



Handelshögskolan

VID GÖTEBORGS UNIVERSITET
Institutionen för informatik

2006-05-22

En analys av mobila tjänster

Abstrakt

Denna uppsats syftar till att undersöka om det finns ett samband mellan användares bakgrund och deras inställning till eller vilja till användande av mobila informationstjänster. Uppsatsen syftar även till att undersöka om intresse finns för den i uppsatsen beskrivna tjänsten. Påverkar typ av utrustning, ålder, kön och tidigare erfarenheter potentiella användares inställning till nya och för dem okända tjänster? För att undersöka denna frågeställning har jag genomfört en enkät där potentiella användare fått svara på frågor om deras bakgrund och inställning till mobila informationstjänster. Resultatet av den insamlade datan har analyserats med hjälp av teori och modeller, där acceptansmodeller, och UTAUT-modellen i synnerhet, har en framskjutande roll. Undersökningen visar att demografi, erfarenhet och utrustning spelar en roll för acceptansen av nya tjänster och således för mobila tjänsters framgång.

Nyckelord: Mobila tjänster, positionering, acceptans, 3g

Författare: Jakob Nilsson
Handledare: Faramarz Agahi
Magisteruppsats, 20 poäng

Innehållsförteckning

1	Introduktion	4
1.1	Inledning	4
1.2	Bakgrund	5
1.3	Syfte & Frågeställning	6
1.4	Avgränsning	6
1.5	Disposition	6
2	Teori	8
2.1	Acceptans	8
2.1.1	<i>TAM</i>	8
2.1.2	<i>UTAUT</i>	9
2.2	Performance Expectancy	10
2.2.1	<i>Information</i>	11
2.2.2	<i>Tjänster</i>	11
2.2.3	<i>Mobila tjänster</i>	12
2.2.4	<i>Tjänster ur kundens perspektiv</i>	13
2.2.5	<i>Kartläggning & Segmentering</i>	13
2.3	Effort Expectancy	14
2.3.1	<i>Platsberoende</i>	14
2.3.2	<i>Situationsberoende</i>	15
2.4	Social Influens	16
2.4.1	<i>Säkerhet & Avskildhet</i>	16
2.4.2	<i>Tjänstekvalitet</i>	17
2.5	Facilitating Conditions	18
2.5.1	<i>Mobil kommunikation</i>	19
2.5.2	<i>3G</i>	19
2.5.3	<i>UMTS</i>	20
2.5.4	<i>AGPS</i>	20
2.6	Demografi, erfarenhet & frivillighet	21
2.6.1	<i>Kön</i>	21
2.6.2	<i>Ålder</i>	22
2.6.3	<i>Erfarenhet & Frivillighet</i>	22
2.7	Informationsbehov	22
3	Metod	23
3.1	Kvantitativa & kvalitativa metoder	23
3.1.1	<i>Kvantitativ metod</i>	23
3.1.2	<i>Kvalitativ metod</i>	23
3.1.3	<i>Val av metod</i>	24
3.2	Litteraturstudie	24
3.3	Reliabilitet & Validitet	24
3.3.1	Reliabilitet	24
3.3.2	Validitet	25
3.4	Enkäten	25

4	Empiri.....	27
4.1	Undersökningens resultat	27
4.1.1	Demografi.....	27
4.1.2	Erfarenhet & inställning	27
4.2	Utsökningar & Jämförelser	29
4.2.1	Erfarenhet.....	29
4.2.2	Kön	30
4.2.3	Ålder	31
4.2.4	Frivillighet.....	32
5	Diskussion	33
5.1	Faktorer för acceptans	33
5.1.1	Ålder	34
5.1.2	Kön	35
5.1.3	Erfarenhet.....	35
5.1.4	Frivillighet.....	37
5.2	Intresse	38
5.3	Validitet, reliabilitet & replikation	38
5.4	Källkritik	39
5.5	Självkritik.....	39
5.6	Allmän kritik	39
6	Slutsats	41
7	Fortsatt forskning	42
	Referenser.....	43
	Appendix I.....	46
	Svenskspråkig enkät.....	46
	Engelskspråkig enkät.....	49
	Appendix II	52
	Enkätsvar	52

Figurförteckning

Figur 1: Technology Acceptance Model, Davis 1998.....	9
Figur 2: Anpassad TAM, Carlsson, C., Hyvönen, K., Repo, P., Walden, P. 2004	9
Figur 3: UTAUT, Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, F.D., Davis, G.B. 2003	10
Figur 4: Kotler, P et al 1999	18
Figur 5: Modifierad UTAUT-modell	21

Tabellförteckning

Tabell 1: Könsfördelning av enkätens respondenter	27
Tabell 2: Ålderfördelning av enkätens respondenter	27
Tabell 3: Tidigare erfarenhet av mobila tjänster	28
Tabell 4: Intresse/användarvillighet för tjänsten	28
Tabell 5: Intresse för positionsbaserad tjänst	29
Tabell 6: Gradering av tjänstens egenskaper.....	29
Tabell 7: Ekonomisk värdering av tjänsten.....	29
Tabell 8: Intresse bland dem som tidigare har använt mobila tjänster.....	30
Tabell 9: Intresse bland dem som inte använt mobila tjänster tidigare	30
Tabell 10: Intresse utsökt ur dem som äger en 3g-telefon	30
Tabell 11: Intresse utsökt ur dem som inte äger en 3g-telefon	30
Tabell 12: Intresse fördelat på män	30
Tabell 13: Intresse fördelat på kvinnor	31
Tabell 14: Intresse fördelat i åldergruppen <25	31
Tabell 15: Intresse fördelat i åldergruppen 26-35	31
Tabell 16: Intresse fördelat i åldergruppen 36-50	31
Tabell 17: Intresse fördelat i åldergruppen 51-65	32
Tabell 18: Intresse fördelat i åldersgruppen >65.....	32
Tabell 19: Intresse utsökt ur dem som brukar ha med sig sin mobiltelefon vid resor	32

1 Introduktion

I detta kapitel presenteras en kort bakgrund till varför jag valt detta ämnesområde. I kapitlet presenteras även en bakgrund för ämnesområdet. Jag kommer vidare att förklara syftet med uppsatsen samt att presentera frågeställningen. Avslutningsvis tar jag upp de avgränsningar jag gjort för att fokusera på det intressanta och väsentliga i frågeställningen.

1.1 Inledning

De flesta branscher har de senaste årtiondena ändrat sitt sätt att konkurrera och sitt sätt att bedriva affärer. Denna utveckling har i mångt och mycket skett på grund av informationssystemens intåg tillsammans med en allt mer ökande elektronisk kommunikation (Porter 2001; Porter, Millar 1985). De senaste åren har utvecklingen av säljkanalerna för tjänster i resebranschen gått från personlig kontakt via resebyrå till telefonbokning till internetbokning. Nu tror många att nästa steg är mobiltelefonen, dock inte bara för ren försäljning av resor från punkt a till b utan även försäljning av mobila informationstjänster. I en artikel (Travel Trade Gazette 2005/10) nämns 2006 som det stora genombrottsåret för mobila LBS inom resebranschen. Vidare nämner en annan artikel (Travel Trade Gazette 2005/11) att eftersom den mobila datatrafiken ökar kraftigt varje år samt att över 55 % av alla resenärer tar med sin mobiltelefon när de reser, bör det finnas bra möjligheter för efterfrågan.

Användandet av mobiltelefoner är högt i Sverige, 92 % av Sveriges befolkning använder mobil telefoni. Av dessa användare har cirka 62 % använt sig av någon form av mobil innehållstjänst (Post och Telestyrelsen, 2006). Den mobila tjänstemarknaden har i Sverige även den utvecklats explosionsartat de senaste åren. Detta kan man få en fingervisning om i en rapport från Post och Telestyrelsen (Svensk telemarknad första halvåret 2005) där en undersökning visar att den totala inkomsten för operatörerna från mobilabonnemangen har stigit med 3 % (5 % för privatkonsumenter) mellan 2004 och 2005. Denna siffra blir dock mycket mer intressant när man jämför den med ökningen av antal skickade mms (+241 %) och ökningen av total datatrafikmängd (+528 %) under samma tidsperiod.

Den tekniska utvecklingen av mobiltelefonerna i sig har möjliggjort en utveckling av de mobila tjänsterna och även påverkat spridningen och användandet av tjänsterna. De senaste årens generella utveckling av mobila tjänster har lett till framväxten av mobil kommers (m-commerce) ur e-handel. En beståndsdel av denna nya mobila kommers är så kallade Location Based Services. I dessa nya typer av mobila tjänster är förmedlingen av positionsparametern mellan konsument och operatör en förutsättning för tjänstens existens och effektivitet. (Tsalgatidou et al, 2003)

3g och dess teknik ses av många författare som en av de senaste årens viktigaste framsteg för mobila tjänster, vilket har med den ökade dataöverföringshastigheten att göra. Vissa mobila tjänster skulle inte fungera utan en hög överföringshastighet och hög teknisk nivå. Detta blir till exempel tydligt i mobila tjänster vilka levererar multimedia. (Ghini et al, 2005)

En undersökning som granskat affärsresenärer i Finland och deras inställning till mobila tjänster inom rese- och turistbranschen resulterade i ett klart intresse för mobila tjänster inom detta område (Carlsson et al, 2005). Eftersom kunderna till mobila tjänster är just mobila är mobila tjänster extra relevanta för just rese- och turistbranschen. Det skulle vara intressant att bygga vidare på denna undersökning och pröva ett liknande scenario på privatresenärer.

Trots att de nya 3g näten varit operativa sedan 2004 har användandet av mobila tjänster, såväl gamla som nya mer tekniskt avancerade, inte ökat i den takt som operatörerna hoppats på. Operatörerna räknar att framtidens delar av de intäkter och avkastning på de mycket stora investeringar i teknik som gjorts skall komma från mobila tjänster (Carlsson et al, 2005). För att få tillbaka investerade pengar krävs det att kunderna börjar använda mer avancerade tjänster, och för att detta skall ske krävs en större acceptans av mobila tjänster. Hur lyckas man med det?

Kuo & Yu (2005) pekar på en intressant företeelse inom den mobila tjänsteutvecklingen. De menar att: *The success of mobile commerce development does not depend entirely on techniques but effective promotion.* Generellt sett kan man heller inte säga att användare av mobila tjänster inte är intresserade av en tjänst på grund av dess tekniska specifikationer, såsom överföringshastighet, utan av tjänstens innehåll. Just intresset för en viss informationstjänst är något som även behandlas av bland annat Davis (1998) där han lanserar en modell som beskriver faktorer som påverkar användandet av informationstjänster. Detta utvecklas vidare av Venkatesh et al (2003) till att bli en modell som visar att både tekniska såväl som sociala faktorer påverkar användandet av informationstjänster.

1.2 Bakgrund

När jag besökt olika städer i världen har jag alltid upplevt en viss avsaknad av information. Jag har alltid ansett att den information som presenterats mig som turist eller besökare alltid varit förutbestämd av någon annan. Om man exempelvis besöker en stad som Paris blir man snabbt upplyst om vilka öppettider Eiffeltornet eller Louvren har. Denna information är i de flesta fall intressant men eftersom olika personer har olika intressen och olika grad av dessa intressen och därigenom passar inte alltid en enhetlig eller uniform informationsförsörjning alla parter. Det är intressant att undersöka om det finns något sätt att kunna styra och presentera en mer relevant information. Med relevant information menar jag i detta fall relevant för mottagaren. Mottagare av information har olika intressen, jobb och hobby, således har dessa mottagare också olika uppfattningar om vilken information som är relevant för dem. Vad som är betydelsefull information för en mottagare kan även förändras mellan olika tillfällen och platser. Jag tror att information som är relevant för avsändaren även kan transformeras till helt eller delvis relevant information för mottagaren om man tillför positionsparametern. Exempelvis skulle ett erbjudande om rabatt på en viss vara i en viss affär vara av intresse för en kund om denne befinner sig i närheten.

Eftersom personer är olika och dessutom har skilda intressen är det rimligt att anta att de har olika inställningar till användandet av informationstjänster. Således skulle det vara intressant att få reda på vilka faktorer som påverkar detta intresse för tjänsterna. Om man på något sätt

kan ta reda på vilka faktorer som påverkar viljan till användning borde man rimligtvis få lättare att både utveckla och lansera informationstjänster. Detta skulle kunna hjälpa utvecklare och mobiloperatörer att dels kunna erbjuda tekniskt mer avancerade tjänster som dessutom även uppskattas av operatörernas kunder.

Dagens mer avancerade mobila tjänster är inte speciellt populära bland allmänheten sett till antalet användare jämfört med det potentiella kundunderlaget. Eftersom det finns flertalet enklare sms-baserade mobila tjänster som är mycket framgångsrika kan man fråga sig varför inte mer avancerade tjänster blir populära? Vilka faktorer är det som spelar in när det gäller popularitet och acceptans av tjänster?

1.3 Syfte & Frågeställning

Syftet med denna magisteruppsats är att med hjälp av teorier och empiri undersöka och försöka klargöra vilka faktorer som påverkar acceptansen för den specifika tjänsten samt att undersöka potentiella kunders intresse för densamma. För att förenkla för läsaren har jag valt att föra in en tjänstdefinition i problemformuleringen, denna är följande:

En 3g-baserad mobil turisttjänst vars uppgift är att leverera positionsbaserad information. Denna information skulle exempelvis kunna röra restauranger, sevärdheter, butiker, museum och andra för turister intressanta platser.

Jag har på grundval av detta valt att rubricera uppsatsens huvudproblem på följande sätt:

Delproblem 1:

*Vilka faktorer är viktiga för att få acceptans för tjänsten?
Påverkar kön, ålder, tidigare erfarenhet och inställning dessa faktorer?*

Delproblem 2:

Finns det intresse från målgruppen för tjänsten att använda tjänsten?

1.4 Avgränsning

Jag kommer att avgränsa kundbasen/användarna till att bara innefatta resenärer. Jag kommer enbart att använda mig av UTAUT-modellen för evaluering av resultaten. Uppsatsen kommer inte att se till eventuella kostnader för utveckling av tjänsten och kommer heller inte att se till eventuella kompatibilitetsfrågeställningar.

1.5 Disposition

Uppsatsen inleds med en inledning där det kortfattat beskrivs hur idén till uppsatsen kom till. Sedan fortsätter kapitlet med en bakgrund till de olika områden som uppsatsen behandlar.

Dessa två leder till syftet och problemformuleringen som sedan följs av avgränsningen. Kapitel två behandlar den bakomliggande teorin och de modeller som jag valt att använda mig av i arbetet med denna uppsats. Utifrån teori och modeller är sedan metodavsnittet formulerat och där i är även de val som gjorts motiverat. Sedan följer det empiriska resultatet i kapitel fyra vilket i sin tur följs av resultatanalys, diskussion och kritik i kapitel fem. I kapitel sex levereras de slutsatser som framkommit och samt även en rekommendation till vidare forskning.

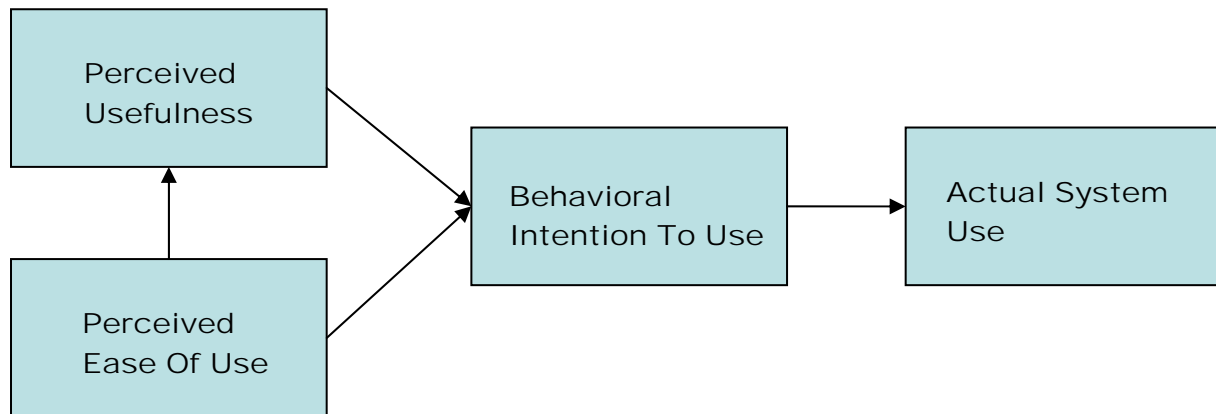
2 Teori

I detta kapitel vill jag ge läsaren en kunskap om det problemområde jag valt att undersöka. Det är viktigt att läsaren får en insikt i hur en mobil tjänst är uppbyggd samt den bakomliggande tekniken och vad som gör tjänster framgångsrika. Jag belyser de delområden som den potentiella tjänsten bygger på, samt den teori som bakgrunden till problemformuleringen bygger på. Teorin i detta kapitel ligger till viss del även till grund för diskussionen av resultatet.

2.1 Acceptans

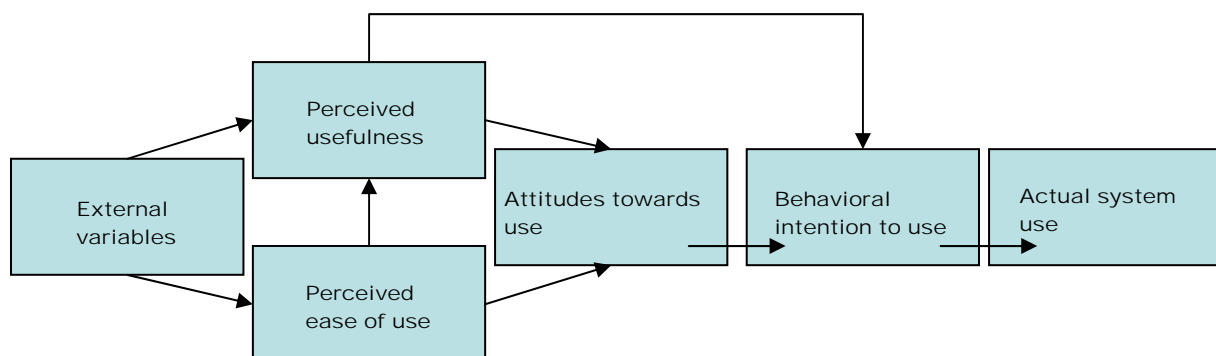
Uppsatsen syftar till att försöka svara på problemformuleringen genom att delvis använda acceptansmodeller. Detta sätt har använts framgångsrikt vid liknande undersökningar av mobila tjänster (Knutsen 2005; Carlsson et al, 2005; Amberg et al, 2004; Pagani 2004). Det finns ett flertal modeller man kan använda när det gäller att undersöka acceptans av ny teknologi. Davis lanserade TAM (Technology Acceptance Model) 1998. TAM-modellen ligger som grund för ett flertal vidareutvecklade modeller som alla har som mål att försöka beskriva acceptans av ny teknik. Typiskt för användandet av TAM-modeller är att de oftast används som konceptuella verktyg för att kunna identifiera nyckelpoänger och problem (Carlsson et al, 2005). Jag kommer i denna uppsats att göra detsamma. Ett problem som lyfts fram av Carlsson et al är att de flesta acceptansmodeller som används har utvecklats ur ett organisationsperspektiv och att det förekommer tvivel om dessa modeller skall användas i ett icke organisatoriskt perspektiv. Detta problem är speciellt viktigt att beakta när det gäller acceptans av mobiltelefoni och kringtjänster på grund av dess omfattande utbredning och stora kundbas (Carlsson et al, 2005). Uppsatsens teori kommer att byggas runt UTAUT-modellen (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) på grund av dess omfattande illustration av påverkningsfaktorer för acceptans inom IT-applikationer. UTAUT-modellen passar även bra till undersökningar av denna karaktär på grund av dess införlivande av demografiska såväl som sociala faktorer i beaktandet av ett systems eller tjänsts totala acceptans, och därigenom även systemets grad av framgång.

2.1.1 TAM



Figur 1: Technology Acceptance Model, Davis 1998

Som tidigare nämnt ligger TAM-modellen som grund för de flesta av acceptansmodellerna. Därför är det viktigt att beskriva och visa modellen då den är basis för mycket av resonemanget om och kring acceptans. Den grundläggande TAM-modellen används ofta och framgångsrikt i undersökningar med fokus på användare. Carlsson et al, (2005) hävdar att TAM modellen även framgångsrikt kan användas vid studier av användandet och acceptansen av mobila tjänster. Sammanfattningsvis kan man beskriva TAM modellen som en beskrivning över hur *uppfattad* användbarhet och *uppfattad* användarvänlighet påverkar det faktiska användandet. Detta är en intressant och viktig poäng för utveckling, inte bara för mobila tjänster, utan för systemutveckling som helhet. Nedan följer ett exempel på en modifierad version av den ursprungliga TAM-modellen. I detta exempel är externa variabler och attityder faktorer som lagts till i modellen på grund av dess påverkan av det faktiska användandet.

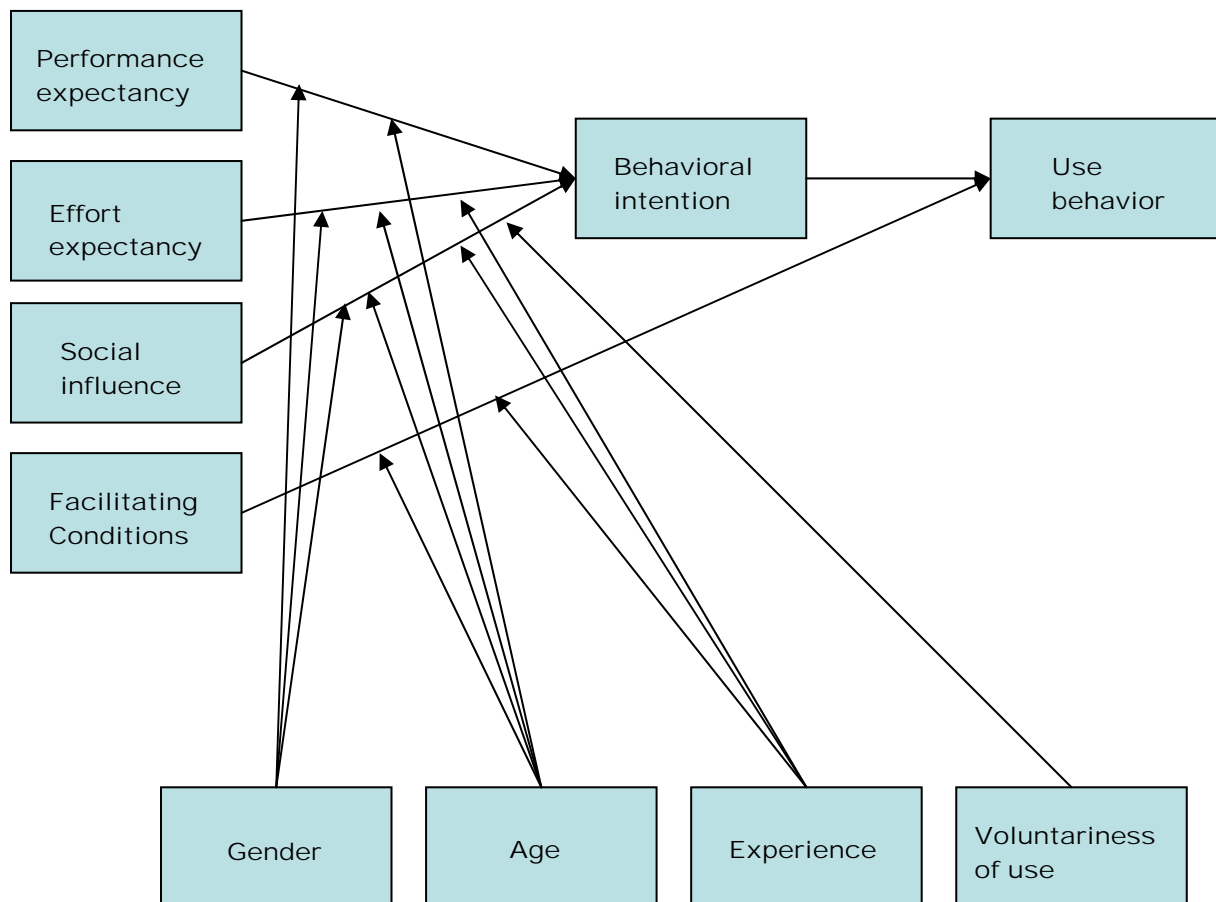


Figur 2: Anpassad TAM, Carlsson, C., Hyvönnen, K., Repo, P., Walden, P. 2004

2.1.2 UTAUT

UTAUT är en av de mer framstående modifikationerna eller utvecklingarna av Davis grundläggande TAM-modell och lanserades av Venkatesh et al 2003. Denna mer utvecklade

och komplexa modell visar att det finns tre direkta faktorer vilka påverkar viljan till användning. Dessa tre faktorer är social påverkan, förväntad funktionalitet och förväntad enkelhet. Vidare visar UTAUT två direkta faktorer av användningssätt, nämligen syfte och omkringliggande förenklade omständigheter. Vidare är ålder, kön och erfarenhet faktorer som i sin tur påverkar viljan till användning.



Figur 3: UTAUT, Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, F.D., Davis, G.B. 2003

2.2 Performance Expectancy

Performance expectancy kan förklaras som den grad vilken en individ eller potentiell användare av ett system eller tjänst tror att denna tjänst underlättar för honom eller henne i ett visst sammanhang. Det finns fem byggstenar av vilka performance expectancy bygger på; Uppfattad nytta, extrinsic motivation, sammanhangs inpassande, relativ fördel och slutligen förväntat resultat. Performance expectancy är den faktor som starkast påverkar en användares föresats till att använda ett visst system, både i en frivillig såväl som ickefrivillig situation (Venkatesh et al, 2003). Dock finns det enligt ovan nämnda författare ett klart *teoretiskt* samband mellan ålder och kön kontra individens performance expectancy. Således kan man alltså förvänta sig en viss påverkan av performance expectancy, och därigenom den totala acceptansen, utifrån kön och ålder.

2.2.1 Information

Information kan ses som data vilken innehåller betydelse för någon, det spelar i realiteten ingen roll vem eller vilka som anser att informationen är betydelsefull. Data kan således både vara information och data, allt beroende på vem eller vilka som analyserar datan. I boken *”Working knowledge”* definieras information som data som gör en skillnad för mottagaren av densamma (Davenport, Prusak 2000). Working knowledge beskrivs vidare kommunikation som en form av meddelande i form av en bild, tal eller skrift. Det finns alltid en mottagare och avsändare av information och kommunikation är till stor del till för att ändra mottagarens bild av ett visst ämne eller sak. Man kan mäta information i kvalitet och kvantitet. Kvantitet redogör för hur många kopplingar eller transaktioner som uppstått mellan personer eller organisationer som utbyter informationen. Kvalitet återspeglar informationens kvalitet i det hänseendet att hur väl mottagaren kunde ta till sig datan, eller hur behjälplig den var, och omvandla den till information.

2.2.2 Tjänster

Arnerup, Cooper och Edvardsson menar i sin bok *”Tjänstemarknadsföring I teori och praktik”* (1998) att man kan definiera termen tjänst och dess innehåll på ett flertal sätt. Enligt författarna kan begreppet delas upp i fyra olika faktorer (Arnerup-Cooper et al, 1998). Dessa faktorer skiljs primärt åt genom tjänstens själva natur. Vidare är en tjänst alltid immateriell. Oavsett typ av tjänst och vem som är leverantör av tjänsten i fråga. En annan nyckelegenskap som en tjänst besitter är dess flyktighet. Med detta menas att tjänsten är obeständig och därför måste konsumeras eller förbrukas omedelbart eftersom det inte går att ha tjänster ”på lager”. Slutligen anser författarna att en viktig punkt för definitionen av tjänst är att se tjänsten som heterogen med en möjlighet till kundanpassning (Arnerup-Cooper et al, 1998).

Kotler levererar i *”Principles of Marketing”* (Kotler 1997) följande definition på tjänster:

”A service is any act or performance that one party can offer to another that is essentially intangible and does not result in ownership of anything. Its production may or may not be tied to a physical product.”

Här kan man alltså se vissa skillnader i en tjänsts egenskaper. Jag tolkar Kotler i detta fall som att han menar att en tjänst aldrig kan resultera i ett ägande. Detta går dock att diskutera. Till exempel så är en informationstjänsts primära funktion att just leverera information. Denna information skulle kunna ses som intellektuellt kapital. Om man resonerar på detta vis skulle det i exemplet fall ske en överföring av intellektuellt kapital mellan avsändare och mottagare av informationen. Är detta en form av ägande?

Kotler har således sin uppfattning om hur och på vilket sätt man kan dela upp tjänster på olika områden. Kotler anser att skillnader mellan olika tjänster uppkommer beroende på vilka som erbjuds tjänsten, i detta fall konsumenter eller producenter. Skillnader uppkommer även tjänster emellan genom dess karaktär som kunskapsintensiv eller kunskapsintensiv (Kotler 1997).

Sammanfattningsvis kan man beskriva tjänstens värde som samspelet mellan köparen och säljaren. Det blir alltså, för att använda exemplet med informationstjänsten, informationen i sig som blir värdet av tjänsten.

Eftersom begreppet tjänst är svårdefinierat, på grund av bekymmer med formuleringen av hur tjänsten produceras och utvecklas, blir begreppet tjänst något som är ganska allmänt och varierar från typ till typ av tjänst.

2.2.3 Mobila tjänster

Begreppet ”mobil tjänst” kan tyckas vara lite oklart. Vad är egentligen en tjänst och vad är en mobil tjänst för något. På engelska kallas en tjänst för service, och det tycker jag egentligen är ett bättre ord än tjänst. En tjänst i detta, det informationsteknologiska, sammanhanget är en produkt skapad för att ge ett mervärde för användaren av denna produkt. Detta mervärde kan både vara av professionell- såväl som konsumentbaserad karaktär.

De flesta informationsteknologiska tjänsterna som finns idag har en gång i tiden skapats för att kunna leverera ett mervärde i ett professionellt sammanhang. Denna kontext kan till exempel vara universitets- och forskningsvärden men även en mer kommersiell sfär såsom företag och vinstdrivna organisationer. Många av dessa tjänster har sedan utvecklats till att bli något som privatpersoner använder sig av i ett mer privatbaserat användande. Ett exempel på detta är e-mail. E-mail och webbsidor har utvecklats från att ha varit ett sätt för forskare att snabbt kunna utbyta både tekniskt avancerad såväl som anspråkslös information med varandra till att ha blivit ett globalt kommunikationsfenomen.

Mobila tjänster kan kallas för en vidareutveckling av de redan etablerade elektroniska tjänsterna, skillnaden är att dessa tjänster och dess användare inte är bundna till en fysisk plats. Dock finns det även tjänster som inte är en utveckling av tidigare utan som har själva mobiliteten som grundval för tjänsten. Ett exempel på detta är SMS [Short Message Service] där själva idén visserligen inte är ny, men däremot sättet att genomföra det på. Användandet av SMS-baserade tjänster har de senaste åren ökat mycket, och har ökat både på privatkonsumentmarknaden såväl som på företagstjänstemarknaden (Areskoug 2003).

De mobila tjänster som idag finns kan man dela upp i kommersiella och offentliga. De offentliga tjänsterna är förhållandevis få och genererar inte någon större trafikmängd för operatörerna. Dock finns det ett par stycken offentliga tjänster som blivit framgångsrika. Vägverket har lanserat sin tjänst ”Vem äger fordonet?” som är en SMS-baserad tjänst där användaren får information från vägtrafikregistret. I dagsläget har tjänsten cirka 400 000 unika förfrågningar per månad (Vägverket pressrelease, 2005-03-24) vilket får anses som mycket. En annan framgångsrik offentlig tjänst är e-deklaration. I och med denna tjänst har användaren möjlighet att godkänna sin deklaration via SMS, år 2005 var det 235 242 personer som valde att göra det (Post och Telestyrelsen, 2005).

De mer kommersiella innehållstjänsterna som idag existerar på den mobila tjänstemarknaden består till stor del av tillhandahållning av spel, ringsignaler och bilder. Dessa innehållstjänster står för cirka 80 % av det totala marknadsvärdet och cirka 30 % av privat användarna har under 2004 använt någon sådan tjänst (Post och Telestyrelsen, 2005).

Under 2005 har 3G-operatörerna i allmänhet och operatören 3 i synnerhet lanserat ett flertal mobila multimedietjänster som till exempel tillhandahållning av musik i realtid, s.k. streaming music, nerladdning av musikvideor med mera till sina abonnenter och användare. Denna utveckling har möjliggjorts av den ökade dataöverföringskapaciteten i 3G-näten och tekniska utvecklingen av själva mobiltelefonerna.

Sammanfattningsvis kan man säga att den mobila tjänstemarknaden idag är förhållandevis liten om man jämför med de "stationära" innehållstjänsterna som idag finns. Marknadsbedömare såväl som operatörerna anser dock att detta kommer att ändras de kommande åren och den mobila delen kommer att växa sig starkare. Eftersom operatörerna idag har investerat kraftigt i de nya mobilnäten vill de naturligtvis ha tillbaka intäkter från sina investeringar och förutom samtal är ju just möjligheten till tjänster själva "poängen" med de nya näten.

När det gäller positioneringstjänster har i Sverige operatörerna av mobilnäten information om var sina abonnenter och terminaler befinner sig, dock finns det ej någon överenskommelse eller standard för hur denna information skall kunna utbytas mellan operatörer och innehållsleverantörer (Areskoug 2005). Det finns däremot en överenskommelse, liknande den i London, för informationsutbyte mellan operatörer och räddningstjänsten av positionsinformation från nödsamtal från mobiltelefoner.

2.2.4 Tjänster ur kundens perspektiv

Det finns alternativa sätt att studera tjänster, ett av dessa sätt är att studera tjänsten eller tjänsterna ur kundens perspektiv istället för producentens eller leverantörens perspektiv. Om man intar detta alternativa synsätt på tjänster, kundperspektivet, är inte tjänster att liknas vid till exempel en vara. En vara har egenskaper som i de flesta fall kan liknas vid ett ting eller föremål. En tjänst saknar således dessa egenskaper och beskrivs snarare som ett koncept. Detta koncept innehåller flera olika delar som sammanlagt blir en slags fullständighet eller helhet. Det är denna helhet som kunden upplever som tjänsten, det är denna helhet som kunden skapar sin uppfattning om.

2.2.5 Kartläggning & Segmentering

Delar av denna uppsats syfte är som tidigare klarlagt att undersöka om intresse finns för den specifika tjänsten. Detta blir då en undersökning av möjligheterna för tjänsten utan att ha stöd av ett befintligt företag med redan etablerade mobila tjänster. Detta gör att det blir viktigt att undersöka vilka de presumtiva eller potentiella kunderna till tjänsten skulle vara men även till viss mån hur tjänsten skulle struktureras och erbjudas.

För att kunna utforska och undersöka möjligheterna för en ny informations tjänst, mobil såväl som ickemobil, bör man undersöka vilka de potentiella kunderna skulle kunna vara. Här gäller det att försöka skapa en kännedom om vilka som skulle kunna vara intresserade av produkten eller tjänsten men även vad dessa personer skulle kräva av densamma. Eftersom kunder och

konsumenter av varor och tjänster alla har olika värderingar och intressen är det i princip omöjligt att locka alla kunder på en viss marknad att använda en specifik tjänst eller vara. Alltså måste man med hjälp av marknadsföring och nischning skapa "sin" kundbas. Detta kräver kunskap om vilka de presumtiva konsumenterna är.

Av just detta skäl är det av intresse att försöka skapa olika segment av potentiella kunder. Detta gör att man kan skapa en mer mångfacetterad bild av de kunder eller konsumenter som finns till en tjänst eller produkt. Denna tydligare bild gör att det är lättare att nå ut till befintliga och potentiella kunder som delar intressen, smak och värderingar (Grönroos 1993). Därigenom ökar chanserna till en framgångsrik produkt eller tjänst.

Ett företag eller organisation som på detta sätt gör en kartläggning av kundsegment sparar på lång sikt ekonomiska medel eftersom reklam och marknadsföring kan effektiviseras (Grönroos 1993). Detta faktum är speciellt viktigt för företag som är i ett uppstartningsskede eftersom företag i den fasen oftast har mindre finansiella medel än ett redan väl etablerat företag.

2.3 Effort Expectancy

Effort expectancy definieras enklast som graden av användarvänlighet som systemet eller tjänsten förmedlar till den tänkta användaren. Graden av användarvänlighet bygger på tre idéer vilka är följande; uppfattad enkelhet, komplexitet och faktisk enkelhet. Enkelhet till användning eller uppfattad enkelhet är mer viktig i ett inledningsskede av en ett system eller tjänst eftersom det är i dessa tidiga skeden som den potentiella användaren ser hinder för användning. Med ökad användning minskar de upplevda hindren och därigenom även de faktiska hindren. Även i detta moment av den totala acceptansen spelar även demografi en viss roll. Tidigare undersökningar visar ett samband mellan ålder och förmågan att uppbringa den koncentration som krävs för att utöva en viss handling. Eftersom interagerande med ett informationssystem är koncentrationskrävande finns det samband mellan ålder och upplevd enkelhet i användande av informationssystem. Detta visar även tidigare forskning inom acceptans (Morris, Venkatesh 2000). I Teorin finns det alltså ett samband mellan potentiella användares demografiska egenskaper och uppfattad användarvänlighet.

2.3.1 Platsberoende

Dagens platsberoende informationstjänster består till stor del av tre faser (Gessler, Jesse K 2001). Den första fasen är själva positioneringen, fas två består av en tolkning av positionsinformationen erhållen från fas ett. Tolkningen har som mål att återge informationen till tjänsten som sedan grundar tjänsteutförandet på denna information. Fas tre är själva utförandet eller verkställandet av tjänsten. För att LBS [location based services] tjänster skall fungera krävs att tjänsten själv tolkar de positioneringsdata som den tillförs. Detta tolkande kan man alltså se som en slags verksamhetskritisk del av tjänsten och själva tolkandet brukar kallas för *location model* (Gessler, Jesse 2001). Eftersom tolkandet, och därmed den resulterade informationen, i fas två endast består av geografiska koordinater leder detta till vissa begränsningar för den specifika tjänsten. Dessa begränsningar består bland annat av:

- Låsning till en specifik service
- Restriktioner i tolkningen av positionsdata
- Låsning till en specifik typ av positionering

Dessa begränsningar i tolkningsfasen leder till att tjänsterna vilka tolkningen bygger på inte blir speciellt avancerade eller personliga (Gessler, Jesse 2001). Ett exempel på en sådan tjänst skulle kunna vara en beställningstjänst för taxi. I detta exempel skulle en sådan tjänst kunna beställa en taxi till en specifik plats, dock skulle tjänsten inte kunna presentera någon information om beställaren såsom namn, intressen eller vanliga rutter. Sådan omliggande information, metadata, skulle i detta fall medföra ett mervärde får båda parter.

2.3.2 Situationsberoende

Konceptet med "situation dependency" går ut på att försöka förbättra och skapa en bättre förutsättning samt bättre grogrund för nyttjande av mobila tjänster (Figge 2004). Vidare bygger konceptet, eller idén, på det förhållandevis starka band som finns mellan en person och dennes mobila terminal. Detta starka förhållande, som bygger på att den mobila terminalen är personlig, gör att man inte bara kan identifiera personen som äger och brukar mobilen med hjälp av tekniska adresser utan även urskilja och identifiera var denne person befinner sig med hjälp av lokalisering av den mobila terminalen (Figge 2004).

När "location dependency" stannar vid att fastställa vart objektet som ligger till grund för tjänsten befinner sig går situation dependency ett steg längre och ser förutom de geografiska koordinaterna även till metadata om användaren och miljön denne befinner sig i. På så sätt kan en tjänst som bygger på ett mått av situation dependency leverera en mer personligt anpassade tjänst och därmed en tjänst som bättre passar användarens reella informationsbehov (Figge 2004). Eftersom en tjänst baserad på situation dependency inte kan "vara säker" på vad användaren av tjänsten vill ha för information kan tjänsten bara ge förslag på information eller valmöjligheter. Således skulle en användare i bästa fall bara behöva bekräfta en valmöjlighet i en meny istället för att behöva, i många fall med en mobiltelefon eller pda och dess små tangenter, skriva in information i tjänsten. Detta leder till en ökad förståelse och ökad användningsgrad för mobila tjänster, användarens vilja att betala för nyttjande av en sådan tjänst ökar också (Figge 2004). Detta skulle även förstärka bilden av den mobila terminalen som en problemlösande enhet framför en informationspresenterande enhet.

Man brukar dela upp situation dependency i tre underkategorier. Dessa tre underkategorier kan sägas representera en slags tredimensionell miljö.

- Identitet
- Position
- Tid

Identiteten på en användare är kanske den absolut viktigaste delen av såväl en stationär- som en mobil tjänst, detta på grund av att denna information leder vidare till annan information om användaren. Exempel på detta skulle kunna vara personliga preferenser när det gäller produkter, vad personen jobbar med eller var denne brukar befinna sig i arbetet. Här gäller det att binda den tekniska identifieringen till en specifik användare och koppla denna entitet till

metadata för att skapa en slags personlig profil. Denna profil kan senare till exempel lagras i en CRM-databas. Med informationen om en användares position kan tjänsten avgöra dennes rumsliga position för att sedan kombinera denna information med identitetsprofilen. Att avgöra en användares position är inte en svårighet rent tekniskt utan är kanske mer en juridisk fråga att begrunda. "Regulation E911" i USA och standardiseringskontoren i Europa behandlar just detta problem, nämligen huruvida denna information, som hittills enbart varit operatörernas enskilda information, skall kunna användas av tredje part. I detta fall tjänsteutvecklare. Om tredje parts utvecklare får tillgång till denna positionsinformation skulle detta underlätta hela konceptet för situation dependency. Tiden för användandet av tjänsten är den tredje och sista komponenten i denna tredimensionella miljö, tidpunkten för användandet av en tjänst kan till exempel avgöra huruvida den används i ett professionellt syfte eller i ett privat syfte. Om man kombinerar ihop alla dessa olika fragment av information kan tjänsten bilda sig en större och mer nyanserad bild av användaren och därigenom lättare kunna tillhandahålla adekvat information till dess användare (Figge 2004). Den kanske viktigaste punkten för idén bakom location dependency och situation dependency är att användaren själv måste kunna avgöra när dessa tjänster skall aktiveras och användas eller inte. (Tsalgaidou et al, 2003)

2.4 Social Influens

Social influens definieras i UTAUT-modellen som graden av utomstående personers påverkbarhet på den potentiella användaren. Dessa utomstående personer kan vara vänner och bekanta men även kollegor eller överordnade. Kort och gott någon vars åsikter är av vikt för den potentiella användaren. Social influence bygger på tre grundkoncept; subjektiv norm, sociala faktorer och avslutningsvis image. Den sociala influensen på användandet fungerar också olika beroende på systemets kontext. Social influens är delvis olika beroende på om användarkontexten är frivillig eller ofrivillig. I ett tvingande eller ofrivilligt sammanhang är den sociala influensen till acceptans enbart viktig i ett inledande skede för att med tiden och ökad erfarenhet helt försvinna.

Social influens i ett frivilligt sammanhang bygger på påverkning eller inflytande över den potentiella användarens uppfattning av den bakomliggande tekniken eller idén (Venkatesh et al, 2003). Jag kommer att koncentrera mig på den frivilliga kontexten eftersom den undersökta tjänsten inte på något sätt är tvingande.

Venkatesh et al påvisar även, liksom i fallet med performance och effort expectancy, att kön och ålder har en inverkan på den sociala influensen. Detta delvis förklaras av socialt förankrade könsroller. (Lubinsky et al, 1983)

2.4.1 Säkerhet & Avskildhet

Dagens datanätverk, vare sig de är i privatpersoner organisationer eller företags ägo, har oftast en gemensam nämnare när det gäller säkerhetstänkandet. Denna gemensamma nämnare är perimetertänkandet. Försvaret av ett stationärt datanätverk består att med hjälp av brandväggar stänga ute de delar av nätverken och nätverkstrafiken man anser är farlig, skadlig eller oväsentlig. Brandväggar i kombination med intrångsdetekterande mjukvara är idag ett vanligt och effektivt sätt att förvara eller skydda "sitt" nätverk. En risk som ökar betydligt

med trådlösa nätverk är så kallad "wireless eavesdropping". En annan risk som trådlösa nätverk exponeras för är också stöld eller förlust av information och eller hårdvara. Positionering har en potential att förbättra en mobil tjänst, samtidigt finns det juridiska frågor men inte minst frågeställningar om den enskilda individens rätt till privatliv. Många skulle säkert hålla med om att positionering i ett nödläge förbättrar och förenklar sökandet för till exempel polis eller ambulanspersonal. Idag har redan operatörerna information om var en mobiltelefon befinner sig (Mathieson 2005), i och med att de kan se vilken basstation som används för ett visst samtal, och sedan början av 2004 har Londons ambulanspersonal haft tillgång till ungefärligt område ifrån vilket ett visst larmsamtal gjorts (Mathieson 2005). En ståndpunkt att beakta är det faktum att en operatör idag har information om var en viss användare eller abonnemangsinnehavare befinner sig. Denna information är således tillgänglig för operatörerna, men även för exempelvis polis eller annan myndighet efter begäran om utlämning av informationen. Enligt ett EU direktiv från 2002 skall denna information finnas tillgänglig till larmoperatörer och utryckningspersonal (Mathieson 2005). Däremot lämnas inte informationen om en användares position ut till honom själv. Dessa typer av frågeställningar har gjort att 3GPP börjat arbeta fram en mall för hur positionsinformation skall handhas och hur denna information skulle kunna vidarebefordras från operatörerna till positioneringstjänster men även till ASP:s [application service providers] då som tredje part. En idé på hur detta skulle gå till skulle enligt 3GPP vara en form av "need to know", det vill säga att information om någons position aldrig vidarebefordras till något system eller tredjepart utan dennes specifika önskan. Ett sådant godkännande skulle till exempel vara registrering i ett register, där man godkänner att informationen får vidarebefordras (Tsalgatidou et al, 2003). En annan viktig punkt är även fastställandet av vem som "äger" positionsinformationen, operatören subjektet eller den eventuella tredjeparten (ASP). I samband med denna frågeställning kan man också reflektera över vikten var denna information just blir positionsinformation. Det vill säga var positionskalkyleringen görs, i den mobila terminalen eller i nätverket. Om positionskalkyleringen sker i terminalen istället för i nätverket kan en operatör aldrig vara säker på att positionsinformationen är korrekt. Jag anser att detta då skulle kunna vara ett visst mått av säkerhet eller integritet för användaren av terminalen.

2.4.2 Tjänstekvalitet

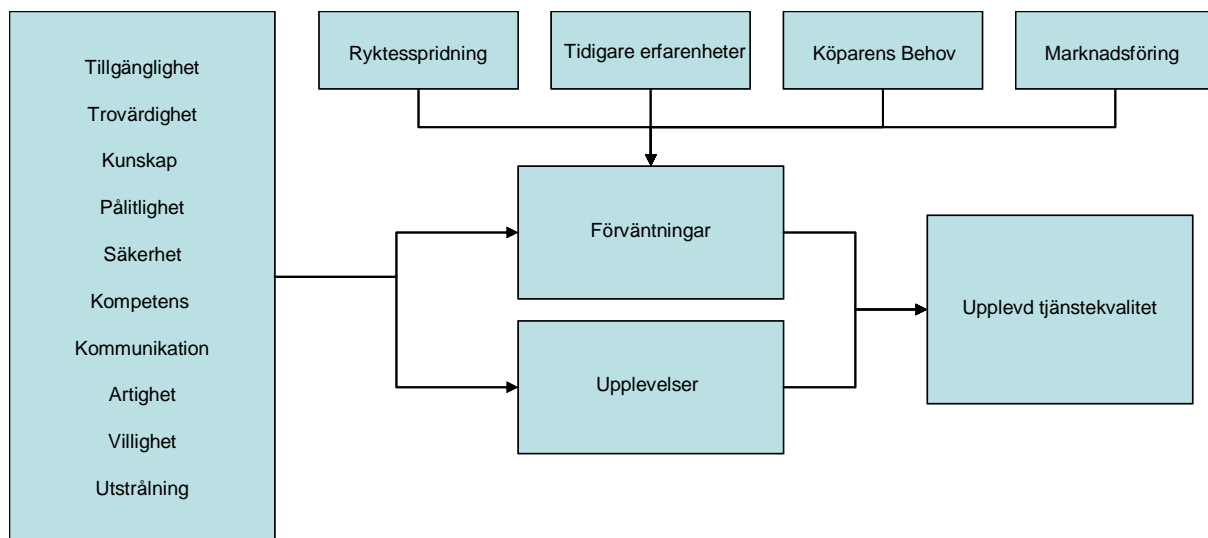
Det är tidigare konstaterat att eftersom tjänster skiljer sig från varor och produkter så måste kunden på något sätt kunna särskilja på olika tjänster som erbjuds från konkurrerande företag. Denna distinktion görs lämpligast genom tjänstekvalitet. Potentiella såväl som existerande kunder lockas till en viss tjänst av att denna håller en högre upplevd kvalitet.

Kotler menar att det finns ett antal kriterier som kan definiera kvalitet inom tjänster (Kotler et al, 1999). Dessa är som följande:

- Tillgänglighet
- Trovärdighet
- Kunskap
- Pålitlighet
- Säkerhet
- Kompetens

- Kommunikation
- Artighet
- Villighet att agera
- Utstrålning

Dessa 10 kriterier är uppdelade på två områden, de fem första syftar till att beskriva kvaliteten på resultatet medan de sista fem syftar åt att beskriva upplevelsen av genomförandet (Kotler et al, 1999). Nedan följer en modell av de tio faktorerna och dess interaktion för den upplevda tjänstekvaliteten.



Figur 4: Kotler, P et al 1999

2.5 Facilitating Conditions

Facilitating conditions är de omständigheter, villkor och premisser som ett system, eller som i detta fall en tjänst, bygger på. Dessa omständigheter eller premisser täcker både den tekniska delen av ett system såväl som den icetekniska. Den potentiella användaren eller kunden till systemet graderar alltså de förutsättningar och faktorer som finns för användandet av systemet (Venkatesh et al, 2003). Denna gradering bygger på tre komponenter; uppfattade fördelar/nackdelar, omgivningsfaktorer och slutligen kompatibilitet.

Venkatesh et al menar att så kallade "facilitating conditions" direkt påverkar användandet av ett system, till exempel en IT-applikation. Denna påverkan är dock inte enbart i sig tillräcklig för att användande av systemet skall ske, utan fungerar som en slags startpunkt där sedan intention tar vid. Alltså kan "Facilitating conditions" beskrivas som en direkt föregångare till användning, en användning som inte enbart bestäms av intention eller vilja. Vidare hävdar

Venkatesh et al att detta fenomen blir tydligare och mer påtagligt ju högre grad av tidigare erfarenhet en potentiell användare har.

2.5.1 Mobil kommunikation

Det första mobilnätet i Sverige var analogt och gick under benämningen MTD. Detta nät ersattes av NMT 450 (Nordic Mobile Telephony). Det fanns även ett NMT 900 som dock lades ner i december år 2000 (Telia, presstjänst). Dessa två analoga mobilnät var föregångarna till dagens digitala mobilnät – GSM (Groupe Spécial Mobile som senare döptes om till Global System for Mobile Communications) som startades i slutet på 1980-talet. Skillnaden mellan dagens digitala och gårdagens analoga mobilnät kan illustreras som följande. Analoga nät hade färre antal sändare per kvadratkilometer än dagens digitala, vilket gjorde utbyggnaden av näten enklare. Problemet med de analoga näten var att kapaciteten inte var speciellt hög. Med detta menas antalet samtal som kunde hanteras av varje basstation var förhållandevis låg i jämförelse med digitala nät. Den Europeiska varianten av digitala mobilnät, GSM, blev den standard som resten av världen använde sig av, över 50 % av användarna av 2:a generationens mobilnät använder GSM (Hieckerö 2003). Detta gäller dock inte i USA och Japan vilka driver egenutvecklade varianter på 2:a generationens digitala mobilnät.

Utvecklingen av tredje generationens mobilnät, hädanefter kallat 3G, fick sin startpunkt ur önskan att förutom ren telefoni även kunna erbjuda datatjänster i näten, för att detta skulle kunna ske behövdes en ökning av mängden data som kunde skickas genom näten. En annan viktig punkt på utvecklings specifikationen var även att kunna koppla samman mobilnäten med Internet (Hieckerö 2003). Det första 3G nätet som togs i drift ägdes av den japanska teleoperatören NTT DoCoMo, denna start på 3G-eran skedde år 2001. Under de senaste åren har utvecklingen inom den mobila kommunikationsteknologin gått starkt framåt och man har tagit fram den nya europeiska mobilstandard UMTS kanske mer känt som 3G (3: e generationens mobilnät). UMTS skiljer sig från sin föregångare GSM i frekvensbredd och i utnyttjande av frekvensbandet. Fördelen med den ökade frekvensbredden är att större mängder data kan skickas än tidigare varianter på digitala mobilnät. Nackdelen kan med UMTS och andra bredfrekvensnät är exempelvis det ökade behovet av antalet basstationer per kvadratkilometer.

2.5.2 3G

IMT-2000 är inte en standard utan fungerar som ett ramverk. Detta ramverk är framtaget av organisationen International Telecommunications Union (ITU) och lade grunden för de olika varianter på 3G-nät som vi idag har möjlighet att utnyttja. De idag existerande 3G standardiseringarna kommer som ett direkt resultat av de regionala standardiseringsorganisationernas arbete. De viktigaste 3G standardiseringarna som framkommit genom och med hjälp av IMT-2000 och dess ramverk är i huvudsak fyra stycken.

- UMTS (W-CDMA)
- CDMA 2000
- CDMA (TD-SCDMA)

- UWC-136 / EDGE

2.5.3 UMTS

I Sverige och stora delar av Europa är UMTS den helt dominerande standarden. EDGE som teknik har dock sina förespråkare i Europa och även i Sverige, här i form av Telia Mobile. UMTS utvecklas och förespråkas av organisationen Third Generation Partnership Project (3GPP), vilket är ett samarbete mellan de olika lokala standardiseringsorganisationerna i Europa (ETSI), Japan (ARIB/TCC), USA (ANSI T-1), Syd Korea (TTA) och Kina (CWTS). 3GPP försöker genom att införa UMTS i olika faser, så kallade releaser, göra övergången från GSM till UMTS så smidig och enkel som möjlig.

Målet med UMTS är att få en hög dataöverföringsgrad med bibehållen mobilitet (Hännikänien et al, 2002). Med mobilitet menas i detta fall en global mobilitet som inkorporerar dels markbunden radiokommunikation dels satellitkommunikation. Följaktligen sammanfogar UMTS flera olika anslutningsteknologier i ett och samma "interface". En av de stora fördelarna med detta är att en användare kan "roama" från privata nätverk, exempelvis wlan, till 2,5G nätverk till 3G och vidare till satellitbaserade nätverk. Detta kan ske utan avbruten kommunikation (Hännikänien et al, 2002). En användare har med denna teknik tillgång till samma tjänster oavsett vilket land världsdel eller nätverk denne befinner sig i. Satellitkopplingen mellan de olika UMTS-nätverken använder sig av MSS (Mobile Satellite Service) och skapar på detta sätt en kompatibel länk mellan de olika nätverken.

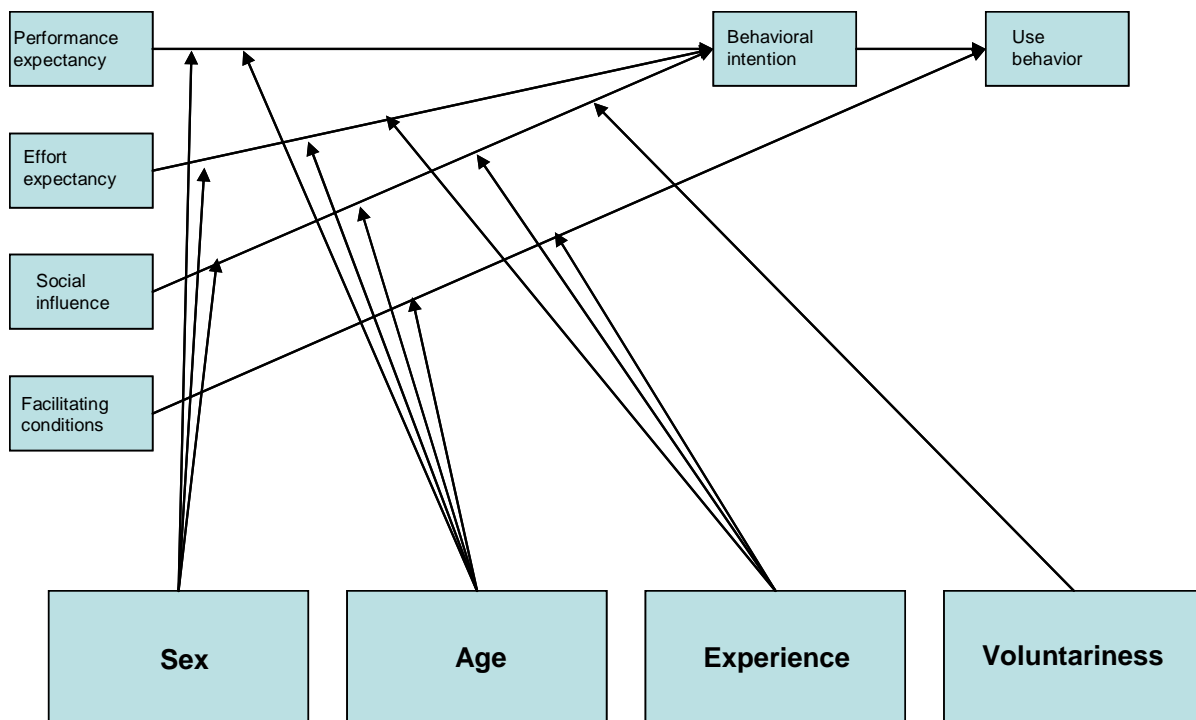
2.5.4 AGPS

AGPS [Assisted Global Positioning System] kan sägas vara en vidareutveckling av GPS [Global Positioning System]. Den kanske största skillnaden mellan agps och gps är de signaler som systemet behöver för att fungera. En vanlig gps-mottagare behöver bara tillgång till gps signalen medan en agps-mottagare förutom en gps-signal även behöver en signal som bär den assisterande datan. Denna extra assisterande signal kan till exempel vara ett mobiltelefonnät. Tekniken är framtagen för att förbättra positioneringsmöjligheterna i miljöer där vanlig gps kan vara svårt att använda. Exempel på sådana miljöer kan till exempel vara inomhusmiljöer eller annan stadsmiljö. En vanlig gps signal har en relativt kort våglängd, ungefär 20 cm, och har på grund av den korta våglängden en, i förhållande till signaler med längre våglängd, en rak signalbana (Kennedy 1996). Långvågiga signaler har en fallenhet för att böja sin bana ju längre avstånd signalen färdats. Ett problem med kortvågiga signaler som gps-signaler är att dessa har en relativt dålig genomträngningsförmåga som resulterar i en avsevärt sämre verkningsgrad i miljöer där inte avsändaren och mottagaren av radiosignalen har fritt "synfält" mellan varandra. Nackdelen med agps är att systemet är helt beroende av den extra stödsignalen och systemet fungerar därför inte när denna stödsignal inte längre finns tillgänglig. Ett exempel på detta kan vara när ett GSM eller UMTS-nät för mobiltelefoni inte finns tillgängligt. Vad är då fördelarna med agps framför vanlig gps? Den kanske största fördelen är tidsfaktorn, en agps-krets har en mycket kortare TTFF [Time To First Fix] än en konventionell gps-mottagare (Radionavigeringsnämnden 2003). Just denna kortare tid för

positions fixering har gjort att systemet blivit populärt i bland annat USA där systemet används för nödpositionering.

2.6 Demografi, erfarenhet & frivillighet

Det som skiljer UTUAT-modellen från flertalet andra acceptansmodeller är det faktum att modellen inte enbart försöker beskriva relationer mellan acceptans och tekniska förutsättningar eller premisser utan utöver dessa tar in sociala, demografiska och erfarenhetsmässiga premisser. Jag tänker kort beskriva dessa nedan.



Figur 5: Modifierad UTAUT-modell

2.6.1 Kön

Det har visat sig att könet på den potentiella användaren påverkar dennes acceptans av nya IT-applikationer eller tjänster, detta är något som undersökts i tidigare analyser. Viss forskning (Minton, Schneider 1980) tyder på att män är mer uppgiftsorienterade än kvinnor. Detta skulle i teorin influera mäns totala acceptans på det sättet att performance expectancy, effort expectancy och social influence påverkas. På samma sätt tyder tidigare forskning (Venkatesh, Morris 2000; Bem, Allen 1974; Bozionelos 1996) på att kvinnor är mer utmärkande än män för påverkan när det gäller effort expectancy. Dessa skillnader är inte beroende på biologiska faktorer utan snarare mer beroende på invanda könsroller (Lynott, McCandless, 2000). Forskning tyder även på att kvinnor är mera känsliga för andras åsikter än män och därigenom

skulle även social influens vara viktigare, i ett inledande skede, för kvinnor än för män när det gäller acceptans för nya system eller it-tjänster. (Miller 1976; Venkatesh et al, 2000)

2.6.2 Ålder

På samma sätt som den potentiella användarens kön påverkar acceptansen gör även ålder en viss skillnad. Det är tidigare visat (Venkatesh, Morris 2000) att ålder påverkar adoptering av it-system. Ålder har även genom tidigare forskning visats påverka en användares möjligheter att processa komplex stimuli, vilket är en nödvändighet för användning av mjukvara och IT-system (Venkatesh et al, 2003). En annan faktor som måste begrundas när det gäller ålder är det ökande beroendet av sociala faktorer när det gäller adoption av ny programvara. Denna effekt avtar med ökad erfarenhet men lutandet mot sociala faktorer, när det gäller inledande acceptans, ökar med stigande ålder (Morris, Venkatesh, 2000).

Inom ramen för UTAUT-modellen påverkar ålder följande relationer; performance expectancy, effort expectancy, social influence och facilitating conditions.

2.6.3 Erfarenhet & Frivillighet

Inom ramen för UTAUT-modellen är relationerna mellan effort expectancy, social influence, facilitating conditions och acceptans påverkbara av erfarenhet. Teorin är att en användare som har tidigare erfarenheter av liknande system, applikationer eller tjänster har lättare för acceptans och användande av nya system eller applikationer (Venkatesh et al, 2003). På ett liknande sätt påverkas relationen mellan acceptans och socialt inflytande av hur pass frivilligt användandet uppfattas av den potentiella användaren (Venkatesh et al, 2003).

2.7 Informationsbehov

Eftersom uppsatsens frågeställning är att undersöka intresse och acceptans för denna 3g-baserade turistinformationstjänst är informationsbehovet dels sprunget ur frågeställningen men även i viss mån utifrån UTAUT-modellen. Enligt Venkatesh et al ligger demografiska egenskaper såsom kön och ålder tillsammans med tidigare erfarenheter och användningsvilja till grund för den totala acceptansen för en tjänst eller system. Undersökningen syftar således till att ta reda på hur dessa påverkar inställning, acceptans och intresse för den undersökta tjänsten.

3 Metod

I detta kapitel presenteras de metoder jag valt att använda mig av. Förklaringar och motivering till varför dessa metoder är utvalda för att användas i uppsatsen finns även i detta kapitel. Även uppsatsens reliabilitet och validitet kommer i detta kapitel att diskuteras, detta tillsammans med källkritik och självkritik kommer att resultera i en övergripande trovärdighetsdiskussion.

3.1 Kvantitativa & kvalitativa metoder

Hur en författare till en undersökning eller uppsats införskaffar sin information växlar med vilken information som eftersöks och behövs och vilken typ av information som finns tillgänglig men även med undersökningens inriktning. De två huvudsakliga metoderna för informationsinsamling är kvantitativa respektive kvalitativa metoder.

3.1.1 Kvantitativ metod

Den vanligaste kvantitativa metoden som brukar användas är enkäter (Easterby-Smith et al, 2003) och i viss mån även olika former av experiment. En kvantitativ metod fokuserar på att ge djupare kunskap om ett område genom att ett större antal entiteter eller enheter studeras (Holme, Krohn Solvang 1997). I kvantitativa undersökningar är det i de flesta fall redan i stora drag bestämt inom vilka områden de kommande slutsatserna kommer att hamna (Easterby-Smith et al, 2003). Andra nyckelegenskaper som kvantitativa metoder innehar är att datainsamling på detta sätt ger insamling på ett väl ordnat sätt, vilket i sin tur leder till generella konklusioner. Enkelt uttryckt kan man även säga att kvantitativa metoder ofta leder till numeriska resultat.

3.1.2 Kvalitativ metod

Den genomsyrande andan i en kvalitativ metod är att försöka få en så tydlig och riktig bild av det studerade fenomenet genom att fokusera och undersöka på djupet. Detta sker genom en fokusering av informationsinhämtandet till mycket stoff om ett fåtal enheter (Holme, Krohn Solvang 1997). Detta sker genom att hålla en direkt närhet till det studerade genom exempelvis intervjuer, såväl skriftliga som muntliga, eller observationer. Easterby-Smith hävdar att en annan kännetecknande egenskap för den kvalitativa metoden är att resultatet inte är förutbestämt samt att resultaten oftast är idébaserade. En svaghet som kvalitativa metoder besitter är dess resurs och tidskrävande resultatanalys (Easterby-Smith et al, 2003).

3.1.3 Val av metod

Eftersom jag ville undersöka den allmänna inställningen bland tjänstens potentiella kunder valde jag att använda mig av en kvantitativ metod. Den kanske främsta anledningen till detta val är att uppsatsen skall bygga på en så bred undersökning som möjligt. Med bred menas i detta fall att nå ut till så många som möjligt och därigenom få så många svar som möjligt. Ett annat skäl till valet av denna metod är att en enkät med dess fasta svarsalternativ (Easterby-Smith et al, 2003) och relativt statistiska resultat svarar på problemformuleringen på ett enklare och mer effektivt sätt än ett stort antal djupintervjuer. Kopplingen mellan respondenterna till enkäten och deras kunskap om mitt specifika problemområde är också ganska svag, därigenom skulle en kvantitativ undersökning och dess större svarsunderlag på ett lättare sätt säkerställa en godtagbar empirisk grund. Genom att använda fördefinierade svar behöver inte heller respondenterna ha en omfattande kunskap om det den tekniska bakgrunden eller dess koppling till problemområdet. Det finns en risk att begreppsförvirring uppstår i och med användandet av en fördefinierad enkät, men jag tror dock ändå att denna typ av undersökning är det bästa sättet att svara på problemformuleringen.

3.2 Litteraturstudie

Vanligtvis brukar en litteraturstudie fungera som en startpunkt eller utgångspunkt för forskningen. I dessa fall blir litteraturstudien då ett sätt för forskaren eller studenten att bilda sig en uppfattning om vad som redan undersökts inom det aktuella området. På samma sätt som litteraturstudien kan ge en överblicksbild över redan utforskade områden går det även efter en genomförd litteraturstudie att se luckor eller hål i forskningen. Backman menar att man genom en litteraturstudie även får hjälp med den vetenskapliga problemformuleringen samt kan undvika svårigheter och fällor som tidigare påträffats (Backman 1998). För min uppsats har litteraturstudien dels fungerat som ett sätt att få en helhetsbild över problemområdet likväl som ett sätt att försöka hitta en intressant anfallsvinkel på problemformuleringen. Litteraturstudien har även för mig även resulterat i en djupare förståelse hur olika tekniska aspekter hänger samman med varandra. Det forskningsmaterial som består av artiklar har till största del inhämtas genom tekniska databaser och science-direct i synnerhet. Åtkomst till dessa databaser har skett genom Göteborgs universitetsbibliotek. Dessa artiklar har genom referenser lett mig vidare till andra artiklar och författare inom samma område som varit av relevans. Jag har även inhämtat rapporter och undersökningar publicerade av PTS (Post- & Telestyrelsen). Detta har gjorts för att skapa en oberoende bild av mobiltelefonin och dess utbredning och utveckling.

3.3 Reliabilitet & Validitet

3.3.1 Reliabilitet

Reliabilitet som begrepp innebär ett försök att bestämma graden av undersökningens korrekthet och tillförlitlighet. Detta uppnås på bästa sätt då undersökningen inte har influerats eller påverkats av personen som genomfört den (Dahnström 1996). Med reliabilitet menas

även att undersökningen skall ge snarlika resultat om en annan men även den en snarlik urvalsgrupp använts. Reliabiliteten för min undersökning anser jag vara acceptabel, dock har undersökningen sina brister. För reliabiliteten skulle man kunna säga att undersökningens form, enkätformen, påverkar reliabiliteten både negativt och positivt. Det positiva är med undersökningen är att eftersom enkätsvar är förutbestämda, med en ja eller nej karaktär, är det lättare för mig som forskare att minimera såväl yttre påverkan som min egen inverkan på respondenten. Detta ger förhoppningsvis en viss påverkan på resultatets reliabilitet och att undersökningen skulle ge ett liknande resultat om den genomfördes igen. Ett problem med undersökningen är att respondenten gör en egen tolkning utifrån sina kunskaper och erfarenheter, denna tolkning sker under en mycket kortare tidsperiod än under en mer kvalitativ undersökning. Därför är reliabiliteten inte hundra procentig, eftersom respondenten eventuellt skulle ha svarat annorlunda om denna fått mer tid på sig att tänka igenom frågan. Problemen med reliabilitet är jag medveten om och har samtidigt försökt att minimera dessa potentiella problem.

3.3.2 Validitet

Begreppet validitet behandlar överensstämmelsen mellan vad som blivit bestämt att undersökas och det som faktiskt undersöks. Det vill säga, undersöker forskaren det han vill undersöka med de instrument han förfogar över. Validitet är viktigt på grund av dess avgörande roll för undersökningen. Om inte det som avses undersökas undersöks finns det ingen poäng med att genomföra undersökningen (Wiedersheim, Eriksson 1991). Ett potentiellt problem gällande validitet med undersökningen är att enkätfrågorna är relativt väl förbundna med teorin, detta skulle kunna ge problem med begreppsförvirring för respondenten. Genomförandet av en enkät anser jag ha en godkänd validitet, om denna utförs på rätt sätt. Jag har försökt att välja ut respondenter så noga som möjligt för att dessa skall kunna svara på frågorna ur rätt synvinkel, deras synvinkel. Jag har även försökt få så många som möjligt att svara på enkäten för att därigenom öka validiteten på undersökningen. Eftersom enkäten enbart syftar till att besvara delproblem tre, om intresse finns för den potentiella tjänsten anser jag att validitet finns i undersökningen. Dock finns det ett problem med validiteten i denna undersökning. Detta problem härrör också ifrån utformningen av själva undersökningen. Eftersom enkäten jag valt att genomföra har en påtaglig slumpfaktor när det gäller valet respondenter kan jag som forskare naturligtvis aldrig vara säker på att respondenten svarar sanningsenligt, relevant, eller utifrån sina egna kunskaper inom ämnesområdet. Detta är något som jag är medveten om men tyvärr har väldigt svårt att påverka. Min förhoppning är naturligtvis att respondenterna svarat på ett sätt som tillsammans med utformningen av enkäten gör att validiteten är acceptabel.

3.4 Enkäten

Det som stod i fokus vid utformningen av denna enkät var att försöka få reda på respondenternas inställning till turistanpassade tjänster (både elektroniska såväl som ickeelektroniska), deras tidigare erfarenheter och nyttjandegrad av mobila tjänster samt demografisk data. Deras inställning till den potentiella tjänsten har naturligtvis även varit av intresse då denna fråga finns representerad i uppsatsens problemformulering. Frågorna i enkäten är utvalda för att kunna svara mot det informationsbehov som legat till grund för

uppsatsen, att få reda på vilka faktorer som påverkar acceptans samt att undersöka det generella intresset för tjänsten.

Urvalet av respondenter till enkäten är slumpmässigt med den begränsningen att fokusering sker på personer som är på väg till Arlanda för att resa någonstans. Detta på grund av att dessa är den primära målgruppen för tjänsten. Eftersom jag vill ha en så bred undersökning med ett högt antal respondenter och en hög replikation är denna den enda urvals begränsningen av respondenter. Primärdatan till denna uppsats är inhämtad med hjälp av en pappersbaserad enkät. Rent praktiskt har enkäten genomförts i anknytning till Arlanda Express lokaler och station i centrala Stockholm mellan 2006-02-28 och 2006-03-06. Valet av plats är baserat på att antalet resenärer, som är målgruppen, där är lätt att få kontakt med. Respondenterna har i många fall ett par minuter över medan de väntar på avfärd mot Arlanda, vilket resulterat i att de hunnit svara på enkäten. Enkäten resulterade i 116 deltagare och detta uppnåddes efter 4 tillfällen, dessa tillfällen har rent tidsmässigt legat på eftermiddagen då flödet av resenärer till Arlanda är högre än tidigare på dagen. De fyra insamlingstillfällena har under cirka 3 timmar givit cirka 30 svar per tillfälle. Efter enkätens genomförande har jag behandlat datan för att kunna bilda mig en uppfattning och presentera ett resultat baserat på datan. Jag har överfört enkätsvaren från pappersform till ett kalkylblad i datorprogrammet Microsoft Excel. Detta excelark är uppbyggt på det sätt att varje enkät är en egen entitet och varje fråga i dessa entiteter är representerade med olika svarsalternativ och variabler för dessa. På detta sätt har jag på ett enkelt sätt kunnat göra utsökningar och presentera materialet på ett överskådligt sätt. En tanke var att konvertera datan och importera den till en sql-baserad databas för att kunna göra mera avancerade utsökningar. Jag valde att inte göra detta på grund av enkätens relativt enkla uppbyggnad och på grund av jag inte anser att frågeställningen kräver detta, dessutom finns risk för att enkätens svarsfrekvens inte är tillräckligt hög för att kunna dra avancerade statistiska slutsatser.

4 Empiri

I detta kapitel kommer jag att presentera valda delar av resultatet från den genomförda enkätundersökningen. De delar jag har valt att ta upp här anser jag vara de mest väsentliga och intressanta för uppsatsens fortsatta diskussion och resultat. Övriga absoluta resultat från enkäten finns i appendix II.

4.1 Undersökningens resultat

Jag har som tidigare nämnts erhållit 116 svar på enkäten, av dessa 116 svar har jag sammanställt en kort demografisk överblick över respondenterna rörande ålder och kön.

4.1.1 Demografi

Könsfördelningen på de inkomna svaren är nästan helt jämn, dock är åldersfördelningen ojämn och den största gruppen respondenter är den där åldern är 26 – 35 år.

Totalt antal respondenter		116
Män	50,9%	59
Kvinnor	49,1%	57

Tabell 1: Könsfördelning av enkätens respondenter

Åldersfördelning		
<25	12,9%	15
26-35	38,8%	45
35-50	31,0%	36
51-65	13,8%	16
≥66	3,4%	4
Tot		116

Tabell 2: Åldersfördelning av enkätens respondenter

4.1.2 Erfarenhet & inställning

Den största gruppen av respondenterna har svarat att de ibland använder mobila tjänster, den näst största gruppen är de som inte använder mobila tjänster följt av dem som direkt hävdar

att de använder mobila tjänster. Svaren på huruvida respondenterna kan tänka sig att använda Respondenterna som svarat ja på denna fråga har även fått svara på en följdfråga; *Skulle du kunna tänka dig att använda denna mobila tjänst om den var baserad på din geografiska position? Det vill säga den utsända informationen berör endast attraktioner i din direkta närhet.* Svaret på denna följdfråga redovisas även den nedan.

Ytterligare en följdfråga har ställts om respondenterna svarat ”ja” eller ”vet ej” på ovanstående fråga. Svaren är en gradering av vad respondenterna anser skulle vara viktigt för dem (1 = mindre viktigt, 5 = väldigt viktigt)

Svaren på denna följdfråga redovisas i matrisen där tjänstens egenskaper värderas av respondenterna. För respondenterna var priset den absolut viktigaste egenskapen. Enkelhet och innehåll är också viktigt, följt av anonymitet. Snabbhet anses vara mindre viktigt.

De respondenter som inte är negativt inställda till tjänsten har också fått svara på vad de skulle kunna tänka sig att betala för att få tillgång till tjänsten. I den engelskspråkiga enkäten har jag angett priserna i € där jag satt kursen till 10 sek = 1 € Nedan följer resultatet;

Det visade sig att cirka 20 % har svårt att tänka sig att betala något för att få tillgång till tjänsten medan den stora majoriteten, cirka 67 %, kan tänka sig att betala mellan 1 till 20 sek för att få tillgång till densamma.

7, Brukar du använda mobila tjänster såsom mottagande av e-mail, nyheter eller sportresultat?		
Ja	15,5%	18
Nej	34,5%	40
Ibland	50,0%	58
Tot		116

Tabell 3: Tidigare erfarenhet av mobila tjänster

8, Skulle du kunna tänka dig att använda en mobil tjänst som förser dig med turistinformation som till exempel öppettider eller annan attraktionsinformation så som aktuella utställningar?		
Ja	39,7%	46
Nej	26,7%	31
Vet ej	33,6%	39
Tot		116

Tabell 4: Intresse/användarvillighet för tjänsten

Totalt antal respondenter	100%	46
Ja	60,9%	28
Nej	8,7%	4
Vet ej	30,4%	14

Tabell 5: Intresse för positionsbaserad tjänst

	Pris	Innehåll	Snabbhet	Enkelhet	Anonymitet
Ettor	0	0	6	0	1
Tvåor	2	2	17	9	14
Treor	9	18	14	13	15
Fyror	20	17	4	17	4
Femmor	11	5	1	3	8
	42	42	42	42	42

Tabell 6: Gradering av tjänstens egenskaper

Totalt antal respondenter	100%	42
0 kr	21,4%	9
1 - 20 kr	66,7%	28
20 - 40 kr	11,9%	5
40 - 60 kr	0,0%	0
≥ 60 kr	0,0%	0

Tabell 7: Ekonomisk värdering av tjänsten

4.2 Utsökningar & Jämförelser

Denna del av empiriredovisningen syftar till att redovisa data utsökt med demografiska, erfarenhetsmässiga och inställningsmässiga variabler som moderatorer.

4.2.1 Erfarenhet

I nedan redovisade utsökningar i primärdatan har jag isolerat användare som säger sig redan tidigare använda, respektive *inte* använda, mobila tjänster och undersökt vad dessa svarat på frågan om de skulle kunna tänka sig använda tjänsten. Man kan här se att de som tidigare använt mobila tjänster procentuellt sett är mer benägna att vilja använda tjänsten än de som inte använt mobila tjänster sedan tidigare.

Jag har även gjort utsökningar på de respondenter som säger sig ha respektive inte ha en avancerad mobiltelefon, detta för att se hur dessa ställer sig till den potentiella tjänsten.

Totalt antal		76
Ja	57,9%	44
Nej	18,4%	14
Vet ej	23,7%	18
	100,0%	76

Tabell 8: Intresse bland dem som tidigare har använt mobila tjänster

Totalt antal		40
Ja	5,0%	2
Nej	42,5%	17
Vet ej	52,5%	21
	100,0%	40

Tabell 9: Intresse bland dem som inte använt mobila tjänster tidigare

Totalt antal		18
Ja	72,2%	13
Nej	11,1%	2
Vet ej	16,7%	3
	100,0%	18

Tabell 10: Intresse utsökt ur dem som äger en 3g-telefon

Totalt		81
Ja	40,7%	33
Nej	24,7%	20
Vet ej	34,6%	28
	100,0%	81

Tabell 11: Intresse utsökt ur dem som inte äger en 3g-telefon

4.2.2 Kön

Nedan presenteras en utsökning av intresse baserat på kön, detta för att se eventuell påverkan av intresse eller acceptans baserat på kön. Resultatet av denna utsökning visar en skillnad i intresse bland kvinnor och män.

Män		59
Ja	44,1%	26
Nej	18,6%	11
Vet ej	37,3%	22
	100,0%	59

Tabell 12: Intresse fördelat på män

Kvinnor		57
Ja	35,1%	20
Nej	35,1%	20
Vet ej	29,8%	17
	100,0%	57

Tabell 13: Intresse fördelat på kvinnor

4.2.3 Ålder

Jag har även gjort en utsökning av intresse inom de olika åldersgrupperna som finns representerade bland primärdatan. Dessa utsökningar presenterar följande resultat.

< 25		
Totalt		15
Ja	73,3%	11
Nej	6,7%	1
Vet ej	20,0%	3
	100,0%	15

Tabell 14: Intresse fördelat i åldersgruppen <25

26-35		
Totalt		45
Ja	57,8%	26
Nej	22,2%	10
Vet ej	20,0%	9
	100,0%	45

Tabell 15: Intresse fördelat i åldersgruppen 26-35

36-50		
Totalt		36
Ja	25,0%	9
Nej	33,3%	12
Vet ej	41,7%	15
	100,0%	36

Tabell 16: Intresse fördelat i åldersgruppen 36-50

51-65		
Totalt		16
Ja	0,0%	0
Nej	31,3%	5
Vet ej	68,8%	11
	100,0%	16

Tabell 17: Intresse fördelat i åldergruppen 51-65

> 66		
Totalt		4
Ja	0,0%	0
Nej	75,0%	3
Vet ej	25,0%	1
	100,0%	4

Tabell 18: Intresse fördelat i åldersgruppen >65

Här kan man tydligt se skillnader mellan de olika åldergrupperna och deras intresse för tjänsten.

4.2.4 Frivillighet

Jag har också gjort en utsökning bland de respondenter som angivit att de brukar ha med sig sin mobiltelefon när de reser.

Intresse för tjänsten av de som har med sig mobilen när de reser

Tot		72
Ja	47,2%	34
Nej	18,1%	13
Vet ej	34,7%	25
	100,0%	72

Tabell 19: Intresse utsökt ur dem som brukar ha med sig sin mobiltelefon vid resor

5 Diskussion

I detta kapitel kommer en diskussion att föras kring det informationsmaterial som framkommit ur den kvantitativa undersökningen. Diskussionens tyngdpunkt kommer att ligga kring de teorier och modeller som finns presenterade i uppsatsens teorikapitel.

5.1 Faktorer för acceptans

Tidigare studier som gjorts för att utreda acceptans inom området mobila tjänster tyder på att användarnas acceptans påverkas av flera olika faktorer. Dessa faktorer beskrivs i de olika TAM-modellerna, och även i UTAUT-modellen som jag i denna undersökning valt att utgå ifrån. Carlsson et al (2005) visar ett samband mellan utrustning och acceptans. Potentiella användare som har tillgång till avancerade apparater, till exempel s.k. smartphones eller 3g-telefoner, har en större acceptans inför nya tjänster än användare med mindre avancerade mobiltelefoner.

Malhotra och Galletta (1999) visar att TAM-modellerna har en allvarlig brist, nämligen att de inte beskriver den sociala kopplingen. Denna sociala koppling har visat sig vara en avgörande faktor för användandet av nya tjänster eller teknik. Carlsson et al (2004) menar att vänner och bekantas inflytande samt användarens vilja att kommunicera och interagera med dessa är en av de viktigaste faktorerna till acceptans av nya tjänster. Den sociala faktorn och dess påverkan av tjänsteacceptansen beskrivs i UTAUT-modellen som härrör från de ursprungliga TAM-modellerna. Nedan följer ett resonemang kring dessa faktorer. UTAUT modellen, som beskrivs och illustreras närmare i teorikapitlet, beskriver acceptans av mobila tjänster på följande sätt. Modellen visar här de tre direkta påverkningsfaktorerna till "intention of use" som tillsammans med "facilitating conditions" utgör basen till användning.

Performance expectancy

Denna faktor eller grundsten bygger på uppfattningar eller förväntningar om tjänsten, här dominerar frågeställningar som värderar nyttan av tjänsten. Exempel på dessa frågeställningar skulle kunna vara huruvida användaren tycker att tjänsten skulle förenkla för honom eller henne. Sparar användaren tid med tjänsten, gör tjänsten det enklare för användaren? Eftersom den potentiella tjänsten, positionsbaserad turistinformation, är just positionsbaserad finns stora möjligheter för en förenkling av turistanvändandet för användaren. Användaren får löpande information om de turistmål denne är intresserad av utan att behöva slå upp informationen eller på annat sätt aktivt efterfråga den.

Effort expectancy

Exempel på frågeställningar som användaren reflekterar över är huruvida användaren på ett lätt sätt kan tillgodogöra sig och använda tjänsten. Är det svårt att använda tjänsten? Är det

svårt att förstå hur tjänsten fungerar? Dagens positionsbaserade mobila tjänster kan beskrivas som icke interaktiva eller som inaktiva. Med detta menar jag att de i de flesta fall är passiva ända tills användaren aktiverar tjänsten. Jag anser att detta är ett hinder för mobila tjänster och positioneringstjänster i synnerhet. Fördelen med en tjänst som är baserad på en position är just att det är positioneringen som avgör *om* och *vilken* information som skall skickas eller förmedlas. Detta kan hjälpa till att minimera hinder för användandet och därmed öka chansen att användaren vill använda tjänsten.

Social influence

Här dominerar faktorer och frågeställningar som till exempel: Människor jag känner tycker att jag skall använda tjänsten. Organisationer eller företag tycker att jag skall använda tjänsten. Jag skulle nog säga social påverkan eller inflytande över användare och dess intention är den faktor som är svårast att lyckas med, troligtvis är det även en av de absolut viktigaste faktorerna för en tjänsts framgångsrikhet. Denna faktor tror jag kan ganska lätt övergå till ett företagsekonomiskt perspektiv där ett marknadsföringsresonemang förs. Kotler beskriver till exempel i sina modeller vikten av ryktesspridning i ett marknadsföringsperspektiv således är detta även viktigt i ett acceptans och användningsperspektiv.

Facilitating conditions

Denna faktor för intention behandlar frågor som vilka faciliteter, resurser eller kunskap som behövs för att använda tjänsten. Här blir faktorer som olika typer av mobiltelefon direkt avgörande. Detta blir extra tydligt om man med hjälp av UTAUT-modellen kan se förhållandet mellan faciliteter och användande. Till exempel är det skillnad om en mobiltelefon har en inbyggd agps-mottagare eller inte. Detta blir en omedelbart och direkt påverkande faktor på användandet.

5.1.1 Ålder

Enligt UTAUT-modellen påverkar ålder samtliga förhållanden mellan acceptans och intention till användande. Jag har valt att undersöka om den potentiella användarens ålder påverkar dennes acceptans för tjänsten. Tabellerna presenterade i kapitel 4.2.3 visar en stor skillnad i acceptans för tjänsten mellan de olika grupperna. Det som är intressant är att se den mycket stora skillnaden i inställning mellan de två yngsta åldergrupperna mot de tre äldre. De två yngsta grupperna har en mycket tydligare och mer utmärkande acceptans för tjänsten än respondentgruppen som helhet. Eftersom det de äldre åldersgrupperna består av relativt få människor till antalet är detta fenomen inte lika säkerställt som de andra, dock tycker jag att man kan se tendenser till minskat intresse i och med ökad ålder. Jag skulle vilja hävda att resultatet från just denna del av undersökningen kanske inte är så konstigt. Yngre människor har generellt sett lättare att ta till sig och lära sig nya saker än äldre människor vilket förmodligen även påverkar acceptansen för tjänsten. Yngre människor har även växt upp med informationsteknologi på ett sätt som inte äldre människor har, detta i sig anser jag även medföra en lägre tröskel för acceptans. Detta är något jag tror de flesta utvecklare av mobila tjänster är medvetna om, eftersom jag personligen sällan ser mobila informationstjänster riktade mot en lite äldre åldersgrupp. Möjligtvis skulle man även kunna göra kopplingen mellan ålder och begreppet "early adopters". Kanske är begreppet "early adopters" fel att

använda i en grupp där acceptansen är högre och kanske snarare beror på teknisk vana, vilket sänker tröskeln, än faktisk vilja till att prova något nytt.

5.1.2 Kön

Jag har också valt att undersöka om och hur respondenternas kön påverkar deras acceptans av tjänsten. Av enkäten och undersökningen att döma finns ett samband mellan respondenternas kön och deras inställning till tjänsten. De tabeller som presenteras i empirin visar en inte helt oviktig skillnad i inställning. Den totala procentsatsen för intresse var 39,7%. Mäns intresse var 44,1% och kvinnors intresse var 35,1% respektive. Skillnaden är inte stor men visar ändå en viss skillnad mellan könen inför tjänsten. Jag anser att detta fenomen för påverkan av acceptansen är den mest säkerställda i enkäten, detta på grund av enkla kriterierna i undersökningen vilket gett det största underlaget. Detta fenomen anser jag också vara ett av de mer intressanta men samtidigt svårtolkade i undersökningen. Tidigare forskning (Miller 1976) visar att det initialt är skillnad på könen inställning till nya tjänster men att denna skillnad utjämnas över tiden för att sedan bli minimal. Tidigare forskning pekar också på att dessa skillnader inte är biologiska utan mer könsrollsrelaterade (Lynott, McCandless, 2000). Om man skall utgå ifrån Miller och hans forskning borde den potentiella tjänsten vara i ett tidigt stadium, vilket får anses stämma eftersom tjänsten bara är på idéstadiet och inte realiserad. Vad som dock är intressant att diskutera är hur och om kön och könsroller påverkar användandet av mobila tjänster. Min undersökning visar ju som tidigare nämnt att det finns en skillnad. Om man exempelvis studerar tv-reklam för mobila tjänster visas dessa oftast i ungdomsförknippade tv-kanaler såsom MTV. Denna reklam anser jag vara anpassad för ungdomar, dels genom utformandet av reklamen men även genom innehållet (ringsignaler, bakgrundsbilder, osv.) i de annonserade tjänsterna. Jag har inte kunnat se någon könsrelaterad vinkling i denna reklam. Vad som dock är tydligt är inriktningen mot en viss åldersgrupp, nämligen ungdomar. Jag anser det vara lite märkligt att det är en tydlig skillnad mellan könen i inställning till tjänsten, speciellt om man har i åtanke att merparten av respondenterna säkerligen reser en hel del och förmodligen är en betydande del av dessa resor arbetsrelaterade. Detta resonemang är inte bevisat, men eftersom enkäten genomfördes runt omkring "rusningstimmen" kan man misstänka att antalet yrkesanvändare är högre än genomsnittet. Rent logiskt borde det inte vara någon skillnad i intresse mellan könen eftersom både män och kvinnor borde ha ett intresse av att förenkla sin informationsförsörjning, detta borde vara av ännu större vikt på resande fot då man inte har tillgång till ordinarie informationskanaler. Vad denna reella skillnad i inställning beror på eller innebär anser jag vara svårt att svara på, dock skulle en möjlig förklaring kunna vara att könsroller ger att män kanske traditionellt sett fått tillgång till ny teknik snabbare än kvinnor och därför kanske skulle kunna vara mer vana vid att använda ny teknik och därigenom ha en lägre tröskel för acceptans.

5.1.3 Erfarenhet

Mobila tjänster kan användas av de flesta som har en mobiltelefon, därav namnet, genom till exempel sms-baserad teknik. Fenomenet att redan tidigare användare av mobila tjänster i högre grad är intresserade av nya tjänster är egentligen inte så underligt. Användare av mobila

tjänster är, just på grund av dess användande, redan bekanta med idén bakom fenomenet mobila tjänster och har därigenom en lägre tröskel för att börja använda andra tjänster. Till exempel skulle man kunna säga att skickande av sms är att använda en mobil tjänst, dock tror jag att gemene man inte gör denna sammankoppling. Många av de idag välanvända mobila tjänsterna är idag baserade på sms-teknik, exempelvis budtjänster hos bostadsmäklare eller olika sms-baserade påminnelsetjänster. Jag anser att det är troligare att en användare börjar använda en enklare sms-baserad tjänst än en mer teknisk och merkrävande tjänst. Således skulle jag alltså vilja beskriva användandet av mobila tjänster som en slags trappa där de olika trappstegen representerar olika teknisk grad på de mobila tjänsterna.

Denna faktor tycker jag är mest intressant att undersöka ur ett acceptansperspektiv, detta på grund av kopplingens dubbla natur. Att tidigare erfarenhet påverkar beslut är förhållandevis givet, detta faktum går att applicera på i princip varje beslut en människa behöver ta. Det som jag tyckte var intressant att undersöka var om erfarenhet av besläktade men inte liknande tjänster skulle påverka acceptans för helt okända tjänster. Poängen med denna utsökning är just att undersöka sambandet mellan två helt olika tjänster, det enda som exempelvis skickande av sms, mms eller e-mail via mobiltelefonen har gemensamt med en positioneringstjänst är just mediet. Innehåll och syfte är helt annorlunda. Jag har försökt visa detta samband genom att göra en utsökning bland de respondenter som säger sig tidigare använt mobila tjänster och se hur de ställt sig till tjänsten. Som tidigare nämnt var den totala intressegraden 39,7 %, av de respondenter som säger sig använda andra mobila tjänster sedan tidigare är intressegraden mycket högre, nästan 58 %. Det som jag även tycker är intressant är att de "erfarna" användarna även har en lägre andel negativa och osäkra användare än den totala gruppen. De som svarat att de inte tidigare använt mobila tjänster är även de i mycket större utsträckning negativa till tjänsten, enbart 5 % visar intresse. Intressant är också den mycket stora gruppen "osäkra" användare, c:a 52%, vilket är över hälften.

En annan tes jag ville undersöka var att kontrollera om det finns någon skillnad på intresse bland respondenterna beroende på typ av mobiltelefon. Jag gjorde en ganska grov uppdelning av mobiltelefonstyper i 3g-telefoner och icke 3g-telefoner. Detta gjorde jag för att försöka minska begreppsförvirring hos respondenterna. Jag förutsatte att de som vet att de har en 3g-telefon är någorlunda insatta i vilken teknik de har tillgång till i och med deras telefon. Utsökningen i fråga är baserad på respondenterna som säger sig ha en 3g-telefon respektive inte har en 3g-telefon, för att se hur deras inställning var till den potentiella tjänsten.

3g-innehavare

Ja:	72,2%
Nej:	11,1%
Vet ej:	16,7%

Icke 3g-innehavare

Ja:	40,7%
Nej:	24,7%
Vet ej:	34,6%

Totalt intresse:

Ja: 39,7%
Nej: 26,7%
Vet ej: 33,6%

Även i denna utsökning blir det enligt mig relativt tydligt att detta påverkar acceptansen av tjänsten. Hela 72,2 % är positivt inställda till tjänsten mot 39,7 för den totala gruppen respondenter.

Vad som enligt mig är intressant att notera är att den grupp som *vet att de inte har* en 3g-telefon men trots detta är intresserade av tjänsten, nästan är exakt lika stor i procent som den totala gruppen. Samma mönster återfinns bland de som inte är intresserade och de som är osäkra. Jag tolkar detta som att de som vet om att de har en avancerad mobiltelefon är mer benägna till att vara intresserade av tjänsten. Samtidigt är de som *vet att de inte har* en avancerad mobiltelefon inte nämnvärt mer eller mindre intresserade än den totala gruppen.

Eftersom användare som vet att de har en avancerad mobiltelefon är mer intresserade än den genomsnittliga respondenten, skulle man kunna resonera i de banorna att de användare som vet att de *inte har* en avancerad mobiltelefon borde vara mindre intresserad än genomsnittet. Men så är alltså inte fallet.

Jag tror att fenomenet med avancerad mobiltelefon och höjt intresse inte enbart beror på ökade tekniska möjligheter utan även till viss grad kan förklaras med konceptet "early adopters". Denna idé bygger på tanken att det är en speciell grupp människor som alltid är snabba med att acceptera nya tjänster eller produkter. I dagsläget skulle jag nog säga att de som gjort valet att införskaffa en 3g-telefon delvis kan kallas för early adopters och därigenom skulle kunna vara mer intresserade av tjänsten av denna anledning.

Utifrån den undersökning jag gjort tyder det mesta på att tidigare erfarenheter från besläktade tjänster spelar en roll för acceptans av andra besläktade tjänster.

5.1.4 Frivillighet

Frivillighet till användning definieras som "*the degree to which use of the innovation is perceived as being voluntary, or of free will*" enligt Venkatesh et al (2003). Denna socialt förankrade faktor är kanske den svåraste faktorn att beskriva inom ramen för UTAUT-modellen. Detta på grund av själva faktorn i sig själv som frivillighetsbaserad. Hur mäter man frivillighet? Inom en organisation är denna faktor intressant eftersom acceptans av ett nytt it-system påverkas av användarnas frivillighetsinställning. Om användarna känner att de är tvingade till att använda systemet sjunker acceptansen för systemet. Det är skillnad på frivillighet inom organisationer och individförankrade beslut. Det är svårt att tvinga någon enskild individ att privat använda en tjänst som denne inte vill använda. Antingen väljer man att frivilligt använda en tjänst eller så väljer man frivilligt att inte använda den samma. Valet är med andra ord helt upp till personen i fråga.

Jag har trots denna svårighet försökt att återspegla frivillighet, och valt att göra det genom att illustrera sambandet mellan de personer som säger sig ta med sig sin mobiltelefon när de reser och deras intresse för tjänsten. Detta samband är långt ifrån perfekt men dock det närmaste jag kan komma mätning av frivillighet i denna enkät, detta eftersom användaren i detta fall tar med sig sin mobiltelefon och därigenom frivilligt gör sig tillgänglig för tjänsten. Sambandet mellan de som tar med sig mobiltelefonen och dess intresse för tjänsten är också mer utmärkande än den totala gruppen respondenter och ligger på 47,2 % mot som tidigare nämnt 37,2 % för den totala gruppen. Dessa siffror borde ge ytterligare stöd åt teorin att mobila tjänster lämpar sig väl för rese- och turistbranschen. I dagsläget finns det ett par olika tjänster för turistbranschen, varav de flesta är rena informationstjänster som till exempel flightinformation via sms. Dessa tjänster brukar också tillhandahållas som en slags mervärdestjänst till andra tjänster eller koncept.

5.2 Intresse

Grundkonceptet för en mobil tjänst är ju att den är just mobil, således borde ju grundförutsättningarna för en mobil tjänst vara bra i transport- och resebranschen där Intresset för tjänsten anser jag att man utifrån den genomförda enkäten kan säga vara existerande. Eftersom den tänkta tjänsten främst är riktad mot turister och storstadsturister i synnerhet är det av stor vikt att undersöka hur pass stor del som faktiskt tar med sig sin mobiltelefon när de reser och hur intresset såg ut från denna grupp. Undersökningen visar att det är ungefär 62 % som svarar att de brukar ta med sig mobilen när de reser mot bara cirka 5 % som svarat nej på samma fråga. Jag tolkar resultatet på denna fråga som att eftersom möjligheten finns att använda mobilen utomlands tar de flesta med sig mobilen. Andelen som svarat att de ibland tar med sig mobilen är nästan 33 % vilket kan tyckas högt. Jag tror att nyckelordet här är "ibland". Med detta menar jag att jag tror frekvensen beror på resmålet och i vilket syfte man reser dit. Exempelvis går de flesta europeiska mobiltelefonerna inte att använda i USA eller Japan. Således är det ganska meningslöst att ta med sig sin telefon till dessa länder.

5.3 Validitet, reliabilitet & replikation

Den genomförda undersökningen har sina brister när det gäller reliabilitet, dessa skulle jag främst se som definitionsproblem. Jag och respondenterna har i de flesta fall olika bakgrunder och olika uppfattningar av vad exempelvis en mobiltjänst är för något, alltså finns en grogrund för begreppsförvirring. Jag har däremot försökt vara så tydlig i enkätfrågorna som möjligt utan att för den skull försöka styra svaren i en viss riktning. När respondenterna har frågat mig om innebörden av vissa frågor har jag på ett så objektiva sätt som möjligt svarat på deras frågor. Så här i efterhand tycker jag att undersökningens resultat håller en förhållandevis hög validitet. Jag ämnade först och främst undersöka intresset för tjänsten, något som jag tycker har genomförts. Dock är resultatet av undersökningen helt beroende på respondenterna, detta medför att om inte respondenterna svarat sanningsenligt eller på annat sätt inte svarat objektiva riskerar slutsatserna att bli felaktiga. Jag är medveten om detta och i efterhand hade det kanske varit bra att till exempel komplettera med ett par kvalitativa djupintervjuer för att sätta resultatet från den kvantitativa undersökningen i kontrast, och utifrån detta resonera

kring resultaten. Undersökningens resultat och möjligheter till replikation av dessa anser jag som goda. Jag tror att en undersökning med fler respondenter hade gett ett snarlik resultat som jag kommit fram till i denna uppsats, med den skillnaden att det resultatet hade haft en större statistisk säkerhet.

5.4 Källkritik

De källor jag valt att använda mig av har varit en blandning av facklitteratur, artiklar, rapporter samt i viss mån även dagspress och Internet. Jag har medvetet valt att hämta statistik från offentliga rapporter istället från enskilda privata företag i förhoppning om att därigenom öka trovärdigheten i dessa siffror. Jag har även försökt använda mig av så pass färskartiklar som möjligt då detta ämnesområde är under ständig utveckling.

5.5 Självkritik

Eftersom jag skrivit uppsatsen själv utan någon medförfattare har jag ibland saknat någon att bolla idéer med. Detta har gjort att det ibland har uppstått tendenser av att gå i samma banor utan att kunna se objektivt på uppsatsen. Avsaknaden av denna möjlighet ligger säkerligen till min nackdel, men jag hoppas att detta inte skall genomsyra uppsatsen.

Jag tror att metoden jag med valt, en kvantitativ inriktning, är det bästa valet för att undersöka ett intresse men även acceptans för en viss produkt eller tjänst. Tjänsten i fråga bygger ju på att dess kunder är nöjda och kan tänka sig att använda tjänsten. Jag tror att till exempel djupintervjuer inte på samma sätt skulle kunna mäta det allmänna intresset, utan mer skulle illustrera enskilda respondenters djupare intresse och önskemål. Detta skulle inte vara optimalt med tanke på den uppställda frågeställningen. Dock hade det varit intressant att utföra ett par djupintervjuer inom branschen för att se intresset från olika företag. Dessa frågor är något som vidare forskning skulle kunna besvara.

5.6 Allmän kritik

Eftersom jag inte kontrollerat bakgrunden på respondenterna kan jag omöjligt svara på om deras bakgrund påverkar denna undersökning. Till exempel skulle en respondents tidigare användning av mobila tjänster kunna påverka hur han svara på vissa frågor, detta är inget konstigt utan bekräftas av TAM-modellerna jag valt att använda mig av. Det som jag däremot hade kunnat göra är att försöka klargöra respondenternas användarbakgrund och därigenom kanske kunnat dra klarare slutsatser från ett erfarenhetssammanhang än de rent allmänna. Detta är ett potentiellt problem som jag är medveten om.

Jag anser att uppsatsens största problem är dess förhållandevis svaga empiriska resultat. Det är svårt att dra mer avancerade resultat och slutsatser från det material jag samlat in. Möjligtvis skulle detta faktum kunnat ha ändrats om en väsentligt större undersökning gjorts. Detta skulle kunna leda till mer statistiskt säkerställda svar vilket i sin tur kunnat föda en mer avancerad analys av resultaten.

6 Slutsats

I detta kapitel kommer jag att kortfattat redogöra för de slutsatser jag kommit fram till efter arbetet med denna uppsats. Dessa slutsatser behandlar tjänstens potential och vilka faktorer som är viktiga för dess acceptans.

Delproblem 1:

Vilka faktorer är viktiga för att få acceptans för tjänsten?

Påverkar kön, ålder, tidigare erfarenhet och inställning dessa faktorer?

Jag har använt mig av TAM-modeller, och UTAUT i synnerhet, för att försöka utröna vilka faktorer som avgör acceptansen av en tjänst. Jag har i detta fall kommit fram till följande faktorer är av stor vikt när det gäller acceptans;

- Performance expectancy
- Effort expectancy
- Social influence
- Facilitating conditions

Förhållandet mellan dessa fyra olika faktorer och intention till användning och därigenom acceptans påverkas i hög grad av **kön, ålder** och **tidigare erfarenheter**. Påverkan är tydlig och bör därför beaktas när det gäller utformning, utveckling och lansering av mobila tjänster. Relationen mellan tidigare erfarenheter och de faktorer som ligger till grund för acceptans syns tydligt i den utförda undersökningen och man kan se ett mönster vilket tyder på att det inte spelar någon större roll vilken typ av tjänst som ligger till grund för acceptansen. Ur ett acceptansperspektiv är det alltså av stor vikt att de potentiella användarna har någon form av erfarenhet av besläktade tjänster. Min undersökning visar också att demografiska egenskaper hos potentiella användare påverkar relationen mellan acceptans och dess grundläggande fundament. Detta är något som inte skall underskattas då det är direkt påverkande på en tjänsts framgång. Således kan man alltså anta att en tjänsts framgång inte enbart beror på huruvida den passar in på en specifik mål- eller kundgrupp, det är också viktigt hur denna målgrupp ser ut rent demografiskt och dessutom bör gruppen ha erfarenheter av tidigare tjänster. Skälen till denna påverkan är inte utredd i denna uppsats men skulle kunna tänkas bero på sociala faktorer. Vidare visar min undersökning att den primära *tjänstspecifika* faktorn för viljan till användning av tjänsten är priset. Användarvänlighet och den upplevda kvaliteten på tjänstens innehåll är sekundära men ändå signifikanta och skall inte undervärderas.

Delproblem 2:

Finns det intresse från målgruppen för tjänsten att använda tjänsten?

Sammantaget anser jag att undersökningen visar ett intresse från målgruppen till den potentiella tjänsten. Inställningen påverkas i olika grad av olika faktorer beskrivna i UTAUT-modellen men det visade intresset övergår aldrig i ointresse. Förutom intresse visar undersökningen även att respondenterna kan tänka sig att betala en liten summa för tjänsten, vilket i sin tur gör att det går att utveckla tjänsten ur ett kommersiellt perspektiv.

Det som kanske inte riktigt framkommit ur min undersökning är *hur* min målgrupp och därigenom de potentiella kunderna ser ut. Intresset finns helt klart, dock är det inte riktigt fastställt vilken kundgrupp de intresserade är i, eftersom jag enbart bett dem svara på hur ofta de reser privat och hur ofta dessa resor är en resa till en storstad. Jag förutsätter helt enkelt att respondenterna svarat på frågorna ur en privat synvinkel.

7 Fortsatt forskning

Eftersom mobila tjänster är ett relativt nytt fenomen inom ämnet informatik finns det naturligtvis inte lika mycket forskning som inom de mer traditionella ämnena. Populariteten hos mobila tjänster är däremot hög och många intressanta forskningsområden finns att undersöka. Personligen skulle jag gärna se en vidare forskning på mobila tjänster med utgångspunkt i elektronisk positionering.

Jag har efter min genomförda undersökning kommit fram till ett par intressanta frågeställningar eller problemområden som jag anser skulle vara intressanta för vidare forskning. Jag rekommenderar alltså följande framtida forskning;

- Att undersöka förutsättningarna för mobila tjänster med en positioneringsparameter inom B2B (Business to Business).
- Att undersöka om det är skillnad på olika kundsegments acceptans för mobila positioneringstjänster
- Att undersöka vilka de bakomliggande skälen till skillnader i acceptans mellan män och kvinnor.

Referenser

- Amberg, M., Hirschmeier, M., Wehrmann, J. (2004). *The Compass Acceptance Model for the Analysis and Evaluation of Mobile Services*. International Journal of Mobile Communications, Vol. 2, No. 3, USA
- Arnerup-Cooper, B., Edvardsson, B. (1998). *Tjänstemarknadsföring I teori och praktik*. Studentlitteratur, Lund, Sverige
- Areskoug, C. (2005). *Framväxten av marknaden för mobila innehållstjänster*. Post och telestyrelsen.
- Areskoug, C. (2003). *Framväxten av nya mobila marknader – en överblick*. Post och telestyrelsen.
- Backman, J. (1998). *Rapporter och uppsatser*. Studentlitteratur, Lund, Sverige
- Bem, D.J., Allen, A. (1974). *On Predicting Some of the People Some of the Time: The Search for Cross-Situational Consistencies in Behavior*. Psychological Review 81 #6, USA
- Bordat, P. (1999). *Repositioning a GDS for future electronic markets*. ENTER 99 Conference proceedings, Österrike
- Bozionelos, N. (1996). *Psychology of Computer Use: Prevalence of Computer Anxiety in British Managers and Professionals*. Psychological Reports 78 #3, USA
- Carlsson, C., Carlsson, J., Walden, P. (2005). *Mobile Services For The Hospitality Industry*. Institute for Advanced Management Systems Research, Åbo Akademi University, Åbo, Finland
- Carlsson, C., Hyvönen, K., Repo, P., Walden, P. (2005). *Adoption of Mobile Services Across Different Technologies*. 18th Bled eConference eIntegration in Action, Slovenien
- Carlsson, C., Hyvönen, K., Repo, P., Walden, P., (2005). *Asynchronous Adoption Patterns of Mobile Service*. HICSS-38, USA
- Dahnström, K. (1996). *Från datainsamling till rapport, - att göra en statistisk undersökning*. Studentlitteratur. Lund, Sverige
- Davenport, T.H., Prusak, L. (2000). *Working knowledge: how organizations manage what they know*. Harvard University Press, Boston, USA.
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R., Lowe, A. (2003). *Management Research: An Introduction*. Sage Publications, England
- Fesenmaier, D., Klein, S., Buhalis, D., (2000). *Information and Communication Technologies in Tourism*. Springer, Österrike
- Figge, S. (2004). *Situation-dependent services - a challenge for mobile network operators*. Journal of Business Research 57, USA
- Gessler, S. Jesse K. (2001). *Advanced Location Modeling to enable sophisticated LBS Provisioning in 3G networks*. Telecooperation Office Institut für Telematik Fakultät für Informatik Universität Karlsruhe, Tyskland
- Ghini, V., Pau, G., Rocchetti, M., Salomoni, P., Gerla, M. (2005). *For here or to go? Downloading music on the move with an ultra reliable wireless Internet application*, Computer Networks 49, USA

- Grönroos, C. (1993). *Marknadsföring i Tjänsteföretag*. Liber Hermods, Malmö, Sverige
- Grönroos, C. (1992). *Servicemanagement: Ledning, Strategi & Marknadsföring i Servicekonkurrens*. ISL, Göteborg, Sverige
- Heickerö, R. (2003). *3G Strategier och drivkrafter*. Studentlitteratur, Sverige
- Holme, I. M., Krohn Solvang, B., (1997), *Forskningsmetodik*. Studentlitteratur, Lund, Sverige
- Hännikänen, M., Hämmäläinen, T.D., Niemi, M., Saarinen, J. (2002). *Trends In Personal Wireless Data Communications*. Computer Communications 25, USA
- Kennedy, M. (1996). *The Global Positioning System & GIS*. Ann Arbour PressInc, USA.
- Knutsen, L.A. (2005). *M-service Expectancies and Attitudes: Linkages and Effects of First Impression*, HICSS-38, USA
- Kuoa, Y.F., Yu, C.W. (2005). *3G telecommunication operators' challenges and roles: A perspective of mobile commerce value chain*, Technovation, USA
- Kotler, P. (1997). *Marketing Management 9:th edition*. Prentice- Hall Inc. New Jersey, USA
- Kotler, P., Armstrong, D., Saunders, J., Wong, V. (1999). *Principles of Marketing 8:th Edition*. Prentice Hall Inc. New Jersey, USA
- Lubinski, D., Tellegen, A., Butcher, J. N. (1983). *Masculinity, Femininity, and Androgyny Viewed and Assessed as Distinct Concepts*. Journal of Personality and Social Psychology 44 #2, USA
- Lynott, P.P., McCandless, N.J. (2000). *The Impact of Age vs. Life Experiences on the Gender Role Attitudes of Women in Different Cohorts*. Journal of Women and Aging 12 #2, USA
- Malhotra, Y., Galletta D.F. (1999). *Extending the Technology Acceptance Model to Account for Social Influence: Theoretical Bases and Empirical Validation*. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, USA
- Mathieson S.A. (2005). *Mobile phone tracking threatens privacy*. Network Security #03, USA
- Miller, J.B. (1976). *Toward a New Psychology of Women*. Beacon Press, Boston, USA
- Minton, H.L., Schneider, F.W. (1980) *Differential Psychology*, Waveland Press, Prospect Heights, USA
- Morris, M. G., and Venkatesh, V. (2000). *Age Differences in Technology Adoption Decisions: Implications for a Changing Workforce*. Personnel Psychology, USA
- O'Connor, P. (1999). *Electronic information distribution in tourism & hospitality*. CAB, Oxford, England
- O'Connor, P., Frew, A. (2000). *Evaluating electronic channels of distribution in the hotel sector: A Delphi study*. Information Technology and Tourism #3, USA
- Pagani, M. (2004). *Determinants of Adoption of Third Generation Mobile Multimedia Services*, Journal of Interactive Marketing, Vol. 18, No. 3, USA
- Porter, M. (2001). *Strategy and the internet*. Harvard Business Review 79 #3, USA
- Porter, M., Millar, V. (1985). *How information gives you competitive advantage*. Harvard Business Review 63 #4, USA
- Post- och telestyrelsen. (2005). *Privatpersoners användning av Innehållstjänster*. PTS, Sverige

- Radionavigeringsnämnden. (2003). *Radionavigeringsplan för Sverige 2003*. Sjöfartsverket, Sverige
- Smith, C., Jenner, P. (1998). *Tourism and the Internet*. Travel and Tourism Analyst, England
- TeliaSonera AB. (2000). *NMT nedlaggt från årsskiftet*. TeliaSonera Pressrelease, Stockholm Sverige.
<http://www.startsidan.telia.se/com/telia/ics/portal/apps/press/PressReleasePage.html?id=103302&disclaimerId=&lang=SE> [kontrollerad 2006-05-22]
- Tsalgatiidou, A., Veijalainen, J., Markkula, J., Katasonov, A., Hadjiefthymiades, S. (2003) *Mobile E-Commerce and Location-Based Services: Technology and Requirements*. Atens Universitet, Grekland
- Venkatesh, V., Morris, M.G. (2000). *Why Don't Men Ever Stop to Ask For Directions? Gender, Social Influence, and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior*. MIS Quarterly 24 #1, USA
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, F.D., Davis, G.B. (2003). *User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View*. MIS Quarterly Vol 27 #3, Ebsco publishing, USA
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Ackerman, P.L. (2000). *A Longitudinal Field Investigation of Gender Differences in Individual Technology Adoption Decision Making Processes*. Organizational Behavior and Human Decision Processes 83 #1, USA
- Werthner, H., Klein, S. (1999). *Information technology and tourism-a challenging relationship*. Springer. New York, USA
- Wiedersheim, F., Eriksson, L.T. (1991). *Att utreda, forska och rapportera*. Almquist & Wiksell Förlag AB, Sverige

Appendix I

Svenskspråkig enkät

1, Hur ofta reser ni privat?

- Mindre än en gång per år
- 1 – 2 ggr per år
- 3 – 4 ggr per år
- 4 – 6 ggr per år
- Mer än 6 ggr per år

2, Av dessa resor hur många skulle du definiera som resor till storstäder?

- 0 – 20 %
- 21 – 40 %
- 41 – 60 %
- 61 – 80 %
- 81 – 100 %

2.1, På dessa resor, hur ofta brukar du ägna dig åt följande aktiviteter?

1 = Sällan

5 = Ofta

	1	2	3	4	5
Sightseeing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shopping	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kultur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mat / Underhållning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2, Generellt, hur många nätter brukar dina resor vara?

- 0 – 2 Nätter
- 2 – 4 ”
- 4 – 7 ”
- 7 – 14 ”
- ≥ 14 ”

3, Brukar du vanligtvis i förväg läsa om ditt resmål?

- Ja
- Nej
- Ibland

4, Brukar du använda någon form av turistguide när du reser till storstäder?

- Ja
- Nej
- Ibland

4.1, Om ja, vilka områden i dessa är då av intresse?

1 = Lågt intresse

5 = Högt intresse

	1	2	3	4	5
Sightseeing	L	L	L	L	L
Shopping	L	L	L	L	L
Kultur	L	L	L	L	L
Mat / underhållning	L	L	L	L	L
Annat: _____	L	L	L	L	L

V. V. Vänd sida

5, Brukar du ta med din mobiltelefon när du reser? (inrikes och utrikes)

Ja Nej Ibland

6, Är din mobiltelefon en 3g-telefon?

Ja Nej Vet ej

7, Brukar du använda mobila tjänster såsom mottagande av e-mail, nyheter eller sportresultat

Ja Nej Ibland

8, Skulle du kunna tänka dig att använda en mobil tjänst som förser dig med turistinformation som till exempel öppettider eller annan attraktionsinformation så som aktuella utställningar?

Ja Nej Vet ej

8.1, Om ja, skulle du kunna tänka dig att använda denna mobila tjänst om den var baserad på din geografiska position?

Dvs. den utsända informationen berör endast attraktioner i din direkta närhet.

Ja Nej Vet ej

8.2, Om ja, hur viktigt skulle följande faktorer vara för dig?

1 = Mindre viktigt

5 = Väldigt viktigt

	1	2	3	4	5
Pris	L	L	L	L	L
Innehåll	L	L	L	L	L
Snabbhet	L	L	L	L	L
Enkelhet	L	L	L	L	L
Anonymitet	L	L	L	L	L
Annat: _____	L	L	L	L	L

8.3, Om ja, hur mycket skulle du kunna tänka dig att betala för att få tillgång till en sådan tjänst?

0 kr
 1 – 20 kr
 20 – 40 kr

- 40– 60 kr
- ≥ 60 kr

9, Kön

- Man
- Kvinna

9.1, Ålder

- ≤ 25
- 26 – 35
- 36 – 50
- 51 – 65
- ≥ 66

Tack så väldigt mycket för ditt deltagande i denna enkät!

Engelskspråkig enkät

1, How often do you do leisure travel?

- L Less than once a year
- L 1 – 2 times per year
- L 3 – 4 times per year
- L 4 – 6 times per year
- L More than 6 times per year

2, Of these trips, how many would you consider as big city travel?

- L 0 – 20 %
- L 21 – 40 %
- L 41 – 60 %
- L 61 – 80 %
- L 81 – 100 %

2.1, On these city trips, which of the following activities do you usually indulge yourself in?

1 = Seldom

5 = Often

	1	2	3	4	5
Sightseeing	L	L	L	L	L
Shopping	L	L	L	L	L
Culture	L	L	L	L	L
Food / entertainment	L	L	L	L	L
Other: _____	L	L	L	L	L

2.2, In general, how many nights would you say your trips last?

- L 0 – 2 nights
- L 2 – 4 ”
- L 4 – 7 ”
- L 7 – 14 ”
- L ≥ 14 ”

3, Do you usually read up on your destination beforehand?

- L Yes
- L No
- L Sometimes

4, Do you usually use some kind of tourist guide when you do big city travel?

- L Yes
- L No
- L Sometimes

4.1, If yes, please rate your interest in the following areas

1 = Low interest

5 = High interest

1 2 3 4 5

Sightseeing	L	L	L	L	L
Shopping	L	L	L	L	L
Culture	L	L	L	L	L
Food / entertainment	L	L	L	L	L
Other: _____	L	L	L	L	L

Please turn page

5, Do you usually bring your mobile phone with you when you travel (abroad or domestic)

L Yes L No L Sometimes

6, Is your mobile phone a 3G-phone?

L Yes L No L Don't know

7, Do you usually use your mobile phone for mobile services? For example receiving email, news or sports results to your mobile phone?

L Yes L No L Sometimes

8, Could you consider yourself using a mobile service providing you with tourist information like opening hours or other venue or attraction specific information?

L Yes L No L Don't know

**8,1 If yes, could you consider using this mobile service if it was based on your physical location?
I. e. the information sent out to you is only concerning the area in your direct proximity**

L Yes L No L Don't know

8.2, If yes, please rate how important the following factors would be to you

**1 = Less important
5 = Very important**

	1	2	3	4	5
Price	L	L	L	L	L
Content	L	L	L	L	L
Promptness	L	L	L	L	L
Simplicity	L	L	L	L	L
Anonymity	L	L	L	L	L
Other: _____	L	L	L	L	L

8.3, If yes, how much could you consider yourself paying for access to such a service during a trip?

L 0 €
L 0,1 – 2 €
L 2 – 4 €
L 4 – 6 €
L ≥ 6 €

9, Sex

Male

Female

9.1, Age

≤ 25

26 – 35

36 – 50

51 – 65

≥ 66

Thank you VERY much for participating in this survey!

Appendix II

Enkät svar

1, Hur ofta reser ni privat?

Mindre än en gång per år	15,5%	18
1 – 2 ggr per år	56,0%	65
3 – 4 ggr per år	25,9%	30
4 – 6 ggr per år	2,6%	3
Mer än 6 ggr per år	0,0%	0
Tot		116

2, Av dessa resor hur många skulle du definiera som resor till storstäder?

0 – 20 %	15,5%	18
21 – 40 %	16,4%	19
41 – 60 %	31,0%	36
61 – 80 %	30,2%	35
81 – 100 %	6,9%	8
Tot		116

2,1 På dessa resor, hur ofta brukar du ägna dig åt följande aktiviteter?

	1	2	3	4	5	
Sightseeing	7	28	41	40	0	116
Shopping	12	32	36	32	4	116
Kultur	15	35	28	34	4	116
Mat / Underhållning	6	23	32	51	4	116
Annat	0	0	1	7	3	11

2,2 Generellt, hur många nätter brukar dina resor vara?

0 – 2 Nätter	12,1%	14
2 – 4	31,9%	37
4 – 7	43,1%	50
7 – 14	12,9%	15
≥ 14	0,0%	0
Tot		116

3, Brukar du vanligtvis i förväg läsa om ditt resmål?

Ja	54,3%	63
Nej	5,2%	6
Ibland	40,5%	47
Tot		116

4, Brukar du använda någon form av turistguide när du reser till storstäder?

Ja	37,9%	44
Nej	12,1%	14
Ibland	50,0%	58
Tot		116

4,1 Om ja, vilka områden är då av intresse?

	1	2	3	4	5	
Sightseeing	0	8	20	16	0	44
Shopping	8	14	15	7	0	44
Kultur	5	10	15	12	2	44
Mat / Underhållning	5	10	13	14	2	44
Annat	0	2	1	0	0	3

5, Brukar du ta med din mobiltelefon när du reser?
(inrikes och utrikes)

Ja	62,1%	72
Nej	5,2%	6
Ibland	32,8%	38
Tot		116

6, Är din mobiltelefon en 3g-telefon

Ja	15,5%	18
Nej	69,8%	81
Vet ej	14,7%	17
Tot		116

7, Brukar du använda mobila tjänster såsom
mottagande av e-mail, nyheter eller sportresultat

Ja	15,5%	18
Nej	34,5%	40
Ibland	50,0%	58
Tot		116

8, Skulle du kunna tänka dig att använda en mobil

tjänst som förser dig med turistinformation som till exempel öppetider eller annan attraktionsinformation så som aktuella utställningar?

Ja	39,7%	46
Nej	26,7%	31
Vet ej	33,6%	39
Tot		116

8,1 Om ja, skulle du kunna tänka dig att använda denna mobila tjänst om den var baserad på din geografiska position? Dvs. den utsända informationen berör endast attraktioner i din direkta närhet.

Ja	60,9%	28
Nej	6,5%	3
Vet ej	34,8%	16
Tot		46

8.2, Om ja, hur viktigt skulle följande faktorer vara för dig?

	1	2	3	4	5		
Pris	0	2	11	20	11	44	*
Innehåll	0	2	20	17	5	44	*
Snabbhet	6	17	16	4	1	44	*
Enkelhet	0	10	14	17	3	44	*
Anonymitet	1	15	15	5	8	44	*
Annat:	0	0	0	0	0	0	

* Här är det bortfall på tre personer som svarat ja på fråga 8 men inte svarat här

8,3 Om ja, hur mycket skulle du kunna tänka dig att betala för att få tillgång till en sådan tjänst?

0 kr	22,7%	10
1 - 20 kr	65,9%	29
20 - 40 kr	11,4%	5
40 - 60 kr	0,0%	0
≥ 60 kr	0,0%	0
Tot		44

9, Kön

Man	50,9%	59
Kvinna	49,1%	57
Tot		116

9,1 Ålder

<25	12,9%	15
26-35	38,8%	45
35-50	31,0%	36
51-65	13,8%	16
≥66	3,4%	4
	Tot	116