät kuitenkaan itse mieltäneet maksutapahtuman hidastuneen merkittävästi. Osaksi tämän asiakkaiden kokeman hitauden arveltiin yrityksissä johtuvan asiakkaan oman toiminnan lisääntymisestä maksutapahtuman aikana, minkä vuoksi tilanne saattaa tuntua kestävän kauemmin.

Yrityksistä kerrottiin myös asiakkaiden monesti kertovan, etteivät muista tunnuslukuun, koska eivät normaalisti käytä automaatteja käteisen nostoon. Tilanne saattaa usein myös yllättää asiakkaan ja tästä johtuen tunnusluku ei muistu mieleen. Yleisesti negatiivisen palautteen määrä on kasvanut sirukorttimaksamiseen siirtymisen johdosta.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää sirukorttimaksupäätteiden käyttöönottoon liittyneitä seikkoja, kuten päätökseen vaikuttaneita tekijöitä ja kustannuksia sekä maksutavan sujumista käytännöstä. Tavoitteena oli selvittää mahdollisia esiin tulleita ongelmia, maksutapahtuman keston muuttumista sekä asiakkaiden suhtautumista uuteen toimintatapaan.

Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että valtaosa yrityksistä siirtyi käyttämään sirukortinlukijoita jonkin muun uudistuksen yhteydessä. Yritykset ovat hyvin tiedostaneet tulevaisuuden vaatimukset sirukortinlukijoihin siirtymisestä ja välttääkseen turhia kustannuksia monet uudet liikkeet ovatkin ottaneet sirukortinlukijat heti käyttöönsä. Myös erilaiset kassajärjestelmien uudistamiset ovat loogisia tilanteita myös maksupäätteiden uudistamiselle. Sirukortinlukijoiden hidas lisääntyminen saattaa haastatteluissa esiin tulleiden seikkojen vuoksi johtua muutoksen kustannuksista. Suomessa yritykset omistavat itse maksupäätteensä ja käytössä olevien laitteiden uudistaminen tuo ylimääräisiä kuluja yrityksille. Joissakin yrityksissä kassajärjestelmät saattavat jopa olla niin vanhaa tekniikkaa, että uusia laitteita ei vanhaan järjestelmään voida yhdistää, vaan siirtymisen toteuttamiseksi voidaan tarvita suuria investointeja uusiin järjestelmiin.

Vaikka Suomessa maksukorttien väärinkäytökset ovat huomattavasti vähäisempiä kuin suuressa osassa muuta maailmaa, voidaan tutkimuksen perusteella havaita, että suomalaiset yrittäjät arvostavat turvallisuutta, ja vastuusäännösten muuttuminen sirukorttien osalta onkin vaikuttanut vahvasti päätöksiin uusista maksupäätteistä.

Maksupäätteiden vaihtaminen sirukortinlukijoiksi on sujunut tutkimuksen perusteella helposti. Laitetoimittajat ovat huolehtineet laitteiden asennuksesta ja käyttövalmiuteen ohjelmoinnista. Yleensä tämä vaihe on sujunut nopeasti ja helposti. Suurimpana muutoksena esille onkin tullut tietoliikenneyhteyksien parantaminen. Jopa puolet yrityksistä oli muuttanut tietoliikenneyhteytensä uudistuksen yhteydessä. Sujuvan maksutapahtuman vuoksi tämä on kannat-

tavaa, mutta muutos tuo tietenkin yrityksille myös ylimääräisiä kustannuksia. Varsinkin pienissä yrityksissä tämänkaltaiset kustannukset saattavat olla hidasteena uudistuksen toteuttamiselle.

Tutkimuksen perusteella ainoastaan yhdessä yrityksessä oltiin tyytymättömiä uudistukseen ja heidän vastauksistaan tuli selkeästi esille, että laitteiden, järjestelmän ja etenkin pankkien ja maksupäätetoimittajan kapasiteetin riittämättömyys ruuhkaisimpina aikoina aiheuttivat ongelmia. Sirukortinlukijoita hankkivien yritysten onkin tämän kaltaisten ongelmien välttämiseksi syytä perehtyä laite- ja järjestelmävaihtoehtoihin perusteellisesti. Huolellisella valinnalla ja vertailulla saatetaan välttää ongelmia ja pidettyä maksuliikenne on nopeana ja sujuvana sekä yritykselle että asiakkaille.

Ketjuliikkeissä eri vaihtoehtojen vertailuun onkin käytettävissä enemmän resursseja. Ketjut ilmeisesti myös pitävät tärkeänä perehtyä tarkasti etukäteen vaihtoehtoihin ja niiden toimivuuteen. Huolellisen valinnan ansiosta valtaosa ketjuliikkeistä olikin tyytyväisiä toimivuuteen ja ongelmia oli ollut suhteellisen vähän.

Tällä hetkellä sirukortinlukijoita onkin selkeästi enemmän pienissä ja yksityisomistuksessa olevissa liikkeissä. Suurimmat ketjut eivät ole vielä muutosta maksupäätteisiinsä tehneet. Eräs syy tähän muutoksen hitauteen saattaakin johtua juuri halusta seurata laitteiden kehittymistä ja näin varmentaa toimivan järjestelmän aikaansaaminen. Toisena syynä ovat varmasti kustannukset, koska suurissa organisaatioissa laitteita tarvitaan runsaasti ja kustannukset nousevat hyvin korkeiksi varsinkin, jos uudistuksen yhteydessä on tarpeen tehdä muitakin muutoksia.

Tutkimukseen haastatellut yritykset ovat pääsääntöisesti selvinneet kustannuksissa pelkkien laitehankintojen hinnalla. Yhdessä yrityksessä tosin kustannukset olivat huomattavasti suuremmat, koska koko maksuliikenteen hoito oli siirretty uudelle toimittajalle ja järjestelmän ja laitteiden hitauden vuoksi laitemäärää oli kasvatettu.

Sirukortinlukijat on yrityksissä saatu helposti sijoitettua oikeille paikoilleen ilman suurempia muutoksia. Ainoastaan yhdessä liikkeessä oli tarvittu myyntitiskiä lisätasoa, johon maksupäätte saatiin sijoitettua.

Yritysten kannalta sirukortinlukijoihin siirtyminen helpottaa maksutapahtumaa. Henkilöllisyyden varmentamisen tarve vähenee huomattavasti ja epäselvien ja vaihtelevien allekirjoitusten vertailu jää pois. Samoin tutkimuksesta pystyy havaitsemaan, että vaikka korttien sähköinen varmentaminen lisääntyy ja saattaa joissakin tilanteissa hidastaa maksutapahtumaa, ovat yritykset kuitenkin tyytyväisiä varmennusten lisääntymiseen korttien väärinkäyttöjen vähentyessä.

Henkilöllisyyden varmentaminen jää pois, jolloin kortinhaltijan oma vastuu kortin ja tunnusluvun huolellisesta säilyttämisestä lisääntyy. Tunnuksluvun tietäville on helpompaa käyttää kortteja väärin, koska kaupat eivät enää kontrolloi ostotapahtumaa yhtä paljon kuin ennen.

Korttimaksamisessa meneillään oleva siirtymäaika mahdollistaa sirunlukemisen ohittamisen ja magneettinauhan käyttämisen sirun vaurioitumisen tai tunnusluvun muistamattomuuden vuoksi ja lisää tässä vaiheessa vielä henkilökunnan työtä tämän kaltaisissa tilanteissa tapahtuvan henkilöllisyystodistusten tarkistamisen myötä. Myöhemmissä vaiheissa ohitusmahdollisuus tulee poistumaan.

Asiakkaiden kommenttien perusteella monet ovat huolissaan tunnusluvun käytön turvallisuudesta maksamistilanteessa. Kaupan on syytä miettiä huolellisesti päätelaitteen sijoitteluun liittyvät seikat ja pyrkiä näin varmistamaan tunnusluvun käytön turvallisuus. Vastausten perusteella asiakkaat kokevat laitteiden näppäilysoijat riittämättömiksi ja laitteistovalmistajien tulisi panostaa enemmän turvallisuuteen ja näppäilysojien kehittämiseen.

Mediassa onkin jo kuultu ensimmäiset uutiset laitteista, joilla sirukortin voi kopioida ja saada tunnusluvun selville. Rikolliset pyrkivätkin varmasti tulevaisuudessa keksimään keinot myös sirukorttien tietojen saamiseksi ja niiden väärinkäyttämiseksi. Sirukorttien turvallisuus ja kopiointi on kuitenkin huomatta-

vasti vaikeampaa kuin magneettiraitakorttien, jolloin väärinkäytökset varmasti vähentyvät sirukorttimaksamisen yhteydessä. Toisaalta kuitenkin aiemmin ainoastaan pankkiautomaatit ja korteilla toimivat bensa-automaatit ovat olleet paikkoja, joissa ihmiset käyttävät tunnuslukuaan. Rikolliset ovatkin jo hyödyntäneet näitä tilanteita usein ja tunnusluvun käytön yleistymisen maksutapahtumassa lisää huomattavasti tilanteita, joissa rikolliset voivat saada tunnusluvun selville.

Tutkimuksen perusteella sirukortinlukijoiden ensimmäisissä käyttöön otetuissa versioissa on ilmennyt jonkin verran virheitä, minkä vuoksi laitteita on jouduttu huoltamaan tai vaihtamaan uusiin. Laittevalmistajat ovat varmasti esiin tulleiden ongelmien johdosta parantaneet laitteidensa toimintaa ja korjanneet virheitä. Tulevaisuudessa sirukorttimaksupäätteet käyttöön ottavat yritykset kohtaavatkin todennäköisesti vähemmän viallisia laitteita, kuin jo alkuvaiheessa päätteensä uudistaneet yritykset. Ylimääräisiä kustannuksia tai työtä on aiheutunut myös koneiden nopeasta uusimistarpeesta tai laitteisiin sopivien tarvikkeiden, kuten kuittirullien, puuttumisesta.

Maksukorttien käytön lisääntymisen vuoksi osassa yrityksistä koetaan tarvittavan enemmän maksupäätteitä kuin aiemmin. Myös sirukortinlukijoiden ja käytössä olevan järjestelmän hitaus on johtanut laitemäärän lisäämiseen. Tutkimuksessa ilmeni myös, että sirukortinlukijoita tarvittaisiin lisää muun muassa myyntitiskeille, joissa pystytään palvelemaan useampaa asiakasta kerrallaan ja joissa aiemmin on riittänyt esimerkiksi yksi maksupäätte. Kiinteä maksupäätte, jonka luokse asiakkaan on siirryttävä, vaikeuttaa maksamista. Toisena vaihtoehtona tämän kaltaisissa tilanteissa tietysti toimisi myös kannettava ja siirrettävä maksupäätte.

Osa yrityksistä kokee maksutapahtumien olevan hitaampia kuin magneettiraitaa käytettäessä. Hitauden koetaan kuitenkin johtuvan lähinnä uuden maksutavan opettelusta, ja yrityksissä uskotaankin vakaasti maksamisen keston lyhentävän vähintään samaan kuin aiemmin tai jopa nopeutuvan tulevaisuudessa. Korttien varmentamiseen kuluva aika on joissakin tapauksissa lyhentynyt, mutta osa yrityksistä koki varmentamisen vievän entistä enemmän aikaa. Osaltaan tämä selittyy yhä useamman kortin varmentamisella.

Eniten vaikeuksia sirukortinlukijoiden käytössä on asiakkailta ollut toimintonaäppäimien kanssa. Yritysten valittavana on monien eri laitevalmistajien tuotteita. Eri valmistajien maksupäätteissä asiakkaan käyttämät toiminnot ja laitteen ulkonäkö ovat erilaisia. Erityisesti toimintonaäppäimien käytön vaikeudesta on tullut paljon palautetta asiakkailta. Toimintonaäppäimien sijainti, merkitsemistavat ja toiminnot vaihtelevat eri laitteissa. Samoin yhdistelmäkorkeilla maksettaessa tarvittavan maksutavan valinta pankki- ja luottokortin välillä aiheuttaa paljon hankaluuksia asiakkaille. Yritysten selkeänä toiveena olikin, että maksupäätteet olisivat enemmän samanlaisia ulkonäöltään ja toiminnaltaan. Tämä helpottaisi asiakkaiden toimintaa ja nopeuttaisi maksutilannetta. Maksupäätteet ehdottavat aina oletusvalintana luottokorttia ensimmäisenä vaihtoehtona. Hyvin suuri osa ostoksista kuitenkin maksetaan pankkikortilla, ja sekä asiakkaiden palautteiden että yritysten toiveiden mukaisesti pankkikortin tarjoaminen ensimmäisenä vaihtoehtona olisi parempi ratkaisu.

Sirukortteja käytettäessä on tarkoituksena, että maksukortti ei missään vaiheessa poistu kortinhaltijan hallinnasta. Tutkimuksen mukaan kuitenkin yritykset usein syöttävät kortin lukijaan ja jopa valitsevat asiakkaan puolesta maksutavan. Tällä toiminnalla maksamisesta pyritään tekemään mahdollisimman helpoksi asiakkaalle. Tulevaisuudessa sirumaksamisen yleistyessä toimintatavat luultavasti tulevat muuttumaan.

Tietoliikenneyhteyksien ja maksuvälityksen häiriöt eivät ole yritysten mukaan lisääntyneet. Häiriötilanteissa yhä useampien korttien varmentaminen hidastaa enemmän kuin aiemmin. Yrityksen toimialasta riippuen esimerkiksi ajoittaiset kapasiteettiongelmat saattavat ruuhkauttaa maksuliikenteen kiireaikoina.

Sirukortinlukijat ovat viime aikoina alkaneet yleistyä. Tätä tutkimusta tehdessä maksupäätteet olivat kuitenkin vielä aika harvinaisia. Tutkimukseen osallistuneet yritykset ovat kaikki siirtyneet uuteen maksutapaan varhaisessa vaiheessa. Maksupäätteiden kehittäminen ja sertifiointi sekä toimintojen parantaminen on edennyt koko ajan. Myös asiakkaiden tottuminen ja osaaminen laitteiden käyttöön kasvaa jatkuvasti. Ensimmäiset järjestelmään siirtyneet yritykset ovatkin auttaneet myöhemmin siirtyviä paljon laitekehityksen sekä asiakkaiden

opastuksen osalta. Tulevaisuudessa sirukorttimaksupäätteet käyttöön ottavat yritykset kokevat todennäköisesti vähemmän vaikeuksia kuin tähän tutkimukseen osallistuneet. Pääosin yritykset olivat tyytyväisiä uudistukseen ja eivät kokeneet muutoksen aiheuttaneen kohtuuttomia ongelmia.

9.1 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen reliabiliteetti eli luotettavuus kuvaa tutkimuksen toistettavuutta. Reliabiliteettia voidaan kuvata myös sillä, miten luotettava on tutkimuksen kyky antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta nostaa tarkka selostus tutkimuksen eri vaiheiden toteuttamisesta. Validiteetti eli pätevyys puolestaan tarkoittaa mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyä mitata tarkoitettua asiaa. (Hirsjärvi ym. 2000, 213 - 214.)

Tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa yritysten kokemuksia sirukorttimaksupäätteiden käytöstä, joten teemahaastattelu muodostui loogiseksi tutkimusmenetelmäksi, jolloin haastateltavien omat kokemukset ja näkemykset saadaan mahdollisimman hyvin esille. Haastattelurungon avulla voitiin varmistaa kaikkien aihealueiden läpikäynti. Teemahaastattelun avulla myös saatiin paljon tietoa, jota haastatteluja suunniteltaessa ei oltu osattu ottaa huomioon. Haastattelurunkoa myös täydennettiin haastattelujen kuluessa esiin tulleiden seikkojen valossa. Haastattelussa ilmi tulleet uudet seikat aiheuttivat kuitenkin sen, että ensimmäisinä tehdyt haastattelut eivät olleet aivan yhtä kattavia kuin tutkimuksen loppuvaiheen haastattelut. Tutkimuksen luotettavuutta pyrittiin parantamaan nauhoittamalla haastattelut. Tämän johdosta haastattelutilanteet saatiin nopeammin vietyä läpi ja haastatteluaineisto litteroitua tarkasti. Nauhoituksen toimivuus ja laatu testattiin ennen haastatteluja.

Tutkimusongelmat pyrittiin jo alkuvaiheessa rajaamaan selkeästi ja käytännönläheisesti. Asetettuihin ongelmiin löydettiin vastaukset ja saatiin selville yritysten maksupäätteiden muutoksen vaiheet ja maksutavan toiminnan mahdolliset ongelmat ja käytännön kokemukset.

Sirukorttimaksupäätteiden käyttöönottoa suunnittelevat yritykset voisivat käyttää tätä tutkimusta apunaan sirukorttimaksupäätteisiin siirtyessään. Tutkimuksen avulla yritykset voivat saada ennakkotietoa muiden kokemuksista. Tutkimus saattaisi antaa yrityksille tietoa selkeän maksupäätteen sekä nopean ja toimintavarman järjestelmän valinnassa.

9.2 Jatkotutkimusideoita

Tutkimuksessa ongelma rajattiin käsittelemään jo sirukorttimaksupäätteet käyttöön ottaneita yrityksiä. Tutkimuksessa selvitettiin näiden yritysten kokemuksia maksupäätteistä ja syitä niiden käyttöönottoon.

Mielenkiintoista olisi ollut myös tutkia yrityksiä, joissa sirukorttimaksupäätteet eivät vielä ole käytössä. Mahdollisia tutkittavia aiheita voisivat olla esimerkiksi yritysten suunnitelmat sirukorttimaksamiseen siirtymisestä, sirukorttimaksamiseen liittyvän tietouden määrä tai syyt, joiden vuoksi järjestelmään ei ole vielä haluttu siirtyä.

Tässä tutkimuksessa keskityttiin tarkastelemaan aihetta yritysten kannalta. Asiakkaiden kommentteja ja mielipiteitä tarkasteltiin ainoastaan yritysten henkilökunnan saaman palautteen perusteella. Tutkimuksen voisi suorittaa myös asiakkaiden näkökulmasta selvittämällä tarkemmin heidän kokemuksiaan aiheesta.

Sirukortinlukijat ovat vielä melko harvinaisia yrityksissä, vaikkakin näiden maksupäätteiden määrä lisääntyy jatkuvasti kovalla vauhdilla. Kaikki tähän tutkimukseen osallistuneet yritykset ovatkin siis olleet jo alkuvaiheessa mukana muutoksessa. Tästä johtuen erilaiset laitteissa ilmenneet ongelmat ja uudesta maksamistavasta johtuva maksutapahtuman hitaus ovatkin saattaneet olla kyseisissä yrityksissä suurempia kuin tulevaisuudessa sirukortinlukijoihin siirtyneissä yrityksissä tulee olemaan. Myöhemmässä vaiheessa maksupäätteiden ja niiden käytön jo yleistyttyä samankaltainen tutkimus voitaisiin tehdä uudelleen ja verrata ilmi tulleita vastauksia tähän tutkimukseen.

LÄHTEET

Casu, B., Girardone, C. & Molyneux, P. 2006. Introduction to banking. Harlow: Pearson Education Limited.

EMV -maksupäätejärjestelmä - Toiminnallinen kuvaus. 2006. Suomen Pankkiyhdistys. Julkaistu 18.7.2006. Viitattu 22.1.2008. [Http://www.fkl.fi](http://www.fkl.fi), yritykset, palvelu- ja järjestelmäkuvaukset, korttimaksaminen.

EMV -sirukortti korvaa vähitellen perinteisen pankkikortin. 2006. Rahoitustarkastus. Rahoitustarkastus tiedottaa –verkkojulkaisu 1/2006. Julk. 21.3.2006. Viitattu 17.1.2008. [Http://www.rahoitustarkastus.fi](http://www.rahoitustarkastus.fi), tiedotus, Rahoitustarkastus tiedottaa –verkkojulkaisu.

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 2. pain., Tampere: Vastapaino.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu – Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2000. Tutki ja kirjoita. 6. pain., uud. laitos. Helsinki: Tammi.

Iso-Britannia taistelee väärinkäytöksiä vastaan. 2003. Tekniikka & Talous. Julk. 26.11.2003. Viitattu 24.11.2008. [Http://www.tekniikkatalous.fi/incoming/article23577.ece](http://www.tekniikkatalous.fi/incoming/article23577.ece).

Jyrkönen, H. 2004. Less cash on the counter –Forecasting Finnish payment preferences. Bank of Finland - Discussion papers. Julk. 30.12.2004. Viitattu 19.2.2008. [Http://www.suomenpankki.fi/fi](http://www.suomenpankki.fi/fi), julkaisut, tutkimusjulkaisut, keskustelualoitteet, 2004.

Kansallisten pankkikorttien tulevaisuus jää avoimeksi Suomen SEPA-siirtymäsuunnitelmassa. 2008. Finanssialan Keskusliitto. Julk. 28.1.2008. Viitattu 28.1.2008. [Http://www.fkl.fi](http://www.fkl.fi), ajankohtaista.

Kohti yhtenäistä euromaksualuetta. 4. seurantaraportti. 2006. Euroopan Keskuspankki. Viitattu 16.1.2008. [Http://www.ecb.int/pub/pdf/other/singleeuropaymentsarea200602fi.pdf](http://www.ecb.int/pub/pdf/other/singleeuropaymentsarea200602fi.pdf).

Korttimaksut. 2004. Pankkiyhdistys. Viitattu 15.1.2008. [Http://www.pankkiyhdistys.fi](http://www.pankkiyhdistys.fi), pankkiteknikka.

Lukkari, J. 2006. Sirurumba muuttaa rahankäytön arkea. Tekniikka & Talous 16.2.2006. Viitattu 21.1.2008. [Http://www.tekniikkatalous.fi/tyo/article43499.ece](http://www.tekniikkatalous.fi/tyo/article43499.ece).

Maksaminen Suomessa ja Euroopassa. 2007. Finanssialan Keskusliitto. Julkaistu 25.6.2007. Viitattu 22.1.2008. [Http://www.fkl.fi](http://www.fkl.fi), finanssiala, maksujärjestelmät.

Maksukortit Suomessa. 2006. Suomen Pankkiyhdistys. Viitattu 22.1.2008. [Http://www.fkl.fi](http://www.fkl.fi), finanssiala, maksujärjestelmät, korttimaksut.

Maksupäätteet. 2008. Luottokunta. Viitattu 19.2.2008. [Http://www.luottokunta.fi](http://www.luottokunta.fi), kaupoille, ohjeita kaupoille, maksupäätteet.

Mikä SEPA on? n.d. Osuuspankki. Viitattu 16.1.2008. [Https://www.op.fi](https://www.op.fi), yritys- ja yhteisöasiakkaat, maksuliike ja kassanhallinta, yhteinen euromaksualue SEPA.

Mitä kannattaa ottaa huomioon maksupäätteiden valinnassa ja sijoittelussa. n.d. Suomen Kaupan Liitto, Finanssialan Keskusliitto & Luottokunta. Viitattu 18.1.2008. [Http://www.luottokunta.fi/midcom-serveattachmentguid-be795152438259cd4bff0fe194beecb6/Sirukortti_kauppiaasohje_fin_swe_A4.pdf](http://www.luottokunta.fi/midcom-serveattachmentguid-be795152438259cd4bff0fe194beecb6/Sirukortti_kauppiaasohje_fin_swe_A4.pdf).

Pankkikatsaus. 2006. Suomen Pankkiyhdistys. Viitattu 19.2.2008. [Http://www.pankkiyhdistys.fi/sisalto/upload/pdf/pk106.pdf](http://www.pankkiyhdistys.fi/sisalto/upload/pdf/pk106.pdf).

Rinne, T. 2002. Älykortit –tekniikka, sovellusalueet ja käyttöönotto. Jyväskylä: Gummerus.

Sertifointi. 2008. Luottokunta. Viitattu 21.1.2008. [Http://www.luottokunta.fi](http://www.luottokunta.fi), EMV-sirukortit, tietoa laitetoimittajille.

Sirén, R. 2007. Rikollisuustilanne 2006. Oikeuspoliittinen tutkimuslaitos. Julk. 25.9.2007. Viitattu 24.1.2008. [Http://www.optula.om.fi](http://www.optula.om.fi), julkaisut, julkaisut 2007.

Sirukortin käyttötavan kokeiluprojekti – Loppuraportti. 2006. Suomen Kaupan Liitto. Viitattu 18.1.2008. [Http://www.ek.fi/kaupanliitto/liitetiedostot/Loppuraportti_-_SIRUKORTIN_KAeYTTOeTAVAN_KOKEILUPROJEKTI_11.5.2006.pdf](http://www.ek.fi/kaupanliitto/liitetiedostot/Loppuraportti_-_SIRUKORTIN_KAeYTTOeTAVAN_KOKEILUPROJEKTI_11.5.2006.pdf)

Sirukorttilukijan käyttö yleistymässä. Kauppakamarin ja kaupunkikeskustan kehittämisprojektin kysely. 2007. Turun Kauppakamari. Julk. 14.2.2007. Viitattu 24.1.2008. [Http://www.turku.chamber.fi/suomi/akoht.php?id=89](http://www.turku.chamber.fi/suomi/akoht.php?id=89).

Sirukorttimaksamisen etuja kauppiaille. 2008. Luottokunta. Viitattu 17.1.2008. [Http://www.luottokunta.fi](http://www.luottokunta.fi), EMV-sirukortit, tietoa kaupoille.

Säästäminen ja luotonkäyttö: Tutkimusraportti. 2007. Helsinki: Finanssialan Keskusliitto. Viitattu 15.1.2008. [Http://www.fkl.fi](http://www.fkl.fi), julkaisut ja tilastot, tutkimukset ja selvitykset.

The Eurosystem's view of a "SEPA for Cards". 2006. European Central Bank. Viitattu 21.1.2008. [Http://www.ecb.int](http://www.ecb.int), publications, publications by activity, payments & securities.

Tilastotietoa pankkien maksujärjestelmistä Suomessa 1997 – 2006. 2007. Finanssialan Keskusliitto. Julk. 25.4.2007. Viitattu 22.1.2008. [Http://www.fkl.fi](http://www.fkl.fi), finanssiala, maksujärjestelmät.

Tunnusluvun käyttö. 2007. Finanssialan Keskusliitto. Sivu päiv. 23.7.2007. Viitattu 22.1.2008. [Http://www.fkl.fi](http://www.fkl.fi), ota yhteyttä, usein kysyttyä, kysymyksiä sirukortista.

Vinkkejä sujuvaan sirumaksamiseen. 2008. Luottokunta. Viitattu 22.1.2008. <http://www.luottokunta.fi>, EMV-sirukortit, tietoa kauppoille.

Yhtenäinen euromaksualue SEPA. n.d. Suomen Pankki. Viitattu 15.1.2008. [Http://www.suomenpankki.fi](http://www.suomenpankki.fi), rahoitusmarkkinat, keskeiset kehityshankkeet.

Yhtenäinen euromaksualue SEPA: Yhteiset pienten maksujen markkinat. 2006. Frankfurt: Euroopan Keskuspankki.

Yhtenäisen euromaksualueen toteutuminen Suomessa. 2006. Suomen Pankkiyhdistys. Viitattu 16.1.2008. [Http://www.pankkiyhdistys.fi/sisalto/upload/pdf/SEPA_kysymykset06.pdf](http://www.pankkiyhdistys.fi/sisalto/upload/pdf/SEPA_kysymykset06.pdf).

Yhtenäisen euromaksualueen toteutuminen Suomessa, Suomen kansallinen SEPA-siirtymäsuunnitelma. 2007. Finanssialan Keskusliitto. Julk. 16.5.2007. Viitattu 18.1.2008. [Http://www.fkl.fi](http://www.fkl.fi), finanssiala, maksujärjestelmät, Yhtenäinen euromaksualue SEPA.

Ylisipola, H. 2005. Sirukortti tulee kaikkeen maksamiseen. Kaleva. HighTech Forum 12.4.2005. Viitattu 16.1.2008. [Http://hightechforum.kaleva.fi/index.cfm?alue=2&ld1=475581&msg=475581&OpenStory=1&lang=1&secure=0...&scs=1](http://hightechforum.kaleva.fi/index.cfm?alue=2&ld1=475581&msg=475581&OpenStory=1&lang=1&secure=0...&scs=1).

LIITTEET

Liite 1. Saatekirje

Hyvä vastaanottaja!

Opiskelen Jyväskylän ammattikorkeakoulussa liiketalouden koulutusohjelmassa ja teen opin-
näytetyötäni sirukorttimaksupäätteiden käytöstä. Tutkimuksessani on tarkoitus selvittää siru-
korttimaksupäätteiden käyttöönottoa liikkeissä ja sirukorttimaksamisen sujuvuutta. Tutkimuk-
sessani pyrin myös tarkastelemaan mahdollisia maksuliikenteessä tai maksutapahtumassa
ilmenneitä ongelmia.

Tutkimusaineistoa kerään haastattelemalla sirukorttimaksupäätteitä käyttävien yritysten mak-
suliikenteestä vastaavia henkilöitä, jotka ovat olleet mukana järjestelmän hankinnassa ja käyt-
tönotossa sekä kassahenkilöstöä.

Tutkimusaineiston keräämistä varten haluaisinkin haastatella yrityksistäne sekä maksulii-
kenteestä vastaavaa että kassatyöntekijää. Haastattelut nauhoitetaan ja haastattelut kestävät
noin 30 - 40 minuuttia. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja nimettöminä. Tutkimus on
tärkeä osa opinnäytetyötäni ja tutkimuksen onnistumisen kannalta toivon, että mahdollisim-
man moni yritys osallistuisi haastatteluun. Toivoisin saavani ottaa teihin uudelleen yhteyttä
muutaman päivän kuluttua sopivan haastatteluajan sopimiseksi.

Mikäli tutkimuksen tulokset kiinnostavat teitä, voin lähettää teille yhteenvedon tuloksista niiden
valmistuttua.

Yhteistyöstä kiittäen,

Anne Hiirula

opinnäytetyön tekijä

JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU
Puh: 040-5106575
E-mail: anne.hiirula@gmail.com

Liite 2. Haastattelurunko esimiehille

HAASTATTELURUNKO ESIMIEHILLE

Yrityksen nimi ja toimiala

Toimenkuva yrityksessä

Yrityksen koko, henkilöstön määrä, kassapisteiden määrä

Keskimääräinen arvioitu maksukorttitapahtumien määrä päivässä

Milloin sirukortinlukijat otettu yrityksessä käyttöön

Minkälainen järjestelmä ja tietoliikenneyhteydet käytössä

Teema 1: Sirukorttimaksupäätteiden käyttöönottopäätökseen vaikuttaneet tekijät

- SEPA:n vaikutus
- Vastuusäännösten muutos väärinkäytötilanteissa
- Kassajärjestelmän muutos tai muu mahdollinen muutos

Teema 2: Sirukorttimaksupäätteiden käyttöönottoon liittyneet toimenpiteet

- Muutokset tietoliikenneyhteyksissä
- Sopimukset korttiyhtiöiden ja pankkien kanssa
- Sopimukset laite- ja ohjelmistotoimittajan kanssa
- Muutokset kassapisteisiin
- Päätevaihtoehtojen vertailu, sertifiointi
- Henkilökunnan koulutus
- Muutoksesta aiheutuneet kustannukset

Teema 3: Muutoksen vaikutukset

- Muutoksen sujuvuus, mahdolliset vaikeudet
- Maksujärjestelmän ja tietoliikenneyhteyden toimivuus
- Maksutapahtuman nopeus ja laitemäärän riittävyys
- Turvallisuus
- Muutos asiakkaiden kannalta
- Miten toimitaan jos siru viallinen tai asiakas ei muista tunnuslukua

Liite 3. Haastattelurunko kassahenkilöstölle

HAASTATTELURUNKO KASSAHENKILÖILLE

Toimenkuva yrityksessä

Teema 1: Sirukorttimaksamisen sujuminen käytännössä

- Laitteen käyttöön saatu koulutus
- Laitteen käytön helppous kassahenkilöstölle, muutokset toimintatavoissa
- Maksutapahtuman keston muuttuminen
- Asiakkaiden tarvitseman opastuksen määrä
- Kuinka hyvin ja selkeästi maksupääte ohjaa asiakasta
- Millaisissa tilanteissa asiakkaat tarvitsevat opastusta (kortin syöttäminen lukijaan, maksutavan valinta, toimintonäppäinten käyttö ja selkeys, tunnusluvun syöttö, tunnusluvun muistaminen, kortin pois ottaminen)

Teema 2: Ongelmatilanteita sirukorttimaksamisessa

- Mahdolliset laitteen toimintahäiriöt
- Mahdolliset tietoliikenteen yhteyshäiriöt
- Maksun peruuttaminen tai keskeytys
- Viallinen siru
- Asiakkaiden erilaiset rajoitteet

Teema 3: Asiakkailta tulleita palautteita sirukorttimaksamisesta

- Asiakkailta tulleet kommentit maksutavasta
- Laitteen käytön helppous asiakkaille
- Maksutavan helppous tai vaikeus
- Asiakkaiden kommentit turvallisuudesta
- Eri asiakasryhmien väliset erot