

NFC – framtidens betalningsmedel?

HENNING ALESUND
och EVA OLSSON



**KTH Datavetenskap
och kommunikation**

NFC – framtidens betalningsmedel?

H E N N I N G A L E S U N D
o c h E V A O L S S O N

Examensarbete i medieteknik om 15 högskolepoäng
vid Programmet för medieteknik
Kungliga Tekniska Högskolan år 2011
Handledare på CSC var Alex Jonsson
Examinator var Leif Dahlberg

URL: www.csc.kth.se/utbildning/kandidatexjobb/medieteknik/2011/alesund_henning_OCH_olsson_eva_K11011.pdf

Kungliga tekniska högskolan
Skolan för datavetenskap och kommunikation

KTH CSC
100 44 Stockholm

URL: www.kth.se/csc

NFC – Framtidens betalningsmedel?

Sammanfattning

Allt fler i dagens samhälle införskaffar smartphones som kan hålla reda på allt i ens vardag, utom att betala. Idag används kontokort och kontanter som betalningsmedel till största delen, men kommer detta att bestå för alltid? Nya tekniker så som Near Field Communication – NFC, har tagit marknadsandelar på internationell basis men inte i Sverige. Mobiltelefonen klarar idag det mesta och möjligheterna finns för mobil betalning. Att möjligheten finns betyder inte alltid att företagen ser något behov.

Examensarbetet fokuserar på företagarnas vilja och behov att implementera en ny teknik för betalning. Uppsatsen har med hjälp av företagsintervjuer, företagsenkäter och fallstudier på tidigare försök till lansering av ny betalningsteknik dragit slutsatserna att intresset bland företagen finns men att de i dagsläget inte ser något behov för tekniken. Kontanter och kort kommer dominera på sikt på bekostnad av en eventuell ny teknik. Det viktigaste för alla betalningsmetoder är säkerheten och att alla ska kunna använda den på ett enkelt sätt. Flera konkurrerande lanseringar simultant skulle skapa förvirring bland såväl kunderna som företagarna.

En väg till snabbare lansering skulle kunna vara att en befintlig teknik som finns på marknaden används till flera applikationer eller att en storspelare ser en möjlighet i tekniken och lägger mycket resurser på denna. Fördelarna med NFC är inte helt uppenbara för de svenska handlarna och därför kommer inte dessa att leda lanseringen av nya betalningsmetoder.

NFC – The future of payment?

Abstract

Today a lot of people are dependent on their smartphones, the phones can do almost everything, except from paying. Credit cards and cash are the most common payment methods today, but will facilitating payment be forever? New technologies such as Near Field Communication - NFC has taken market shares on an international basis but not in Sweden.

This thesis focuses on if, and what the entrepreneurs need to implement this new technology. This paper has used interviews with companies, surveys and case studies on previous attempts to launch new payment methods. The conclusion was that the interest exist but the market is not ready for it.

Förord

Detta arbete är en del av utbildningen för civilingenjörer inom Medieteknik på Kungliga Tekniska Högskolan. Med detta arbete avslutar vi vår kandidatexamen samt vårt tredje år på utbildningen.

Vi vill passa på att tacka vår handledare Alex Jonsson för all vägledning och hjälp under detta halvår. Vi är även otroligt tacksamma för ditt fantastiska kontaktnät som du så generöst delat med dig av.

De företag som ställt upp på att intervjuas och bidragit med kunskap och tid ska ha ett stort tack, utan er hade detta arbete inte varit möjligt att genomföra.

Eva Olsson & Henning Alesund

Stockholm, maj 2011

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Syfte	1
1.3 Problemformulering	1
1.4 Avgränsningar	1
1.5 Hypotes	2
1.6 Tidigare studier inom ämnet	2
1.7 Målgrupp.....	2
1.8 Definitioner	2
2. Metod	3
2.1 Litteraturstudie	3
2.2 Intervjuer	3
2.2.1 Tillvägagångssätt	3
2.2.2 Syfte	3
2.2.3 Urval	3
2.2.4 Styrkor.....	3
2.2.5 Svagheter.....	4
2.2.6 Reliabilitet och validitet	4
2.3 Enkäter	4
2.3.1 Tillvägagångssätt	4
2.3.2 Syfte	4
2.3.3 Urval	4
2.3.4 Pilottest	5
2.3.5 Styrkor.....	5
2.3.6 Svagheter.....	5
2.3.7 Reliabilitet och validitet	5
2.4 Bloggen	5
2.4.1 Tillvägagångssätt	5
2.4.2 Syfte	5
2.4.3 Målgrupp.....	6
2.4.4 Styrkor.....	6
2.4.5 Svagheter.....	6
2.5 Fallstudier	6
2.5.1 Tillvägagångssätt	6

2.5.2	Styrkor.....	6
2.5.3	Svagheter.....	6
3.	Teori.....	7
3.1	NFC-Tekniken	7
3.1.1	RFID	7
3.1.2	NFC.....	8
3.2	Övriga metoder	9
3.2.1	Kortbetalning	9
3.2.2	Kontanter.....	9
3.2.3	Check	10
3.2.4	QR-taggen	10
3.2.5	Cashkortet	11
3.2.5.1	Implementering	11
3.2.5.2	Problemen	11
4.	Resultat	13
4.1	Intervjuer.....	13
4.1.1	Systembolaget.....	13
4.1.1.1	Resultat intervju med Systembolaget.....	13
4.1.2	Payson.....	14
4.1.2.1	Resultat intervju med Payson.....	14
4.1.3	Kungliga Myntkabinettet	15
4.1.3.1	Resultat av intervju med Kungliga Myntkabinettet	15
4.1.4	PTS.....	16
4.1.4.1	Resultat av intervju med PTS	16
4.2	Enkäter	17
4.2.1	Resultat Enkäter	17
4.2.2	Sammanfattning enkäter	19
5.	Diskussion.....	20
5.1	Historiskt sett	20
5.2	Fördelar med NFC	20
5.3	Nackdelar med NFC	20
5.4	Punkter som behöver uppfyllas för en lansering av NFC	21
5.5	Kortbetalningen.....	21
5.6	Omvälvande händelser.....	22
5.7	Fortsatt undersökning.....	22
5.8	Utvärdering av undersökningsmetoden	22
6.	Slutsats	23

6.1 Hypotesen	23
6.2 Rekommendationer för fortsatt arbete inom undersökningsområdet.....	24
7. Referenser	25
7.1 Tryckt litteratur	25
7.2 Elektroniska källor:	26
Bilagor.....	27

1. Inledning

Bakgrund, syfte, problemformulering och avgränsningar för denna uppsats presenteras

1.1 Bakgrund

Mobiltelefonen är med oss överallt i dagens samhälle. Den är ett kommunikationshjälpmedel. Dessutom har den blivit en plattform även för medier, med möjlighet att använda Facebook, hålla kontakten med vänner och sprida bilder och kolla på film. Den används mycket idag och har gett oss nya möjligheter att kommunicera på. Behoven från förr har utökats. Mycket kan göras med mobiltelefonen idag. Däribland att betala med.

För att åstadkomma en fysisk brygga mellan två olika föremål kan man bygga in en sändare i mobiltelefonen för att upprätta en kontakt till en mottagare. Den bryggan kan sedan användas för att genomföra en transaktion i till exempel en butik. NFC är ett exempel på en teknik som kan användas för att göra detta och det är en standard som kommer på många håll runt om i världen. Mer om tekniken NFC kommer senare i uppsatsen.

1.2 Syfte

Det främsta syftet med detta examensarbete är att ta reda på ifall det finns ett intresse bland svenska handlare att införa en ny teknik för betalning.

Syftet är även att ta reda på fördelarna och nackdelarna som finns med kortbetalning och korthantering för småföretagare. Arbetet siktar även till att se om dessa problem kan lösas och i så fall hur problemen kan lösas med hjälp av mobilen som betalningsmedel och att hitta en lämplig teknik för detta.

1.3 Problemformulering

Hur ser svenska handlares intresse ut för mobilen som betalningsmedel idag? Vad krävs och vilka anledningar finns för att ett införande av mobilen som betalningsmedel ska ske på den svenska marknaden idag?

1.4 Avgränsningar

I denna uppsats har avgränsningar satts till att endast undersöka vad butiker och svenska handlare tycker om mobilen som betalningsmedel. NFC-tekniken är den teknik som det lagts mest vikt på i denna rapport.

Det som satt begränsningar för detta arbete är antalet högskolepoäng, 15 hp vilket motsvarar en halv termins heltidsstudier, som Alex Jonsson, handledare för detta examensarbete sa under det första handledningsmötet:

”Ni skulle kunna doktorera i ämnet men fortfarande inte ha kunskaper om allt det innefattar”

Inget ur användarperspektiv har tagits med då det ansågs bli för brett och tillsammans med fokusgrupper hade gjort projektet större och svårare att hantera. Det finns även tidigare studier som tagit reda på vad användarna tycker vilket gjorde att det perspektivet inte togs med, även om detta också självklart är en faktor som skulle påverka införandet av NFC i Sverige. Detta examensarbete är inte en användarstudie utan syftar enbart till att titta på företagets syn på ämnet i fråga.

Praktiska tekniska studier valdes bort för att tekniken inte finns i Sverige i nuläget vilket gjorde att denna typ av studier inte går att genomföra. Ändå valdes NFC som område då det

slagit väl ut i andra länder och har skrivits om i tidningarna som nästa stora teknik för betalning.

1.5 Hypotes

Alla berörda parter kommer att ställa sig positiva till mobilen som betalningsmedel eftersom kortbetalningen idag äter upp så mycket av vinsten för att det ska bli lönsamt. En marknad som efterfrågar alternativ till kortbetalningen kan därför finnas. Det finns i andra delar av världen och då Sverige ligger i framkant vad det gäller teknik, kommer företag vara villiga att implementera denna teknik.

Dessa hypoteser har grundats på vad som lästs i artiklar i vanliga dagstidningar.

1.6 Tidigare studier inom ämnet

Visa och Philips användarstudie från december 2005 gjordes i Atlanta, Georgia i USA.¹ Den var en del av företagets satsning för att skapa ett utvecklingsprogram för att göra mobila transaktioner bekväma, lätta att använda och säkra. Den användarstudien kom fram till att användarna tycker att NFC i mobilen är lätt att använda och att det är bekvämt och snabbt.

1.7 Målgrupp

Målgruppen för detta examensarbete är personer som är intresserade av ämnet, studenter på Medieteknikprogrammet på KTH, lektorer och professorer inom Medieteknik samt inom NFC.

1.8 Definitioner

Mobila betalmedel – Teknik för att betala med mobilen i butik med hjälp av till exempel NFC mot en terminal.

Svenska handlare – De företagare i Sverige som säljer tjänster eller varor mot betalning kontant eller med kort.

RFID – Radio Frequency Identification

NFC – Near Field Communication

¹ NXP, 5/4-06, How would you like to pay for that? Cash, card or phone?
http://www.nxp.com/news/content/file_1231.html, 28/4-11 kl. 21:57

2. Metod

I detta kapitel beskrivs metoderna som använts för att komma fram till resultatet för examensarbetet. De olika metoder som använts beskrivs nedan. Dessa metoder med intervjuer och enkäter har valts därför att NFC-tekniken inte existerar i Sverige idag vilket gör att det inte går att göra en teknisk undersökning av den eller göra användartester eller liknande. Även en diskussion angående för- och nackdelarna med de valda metoderna kommer att diskuteras.

2.1 Litteraturstudie

Litteraturstudien var det första som gjordes i detta examensarbete. Den gjordes för att fördjupa kunskaperna inom ämnet samt att ta reda på relevanta studier som gjorts tidigare samt för att få en bredare översikt över ämnet.

Studien har genomförts på de databaser som finns på KTH:s bibliotek, Google Scholar, böcker från KTH:s bibliotek samt från väsentligt litteratur inom andra ämnen så som människa-datorinteraktion. Typen av litteratur som använts är böcker, artiklar, examensarbeten, doktorsavhandlingar samt webbplatser.

2.2 Intervjuer

Intervjuer har använts som metod då de ger en bra och djup bild av hur företaget ställer sig i frågan då intervjuer ger ett mer nyanserat och uttömmande svar än enkäter.

2.2.1 Tillvägagångssätt

Mailkontakt har upprättats med olika svenska handlare som ett första steg för att genom detta gå vidare till intervjuer som har skett på företag runt om i Stockholm. Frågor som ska ställas vid alla intervjuer har förberetts innan. Under intervjuerna har anteckningar tagits och en inspelning av hela intervjuerna har skett. Om nya frågor kommit upp längs vägen har även dessa diskuterats och tagits upp vilket har gjort att intervjuschemat inte alltid följts samtidigt som standardfrågorna alltid blivit besvarade. Efter intervjutillfället har det inspelade samt nedskrivna materialet analyserats och sammanfattats.

2.2.2 Syfte

Syftet med intervjuerna har varit att ta reda på hur svenska handlare ser på NFC, om intresse finns för denna typ av teknik samt vad som krävs för att det ska implementeras i framtiden. Intervjuerna är tänkt att ge mer djupgående information än enkäterna.

2.2.3 Urval

Urvalet till intervjuerna har skett på andra grunder än urvalet till enkäten. Tanken med intervjuerna har varit att ge en mer nyanserad bild av branschen. Handlarnas perspektiv valdes för att det var ett utforskat område och det kändes intressant att få reda på faktorer bakom det som driver handel och vad som krävs för att en sådan ny teknik skulle kunna implementeras. Det är ett intressant och utforskat område.

2.2.4 Styrkor

Styrkorna med intervjuer är att de blir mer analyserande och djupgående än enkäter. Detta var skälet till att de användes som metod. Svar går att utveckla och spinna vidare på vilket ger fler

vinklar och mer uttömmande svar än vid enkäter. Det går även att kontrollera informationen med följdfrågor vilket i sin tur höjer validiteten².

2.2.5 Svagheter

Svagheter med denna metod är att väldigt få personer hinns med att intervjua då arbetet är på 15 hp vilket gör att reliabiliteten på resultatet kan komma att ifrågasättas. Intervjuer kan även bli vinklade och subjektiva då intervjuaren kan ställa ledande frågor eller försöka leda in den som intervjuas på ett spår som önskas för ett bra resultat även om detta inte är ett korrekt resultat.

2.2.6 Reliabilitet och validitet

Då intervjuerna gjorts med få personer kan de inte sägas representera en hel bransch även om de ger en indikation om vad olika aktörer kan komma att tycka. Fler intervjuer hade varit fördelaktigt för resultatet, men metoden i sig är bra för denna typ av undersökning då det i dagsläget bara finns bakgrundsfakta om arbeten som gjorts tidigare inom detta område. Då detta examensarbete handlar om vad som kommer att ske med mobila betalningsmedel passar det bra med enkäter och intervjuer då båda komponenterna ger en indikation åt vilket håll branschen går emot.

2.3 Enkäter

Enkäter har använts som ett komplement till intervjuerna då de ger kvantitativ information jämfört med intervjuerna.

2.3.1 Tillvägagångssätt

Utifrån problemställningen och hypotesen utformades ett antal öppna frågor i en enkät för att ta reda på olika problem och frågor som krävdes för att besvara problemställningen. Sen utformades ett pilottest för att validera att frågorna är lätta att svara på och inte går att misstolkas. Till slut skickades enkäterna ut per mail till stora svenska handlare. Enkäten skrevs i GoogleDocs. Påminnelser har sedan skickats till de som inte svarade vid första utskicket, detta för att öka svarsfrekvensen ytterligare.

2.3.2 Syfte

Syftet med enkäten är att få en mer heltäckande och kvantitativ bild av vad svenska handlare tycker om NFC än vad som hade framkommit om endast intervjuer genomförts. En enkät fungerar som komplettering till intervjun då den ger mer kvantitativ data och det är lättare att nå ut till en större målgrupp då enkäten skickats ut per mail. Enkätens syfte uppfylldes då det sammanlagt var representanter för ca 500 butiker som svarat.

2.3.3 Urval

Urvalet till enkäterna har skett både slumpmässigt och icke slumpmässigt³. Målgruppen var svenska handlare, det urvalet skedde icke slumpmässigt. De aktörer som valdes ut var däremot utvalda slumpmässigt. Detta berodde på att det inte fanns några garantier för vilka av de som fått enkäten som också skulle svara vilket gjorde det svårt att förutse spridningen på enkäten. Målet med urvalet var att få en spridning mellan olika branscher inom handeln. Enkäten skickades ut till 50 företag utspridda på olika branscher som har butiker, kliniker eller restauranger med kontant och kortbetalning. Alla företag är stora aktörer som har minst 50 butiker var som är centralt styrda från ett huvudkontor. Vilka som valde att svara var slumpmässigt men urvalet blev jämnt fördelat mellan de olika branscherna.

² Eva-Lotta Sallnäs, Intervjuteknik och analys av intervjudata, <http://www.nada.kth.se/kurser/kth/2D1630/Intervjuteknik07.pdf>, 25/4-11, kl. 20:21

³ Trost J. (1994). *Enkätboken*. p.28-36

2.3.4 Pilottest

Ett pilottest genomfördes⁴ på en oberoende person som studerar medieteknik för att validera att enkäten är rätt utformad samt att frågorna var lätta att förstå. Vissa frågor i enkäten var diffust utformade, syftade på fel saker samt svåra att förstå. Frågorna kunde efter pilottestet ändras till det bättre.

2.3.5 Styrkor

Styrkor med enkäter som metod är att det är lätt att nå ut till stora grupper. En särskilt fördel med denna enkät är att många kedjor har svarat. Dessa kedjor består av flertalet butiker spridda över landet vilket gör att enkätsvaren i slutändan blivit väldigt omfattande.

2.3.6 Svagheter

Ett stort problem som framkom under examensarbetet är svårigheten att få svar på enkäter. Då enkäten skickats ut per mail är den lätt att ignorera samt att den kan försvinna i mailflödet. En annan svaghet med enkäter är att de är svåra att utforma för att ge svar på rätt saker. Det kan vara lätt att missuppfatta en enkät eller att tolka frågorna fel då alla personer som svarar på den har olika referensramar att utgå ifrån.

2.3.7 Reliabilitet och validitet

Enkätsvaren representerar ca 500 butiker, då representanter för stora kedjor har svarat. Samtidigt är det ganska få företag som svarat på enkäten vilket gör att reliabiliteten minskar även om den kanske vägs upp av det stora antalet butiker som representeras.

Enkäten var standardiserad⁵ och har sett likadan ut för alla som svarat på den, den är även kvalitativ och ostrukturerad⁶ med öppna frågor vilket ökar reliabiliteten.

2.4 Bloggen

En blogg har upprättats på adressen <http://mobilpengar.wordpress.com/> för att processen i projektet ska kunna följas av utomstående och av projektdeltagarna då arbetet ibland utförs på olika platser. Saker som hittats på internet, tankar och funderingar kring ämnet har skrivits ner på denna adress och bloggen har använts som en del av detta examensarbete.

2.4.1 Tillvägagångssätt

Bloggen skapades i början på detta projekt, 2 februari 2011. Sedan har viktiga milstolpar, länkar, progressrapporter samt intressanta rapporter skrivits ner i bloggen. Det har varit en process som sporadiskt pågått under examensarbetet. Det har inte funnits några krav på antal inlägg per vecka eller liknande utan när intressanta frågor eller saker som är intressanta för uppsatsen uppkommit har detta skrivits ner på bloggen.

2.4.2 Syfte

Syftet med bloggen har varit att processen för arbetet ska ha kunnat följas ifall intresse finns samt att den ska ha underlättat arbetet med detta kandidatexamensarbete. Ha den som en modern loggbok på nätet där den kan nå ut till fler personer. Samtidigt som den kommer att kunna finnas kvar för framtida behov och andra uppsatser inom ämnet vilket kan vara till nytta för andra.

⁴ Rubin J, Chrisnell D, (2008). *Develop the testplan In: Handbook of usability testing.* p.133

⁵ Trost J. (1994). p.53

⁶ Trost J. (1994). p.55

2.4.3 Målgrupp

Bloggens målgrupp har främst varit intressenter i ämnet samt uppsatsens författare.

2.4.4 Styrkor

Fördelen med bloggen har varit att all information varit samlad på ett ställe. Allt arbete har kunnat tillgås från olika platser och olika datorer utan problem samt att uppsatsens skribenter lätt har kunnat se varandras statusuppdateringar, vad som gjorts och vad som måste göras i framtiden. Bloggen har fungerat som ett bra komplement till GANT-schemat som gjordes tidigare i kursen tillsammans med en övergripande tidsplan.

2.4.5 Svagheter

En blogg är inte någon implementerad metod för arbetssätt eller något som vanligtvis används som en metod i arbeten vilket gör att det inte finns någon stödjande litteratur i detta ämne. Samtidigt är det som en slags modern loggbok på internet vilket det finns belägg för att ha som metod för uppsatser eller liknande examensarbeten.

2.5 Fallstudier

Här presenteras metoden för fallstudier som gjorts under detta examensarbete.

2.5.1 Tillvägagångssätt

Fallstudier⁷ på cashkortet har använts som bakgrundsfakta för kapitlet som beskriver dess historia. Fallstudien har gett djupgående information om cashkortet och vad som hände med det under de år de existerade. Fallstudien har bidragit med viktig information för examensarbetet och tillsammans med annan information utgjort grunden till kapitlet om cashkortet.

2.5.2 Styrkor

Kunskaperna som erhålls från fallstudier är mer direkta och konkreta än om rena teorier används då fallstudier faktiskt har inträffat.⁸ Fallstudiernas information är ofta detaljerad, subtil och nyanserad. Olika metoder och källor har använts vilket gör att tillförlitligheten för informationen ökar.

2.5.3 Svagheter

Om författaren så önskar kan fallstudiens fakta endast baseras på de fakta denne anser vara relevant vilket påverkar slutresultatet samt validiteten och reliabiliteten av resultatet.

Fallstudier tar ofta upp endast en åsikt och en frågeställning och tolkning vilket bör beaktas när dessa läses. Fallstudier bör kompletteras med annan litteratur som bakgrund för att ge en mer heltäckande och subjektiv bild över situationen sådan som den egentligen ser ut.

⁷ Merrian B Sharan. (1994). *Fallstudien som forskningsmetod*, p.20

⁸ Merrian B Sharan. (1994). p.46

3. Teori

Här presenteras bakomliggande fakta

3.1 NFC-Tekniken

3.1.1 RFID

RFID är en sändare som skickar ut ett unikt ID till en mottagare som befinner sig på avstånd från sändaren. Detta möjliggör identifiering av till exempel varor i varuflöden på ett enkelt sätt. Förutom ett eget ID-nummer kan en RFID-tagga även innehålla information som kan vara av intresse.⁹ RFID är en teknik som har blivit mer kostnadseffektiv med åren. Mycket på grund av att Walmart och USA's Department of Defence under 2003 satsade på att implementera tekniken i deras distributionssystem.¹⁰

RFID är en passiv eller aktiv sändare. Skillnaden är att den passiva inte har strömförsörjning och kan därför göras väldigt liten och användas till exempel i distributionssammanhang för att endast innehålla en identitet. Den aktiva RFID-taggen måste innehålla en strömkälla, till exempel ett batteri, och den kan därför skicka ut information starkare och den kan också innehålla mer information. Den lämpar sig därför att användas vid för till exempel otillgängliga områden där signalen måste vara starkare.

Konstruktionen av en passiv RFID-tagga är mycket enkel och består av en antenn, en halvledare och ett skyddande hölje. På grund av detta blir konstruktionen mycket liten.¹¹ Eftersom den inte innehåller någon egen strömkälla måste den få energin den behöver från RFID-läsaren. Den energin är mycket mindre än den som en aktiv tagga får med sin strömkälla och därför har en passiv RFID-tagga mycket kortare räckvidd än den aktiva. Den passiva blir däremot både billigare att tillverka och mindre till storleken.¹² Själva informationsöverföringen sker i olika radiofrekvenser. Det finns både höga och låga RFID-frekvenser. I de låga frekvenserna kan överföringen mellan RFID-läsaren och mottagaren bara ske på mycket kort avstånd på under en halvmeter på grund av den lilla antennstorleken. I högre frekvenser kan avståndet öka mycket, upp till 10-15 m. Problemet är att dessa frekvenser är begränsade på grund av hälsorisker för människan.¹³ Överföringshastigheten ökar dock med högre frekvenser. Det har även blivit så att priset är lägre för taggar med högre frekvens.¹⁴

Säkerheten i RFID är många gånger tvivelaktig. Det går att kryptera RFID-signalerna som överförs, men det blir snabbt väldigt mycket dyrare och det används inte för kommersiellt bruk.¹⁵ Därför är många RFID-chippen öppna för kloning, och om RFID-chipet innehåller en skrivbar del kan det till och med leda till sabotage. RFID-chip som används för att spåra dyrare varor innehåller ofta olika sorters information. Informationen ligger på skrivbara delar

⁹ Want, R. (2005). IEEE Pervasive Computing Magazine Jan-Mar 2006. *An Introduction to RFID Technology*. IEEE CS and IEEE ComSoc. p. 25

¹⁰ Hunt, V.D & Puglia, A & Puglia, M. (2007). *RFID: A Guide to Radio Frequency Identification*. Wiley-Interscience. p. xi.

¹¹ Want, R. (2005) p. 25-26

¹² Hunt, V.D & Puglia, A & Puglia, M. (2007). p.6-7.

¹³ Hunt, V.D & Puglia, A & Puglia, M. (2007). p.11-12.

¹⁴ Hunt, V.D & Puglia, A & Puglia, M. (2007). p.17.

¹⁵ Ahson, S. & Ilyas, M. (2008). *RFID Handbook: Applications, Technology, Security, and Privacy 1st edition*. CRC Press. p.470.

på chipet som kan låsas med en form av skrivskydd. Det händer att dessa delar inte låses, antingen på grund av okunskap från företagen, eller för att information måste uppdateras så ofta att det inte lönar sig att låsa skrivskyddet.¹⁶ Då öppnar sig risken för sabotage. Under utvecklingen av RFID fanns ingen tanke på att bygga in säkerhet, vilket har lett till dessa säkerhetsluckor som finns idag.

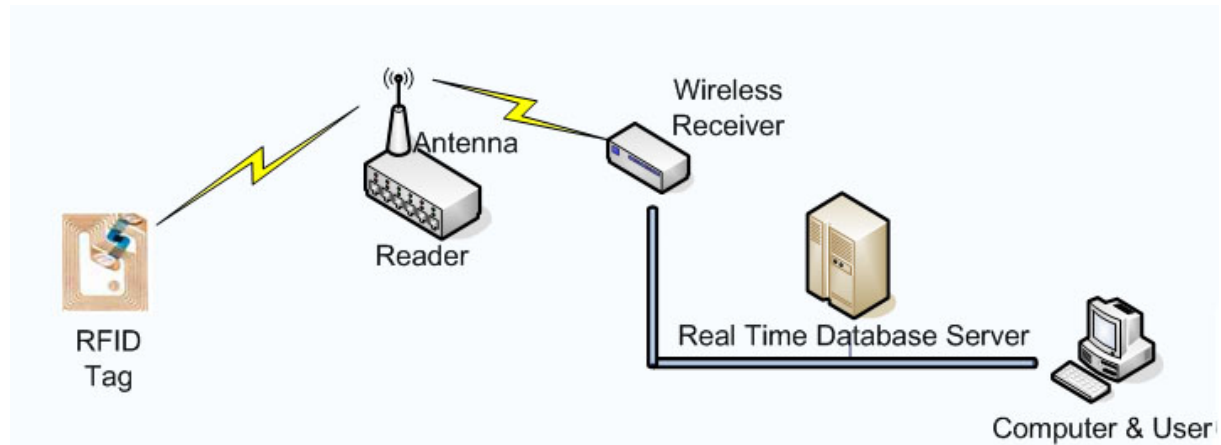


Bild 1. Uppbyggnaden av ett RFID system.

3.1.2 NFC

En teknik som kommer för mobil betalning är NFC (near-field-communication) som är en teknik som bygger på RFID. Det är ett gränssnitt och ett protokoll som läggs ovanpå RFID-tekniken. Tekniken arbetar i frekvenser på ca 13,5 MHz, som är övre delen av de låga frekvenserna hos RFID, vilket betyder att enheten måste hållas nära mottagaren.¹⁷ Då upprättar NFC-protokollet en kommunikation mellan enheterna så att en peer-to-peer delning kan ske via andra kommunikationssätt, så som bluetooth eller wifi. Kommunikation kan ske på betydligt större avstånd än begränsningen som RFID ger. Fördelen med det korta avståndet är att det gör avlyssning mycket svår, vilket ökar säkerheten vid till exempel betalning. Mobilen har ett batteri, och därför kan aktiv RFID-teknik användas, men även passiv för att spara ström.

Ett problem som funnits med NFC i mobilen är att det bara kan användas när telefonen är påslagen. Det finns idag NFC-chip utvecklade som kräver så lite ström att de kan användas när mobilen är urladdad.¹⁸

Det finns många olika användningar av NFC-teknik för mobil betalning runt om i världen. Bland annat kan man i Philips Arena, Atlanta, USA använda NFC för att köpa bland annat ringsignaler eller videoklipp genom att hålla sin mobil mot en poster.¹⁹

¹⁶ Ahson, S. & Ilyas, M. (2008). p.471.

¹⁷ Ahson, S. & Ilyas, M. (2008). p.376.

¹⁸ Mats Lewan, Mobilen öppnar lås och betalar med dött batteri, Ny Teknik, 1/12 - 10, http://www.nyteknik.se/nyheter/it_telekom/mobiltele/article3028234.ecx, 26/4-11 kl 15:01

¹⁹ Hansen, W. & Gillert, F (2008). *RFID for the Optimization of Business Processes*. Wiley. p.235.

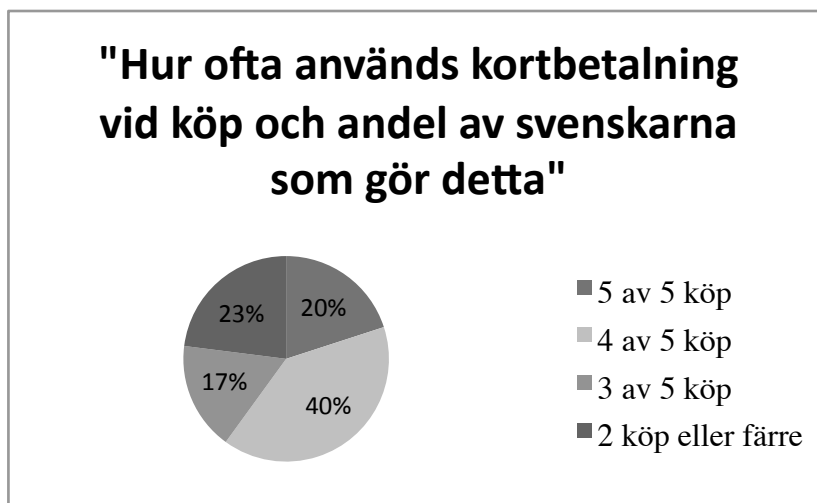
3.2 Övriga metoder

Alternativa betalningsmetoder har valts att ta med för att visa på de alternativ som erbjuds på marknaden.

3.2.1 Kortbetalning

Europeiska Centralbanken har beslutat att alla företagare som använder kortbetalning från den 1 januari 2011 ska följa riktlinjer kring EMV. Annars får företagaren som drabbats av kortbedrägerier som kunnat undvikas med EMV själv stå för kostnaden.²⁰ EMV står för Europay, MasterCard och VISA eftersom dessa var de som började med utvecklingen av EMV 1994. I EMV-standarden lagras information på kortet i ett chip, som är en inbäddad mikroprocessor. Detta medför att en stark säkerhet kan implementeras i kortet jämfört med klassiska magnetremsor. Mikroprocessorn är inbäddad i en hålighet under en guldkontakt. När kortet sätts i en läsare som är anpassad för dessa kort upprättas en förbindelse som ser till att chippet får ström och den efterfrågade informationen från terminalen.²¹

Kortinformationen lagras i chippet istället för magnetremsa och verifikationen sker med hjälp av en pin-kod. Med magnetremsa kan kopierade kort användas bara pin-koden finns att tillgå till just den magnetkoden. Med chip kan inte kopierade kort användas eftersom mikroprocessorn har en unik pin-kod.²²



I diagrammet beskrivs andelen svenskar som använder sig av kortbetalning vid köp av varor.

3.2.2 Kontanter

Kontanthantering innebär stora säkerhetsrisker. I Sverige anmäldes 2010 41 fall av bankrån och 59 värdetransportrån. Även 2020 fall av penningförfalskning anmäldes.²³ 2010 infördes i Sverige lagen om kassaregister som rent praktiskt innebär att de ca 200 000 företagare som denna lag innefattar måste införskaffa en kassaapparat med en certifierad kontrollenhet. Det handlar om de företagare i Sverige som tar betalt med kontanter och betalkort. Detta är för att

²⁰ Swedbank, Krav på EMV-terminal från 1 januari 2011, <http://www.swedbank.se/foretag/cash-management/kortinlosen-babs/emv/index.htm>, 27/4-11 13:40

²¹ EMVco, About EMV, 2009, http://www.emvco.com/about_emv.aspx, 27/4-11 13:53

²² Nordea, Så fungerar det, Kortköp, <http://www.nordea.se/F%C3%B6retag/Betalningar+och+kort/Ta+betalt+med+kort/S%C3%A5+fungerar+det/808822.html>, 27/4 14:51

²³ Brottsförebyggande Rådet, Statistikdatabasen över anmälda brott, <http://statistik.bra.se/solwebb/action/index>, 27/4 11:34

företagare som tar betalt med kontanter inte ska kunna manipulera kassaapparaterna för att komma undan skatt. Det handlar om att pengarna inte syns i registreringen och kan användas till svarta löner.²⁴ Många småföretagare var tvungna att skaffa nya kassaapparater för att klara av Skatteverkets krav.

Kontantanvändningen i Sverige har under 2000-talet legat på en jämn nivå. Kontantuttagen har varje år uppgått till cirka 320 miljoner kronor medan det samlade transaktionsvärdet har legat still runt 275 miljarder kronor.²⁵

3.2.3 Check

1990 gjordes var sjunde transaktion i Sverige med checkar men idag handlar det om några tiondels procent. Det var dyrt för bankerna att hantera checkar i Sverige. Kostnaden låg länge hos bankerna som var oroliga att kunderna skulle rasa om det infördes debitering på checken. När allt färre använde checkar ökade kostnaderna för bankerna. I början på 1990-talet införde bankerna till slut en checkavgift på 15 kronor. Inga protester följde på detta beslut och checken försvann därefter snabbt i stort sett helt från marknaden. Anledningen till detta är enligt Lars Nyberg, vice riksbankschef på Riksbanken, att det fanns andra kostnadsfria substitut som marknadsfördes av bankerna.²⁶

3.2.4 QR-taggen

En QR-tagg är en form av tvådimensionell streckkod som har funnits sedan 1994. En QR-tagg innehåller information i både horisontal- och vertikalled, en streckkod innehåller bara data i en riktning. Därför kan betydligt mer information lagras i en QR-tagg. 2953 bytes data kan lagras i QR-taggen.²⁷

Tekniken kan användas till att betala med mobilen genom att taggen fotas med mobilen. Betalningen sker via faktura, paypal eller kortbetalning online.²⁸



Bild 2. QR-tagg

²⁴ Skatteverkets pressmeddelande, Kassaregisterlagen gynnar konkurrensen inom kontanthandeln, 12/1 - 09, <http://www.skatteverket.se/nyheterpressrum/pressrum/pressmeddelanden/2009/2009/kassaregisterlagengynnarkonkurrenseninomkontanthandeln.5.69ef368911e1304a62580008276.html>, 27/4 13:04

²⁵ Nyberg, L. (2008). Framtidens Betalmedel. *Kontanter och betalningar – hur ser framtiden ut?*. SparbanksAkademin. p.11.

²⁶ Nyberg, L. (2008). p.12-13

²⁷ Denso Wave Inc, About 2D Code, 2010, <http://www.denso-wave.com/qrcode/aboutqr-e.html>, 26/4-11 15:31

²⁸ Mats Lewan, Koden gör mobilen till din nya plånbok, 9/3 -11, <http://www.nyteknik.se/tidningen/article3120709.ece>, 26/4-11 15:43

3.2.5 Cashkortet

I denna del kommer fakta om cashkortet att behandlas. Detta för att undersöka vad som gick fel och visa hur svårt det kan vara att implementera ny teknik i dagens samhälle.

3.2.5.1 Implementering

Cashkortet lanserades 1996 av tre banker som gjorde denna satsning tillsammans, Nordbanken, SE-banken och Föreningssparbanken. Tanken var att detta kort skulle finnas i flertalet butiker och det skulle användas istället för kontanter vid transaktioner upp till 1500 kr. Det skulle vara smidigare, enklare och säkrare än ett vanligt bankomatkort. Även snabbare då ett chip fanns i kortet och således behövdes ingen uppkoppling mot banken, utan ett så kallat "offline köp" skedde där kortet drogs i en speciell läsare där köpet registrerades och godkändes med en enkel knapptryckning.²⁹

1997 introducerades det under ett pilottest i fem städer i Sverige för att 1998 lanseras över nationen. Långsiktig var tanken att ersätta kontanterna helt.

3.2.5.2 Problemen

Det fanns ett flertal faktorer som påverkade lanseringen av cashkortet, och att implementeringen av det misslyckades.

Dels tyckte handlarna att kommunikationen med bankerna om hur teknologin skulle användas inte fungerade, tekniken fungerade inte som tänkt och framförallt gick cashkortets teknik inte att implementera med den befintliga tekniken, det vill säga med den övriga kassahanteringen och dess system.³⁰ Konsumenterna fick ännu ett kort att hålla reda på utan ett egentligt stort användningsområde vilket skapade irritation och en motvilja att använda det hos kunderna.

Ur bankernas perspektiv var problemet att kommunicera det potentiella värde som cashkortet medförde. De gjorde heller inte tillräckligt grundläggande pilottester, men framförallt ville bankerna inte se resultaten av dessa. Till exempel hade handlarna erfarenheter de ansåg vara viktiga för den slutgiltiga lanseringen, men bankerna valde att inte lyssna på dem utan att lansera systemet ändå. I efterhand insåg bankerna att lanseringen var ett misstag när kortet inte fick den genomslagskraft som det var tänkt.

En bidragande faktor till att lanseringen inte gick vägen kan ha varit att stora aktörer på den svenska marknaden så som Hennes & Mauritz (H&M) och Åhléns (som tillsammans har 188 butiker) samt KF organisationen som har 1400 butiker i Sverige sa nej då de ansåg att kortet endast skapade irritation för deras kunder och anställda. När de större kedjorna inte fann något användningsområde för kortet och ingen efterfrågan från kunderna fanns ville inte heller de mindre handlarna implementera systemet. Bankerna själva trodde helt enkelt att de förstod kundernas behov bättre än kunderna själva.

Slutligen lades cashkortet ner hösten 2004.³¹

²⁹ Fredrik Persson, Anna Eriksson, Michel Adamek, Erik Allemo, Sara Abromowicz, Patrik Bellqvist, Cashkort, 13/10 - 04, <http://user.it.uu.se/~miad1405/frame.htm>, 26/4-11 kl. 14:55

³⁰ Gunilla Rune, Cashkortet fortfarande ingen succé, 30/4-01, <http://www.sydsvenskan.se/ekonomi/article5348/Cashkortet-fortfarande-ingen-succ%C3%A9.html>, 26/4-11 kl. 14:31

³¹ Nordea Pressmeddelande, Cashkort upphör 2004, 12/4 - 04, <http://newsroom.nordea.com/sv/2004/01/12/cashkort-upphor-2004/>, 18/4-11 kl. 16:45



Bild 3. Cashkortet.

4. Resultat

4.1 Intervjuer

I detta kapitel presenteras resultatet från intervjuerna i följande ordning:

Resultat av intervjun samt slutligen en gemensam sammanfattning för alla fyra intervjuer som genomförts i detta kandidatexamensarbete. Återgivning av intervjuer finns i bilaga 1.

4.1.1 Systembolaget

Systembolaget har monopol i Sverige och har därför en ganska speciell sits när det gäller svensk handel. Deras uppdrag grundar sig i folkhälsan och handlar om att skapa ett samhälle där alkoholdrycker njuts med ansvar. De har 414 butiker idag. Intervjun skedde på Systembolagets huvudkontor på Kungsträdgårdsgatan i Stockholm. Anna Appelgren jobbar med kassaredovisning och stämmer av butikernas likvida medel, bland annat bankkort och dagskassor. Johan Ytterholm är it-systemförvaltare för kassalösningar.

Intervjun med Systembolaget gjordes för att få en bild av vad företaget har för syn på hur betalningen fungerar i deras butiker och vad de har för syn på mobila betalningsmedel. Återgivning av intervjun finns i bilaga 1.

4.1.1.1 Resultat intervju med Systembolaget

För systembolaget fungerar korthantering mycket bra. Det som slits är hårdvaran, men det problemet kommer alltid finnas. Kortsystemet är väl utvecklat och varje transaktion går snabbt. Varje steg i kortbetalningen är trimmat. Det leder till att snabbheten inte är en anledning till att byta till ett nytt system. Det fungerar nämligen redan bra hos Systembolaget. Det är viktigt med snabbhet för Systembolaget eftersom varje köp görs ofta av ett fåtal varor och betalningsdelen blir då extra stor. Kortsystemet har funnits länge och har därför blivit en accepterad teknik som kunderna kan använda. Därför är tillgängligheten idag bra.

Kontanthanteringen är dyr och omgärdad av stora säkerhetsrisker. Systembolaget vill bli av med kontanthantering eftersom den utgör ett hot mot butikerna.

På grund av sin speciella monopolställning kommer Systembolaget aldrig bli först med ny teknik. Lösningar som användas kommer vara väl testade innan Systembolaget använder dem. En certifierad lösning är ett krav och en standard är en fördel. En ny teknik ska framförallt vara säker för kund och Systembolaget kommer inte att byta teknik, utan använda en ny som ett komplement. En ny teknik som alla kan använda gör kunden nöjd. Då är nyttan stor för företaget. Dessutom ska det finnas en enda teknik. Man ska bara behöva ha en läsare i butiken som alla kunder kan använda, gärna även andra skandinaver.

4.1.2 Payson

Intervjun skedde den 30 mars på Paysons huvudkontor på Eriksbergsgatan 10, närvarande var Henning Alesund, Eva Olsson och Eddie Gustavsson.

Payson uppkom när Tradera och en entreprenör såg att det inte fanns någon bra betallosning för folk som inte befann sig på samma plats. Payson erhåller en garanti som betyder att de som tredje part behåller pengarna medan affären genomförs, detta för att garantera att den som säljer får pengarna och att den som köper får varan.

Payson såldes sedan av Tradera och då såg man att Payson uppfyllde andra behov hos bland annat småföretagare. Payson började då växa och växer fortfarande inom området små och medelstora handlare. De får kort och bankbetalningar med ett avtal med Payson och slipper krångliga avtal och krånglig integration. Payson har ett inlösenavtal med bankerna och skriver sedan avtal med de nya kunderna. De har även en del större företag som kunder under vissa kampanjer, föreningar och liknande tillhandahåller de tjänster till. Kundkretsen är bred, ca 3500 företag i dagsläget.

Intervjun med Payson gjordes på grund av den stora kunskap om betalning som finns i företaget. Återgivning av intervjun finns i bilaga 1.

4.1.2.1 Resultat intervju med Payson

Det kommer att vara kostsamt att införa en ny betalningsmetod i Sverige, framförallt för småföretagare. För att det ska slå igenom krävs att någon sitter i en sits där de lätt kan tjäna pengar på att införa den nya tekniken, till exempel genom att de redan har delar av hårdvaran ute på marknaden. För att införa NFC i Sverige idag behöver hårdvaran bytas ut vilket kostar både ekonomiskt och på miljön. Anledningen enligt Eddie Gustavsson till att Sverige inte är först med NFC är att det är enkelt att använda betalkort med tillhörande PIN-kod. Då finns inget behov.

Om butiken är först in i den nya tekniken finns det marknadsmässiga fördelar att plocka gentemot konkurrenterna. När alla har en smartphone kommer det finns möjligheter för NFC, men idag är det för ovanligt för att det ska slå stort. Det krävs ett mervärde för att NFC ska slå igenom eftersom konkurrensen från befintliga betalningsmedel är stor. En efterfrågan från kund behövs också för att det NFC som betalningsmedel ska bli en väl använd betalningsmetod. En väg till NFC är att flera stora företag med intressen i betalning går in tillsammans och satsar mycket på en lansering av tekniken i Sverige.

4.1.3 Kungliga Myntkabinettet

Kungliga Myntkabinettet är Sveriges ekonomiska museum. Intervju Ian Wiséhn är direktör på Kungliga Myntkabinettet. Intervjun med Ian gjordes på grund av att han varit med och anordnat ett seminarie vid namn "*Framtidens betalmedel*" där 11 olika talare pratade om ämnet. Han har en djup kunskap kring historien kring olika betalningsmedel.

Intervjun skedde på Kungliga Myntkabinettet i Stockholm den 6/4 2011. Återgivning av intervjun finns i bilaga 1.

4.1.3.1 Resultat av intervju med Kungliga Myntkabinettet

Det har funnits kontanter i tusen år och kontanthantering ökar fortfarande. Sedlarna kom 1661 i Sverige men försvann snabbt igen. Det var ett nytt okänt betalningssystem som man inte hade koll på och då avstod man. När korten kom i Sverige var folk mogna för det och det fanns flera stora drivande aktörer som såg till att man kunde använda det nya betalningsmedlet på många ställen. Det blev enkelt att använda. Säkerheten är viktig när det gäller pengar.

Redan under antiken gjorde man falska mynt och det har fortsatt genom historien. Det är dyrt att vara tvungen att skapa säkerhetssystem för kontanter. Det finns mycket att tjäna på att bli av med kontanthantering. Fördelar med kontanter är att det blir direkt betalning, den sker direkt och utan mellanhänder. Det blir en garanterad anonymitet där endast köpare och säljare är inblandade.

Historiskt sett är många väldigt konservativa i frågor som gäller pengar. Det som fungerat tidigare känns tryggt och säkert och en ny metod skapar då en osäkerhet. Alla ska kunna använda en ny teknik, såväl unga som gamla och då måste det vara praktiskt.

4.1.4 PTS

Intervjun med PTS skedde den 22:a mars 2011 på PTS kontor på Valhallavägen 117 med Malin Wahlquist och Ylva Ehn. PTS är Sveriges kommunikationsmyndighet.

Post och Telestyrelsen är tillsynsmyndighet över postfrågorna och Posten AB har tidigare drivit bankverksamhet genom bland annat Svensk Kassaservice. Efter påtryckningar av EU fick de inte ha kvar Svensk Kassaservice på grund av otillåtet stöd från staten. I samband med nedläggningen fastställdes i en proposition ett politiskt mål om att alla ska ha tillgång till grundläggande betaltjänster. *”De grundläggande betaltjänsterna är att man ska få tag på kontanter, att du ska kunna betala räkningar, betalningsförmedling, samt betalning av dagskassor för företag.”*

I propositionen anges att det i första hand är marknaden som ska lösa dessa tjänster men om det inte fungerar har staten möjlighet att gå in och hjälpa till, i dagsläget genom upphandling. PTS har upphandlat vissa betaltjänster, inklusive en betaltjänst för personer med funktionsnedsättning och äldre.

PTS arbetar för att alla i Sverige ska ha tillgång bra kommunikationstjänster. Intervjun med PTS gjordes på grund av deras kunskap kring betaltjänster samt för att undersöka deras önskemål och krav kring ett nytt betalmedel. Återgivning av intervjun finns i bilaga 1.

4.1.4.1 Resultat av intervju med PTS

För funktionshindrade ligger det en svårighet i att använda betalterminaler i butiker eftersom de inte är enhetliga, det är små knappar och det är svårt att läsa på displayen. Det ligger en vinst i att göra enhetliga gränssnitt som är lätta för alla att använda för alla. Är betalterminalerna lätta att använda leder det till fler och nöjdare kunder. Kunden skulle kunna bli mer självständig i betalningsprocessen. Gruppen äldre kommer öka i framtiden vilket kommer ge större behov av enkla betalningssätt i framtiden. Det ger en samhällsekonomisk och ekonomisk vinst att göra systemet enkla att använda.

4.2 Enkäter

En enkät med öppna frågor har fått svar från fem olika företag som tillsammans representerar nästan 500 butiker, restauranger och kliniker i Sverige och genom stora företag som äger och eller sköter franchisingföretagande butiker. Urvalet är ett brett spann mellan olika branscher men som alla har kort- samt kontantbetalning i sina butiker. Frågorna är bifogade i uppsatsen och handlar om hur kortbetalning fungerar samt vad man vill ha ut av en ny teknik för betalning.

4.2.1 Resultat Enkäter

De som har svarat på enkäten är:

Företag:	Avdelning:	Befattning:	Antal butiker:
Nilson Group AB	IT	IT.-chef/CIO	293
Max	Marknad	Marknadschef	79
Folktandvården Stockholms län AB	IT-avdelningen	Systemförvaltare	80
Bergendahl Food AB	IT	CIO	110
O'Learys Trademark	HK	VD	60
O'Learys Trademark	Drift och projekt	Projekt- och utbildningskoordinator	60

På frågan om vilka nackdelar som finns med kortbetalning säger Anders Forssten, marknadschef på Max att *"Inga, det underlättar då vi slipper kontanthantering"*. Han säger också att det fungerar bra med kort hos dem. Anki Steise, systemförvaltare på Folktandvården i Stockholm svarar att *"Förstås vid driftavbrott hos banker eller tjänsteleverantör, eller hos oss själv. Inget av dessa är ofta förekommande. Nekade köp, som det alltid finns någon orsak till."* Jens Gleisner, CIO på Bergendahl Food AB säger att problemet är *"Att vi tvingas ha säkerhetslösningar både för kontanter och kortbetalningar, transaktions avgifter"*. Wilhelm Vintilescu, VD på O'Learys Trademark säger att nackdelarna är *"Egentligen inga förutom att det kan ta lite tid att genomföra betalningen."* Malou Grimlund, Projekt- och utbildningskoordinator på O'Learys säger att *"Det är otroligt höga kostnader för restaurangerna att betala till bankerna/ dragning."* Hon säger också att kortbetalningen fungerar bra på deras restauranger. Torsten Balslev, CIO på Nilson Group AB säger att *"Kanske inte alltid det kunden förväntar sig, alla har inte kort, säkerhetsrisker, krav på säkerhetsåtgärder och skydd, terminaler stöldbegärliga (mobilbetalningar, sms), vid retur kan kunden få vänta på att belopp återbetalas ett antal dagar"*.

Angående fördelarna säger Torsten Balslev att kortbetalningen är *"Väl etablerad, integration fungerar med de flesta kassalösningar, standard"*. Anders Forssten på Max säger att *"Ingen kontanthantering."* samt att det är *"Enkelt och snabbt."* Anki Steise konstaterar att det handlar om att *"Slippa hanteringen av kontanter"* samt att det blir *"Minskad risk för rån"*. Jens

Gleisner på Bergendahl Food AB säger att det är *"Snabbt och enkelt, ingen kontanthantering, kan vi nå nivåer upp mot 90 % kortbetalningar, så skulle vi kunna minska säkerhetskraven för kontanthanteringen."* Wilhelm Vintilescu, VD på O'Learys Trademark konstaterar *"Att man slipper hantera kontanter"* medan Malou Grimlund, Projekt- och utbildningskoordinator på samma företag utvecklar det hela och säger att det handlar om *"Minskad risk för rån i och med minskad kontanthantering. Lättare att hålla koll på pengarna som kommer in gentemot anställda osv."*

På frågan *"Ser ni inom den närmsta framtiden något alternativ till kontanter eller kortbetalningen i era butiker?"* säger Torsten *"Ja, mobila betalningar (Payair, Paypal, iPhone App, Google App), sms betalningar, flera typer av presentkortsbetalningar"*. Både Folkandvården Stockholms län AB och Bergendahls Food AB svarar nej på den frågan. Anders Forssten på Max säger att *"Kontanter och kort kommer att dominera även de närmsta åren. Även om betalning via mobilen är på frammarsch."* O'Learys VD, Wilhelm Vintilescu säger att *"Mobiltelefoner kommer säkert att användas i framtiden, det är redan på G."* medan O'Learys Projekt- och utbildningskoordinator Malou Grimlund säger *"Har inte funderat på annan lösning, och ingen annan lösning har blivit introducerad för oss."*

När det handlar om vilka anledningarna skulle vara att byta till en ny betalningsmetod konstaterar Torsten Balslev, CIO på Nilson Group AB att det handlar om kostnad, kunds önskemål, snabbhet, tillgänglighet, ny standard och self-service-check-out. Nyttan som en ny teknik skulle fylla för Nilson handlar i sin tur om att *"Minska kö, vilket är något av det värsta för kund i detaljhandeln (om du redan har hittat den produkt du vill ha i butik, står med den i handen, varför skall du sen ställa dig i kö)"*. Anders Forssten på Max säger att anledningen skulle vara att *"Förenkla för gästerna och oss."* men han påpekar också att *"Frågan är om mobil betalning är enklare än kort?"*. Angående nyttan för Max säger han att *"Vi ser ingen direkt större nytta med mobil betalning om det inte kombineras med mobilbeställning. Mobilbeställning kan leda till ökad försäljning och konkurrensfördelar om man är först."* Anki Steise på Folkandvården i Stockholm säger att hon inte riktigt vet vad nyttan skulle kunna vara men hon säger att hon tror att det skulle handla om *"Säkrare hantering och mindre risk vid betalning för kunden."*

Jens Gleisner, CIO på Bergendahls Food AB säger att anledningen är *"Ingen, bäst är att minimera metoderna, helst en. Då slipper man olika typer av multipla metoder och kostnader. Vilket i slut ändan gynnar konsumenten. DVS kundnytta"*. Han säger och angående nyttan att *"Svårt att se detta, om det inte till för någon kundnytta"*. Wilhelm Vintilescu på O'Learys säger att anledningarna till att byta är *"Att den blir mer tillgänglig och att man slipper kontanter"*. Nyttan skulle då bli samma sak. Malou Grimlund på samma företag säger att anledningen till att byta skulle vara *"För att minska kostnaderna av korthantering"* och att *"En ny teknik som innebär att det är mindre kontanthantering samt lägre kostnader för den enskilda företagaren skulle vara värdefull."*

4.2.2 Sammanfattning enkäter

Här sammanfattas svaren från enkäten:

Företag	Kortbetalning	Alternativa nya metoder
Nilson Group AB	Det är en väl etablerad standard och fungerar med de flesta kassalösningar. Säkerhetsrisken är ett problem som ger krav på åtgärder. Alla har inte kort. God prestanda och tillgänglighet.	Tror på mobila betalningar. Snabbare betalningar vilket minskar kö vore viktigt. Man skulle byta om det var billigare, snabbt, tillgängligt eller om kunden önskar det. "Self-service-check-out" vore att föredra.
Max	Det fungerar bra utan nackdelar. Man slipper kontanthantering och det är snabbt och enkelt.	Tror att kontanter och kort kommer dominera i några år. Ser ingen större nytta om det inte kombineras med mobil beställning. Det ska förenkla för gästerna och för företaget.
Folktandvården Stockholms Län	Problemen finns vid driftavbrott som dock inträffar väldigt sällan. Man slipper kontanthantering vilket ger minskad risk för rån vilket är positivt.	Ser i dagsläget inget alternativ till kort och kontanter. Nyttan skulle finnas om det är säkrare.
Bergendahl Food AB	Det är snabbt och enkelt och man slipper kontanthantering. Man behöver dock ha dubbla säkerhetslösningar, för både kontanter och kort. Transaktionsavgifterna är höga.	Ser inget alternativ till kontanter eller kort inom en rimlig framtid. Har ingen anledning till att byta eftersom ju färre metoder desto bättre. Ser ingen annan nytta än kundnytta idag hos en ny teknik.
O'Learys	Man slipper hantera kontanter vilket minskar risken för rån. Höga avgifter. Lätt att spåra hur pengarna kommer in.	Tror på mobila betalningar i framtiden. Anledningar och nyttan hos en ny teknik är tillgänglighet, att minska kostnaden samt att slippa kontanter.

5. Diskussion

I det här kapitlet så diskuteras de resultat som redovisades i föregående kapitel.

5.1 Historiskt sett

Fallstudien på Cashkortet visar att det framförallt är viktigt att lyssna på användarna och försöka se om det finns något behov att tillgodose innan nya betalningsmedel släpps på marknaden. Att få stora aktörer att acceptera betalningsmedlet innan det släpps är en fördel. För om inga butiker vill implementera tekniken kommer den att kosta en massa pengar till ingen nytta. Enligt Ian Wiséhn var det samma sak när sedlarna infördes i Sverige 1661. Då gjordes det utan att användarna hade något intresse vilket ledde till att de försvann igen innan 1600-talets slut.

När checken försvann handlade det om att folk var vana vid att använda checkar och det var gratis. För att få dessa användare att gå över till nya betalningsmedel behövde man en omfattande marknadsföring av det nya samt en avgift på checken.

Dessa fallstudier visar att användarna är viktiga men inte allt. Ian Wiséhn påpekar också att när det gäller pengar är många konservativa, vilket fallet med checkarna visar. Konsumenterna håller sig gärna till det som har varit och finns det något som fungerar bra håller man sig gärna kvar. I fallet med cashkortet var det flera stora aktörer som inte använde sig av metoden. Det var en anledning till cashkortets fall. I vår enkät säger 4/5, dvs 80 % av respondenterna att de tror att kontanter och kort kommer dominera inom en rimlig framtid. Alla påpekar dock att det handlar om de närmaste åren. Dessa respondenter är stora aktörer precis som de som inte använde sig av cashkortet innan det försvann.

Det pekar alltså på att om man idag inför en mobil betalning finns risken att samma misstag som med cashkortet görs.

5.2 Fördelar med NFC

Det finns möjlighet att göra betalningen tillgänglig och lätthanterlig för alla i och med att gränssnittet kan ligga på mobilen och man får använda sin egen hårdvara. Dock kommer viss betalningsinformation ligga kvar på terminalen. PTS påpekar att tillgängligheten är viktigt. Om det är lätthanterligt vinner man mycket.

Säkerheten är bra eftersom signalerna är svaga och inte går att avlyssna mer än på mycket nära avstånd. Alla våra intervjuer har pekat på att säkerheten är det viktigaste i en ny teknik. Är den inte prickfri kommer ingen använda tekniken.

5.3 Nackdelar med NFC

NFC är en ny teknik som kräver nya vanor av användarna och nya tekniker samt nya vanor av handlarna.

Kommer kosta för handlarna att införskaffa. I och med kassaredovisningslagen som infördes 2010 behövde väldigt många av Sveriges företagare som har kort och kontanthantering byta kassaapparater. Detta är extra dyrt för småföretagare och att då dessa nu skulle införskaffa ny dyr utrustning för en ny teknik skulle bli mycket svåra att motivera.

Ian Wiséhn påpekar att anonymiteten är viktig för många. Det kommer alltid vara möjligt att spåra betalningar så länge flera mellanhänder är inblandade. Endast kontanter kan lösa detta. Anonymiteten i dagens samhälle är ifrågasatt i många andra fall och den är redan idag ett faktum med kortbetalning. Eftersom kortbetalning är väl använd idag utgår vi från att detta inte är ett speciellt stort problem egentligen och vi förkastar teorin att anonymiteten är viktig. Om den är det använder man även idag kontanter.

5.4 Punkter som behöver uppfyllas för en lansering av NFC

Kortbetalningen fungerar bra i Sverige idag. 4/5 av respondenterna i enkäten påpekar att det fungerar bra och är snabbt och enkelt. De flesta kunder vet hur en kortterminal ska hanteras även om terminalerna skiljer sig från varandra i viss mån.

Eddie Gustavsson påpekar att alla inte har smarta telefoner som kommer kunna användas för ändamålet. Då kan man visserligen ha vanliga kort med NFC tekniken i som kan fungera på samma sätt som telefonerna.

Den nytta 3/5 av enkätrespondenterna ser, är en ökad glädje hos kunderna på grund av en stor enkelhet. Då krävs att tekniken är enkel och snabb att använda.

För småföretagare innebär bytet, eller införskaffandet av en extra hårdvara dyra pengar. Mycket beror på att de i och med en ny kassalag 2010 var tvungna att införskaffa helt nya kassaapparater för att kunna redovisa alla pengar till Skatteverket. Att då behöva göra nya investeringar är väldigt dyrt för de minsta företagen.

Det måste komma enbart en teknik. Systembolaget säger att man inte är beredd att satsa innan de vet exakt vilken teknik som kommer komma. Det får inte finnas risk att flera tekniker slår igenom och man satsar på fel eller är tvungna att ha flera olika terminaler. Det blir dyrt och krångligt för kunden.

5.5 Kortbetalningen

Problemen med kortbetalningen handlar hos Systembolaget framförallt om hårdvaruproblem så som att pinpaden slits. Det är ett problem som kommer överlämnas till kundernas telefoner om NFC i mobilen införs då man kan undvika kontakt från kund helt. Detta problem säger de dock att det är försumbart i och med att det sker sakta. I övrigt är Systembolaget idag nöjda med kortbetalningen.

Det som 4/5 av respondenterna på enkäten anser är att kortbetalning är bra för att man slipper kontanthantering. Det anser även Systembolaget. Undersökningen på brott kring kontanthantering visar att det 2010 förekom totalt 100 rån mot banker samt värdetransporter. Dessa rån tillför en stor samhällsekonomisk kostnad till samhället. Många är därmed nöjda med kortbetalningen just för att det innebär så stora kostnadsbesparingar att slippa kontanter.

I och med att EMV-standarden har införts på bred front och att Europeiska Centralbanken har satt krav på att företagen inför detta ökar säkerheten som korthantering innebär än mer. Systembolaget säger att korthantering har funnits ett tag och därför har det trimmats bra. Bland annat har mycket säkerhetsrisker arbetats bort under tiden. Nilsson Group AB säger i enkäten att nackdelen med kortbetalning är att det ställer krav på säkerhetsåtgärder. Detta skulle dock gälla alla möjliga metoder.

5.6 Omvälvande händelser

Frågorna till företagen som ställdes baseras på det aktuella tillståndet i Sverige gällande den teknik som finns. Om NFC-tekniken byggs in i en telefon såsom iPhone 5 kan detta leda till att en stor del av befolkningen får tillgång till NFC-tekniken i ett slag. Då skulle tekniken komma närmare företagen och det skulle leda till en ökad medvetenhet om vilka möjligheter som faktiskt finns.

Ett annat scenario som kan inträffa är att aktörer som redan etablerat sig med NFC i till exempel tunnelbanan inser att de även kan utnyttja denna teknik i butiker så som de idag gör i Taiwan, enligt Eddie Gustavsson.

5.7 Fortsatt undersökning

En fortsatt undersökning på ämnet behöver titta på vad användarna i Sverige tycker och vill ha. Företagarna är nöjda med kortbetalningen, men om det skulle göra kunderna nöjda med en ny teknik finns det ett intresse. Det behövs att marknaden är mogen för något nytt.

5.8 Utvärdering av undersökningsmetoden

Spektrumet av företag inom olika branscher gör att vi får en bred insikt på vad svenska handlare i allmänhet har för åsikt angående mobila betalmedel. Alternativet var att rikta in sig på enbart en bransch, till exempel.

Båda metoderna är kvalitativa vilket kan ha påverkat resultatet. Hade enkäten varit kvantitativ hade den eventuellt gett ett bredare perspektiv på hur svenska handlare ställer sig till NFC som ny teknik. Samtidigt så motsvarar den ca 500 butiker i Sverige i och med att de som svarat på enkäten representerar flertalet butiker.

6. Slutsats

I detta kapitel förklaras slutsatserna vi kommit fram till.

Majoriteten av företagen pekade på att största anledningen till att ha korthantering idag är att de slipper kontanthantering. Fallstudierna kring införandet av sedlar i Sverige samt avskaffandet av checkar pekar också på att konsumenterna är konservativa och håller sig till det som fungerar. Enligt företagen fungerar kortbetalning bra, därför krävs det mycket för att införa en ny betalningsmetod såsom NFC. Fördelarna med denna teknik är inte helt uppenbara för företagen förrän det har genomförts pilottester av tekniken. Den nytta som företagen ser handlar främst om kundnytta.

För att ett införande ska kunna genomföras krävs antingen att någon kan utnyttja sina befintliga tekniska resurser ute i samhället för att införa tekniken billigt eller att den gamla tekniken, det vill säga korten, inte längre fungerar på ett för företagen eller för kunden adekvat sätt. Detta kan handla om till exempel kostnaden, precis som när checkarna fick en extra avgift och konsumenterna då sökte sig till billigare alternativa metoder.

Det som har visat sig genom detta examensarbete är att det finns fördelar med tekniken. Användbarheten är hög i och med att det finns möjligheter att skapa lättanvändliga gränssnitt som alla oavsett förutsättningar kan använda. Säkerheten beror på den korta räckvidden mellan terminal och mobil vilket minimerar risken för signalavlyssning. Precis som med korthantering kommer fördelarna med minskad kontanthantering att bibehållas med NFC. Korten kan dessutom effektiviseras bort av bankerna för de kunder som har en telefon med NFC funktion vilket skulle ta bort en del i deras arbete.

Oavsett vilka fördelar som kommer med tekniken NFC, oavsett om det är tillgängligt eller stor kundnytta så är de stora svenska företagen inte redo för ett byte idag. Anledningen till att byta skulle vara att användarna önskar sig denna nya teknik. Det är dock för få i Sverige som idag har en smartphone och framförallt för få som har en mobil med NFC för att ett teknikbyte skulle bli aktuellt.

Svaren vi fått från företagen och de fallstudier som använts pekar på att tekniken som används idag är bra. Nya säkerhetslösningar inom korthantering kommer och företagen är nöjda med detta.

En av de viktigaste sakerna som kommit fram i detta kandidatexamensarbete är kanske inte de frågor som besvarats eller de slutsatser som dragits, utan det viktigaste är kanske de frågor som uppkommit genom detta arbete och som ännu inte kunnat besvaras men som inför framtiden och fortsatt forskning inom detta område kan bli betydelsefulla.

6.1 Hypotesen

Hypotesen vi hade kan vi förkasta helt. Kortbetalningen fungerar bra, trots en relativt hög kostnad. Denna kostnad spelar inte så stor roll eftersom det är så mycket billigare än kontanthantering. Endast 1/5 av respondenterna i enkäten ställde sig positivt till mobilen som betalningsmedel idag. Detta trots att det finns i andra delar av världen.

6.2 Rekommendationer för fortsatt arbete inom undersökningsområdet

Då detta område i Sverige idag är utforskat föreslås vidare forskning inom detta område. Dels krävs mer undersökningar hos användarna i Sverige. Gärna användartester där teknik, gränssnitt och användningsområde utvärderas. Om NFC skulle införas bör pilottester i några större städer genomföras för att säkra att det verkligen finns ett behov för den typen av betalning. Det är även viktigt att titta tillbaka på äldre försök med ny teknik som gjorts samt att noggrant utvärdera resultatet av pilottestet.

7. Referenser

7.1 Tryckt litteratur

Trost Jan, *Enkätboken*, 1994, Lund, Studentlitteratur, (ISBN 91-44-39641-4)

Kylén Jan-Axel, *Att få svar*, 2004, Stockholm, Bonnier Utbildning, (ISBN 91-622-6577-6)

Rubin Jeffrey, Chrisnell Dana, "*Develop the testplan In: Handbook of usability testing*" 2008. Second edition, Indianapolis: Wiley Publishing, Inc. (ISBN: 978-0-470-18548-3)

Roy Want, *An Introduction to RFID Technology*, 2005, IEEE Pervasive Computing Magazine Jan-Mar 2006. IEEE CS and IEEE ComSoc.

V. Daniel Hunt, Albert Puglia, Mike Puglia, *RFID: A Guide to Radio Frequency Identification*, 2007, Wiley-Interscience, (ISBN 978-0470107645)

Syed A. Ahson, Mohammad Ilyas, *RFID Handbook: Applications, Technology, Security, and Privacy 1st edition*, 2008, CRC Press, (ISBN 978-1420054996)

Wolf-Ruediger Hansen, Frank Gillert, *RFID for the Optimization of Business Processes* , 2008, Wiley, (ISBN 978-0470724224)

Inga-Lill Söderberg 2008, Framtidens Betalmedel. *Kontanter och betalningar – hur ser framtiden ut?*, SparbanksAkademin

Merriam B Sharan, 1994, *Fallstudien som forskningsmetod*, Lund, Studentlitteratur (ISBN 91-44-39071-8)

7.2 Elektroniska källor:

NXP, 5/4-06, How would you like to pay for that? Cash, card or phone?

http://www.nxp.com/news/content/file_1231.html, 28/4-11 kl. 21:57

Eva-Lotta Sallnäs, Intervjuteknik och analys av intervjudata,

<http://www.nada.kth.se/kurser/kth/2D1630/Intervjuteknik07.pdf>, 25/4-11, kl. 20:21

Gunilla Rune, Cashkortet fortfarande ingen succé, 30/4-01,

<http://www.sydsvenskan.se/ekonomi/article5348/Cashkortet-fortfarande-ingen-succ%C3%A9.html>, 26/4-11 kl. 14:31

Nordea Pressmeddelande, Cashkort upphör 2004, 12/4 - 04,

<http://newsroom.nordea.com/sv/2004/01/12/cashkort-upphor-2004/>, 18/4-11 kl. 16:45

Fredrik Persson, Anna Eriksson, Michel Adamek, Erik Allemo, Sara Abromowicz, Patrik

Bellqvist, Cashkort, 13/10 - 04, <http://user.it.uu.se/~miad1405/frame.htm>, 26/4-11 kl. 14:55

Cashkort –Kortivad banknyhet, 1/12-01 <http://www.dn.se/ekonomi/cashkort--kortlivad-banknyhet>,

22/4-11 kl. 13:12

Mats Lewan, Mobilen öppnar lås och betalar med dött batteri, Ny Teknik, 1/12 - 10,

http://www.nyteknik.se/nyheter/it_telekom/mobiltele/article3028234.ece, 26/4-11 kl 15:01

Denso Wave Inc, About 2D Code, 2010, <http://www.denso-wave.com/qrcode/aboutqr-e.html>,

26/4-11 15:31

Mats Lewan, Koden gör mobilen till din nya plånbok, 9/3 -11,

<http://www.nyteknik.se/tidningen/article3120709.ece>, 26/4-11 15:43

Swedbank, Krav på EMV-terminal från 1 januari 2011,

<http://www.swedbank.se/foretag/cash-management/kortinlosen-babs/emv/index.htm>, 27/4-11 13:40

EMVco, About EMV, 2009, http://www.emvco.com/about_emv.aspx, 27/4-11 13:53

Nordea, Så fungerar det, Kortköp ,

<http://www.nordea.se/F%C3%B6retag/Betalningar+och+kort/Ta+betalt+med+kort/S%C3%A5+fungerar+det/808822.html>, 27/4 14:51

Brottsförebyggande Rådet, Statistikdatabasen över anmälda brott ,

<http://statistik.bra.se/solwebb/action/index> , 27/4 11:34

Skatteverkets pressmeddelande, Kassaregisterlagen gynnar konkurrensen inom kontanthandeln, 12/1 - 09,

<http://www.skatteverket.se/nyheterpressrum/pressrum/pressmeddelanden/2009/2009/kassaregisterlagengynnarkonkurrenseninomkontanthandeln.5.69ef368911e1304a62580008276.html>, 27/4 13:04

Synovate, Allmänhetens syn på bankerna 2010, juni 10,

[http://www.swedishbankers.se/web/bfmm.nsf/lupGraphics/1006Synovate%20-%20webb.ppt/\\$file/1006Synovate%20-%20webb.ppt](http://www.swedishbankers.se/web/bfmm.nsf/lupGraphics/1006Synovate%20-%20webb.ppt/$file/1006Synovate%20-%20webb.ppt), 27/4 15:54

Bilagor

Bilaga 1

Återgivning av intervjuer

1. Återgivning av intervju med Systembolaget

Anna berättar att korthanteringen idag fungerar bra, de behöver göra lite handpåläggning själva eftersom de använder BABS Swedbank som kortinlösare. Anna säger att de är nöjda med det samarbetet och att de är en av Swedbanks större kunder. Problemet är pinpadsen som slits väldigt mycket. Det är i hårdvaran problemet ligger. Det är ett problem vi alltid har och aldrig kommer komma ifrån eftersom vi rör oss i sterila miljöer, säger Johan. Det har även varit problem med de nya chipkorten. *”Man har ju en förmåga att göra saker mindre och mindre, såsom de gjorde med chipkorten för ett tag sen. Det märker man på en gång att gränsen för error också blir mindre och mindre och möjligheten att minska minskar.”* säger Johan. *”Det är egentligen de största problemen vi har när det gäller kortbetalning. Rent transaktionsmässigt och så har vi väldigt lite problem.”* fortsätter han.

”Vi har väldigt mycket korttransaktioner, minst 60% kort och 40% kontanter, så det måste bara fungera för oss.” säger Anna. Jämfört med kontanter säger de att det blir billigare med kort, mycket på grund av säkerhetsrisken som finns med kontanter. *”Visst kan man göra väldigt mycket med säkerheten angående kontanter, men det blir väldigt kostsamt i jämförelse med korthanteringen. När vi blir av med kontanter minskar hotet mot våra butiker. Det är ett väldigt mycket enklare sätt att få ner risken”* säger Johan.

”Vi har lite som en grundpolicy att vi aldrig kommer vara först med ny teknik. Framförallt eftersom vi har den ställningen på marknaden som vi har, vi har ett monopol. Vi ska inte driva utvecklingen på det sättet. Vi kan inte driva utvecklingen på det sättet. Vi är väldigt mycket känsligare rent medialt än andra.” säger Johan. Han fortsätter säga att *”Om du inte kan handla något på ICA blir det en sur kund, hos oss är det två rader i Expressen. Det är sällan vi försöker använda oss av den absolut senaste tekniken.”*

”Vi är väldigt noga med att det finns klara certifierade lösningar som redan är använda i handeln. Dessutom är det väldigt viktigt att det är säkert.” Angående kortsäkerheten säger Johan att *”Det finns ju en standard, den som heter PCI DSS, som är en gemensam standard för säkra kortbetalningar. Det är en standard som vi följer.”* säger Johan. *”Vi måste även kunna verifiera sådant som ålder, grad av nykterhet och langningsaspekten. Det är sådana saker som vi alltid måste ta i beaktande och av de skälen är sådant som självscanning något vi valt att inte använda i dagsläget.”* säger Johan.

”Sedan ligger det ju lite i vårt uppdrag också att vi inte ska sälja mer. Det är grunden i vårt uppdrag, vi får inte och ska inte vara försäljningsdrivande. Argumenten för många av de nya lösningarna, om man går in och läser om de är att det ska gynna in business. Då måste vi tänka till lite” fortsätter han. Han säger att de inte egentligen inför några nya betalningssätt förrän det är en bred grund och det är ett utspritt användande i övrig handel och det är ett krav från kunderna. *”Vi har ju ett speciellt krav på oss och vi kan inte ses som businessdrivande.”*

”Korthanteringen har funnits så pass länge och är så spridd att problemen där med tillgängligheten har minskat. Men till exempel när man införde chipbetalningen så var det en väldigt lång inlärningskurva och den pågår ju fortfarande.” Systembolaget har kört chip i

fyra år och hur det fungerar är fortfarande inte helt självklart för alla som använder kort. *"Ibland ska man sätta in kortet där uppe, ibland ska man sätta in det där nere, ibland ska man slå in summan själv. Det kommer man nog inte komma ifrån så länge man har fysiska maskiner på plats, eftersom det kommer alltid finnas olika tillverkare och alla tillverkare vill alltid ha sin egen lösning."* säger Johan.

"Men i och med att vi har hela vårt kortavtal genom BABS så innebär det att för att vi skulle gå vidare med den här typen av lösningar skulle det antagligen krävas att det kommer från dem. Att de har en utarbetad lösning som vi kan använda. Då har de kört tester och ser då för och nackdelar så att vi kan ta ställning till det" säger han. *"Kostnaden i sig är då inget problem, utan det handlar om att det ska vara säkert för kund och att vi ska kunna fylla vårt uppdrag."* säger Anna. *"Antagligen blir det också ett komplement, vi kommer ju inte byta. Vi tar ju fortfarande emot check till exempel. Vi kommer ju inte byta utan vi kommer ju ta emot i princip alla betalmedel"* säger Johan.

"I våra butiker är ju hela kundmötet, från dess att kunden ställer upp varorna på disken, till att kunden packat sina varor och går, ganska kort. Då blir betalningsdelen av tiden väldigt stor. I en ICA affär till exempel handlar den största tiden för kassören att slå in varorna medan man hos oss oftast köper mindre antal artiklar och man köper ofta färre antal sorter vilket gör att momentet där man tar betalt blir en så mycket större del. Om den delen då känns långsam känns hela vårt köp väldigt långsamt." säger Johan. *"Vi toppar 100+ kunder i en kassa på en timme. I andra butiker med utgångskassor kommer man inte upp i den siffran eftersom det tar längre tid att slå in varorna. Därför kan inte vi ha strul med betalningsdelen. Den måste gå väldigt fort och vara väldigt smidig och effektiv."* fortsätter han.

"Kortsystemet fungerar bra, vi har trimmat det väldigt mycket. Det handlar om bra förbindelser, bra applikation plus bra terminaler. Alla de tre grejerna måste ju trimmas ihop. Vi har gjort ganska mycket med de, så nu flyter det på. Vi har en väldigt hög hastighet." konstaterar Johan. *"Drar man ner på säkerheten får man upp farten. Men det vill vi ju inte heller. Vi vill ju uppfylla kraven. Kortbetalningen fungerar bra idag. Det finns ju alltid lite småsaker man skulle vilja snabba upp, men rent generellt är det bra"* fortsätter han. *"Det är väldigt mycket automatiskt för oss, vi behöver göra väldigt lite handpåläggning, systemet sköter det självt."* säger hon. De båda konstaterar därmed att snabbheten inte är någon anledning till att just nu byta till ett nytt system.

"Det går ju inte längre för kassörskan att slå in kortet manuellt, det är spärrat. Är det så att det inte går att dra kortet eller chippet får kunden gå ut till en bankomat och hämta kontanter. Man behöver alltså inte lämna ifrån sig kortet alls." säger Anna. Angående problemet med att kunder kan glömma kortet när man sätter ner kortet i chipläsaren säger han att *"det går inte att slå in nästa kunds varor om inte kortet är borta ur chipläsaren. Det kommer inget kvitto heller förrän kunden tar ut kortet. Plus att den piper om man inte tar ut kvittot. Det händer att folk ändå glömmar, till exempel om det inte står någon kund bakom. Där har vi fått göra vad vi kan för att bygga bort problemet."*

"Så länge det finns en certifiering och gärna en internationell standard kan det bli intressant för oss." säger Johan. *"Nytan finns däremot. Bra sätt och enkla sätt att betala på är ju alltid av godo. Kortbetalningen är ju betydligt enklare än kontantbetalningen. Kommer det nya bra lösningar får vi ju gladare kunder. Får vi gladare kunder är vi nöjda. Det är ju det som är vårt egentliga mål. När kunderna går därifrån ska de vara nöjda. Nyttan kan vara jättestor, om man får fram lösningar som alla kan använda."* säger Johan. *"Vi har en väldigt spridd skara kunder. Alla kommer till oss, eller väldigt många iallafall. Då måste vi ha en teknik som*

alla kan använda. Mobiltelefoner har ju var och varannan människa. Även äldre. Det är klart att det finns en vinst med det. Att använda det.” fortsätter Johan.

”Men det gäller ju framförallt att man tar fram en teknik. Hamnar vi i det läget att det tas fram tre, fyra, fem tekniker som alla bygger på mobiler, men att de skiljer sig, att man inte kan samköra dem, då blir det väldigt svårt. Då är det helt plötsligt fem tekniker vi ska införa samtidigt istället för en.” säger Johan. *”Vi kan ju inte heller införa tekniken i bara en butik, utan om vi ska göra det gör vi det i alla våra 414 butiker.”* säger Anna. *”Sen måste vi ju ha en standard som gärna fungerar för de som kommer från Norge och Finland också.”* säger Anna. *”De kraven vi har på den här tekniken skulle gälla för alla andra nya tekniker också”* avslutar Johan

2. Återgivning av intervju med Payson

NFC behöver speciellt i Sverige byta ut apparaturen vilket kommer att kosta en hel del vilket är en nackdel för både ekonomin och miljön. Många kunder har en liten butik och för dem är det jättemycket pengar att byta ut apparaterna och sätta sig in i nya standarder. NFC är antagligen enklare i USA där de i dag inte använder PIN-koder för att bekräfta köp. Idag finns NFC redan i Stockholms tunnelbana där det fungerar bra då det redan är ett separat kort och folk är vana att ha det.

Taiwan införde för flera år sen (2006) ett NFC kort som används i tunnelbanan. Företaget som gör tunnelbanekortet har utökat dess nytta. Det kan användas i fler städer och på många olika sorters butiker i dagsläget. Detta kort har slagit igenom där för att de inte har månadskort som laddas, som i Stockholm, utan man laddar det för antalet stationer man åker och därför är man van att veta hur mycket pengar man har på kortet. VISA med NFC finns på 7eleven och i en del taxibilar som ett litet test. I New York testades VISA wave på tunnelbanan i samarbete med en bank förra sommaren. Det kombinerades med att om man använde VISA hade man en egen spärr man kunde använda.

Bankerna i Sverige sätter gränserna för hur stor summan ska vara för att man ska kunna betala utan PIN-kod. I vissa fall vill bankerna underlätta och i andra fall vill de inte hjälpa till då de idag sitter i en maktposition i Sverige.

NFC fungerar om man använder tunnelbanekortet på någonting man redan har. Samma misstag som för cashkortet får inte göras då det var för specifikt och inte gick att använda på alla ställen. Det blev en extra sak. NFC på tunnelbanekortet däremot är bra, man vill alltid kunna åka tunnelbana, samma sak med mobilen, alla betalar mobilfakturan. Selectaautomaterna är ett bra exempel på där konsumenten är beredd att betala extra för tjänsten att kunna köpa godis eller läsk med sms.

När NFC lanseras handlar det om att någon ser en möjlighet. *”Det uppstår något som känner att de ligger i en sits där de kan tjäna pengar”*. Eller som i Taiwan där NFC finns på tunnelbanekortet. Där insåg tunnelbaneföretaget att om de betalar läsarna så kommer de att kunna ta in den extra avgiften på transaktioner senare. Hong Kong har världens största NFC system i och med sitt Octopuskort i tunnelbanan, samma sak som används i London. Där används det i conveniencestores och även i affärer så som K-mart.

Det ska till en aktör som ser sin möjlighet. Förutom det är nog problemet att byta ut alla terminaler. Det är väldigt enkelt i dagsläget med kort och PIN-kod, behöver vi något annat än det?

”Om butiker är först kan man använda det som en fördel gentemot konkurrenterna marknadsmässigt.” säger Eddie. I framtiden kommer NFC i mobilen bli populärt för att alla kommer ha en iPhone eller en Androidmobil fortsätter Eddie, men i dagsläget är det för många som inte har det. Därför är det svårt att se denna teknik lanseras inom en snar framtid, det är så långt kvar innan alla har telefoner med applikationer.

Vad är det då som gör att till exempel butiker skulle vilja vara först med att skaffa NFC och vad skulle det kunna användas till? Anledningar till att en butik skulle vilja vara först med att skaffa NFC handlar till exempel om att man kan kombinera det med till exempel veckans erbjudanden och se vilka erbjudanden du använt.

Om du ser vilka kuponger du har så kanske du till och med kan köra en barcode scan och kanske se när man får rabatt, sen gå till kassan och hålla den emot och beloppet läses av. Allt blir mycket enklare och snabbare för både de som handlar och butikspersonalen. *”Man måste bygga in ett mervärde i NFC”* säger Eddie. *”Vi pratar om NFC men fortfarande är vi inte av med kontanter till förmån för VISA-kortet”* lägger han till.

”Vi har kommit långt i Sverige med att inte använda kontanter” säger Eddie. Det krävs en efterfrågan av NFC som betalning från kund för att det ska slå igenom brett. Det krävs dock en handlare för att det över huvud ska slå igenom.

Angående införandet av NFC i Sverige säger Eddie *”Där kommer vi inte vara först i och med chip och PIN”*. *”Det handlar om semitillfälligheter. Plötsligt kanske SL får upp ögonen och sätter igång något.”* fortsätter han. *”Ett partnerskap är inte någon högoddsare”* säger han till sist angående hur det ska gå till rent företagsmässigt.

3. Återgivning av intervju med Kungliga Myntkabinettet

Ian säger att om det kommer ett nytt sätt att betala med måste det vara praktiskt. *”Det måste vara praktiskt för alla, inte bara för unga utan för äldre också.”* Han fortsätter med att säga *”Vanliga kontanter har vi haft i tusen år. Det började år 995 i Sigtuna. Vi var först i Europa med sedlar. Det var Stockholms banco som började ge ut sedlar 1661. Men det var bara en kort period. Sedan gjorde man ett stort uppehåll till 1740-talet då riksbanken började ge ut egna sedlar. Men när Stockholm banco första gången gick ut med sina sedlar tryckte man för många och då säger Riksbanken att det här misstaget ska vi aldrig göra om, vi ska aldrig mer ge ut sedlar. Det höll man dock bara i ca hundra år. Sedan har det rullat på med olika typer av sedlar och mynt. Egentligen finns det ju ingenting som säger att vi ska sluta med kontanter för att idag ökar kontanthantering med 3% per år. Detta trots att vi har elektroniska betalningsmöjligheter, vi har plastkort och allting, och ändå behöver vi mer kontanter. Det är inte unikt för Sverige, utan det gäller samma för alla andra länder. Vissa länder ligger långt bakom oss. Ta till exempel USA där hälften av alla större betalningar sker med check. Det är inte ofta vi ser en check idag i Sverige. Men i både Frankrike och USA är checkar mycket vanliga. När det gäller pengar, så gäller att oavsett vilken politiskt färg man har så är alla oerhört konservativa egentligen, därför att man vet vad man har, man vet vad som är tryggt och frågar man om de vill byta ut de här sedlarna mot något annat säger de flesta nej tack, jag är nöjd med vad jag har idag. Så om man försöker byta ut någonting och införa en ny teknik så finns det ett initialt motstånd.”* säger Ian.

”Swedbank drev för några år sedan något som kallades cashkortet. Man hade väl en viss framgång i en del mindre städer men i storstäderna kollapsade det helt och hållet. Det accepterades inte. Så den nya tekniken vill man inte ha. Kollert som var chef för sparbankerna den gången var irriterad på att det inte accepterades. Han sa att vi kommer spara så mycket pengar om vi börjar använda det här men då sa folk, men varför ska jag

hjälpa er för? Vad vinner jag på det? Folk såg inte riktigt vinsten för det var ganska knöligt. Man var tvungen att ladda de här korten genom att betala in pengar någonstans och det här såg inte folk att det var positivt och dessutom var det en massa avgifter. Man gillade inte förändringen helt enkelt. Det motståndet möter man i många frågor.” säger han.

”Vi hade ju en folkomröstning när vi skulle gå över till euron och där hade jag kunnat säga direkt att det är det farligaste man kan göra om man vill genomdriva någonting. Det är att skicka frågan till folket. I Schweiz har man folkomröstning i massa olika frågor och där blir det nej i åtta frågor av tio. Där säger man, vi har det bra som vi har. Vi behöver ingen förändring.” säger Ian.

”När sedlarna försvann där i slutet av 1600-talet berodde det på att han som införde det, Johan Palmström var misstänkt för oegentligheter. Dessutom var det ett nytt betalningsinstrument som man inte hade koll på och då var det bättre att avstå helt och hållet. Innan detta hade vi i Sverige stora plåtmynt och Palmström tyckte att det var himla opraktiskt och tyckte att det gick att göra på ett bättre sätt. Att då ha en skriven papperslapp med en garanti på att det här pappret är värt så och så mycket och jag garanterar att den är värd så mycket är bättre. De var väldigt populära när de kom. Men den spreds bara bland Stockholms köpmän. Vanliga människor kom aldrig i kontakt med det. När det gällde sedlar dröjde det långt in på 1700-talet innan vanliga människor kom i kontakt med det. Sverige var först med sedlarna då och det tog lång tid i andra länder också.” säger Ian.

”Om du ska betala med kreditkort i Japan fungerar det som en typ av legitimation samtidigt med ditt fotografi på. När vi använder kortet behöver vi inte legitimera oss och det är väldigt farligt. Med ett fotografi samtidigt ökar säkerheten.” säger han.

”Förutom kontanter har vi haft checkar i flera hundra år, men det har ju varit mer bemedlade personer som har haft. Kontokorten har vi inte haft så hemskt länge. Där var NK och det lilla varuhuset Mea drivande. Sen var det bensinbolagen i Sverige som var snabba också. Jag tror att korten slog i Sverige för att vi var mogna för dem. Det var helt plötsligt väldigt enkelt för folk. Det var enkelt att köpa på kredit, det var enkelt att bära med sig. Jag tror att praktiska svenskar såg möjligheten där. Det passade oss tydligen.” säger Ian.

”Telefoner är ju inte betallösningen för all framtid heller. Den kommer ju att ersättas. Vad man än hittar på kommer det ersättas. Det är ju bara att blicka tillbaka 100 år och titta på hur det såg ut då. Då ser man att allt är förändrat.” Sägar han. ”Innan mynten var det ju bara byteshandel.”

”Problemen med korten är ju att man kan skimma dem. Säkerheten är oerhört viktig. Redan under antiken gjorde man falska mynt. I Sverige förekommer falska tior. Vad du än hittar på kan någon annan göra detsamma. De sedlar som mest förfalskas idag är euro och dollarsedlar. Asia Delta Bank i Macao distribuerar ut pengarna. Det finns stora säkerhetsluckor i de nuvarande betalningsmedlen. Misstag kan också göras. EU ger ut bimetalliska tvåeuromynt som visade sig ha exakt samma storlek och vikt som thailändska bimetalliska 20 baht mynt utan något egentligt värde. Dessa mynt kan då växlas in i euroväxelautomater och bytas mot eurosedlar. EU gav sig då på Thailand och sa att det här får ni sluta upp med. Thailand säger då, vadå, vi var ju först?”. Andra lite halvdana lösningar genom historien var ”Britterna körde länge med sedlar som bara hade tryck på ena sidan. Dessutom var motivet väldigt lätt att förfalska. Det var svart tryck mot vit baksida. Det är inte ett dugg säkert. Britterna hade dessa sedlar in på nittonhundratalet.”

”Fördelen som är med kontanter är att om jag betalar med en sedel så är det direkt betalning, inga mellanhänder. Försäljningen sker nu, ingen tidsfördröjning. Det kan vara en positiv sak. Det finns ingen som kan kontrollera vad den här Ian Wiséhn egentligen köper om dagarna. Om man går in på nätet kan man kolla den här Ian Wiséhn väldigt noga, köper han Viagra eller vad köper han för någonting? Jag kanske inte vill att det ska komma ut. Utan att vara det minsta kriminell kanske jag vill vara anonym i mina köp. Jag har ingen lust att berätta för alla att jag köper gräddglass varje dag eller vad det kan vara för någonting. Det här är ju också en aspekt. Många vill inte att det ska komma ut vad man köper, utan man vill ha kontanter som bara är mellan mig och den som säljer. Direktförsäljning, omedelbart. Sedan kanske man säger att har man ingenting att dölja spelar det ingen roll, men man kanske ändå inte vill att det ska synas.” säger Ian.

”En ny teknik ska vara säker, men det ska även vara på ett superidiotsäkert sätt som alla ska kunna använda utan att tänka. Lika snabbt som man lägger upp en hundralapp ska man kunna betala med någonting annat.” konstaterar Ian. ”Jag kan inte tänka mig något annat än att det kommer vara bankerna som leder ett införande av någonting nytt. För bankerna har så mycket att tjäna på att bli av med kontanthantering. Det är för dyrt att hålla på med kontanthantering. Samma sak gäller lite större varukedjor, H&M och liknande, de har ju allt att vinna på att minska kontanthantering.” säger Ian. Han fortsätter säga att ”Detta kommer göra att ser de en faktisk möjlighet så tror jag att dem kommer haka på och kanske till och med villiga att satsa pengar och annat för att påskynda det här.”

Han avslutar med att säga *”Bankerna har aldrig gått ut med hur mycket de förlorar på alla illegala saker, när kort bli stulna och så vidare. Jag är övertygad om att det är enorma summor, men det är det värt för att undvika kontanter tror jag.”*

4. Återgivning av intervju med Post och Telestyrelsen

Efter en kort presentation av PTS presenterar Henning arbetet och frågeställningen varpå Ylva Ehn svarar detta angående NFC:

”Ica bank och kuponginlösen har byggt in denna teknik vad jag förstår, antingen i de enheter som är ute i butiken nu eller så att säga nästa generation”. De används oss veterligen inte ännu.

Detta ämne är högtintressant för PTS som har ställt frågor till olika handikappförbund och intresseförbund för synskadade som påtalar just svårigheten i att använda betalterminalerna i butiker, de är inte enhetliga, knappandet är ett problem i sig, man kan inte se vad som står på displayen och det finns inte någon funktion som istället läser upp det som står i den, det skapar osäkerhetsfaktorer avseende bland annat om det är korrekt belopp som betalas och om köpet godkänns. PTS anser att det vore mycket intressant att se vad NFC-tekniken kan tillföra i form av tillgänglighets/användbarhetsfunktioner i bankomater och betalterminaler framöver. Teoretiskt skulle man kunna få sitt eget gränssnitt när man kommunicerar via till exempel sin smarta mobiltelefon med bankomaterna och terminalerna.

Det pågår en utlysning inom EU vad gäller NFC, men med inriktning på servicecentraler upplyser PTS. En fråga som ställdes av PTS är om ifall det krävs någon inloggning på terminalen eller om man kan ha sin egen personliga inloggning genom olika personliga appar som verifierar betalningen mot banken.

Småföretagare i dagsläget tycker att kortbetalning är dyrt. Men denna fråga är inte något PTS specifikt behandlar. Många korthandlare tycker att kortbetalning är dyrt men det är värt det jämfört med kontantbetalning som är ännu dyrare att tillhandahålla.

Några punkter PTS kan se är relevanta för NFC:

- Handlarna får mer kunder
- Nöjdare kunder
- Kassörskan behöver inte hjälpa till

PTS har oftast perspektivet personer med funktionsnedsättning, med stigande ålder tillkommer ofta funktionsnedsättningar och gruppen äldre kommer att öka. Det kommer därför sannolikt att finnas än större behov av enklare betalningssätt i framtiden.

Alla skulle gynnas av en enklare lösning. Tidigare sågs behoven som särskilda och separata fast det egentligen är kopplade till grundläggande design och utformning för oss alla. Man gör en samhälls- och ekonomisk vinst genom att förenkla för alla.

Timestamp	Namn:	Företag:	Avdelning:	Befattning:	Hur fungerar det med kortbetalning i era butiker idag?	Vilka är nackdelarna med kortbetalningen?	Vilka är fördelarna med kortbetalningen?	Ser ni inom den närmsta framtiden något alternativ till kontanter eller kortbetalningen i era butiker?	Vilka skulle anledningarna till att byta till en ny betalningsmetod vara?	Vilken nytta tror ni att en eventuell ny teknik för betalning skulle fylla för er?
3/23/2011 15:14:27	Torsten Balslev	Nilson Group AB	IT	IT.-chef/CIO	Kortbetalningar via chip fungerar rimligt bra och med god prestanda och tillgänglighet gällande korttransaktioner (t.ex. via Auriga i Sverige, BBS i Norge)	Kanske inte alltid det kunden förväntar sig, alla har inte kort, säkerhetsriskor, krav på säkerhetsåtgärder och skydd, terminaler stöldbärliga (mobilbetalningar, sms), vid retur kan kunden få vänta på att belopp återbetalas ett antal dagar Se t.ex. mera på http://www.nordea.se/F%C3%B6retag/Betalningar eller https://www.pcisecuritystandard.org	Väl etablerad, integration fungerar med de flesta kassalösningar, standard	Ja, mobila betalningar (Payair, Paypal, iPhone App, Google App), sms betalningar, flera typer av presentkortsbetalningar	- kostnad - kunds önskemål - snabbhet, tillgänglighet - ny standard - self-service-check-out	- minska kö, vilket är något av det värsta för kund i detaljhandeln (om du redan har hittat den produkt du vill ha i butik, står med den i handen, varför skall du sen ställa dig i kö)
3/23/2011 16:19:52	anders forssten	Max	marknad	marknadschef	Det fungerar bra. Man betalar med kort och pinkod	Inga, det underlättar då vi slipper kontanthantering	Ingen kontanthantering. Enkelt och snabbt.	Kontanter och kort kommer att dominera även de närmsta åren. Även om betalning via mobilen är på frammarsch.	Förenkla för gästerna och oss. Frågan är om mobil betalning är enklare än kort?	Vi ser ingen direkt större nytta med mobil betalning om det inte kombineras med mobilbeställning. Mobil beställning kan leda till ökad försäljning och konkurrensfördelar om man är först.
3/24/2011 15:23:05	Anki Steise	Folkvandvärden Stockholms län AB	IT-avdelningen	systemförvaltare	Vi har precis avslutat en lång uppgraderings process från det äldre kortbetalningsfunktion till stöd för EMV certifiering.	Kan inte komma på några just nu. Förstås vid driftavbrott hos banker eller tjänsteleverantör, eller hos oss själv. Inget av dessa är ofta förekommande. Nekade köp, som alltid (?) finns någon orsak till.	Slippa hanteringen av kontanter, minskad risk för rån.	Nej, inte nu.	Vet ej.	Vet ej. Säkrare hantering och mindre risk vid betalning för kunden.

Timestamp	Namn:	Företag:	Avdelning:	Befattning:	Hur fungerar det med kortbetalning i era butiker idag?	Vilka är nackdelarna med kortbetalningen?	Vilka är fördelarna med kortbetalningen?	Ser ni inom den närmsta framtiden något alternativ till kontanter eller kortbetalningen i era butiker?	Vilka skulle anledningarna till att byta till en ny betalningsmetod vara?	Vilken nytta tror ni att en eventuell ny teknik för betalning skulle fylla för er?
3/31/2011 11:16:58	Jens Gleisner	Bergendahl Food AB	IT	CIO	Vi integrerade kortlösningar med Chip teknik EMV och PCI säkrat	Att vi tvinga ha säkerhets lösninga både för kontanter och kortbetalningar, transaktions avgifter	Snabbt och enkelt, ingen kontanthantering, kan vi nå nivåer upp mot 90 % kortbetalningar. så skulle vi kunna minska säkerhets kraven för kontanthanteringen.	Nej inte inom rimlig framtid	Ingen, bäst är att minimera metoderna, helst en. Då slipper man olika typer av multipla metoder och kostnader. vilket i slut ändan gynnar konsumenten. DVS kundnytta	Svårt att se detta, om det inte till för någon kundnytta
3/31/2011 14:50:38	Wilhelm Vintilescu	O'Learys Trademark	HK	VD	PÅ våra restauranger tar vi kort. Vi är på väg att, enligt lag gå över till chip&pin kort.	Egentligen inga förutom att det kan ta lite tid att genomföra betalningen.	Att man slipper hantera kontanter	Mobiltelefoner kommer säkert att användas i framtiden, det är redan på G.	Att den blir mer tillgänglig och att man slipper kontanter	Se ovan
3/31/2011 15:09:16	Malou Grimlund	O'Learys Trademark	Drift och projekt	Projekt- och utbildningskoordinatör	Det fungerar bra på våra restauranger.	Det är otroligt höga kostnader för restuarangerna att betala till bankerna / dragning.	Lättare att hålla koll på pengarna som kommer in gentemot anställda osv.	Har inte funderat på annan lösning, och ingen annan lösning har blivit introducerad för oss.	För att minska kostnaderna av korthantering	En ny teknik som innebär att det är mindre kontanthantering samt lägre kostnader för den enskilda företgaren skulle vara värdefull.

Frågor till företagen:

- Hur fungerar det med kortbetalningen idag? Vad skulle kunna förbättras? Vilka är problemen? Vilka är fördelarna?
- Hur ser ni på betalning i framtiden? Kommer några av dagens betalningsmedel att försvinna? Vad tror ni om till exempel NFC (near-field-connection) som alternativ.
- Vilka incitament krävs för att ni ska byta betalningsmedel, till för exempel NFC? Vilken nytta skulle en ny/en till betalningsmetod göra för er?
- Vilken betydelse har kostnaden för er? Hur ska kalkylen se ut för att det över huvud taget ska vara intressant?
- Vilka krav har ni på nya eventuella tekniker för att anamma dessa? Både på tekniken i sig och kostnadsmässigt samt vilka rättigheter ni har.
- Vilken nytta tror ni att en eventuell ny teknik skulle fylla?
- Om en ny teknik för betalning kommer, skulle ni se någon fördel i att hoppa på tåget direkt eller är det en fördel att vänta tills det har gått ett tag?

Viktiga:

- Hur fungerar det med kortbetalningen era butiker idag?
- Vilka är nackdelarna med kortbetalningen?
- Vilka är fördelarna med kortbetalningen?
- Ser ni inom den närmsta framtiden något alternativ till kontanter eller kortbetalningen?
- Vilka skulle anledningarna till att byta till en ny betalningsmetod vara?
- Vilken nytta tror ni att en eventuell ny teknik skulle fylla?

