



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Institutionen för Informatik

Mobilbetalning

Faktorer och krav ur ett konsumentperspektiv

Kandidatuppsats

Författare

Jens Benthin, Adrian Nilsson

Framlagd

2010-06-10

Handledare

Lars Fernebro

Examinatorer

Bo Andersson

Claus Persson

Abstract

Titel:	Mobilbetalning – Faktorer och krav ur ett konsumentperspektiv.
Författare:	Jens Benthin & Adrian Nilsson
Utgivare:	Institutionen för Informatik
Handledare:	Lars Fernebro
Examinator:	Bo Andersson, Claus Persson
Publiceringsår:	2010
Uppsatstyp:	Kandidatuppsats, 15 högskolepoäng.
Språk:	Svenska
Nyckelord:	Mobilbetalning, TAM, IDT, DOI, mobil plånbok, m-payment, konsumentkrav

Abstrakt

Utvecklingen av mobiltelefoner och elektroniska betalningar har kommit långt men ännu finns ingen framgångsrik mobilbetalningstjänst i Sverige som går att använda som ersättning för traditionella betalningsmedel. Många misslyckade försök har gjorts att introducera en lösning. I den här studien har faktorer för en ökad acceptans och diffusion av mobilbetalning identifierats igenom en litteraturgenomgång av tidigare studier i acceptans, diffusion och mer specifika mobilbetalningsproblem. Faktorerna låg till grund för en lista av krav som existerar ur konsumentperspektiv på en tilltänkt lösning. Kraven har sedan utvärderats genom en kvantitativ undersökning med hjälp av en enkät. Målsättningen var att nå ut till en så stor målgrupp som möjligt för att få en generell förståelse för de verkliga krav som finns. Resultatet blev i stor grad som förväntat där det framgår att säkerhet och kostnader är de viktigaste faktorerna för en stor acceptans, men även andra faktorer kan spela in som enkelhet, användarvänlighet, mervärde i vardagen med mera.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	7
1.1 Bakgrund	7
1.2 Problemställning och motivering.....	9
1.3 Syfte.....	9
1.4 Avgränsningar	10
1.5 Definition av begrepp.....	10
2. Litteraturgenomgång	11
2.1 Ramverk för utvärdering	11
2.1.1 Technology Acceptance Model	11
2.1.2 Utökade TAM-modeller	13
2.1.3 Sammanfattning av faktorer från Technology Acceptance Model.....	16
2.1.4 Diffusion of Innovations.....	18
2.2 Allmänna premisser för mobilbetalning.....	20
2.2.1 Motivationsfaktorer för betalning med mobiltelefon.....	20
2.2.2 Betalningssituationer.....	21
2.2.3 Betalmetoder vid mobilbetalning - Kontantkort, konto, kreditkonto mm.....	22
2.2.4 Aktörer på marknaden	23
2.2.5 Mobilen som fullständig ersättning av plånboken	24
2.3 Problem med existerande lösningar	25
2.3.1 Standardisering.....	25
2.3.2 Kostnader	25
2.3.3 Komplexitet och förkunskapskrav	26
2.3.4 Säkerhet och förtroende	26
2.3.5 Integritetsaspekter.....	27
2.3.6 Användbarhet och hastighet.....	27
2.3.7 Mobilitet och pålitlighet	28
2.3.8 Kontroll och bekräftelse	28
2.3.9 Implementering en teknikfråga eller affärsfråga?	28
2.3.10 Hönan och ägget - critical mass.....	29
2.3.11 Saknade egenskaper för en komplett ersättning.....	29
2.4 Undersökningsmodell	29
2.4.1 Faktorer och krav	30
3. Metod	36
3.1 Undersökningsmetod	36
3.2 Metodval.....	37
3.3 Urval.....	38
3.4 Enkäten och dess utformning.....	38
3.5 Analysmetod	43
3.6 Etiska aspekter.....	44
3.7 Studiens validitet och reliabilitet.....	44
3.8 Kritik av metoden	44

4. Empiri	45
4.1 Deltagande och bortfall	45
4.2 Redovisning av empiri	46
4.2.1 Resultat av frågor med rangordnade svarsalternativ	46
4.2.2 Resultat av frågor med övriga svarsalternativ	48
5. Diskussion och Analys	53
6. Slutsats	63
Bilaga 1 - Enkät	66
Referenser	76

Figurförteckning

Figur 1: Technology Acceptance Model (Venkatesh & Davis, 1996 ref i Chuttur 2009)	12
Figur 2: Lin & Luarn's utökade TAM (Lin & Luarn, 2004)	13
Figur 3: Förslag på utökad TAM av Kim et al, 2009.....	15
Figur 4: Förslag på utökad TAM av Chen, 2008.	16
Figur 5 : Betalmetoder	22
Figur 6 : Tillvägagångssätt vid utformande av krav	30
Figur 7 : Undersökningsmetod	36
Figur 8: Demografi över giltiga svar	45
Figur 9: Svar på fråga F5.....	48
Figur 10: Svar på fråga F6.....	48
Figur 11: Svar på fråga F7.....	48
Figur 12: Svar på fråga F11.....	49
Figur 13: Svar på fråga F16.....	49
Figur 14: Svar på fråga F22.....	49
Figur 15: Svar på fråga F25.....	50
Figur 16: Svar på fråga F27.....	50
Figur 17: Svar på fråga F31.....	50
Figur 18: Svar på fråga F33.....	51
Figur 19: Svar på fråga F34.....	51
Figur 20: Svar på fråga F35.....	51
Figur 21: Svar på fråga F36.....	52
Figur 22: Svar på fråga F41.....	52
Figur 23: Fråga F9 med åldersgruppering	55
Figur 24: Fråga F10 med åldersgruppering	55
Figur 25: Fråga F20 med åldersgruppering	57
Figur 26: Fråga F23 med åldersgruppering	58
Figur 27: Fråga F24 med åldersgruppering	58
Figur 28: Fråga F28 med gruppering på fråga F27	60
Figur 29: Fråga F42 med gruppering på fråga F41.....	62

Förord

Ett stort tack riktas till alla som varit inblandade på ett eller annat sätt under arbetets gång. Särskilt tack till vår handledare Lars Fernebro som med sitt ständiga ifrågasättande, sin konstruktiva kritik och sina värdefulla kommentarer fått oss att tänka ett steg längre.

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Idag ser vi en allt mer ökande betalning med elektroniska medel i Sverige. Det första bankkortet kallades för "Charge-It" och presenterades av John Biggins år 1946 i USA. Efter det tog utvecklingen fart och redan år 1951 hade ett annat kort, Diners Club, nära 20,000 användare.

Ännu är betalkort inte använt av alla, men studier visar på en allt ökande användning. Betalning med kredit- eller bankkort har ökat i antal med 700 % på tio år och värdet av alla kortbetalningar har passerat värdet av alla kontantbetalningar (Riksbanken, 2010). Även i våra grannländer ser vi en likartad ökning (Riksbanken, 2010). Enligt en undersökning utförd av Riksbanken 2010 utförs två av tre betalningar med kort idag i Sverige.

Det finns även andra elektroniska betalningsmetoder. I kollektivtrafiken är speciella förbetalda kontokort vanliga. Ofta har olika regioner olika system med kort som inte är kompatibla med andra regioners system. För att använda systemen betalar man en mindre summa och får ett speciellt kort för betalning på bussar o dylikt. Karaktäristiskt för systemen är att betalningar är snabba och effektiva och kan användas i förbifarten vid påstigning.

Ett system som ökat blygsamt i användning är betalning med mobiltelefonen. En variant av detta som hittat många användningsområden är betalning med SMS. Ofta är dessa betalningar av mindre summa till exempel till en parkeringsbiljett, en bussbiljett eller mobiltelefonspecifika tjänster som ringsignaler eller deltagande i omröstningar i TV-program, tävlingar mm. Här är inget ytterligare konto kopplat till betalningen, istället tas avgiften ut på mobiltelefonräkningen. En uppenbar fördel med denna typ av betalning är att ingen "kassa" i traditionell mening krävs - betalningen kan genomföras utifrån en mindre mängd information som telefonnummer och eventuellt textuellt innehåll i meddelandet. Därutöver kan en biljett eller ett kvitto utfärdas i respons till mobiltelefonen.

Det finns idag en ambition i Sverige att minska mängden kontantbetalningar, på grund av kostnader i samband med hanteringen (Riksbanken, 2010). Det har även förekommit kontantstopp på bussar på grund av ränsrisken, som till exempel på Skånetrafikens bussar i Malmö under 2009. Arbetsmiljöverket har beslutat att alla region- och stadsbussar runt om i Skåne ska vara kontantfria senast 1 juni 2011 (Skånetrafiken, 2009).

Under de senaste årens lopp har hundratals olika elektroniska betaltjänster med kortsystem eller dylikt introducerats, men många av dem har efter en tid lagts ner igen (Dahlberg, Mallat, Ondrus, Zmijewska, 2008). De många olika betalsätten komplicerar för konsumenter som måste hålla reda på flera olika småkonton - en konsument kan ha ett speciellt busskort, ett annat för att handla bensin och andra konto- eller kreditkort för andra betalningar och så vidare (Dewan & L-D Chen, 2005).

Det kontantlösa samhället har länge varit en vision som inte slagit igenom i praktiken. Men måste vi verkligen ha kort att betala med? Räcker det inte att vi bär med oss en mobiltelefon som klarar av

många önskvärda sysslor i vardagen? Svaret är att telefonen visst klarar av att genomföra en betalning, trots detta är genomslagskraften, som nämnts ovan, förvånansvärt låg.

Idag tar många för givet att en mobiltelefon inte bara är en telefon ur traditionell synpunkt, utan även har en kamera, en musikspelare, en kalender, en e-postklient och mycket mer integrerat i en och samma enhet. Nästa steg är att sammanslå telefonen med plånboken.

Tanken att slippa ha plånboken i fickan med alla kort, kontanter och kvitton av alla slag och istället få tillgång till allt detta och mycket mer i en enkel applikation i mobiltelefonen är lockande. Studier har visat att tillfrågade personer är positivt inställda till att använda sin mobiltelefon för betalning (Dewan & Chen, 2005; Kreyer, Pousttchi & Turowski, 2003).

Dessutom skulle alla räkningar kunna betalas och pengar överföras mellan olika konton direkt till andra mobiltelefoner. Men trots alla de fördelar ett sådant system skulle medföra så kräver det en ganska stor förändring i människors vanor och beteenden. Många frågor uppstår som en följd av att den nya tekniken presenteras. Är det säkert nog? Vad händer om batteriet tar slut? Vad händer om telefonen blir stulen?

Att kunna använda telefonen som betalningsmedel har inte varit möjligt särskilt länge ur ett större perspektiv. Den första juli 1991 invigdes det första digitala, mobila nätverket i Sverige kallat GSM (*Global System for Mobile communication*). Detta var det första nät som följde en standard i flera olika länder. Fördelarna med att ha ett nät som är både digitalt och globalt är många. Den stora fördelen är självklart att kunna använda samma telefon även när man befinner sig utanför sitt hemland. Utvecklingen har fortsatt i snabb takt och i april 2001 kopplade Ericsson och Vodafone upp det första 3g-samtalet. Dock var det inte förrän 2003 som de första 3g-telefonerna nådde den svenska marknaden.

Med 3g-näten har en rad nya möjligheter öppnats. Bland annat har bandbredden ökat markant och även processorerna i telefonerna klarar av mycket mer krävande operationer idag än för bara några år sedan. Med en avancerad datorliknande mobiltelefon, s.k. ”smartphone” kan man idag utföra många vardagssysslor med hjälp av olika applikationer och tjänster. Enligt MobilTeleBranschen (2010) kommer över 3,5 miljoner nya telefoner att säljas år 2010. Telefonen är ett ovärderligt hjälpmedel som nästan alla bär med sig varje dag (Mallat & Tuunainen, 2008).

Den 15-18 februari 2010 hölls World Mobile Congress i Barcelona. Bland de tre stora huvudämnen fanns diskussionen om mobilbetalning. Alla deltagare var överens om dess potential och alla var säkra på att det kommer att slå igenom i stor grad inom en snar framtid (Idg, 2010). Dock menar Daniel Hessel på idg.se att det finns alldeles för många förslag och lösningar på hur mobilbetalning ska gå till för att det skall vara riktigt aktuellt. Alla väntar på att någon tar första steget med att anamma en av dessa lösningsförslag (Idg, 2010) och aktörer är försiktiga att inte anamma en lösning för tidigt som leder till ett oönskat partnerskap eller en bristfällig standard (Lim, 2007).

Några olika projekt håller i skrivande stund på att testa system med mobiltelefonen som allmänt betalningsmedel i Sverige. Payair är ett företag som tagit fram en lösning som testas i Uppsala under våren 2010. Ett 30-tal butiker med ca 300 kunder är först ut med testet av deras system (Nesser, 2010). Även PayEx har en tjänst i test, PayEx Mobil, och testet genomförs framförallt i Visby och Uppsala med en liknande omfattning (Accumulate, 2009).

1.2 Problemställning och motivering

Det finns för tillfället en rad olika lösningar och idéer om hur mobil betalning skall fungera och se ut. Ingen av tillverkarna vågar ta steget fullt ut i rädsla för att stödja en teknik som sedan inte får genomslagskraft. Detta leder i sin tur till att utvecklingen stagnerar och att konsumenterna inte får tillgång till dessa tjänster trots att den tekniska möjligheten redan finns.

Tidigare forskning pekar på att användare kan tänka sig att använda mobilen som betalningsmedel (Dewan & Chen 2005; Kreyer et al. 2003; Chen 2008), men ännu har en standardiserad lösning inte blivit framgångsrik.

I en litteraturgenomgång genomförd av Dahlberg et al. (2008) belyses tidigare forskning relaterat till mobilbetalningens utveckling. Mest forskning har gjorts i teknologisektorn och efter det kommer forskning som fokuserar på konsumenterna (Dahlberg et al. 2008). I litteraturgenomgången påvisas en rad olika föreslagna faktorer som påverkar användandeintentioner. För att ett mobilbetalningssystem skall få genomslagskraft, är det viktigt att känna till faktorerna som påverkar användaracceptansen. Dahlberg et al. menar att faktorerna och de bakomliggande förväntningarna kan studeras mer ingående för att utforma rekommendationer som kan tillämpas av tjänstetillhandahållarna.

Utifrån vårt problemområde har vi formulerat följande frågeställning:

- Vilka förväntningar och specifika krav har potentiella användare på en universell mobilbetalningstjänst?

1.3 Syfte

Syftet är att försöka hitta specifika krav som finns på en tilltänkt lösning utifrån ett konsumentperspektiv. Detta för att skapa en bättre förståelse för de verkliga krav som finns på lösningsleverantörer och deras produkter, i syfte att ge framtida lösningar en ökad spridning och acceptans.

1.4 Avgränsningar

Introducerandet av en framgångsrik mobilbetalningsplattform är ett mångfacetterat problem som inbegriper områden som lönsamma affärsmodeller, tekniskt avancerade lösningar, standardisering, säkerhet, finansiella lagar och regler med mera. I denna uppsats kommer vi endast att se problemet från användarnas sida och försöka identifiera de krav som en konsument kan ha för att lösningen skall verka intressant. Istället för intervjuer, fokusgrupper eller dylikt kommer vi att avgränsa oss till en litteraturgenomgång för att finna de faktorer som kan tänkas påverka spridningen av mobilbetalning.

1.5 Definition av begrepp

Kortbetalning avser här betalning med kredit- eller debetkort (betalkort, bankkort) oftast kopplade till ett bankkonto hos en viss användare.

Mobilbetalning avser i denna uppsats betalning med en mobil elektronisk enhet, vanligen mobiltelefon men kan även innefatta PDA (handdator) eller andra bärbara mindre enheter som bärs av en person dagligen (Dahlberg et al. 2008).

Kontaktlös betalning avser här betalning som utföres med en teknologi som tillåter kommunikation med en enhet på konsumentens sida till en mottagarsida utan någon fysisk kontakt, men dock med ett krav på proximitet av de två kommunicerande enheterna. Vanliga teknologier innefattar RFID-chip och *Near-frequency communication* (NFC) teknologi. (Ondrus & Pigneur, 2008)

SMS-Betalning är en form av mobilbetalning som genomförs igenom att konsumenten skickar ett SMS från sin mobiltelefon till ett visst nummer, eventuellt med en viss text, som är kopplat till en tjänst eller vara. Konsumenten får sedan köpet registrerat på sin mobilfaktura och betalar genom densamma.

2. Litteraturgenomgång

Det finns idag en stor mängd litteratur som behandlar ämnet mobilbetalning. Vi skall här genomföra en grundlig genomgång för att få kunskap om fördelar, nackdelar, implementeringsproblem, utvärderingsramverk och annan relevant teori som finns beskriven om mobilbetalning, för att kunna konstruera en undersökningsmodell.

Tidigare studier som avsett att dokumentera faktorer som påverkar spridningen av mobilbetalningslösningar har baserats i Technology Acceptance Model och Diffusion of Innovations i stor grad (Dahlberg et al. 2008). Därför har vi valt att studera dem samt de härledda varianter av samma modeller som vi ansett vara relevanta. Detta har vi gjort för att få en inblick i redan utförd forskning av ämnet.

Med hjälp av de anpassade ramverk vi funnit plockar vi ut faktorer som visats vara vitala för en lyckad spridning av mobilbetalning. Därefter görs en mer generell genomgång av mobilbetalningsteknik med de förutsättningar och problem som finns idag, baserat på ett flertal olika studier i ämnet. Detta för att få en så heltäckande bild som möjligt av de problem och förväntningar som finns på marknaden.

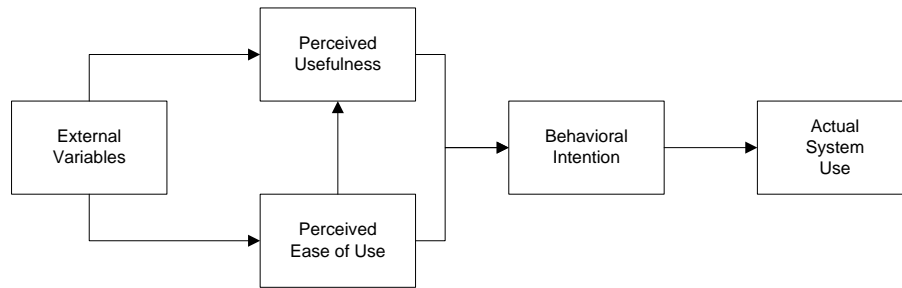
2.1 Ramverk för utvärdering

Två ramverk med särskild utbredning både inom forskning i informatik och mer specifikt i mobilbetalningssammanhang är Technology Acceptance Model, *TAM*, samt Diffusion of Innovations, *DOI* (Dahlberg et al. 2008). I vår litteraturgenomgång fann vi ett flertal studier som baserade sig på TAM och hade för avsikt att utvidga den för att anpassa den till mobilbetalningskontext.

För att finna faktorer som påverkar acceptansen av mobilbetalningslösningar studerade vi dels TAM i sitt ursprungliga utförande samt en rad anpassade versioner av modellen.

2.1.1 Technology Acceptance Model

TAM är ett teoretiskt ramverk för att försöka förutse användningen av ett nytt system. Mer specifikt utvärderar det olika individers vilja att använda ett system utifrån två olika faktorer, upplevd nytta och upplevd användbarhet. Det formulerades av Fred Davis som en vidareutveckling av Theory of Reasoned Action (Chuttur, 2009). En reviderad version av TAM (Venkatesh & Davis, 1996 ref i Chuttur, 2009) är uppbyggd enligt Figur 1.



Figur 1: Technology Acceptance Model (Venkatesh & Davis, 1996 ref i Chuttur 2009)

External Variables är en individs uppfattning av systemet i fråga som skall utvärderas. Efter att en testperson givits kännedom om systemet, t.ex. genom en introduktionstext eller en snabbare genomgång, ombedes personen besvara en rad frågor. Resultatet av dessa frågor ligger till grund för variablerna *Perceived Usefulness* samt *Perceived Ease of Use*.

Davis definierar formellt variablerna enligt:

Perceived Usefulness: "The degree to which an individual believes that using a particular system would enhance his or her job performance." (Chuttur, 2009)

Perceived Ease of Use: "The degree to which an individual believes that using a particular system would be free of physical and mental effort." (Chuttur, 2009)

De två variablerna leder sedan till en vilja att använda systemet. En stor mängd undersökningar har visat att variablerna har korrelation med faktisk systemanvändning och att TAM är relevant för att förutse systemanvändning (Chuttur, 2009). TAM har dock på grund av sin relativa enkelhet begränsad möjlighet att identifiera brister i systemet som kan ligga till grund för förbättringar (Chuttur, 2009). Dessutom finns det många brister i ramverket, som t.ex. att en intention inte alltid leder till faktisk användning p.g.a. en rad olika okända faktorer (Bagozzi, 2007).

Trots att TAM har starka sidor i sin anknytning till systemanvändande baserat på socialpsykologisk teori, sin validitet och pålitlighet, är en stor brist att den antar att det inte finns några hinder för en användare att använda ett system så fort användaren har bestämt sig för att göra det (Lin & Luarn, 2004). Det kan finnas situationer då en användare har viljan att använda ett system, men hindras av tidsbrist, ekonomiska faktorer eller kunskap (Lin & Luarn, 2004). Vidare är TAM ursprungligen utformad och validerad ur ett organisationsperspektiv och saknar de mer teknologiska och kontextberoende faktorerna som kan påverka ett fristående system med användare som inte tillhör en organisation (Lin & Luarn, 2004).

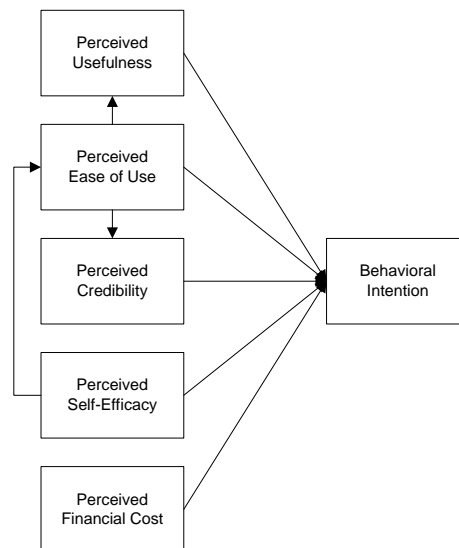
Vid applicerande av TAM i mobilbetalningskontext är det även värt att notera att det finns två stora acceptansgrupper som måste analyseras, nämligen både handlare och konsumenter (Mallat & Tuunainen, 2008). Dock kommer vi i föreliggande arbete endast att analysera konsumenters krav.

2.1.2 Utökade TAM-modeller

Den ursprungliga TAM är i sig inte intressant utifrån vår problemställning. Däremot finns det en rad studier som försökt anpassa TAM till mobilhandelskontext. De olika påträffade TAM-studierna hade ofta samma utgångspunkt men kom fram till olika resulterande ramverk, med olika föreslagna acceptansfaktorer (Dahlberg et al. 2008). Dahlberg et al. (2008) gör en sammanställning av faktorer som undersökts i mobilbetalningsacceptansstudier. Vi valde tre studier som täcker in de mest förekommande faktorerna.

Lin & Luarns utökade TAM

Lin & Luarn (2004) formulerar tre nya variabler för TAM som skall ge en bättre förståelse för användares vilja att använda mobila banktjänster (Figur 2). Utifrån en rad observationer om användares vanor teoretiserar de om eventuella andra faktorer som påverkar användaracceptansen då en mobilbanktjänst skall tas i bruk.



Figur 2: Lin & Luarn's utökade TAM (Lin & Luarn, 2004)

Det finns studier som visar på att den upplevda säkerheten och tilliten på onlinehandel- och banksystem påverkar användares vilja att utföra bankärenden, handelstransaktioner och annat utbyte av känslig information på internet (Lin & Luarn, 2004). Användare som inte vill dela med sig av sina känsliga personuppgifter anger att det beror på att de inte litar på de som hanterar informationen (Lin & Luarn, 2004). Bristen på förtroende härstammar ur rädslan att den ansvarige bidrar till att uppgifterna sprids vidare till obehöriga, antingen genom systeminkräktare eller den ansvariges onda

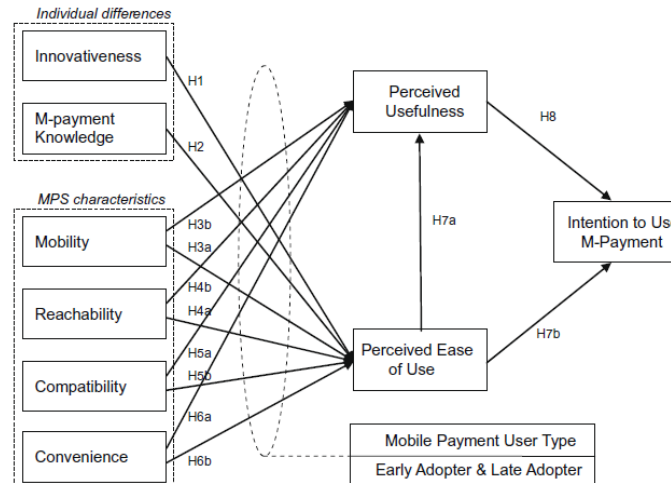
intentioner, och att användarens pengar på så sätt kan komma i fel händer (Lin & Luarn, 2004). Lin & Luarn menar att denna trovärdighet är en viktig faktor och tillsätter därför en acceptansfaktor, *Perceived Credibility*, ett mått på hur väl tjänsten kan anses vara säker och fri från hot ur ett säkerhets- eller integritetsperspektiv. Faktorn introducerades framgångsrikt i Internetbankkontext redan 2003 av Wang et al (Wang et al. 2003, ref i Lin & Luarn 2004).

Vidare menar Lin & Luarn att en användares upplevda möjlighet eller förutsättningar att kunna använda ett system spelar in på användaracceptansen, vilket leder till ännu en faktor, nämligen *Perceived Self-Efficacy*. Det är en faktor som är närbesläktad *Perceived Ease of Use*, men som särskiljer sig på så sätt att en sämre *Perceived Ease of Use* eller användbarhet mer innebär obstruktioner i form av onödigt komplicerade gränssnitt eller tidsödande arbetsmetoder medan *Perceived Self-Efficacy* är användarens upplevda möjligheter att kunna utföra den önskade arbetsuppgiften överhuvudtaget. *Perceived Self-Efficacy* är även en faktor som leder till att förbättra *Perceived Ease of Use* (Lin & Luarn, 2004).

Den sista faktorn de utökar modellen med är *Perceived Financial Cost*, de finansiella utgifter som användaren upplever vara nödvändiga för att använda tjänsten. Intervjuer utförda av Lin & Luarn (2004) påvisade att ekonomiska faktorer som avgifter kopplade till betalningar spelade in på användaracceptansen av ett mobilbanktjänstsystem.

Kim, Mirusmonov & Lees utökade TAM

En annan modell föreslås av Kim, Mirusmonov & Lee (2009) (Figur 3). Utökningen skiljer sig från Lin & Luarn's modell (Figur 2) på så sätt att de ursprungliga två faktorerna *Perceived Usefulness* och *Perceived Ease of Use* anses vara påverkade av en rad externa faktorer, som menas vara förbisedda i tidigare studier. Kim et al. (2009) har introducerat faktorerna som individuella skillnader hos personer, *Innovativeness* och *M-payment knowledge*. *Innovativeness* syftar på viljan och benägenheten hos en viss person att ta till sig ny teknik och innovationer, medan *M-payment knowledge* avser den tidigare kunskap om mobilbetalning som personen besitter. Dessa personliga attribut antas påverka *Perceived Ease of Use*. Studien påvisar att *M-payment knowledge* hade en större påverkan på *Perceived Ease of Use* än *Innovativeness*. (Kim et al. 2009)



Figur 3: Förslag på utökad TAM av Kim et al, 2009

Vidare beskriver Kim et. al. (2009) en rad speciella systemegenskaper som bör påverka ett systems framgång. Dessa är *Mobility*, ett mått på hur mobil lösningen kommer att bli, det vill säga var systemet kan användas, oberoende av plats. *Reachability* är egenskapen att kunna bli kontaktad när som helst och var som helst, till exempel av mobilbetalningstjänsteleverantören och menas ha en positiv effekt på både *Perceived Ease of Use* och *Perceived Usefulness* (Kim et al. 2009).

Compatibility avser kompatibilitet med existerande teknik, användares livsstilar och nuvarande förhållanden. I undersökningen av Kim et. al. (2009) visade sig kompatibiliteten upplevas som mindre viktig än de andra faktorerna (Kim et al. 2009). *Convenience*, komfort eller bekvämlighet, är den sista faktorn och beskriver teknikens möjlighet att underlätta vardagen och inte vara svårt att använda i dagliga situationer (Kim et al. 2009). Bekvämlighet har påvisats vara en av de viktigaste faktorerna vid acceptansen av mobilhandelslösningar (Kim et al. 2009). I modellen spelar även Diffusion of Innovations in vilket beskrivs i kap. 2.1.4.

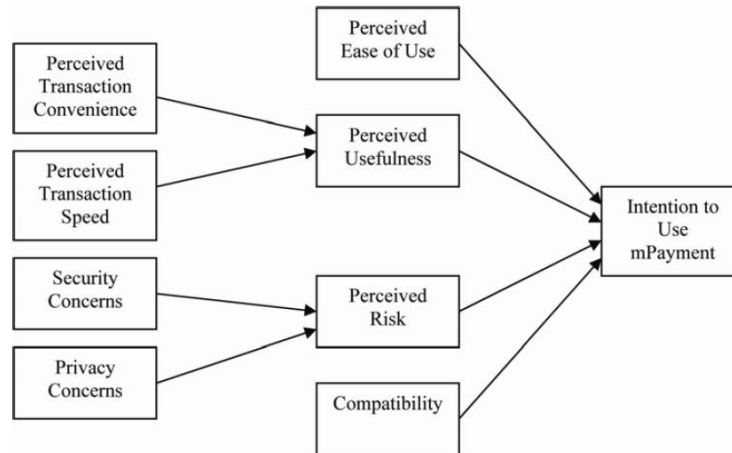
I Kim et al. (2009) kan vi läsa att individuella skillnader hos personer, bekvämlighet och närbarhet har visats vara kritiska determinanter för den upplevda användarvänligheten, *Perceived Ease of Use* (Kim et al. 2009). Som ovan nämnt anges kompatibiliteten att upplevas som oviktig.

Förhandskunskapen, *M-payment knowledge*, visades ha större betydelse för upplevd användarvänlighet än *Innovativeness* (Kim et al. 2009). Det pekar på att förhandskunskapen är viktig och således bör en potentiell betalningslösning kräva så liten förhandskunskap som möjligt för att nå en bredare publik.

Chens utökade TAM

En tredje studie som ger ett förslag på en modell är Chen (2008) (Figur 4). Det är en modell som är baserad på både TAM och Rogers Diffusion of Technology som presenteras i nästa delkapitel. I studien utökas TAM med ett antal faktorer som påträffades i en snarlik form i de två tidigare artiklarna, nämligen *Compatibility*, *Security Concerns (SC)* och *Perceived Transaction Convenience (TC)*. Dessutom tillkommer ett par nya, däribland *Perceived Transaction Speed (TS)*. Med TS avses den

upplevda tiden som en transaktion tar att genomföra. *SC* och *Privacy Concerns (PC)*, säkerhets- och integritetsfrågor, modelleras som bakomliggande faktorer till den risk som upplevs vara förenad med användning av mobilbetalning, *Perceived Risk*. Den upplevda risken har funnits vara en direkt orsak till konsumenters ovilja att använda onlinehandel (Chen, 2008). I en rad kvalitativa intervjuer identifierades de andra ovannämnda faktorerna, *TS*, *SC*, *TC* och *PC*.



Figur 4: Förslag på utökad TAM av Chen, 2008.

2.1.3 Sammanfattning av faktorer från Technology Acceptance Model

De olika TAM-modellerna visar på flera viktiga faktorer i mobilbetalningssammanhang, men beskriver inte mer konkret kraven för att uppfylla faktorerna. Istället är modellerna användbara för att utvärdera acceptansen i ett redan utvecklat system eller planerat system; mer forskning behövs för att identifiera de bakomliggande kraven till acceptansfaktorerna (Dahlberg et al. 2008).

Studierna som beskrivits ger en bra inblick i de faktorer som funnits genom forskning men är till viss del överlappande, och kan med fördel kombineras till en mindre mängd faktorer. I Tabell 1 görs ett försök att sammanställa faktorerna som identifierats vara relevanta och kombinera dem.

Tabell 1: Sammanställning av faktorer från TAM-baserade modeller

<i>Benämningar</i>	<i>Beskriven i</i>	<i>Förklaring</i>	<i>Faktor</i>
Perceived Ease of Use	Formulerad i Davis 1989, utökad av Lin & Luarn 2004, Chen 2009, Kim et al 2009	Den generella användarvänligheten och avsaknaden av ansträngning vid användning	Användarvänlighet
Perceived Usefulness	Formulerad i Davis 1989, utökad av Lin & Luarn 2004, Chen 2009, Kim et al 2009	Den generella användbarheten	Användbarhet
Perceived Credibility, Perceived Risk (Security Concerns)	Lin & Luarn 2004, Chen 2009	Hur väl tjänsten anses vara säker att använda och fri från hot av säkerhet.	Säkerhet
Perceived Credibility, Perceived Risk (Privacy Concerns)	Lin & Luarn 2004, Chen 2009	Hur väl tjänsten anses vara säker att ur personuppgifts- och integritetsperspektiv.	Integritet
Perceived Transaction Convenience, Convenience	Chen 2008, Kim et al 2009	Den upplevda bekvämligheten eller frihet från ansträngning i utförande av transaktioner och nyttjande av betalssystemet.	Bekvämlighet
Perceived Self-Efficacy, M-Payment Knowledge	Lin & Luarn 2004, Kim et al 2009	Hur kapabel den aktuella personen anser sig vara att använda tjänsten med sin nuvarande kunskap.	Förkunskapskrav
Perceived Financial Cost	Lin & Luarn 2004	Den kostnad som upplevs vara kopplad till tjänsten.	Kostnad

Mobility	Kim et al 2009	Möjligheten till att använda tjänsten oberoende av den plats som användaren befinner sig på.	Mobilitet
Compatibility	Kim et al 2009, Chen 2008	Tjänstens kompatibilitet med existerande teknik, användares livsstilar och nuvarande förhållanden.	Kompatibilitet
Perceived Transaction Speed, Convenience	Chen 2008, Kim et al 2009	Den snabbhet vid betalning som tjänsten erbjuder.	Hastighet

Vi valde att inte vidare undersöka ett par faktorer, Innovativeness och Reachability definierad i Kim et al. (2009). Innovativeness syftar i på individens vilja att ta till sig nya teknologiska innovationer och dylikt och kan vara till hjälp för att förstå personers acceptans av ett system vid ett särskilt tillfälle, men hjälper oss inte att formulera en mer generell mall för utvecklingen av en mobilbetalningstjänst.

Vidare anser vi Reachability, möjligheten att bli kontaktad och nådd av mobilbetalningstillhandahållare, vara en mindre intressant självständig faktor eftersom telefonen i sin natur möjliggör närhet såvida den är uppkopplad på nätverket. Alltså kan kravet täckas in av Mobility-faktorn som innebär användning oberoende av lokal.

2.1.4 Diffusion of Innovations

Diffusion of Innovations (DOI) är en teori som beskriver faktorer vid spridning av nya idéer, teknologier och beteenden i en population (Rogers, 2003). Han påstår vidare att faktorerna utgör en variation på mellan 49-87 procent i chansen till anammande (Rogers, 2003). Modellen behandlar bland annat de kvalitéer som en innovation måste besitta för att kunna spridas med framgång och här presenterar Rogers fem underpunkter som utgör ett ramverk för dessa kvalitéer (Rogers, 2003);

1. *Relative advantage - Relativt övertag eller mervärde*

Detta är det upplevda övertag eller de fördelar en innovation har gentemot andra innovationer eller andra befintliga substitut, mätt av de kriterier som en särskild grupp anser viktiga. Detta kan vara till exempel ekonomisk vinning, socialt övertag, bekvämlighet eller annan tillfredställelse. Utan någon form av övertag, sprids inte heller en innovation bara för att den är nyare än befintliga substitut. Det finns inte heller någon absolut regel som talar om vad som egentligen är ett övertag. Detta kan variera stort mellan olika användargrupper med olika intentioner och behov. Regeln säger att ju större det upplevda övertaget är, desto större är chansen att en innovation sprids.

2. *Compatibility with existing values and practices - Kompatibilitet med befintliga värderingar och vanor*

Detta är punkten som beskriver vikten av att en innovation skall klara av att slå sig in på en marknad med redan utstakade vanor och värderingar.

Regeln säger att om en innovation skulle kräva för stor förändring av människors vanor, normer och värderingar är chansen till spridning mindre.

3. *Ease of Use - Enkelhet och användarvänlighet*

Faktorn är ett mått på hur enkel innovationen är att använda och förstå. Nya innovationer som är lättare att förstå och använda accepteras i större grad än de innovationer som kräver att nya färdigheter och större förståelse utvecklas.

Regeln säger att ju lättare och mer användarvänlig en innovation är, desto större är chansen att den sprids.

4. *Trialability – Möjlighet till prövning*

Denna punkt beskriver vikten av att minimera all osäkerhet kring en innovation. Ett recept på detta kan vara att låta användarna ta del av t.ex. gratisprover och liknande.

Regeln säger att en innovation som är testbar i någon form, representerar lägre osäkerhet och därmed också en högre chans till spridning.

5. *Observable results - Synliga resultat*

Ju tydligare resultatet av en innovations förtjänst är, desto mindre är också osäkerheten kring den. Precis som i förra punkten ser vi att lägre osäkerhet bidrar till en högre spridning enligt Rogers.

Vidare innehåller Diffusion of Innovations två andra aspekter på acceptans och spridning.

Den ena aspekten tar upp vikten av så kallad "peer-peer" spridning och här behandlar Rogers (2003) det faktum att konsumenterna talar till varandra om en innovation utifrån de erfarenheter de har av densamma.

Den andra aspekten tar upp medvetenheten om olika grupper i en population med utgångspunkt i hur innovationsbenägna dessa är. Rogers (2003) presenterar en modell och information om hur man på bästa sätt skall förstå och hantera olika grupper med olika intentioner. Bland annat påpekas att den yngre generationen i större utsträckning accepterar ny teknik än den äldre (Rogers, 2003).

Vi kommer dock ej att behandla dessa faktorer närmare eftersom de är av mindre vikt för föreliggande studie.

2.2 Allmänna premisser för mobilbetalning

En mer utförlig definition av begreppet mobilbetalning kommer här att presenteras, samt de anledningar och motivationsfaktorer som finns för dess potentiella framtida tillämpning. För att få en fördjupad förståelse av vilka fördelar och möjligheter mobilbetalning erbjuder, görs ett försök att plocka ut de viktigaste argumenten för användning av tekniken från vår litteraturgenomgång av mobilbetalningsteknik. Dessa fördelar kan vara ett viktigt argument för ett ökat mervärde och således en ökad diffusion.

2.2.1 Motivationsfaktorer för betalning med mobiltelefon

Konsumenters efterfrågan på att kunna göra transaktioner när som helst och var som helst ökar (Chen, 2008). Studier har visat att elektronisk betalning vid kassor innebär kostnadsbesparing, mindre hantering av pappersbaserad betalning som checkar eller kontanter, ökad hastighet vid kassan, högre bekvämlighet för kunder samt bättre inventariehantering (Mallat & Tuunainen, 2008). Snabbhet och bekvämlighet har ofta argumenterats vara de främsta fördelarna med kontantlös betalning (Chen, 2008).

Den personligt präglade mobiltelefonen med dess kontinuerliga nätverksuppkoppling gör sig särskilt lämplig för betaltransaktioner och lagring av relevant personlig data (Mallat & Tuunainen, 2008). Vidare anser användare av de mobila enheterna att de är väldigt personliga, användare har vant sig vid att alltid ha mobiltelefonen igång och tycker faktiskt inte om att stänga av dem (Mallat & Tuunainen, 2008). Detta kan tänkas vara en faktor som ökar säkerheten, då det är rimligt att anta att det går mindre tid innan man upptäcker att ens mobiltelefon är stulen eller försvunnen, i jämförelse med betalkort.

En av de mest drivande faktorerna i diffusionen av mobilbetalning har identifierats att vara relaterad till en allestädesnärvaro av mobilenheter och tjänster (Mallat & Tuunainen, 2008). Redan existerande betalningslösningar som förbetalda konton eller fakturering kopplad till användandet av mobiltelefoner erbjuder en stor potentiell användarskara (Mallat & Tuunainen, 2008). Både från konsument- och försäljarsida kan det vara fördelaktigt med mobilbetalning i det avseende att tillgängligheten av tekniken medger möjlighet att köpa eller sälja en vara vid en godtycklig tidpunkt eller plats (Mallat & Tuunainen, 2008).

Mobilbetalningen har potential att användas på en mängd "riktiga" marknadsplatser som i affärer; det vill säga en transaktionspunkt med en särskild geografisk plats som en traditionell affär eller automat, eller kopplad till en försäljare som till exempel en taxichaufför (Kreyer et al. 2003; Mallat, Rossi & Tuunainen, 2004). Mobilbetalning kan även vara en tänkbar lösning vid e-betalning via Internet eller postorder (Mallat & Tuunainen, 2008). Existerande lösningar finns men har vissa problem som till exempel kortbetalning av mindre belopp, då vissa betalningar helt enkelt kostar mer än betalningen är värd (Riksbanken 2010, Mallat & Tuunainen 2008).

En mobilbetalningsapplikation skulle också kunna användas för att betala fakturor. Då de allra flesta telefonerna är utrustade med kameror skulle en enkel streckkod på fakuran kunna utnyttjas för att

läsa in all nödvändig information (Gao, Kulkarni, Ranavat, Chang & Mei, 2009). Trots detta visar en undersökning genomförd i Finland att de tillfrågade inte har för intention att utnyttja en fakturabetalningsfunktion även om den skulle finnas tillgänglig (Dahlberg & Öörni, 2007).

En undersökning från 2008 visar i sin prognos på att betalningar gjorda med mobiltelefoner kommer att överstiga 300 miljarder amerikanska dollar globalt vid år 2013 (Kim et al. 2009).

2.2.2 Betalningssituationer

Att identifiera tänkbara betalningssituationer är nödvändigt då en av de viktigaste faktorerna för ett lyckat genomslag är att mobilbetalning skall vara applicerbart i alla situationer (Dahlberg et al. 2007; Pousttchi, 2004).

Tidigare forskning delar ofta in betalningssituationer i olika grupper. Några studier visar på en uppdelning av fyra olika kategorier. *Mobilhandel, Elektronisk handel, Stationära handlare och konsument till konsumenthandel* (Pousttchi, 2004; Kreyer et al. 2003). Med mobilhandel avser författarna i dessa fall endast den handel som innefattar mobila tjänster och produkter, t.ex. applikationer, ringsignaler och strömning av filmer. Elektronisk handel däremot innefattar all *Business to Consumer* (B2C) handel, det vill säga företag till konsumenthandel, som sker på elektronisk väg vad gäller produkter och tjänster.

I vår studie önskar vi finna konsumenters krav och förväntningar på en alltäckande mobilbetalningslösning. Således är skillnaden av handel till innehåll i mobiltelefonen kontra annan godtycklig elektronisk handel en irrelevant definition. Därför kombinerar vi Pousttchis (2004) begrepp *Mobilhandel & Elektronisk handel* till samma kategori, *Elektronisk handel*, som innefattar platsoberoende betalningar.

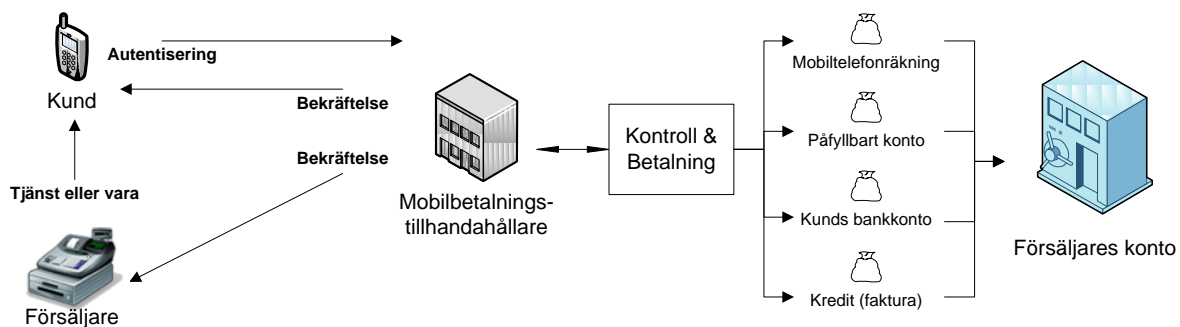
Således delas kategorierna upp enligt följande;

1. **Elektronisk handel** avser den handel som sker via elektroniska medier inklusive mobiltelefoner. Det innefattar all B2C handel vad gäller varor och tjänster. E-handeln innefattar bara elektroniska medel och är helt oberoende av geografisk plats.
2. **Stationär handel** avser den handel som sker mellan en konsument och en handlare eller en maskin (B2C). Exempel på dessa kan vara handel över disk i butik eller köp av en parkeringsbiljett i en automat. Stationär handel innefattar både elektroniska och kontanta medel och är bunden till en geografisk plats.

3. **Konsument till konsument** avser den handel som sker mellan två privata individer (C2C). Exempel kan vara en student som säljer gammal kurslitteratur till en annan student. Konsument till konsumenthandeln innefattar både elektroniska och kontanta medel men behöver inte vara begränsat till en geografisk plats.

2.2.3 Betalmetoder vid mobilbetalning - Kontantkort, konto, kreditkonto mm

Mobilbetalningar kan genomföras på en rad olika sätt. I detta kapitel beskriver vi fyra vanliga sätt av hanteringen av mobilbetalningar (Pousttchi, 2004). Figur 5 illustrerar dem samt tillvägagångssättet för transaktionen.



Figur 5 : Betalmetoder

Bankkonto med direktavdrag (Ev. med kredit)

Denna lösning fungerar ungefär som ett vanligt debetkort gör idag. Ett konto kopplas till mobiltelefonen och pengarna dras direkt vid betalning. Alternativt kan kontot vara ett kreditkonto och fungera på samma sätt som ett kreditkort. Användaren får upp betalningsvillkoren på skärmen och bekräftar med till exempel en PIN-kod för att genomföra betalningen. Det är därmed den lösning som förändrar beteendet hos konsumenterna minst vilket skulle vara en fördel enligt DOI (Rogers, 2003).

En vital, tänkbar, skillnad från det traditionella kortet är att konsumenten vid betalningstillfället skulle kunna få möjligheten att välja ifrån vilket konto pengarna skulle dras. Detta möjliggörs genom att mobilens applikation kan styra flera olika konton, så kallad mobile-banking, ungefär som internetbanken gör idag. Denna funktion skulle stärka övertaget gentemot korten och därför också öka chansen till större spridning eftersom det ger ett mervärde, vilket innebär större diffusionsmöjligheter (Rogers, 2003).

Fördelarna är många med denna lösning. Användaren har full kontroll över så gott som hela sin ekonomi och väljer själv från vilket konto som det skall trasseras vid olika köp. Nackdelen är att om telefonen kapas är risken större att obehöriga kommer åt alla tillgängliga konton, vilket man vanligtvis inte kan då ett kontokort kapas.

Särskilt mobilbetalningskonto (Kontantkort)

Denna lösning fungerar på så sätt att ett speciellt konto kopplas till telefonen som användaren "laddar på" med valfri summa. Ungefär som ett kontantkort fungerar idag. Fördelen med denna lösning är att användaren har större kontroll på hur mycket pengar som finns tillgängliga för betalning. Skulle telefonen bli kapad så förlorar användaren endast den summa som är överfört till kontot.

Nackdelen är att flexibiliteten blir lidande. Användaren måste komma ihåg att alltid föra över den summa som han eller hon tror är lagom till nytt tillfälle ges. Till skillnad från ovanstående lösning är telefonen helt bortkopplad från övriga konton. Detta ger en viss ökad komplexitet (Mallat, 2007).

Kredit (Faktura)

Ett annat alternativ är att betalningen är helt beroende av krediter och att alla inköp hamnar på en egen faktura i slutet av månaden. Denna lösning fungerar alltså precis som ett kreditkort gör idag.

Fördelen är den totala bortkopplingen från alla bankkonton som användaren har. Skulle telefonen kapas är det svårare att stjäla en större mängd pengar. Nackdelen blir samma sak. Bortkopplingen från alla bankkonton gör denna lösning mindre flexibel.

Användare som är vana vid att använda debetkort skulle behöva förändra mycket i sina betalningsvanor och dessutom skulle tjänsten inte innehålla någon särskild fördel jämfört med de vanliga korten. Detta skulle i sin tur leda till en försvåring av spridningen på grund av ändrade vanor (Rogers, 2003).

Mobiltelefonräkning (SMS-system)

Idag finns en uppsjö av tjänster som använder sig av mobiltelefonräkningen som kreditfaktura. Systemet fungerar på så sätt att användaren skickar ett SMS till ett specifikt nummer där han eller hon anger en eventuell text i meddelandet. Omgående får användaren tillbaka ett SMS som kvitto på beställningen. Själva betalningen gör användaren då nästa faktura från mobiloperatören kommer. Då finns den beställda tjänsten specificerad under en punkt på fakturan.

Ofta används denna form för betalning på kollektivtrafiken i till exempel Stockholm och Göteborg (StorStockholms Lokaltrafik, 2010; Västtrafik, 2010). Det går även att använda telefonnummer som kunden ringer upp och knappar in information till för att utföra betalningen.

2.2.4 Aktörer på marknaden

Det går att finna ett flertal viktiga aktörer på marknaden för en mobilbetalningstjänst. Det har funnits många olika projekt med olika samarbete mellan aktörerna, som kan skilja sig mycket från olika lösningar (Pousttchi, 2004).

Det kan föreligga förutfattade meningar hos konsumenter vad gäller vilken aktör som kan leverera den bästa lösningen (Pousttchi, 2004). Därför kommer vi att undersöka denna fråga vidare.

Bland aktörer kan identifieras;

- Mobiloperatörer. Operatörerna har en naturlig vana att debitera mobiltelefonanvändare för tjänster de utfört. Mobilbetalning kan ge ökad inkomst för operatörer och tjänster kan enkelt introduceras till användare eftersom de redan har en relation till mobiltelefonanvändare.
- Mobiltefontillverkare har möjligheten att tillhandahålla speciella tekniska förutsättningar direkt i hårdvaran och således en potentiell roll i utvecklingen.
- Banker har stor erfarenhet av hantering av finansiella medel och kan använda sina kunders förtroende som ett stort argument för att använda deras lösning (Lim, 2007). Dessutom kan de använda existerande relationer med kunder som en del av en mobilbetalningslösning, i form av tillgång till bankkonton och legitimering (Shin, 2009)
- Kreditkortsföretag sätter standarder och gör spelregler för banker och handlare och kan få en viktig roll i utvecklingen av en mobilbetalningstjänst (Lim, 2007). Bland betal- och kreditkortsföretag är MasterCard & Visa störst på marknaden (Larsson & Rinsén, 2008). Med anledning av den stora brist på standardisering vi ser på marknaden samt den kompatibilitet som skulle kunna erbjudas med existerande kreditkortsbetalningsmetoder, kan kreditkortsföretag få en viktig roll.
- Särskilda mobilbetalningsföretag har mobilbetalningen som sitt enda affärsområde och agerar således som medlare mellan ovanstående parter. Deras inkomst är beroende av att kunna tjäna pengar på detta samarbete och deras roll på marknaden kan vara svårmotiverad (Pousttchi, 2004).

2.2.5 Mobilen som fullständig ersättning av plånboken

Pengar är dock inte det enda som förekommer i plånböcker. Andra vanligt förekommande saker i plånboken är id-kort, körkort, rabattkort, kundkort, kuponger och kvitto. De kan komma i olika former eller utförande, men alla har de samma syfte – att representera en viss bit information. Denna information kan teoretiskt lika gärna lagras i mobiltelefonen, vilket skulle ge ett ännu större mervärde för mobilbetalningstjänsten, som nu skulle kunna komma att kallas en mobil plånbok (Shin, 2009). Tanken är verklighet i den ovannämnda tjänsten från NTT DoCoMo i Japan och hade redan år 2008 15 miljoner användare (Shin, 2009). Lösningen ställer dock till med en del nya problem, då man inte bara kan betala med mobiltelefonen utan även legitimera sig. Rimligtvis borde mobilbetalningsfunktioner och mobilplånboksfunktioner dela problemområde, krav, förväntningar och tekniska likheter och en leverantör skulle sannolikt kunna leverera ett ramverk för båda områdena. En mobilbetalningsleverantör med stora ambitioner borde därför ställa sig frågan om de skall lägga till stöd för framtida eller samtida lösningar i mobilplånboksområdet.

Eftersom den mobila plånboken inbegriper legitimering av en person som tjänst, till skillnad från mobilbetalningen som bara har betalningen som tjänst där legitimeringen är ett internt delproblem, inbegriper det helt andra problem ur konsumentperspektiv. Därför har vi valt att endast kort nämna det här istället för att analysera dess krav och har helt utelämnat det från vår vidare undersökning. Däremot har vi tagit med kvittoaspekten, eftersom det är ett resultat av betalningsproceduren.

2.3 Problem med existerande lösningar

Ett av de viktigaste underlagen för vår undersökning är de problem som finns beskrivna i genomförda mobilbetalningsstudier. Vi skall här försöka göra en beskrivning av de problem som finns på marknaden idag ur ett konsumentperspektiv och försöka identifiera de faktorer som hindrat utvecklingen av ett allmänt vedertaget system.

2.3.1 Standardisering

Många mobilbetalningslösningar har utvecklats och införts, men det existerar idag ett väldigt litet samarbete mellan de olika systemen. År 2008 fanns det redan 183 olika typer av mobilbetalningssystem bara i Europa, inkompatibla med varandra och ibland konkurrerande (Chen, 2008). Detta är något som enligt Rogers (2003) saktar ner spridningen då kompatibilitet är en viktig faktor för en lyckad spridning. Handlare föredrar att tillämpa ett betalningssystem som är standardiserat och har potential att nå ut till fler konsumenter (Mallat et al. 2008; Pousttchi, 2004). Rimligtvis är det samma sak för konsumenter, i likhet med problemet om kritisk massa. Det finns en oro över att för många system försöker konkurrera på en smal marknad – flera olika betalningssystem ökar kostnader och kan förvirra konsumenter och handlare vilket kan leda till att två stridande teknologier båda kan bli ointressanta (Mallat et al. 2008). Konsumenten vill kunna behålla sina betalningsvanor även efter ett införande av mobilbetalning (Dahlberg et al. 2007; Rogers, 2003).

En annan aspekt av standardiseringen är kompatibilitet mellan nuvarande betalsystem och de nya mobilbetalningssätten. Det finns en avsaknad av lämpliga betalmetoder i mobilbetalningskontext (Mallat et al. 2008). Den vanligaste metoden är idag betalning via mobiltelefonräkningen (Mallat et al. 2008). Den innebär problem för både konsumenter och handlare. Handlare ogillar de höga kostnader som är associerade med betalmetoden, då mobiloperatörer kräver ut en allt för hög andel av transaktionen och dessutom tar det lång tid innan handlaren får pengarna till sitt konto (Mallat et al. 2008). För konsumenter innebär det ökad komplexitet att ha sina all dagliga transaktioner på mobiltelefonräkningen eftersom den inte är ett egentligt konto och är svårare att hantera än ett traditionellt bankkonto. För att lösa problemet behövs ett samarbete mellan bank och mobilbetalningstillhandahållare så att bankkonton kan kopplas till mobilbetalningen på samma sätt som ett betalkort. (Pousttchi, 2004)

2.3.2 Kostnader

I de fall då mobiloperatörer är inblandade i mobilbetalningstransaktioner tar de ut en hög avgift på betalningen vilket leder till misstyp hos handlare p.g.a. en högre kostnad än vid kontant eller kortbetalning (Mallat et al. 2008). Även då banker är inblandade tenderar kostnaderna för transaktionerna att bli för höga, ofta på grund av att bankernas avgifter är anpassade för makrobetalningar, och inte mikrobetalningar som det ofta är frågan om i dessa sammanhang (Pousttchi, 2004). I svenska studier har vi tidigare sett att konsumenternas val av betalningsmedel i hög grad förändras när de blir medvetna om kostnaderna (Riksbanken, 2010). Det har även visats att nya betalningsmedel ökar kraftigt i användning om de gamla metoderna är dyrare (Riksbanken, 2010).

För konsumenter kan det finnas vissa associerade kostnader i form av datatrafik eller en månatlig abonnemangsavgift. För att ett mobilbetalningssystem skall kunna slå sig in på marknaden bör det erbjuda en konkurrenskraftig prismodell och kunna tävla med existerande system. Acceptansen hos användarna har visat sig vara direkt kopplat till priset för tjänsten (Mallat, 2007; Laukkanen & Pasanen, 2007).

2.3.3 Komplexitet och förkunskapskrav

Komplexitet, problem med användbarhet och obekvämlighet har visat sig vara anledningar till en mindre acceptans av betalningssystem och mobila tjänster (Mallat, 2007; Laukkanen & Pasanen, 2007). I många mobilbetalningslösningar är komplexiteten ett problem då det är en alltför hög inlärningströskel för att kunna börja använda ett system, eller så är hanteringen av systemet otymplig och ger ingen underlättad vardag för konsumenten (Mallat et al., 2008). Även administrering i bemärkelse av registrering av användarkonton, etablerande av kontantkonton eller dylikt får ej upplevas som komplex då en stor acceptans av systemet vill uppnås (Mallat, 2007).

Vissa komplexitetsproblem är direkt relaterade till den betalningsmetod som används i tjänsten. Mobiltelefonräkningsmetoden har fått kritik från handlare för bland annat höga mobiloperatörskostnader, långsam betalning, problem då vissa kunder inte kan använda tjänsten p.g.a. att deras operatör inte stödjer betalningstjänsten (standardiseringsproblem) samt en ovilja för kunder att betala större belopp med betalningsmetoden (Mallat et al. 2008).

Kontantkontometoden får kritik för sin komplexitet, eftersom det är obekvämt för kunder att registrera ett nytt konto, föra över pengar på det och kontrollera dess saldo. Dessutom är det svårt att hantera flera olika konton och föra pengar mellan dem. (Mallat et al. 2008)

I SMS-betalning är betalningen långsam och kräver en större inmatning av text än andra medel, till varierande svårighet för användare beroende på deras kompetens. Snabbhet och bekvämlighet med ett minimum av inmatning beskrivs som en ideallösning i Mallat et al. (2008). Vidare kan kontoformerna eller *betalmetoderna* komplicera för användare då de måste hantera fler enskilda konton och se till att ha pengar på dem (Mallat et al. 2008).

2.3.4 Säkerhet och förtroende

När det kommer till betalning och pengar är säkerheten alltid en av de absolut viktigaste faktorerna (Hiljanen & Östman, 2005; Pousttchi, 2004; Laukkanen & Pasanen, 2007). Det finns ett behov av en teknikplattform som säkerställer tillit vid överföring, alltså att de deltagande parterna i en transaktion är de som de utger sig för att vara (Misra & Wickamasinghe, 2004). Brist på användares upplevda säkerhet har visats vara den största orsaken till ovilja att använda mobilbetalningssystem (Shin, 2009). Det existerar säkerhetsproblem med obehöriga betalningar utförda med kreditkort (Sjöstrand, 2008). En vanlig metod för att öka säkerhet vid stöld idag är att spärra betalkort, vilket innebär att ansvaret för obehöriga transaktioner överförs till banken efter anmälan (Sjöstrand, 2008).

Både konsumenter och handlare måste känna att de har förtroende för en framtida mobilbetalningstillhandahållare. Forskning har visat att etablerade företag inom bank och mobiltelekomindustrin har tillräckligt förtroende för att lansera en tjänst medan mindre aktörer och nystartade företag har svårare att vinna förtroende på marknaden (Mallat et al. 2008; Pousttchi, 2004; Mallat 2007). Ett nyare företag med en bra strategi kan alltså ha svårare att vinna mark och få handlare och konsumenter att använda deras system, även om lösningen är bättre än andra. Samtidigt har speciella mobilbetalningsföretag svårare att hitta en bra affärsmodell som inte höjer kostnaderna för systemet (Pousttchi, 2004).

2.3.5 Integritetsaspekter

Få vill lämna ut sina känsliga uppgifter till en tredje part som de ej har förtroende för och detta har visats vara en viktig fråga i elektronisk handel (McKnight, Choudhury & Kacmar, 2002). En bristande tillit på elektronisk handel är ett hinder för acceptansen och spridningen av den och i rädsla för att personliga uppgifter skall spridas vidare eller lagras obehörigt avstår vissa användare från att använda elektronisk handel (McKnight et al. 2002). Liknande har visats i mobilbetalningskontext då många konsumenter inte tycker om att registrera sina personuppgifter till nya mobilbetalningstjänster eftersom de är rädda för att deras inköp skall lagras och reklam skall skickas till dem (Mallat, 2007). Konsumenter känner att deras integritet hanteras bättre i väletablerade företag, så som en bank eller en mobiloperatör (Mallat, 2007).

2.3.6 Användbarhet och hastighet

Mobiltelefonerna på marknaden genomgår en ständig utveckling. Tidigare har enheternas tekniska begränsningar varit ett hinder. Ännu är det många som använder de äldre telefonmodellerna med mindre skärmar och andra begränsningar (MobilTeleBranschen, 2010), men marknadsandelen för telefoner med snabbare processorer, stora tydliga skärmar och touch-gränssnitt ökar ständigt (Gartner, 2010; MobilTeleBranschen, 2010).

Många system är för långsamma, som SMS-betalningen eller vid uppringning av ett särskilt telefonnummer (Mallat et al. 2008). Vid bemannade betalstationer är det ofta önskvärt att betalningen inte tar för lång tid, särskilt vid mindre, alldagliga transaktioner (Mallat et al. 2008).

I en undersökning genomförd av Ondrus (2009) finner vi att en mobilbetalningslösning möttes av resistans både från konsument- och handlarsidan då den inte var snabbare och enklare att hantera än de betalningsmedel som var tänkta att ersättas. Kontaktlös betalning kan lösa detta problem igenom att ingen större hantering krävs, det räcker att hålla mobiltelefonen framför en läsare, varpå betalningsuppgifter läses automatiskt ur telefonen (Chen, 2008). Fördelarna med kontaktlös betalning innebär mindre kostnader, snabbare transaktioner och större bekvämlighet (Chen, 2008). Ledande personer i företagsvärlden är överrens om att integrationen av en kontaktlös mobilbetalningsenhet i mobiltelefoner kommer att revolutionera mobilbetalningsvärlden (Chen, 2008).

Mycket riktigt är *NTT DoCoMo*s kontaktlösa betalsystem i Japan väldigt framgångsrikt och har

etablerat sig som en standard på marknaden (Lehdonvirta, Soma, Itu, Yamabe, Kimura & Nakajima 2009). Betalsystemet är integrerat i mobiltelefoner och innehåller ett chip som kan lagra flera olika betalapplikationer (Lehdonvirta et al. 2009). I praktiken används kortet igenom att hålla mobiltelefonen (eller det separata kortet) framför en läsare och betalningen genomförs direkt, eller efter en konfirmering av användaren beroende på beloppet. Systemet minskar kostnader och innebär att användaren inte behöver bära med sig kreditkort eller kontanter och behöver inte skriva en traditionell signatur (Lehdonvirta et al. 2009) vilket leder till en ökad bekvämlighet för konsumenten.

2.3.7 Mobilitet och pålitlighet

Precis som kortbetalning, är mobilbetalning inte helt pålitlig eftersom det är en nätverkstjänst och är således känsligt för störningar i kommunikation, till skillnad från kontantbetalning. Dessutom lider mobilbetalning av ännu en sårbarhet, nämligen att mobiltelefonen behöver vara igång och funktionell. En vanlig orsak till att mobiltelefonen inte är användbar är att batteriet tagit slut. Därför kan det tänkas att mobilbetalning inte helt kan ersätta kontantbetalning, såvida inte en lösning på detta dilemma konstrueras. Det finns tekniska lösningar som tillåter kommunikation av användarens betalningsuppgifter även då mobiltelefonen ej är igång, så länge tekniken fungerar på försäljarens sida. Ett exempel på detta är RFID-chippet (Ondrus & Pigneur, 2008). Dock innebär avsaknaden av bekräftelsen på köpet att en viktig säkerhetsmekanism går förlorad.

2.3.8 Kontroll och bekräftelse

I en kvalitativ studie från 2007 beskriver Mallat en rad aspekter som försvårar för konsumenter, särskilt vid SMS-betalning. Bland dessa är en minskad känsla av kontroll, då man ofta ej får ett kvitto i användandet av existerande mobilbetalningslösningar, eller så får man ett kvitto i mobiltelefonen som inte är lätthanterligt (t.ex. ett SMS). Transaktionen kan kännas abstrakt eller vag eftersom inget traditionellt kvitto skrivs ut eller dylikt, vilket kan förvirra konsumenter (Mallat, 2007). Dessutom finns ingen lättillgänglig kontoöversikt tillhanda vilket leder till att det kan vara svårare att hålla reda på inköp och hur mycket som har spenderats (Mallat, 2007). I tjänster som använder telefonnummer kan det kännas otryggt att genomföra betalningen eftersom det finns en risk för felinmatning som kan leda till att fel summa dras från personens konto (Mallat, 2007). Därutöver är köpprocessen otydlig på så sätt att kvittot eller bekräftelsen på köp kan dröja ett par sekunder eller flera minuter, vilket kan förmå konsumenter till att försöka genomföra betalningen igen och på så sätt bli debiterade två gånger (Mallat, 2007).

2.3.9 Implementering en teknikfråga eller affärsfråga?

Det finns redan idag tekniska förutsättningar för att implementera en relativt säker mobilbetalningstjänst, som exempel kan nämnas en lösning av Hallberg, Möller & Sjökrans, (2009). Istället för att undersöka vilka tekniska förutsättningar som finns tillgängliga, har vi fokuserat på de faktiska krav och förväntningar som finns på konsumenternas sida. Därför kan vi ej bedriva en argumentation huruvida tekniken är fullt mogen eller ej. Som tidigare nämnts har många mobilbetalningstjänster redan utvärderats skarpt på marknaden (Dahlberg et al. 2008). Det är således en tänkbar slutsats att tekniken finns men att mobilbetalningsföretag, kunder och handlare inte helt

förstår varandra och att det istället är en fråga om organisering och strukturering. Lim (2007) hävdar att mobilbetalningens utveckling inte längre än en teknikfråga utan en affärsfråga som försenar en framgångsfull implementering på marknaden. Det finns ingen konsensus som leder till en bra standard och standardiseringen har blivit en affärsfråga snarare än en fråga för myndigheter och styrande organ. Detta styrker det tidigare resonemanget om vikten av standardisering och samarbete mellan blandade parter och även behovet av föreliggande studie.

2.3.10 Hönan och ägget - critical mass

Mobilbetalning är en nätverksberoende tjänst där fördelarna med tjänsten beror på antalet medverkande (Mallat et al. 2008). Handlare vill ofta inte implementera ett nytt betalsystem innan de vet att det finns ett behov från konsumenter och att de kommer att nå en bred användargrupp (Mallat et al. 2008; Pousttchi, 2004). Omvänt är konsumenter inte villiga att lägga ner energi på att kunna använda ett system som inte fungerar hos många handlare (Dahlberg et al. 2007; Pousttchi, 2004). Det saknas en *kritisk massa* som gör att ett nytt system tar fart av sig själv.

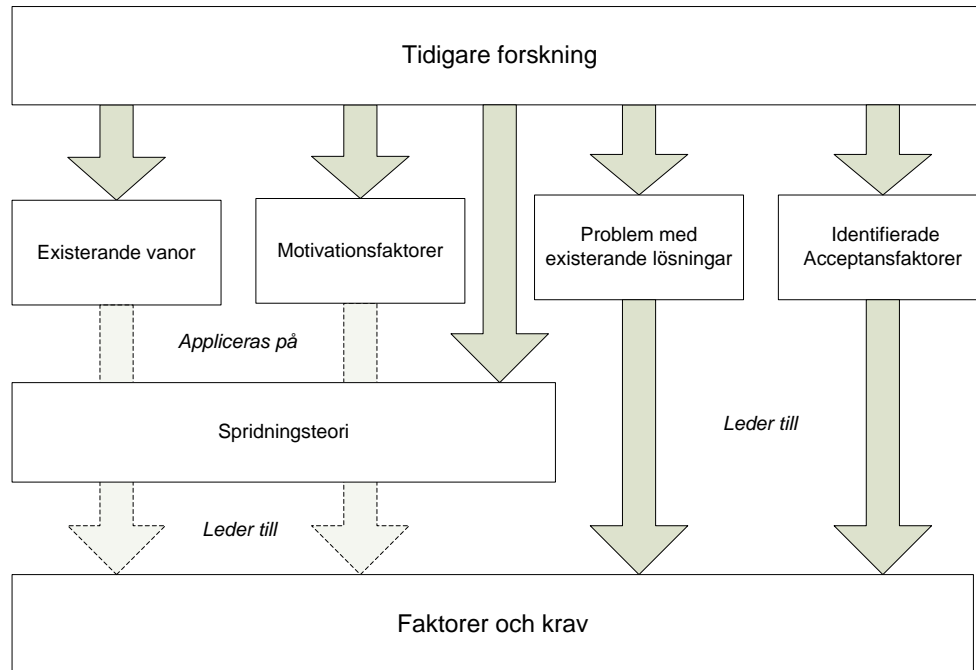
2.3.11 Saknade egenskaper för en komplett ersättning

Nuvarande etablerade e-betalningslösningar saknar vissa egenskaper som kontanter uppfyller. Till exempel går det inte att enkelt ge pengar till en person i din närhet, utan att vara beroende av ett nätverk eller en särskild apparat med kortbetalning. Med kontanter kan man göra en "transaktion" igenom att helt enkelt ge bort kontanter till någon, utan någon som helst tredje part involverad. Vidare går det att göra helt anonyma transaktioner med kontanter. För att uppfylla Rogers (2003) krav på kompatibilitet är det viktigt att en lösning kan tillhandahålla dessa grundläggande användningsområdena.

Idag är det vanligt att handlare tar ut en liten avgift på en kortbetalning då beloppet är lågt (Riksbanken, 2010). På grund av denna avgift ökar risken att konsumenten väljer bort kortet till förmån för kontanter (Riksbanken, 2010). Skall mobilbetalning vara en komplett ersättning för alla betalningsformer måste därför denna avgift försvinna. Mobilbetalning som komplett ersättning måste kunna fungera oavsett belopp eller vald betalningssituation (Pousttchi, 2004).

2.4 Undersökningsmodell

Med utgångspunkt i den litteratur vi granskat har vi formulerat en rad krav enligt tillvägagångssättet i Figur 6.



Figur 6 : Tillvägagångssätt vid utformande av krav

Många av de teoretiska modellerna vi behandlat har varit ämnade för andra appliceringsområde och är således icke direkt användbara i vårt syfte. Både TAM och DOI är i sin natur ämnade för applicering på innovationer som redan existerar. Därför har vi gjort ett axplock av de viktigaste faktorerna för acceptans eller spridning ur de olika teoretiska ramverken som vi använder som underlag för krav på en tilltänkt lösning. Därefter har vi tagit del av litteratur som behandlar existerande problem och hindrande faktorer vid tidigare implementeringar. För att inte enbart fokusera på problem eller förebyggande åtgärder har vi identifierat fördelar och mervärden som mobilbetalning kan erbjuda och applicerat dessa på spridningsteori. Detta för att peka på viktiga funktioner som skulle kunna skapa ett relativt övertag mot existerande betalningslösningar. Slutligen har vi funnit existerande vanor som måste tas hänsyn till för en bättre diffusion, även de med spridningsteori som bas.

2.4.1 Faktorer och krav

Utifrån studierna ovan kan vi forma en rad generella konsumentkrav som ligger till grund för vår undersökning. Varje *generellt* krav består av en motivering för kravet samt tillhörande *konkreta* krav som vi önskar att utvärdera. Syftet är att sammanställa faktorer som är viktiga för mobilbetalningssystem och formulera krav och faktorer, så att en framtida lösning får minskade problem och ökad acceptans. Vi har ämnat sammanställa en så omfattande lista på krav ur konsumentperspektiv som möjligt utifrån den teori och litteratur vi har granskat.

Krav K1. En mobilbetalningstjänst bör upplevas som tillförlitlig ur säkerhetssynpunkt.

Här avses säkerheten på systemet som avsaknad av illvilliga manipuleringar av systemet som kan

bidra till finansiell förlust hos någon inblandad. En säker lösning måste ha teknik som ser till att de deltagande parterna i en transaktion är de som de utger sig för att vara (kap. 2.3.4). Flera studier visar på att säkerheten är en av de absolut viktigaste faktorerna för en framgångsrik lösning (kap. 2.3.4). Brist på användares upplevda säkerhet har visats vara den största orsaken till ovilja att använda mobilbetalningssystem (kap. 2.3.4). Därför vill vi understryka att säkerheten i en tilltänkt lösning måste vara tillräckligt bra för att möta dessa krav på säkerhet, minst motsvarande dagens betallosningar men självklart helst ännu bättre. En metod för att öka säkerhet vid stöld idag är att spärra betalkort eller mobiltelefoner (2.3.4). För att uppfylla krav på att stödja existerande vanor (2.1.4), bör detta även gå att göra på en mobilbetalningstjänst.

Vi har identifierat följande konkreta krav:

- **K1.1** *Det måste finnas en stark autentisering som ser till att obehöriga ej kan nyttja en användares betalningskonto.*
- **K1.2** *Om telefonen som är kopplad till tjänsten blir stulen måste det finnas ett snabbt och enkelt sätt att spärra betalningsfunktionen - liknande dagens spärrservice på betalkort.*
- **K1.3** *En mobilbetalningslösning bör vara säkrare än konkurrerande metoder som betal- och kreditkort samt kontanter.*

Krav K2. En mobilbetalningstjänsts tillhandahållare bör upplevas som tillförlitlig ur säkerhets och personuppgiftshanteringssynpunkt.

Få vill lämna ut sina känsliga uppgifter till en tredje part som de ej har förtroende för och detta har visats vara en viktig fråga i elektronisk handel (kap. 2.3.5). En bristande tillit på elektronisk handel är ett hinder för acceptansen och spridningen av den (kap. 2.3.5). Användare kan välja att inte använda en elektronisk betallosning i rädsla för att deras personliga uppgifter skall spridas vidare till obehöriga parter antingen via stöld eller annan spridning (kap. 2.3.5). Därför måste en potentiell lösningsleverantör upplevas som tillförlitlig och säker ur personuppgiftshanteringssynpunkt.

Vi har identifierat följande konkreta krav:

- **K2.1** *En lösning bör vara utgiven, certifierad, eller annars rekommenderad av en pålitlig organisation.*
- **K2.2** *En utgivande organisation bör kunna garantera användares integritet och ge en hög upplevd tillförlitlighet.*
- **K2.3** *En utgivande organisation bör kunna ge en hög upplevd säkerhet ur personuppgiftshanteringssynpunkt.*

Krav K3. En mobilbetalningstjänst bör ha en låg upplevd komplexitet.

Komplexitet, problem med användbarhet och obekvämlighet har visat sig vara anledningar till en mindre acceptans av betalningssystem och mobila tjänster (kap. 2.3.3). I många mobilbetalningslösningar är komplexiteten ett problem då det är en allt för hög inlärningströskel för att kunna börja använda ett system, eller så är hanteringen av systemet otymplig och ger ingen

underlättad vardag för konsumenten (kap. 2.3.3). Kravet speglar faktorn *Enkelhet* i TAM-modellerna (kap. 2.1.3) och Diffusion of Innovations (kap. 2.1.4), men även *Förkunskapskrav* (kap. 2.1.3) som ett mått på en användares förmåga att komma igång med användningen av en tjänst. Systemet bör ha en så liten startsträcka som möjligt i form av administrativa problem som registrering av användarkonton, etablerande av kontantkonton eller dylikt eftersom det annars kan bidra till en minskad acceptans (kap. 2.3.3), samt ett så litet krav på förhandskunskap som möjligt.

Vi har identifierat följande konkreta krav:

- **K3.1** *En lösning bör kräva så lite förhandskunskap som möjligt*
- **K3.2** *En lösning bör vara enkel att lära sig att använda*
- **K3.3** *En lösning bör vara enkel och praktisk att administrera, hantera och överskåda*

Krav K4. En mobilbetalningstjänst bör upplevas som prisvärd att använda i jämförelse med existerande metoder.

En högre kostnad för mobilbetalning än vid kontant eller kortbetalning leder till en minskad acceptans hos handlare och konsumenter (kap. 2.3.2). För att ett nytt mobilbetalningssystem skall kunna konkurrera med befintliga system får det alltså inte ha en högre kostnad enbart för att betalningen genomförs på ett annat sätt. I svenska studier har vi tidigare sett att konsumenternas val av betalningsmedel i hög grad förändras när de blir medvetna om kostnaderna (kap. 2.3.2). Tidigare har det visats att nya betalningsmedel ökar kraftigt i användning om de gamla metoderna är dyrare (kap. 2.3.2). Därför är en konkurrenskraftig prissättning en viktig faktor för en lyckad introduktion och innebär ett mervärde som kan öka diffusionen (kap. 2.1.4).

Vi har identifierat följande konkreta krav:

- **K4.1.** *En mobilbetalningstjänst bör vara billigare eller motsvarande i pris än konkurrerande lösningar.*

Krav K5. En mobilbetalningstjänst bör vara kompatibel med nuvarande betalningsförfaranden och ändra konsumentens vanor så lite som möjligt.

För att mobiltelefonen skall kunna ersätta även kontanter måste en betaltjänst täcka in de säregenheter som är karaktäriserade även för kontanter. Till exempel kan kontanter ges till vem som helst som ett lån eller gåva - eller kan pengar ges i förtroende för att någon annan skall kunna utföra en betalning vid en särskilt plats eller tid där man inte är närvarande. Detta måste speglas även för mobilbetalning, för att uppfylla DOIs (kap. 2.1.4) krav på kompatibilitet med konsumenters existerande vanor.

Vi har identifierat följande konkreta krav:

- **K5.1** *Det bör finnas möjlighet att föra över pengar till andra mobiltelefoner (eller därtill kopplade konton) direkt från den egna telefonen.*
- **K5.2** *Mobiltelefonen bör gå att använda för kontantuttag i automat eller dylikt.*
- **K5.3** *Det bör vara möjligt för någon annan person att använda betalningsfunktionen i telefonen om personen har den information som krävs.*

Krav K6. En mobilbetalningstjänst bör i sin natur motverka de begränsningar som förhindrar att betalningslösningen är tillgänglig och användbar överallt där det är *tekniskt* möjligt.

Som vi nämnt i kapitel 2.1.4 förlorar en godtycklig innovation mycket av sin potentiella acceptans om den inte går att applicera på användarnas befintliga vanor. Skall mobilbetalning slå igenom bör det därför också fungera på så många platser som möjligt. Detta innebär i praktiken att samarbete mellan delaktiga parter måste förekomma. Inga onödiga formella hinder bör stå i vägen, som till exempel inkompatibilitet mellan olika mobilbetalningstillhandahållare och telefontillverkare. Inte heller bör belopp eller betalningssituation vara ett hinder (kap. 2.3.1.1; kap. 2.2.2).

Många befintliga lösningar är begränsade till specifika banker, mobiloperatörer eller mobiltelefon-tillverkare, vilket leder till en mindre potentiell kundbas (kap. 2.3.1). Om en handlare eller konsument visste att deras betalningslösning var standardiserad och går, eller kommer att gå att använda världen över så ökar acceptansen avsevärt (kap. 2.3.1).

Vi har identifierat följande konkreta krav:

- **K6.1** Lösningen bör vara implementerbar vid alla betalningssituationer.
- **K6.2** Betalningslösningen måste vara tillämpbar oavsett beloppet som transaktionen avser.
- **K6.3** Lösningen bör inte vara knuten eller unik till en viss bank, mobiloperatör, försäljare eller mobiltelefon-tillverkare.

Krav K7. En mobilbetalningstjänst bör ge mervärde i dagliga situationer och förenkla vardagen.

För att mobilbetalning skall kunna konkurrera med befintliga alternativ är det av yttersta vikt att tjänsten tillhandahåller någon form utav mervärde relativt sina substitut. En innovation accepteras inte bara för att den är *nyare* (kap. 2.1.4). Dessutom underlättas spridning om användaren kan få synliga resultat, som även kan visas för andra i personens närhet (kap. 2.1.4). I kapitlet 2.3.6 finner vi att en mobilbetalningslösning kan vara mindre framgångsrik om den inte är snabbare och enklare att hantera än de betalningsmedel som skall ersättas, den kan då mötas av resistans både från konsument- och handlarsida. För att underlätta administration och hantering av pengar, föreslår vi kravet att kunna hantera alla konton med mobiltelefonen utan att behöva göra särskilda överföringar i förväg med dator eller dylikt.

Vi har identifierat följande konkreta krav:

- **K7.1** Lösningen bör vara snabbare och enklare i genomföringen av köp än nuvarande lösningar.
- **K7.2** Lösningen bör kunna tillhandahålla möjligheten att hantera alla konton som ägs av personen samt ge en översikt av dessa.

Krav K8. En mobilbetalningstjänst bör hålla en hög pålitlighet och hanterbarhet.

Faktorer för TAMs *Användbarhet* och *Mobilitet* (kap. 2.1.3) är att tjänsten bör vara pålitlig som betalningsmedel, det vill säga att faktorer bör hanteras som kan begränsa användningen, till exempel att batteriet i telefonen tar slut, att det inte finns nätverkstäckning eller andra tekniska problem.

Vidare är faktorer för *Enkelhet* i TAM (kap 2.1.3) och DOI's *Ease of Use* (kap. 2.1.4) att lösningen skall vara befriad från ansträngning vid användning och hantering. Detta innebär att lösningen skall vara enkel att använda för att utföra typiska operationer i, som till exempel se sitt saldo, föra över pengar mellan interna konton och annan generell användning vid sidan av själva betalningsfunktionaliteten.

Kapitel 2.3.8 beskriver överskådlighet och hanterbarhet som ett annat problem. Transaktionen kan kännas abstrakt eller vag eftersom inget traditionellt kvitto skrivs ut, eller så får man ett kvitto i mobiltelefonen som inte är lätthanterligt (t.ex. ett SMS). Dessutom finns ingen lättillgänglig kontoöversikt tillhanda vilket leder till att det kan vara svårare att hålla reda på inköp och hur mycket som har spenderats (kap. 2.3.8). Om köpprocessen är otydlig på så sätt att kvittot eller bekräftelsen på köp kan dröja, eller transaktionens status är oklar, kan det förmå konsumenter till att "försöka igen" och bli debiterade två gånger (kap. 2.3.8).

Vi har identifierat följande konkreta krav:

- **K8.1** *Om telefonens batteri tar slut eller telefonen annars slutar fungera bör det finnas ett alternativt sätt att utföra betalningar med kontot kopplat till telefonen.*
- **K8.2** *Tjänsten bör ha en lätthanterlig kontoöversikt och historik.*
- **K8.3** *Tjänsten bör ha en tydlig köpprocess där statusen av inköpet redovisas tydligt.*
- **K8.4** *Tjänsten bör ha en enkel och lätthanterlig kvittofunktion för att se detaljer av genomförda köp.*

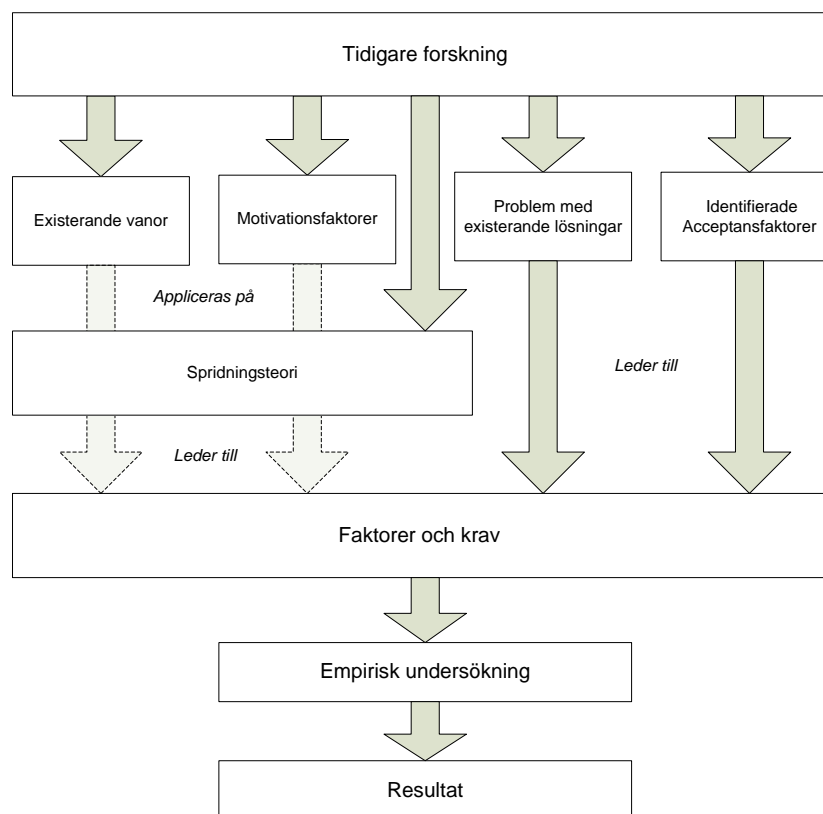
3. Metod

I detta kapitel kommer vi att presentera den metod vi använt vid arbetet. Avsnitt 3.1 beskriver valet av metod för att genomföra litteraturgranskningen samt empirisamlandet. Avsnitt 3.2 beskriver hur vi mer konkret gått tillväga under dessa faser. Avsnitten 3.3 samt 3.4 behandlar urvalet av informanter samt själva enkätens utförande. Enkäten är framtagen utifrån de krav vi formulerat i föregående kapitel och här presenteras de frågor vi valt att ställa för att undersöka våra krav.

Avsnitt 3.5 behandlar den analysmetod vi valt att använda oss av. I Avsnitten 3.6, 3.7 samt 3.8 resonerar vi kring olika problem med studien som etik, validitet etc.

3.1 Undersökningsmetod

I kapitel 2.4 beskrevs tidigare tillvägagångssättet för att formulera de krav vi ämnat undersöka. Nedan följer en beskrivning av undersökningsmetoden i sin helhet.



Figur 7 : Undersökningsmetod

Inledningsvis har en grundlig litteraturgranskning genomförts. Detta gjorde vi för att skaffa oss en bred kunskapsbas i ämnet. Tidigare forskning i områdena mobilbetalning och mobilbankjänster har sammanställts och analyserats.

En kvantitativ ansats bygger på att kategorisering och precisering av centrala begrepp görs innan en empirisk undersökning genomförs (Jacobsen, 2002). Därför har vi lagt en stor vikt vid just denna process. Artiklar har utgjort huvudkällan och dessa har hämtats framförallt med hjälp av Googles tjänst Google Scholar samt Lunds universitets artikeldatabas ELIN.

Litteraturgranskningens syfte har, som tidigare nämnts, varit att skaffa en bred kunskapsbas i forskningsområdet. Mycket forskning har tidigare bedrivits i ämnena och många förslag på vidare forskning finns tillgängliga. Utifrån detta har vi sedan formulerat de frågor och krav som vi velat bekräfta i vår undersökning. Vi har uteslutande använt vetenskaplig litteratur för att skapa våra resonemang och källorna är väl underbyggda sedan tidigare med genomförda empiriska studier.

Därefter identifierade vi de viktigaste faktorerna och formade en rad hypotetiska krav utifrån den teori vi läst. För att sedan få en indikation på om kraven stämmer överens med konsumenternas verkliga krav utformade vi en enkät. Som plattform för webbenkäten har Googles tjänst Google Docs använts.

Då empiriinsamlingen avslutats analyserades resultatet och resonemang har förts utifrån den tillgängliga teorin och empirin.

3.2 Metodval

Vi har för avsikt att kunna utvärdera de krav vi formulerat i det tidigare kapitlet utifrån mer generella premisser. Resultatet skall bli en lista med krav som är generella och fungerar på så stor användarskara som möjligt. Därför är också den kvantitativa ansatsen ett bättre alternativ än den kvalitativa då generaliseringar lättare kan göras utifrån en kvantitativ data hämtad ur en representativ urvalsgrupp (Jacobsen, 2002).

Vi har valt att införskaffa empiri via en enkät. Detta väljer vi att göra för att på ett enkelt sätt kunna nå ut till ett stort antal människor på relativt kort tid. Vi ser en tydlig tendens i att liknande forskning nästan uteslutande använt sig utav just enkäter med givna svarsalternativ. Enligt Jacobsen är det den absolut vanligaste formen för insamling av primärdata vid en kvantitativ undersökning.

En annan stor fördel med att välja just enkäter är att de är billiga samt snabba att sprida (Jacobsen, 2002). En webbenkät bidrar dessutom till att processen blir helt gratis och även ännu snabbare än den traditionella pappersenkäten. Bortfallet minimeras också med webbenkäten på grund av att inlämningen är mycket lättare för den tillfrågade då detta sker med en enkel knapptryckning samt att svar på samtliga frågor krävs för att kunna skicka in sitt bidrag.

En webbenkät har även den fördelen att insamlad data lagras direkt i en databas och manuell sammanställning av den samma är inte nödvändig. Detta bidrar självklart också till vunnen tid.

Vidare var en del av frågorna som vi ställde mer lämpade för en anonym enkät än en mer kvalitativ ansats där personligt möte potentiellt kunde förvanska vissa svar på känsliga frågor (Jacobsen, 2002).

3.3 Urval

För att få ett så bra underlag som möjligt har vi valt att inte avgränsa urvalet till någon specifik mål- eller åldersgrupp. Ju större heterogen grupp som tillfrågas, desto större chans till en återspeglade heterogen svarsgrupp (Jacobsen, 2002). Dessutom ökar självklart kvantiteten av de tillfrågade då inga aktivt väljs bort. Den primära tillfrågade gruppen består av släkt, vänner, arbetskamrater samt andra yttliga kontakter.

Vi skickade en kort introduktionstext samt en länk till enkäten till ca 500 personer via sociala nätverk på Internet samt via e-post. Det förelåg inte någon ersättning för deltagande i enkäten och vi skickade inte personliga brev. Därför var motivationen för att fylla i enkäten troligtvis inte särskilt hög.

Då enkäten är webbaserad kommer inte heller någon kontroll på antal eller vem som får tillgång till enkäten att finnas. Detta kan i sin tur leda till en ytterligare ökning i kvantitet och heterogenitet då enkäten är öppen för fri spridning. Detta ser vi som positivt för undersökningen. Det är oklart hur många som fått tillgång till enkäten utöver de primärt tillfrågade. Dock kommer enkäten vara utformad på svenska vilket rimligtvis begränsar spridningen till en nationell nivå.

Det har inte heller ställts några formella krav på de tillfrågade personerna i form av innehavande av en egen mobiltelefon eller liknande. Det enda kravet, som nämnt ovan, är det outtalade kravet på svenska språkkunskaper.

3.4 Enkäten och dess utformning

För att strukturera upp utformandet av enkäten och kunna motivera alla frågor har vi kategoriserat dem efter det krav som de är kopplade till (Tabell 2). Enkäten består till största del av flervalsfrågor av typen "Instämmer helt" till "Instämmer inte alls" i en femgradig skala. Därutöver tillkommer vissa frågor med särskilda svarsalternativ utan en skala.

Valet av just Googles tjänst baserades på att det är gratis, enkelt att använda samt att all rådata går att exportera för att sedan analyseras med hjälp av ett externt program.

Först gjordes ett pilottest med enkäten på tre personer. Med hjälp av deras kommentarer såg vi över utformningen och formuleringarna och rättade till ett par oklarheter. Efter pilottesterna stod det klart att svarspersonerna blev mer positivt inställda till mobilbetalning som helhet efter genomförandet av testet. Detta kan ha en rad olika anledningar, den största är troligtvis att de tillfrågade inte hade en bra bakgrundskunskap i ämnet och att det inte var uppenbart vilka fördelar och funktioner som kan

tillhandahållas av mobilbetalning. Vissa av frågorna är av sådan karaktär att attityd till mobilbetalning och förhandskunskap kan spela en viss roll vid besvarandet. Därför ordnade vi de mer generella frågorna så att de kom tidigare i formuläret och frågor som behandlade mer mobilbetalningsorienterade ämne kom senare. Detta gjorde vi för att undvika att frågor besvarades förhastat eller utan eftertanke och med en större förståelse för ämnet. Alltså speglar inte ordningen i Tabell 2 utseendet på den faktiska enkäten. Enkäten finns i sin slutgiltiga utformning i Bilaga 2.

Tabell 2: Kravöversikt med frågor tillhörande respektive krav

Kravnr.	Specificering	Frågor
-	Demografisk fråga	F1. Kön
-	Demografisk fråga	F2. Ålder
K1.1	Det måste finnas en stark autentisering som ser till att obehöriga ej kan nyttja en användares betalningskonto.	F3. Om mobilbetalning är mindre säker än kreditkort och kontanter, så kan jag inte tänka mig att använda det.
		F4. Det är viktigare att mina pengar är säkra, än att mobilbetalningen är billig, snabb och tillgänglig överallt.
K1.2	Om telefonen som är kopplad till tjänsten blir stulen måste det finnas ett snabbt och enkelt sätt att spärra betalningsfunktionen - liknande dagens spärrservice på betalkort.	F5. Det har inträffat att jag har tappat bort eller blivit bestulen på <ul style="list-style-type: none"> - Min plånbok - Min mobiltelefon - Båda två (vid olika eller samma tillfälle) - Inget av ovanstående
		F6. Om jag skulle börja använda en mobilbetalningstjänst, skulle jag först ta reda på om det gick att spärra betalningarna om jag blev av med telefonen.
		F7. Jag har någon gång spärrat mitt betal- eller kreditkort.
K1.3	Mobilbetalning bör vara säkrare än konkurrerande metoder som betal- och kreditkort samt kontanter.	F8. Om mobilbetalning är säkrare än kreditkort och kontanter, kan det vara en huvudanledning för mig att börja använda det.

K2.1	En lösning bör vara utgiven, certifierad, eller annars rekommenderad av en pålitlig organisation.	<i>F9. Jag kan tänka mig att använda en mobilbetalningstjänst tillhandahållen av ett mindre etablerat företag.</i>
		<i>F10. Jag skulle hellre använda en mobilbetalningslösning från ett större, välkänt företag även om priset var något högre.</i>
		<i>F11. Jag skulle helst använda en lösning tillhandahållen av:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Bank - Mobiloperatör - Betal-/Kreditkortsföretag - Särskilt mobilbetalningsföretag - Mobiltelefonstillverkare - Andra (specificera)
K2.2	En utgivande organisation bör kunna garantera användares integritet och ge en hög upplevd tillförlitlighet.	<i>F12. Jag gör inköp som jag inte skulle vilja att andra i min vänskapskrets visste om.</i>
		<i>F13. Jag anser att listan över mina inköp är en känslig uppgift som inte får läsas utan mitt medtyckande.</i>
K2.3	En utgivande organisation bör kunna ge en hög upplevd säkerhet ur personuppgiftshanteringssynpunkt.	<i>F14. Jag skulle inte ge ut mina person- eller kontouppgifter till ett mobilbetalningsföretag om jag inte är säker på hur de hanterar dem.</i>
K3.1	En lösning bör kräva så lite förhandskunskap som möjligt	<i>F15. Jag anser att jag har goda kunskaper om min mobiltelefon och dess funktioner</i>
		<i>F16. Jag har betalat något med min telefon förut igenom.. (markera flera)</i> <ul style="list-style-type: none"> - SMS-betalning - Särskilt telefonnummer - En mobilbetalningsapplikation
K3.2	En lösning bör vara enkel att lära sig att använda	<i>F17. Det är viktigare att mobilbetalningsprogrammet är enkelt att lära sig att använda än att det har många funktioner.</i>
K4.1	En mobilbetalningstjänst bör vara billigare eller motsvarande i pris som konkurrerande lösningar.	<i>F18. Jag kan tänka mig att betala lite mer vid varje köp för att kunna använda mobilbetalning.</i>
		<i>F19. Om mobilbetalning är billigare att använda än kreditkort och kontanter, kan det vara en huvudanledning för mig att börja använda det.</i>

K5.1	Det bör finnas möjlighet att föra över pengar till andra mobiltelefoner (eller därtill kopplade konton) direkt från den egna telefonen.	<i>F20. För mig hade det underlättat min vardag om jag kunde föra över pengar enkelt till andra privatpersoner via mobiltelefonen.</i>
		<i>F21. Jag hade hellre fört över pengar till någon än att låna ut min telefon tillfälligt för en betalning.</i>
K5.2	Mobiltelefonen bör gå att använda för kontantuttag i automat eller dylikt.	<i>F22. Jag tar ut kontanter i bankomat ...</i>
		<ul style="list-style-type: none"> - Färre än en gång i månaden - Färre än en gång i veckan - Oftare än en gång i veckan
		<i>F23. Jag föredrar att använda kontanter istället för kort vid dagliga utgifter.</i>
		<i>F24. Jag vill så småningom slippa hantera kontanter helt och hållet.</i>
K5.3	Det bör vara möjligt för någon annan person att använda betalningsfunktionen i telefonen om personen har den information som krävs	<i>F25. Jag lånar ibland ut mitt betalkort till någon annan för att vederbörande skall kunna ta ut pengar eller betala något.</i>
		<i>F26. Jag anser det viktigt att kunna låna ut min telefon vid enstaka tillfällen så att någon annan kan betala med den.</i>
K6.1	Lösningen bör vara implementerbar vid alla betalningssituationer.	<i>F27. Hur många olika speciella betalkort, kreditkort, eller uppladdningsbara kontokort till särskilda saker som busskort, bensinkort, matbutikskort eller dylikt har du idag?</i>
		<ul style="list-style-type: none"> - Inga - 1 - 5 - 6 - 10 - Fler än 10
		<i>F28. Jag tycker det är praktiskt att ha flera olika konton för att få en överblick av min budget.</i>
		<i>F29. Förutsatt att jag kunde hantera olika konton i min mobiltelefon och behålla de kundförmåner och rabatter som kundkort ger, hade det varit praktiskt att ha färre betalkort.</i>
		<i>F30. Det skulle vara lättare för mig att göra alla betalningar med hjälp av en metod istället för att använda kort, kontanter, speciellt kundkort eller speciella påladdningsbara konton vid olika tillfällen.</i>

K6.2	Betalningslösningen måste vara tillämpbar oavsett beloppet som transaktionen avser.	<p>F31. Om det är lika snabbt, enkelt och säkert som andra metoder, kan jag tänka mig att använda mobilbetalning vid belopp som är..</p> <ul style="list-style-type: none"> - Under 100kr - Mellan 100 och 500kr - Över 500kr
K7.1	Lösningen bör vara snabbare och enklare i genomförandet av köp än nuvarande lösningar.	<p>F32. Om mobilbetalning är snabbare och smidigare än kreditkort och kontanter vid betalning, kan det vara en huvudanledning för mig att börja använda det.</p>
K7.2	Lösningen bör kunna tillhandahålla möjligheten att hantera alla konton som ägs av personen samt ge en översikt av dessa.	<p>F33. På vilket av följande vis vill du helst hantera dina pengar i mobiltelefonen?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Full tillgång till alla mina konton (ungefär som internetbank) - Direkt kopplat till endast ett bankkonto (som dagens betalkort) - Separat faktura i slutet på månaden (kredit) - Alla betalningar på mobiltelefonräkningen (kredit) - Ett specifikt konto jag kan fylla på (ungefär som ett kontantkort) - Vet ej - Annat
K8.1	Om telefonens batteri tar slut eller telefonen annars slutar fungera bör det finnas ett alternativt sätt att utföra betalningar med kontot kopplat till telefonen.	<p>F34. Jag har min telefon med mig när jag går hemifrån....</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alltid - Oftast - Ibland - Sällan - Aldrig
		<p>F35. Jag har kontanter eller ett betalkort med mig när jag går hemifrån.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alltid - Oftast - Ibland - Sällan - Aldrig
		<p>F36. Mitt mobiltelefonbatteri tar slut när jag är hemifrån så att jag inte kan använda telefonen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alltid - Oftast - Ibland - Sällan - Aldrig
		<p>F37. Om mobilbetalning är enklare och säkrare än kontanter och betalkort, skulle jag på sikt vilja ersätta dessa med mobilbetalning helt och hållet.</p>

K8.2	Tjänsten bör ha en lätthanterlig kontoöversikt och historik.	<i>F38. Att jag kan ta reda på hur mycket pengar som är tillgängligt på mitt konto direkt i mobilen är något jag värdesätter.</i>
		<i>F39. Att jag har tillgång till mitt kontoutdrag med transaktioner som jag har gjort nyligen direkt i telefonen är något jag värdesätter.</i>
K8.3	Tjänsten bör ha en tydlig köpprocess där statusen av inköpet redovisas tydligt.	<i>F40. Det är viktigt att jag har kontroll på när det dras pengar från mitt konto och att inget sker automatiskt när jag är ovetandes.</i>
K8.4	Tjänsten bör ha en enkel och lätthanterlig kvittofunktion för att se detaljer av genomförda köp.	<i>F41. Jag sparar mina kvitton vid inköp...</i> - <i>Alltid</i> - <i>Oftast</i> - <i>Ibland</i> - <i>Sällan</i> - <i>Aldrig</i>
		<i>F42. Att kvitton sparas automatiskt i min telefon så att jag slipper hantera papperskvitton är något jag värdesätter.</i>

3.5 Analysmetod

För att kunna använda de data vi samlat in i ett statistiskt syfte har vi valt att koda de frågor med rangordnade svarsalternativ efter Likertskalan.

Värdena som användes var:

Instämmer inte alls	=	1
Instämmer i någon mån	=	2
Varken eller	=	3
Instämmer delvis	=	4
Instämmer helt	=	5

Värdena är ordnade efter Jacobsens (2002) förslag att ett ge ett högt laddat svarsalternativ en hög siffra. Därefter har datan analyserats med hjälp av datorprogrammet SPSS Statistics 18 (PASW Statistics 18). Med hjälp av programmet beräknade vi medelvärde, medianvärde samt modalvärde på dessa frågor. Övriga frågor, med kategoriska svarsalternativ, har analyserats med hjälp av diagram.

På de frågor där svaren hade en stor spridning försökte vi finna skillnader i olika gruppstillhörigheter, till exempel åldersgrupper. Detta för att kunna se om det finns några inställningsskillnader över generationer i enighet med Rogers teori (2003).

3.6 Etiska aspekter

Vi har valt att inte belysa några etiska aspekter närmare då vår undersökning helt och hållet baserats på en anonym enkät. Inga uppgifter kan på något sätt kopplas till någon av de svarandes identiteter och vi har informerat om detta i enkätens inledande text.

Vidare har vi inte uppdagat några uppenbara etiska problem i samband med forskning om mobilbetalning.

3.7 Studiens validitet och reliabilitet

Jacobsen (2002) benämner validiteten av metoden som hur väl den mäter vad som är relevant för studiens mål och syfte. Detta ger oss ytterligare ett skäl till att lägga vikt vid utformningen av de krav som legat till grund för hela undersökningen.

Urvalet påverkar också validiteten (Jacobsen, 2002). Urvalet av informanter måste spegla den grupp som avses undersökas. Vi har försökt att i största möjliga mån nå ut till så heterogen grupp som möjligt för att få en allmän målgrupp, men då primärgruppen av de tillfrågade består av släkt, vänner och kollegor eller ytliga kontakter kan dessa ha liknande personlighetsdrag. Skulle urvalet vara skevt relativt den grupp som avses generaliseras görs denna på felaktiga grunder och sänker därmed också validiteten. Detta problem är vi medvetna om men då ingen kontroll av andrahandspridning har förekommit är det svårt att avgöra hur valid undersökningen egentligen är.

Reliabiliteten i undersökningen är antagligen ganska låg utifrån ett tidsperspektiv eftersom förutsättningarna med stor sannolikhet förändras i takt med att utvecklingen av mobilbetalning fortskrider. Kravet för en god reliabilitet är att undersökningen är oberoende av tid då den utförs (Jacobsen, 2002).

3.8 Kritik av metoden

Ett problem med en webbenkät är bristen på kontroll av att få in flera svar från en och samma person. Men eftersom vi inte gett någon belöning eller ersättning vid inlämnandet av enkäten, samt att det inte föreligger någon uppenbar anledning att förvanska resultaten, anser vi risken låg att någon eller några skulle försöka förvränga statistiken.

Möjligtvis hade en triangulerande undersökning varit ett komplement till vår undersökning, då intervjuer hade kunnat ligga till grund för identifierande av ytterligare krav. Dock åtnjöt vi inte möjligheten till detta på grund av tidsbrist. Denna tidspress har även bidragit till att enkäten inte reviderats så utförligt som önskats. Detta kan ha påverkat några av frågorna i negativ bemärkelse då formuleringar av frågan och svarsalternativen inte alltid varit helt tillfredsställande. Då vi själva givetvis har en subjektiv uppfattning av mobilbetalning kan de faktorer vi fångat vara vinklade eller inkompleta.

4. Empiri

Resultatkapitlet består av en redovisning av den insamlade empirin. Inledningsvis diskuteras deltagande och bortfall, för att sedan fortsätta med redovisning av själva datan. Vi har valt att dela upp redovisningen i två olika stycken för frågor med rangordnade svar och frågor med andra svarsalternativ eftersom dessa presenterats på olika sätt. Vidare analys i form av åldersgruppering och liknande kommer att presenteras i kapitel 5 för att på så sätt ge läsaren en bättre överblick över argumentationen.

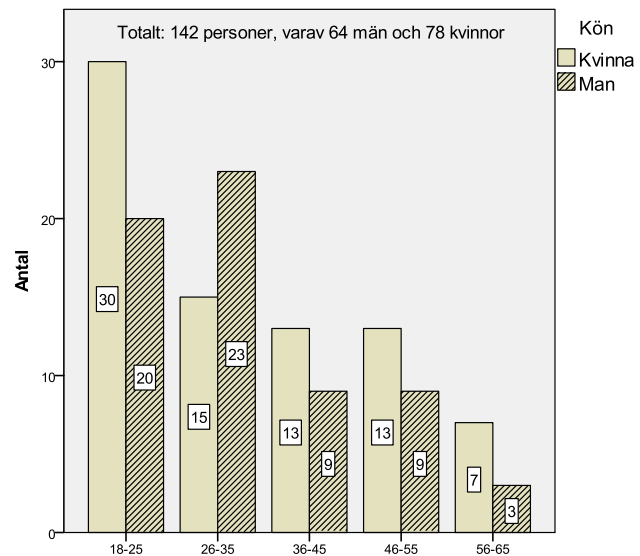
4.1 Deltagande och bortfall

Enkäten fanns tillgänglig på Internet mellan den 22/5 och den 27/5 2010. Totalt svarade 145 av de ca 500 tillfrågade personerna och 142 av dessa var fullständiga för vårt ändamål, alltså ett bortfall på ca 71 %. Bortfallet av de som besvarade enkäten blev ca 2 %. Det framgår icke utav våra mätinstrument hur många som övergav enkäten mitt i genomförandet. Totalt var det 64 män och 78 kvinnor i de svar som vi behandlade. Åldersgruppen 18-25 är den största gruppen med 50 svarande. Det förelåg ett antagande om ett mindre deltagande i de äldre åldersgrupperna som visade sig stämma.

Den sneda åldersfördelningen bidrar till att generaliseringar är svårare att göra eftersom svarsgruppen inte helt och hållet speglar den grupp den är tänkt att göra. Detta är vi medvetna om och kommer att ta hänsyn till då vidare resonemang förs.

Könsfördelningen på informanterna är 55 % kvinnor och 45 % män. Detta skulle också kunna bidra till att generalisering försvåras marginellt. Dock har vi inte funnit några nämnvärda skillnader i svaren och har därför valt att inte diskutera genusperspektiv vidare.

Vi valde att inte ställa andra demografiska frågor eftersom vi inte avser att finna några specifika målgrupper. Därför är dylika frågor av mindre intresse för vår undersökning då vi avser att erhålla ett resultat som går att applicera på en universell lösning.



Figur 8: Demografi över giltiga svar

4.2 Redovisning av empiri

Nedan följer en redovisning av resultatet av samtliga frågor från enkäten, först en tabell över frågor med rangordnade svarsalternativ, sedan en rad diagram över de övriga frågorna.

4.2.1 Resultat av frågor med rangordnade svarsalternativ

I Tabell 3 redovisas resultatet av de frågor som hade rangordnade svarsalternativ. Som vi nämnt tidigare är svaren på en femgradig skala där 5 innebär den högsta graden av instämmande. Först visas medel och medianvärde av svaren, därefter modalvärdet, som representerar det svarsalternativet som fick högst frekvens samt det procentantal det utgjorde.

Tabell 3: Resultat av frågor med rangordnade svar

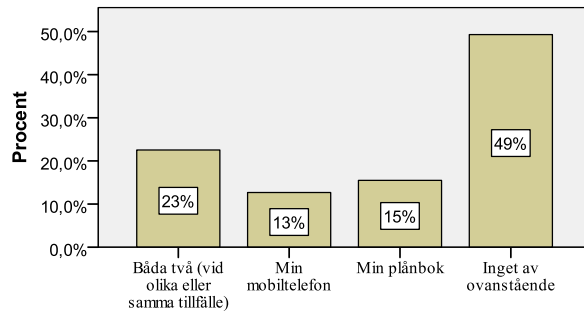
Nr.	Fråga:	Medel:	Median:	Modalvärde (% av svaren):
F3	Om mobilbetalning är mindre säkert än kreditkort och kontanter, så kan jag inte tänka mig att använda det.	4,21	5	5 (60%)
F4	Det är viktigare att mina pengar är säkra, än att mobilbetalningen är billig, snabb och tillgänglig överallt.	4,42	5	5 (61%)
F8	Om mobilbetalning är säkrare än kreditkort och kontanter, kan det vara en huvudanledning för mig att börja använda det.	4,00	4	5 (43%)
F9	Jag kan tänka mig att använda en mobilbetalningstjänst tillhandahållen av ett mindre etablerat företag.	2,47	2	3 (27%)
F10	Jag skulle hellre använda en mobilbetalningslösning från ett större, välkänt företag även om priset var något högre.	3,14	3	4 (31%)
F12	Jag gör inköp som jag inte skulle vilja att andra i min vänskapskrets visste om.	2,35	2	1 (40%)
F13	Jag anser att listan över mina inköp är en känslig uppgift som inte får läsas utan mitt medtyckande.	3,82	4	5 (47%)
F14	Jag skulle inte ge ut mina person- eller kontouppgifter till ett mobilbetalningsföretag om jag inte är säker på hur de hanterar dem.	4,61	5	5 (75%)
F15	Jag anser att jag har goda kunskaper om min mobiltelefon och dess funktioner.	4,06	4	4 (41%)
F17	Det är viktigare att mobilbetalningsprogrammet är enkelt att lära sig att använda än att det har många funktioner.	4,24	5	5 (53%)
F18	Jag kan tänka mig att betala lite mer vid varje köp för att kunna använda mobilbetalning.	1,34	1	1 (82%)
F19	Om mobilbetalning är billigare att använda än kreditkort och kontanter, kan det vara en huvudanledning för mig att börja använda det.	4,04	4	5 (46%)

F20	För mig hade det underlättat min vardag om jag kunde föra över pengar enkelt till andra privatpersoner via mobiltelefonen.	3,45	4	5 (35%)
F21	Jag hade hellre fört över pengar till någon än att låna ut min telefon tillfälligt för en betalning.	4,41	5	5 (66%)
F23	Jag föredrar att använda kontanter istället för kort vid dagliga utgifter.	1,91	1	1 (52%)
F24	Jag vill så småningom slippa hantera kontanter helt och hållet.	3,54	4	5 (34%)
F26	Jag anser det viktigt att kunna låna ut min telefon vid enstaka tillfällen så att någon annan kan betala med den.	1,73	1	1 (63%)
F28	Jag tycker det är praktiskt att ha flera olika konton för att få en överblick av min budget.	3,39	4	5 (27%)
F29	Förutsatt att jag kunde hantera olika konton i min mobiltelefon och behålla de kundförmåner och rabatter som kundkort ger, hade det varit praktiskt att ha färre betalkort.	3,84	4	5 (38%)
F30	Det skulle vara lättare för mig att göra alla betalningar med hjälp av en metod istället för att använda kort, kontanter, speciellt kundkort eller speciella påladdningsbara konton vid olika tillfällen.	3,85	4	5 (38%)
F32	Om mobilbetalning är snabbare och smidigare än kreditkort och kontanter vid betalning, kan det vara en huvudanledning för mig att börja använda det.	4,05	4	5 (46%)
F37	Om mobilbetalning är enklare och säkrare än kontanter och betalkort, skulle jag på sikt vilja ersätta dessa med mobilbetalning helt och hållet.	3,42	4	4 (36%)
F38	Att jag kan ta reda på hur mycket pengar som är tillgängligt på mitt konto direkt i mobilen är något jag värdesätter.	4,48	5	5 (69%)
F39	Att jag har tillgång till mitt kontoutdrag med transaktioner som jag har gjort nyligen direkt i telefonen är något jag värdesätter.	4,09	4,5	5 (50%)
F40	Det är viktigt att jag har kontroll på när det dras pengar från mitt konto och att inget sker automatiskt när jag är ovetandes.	4,75	5	5 (85%)
F42	Att kvitton sparas automatiskt i min telefon så att jag slipper hantera papperskvitton är något jag värdesätter.	4,23	5	5 (58%)

4.2.2 Resultat av frågor med övriga svarsalternativ

Här presenteras resterande frågor i stapeldiagram. För ökad läslighet används i vissa fall liggande stapeldiagram.

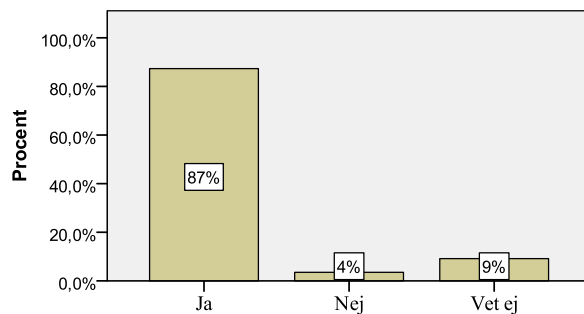
Fråga F5 - Det har inträffat att jag har tappat bort eller blivit bestulen på:



Figur 9: Svar på fråga F5

Figur 9 visar att varannan av informanterna någon gång förlorat plånbok eller mobiltelefon.

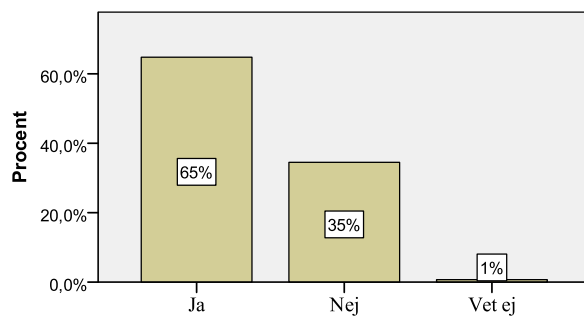
Fråga F6 - Om jag skulle börja använda en mobilbetalningstjänst, skulle jag först ta reda på om det gick att spärra betalningarna om jag blev av med telefonen:



Figur 10: Svar på fråga F6

Figur 10 visar att en klar majoritet, 87 %, värdesätter att kunna spärra sin betalningstjänst om nödvändigt.

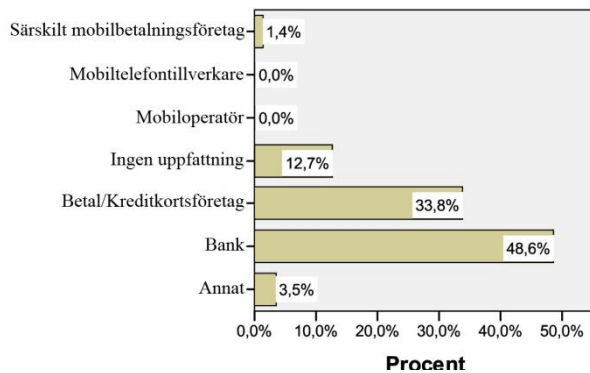
Fråga F7 - Jag har någon gång spärrat mitt betal- eller kreditkort:



Figur 11: Svar på fråga F7

Figur 11 visar att fler än varannan, 65 %, av informanterna någon gång spärrat sitt betal- eller kreditkort.

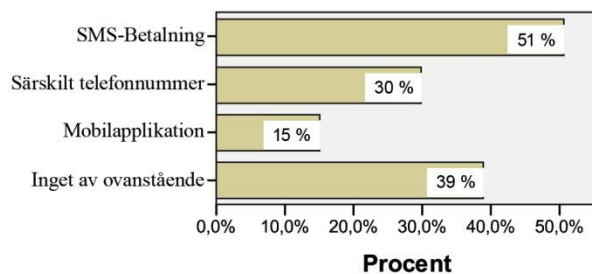
Fråga F11 - Jag skulle helst använda en lösning tillhandahållen av:



Figur 12: Svar på fråga F11

Figur 12 visar på ett klart övertag för bank och betalkortsföretagen som tillsammans når 82,4 %.

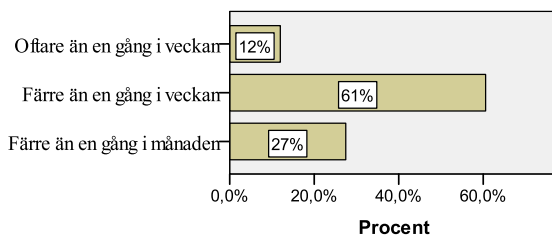
Fråga F16 - Jag har betalat något med min telefon förut igenom:



Figur 13: Svar på fråga F16

Figur 13 visar att en majoritet, 61 %, någon gång använt sin telefon för att utföra en betalning med hjälp utav en eller flera metoder.

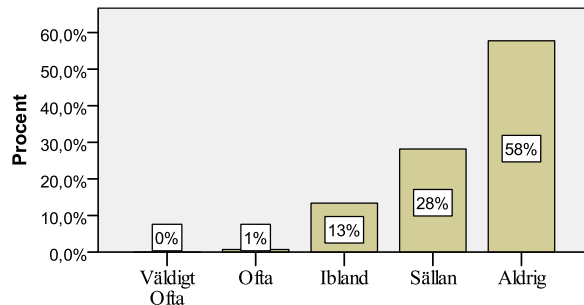
Fråga F22 - Jag tar ut kontanter i bankomat:



Figur 14: Svar på fråga F22

I resultatet av fråga 22 (Figur 14) ser vi att de flesta informanterna tar ut kontanter genomsnittligen ungefär 1-4 gånger i månaden. Svarsalternativen är något olyckligt formulerade och kan ha lett till lite sneda svar.

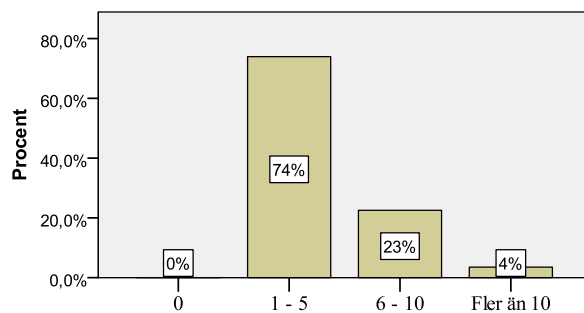
Fråga F25 - Jag lånar ut mitt betalkort till någon annan för att vederbörande skall kunna ta ut eller betala något:



Figur 15: Svar på fråga F25

Figur 15 visar på att det är ovanligt att informanterna lånar ut sitt betalkort till någon annan individ. En majoritet, 57,7 %, lånar aldrig ut sitt kort.

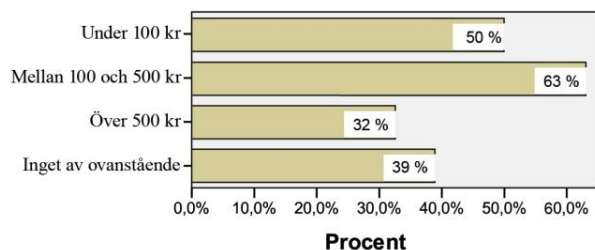
Fråga F27 - Hur många olika speciella betalkort, kreditkort eller uppladdningsbara kontokort till särskilda saker som busskort, bensinkort, matbutikskort eller dylikt har du idag?



Figur 16: Svar på fråga F27

Figur 16 visar att en tydlig majoritet har 1-5 olika kort i sin plånbok idag. Eftersom ingen svarade 0 saknas denna bit i diagrammet.

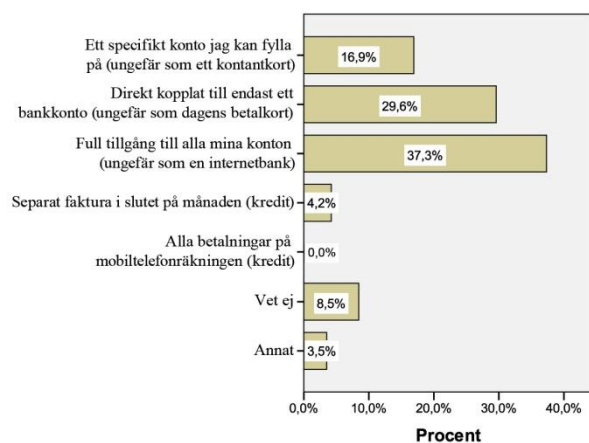
Fråga F31 - Om det är lika snabbt, enkelt och säkert som andra metoder, kan jag tänka mig att använda mobilbetalning vid belopp som är:



Figur 17: Svar på fråga F31

Figur 17 visar vilka belopp som informanterna kan tänka sig att använda en tilltänkt mobilbetalningstjänst till. Svarsalternativen var flervals, därav en procentsats på högre än 100.

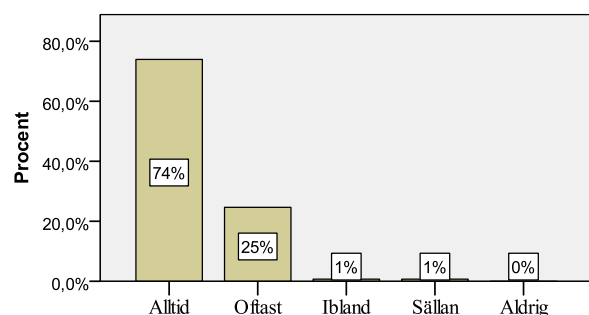
Fråga F33 - På vilket av följande vis vill du helst hantera dina pengar i mobiltelefonen?



Figur 18: Svar på fråga F33

Figur 18 visar på att de flesta av informanterna, 46,5%, hade värdesatt att endast ha tillgång till *ett* konto på ett eller annat sätt i telefonen. Dock svarar 37,3 % att de uppskattar idén med en komplett banktjänst.

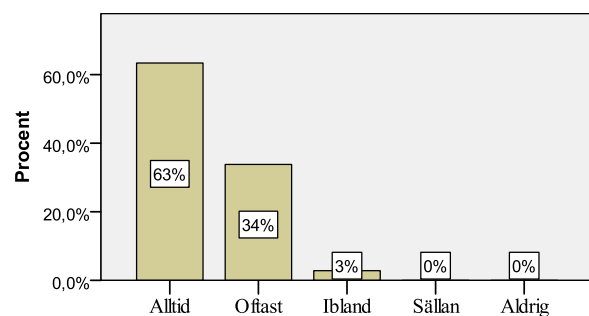
Fråga F34 - Jag har min telefon med mig när jag går hemifrån:



Figur 19: Svar på fråga F34

Figur 19 visar att nästan alla informanter har med sig sin telefon ofta eller alltid när de går hemifrån. Bara 2 st. (här avrundat till 2 %) svarade att de hade med den ibland eller sällan.

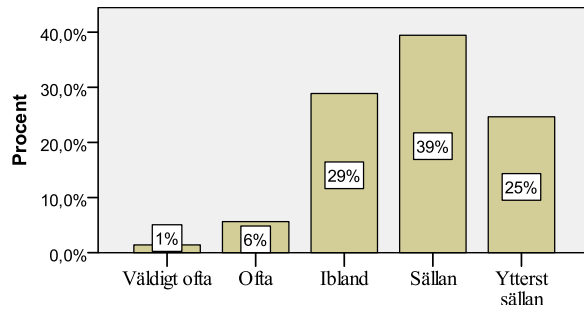
Fråga F35 - Jag har kontanter eller ett betalkort med mig när jag går hemifrån:



Figur 20: Svar på fråga F35

Figur 20 visa att nästan alla informanter, 97 %, har med sig någon form av likvida medel när de går hemifrån. Endast 3 % svarade att de bara har med sig ibland, och ingen svarade sällan eller aldrig.

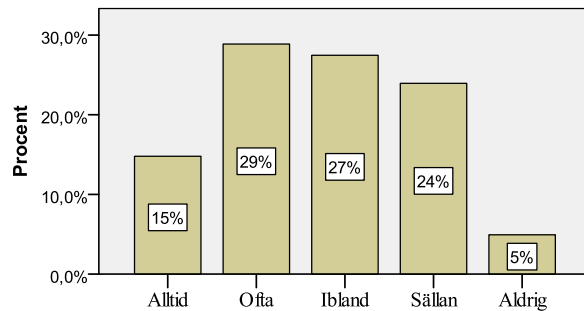
Fråga F36 - Mitt mobiltelefonbatteri tar slut när jag är hemifrån så att jag inte kan använda telefonen:



Figur 21: Svar på fråga F36

Figur 21 visar att det inträffar att mobiltelefonbatteriet tar slut och att mobiltelefonen inte är tillgänglig för användning 100 % av tiden för alla, även om den skulle vara medburen.

Fråga F41 - Jag sparar mina kvitton vid inköp:



Figur 22: Svar på fråga F41

Figur 22 visar på ett ganska vitt spektra vad gäller frekvensen av insparandet av kvitton.

5. Diskussion och Analys

I detta kapitel kommer empirin att analyseras och sedan kopplas till de krav vi tidigare formulerat. Detta för att i någon mån kunna påvisa om kraven stämmer överrens med verkliga konsumentkrav på marknaden eller inte. Vidare kommer ny empiri att presenteras i form av sammanslagningar av tidigare presenterad data. Detta för att få bättre översikt då resonemang förs om framförallt olika åldersgrupper.

K1. En mobilbetalningstjänst bör upplevas som tillförlitlig ur säkerhetssynpunkt.

Tillhörande frågor:

- F3: Om mobilbetalning är mindre säkert än kreditkort och kontanter, så kan jag inte tänka mig att använda det.
- F4: Det är viktigare att mina pengar är säkra, än att mobilbetalningen är billig, snabb och tillgänglig överallt.
- F5: Det har inträffat att jag har tappat bort eller blivit bestulen på:
- F6: Om jag skulle börja använda en mobilbetalningstjänst, skulle jag först ta reda på om det gick att spärra betalningarna om jag blev av med telefonen.
- F7: Jag har någon gång spärrat mitt betal- eller kreditkort.
- F8: Om mobilbetalning är säkrare än kreditkort och kontanter, kan det vara en huvudanledning för mig att börja använda det.

Tidigare studier har visat att säkerhet är ett av de allra viktigaste kraven på ett mobilbetalningssystem (kap 2.3.4). Våra resultat visar på ett starkt stöd för argumentet att säkerhet är en av de allra viktigaste aspekterna och en absolut nödvändighet för att informanterna överhuvudtaget skall använda systemet (fråga F3). Dessutom visar fråga F4 på att fler än hälften, 61 %, av de tillfrågade skulle se det som en huvudanledning att börja använda mobilbetalning om det var säkrare än nuvarande lösningar, vilket pekar på att det finns ett behov av en betalningslösning som är minst lika säker som nuvarande alternativ. Därmed är krav K1.1, *Det måste finnas en stark autentisering som ser till att obehöriga ej kan nyttja en användares betalningskonto*, rimligt.

En vanlig metod för att öka säkerheten idag är att möjligheten att spärra betalkort (kap. 2.3.4). Hela 87 % av de tillfrågade angav att de skulle ta reda på om det gick att spärra betalningstjänsten innan de hade börjat använda den (fråga F6). Det tyder på att det är en framgångsfaktor att systemet stödjer denna funktion och krav K1.2, *Om telefonen som är kopplad till tjänsten blir stulen måste det finnas ett snabbt och enkelt sätt att spärra betalningsfunktionen - liknande dagens spärrservice på betalkort*, är därmed befogat. Dock är frågan i sin utformning något ledande, det är inte säkert att användare skulle tänka på att faktiskt ta reda på det i verkligheten om de blev intresserade av tjänsten av andra anledningar. Dock vill användarna behålla sina befintliga vanor (kap. 2.1.4) och därför bör spärrning av tjänsten vara tillgänglig.

Brist på användares upplevda säkerhet har visats vara den största orsaken till ovilja att använda mobilbetalningssystem (kap. 2.3.4). Resultaten av fråga F3 visar, som nämns ovan att de tillfrågade anser att de inte kan tänka sig att använda en mobilbetalningstjänst som är mindre säker än betalkort eller kontanter (medelvärde 4,21). I kapitel 2.1.4 beskrivs hur en innovation dessutom behöver ett mervärde för att få ökad acceptans hos konsumenterna. Resultatet av fråga F8 visar att 75 % av de tillfrågade helt eller delvis skulle anta ökad säkerhet som ett huvudargument för att börja använda

mobilbetalning. Med anledning av de säkerhetsproblem som finns idag med kreditkort (kap 2.3.4), skulle det alltså vara ett bra diffusionsargument om lösningen var ännu säkrare än de befintliga alternativen (Krav K1.3, *En mobilbetalningslösning bör vara säkrare än konkurrerande metoder som betal- och kreditkort samt kontanter*).

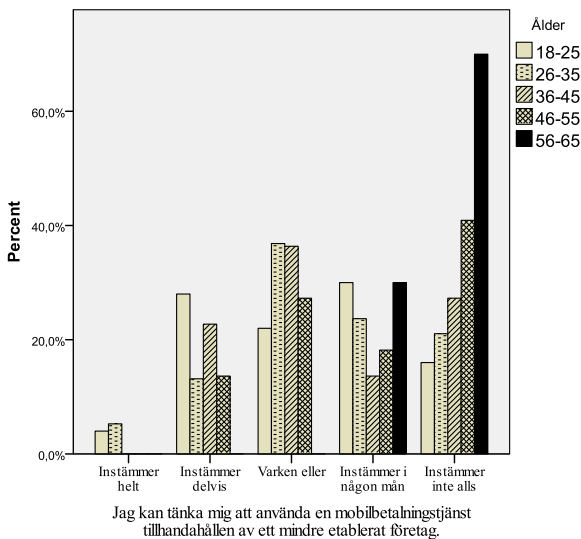
K2. En mobilbetalningstjänsts tillhandahållare bör upplevas som tillförlitlig ur säkerhets och personuppgiftshanteringssynpunkt.

Tillhörande frågor:

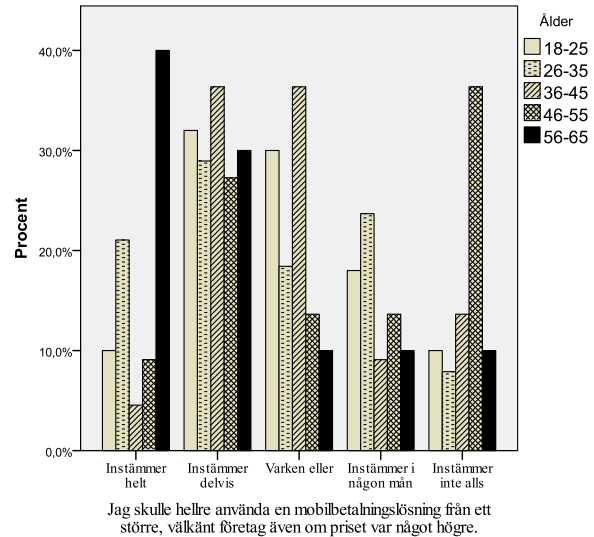
- F9: Jag kan tänka mig att använda en mobilbetalningstjänst tillhandahållen av ett mindre etablerat företag.
- F10: Jag skulle hellre använda en mobilbetalningslösning från ett större, välkänt företag även om priset var något högre.
- F11: Jag skulle helst använda en lösning tillhandahållen av:
- F12: Jag gör inköp som jag inte skulle vilja att andra i min vänskapskrets visste om.
- F13: Jag anser att listan över mina inköp är en känslig uppgift som inte får läsas utan mitt medtyckande.
- F14: Jag skulle inte ge ut mina person- eller kontouppgifter till ett mobilbetalningsföretag om jag inte är säker på hur de hanterar dem.

Få vill lämna ut sina känsliga uppgifter till en tredje part som de ej har förtroende för och detta har visats vara en viktig fråga i elektronisk handel (kap. 2.3.5). Resultatet av fråga F9 och F10 visar på en tendens att föredra väletablerade företag för tillhandahållande av mobilbetalning. Det är inte ett särskilt tydligt resultat i fråga F10 jämfört med fråga F9, troligtvis beroende på den låga viljan att betala extra för en mobilbetalningslösning (se resultat av fråga F18).

Särskilt utmärkande var den äldsta åldersgruppen, som både var negativ till att använda en tjänst levererad av ett mindre etablerat företag, samt kunde tänka sig till viss del att betala mer för en tjänst levererad av ett större företag (Figur 23 och Figur 24).



Figur 23: Fråga F9 med åldersgruppering



Figur 24: Fråga F10 med åldersgruppering

Märkvärt är också resultatet av fråga F11, där det framgår att företag som inriktar sig särskilt på mobilbetalning sällan väljs som förstahandsval som tillhandahållare. Endast 1,4 % har valt det särskilda mobilbetalningsföretaget, jämfört med bank och kreditkortsutgivare, tillsammans 82,4 %.

Det har visat sig att konsumenter känner att deras integritet hanteras bättre i väletablerade företag, så som en bank eller en mobiloperatör (kap. 2.3.5). Detta stämmer också med resultatet av undersökningen och därför bör dessa vara med som aktörer vid införandet av mobilbetalning (Krav K2.1, *En lösning bör vara utgiven, certifierad, eller annars rekommenderad av en pålitlig organisation*).

En hög tillförlitlighet i form av skydd av inköpslistor och liknande visade sig vara relativt viktigt. Den största gruppen, 40 %, svarade att de inte alls höll med om påståendet i fråga F12 att de gör inköp som de inte ville att andra skulle få veta om. Fråga F13 visar dock att 47 % av de tillfrågade instämmer helt med att de inte skulle tillåta andra att läsa deras inköpslista utan medgivande. Tolkningen kan vara att integriteten är viktig och inget får lämnas ut utan medgivande, även om listan inte innehåller något egentligt anmärkningsvärt (Krav K2.2, *En utgivande organisation bör kunna garantera användares integritet och ge en hög upplevd tillförlitlighet*). Med ett medelvärde på 4,61 på fråga F14 visar de tillfrågade att de även har en stor medvetenhet och prioritering av behandlingen av sina personuppgifter och att de inte skulle ge ut sina uppgifter till företag de ej litade på. Därför är det viktigt att tjänstetillhandahållaren har en tydlig policy och bra hantering av personuppgifter (Krav K2.3, *En utgivande organisation bör kunna ge en hög upplevd säkerhet ur personuppgiftshanteringssynpunkt*).

Allt detta stämmer väl överens med tidigare litteratur som säger att människor är försiktiga med att lämna ut sina personuppgifter till företag som de inte litar på, samt att rädsla för bristande integritet är ett hinder för spridningen av mobilbetalningslösningar (kap. 2.3.5).

K3. En mobilbetalningstjänst bör ha en låg upplevd komplexitet.

Tillhörande frågor:

- F15: Jag anser att jag har goda kunskaper om min mobiltelefon och dess funktioner.
- F16: Jag har betalat något med min telefon förut igenom:
- F17: Det är viktigare att mobilbetalningsprogrammet är enkelt att lära sig att använda än att det har många funktioner.

En majoritet av informanterna, 61 %, svarade på fråga F16 att de någon gång använt telefonen i betalningssyfte. Dock var det endast 15 % som svarade att de använt en mobilapplikation för ändamålet. Detta tyder på att erfarenheten i området är låg. Vidare ansåg informanterna sig i stor utsträckning ha goda kunskaper om sina telefoner. Resultatet av fråga F15 visar på ett medelvärde på över 4 och hela 80 % svarade att de helt eller delvis instämmer med påståendet.

Vi kan alltså se att kunskapen om sin egen telefon är relativt hög, medan erfarenheten av användandet av en betalapplikation är låg. Eftersom det har visats vara ett problem att tidigare lösningar har haft en allt för lång startsträcka och inledande administrativa problem (kap 2.3.3) tyder resultatet av undersökningen på att trots att många har bra kunskap om sin telefon, bör ändå framtida lösningar göras enklare med tanke på den låga erfarenhet av betalning som finns (Krav K3.1, *En lösning bör kräva så lite förhandskunskap som möjligt*). Dessutom svarar de flesta (53 %, mv. 4,2 fråga F17) att de instämmer med att det är viktigare att mobilbetalningslösning är lätt att lära sig att använda än att den har många funktioner. Det är oklart hur bra kännedom användarna har om möjligheter till funktioner som mobilbetalning erbjuder, vilket innebär att det kan vara en svår balansfråga att svara på. Resultatet av frågan visar dock på att de flesta inte har en stor vilja att spendera mycket tid på att lära sig använda ett eventuellt system för att få tillgång till avancerade funktioner och därför bör systemet vara lätt att lära sig att komma igång med och enkelt att administrera löpande (Krav K3.2, *En lösning bör vara enkel att lära sig att använda*, K3.3, *En lösning bör vara enkel och praktisk att administrera, hantera och överskåda*).

K4. En mobilbetalningstjänst bör upplevas som prisvärd att använda i jämförelse med existerande metoder.

Tillhörande frågor:

- F18: Jag kan tänka mig att betala lite mer vid varje köp för att kunna använda mobilbetalning
- F19: Om mobilbetalning är billigare att använda än kreditkort och kontanter, kan det vara en huvudanledning för mig att börja använda det.

Vår undersökning visade tydligt att informanterna inte kan tänka sig att betala mer vid sina inköp för att få använda mobilbetalning, vilket stämmer överrens med tidigare studier där det visats vara ett stort hinder för acceptans (kap 2.3.2). 82 % svarade att de inte alls kan tänka sig att betala extra för att använda mobilbetalning vid ett inköp. Även fråga F10 visar på att även om en tillhandahållare av tjänsten är stor och välkänd, och tilliten till denna därmed ökar, så bidrar inte detta till att ett mycket högre pris accepteras.

Vidare visar resultatet av fråga F19 att en billigare taxa skulle kunna vara en huvudanledning för många att börja använda mobilbetalning. Återigen ser vi en majoritet, 76 %, som instämmer åtminstone delvis. Skulle en mobilbetalningstjänst få en lyckad diffusion bör prissättningen därför inte överstiga dagens priser på alternativa betalningsmedel (K4.1, *En mobilbetalningstjänst bör vara billigare eller motsvarande i pris än konkurrerande lösningar*). Detta stämmer överrens med bevisen att en billigare betalningsmetod har stor fördel (Riksbanken, 2010).

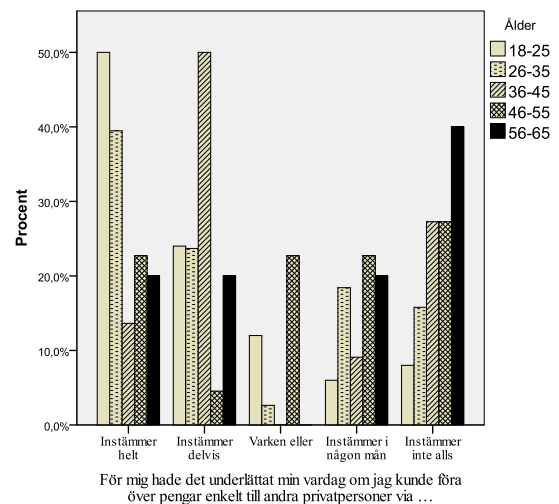
K5. En mobilbetalningstjänst bör vara kompatibel med nuvarande betalningsförfaranden och ändra konsumentens vanor så lite som möjligt.

Tillhörande frågor:

- F20: För mig hade det underlättat min vardag om jag kunde föra över pengar enkelt till andra privatpersoner via mobiltelefonen.
- F21: Jag hade hellre fört över pengar till någon än att låna ut min telefon tillfälligt för en betalning.
- F22: Jag tar ut kontanter i bankomat:
- F23: Jag föredrar att använda kontanter istället för kort vid dagliga utgifter.
- F24: Jag vill så småningom slippa hantera kontanter helt och hållet.
- F25: Jag lånar ut mitt betalkort till någon annan för att vederbörande skall kunna ta ut pengar eller betala något.
- F26: Jag anser det viktigt att kunna låna ut min telefon vid enstaka tillfällen så att någon annan kan betala med den.

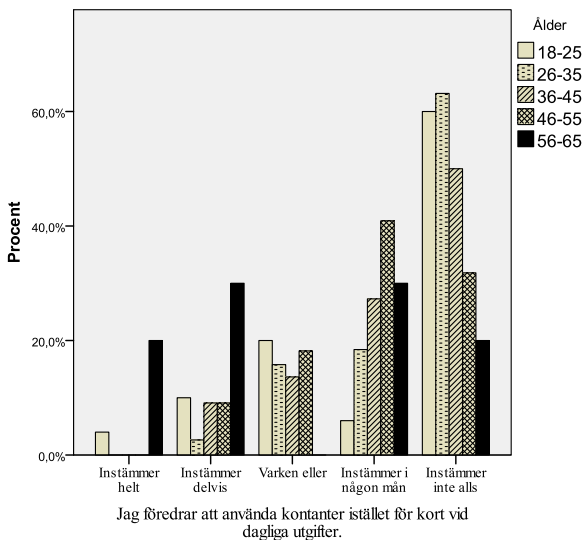
Med kontanter är det enkelt att dela med sig av sina pengar, till skillnad från betalkort. I resultatet av fråga F20 utläser vi att de flesta instämmer med att det skulle underlätta deras vardag om de kunde föra över pengar direkt till andra användare med hjälp av mobiltelefonen. En förutsättning för att färre kontanter skall kunna hanteras är att det går att använda de nya tjänsterna på samma vis som kontanter. De flesta tillfrågade instämmer dessutom med att de hellre skulle föra över pengar till andra än att låna ut telefonen till dem i samma syfte (fråga F21, Krav K5.1, *Det bör finnas möjlighet att föra över pengar till andra mobiltelefoner (eller därtill kopplade konton) direkt från den egna telefonen*). Detta överrensstämmer med tidigare forskning som visat att användare av mobiltelefoner ogillar att vara ifrån sin telefon eller stänga av den (Mallat & Tuunainen, 2008).

Svaren på fråga 20 skiljer sig i åldergrupp, som vi kan utläsa ur Figur 25. De yngre är i större grad instämmande att det skulle underlätta deras vardag om de kunde föra över pengar till andra med sin telefon, vilket inte är orimligt att anta att det beror på en större användning av mobiltelefoner, mer kunskap om användningen av mobiltelefoner, användning av betalkort i större grad och således mindre tillgång till kontanter.

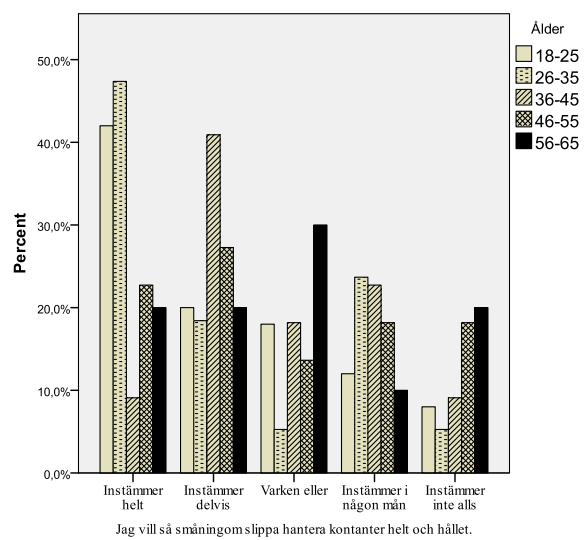


Figur 25: Fråga F20 med åldersgruppering

En annan existerande vana är att kunna ta ut kontanter i bankomat med betalkort. Vi kan tydligt utläsa av fråga F22 att informanterna använder sig av kontanter och en klar majoritet, 73 %, påstår sig ta ut kontanter oftare än en gång i månaden. Detta pekar på att det är osannolikt att kontanter skulle försvinna helt den närmsta tiden. Det är därför viktigt att mobilbetalningstjänsten ger möjlighet att användas vid till exempel bankomater för uttag av kontanter (Krav K5.2, *Mobiltelefonen bör gå att använda för kontantuttag i automat eller dylikt*).



Figur 26: Fråga F23 med åldersgruppering



Figur 27: Fråga F24 med åldersgruppering

På sikt ser situationen annorlunda ut, som Figur 26 visar ser vi en viss trend i att den yngre generationen inte alls instämmer med påståendet att de föredrar kontanter före kortet. Likaså ser vi i Figur 27 att den yngre generationen är mer angelägna om att bli av med kontanterna än den äldre.

Alltså är en bankomatfunktion något som visserligen kan vara viktig just nu, men kan komma att försvinna på sikt.

En funktion som kontanter erbjuder är att delegera betalningsuppgifter till andra igenom att ge dem pengar. Metoden kan även användas i viss grad med betalkort då den s.k. PIN-koden är känd av den som skall betala och ingen legitimering krävs, vid t.ex. bankomat. Vi undersökte om det fanns intresse att kunna använda mobilbetalning på samma sätt, igenom att låna ut mobiltelefonen. Med ett medelvärde på 1.73 på fråga F26 kan man inte dra slutsatsen att det skulle vara en nödvändig funktion (Krav K5.3, *Det bör vara möjligt för någon annan person att använda betalningsfunktionen i telefonen om personen har den information som krävs*), trots att nästan hälften har svarat att de lånar ut sitt betalkort ibland (fråga F25). I de fall det går så är direkt överföring till den andres telefon en bättre lösning enligt de tillfrågade (fråga F21, krav K5.1).

K6. En mobilbetalningstjänst bör i sin natur motverka de begränsningar som förhindrar att betalningslösningen är tillgänglig och användbar överallt där det är tekniskt möjligt.

Tillhörande frågor:

- F27: Hur många olika speciella betalkort, kreditkort, eller uppladdningsbara kontokort till särskilda saker som busskort, bensinkort, matbutikskort eller dylikt har du idag?
- F28: Jag tycker det är praktiskt att ha flera olika konton för att få en överblick av min budget.
- F29: Förutsatt att jag kunde hantera olika konton i min mobiltelefon och behålla de kundförmåner och rabatter som kundkort ger, hade det varit praktiskt att ha färre betalkort.
- F30: Det skulle vara lättare för mig att göra alla betalningar med hjälp av en metod istället för att använda kort, kontanter, speciellt kundkort eller speciella påladdningsbara konton vid olika tillfällen.
- F31: Om det är lika snabbt, enkelt och säkert som andra metoder kan jag tänka mig att använda mobilbetalning vid belopp som är:

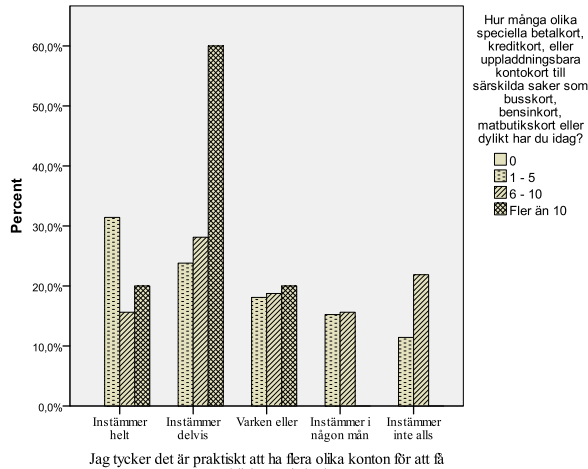
Att mobilbetalningslösningar inte fungerar i alla betalningssituationer eller för alla belopp har tidigare visats vara ett problem (kap. 2.3.11; kap. 2.2.2). Avsaknaden av en standard och samlingsenhet för de elektroniska betalningsmedlen har lett till en stor mängd olika proprietära betalningskort. Frågorna F27-F30 behandlar problemet med hanteringen av många betalkort. Det är förekommande att de tillfrågade har fler än 5 betalkort eller mer sällsynt över 10st olika, som fungerar i olika sammanhang (fråga F27). Eftersom mobilbetalning erbjuder möjligheten att kombinera olika kort i samma fysiska enhet, hade det varit möjligt att mobilbetalningslösningen kunde ersätta alla plastkort, vilket många skulle värdesätta (fråga F29 och F30). För att det skall fungera, krävs en plattform som är tillgänglig och önskvärd för många handlare att tillämpa (Krav K6.1, *Lösningen bör vara implementerbar vid alla betalningssituationer*).

Belopp bör inte vara ett hinder vid mobilbetalning (kap. 2.3.11). Resultatet av fråga F31 är något tvetydigt, men visar på en viss efterfrågan för alla betalningsbelopp redan nu. Å ena sidan har endast 8 % av informanterna svarat att de inte vill betala med mobilen alls, å andra sidan finner vi en viss försiktighet när vi kommer till belopp över 500 kr. Svaret kan tolkas genom att informanterna antagligen inte ser mobilbetalning som ett fullgott alternativ till andra betalningsmedier. Dock kan vi konstatera att betalning av alla belopp är nödvändig då även belopp över 500 kr önskas av 32 % (Krav K6.2, *Betalningslösningen måste vara tillämpbar oavsett beloppet som transaktionen avser*).

Lösningen bör inte vara knuten eller unik till en viss bank, mobiloperatör, försäljare eller mobiltelefonstillverkare (K6.3, *Lösningen bör inte vara knuten eller unik till en viss bank, mobiloperatör, försäljare eller mobiltelefonstillverkare*). Begränsning till specifika banker, mobiloperatörer eller mobiltelefonstillverkare leder till en mindre potentiell kundbas (kap. 2.3.1). Om en handlare eller konsument visste att deras betalningslösning var standardiserad och går eller kommer att gå att använda världen över så ökar acceptansen avsevärt (kap. 2.3.1). Om lösningen skall vara alltäckande bör den per definition inte avgränsa sig till en mindre skala.

K7. En mobilbetalningstjänst bör ge mervärde i dagliga situationer och förenkla vardagen.**Tillhörande frågor:**

- F32: Om mobilbetalning är snabbare och smidigare än kreditkort och kontanter vid betalning, kan det vara en huvudanledning för mig att börja använda det.
- F33: På vilket av följande vis vill du helst hantera dina pengar i mobiltelefonen?



Figur 28: Fråga F28 med gruppering på fråga F27

Lösningen bör kunna tillhandahålla möjligheten att hantera alla konton som ägs av personen samt ge en översikt av dessa), vilket är ett relativt högt tal, med tanke på oron över säkerhet och den försiktiga inställning många har till mobilbetalningen. Det var svårare att tyda hur viktigt det är att kunna organisera sina pengar i olika konton, då svaren varierade mycket (fråga F28). Vi kunde inte utröna någon viktig skillnad i ålder i frågan, men av de som hade fler än 10 betalkort var det en större positivitet till att hantera flera konton för översikt (Figur 28). Detta kan innebära att de som hade många speciella betalkort avsiktligt delat upp sin ekonomi.

En stor majoritet, 78 %, svarade att de helt eller delvis håller med om påståendet att om en huvudanledning till att använda mobilbetalning kan vara att den är snabbare och smidigare än kort och kontanter, fråga F32. Detta i kombination med Rogers diffusionsteori (kap 2.1.4) visar på att kravet K7.1, *Lösningen bör vara snabbare och enklare i genomföringen av köp än nuvarande lösningar*, stämmer eftersom det skulle skapa ett mervärde.

Den största gruppen, 37 % av de tillfrågade ville helst ha tillgång till alla sina bankkonton i mobilbetalningstjänsten (fråga F33, Krav K7.2,

K8. En mobilbetalningstjänst bör hålla en hög pålitlighet och hanterbarhet.

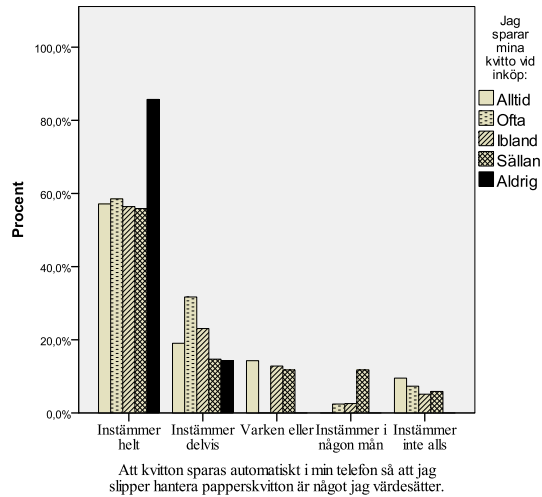
Tillhörande frågor:

- F34: Jag har min telefon med mig när jag går hemifrån.
- F35: Jag har kontanter eller ett betalkort med mig när jag går hemifrån.
- F36: Mitt mobiltelefonbatteri tar slut när jag är hemifrån så att jag inte kan använda telefonen.
- F37: Om mobilbetalning är enklare och säkrare än kontanter och betalkort skulle jag på sikt vilja ersätta dessa med mobilbetalning helt och hållet.
- F38: Att jag kan ta reda på hur mycket pengar som är tillgängligt på mitt konto direkt i mobilen är något jag värdesätter.
- F39: Att jag har tillgång till mitt kontoutdrag med transaktioner som jag har gjort nyligen direkt i telefonen är något jag värdesätter.
- F40: Det är viktigt att jag har kontroll på när det dras pengar från mitt konto och att inget sker automatiskt när jag är ovetandes.
- F41: Jag sparar mina kvitton vid inköp.
- F42: Att kvitton sparas automatiskt i min telefon så jag slipper hantera papperskvitton är något jag värdesätter.

Som tidigare nämnts är det kritiskt att mobilbetalningen är resistent mot yttre störningar (kap. 2.3.7). Utifrån det resultat som redovisades i fråga F36 kan vi utläsa att det inträffar att mobiltelefonbatteriet tar slut mindre ofta. Dock kan det vara tillräckligt med ett enstaka tillfälle då betalningsfunktionen ej är tillgänglig vid ett kritiskt tillfälle för att avskräcka en potentiell användare. Om mobilbetalning skall ha en chans att konkurrera med andra elektroniska metoder, bör det finnas en lösning på detta dilemma (Krav K8.1, *Om telefonens batteri tar slut eller telefonen annars slutar fungera bör det finnas ett alternativt sätt att utföra betalningar med kontot kopplat till telefonen*).

Det finns ett behov av en ökad hanterbarhet och översikt i mobilbetalning (kap. 2.3.8). Många värdesätter möjligheten att se sitt saldo i telefonen (fråga F38, medel. 4,09), och ännu fler värdesätter att kunna se sitt kontoutdrag (fråga F39, medel. 4,48). För att ge systemet en lättare översikt och användbarhet samt enkelhet bör detta vara möjligt. Detta kan vara ett väldigt viktigt argument vid introduktionen av en ny tjänst i konkurrens med existerande metoder (Krav K8.2, *Tjänsten bör ha en lätthanterlig kontoöversikt och historik*).

I resultatet av fråga F40 ser vi ett stort instämmande med påståendet att det är viktigt att användaren informeras ordentligt när transaktioner görs på kontot. Därför är det understött att en mobilbetalningstjänst bör lägga vikt på att få en tydlig köpprocess och motverka den komplexitet och otydlighet som speciella telefonnummer och sms-betalning innebär (Krav K8.3, *Tjänsten bör ha en tydlig köpprocess där statusen av inköpet redovisas tydligt*).



Figur 29: Fråga F42 med gruppering på fråga F41.

Det har tidigare visats på ett behov av tydligare hantering av utförda köp samt genererande av kvitto (kap 2.3.8) för att minimera känslan av vaghet eller abstrakthet vid elektroniska transaktioner.

Enkäten innehöll två frågor som behandlade området med kvitton och kvittohantering, fråga F41 och F42. Spridningen av resultatet på fråga F41 var ganska stor, och huruvida informanterna sparar sina kvitton ofta eller aldrig är svårt att avgöra. Dock visar resultatet i fråga F42 att 81 % helt eller delvis värdesätter en funktion där kvitton lagras automatiskt i telefonen. En intressant aspekt får vi om vi slår ihop de båda frågorna (Figur 29). Det visar sig att de som aldrig eller sällan sparar sina kvitton idag är de som högst instämmer helt att det är en fördel med digitala

kvitton. Alltså kan vi förmoda att informanterna inte kasserar sina kvitton för att de absolut inte vill ha dem, utan snarare för att pappersformen är ett obekvämt sätt att hantera dem på.

Vi kan tydligt se att en lyckad mobilbetalningstjänst bör tillhandahålla en funktion av digitalt lagrade kvitton (Krav K8.4, *Tjänsten bör ha en enkel och lätthanterlig kvittofunktion för att se detaljer av genomförda köp*).

6. Slutsats

Vi har i denna uppsats behandlat viktiga faktorer för en ökad acceptans och spridning av betalningssystem för mobiltelefoner. Vi utgick från en teori- och litteraturgenomgång där vi identifierade problem och faktorer som påverkade acceptansen och diffusionen av mobilbetalning. Vi använde dels tidigare formulerade faktorer, samtidigt som vi försökte frambringa nya krav baserat på motivationsfaktorer för mobilbetalning kombinerat med diffusionsteori. Dessutom försökte vi hitta existerande vanor i betalningssammanhang och inbegripa i våra krav, även det motiverat av diffusionsteori. Därefter sammanfattade vi faktorerna till en rad krav och försökte att utvärdera dem med hjälp av en enkät.

Enkätens svar visade i många fall på klara kopplingar till kraven som vi formulerat och bekräftade tidigare faktorer som vi identifierat. Dessutom visade en mindre återkoppling med de som tillfrågats att de blev mer positivt inställda till mobilbetalning generellt. Detta troligtvis eftersom enkäten till viss del gav inblick i de fördelar som en framtida lösning kan komma att ge konsumenterna. Det tyder på att en lösning som skulle kunna uppfylla alla kraven skulle få en god acceptans.

Huruvida resultatet av vår enkät är applicerbart som en generalisering av den tilltänkta målgruppen förblir något osäkert, men de svar vi samlat in visar en stark korrelation med tidigare litteratur och resultat. De flesta svaren vi fick var från yngre grupper i samhället. Troligtvis är dessa också de första att anamma mobilbetalning, eftersom de föredrar kortbetalning i större grad och vill minska hanteringen av kontanter. Dessutom är de enligt DOI mer benägna att acceptera och börja använda en ny innovation. Därför är våra tillfrågade i stor grad rätt målgrupp om tidiga användares krav är av intresse.

En större mobilbetalningsundersökning kan genomföras som även inbegriper andra beståndsdelar av plånboken som identifikationskort, rabattkort, medlemskort och biljetter, då betalning endast är en del av plånbokskonceptet. Säkerligen skulle en lösning som kan tillhandahålla stöd för samtliga av dessa funktioner ha ett övertag mot lösningar som endast tillåter betalning. Vi såg i resultatet att många önskade ha tillgång till alla sina bankkonton samt kvittohantering direkt i telefonen, vilket visar på ett intresse av denna sort.

I vårt enkätresultat bekräftar vi tidigare påståenden om att säkerhet är en av de allra viktigaste faktorerna för ett mobilbetalningssystem. Alla ställda frågor om säkerhet pekade på en stor medvetenhet om säkerhetsproblem och hanteringen av konsumenters pengar måste kunna garanteras. Dessutom var tydlighet och kontroll vid betalning väldigt viktig för de tillfrågade, även det kopplat till hanteringen av konsumenters pengar. Att kunna spärra sin betalningsfunktion var för många även det en kritisk funktion. Även hanteringen av personuppgifter visades vara viktigt och de tillfrågade var instämmande med att de inte skulle ge ut sina person- eller kontouppgifter till företag som de inte visste hur de hanterade dem. Allt detta pekar på att säkerhet, trovärdighet och pålitlighet är framgångsfaktorer för en lösning.

Även associerade kostnader spelar en viktig roll. En väldigt stor majoritet kunde inte överhuvudtaget tänka sig att betala mer för att använda mobilbetalning. Dessutom kunde en ekonomisk fördel vid användning av mobilbetalning vara ett stort argument för att börja använda tjänsten. Det har tidigare visats att just kostnaden av ett betalningsmedel påverkar dess användningsgrad mycket, därför bör en potentiell leverantör se till att de upplevda kostnaderna är låga. Detta medför eventuellt att leverantören bör kunna finansiera tjänsten med andra medel än själva intäkterna från tjänsten inledningsvis, vilket i sin tur pekar på att en potentiell leverantör bör vara ett större företag och inte ett nystartat företag med särskild inriktning på mobilbetalning.

För att en lösning skall få stor spridning och acceptans, är en viktig faktor att lösningen är användbar i stor skala, helst redan vid introduktionen. Detta innebär att ett omfattande samarbete måste föreligga i ett tidigt stadium, vilket även ger större företag en fördel på grund av deras utökade möjligheter att använda existerande samarbete, övriga produkter eller försäljningskanaler för att öka kännedomen om mobilbetalningslösningen hos konsumenter och handlare.

Många angav att en mobilbetalningslösning som var snabbare och smidigare vid betalning kunde vara en huvudanledning för att införskaffa tjänsten, alltså skulle det kunna förekomma en viss kompromiss med samtliga andra faktorer, hur stor den är förblir dock okänt. Det samma gäller för den hypotetiska lösningen som är billigare än kort och kontanter. En viktig sida av snabbheten och den finansiella fördelen är att de ger direkt synliga resultat vid handelsplatser. Detta kan till exempel manifesteras sig i att användare av tjänsten passerar snabbare i kassorna samt kan använda en billigare prislista, vilket påverkar andra människor som ser fördelarna.

Ett krav som fick sämre underbyggnad var att kunna låna ut telefonen till andra för att kunna utföra betalningar. Detta kan bero på teorin om att användare av mobiltelefoner ogillar att vara ifrån sina telefoner generellt, samt att det skulle vara mycket säkrare och bekvämare att helt enkelt föra över pengar till andra användares telefoner. Eftersom förekomsten av mobiltelefoner är så pass stor idag, bör detta vara ett rimligt alternativ. Att inte tillåta betalning av andra personer än ägaren av mobiltelefonen skulle kunna ge motivering till speciella identifikationssystem som läsning av fingeravtryck eller andra kroppsliga identifikationer. Det är dock värt att notera att en strikt koppling till en kroppsdel för autentisering kräver tillgång till densamme från en illvillig tredje part och därmed ökar risken för fysisk åverkan. Vi lämnar frågan öppen för vidare undersökning.

Vår undersökning visar att små aktörer har ett litet stöd bland konsumenter, samt att de har svårt att hitta finansiering för sin verksamhet. Snarare är det ett problemområde för större företag som kan kräva stora investeringar och finansieringar med stöd av existerande verksamhet med motiveringen att det kan innebära enorma inkomster på lång sikt att vara den ansvariga organisationen bakom en standard för framtidens betalningssystem. Sammanfattningsvis är mobilbetalning förmodligen inte något som kommer att lösas av en mindre aktör med en affärsidé grundad enbart i mobilbetalning.

Mervärdessfunktioner som att kunna se sitt kontoutdrag med nyligen utförda transaktioner, saldo och tidigare kvitton fick samtliga väldigt höga graderingar. Vidare är möjligheten att kunna se alla sina övriga bankkonton och hantera dessa direkt i mobiltelefonen också något som fick höga graderingar.

Det står klart att det finns ett behov för fler funktioner av detta slaget och den vinnande lösningen är sannolikt den som kan erbjuda en stabil, standardiserad grund med hög upplevd säkerhet, små synliga kostnader, ett stort appliceringsområde och så många mervärdesfunktioner som möjligt.

Bilaga 1 - Enkät

Enkät om mobilbetalning.

Hej!

Vi är två studenter på Lunds Universitet som skriver vår C-uppsats, som handlar om mobilbetalning. Med det menas att kunna utföra betalningar med mobiltelefonen, som ersättning för kort eller kontanter. Mobiltelefonen bjuder på en rad spännande nya möjligheter i betalningssammanhang, men ännu idag har ingen lösning fått genomslagskraft på marknaden. Därför vill vi utreda faktorer som ligger bakom en framgångsrik mobilbetalningslösning, och för att få en bra bild av konsumenters förväntningar har vi valt att göra en enkät.

Vi vore evigt tacksamma om du hade ett par minuter över för att fylla i den redan idag, det hade hjälpt oss oerhört mycket!

Med vänliga hälsningar
Jens & Adrian

Alla frågor är obligatoriska.

Kön

- Kvinna
- Man

Ålder

- 17 eller under
- 18-25
- 26-35
- 36-45
- 46-55
- 56-65
- 66 eller över

Jag anser att jag har goda kunskaper om min mobiltelefon och dess funktioner.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Jag har betalat något med min telefon förut igenom: (markera flera)

- SMS-betalning
- Särskilt telefonnummer
- En mobilapplikation
- Inget av ovanstående

Jag tar ut kontanter i bankomat:

- Färre än en gång i månaden
- Färre än en gång i månaden
- Oftare än en gång i veckan

Jag föredrar att använda kontanter istället för kort vid dagliga utgifter.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Jag vill så småningom slippa hantera kontanter helt och hållet.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Jag har min telefon med mig när jag går hemifrån:

- Alltid
- Oftast
- Ibland
- Sällan
- Aldrig

Jag har kontanter eller ett betalkort med mig när jag går hemifrån:

- Alltid
- Oftast
- Ibland
- Sällan
- Aldrig

Hur många olika speciella betalkort, kreditkort, eller uppladdningsbara kontokort till särskilda saker som busskort, bensinkort, matbutikskort eller dylikt har du idag?

- Inga
- 1-5
- 6-10
- Fler än 10

Jag tycker det är praktiskt att ha flera olika konton för att få en överblick av min budget.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Förutsatt att jag kunde hantera olika konton i min mobiltelefon och behålla de kundförmåner och rabatter som kundkort ger, hade det varit praktiskt att ha färre betalkort.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Det skulle vara lättare för mig att göra alla betalningar med hjälp av en metod istället för att använda kort, kontanter, speciellt kundkort eller speciella påladdningsbara konton vid olika tillfällen.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Om det är lika snabbt, enkelt och säkert som andra metoder, kan jag tänka mig att använda mobilbetalning vid belopp som är:

(markera flera)

- Under 100 kr
- Mellan 100 och 500kr
- Över 500kr
- Inget av ovanstående

Jag lånar ut mitt betalkort till någon annan för att vederbörande skall kunna ta ut pengar eller betala något.

- Veldig ofta
- Ofta
- Ibland
- Sällan
- Aldrig

Jag anser det viktigt att kunna låna ut min telefon vid enstaka tillfällen så att någon annan kan betala med den.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

För mig hade det underlättat min vardag om jag kunde föra över pengar enkelt till andra privatpersoner via mobiltelefonen.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Det har inträffat att jag har tappat bort eller blivit bestulen på:

- Min plånbok
- Min mobiltelefon
- Båda två (vid olika eller samma tillfälle)
- Inget av ovanstående

Jag har någon gång spärrat mitt betal- eller kreditkort.

- Ja
- Nej
- Vet ej

Om jag skulle börja använda en mobilbetalningstjänst, skulle jag först ta reda på om det gick att spärra betalningarna om jag blev av med telefonen.

- Ja
- Nej
- Vet ej

Om mobilbetalning är säkrare än kreditkort och kontanter, kan det vara en huvudanledning för mig att börja använda det.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Om mobilbetalning är mindre säker än kreditkort och kontanter, så kan jag inte tänka mig att använda det.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Att jag kan ta reda på hur mycket pengar som är tillgängligt på mitt konto direkt i mobilen är något jag värdesätter.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Att jag har tillgång till mitt kontoutdrag med transaktioner som jag har gjort nyligen direkt i telefonen är något jag värdesätter.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Jag sparar mina kvitto vid inköp:

- Alltid
- Ofta
- Ibland
- Sällan
- Aldrig

Att kvitton sparas automatiskt i min telefon så att jag slipper hantera papperskvitton är något jag värdesätter.

- Full tillgång till alla mina konton (ungefär som internetbank)
- Direkt kopplat till endast ett bankkonto (ungefär som dagens betalkort)
- Separat faktura i slutet på månaden (kredit)
- Alla betalningar på mobiltelefonräkningen (kredit)
- Ett specifikt konto jag kan fylla på (ungefär som ett kontantkort)
- Vet ej
- Övrigt:

Jag kan tänka mig att betala lite mer vid varje köp för att kunna använda mobilbetalning.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Om mobilbetalning är billigare att använda än kreditkort och kontanter, kan det vara en huvudanledning för mig att börja använda det.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Om mobilbetalning är snabbare och smidigare än kreditkort och kontanter vid betalning, kan det vara en huvudanledning för mig att börja använda det.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Jag kan tänka mig att använda en mobilbetalningstjänst tillhandahållen av ett mindre etablerat företag.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Jag skulle hellre använda en mobilbetalningslösning från ett större, välkänt företag även om priset var något högre.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Jag skulle helst använda en lösning tillhandahållen av:

- Bank
- Mobiloperatör
- Betal/Kreditkortsföretag (VISA, Mastercard)
- Särskilt mobilbetalningsföretag
- Mobiltelefonföretag
- Ingen uppfattning
- Övrigt:

Jag gör inköp som jag inte skulle vilja att andra i min vänskapskrets visste om.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Jag anser att listan över mina inköp är en känslig uppgift som inte får läsas utan mitt medtyckande.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Jag skulle inte ge ut mina person- eller kontouppgifter till ett mobilbetalningsföretag om jag inte är säker på hur de hanterar dem.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Det är viktigt att jag har kontroll på när det dras pengar från mitt konto och att inget sker automatiskt när jag är ovetandes.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Mitt mobiltelefonbatteri tar slut när jag är hemifrån så att jag inte kan använda telefonen:

- Väldigt ofta
- Ofta
- Ibland
- Sällan
- Ytterst sällan

Om mobilbetalning är enklare och säkrare än kontanter och betalkort, skulle jag på sikt vilja ersätta dessa med mobilbetalning helt och hållet.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Det är viktigare att mobilbetalningsprogrammet är enkelt att lära sig att använda än att det har många funktioner.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Det är viktigare att mina pengar är säkra, än att mobilbetalningen är billig, snabb och tillgänglig överallt.

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

*Jag hade hellre fört över pengar till någon än att låna ut min telefon tillfälligt för en betalning. **

- Instämmer helt
- Instämmer delvis
- Varken eller
- Instämmer i någon mån
- Instämmer inte alls

Referenser

- Accumulate, Pressmeddelande: *Visby först med att handla kontant med mobilen – snabbt och säkert*. 2009-07-06. Tillgänglig online 2010-05-31: <http://www.mynewsdesk.com/se/pressroom/accumulate/pressrelease/view/visby-foerst-med-att-handla-kontant-med-mobilen-snabbt-och-saekert-306398>
- Bagozzi, R. P. (2007) *The legacy of the technology acceptance model and a proposal for a paradigm shift*. Journal of the Association for Information Systems, 8(4), s. 244-254. Michigan: University of Michigan.
- Chen, L-D. (2008) *A model of consumer acceptance of mobile payment*, Int. J. Mobile Communications, Vol 6, No 1, s. 32-52. Omaha: Creighton University.
- Chuttur, M. Y., *Overview of the Technology Acceptance Model: Origins, Developments and Future Directions, 2009. Sprouts* - Tillgänglig online 2010-05-13: <http://sprouts.aisnet.org/9-37>. Bloomington: Indiana University.
- Dahlberg T., Öörni A. (2007), *Understanding in Consumer Payment Habits - Do Mobile Payments Attract Consumers?* Helsinki: Helsinki School of Economics.
- Dahlberg T., Mallat N., Ondrus J., Zmijewska A. (2008) *Past, present and future of mobile payments research: A literature review*, Electronic Commerce Research and Applications 7, 2008 s. 165-181.
- Dewan S. G., Chen L-D. (2005) *Mobile Payment Adoption in the U.S: A Cross industry cross platform solution*, Journal of Information Privacy & Security. Omaha: Creighton University.
- Gartner 2010 - *Gartner Says Touchscreen Mobile Device Sales Will Grow 97 Percent in 2010*, Tillgänglig 2010-05-18: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1313415>
- Gao J., Kulkarni V, Ranavat H., Chang L. & Mei H, *A 2D Barcode-Based Mobile Payment System*, 2009. Third International Conference on Multimedia and Ubiquitous Engineering. San Jose: San Jose University.
- Hallberg C-F., Möller J., Sjökrans K. (2009) *Mobile wallet payment solution*. Karlskrona: Blekinge Tekniska Högskola.
- Hiljanen D., Östman R. (2005) *E-Handel 2005, En undersökning av olika betalsätt och företags påverkan på konsumenters tillit till betalning vid e-handel*. Tillgänglig 2010-05-16: <http://epubl.ltu.se/1402-1773/2006/018/LTU-CUPP-06018-SE.pdf> Luleå: Luleå Tekniska Universitet.
- Hessel D. (2010) Mobile World Congress Sammanfattat, *IDG*. Tillgänglig 2010-05-16: <http://www.idg.se/2.1085/1.296048/mobile-world-congress-sammanfattat>
- Jacobsen, D. I. (2002) *Vad, Hur och Varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*; Lund: Studentlitteratur

Kim C., Mirusmonov M., Lee I. (2009), *An empirical examination of factors influencing the intention to use mobile payment*, Computers in Human Behavior 26, 2010, s.310-322.

Kreyer N., Pousttchi K., Turowski K. (2003) *Mobile Payment Procedures*. Bloomington: Indiana University.

Larsson F., Rinsén E-L. (2008) *Kreditkortens intåg. En studie över attityd och beteende till kreditkort*. Umeå: Handelshögskolan vid Umeå universitet

Laukkanen T. & Pasanen M. (2007) *Mobile banking innovators and early adopters: How they differ from other online users?* Kuopio: University of Kuopio.

Lehdonvirta V., Soma H., Ito H., Yamabe T., Kimura H., Nakajima T. (2009) *UbiPay: Minimizing Transaction Costs with Smart Mobile Payments*.

Lim A. S. (2007) *Inter-consortia battles in mobile payments standardization*, 2007. Electronic Commerce Research and Applications 7, 2008 s. 202-213

Luarn P., Lin H-H (2004), *Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking*, Computers in Human Behavior 21, 2005 s. 873-891

Mallat N., Tuunainen V. K. (2008) *Exploring Merchant Adoption of Mobile Payment Systems: An empirical study*. Helsinki: Helsinki School of Economics

Mallat N., Rossi M., Tuunainen V.K. (2004) *Mobile Banking Services*, Communications of the ACM, Vol. 47, No. 5 s.42-46

McKnight D. H., Choudhury V., Kacmar C. (2002) *Developing and Validating Trust Measures for e-Commerce: An Integrative Typology*. Information Systems Research, Vol. 13, No. 3, September 2002, s. 334–359

MobilTeleBranschen (2010) *Försäljning av mobiltelefoner i Sverige 1993 - 2010* Tillgänglig online 2010-05-31: http://www.mtb.se/main.php?sid_id=1281&id=1281&ftg=41&ftg_id=41

Misra S. K., Wickamasinge N. (2004) *Security of a Mobile Transaction: A Trust Model*, Electronic Commerce Research, 4: 359–372. Kluwer Academic Publishers.

Nesser, J. 2010-03-18, Upsala Nya Tidning, *Nu ska betalning via mobilen testas*.

Ondrus J., Lyytinen K., Pigneur Y. (2009) *Why Mobile Payments Fail? Towards a Dynamic and Multi-perspective Explanation*, Proceedings of the 42nd Hawaii International Conference on System Sciences

Ondrus Jan, Pigneur Yves (2008) *Near field communication: an assessment for future payment systems*. Information Systems and E-Business Management 7, s. 347-361. Springer Verlag.

Pousttchi K. (2004) *An analysis of the mobile payment problem in Europe*. Augsburg: University of Augsburg.

Riksbanken (2008) *Nyberg: Kontanter och betalningar – hur ser framtiden ut?* Tillgänglig online 2010-05-13: <http://www.riksbank.se/templates/Page.aspx?id=27002>

Riksbanken (2010) *Dags att byta kontanterna mot kort?* Tillgänglig online 2010-05-13: http://www.riksbank.se/upload/Dokument_riksbank/Kat_publicerat/Tal/2010/tal_100120.pdf sid.3

Rogers E. M. (2003) *Diffusion of Innovations, Fifth Edition*, New York: Free Press

Shin D-H. (2009) *Towards an understanding of the consumer acceptance of mobile wallet*. Computers in Human Behavior 25 (2009) 1343-1354.

Sjöstrand J. (2008) *Kreditkort - En studie av Nordeas kommunikation och kundernas preferenser*. Uppsala: Uppsala universitet, Företagsekonomiska institutionen

Skånetrafiken (2009) Pressmeddelande: *Fortsatt kontantstopp i Malmös stadsbusstrafik till den 14 dec - därefter en rad nyheter för resenärerna*.

Tillgänglig 2010-05-

09: <http://www.skanetrafiken.se/templates/InformationPage.aspx?id=27953&epslanguage=SV>

StorStockholms Lokaltrafik (2010) *Beställa sms-biljett*.

Tillgänglig 2010-05-16: <http://www.sl.se/templates/Page.aspx?id=4920>

Västtrafik, (2010), *Enkelbiljett SMS*. Tillgänglig 2010-05-16:

<http://www.vasttrafik.se/Priser--Produkter/Fardbevis-och-priser/Kontantbiljetter/Enkelbiljett-SMS/>