

Institutionen för Informatik  
Handelshögskolan vid Göteborgs universitet



### Abstrakt

Två tydliga förändringar som präglar dagens samhälle är: ökad mobilitet och behov av tjänster. Dessa gav grunden för utveckling och expansion av den elektroniska marknadsplatsen med mobiliteten i fokus. Denna marknadsplats refereras till som mCommerce och präglas av utbudet av mobila tjänster. Tidigare erfarenheter från eCommerce visade att en ny marknad borde undersökas innan den expanderar för att undvika misslyckande. Denna rapport undersökte hur mCommerce marknaden, med mobiltelefoni som en teknologi, ser ut idag samt hur företag som erbjuder mobila tjänster och potentiella användare ser på möjligheter som marknaden erbjuder. På grund av att mCommerce ämne är ganska nytt och utforskat, användes de befintliga teorierna inom eCommerce samt empiriska undersökningar av både kvalitativa och kvantitativa typen. Syftet var att tillämpa några utvalda teorier på hur mobila tjänster kan utvecklas för att bli attraktiva ur användarens synpunkt. Detta resulterade i några viktiga faktorer som borde tas hänsyn till vid utveckling av mobila tjänster. Dessa faktorer är: vikten av kundkännedom, kostnad, informationspresentation d.v.s. design samt val av teknologi. För att få en överblick över vilka tjänster som finns på denna marknad, har tjänsterna klassificerats enligt följande: tidsviktiga-personliga, tidsviktiga-mindre personliga, mindre tidsviktiga-personliga, mindre tidsviktiga-mindre personliga. Rapporten visade att mCommerce har en potential för en ljus framtid.

**Violeta Lipic, Alma Osmanovic**  
Examensarbete II, VT –01  
Handledare: Mathias Klang  
Kursansvarig: Thanos Magoulas

## **Förord**

Denna rapport är ett resultat av vårt stora intresse för mobilitetens roll i dagens samhälle. Idén att ge sig in på och undersöka ett utforskat ämne som mCommerce, väcktes i samband med mCommerce projektet vid Viktoria institutet. Därmed vill vi tacka alla på institutet som har, på olika sätt, hjälpt oss med artikelinsamlingar och goda råd. Vidare vill vi tacka Maria Bergenstjerna för vägledning och viljan att hjälpa oss när vi behövde det som mest. Vi ville även tacka alla företag som har svarat på vår enkät utan vilka denna rapport inte skulle varit fullständigt.

Främst vill vi tacka vår handledare Mathias Klang för hans vilja och tålamod att hjälpa oss. Vi är tacksamma att vi fick utforska nya sätt att få handledning via SMS och e-post under tiden han var bortrest, vilket vi definierar som mHandledning.

Göteborg den 27 maj 2001

Alma Osmanovic

Violeta Lipic

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>INLEDNING .....</b>	<b>4</b>
1.1	FRÅGESTÄLLNING .....	6
1.2	SYFTE.....	6
1.3	AVGRÄNSNING.....	6
<b>2</b>	<b>BEGREPPSBESKRIVNING.....</b>	<b>8</b>
2.1	BEGREPPET: SERVICE .....	8
2.2	BEGREPPET: MOBILE OCH MOBILE SERVICE .....	11
2.4	BEGREPPET: COMMERCE.....	14
2.5	BEGREPPET: ECOMMERCE .....	14
2.6	BEGREPPET: MCOMMERCE .....	18
<b>3</b>	<b>TEKNOLOGI.....</b>	<b>22</b>
3.1	MOBILA ENHETER: .....	22
3.2	NÄTVERKSTEKNOLOGIN .....	23
3.3	TJÄNSTETEKNOLOGIerna .....	24
3.4	POSITIONERINGS TEKNOLOGI.....	26
<b>4</b>	<b>TEORIER.....</b>	<b>27</b>
4.1	REACH & RICHNESS MODELL .....	27
4.2	GINZBERGS MODELL .....	32
4.2.1	<i>Systemets anpassning till användare.....</i>	<i>37</i>
4.2.2	<i>Användarens uppfattning av systemet .....</i>	<i>38</i>
4.2.3	<i>Målet med systemets användning.....</i>	<i>38</i>
<b>5</b>	<b>METOD.....</b>	<b>39</b>
5.1	FORSKNINGSANSATS .....	39
	<i>Induktion.....</i>	<i>39</i>
	<i>Deduktion .....</i>	<i>39</i>
	<i>Abduktion.....</i>	<i>39</i>
5.2.	TYP AV UNDERSÖKNING .....	40
	<i>Explorativ undersökning .....</i>	<i>40</i>
	<i>Beskrivande undersökning.....</i>	<i>40</i>
	<i>Förklarande undersökning.....</i>	<i>40</i>
5.3.	KVALITATIVA OCH KVANTITATIVA METODER.....	41
	<i>Kvantitativ metod.....</i>	<i>41</i>
	<i>Kvalitativ metod.....</i>	<i>41</i>
5.4.	DATAKÄLLOR .....	41
	<i>Primärdata .....</i>	<i>42</i>
	<i>Sekundärdata.....</i>	<i>42</i>
5.5.	DATAINSAMLINGSMETODER .....	42
	<i>Personliga intervjuer .....</i>	<i>42</i>
	<i>Telefonintervju .....</i>	<i>43</i>
	<i>E-post .....</i>	<i>43</i>
5.6	UTFORMNING AV ENKÄTFRÅGOR .....	43
5.7	EN ÖVERSIKT AV UNDERSÖKNINGSPROCESSEN .....	45

<b>6</b>	<b>RESULTAT</b> .....	<b>47</b>
6.1	FÖRETAGSUNDERSÖKNING .....	47
6.2	KUNDUNDERSÖKNING .....	51
<b>7</b>	<b>DISKUSSION</b> .....	<b>57</b>
<b>8</b>	<b>SLUTSATSER</b> .....	<b>64</b>
<b>9</b>	<b>FORTSATTA STUDIER</b> .....	<b>66</b>
<b>10</b>	<b>REFERENSER</b> .....	<b>67</b>
<b>11</b>	<b>BILAGOR</b> .....	<b>72</b>
	BILAGA 1: ENKÄTFRÅGOR FÖR KUNDER .....	72
	BILAGA 2: ENKÄTFRÅGOR FÖR KUNDER .....	73
	BILAGA 3: ENKÄTFRÅGOR FÖR FÖRETAG .....	75
	<b>LEXIKON</b> .....	<b>76</b>

## 1 Inledning

Vi lever i en värld av ständiga förändringar och som människor, försöker vi anpassa oss till det nya. Kevin Kelly, chefredaktör för det amerikanska IT- (*Information Technology*) magasinet "Wired", skriver i sin bok, "Den nya ekonomin", att inget längre är konstant annat än förändringen<sup>1</sup>. Vi har kommit långt, från 1800-talets bondesamhälle till dagens IT- samhälle. I detta samhälle blir kommunikation mellan människor allt viktigare. Det spelar ingen roll längre var någonstans i världen vi befinner oss, vi kan ändå kommunicera med alla andra. Detta leder till att vi blir en del av den "globala byn"<sup>2</sup> och denna by påverkas av vår mobilitet. Ökad mobilitet är en oundviklig faktor i vårt samhälle. Vi reser mer, på längre distanser och vi mäter avståndet i flygtimmar istället för kilometer, något som "tvingar" vårt samhälle att möta oss i vårt behov av att vara rörliga. Människan vill inte längre vara bunden till en plats samtidigt som teknisk utveckling, samhällsförändringar och prisnedsättning på bl.a. flygresor skapar förutsättningar för människan att vara mer rörlig d.v.s. mobil. Detta är också en anledning till att mobiltelefoni har blivit en succé. Det gav oss frihet att kommunicera och vara tillgängliga när vi vill och var vi vill. Vårt samhälle är på väg att bli ett *mobilt samhälle*. Många faktorer tyder på denna ökning av mobiliteten i både Sverige och andra europeiska länder:

- Antal mobilabonnenter i Sverige har ökat från 15% till 65% mellan åren 1995 och 2000<sup>3</sup>
- I de flesta europeiska länder har mobiltelefonanvändning nått över 30% och är beräknad att nå upp till 60% fram till år 2003<sup>4</sup>
- Jämfört med Internet abonnenter fanns det år 1998 mer än dubbelt så många mobilabonnenter i hela Europa<sup>5</sup>
- Antal utrikes flyglandningar har ökat med 71% mellan åren 1989 och 1999<sup>6</sup>
- Antal passagerare på utrikes flyg har ökat med 82% från åren 1989 och 1999<sup>7</sup>
- Antal personbilar i trafik har ökat med 11% mellan åren 1990 och 2000<sup>8</sup>

En annan tydlig förändring i samhället är övergången från fabriksamhället till tjänstesamhället. Tillverkning av varor har minskat sedan 1960 medan tjänstearbete ökar kontinuerligt<sup>9</sup>. Samtidigt har antal människor som tillverkar materiella saker minskat med 1%, medan antal människor som arbetar med tjänster har ökat med 15% mellan åren 1990 och 1996. Dahlbom och Ljungberg poängterar att tillverkning av varor sker i fabriken, där maskinerna finns, medan tjänster utförs där kunden är,

<sup>1</sup> (refererad i Bo Dahlbom, 1999, *Den nya ekonomin har biologisk natur*.

URL <http://www.erixon.com/Lrf991022.htm>

<sup>2</sup> Kristoffersen, S., & Ljungberg, F. (1999). *Mobile use of IT*.

URL [http://www.viktoria.informatik.gu.se/results/result\\_files/29.pdf](http://www.viktoria.informatik.gu.se/results/result_files/29.pdf)

<sup>3</sup> SIKA- Statens Institut för Kommunikationsanalys (2000a). *Mobiltelefonabonnemang 1994-2000*. URL <http://www.sika-institute.se/databas/data/mobitelab.pdf>

<sup>4</sup> Durlacher (1999) "Mobile Commerce Report". London: Durlacher Research Ltd.

<sup>5</sup> Ibid.

<sup>6</sup> SIKA- Statens Institut för Kommunikationsanalys (2000b). *Personbilar 1986-2000*.

URL [http://www.sika-institute.se/databas/data/t20tab1\\_00.pdf](http://www.sika-institute.se/databas/data/t20tab1_00.pdf)

<sup>7</sup> Ibid.

<sup>8</sup> SIKA- Statens Institut för Kommunikationsanalys (2000c). *Landningar och passagerare på svenska flygplatser 1972-1999*. URL <http://www.sika-institute.se/databas/data/tab41.pdf>

<sup>9</sup> Dahlbom, B., & Ljungberg, F. "Mobile Informatics". *Scandinavian Journal of Information Systems*, 10 (2000).

vilket tvingar tjänstearbetare att vara lika mobila som deras kunder. Nya teknologier som handdatorer, PDAs (*Personal Digital Assistance*), bärbara datorer, mobiltelefoner etc. utvecklas för att stödja det nya sättet att leva på. Samtidigt blir människan allt mer beroende av dessa: ”Tekniken har blivit vår kultur, vår kultur tekniken”<sup>10</sup>.

Dessa teknologier tillsammans med de två tydliga förändringar i samhället, d.v.s. ökad mobilitet och övergången till ett tjänstesamhälle, ger möjlighet för kunderna och de som erbjuder mobila tjänster att mötas på en elektronisk marknadsplats och göra elektroniska affärer via en mobil enhet oberoende av plats och tid. Denna typ av affärer associeras ofta med begreppet *mobile commerce* (mCommerce). Ty att det inte finns någon klar definition för mCommerce, förknippas det ofta med begreppet *mobile electronic commerce*<sup>11</sup>. I många sammanhang har mCommerce tolkats som ett nytt sätt att göra elektronisk handel. Om det är så, vad är det som kommer att göra mCommerce mer framgångsrik? Det förespråkas att mCommerce marknaden kommer att expandera och uppnå ett värde av Euro 23 miljarder fram till år 2003<sup>12</sup>. Marknadsanalytikern, Merrill Lynch, anser att mCommerce kommer att uppnå ett värde av \$208 miljarder och över 150 miljoner människor kommer att använda mobiltelefoner för trådlösa bankärande eller andra finansiella transaktioner, fram till år 2005<sup>13</sup>.

Dagens mCommerce marknad är starkt präglad av utbudet av tjänster s.k. *mobile services* eller mobila tjänster. I slutet av år 2000 gjordes nästan inga finansiella transaktioner på denna marknad i Sverige, utan tjänsterna var mer av informativ karaktär som nyheter, nöje, positionering etc.

Om mCommerce bara är ett nytt sätt att göra elektronisk handel, borde vi lära oss av gamla erfarenheter. Den första vågen av dotcomföretag har satsat mycket på en expansion i tron att webben är framtidens marknadsplats och många har misslyckats. De överraskades av kundernas<sup>14</sup> orörlighet d.v.s. att kundernas behov av att röra sig mot den nya marknadsplatsen inte var lika stor som de hade räknat med när de valde att expandera. Många av dessa företag antog en ”if you build it, they will come”<sup>15</sup> attityd och försökte förutspå vad deras påhittade kunder skulle köpa och hur de skulle bete sig. Under de senaste åren har vi lärt oss att när det gäller att göra affärer med påhittade kunder, är det nästan omöjligt att förutspå deras beteende och att de oftast gör i motsats till det som förväntas. Frågan är om första vågen av företag som erbjuder mobila tjänster kommer att utsättas för samma öde som dotcomföretagen om de antar samma attityd mot den nya marknadsplatsen.

---

<sup>10</sup> Kelly, *Den nya ekonomin*. (Stockholm: Timbro AB, 1999), 49.

<sup>11</sup> Anonym. (2000). Mobile e-commerce – Transactions anywhere at any time.

URL <http://www.ericsson.se/wireless/products/mobsys/gsm/subpages/articles/e-commerce.shtml>

<sup>12</sup> Durlacher, ”Mobile Commerce Report”, 5

<sup>13</sup> Lillington, K. (2000). Mobile but without direction.

URL <http://www.wired.com/news/business/0,1367,38921,60.html>

<sup>14</sup> Med kunder menas i första hand privatpersoner

<sup>15</sup> ur filmen ”Field of Dreams” (1989)

## 1.1 Frågeställning

Med tanke på att mCommerce är ganska ny och utforskad marknad, anser vi att alla företag som tänker satsa på expansion av denna marknad bör göra noggranna analyser och utveckla nya kundorienterade affärsmodeller. I denna rapport har vi valt att belysa de aspekter som kan påverka mCommerce framgång genom att inrikta oss mot utveckling av mobila tjänster. Vår huvudfråga blir därmed:

*Vilka faktorer bör företag ta hänsyn till vid utvecklingen av mobila tjänster?*

## 1.2 Syfte

Syftet med rapporten är att se vilka möjligheter för en expansion av mCommerce marknadens finns idag samt hur mobila tjänster kan utvecklas för att bli attraktiva ur användarens synpunkt. Vidare skall vi kartlägga de mobila tjänsterna som erbjuds idag. Med detta hoppas vi få en klar bild av hur dagens mCommerce marknad ser ut.

## 1.3 Avgränsning

Den första begränsningen handlar om val av företag som erbjuder mobila tjänster idag. Information om dessa företag har hämtats från SUNET:s register<sup>16</sup> samt nättidningen "Mobil":s guide<sup>17</sup> över företag som erbjuder WAP tjänster. Några banker och telebolag har kontaktats vid sidan om denna lista. Detta har gjorts eftersom denna typ av företag saknades på listan och vi ville göra undersökningen med så mycket variation som möjligt. Val av användare har begränsats till en viss grupp människor, nämligen studenter vid Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet. Medelåldern blev 30 år. Allt detta anser vi ha kunnat påverka resultatet av vår undersökning.

Vidare, har vi valt att inte undersöka utvecklingen av mCommerce i andra länder förutom Sverige. Detta p.g.a. svårigheten som detta arbete skulle innebära. Antal företag och kunder som valde att besvara våra enkäter, samt kvalitet på deras svar, är också något som skulle kunna påverka resultatet.

Vår undersökning är bunden till en viss teknologi, nämligen mobiltelefoni. Detta beror delvis på det faktum att denna teknologi används mest i samband med mCommerce. Vidare, är rapporten orienterad mot en viss typ av mCommerce, där mobila tjänster riktas till privatpersoner, ej företag. Denna typ av mCommerce kallas för B2C (*Business-to-Consumer*).

Eftersom alla undersökningar, intervjuer och tester av mobila tjänster utfördes i slutet av år 2000 och början av år 2001, har inte hänsyn tagits till de tjänster och

---

<sup>16</sup> <http://www.sunet.se/sweden/wap-sv.html>

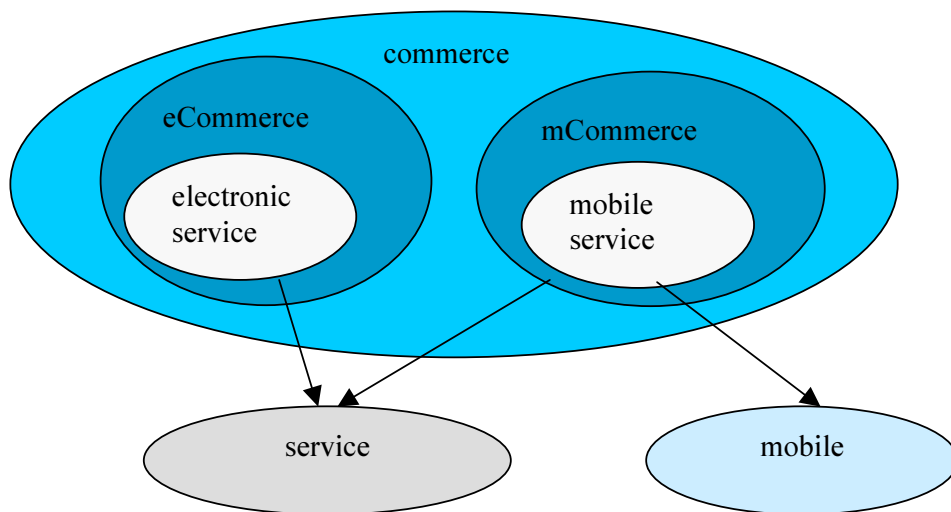
<sup>17</sup> <http://www.mkf.se/wap/test.asp>

teknologier som utvecklades efteråt. Majoriteten av de mobila tjänster vi undersökte var anpassade till mobiltelefoni och då tjänsterna testades var WAP plattformen mest attraktiv och tillgänglig. Inga andra tjänster än WAP tjänster har därmed undersökts.



## 2 Begreppsbeskrivning

Den tidigare nämnda IT- utvecklingen har medfört förändringar även i den språkliga världen där en rad s.k. "buzz words" som eCommerce, eLearning, eService etc. dykt upp och används allt mer i vardagsspråket. I ett försök att hitta förklaring på dessa begrepp i de olika uppslagsböckerna och lexikon, har vi antingen hittat helt olika förklaringar för samma begrepp eller inga alls. Faktum är att begreppet mCommerce betyder olika för olika människor. Begreppet mCommerce är ganska nytt och för att finna en definition för den, behöver vi bryta ner begreppet i delbegrepp (Figur 1). Figuren beskriver inte hur olika begrepps innebörd hänger ihop utan hur själva begreppen är kopplade till varandra. För att överhuvudtaget kunna prata om mCommerce eller mobila tjänster, måste vi först ha klart för oss vad som anses vara mobilt. Att bara få svar på vad begreppet mobilt innebär räcker inte, utan även andra begrepp så som "service", "commerce" och även eCommerce måste analyseras.



Figur 1. Kopplingar mellan begrepp (egen figur)

### 2.1 Begreppet: service

Ordet *service* har många definitioner beroende på sammanhanget det används i. The Oxford Dictionary for the Business Words beskriver *service* (en tjänst översatt på svenska<sup>18</sup>) som:

”1 Work or the dang work, for another or for a community etc. 2 work done by a machine etc. 3 assistance or *benefit* (egen kursivering) given 4 provision or supplying of a public need, e.g. transport of water, gas, electricity, etc. 5 economic good consisting of human worth in the form of labour, advice, managerial skill, etc. rather than a commodity.”

<sup>18</sup> Norstedts engelska ordbok - Student's Edition. Andra upplaga (England: Clays Ltd, 1996)

Bonniers svenska ordbok beskriver en tjänst som: ”hjälp med något; göra *nytta*,” (egen kursivering)

Kotler, Armstrong, Saunders och Wong beskriver *service* som: ”Activities, *benefits* (egen kursivering) or satisfactions that are offered for sale”<sup>19</sup> medan Kevin Kelly beskriver en tjänst som något man inte kan tappa på tårna.

Ett annat sätt att definiera en tjänst är att göra en jämförelse mellan varor eller produkter och tjänster:

Tabell 1. Skillnader mellan varor och tjänster (Källa: Statens offentliga utredning, Privat tjänstesektor —Bilaga 17 till LU90, 1990)<sup>20</sup>

Varor	Tjänster
Varor är påtagliga	Tjänster är immateriella
Varor kan demonstreras	Tjänster kan vanligen ej demonstreras
Indirekt kontakt möjligt mellan köpare och säljare	Direkt kontakt oftast nödvändig
Produkten skild från konsumtionen	Produkt och konsumtion ofta samtidigt
Äganderätt övergår vid köp	Ingen äganderätt övergår normalt
Kan säljas vidare	Kan normalt ej säljas vidare
Kan lagras	Kan normalt inte lagras
Lager och omläggningskostnader kan avskrivas	Bokförs som kostnad
Kan transporteras	Kan normalt ej transporteras

En av skillnaderna mellan varor och tjänster är att tjänster inte kan lagras (Tabell 1). Lumsden tar, som ett argument mot detta, exemplet då vi stiger på en buss eller en spårvagn och stoppar våra biljetter i en biljettautomat. Biljettautomaten är en vara som lagrar och utför en tjänst. Detta strider mot det som påstås i tabellen d.v.s. att tjänster inte kan lagras. Frågan man kan ställa sig här är om det är tjänsten eller information om tjänsten som lagras. I så fall är skillnaden i tabellen korrekt. En annan skillnad mellan varor och tjänster är att tjänster inte kan demonstreras (Tabell 1). Om vi tar en vanlig telefon som är en vara och vill visa hur den fungerar, måste vi bli kopplade till ett nätverk annars utgör själva telefonen ingen nytta för demonstrationen. Frågan är om det är en telefon vi demonstrerar eller tjänsten att kunna ringa? När vi köper en telefon, är det en tjänst vi köper eller en vara? Detta skulle betyda att en tjänst d.v.s. tjänsten att ringa, kan demonstreras, tvärt emot det som påstods innan.

<sup>19</sup> Kotler, P., Armstrong, G., Saunders, J., & Wong, V. *Principles of Marketing*. (Edinburgh Gate, Harlow: Prentice Hall Europe, 1999), 561

<sup>20</sup> Lumsden, K. *Transportekonomi: Logistiska modeller för resursflöde*. (Lund: Studentlitteratur, 1995), 18

Det är oftast så att direktkontakt mellan köpare och säljare krävs för att tjänsten skall kunna utföras (Tabell 1). Ett exempel på dessa tjänster är att klippa sig eller reparera en bil, vilket kräver en direktkontakt med någon som skall utföra dessa tjänster - en fysisk person. Vad händer när man köper en apparat som klipper hår eller en robot som reparerar en bil. Plötsligt behövs inte någon direktkontakt med säljaren för att utnyttja dessa tjänster. Resultatet blir det samma: håret blir klippt och bilen reparerad. Blir en vara egentligen en tjänst i detta fall?

Den grundläggande skillnaden mellan varor och tjänster är att tjänster är immateriella medan varor är materiella (Tabell 1). Kotler, Armstrong, Saunders och Wong säger något helt annat. En produkt är *allt* som kan erbjudas på marknaden för att tillfredsställa ett *behov* eller en önskan och dess koncept är inte begränsad till det fysiska objektet – allt som kan tillfredsställa ens *behov* kan betraktas som en produkt<sup>21</sup>. Vidare anser författarna att produkter inkluderar tjänster vilka är aktiviteter eller någon typ av nytta som erbjuds för försäljning och resulterar inte i någon form av ägandet.

Som vi kan se, är det väldigt svårt att definiera en tjänst eller sätta den inom någon form av "regelramar" för att urskilja den från en vara. För att i mCommerce sammanhanget kunna prata om tjänster och veta mer exakt vad begreppet innebär, måste vikten av definitionen läggas på vad en tjänst skall resultera i, snarare än vad den är. Frågan är när något skall uppfattas som en tjänst och när det inte skall göra det. Om man får direktreklam hemma i brevlådan utan att ha bett om det, skall man uppfatta det som en tjänst? Om vi tittar lite närmare på alla de redan givna definitionerna ovan, märker vi att två ord: *nytta* och *behov*, förknippas med ordet *tjänst*. Om man väljer att titta på de erbjudande som finns i tidningen och upptäcker att det finns en kupong som erbjuder två stycken lampor för priset av en och ens lampor har gått sönder samma morgon, kommer man att känna *behov* att utnyttja erbjudandet. Detta resulterar i *nytta* för personen i fråga och i detta fall kan leveransen av direktreklam i brevlådan uppfattas som en tjänst. Om man inte hade behov av några som helst erbjudande i tidningen och slängde denna, behöver direktreklamen inte uppfattas som en tjänst eftersom ingen *nytta* eller *behovsuppfyllande* skedde.

Därmed har vi valt att definiera en tjänst enligt följande: *en tjänst är en aktivitet som tillfredsställer användarens behov och resulterar i någon form av nytta för användare av denna tjänst.*

---

<sup>21</sup> Kotler, et al. *Principles of Marketing*, 11

## 2.2 Begreppet: mobile och mobile service

Vad menar vi när vi säger att något är *mobile* (mobilt översatt på svenska<sup>22</sup>)? Enligt Bonniers Svenska ordbok, betyder ordet mobilt samma som ”i rörelse”. Om vi utgår ifrån detta påstående, betyder det att allt som kan göras i rörande tillstånd eller förflyttas är mobilt? Om det är så, varför kallar vi den trådlösa telefonen för *trådlös* och inte *mobil*? Med både en trådlös- och en mobiltelefon (Figur 2) kan vi förflytta oss och ta emot samtal hos t.ex. en granne som bor i ett annat hus. Det självklara svaret på frågan om skillnaden ligger i att med den trådlösa telefonen är vi begränsade i avstånd. Betyder detta att mobiliteten avser förflyttning/rörelse utan avstånds begränsningar?



Figur 2: En trådlös och en mobil telefon (egen figur)

Alla vi har en känsla av vad som är mobilt och vad som inte är det, men en klar definition av begreppet är svårt att komma fram till. Samtidigt är det nästan omöjligt att hitta nyckelfaktorer som kan användas för att mäta mobiliteten. Men när vi försöker definiera begreppet för oss själva, spelar avståndet betydande roll för mått på mobiliteten. Att en resande säljare är mer mobil än en sekreterare som sitter på ett kontor är en självklarhet, eftersom en säljare rör sig i sitt vardagliga arbete på ett större område än en sekreterare. Kristoffersen och Ljungberg har delat upp en människas mobilitet i tre olika typer<sup>23</sup> (Figur 3):

- *Travelling* - resande
- *Visiting*- besök
- *Wandering* - vandrande

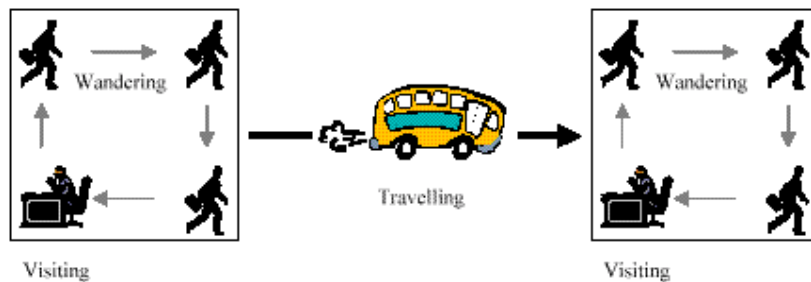
**Travelling** innebär förflyttning mot ett bestämt mål som t.ex. resa från jobbet till hemmet. Den här typen av mobilitet avser människor som färdas i ett fordon antingen som förare eller passagerare.

**Visiting** innebär att en person spenderar en viss tid på en plats innan hon/han förflyttar sig som t.ex. en forskare som gästföreläser på ett universitet.

**Wandering** innebär förflyttning inom ett begränsat område, t.ex. en byggnad. Denna typ av mobilitet avser människor som spenderar mycket tid på att ”gå omkring” som t.ex. en nattportier.

<sup>22</sup> Norstedts engelska ordbok - Student's Edition

<sup>23</sup> Kristoffersen & Ljungberg, *Mobile use of IT*.



Figur 3: Tre olika typer av mobilitet : *travelling*, *visiting* och *wandering*<sup>24</sup>

Frågan är: ”Vilken av dessa tre grupper anses vara mest mobil?”. Kristoffersen och Ljungberg ger inget tydligt svar i sin artikel så vi diskuterade frågan sinsemellan. Med tanke på att en människa är en ”materiell” varelse, syftar man oftast på det fysiska tillståndet när man pratar om en människas mobilitet. Eftersom *travelling* avser en högre grad av förflyttning (avstånd) av det fysiska tillståndet än *wandering* och *visiting*, kan vi säga att människor som reser är mer mobila än de som är i besök eller vandrar. Att förflyttningsavståndet spelar en stor roll vid mätning av mobilitet kan man märka även i definitioner av andra företeelsernas mobilitet. Turban och Aronson beskriver en mobil agents<sup>25</sup> mobilitet som ”...the degree to which agents themselves travel through the network”<sup>26</sup>.

När vi pratar om mobila tjänster, syftar vi på något som är immateriellt och ej fysiskt förflyttbart. Till skillnad från människan, avser immateriella tings mobilitet dess *användning* istället för dess fysiska tillstånd. Hur kan vi då mäta tjänstens mobilitet och skilja ur en mobil från en icke mobil tjänst? Vi har hittat en definition som beskriver en mobil tjänst som ”...facilities such as hospitals or libraries that are based in a van or caravan so that they can be driven around different parts of a country.”<sup>27</sup>

Enligt denna definition skulle glassbilen Hemglass<sup>28</sup> vara en mobil tjänst. Stämmer detta? Våra undersökningar har visat att 68% av kunder inte anser att Hemglass är en mobil tjänst. I en *round table* diskussion har vi kommit fram till att anledningen är att man måste vara på en speciell plats och vid en speciell tidpunkt för att utnyttja tjänsten. I samma undersökning har 73% beskrivit en mobil tjänst som en tjänst de kan utnyttja oberoende av plats och tid men samtidigt har 22% svarat att pizzabeställning via telefon är också en mobil tjänst, ty att denna tjänst är tidsberoende (d.v.s. när pizzerior har öppet). Detta tyder på att människor har förknippat begreppet med ett oberoende av plats eller tid. En tydlig uppfattning om vilka tjänster faller under denna ram saknas. Vilka tjänster anses vara mobila beror delvis på den egna definitionen av mobiliteten och rollen som tjänsten spelar i våra

<sup>24</sup> Kristoffersen & Ljungberg, *Mobile use of IT*.

<sup>25</sup> Ett program som kan förflytta sig över Internet mellan olika webbsidor och hämta information åt en användare.

<sup>26</sup> Turban, E. & Aronson, J.E *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. (USA: Prentice- Hall Inc., 1998), 730

<sup>27</sup> *BBC English Dictionary*. (London: BBC English and HarperCollins Publishers Ltd, 1992)

<sup>28</sup> Hemglass är en glassbil som under bestämda dagar i vecka, bestämda tider och platser säljer glass runt om i en stad.

liv. De tjänster som uppfyller vårt behov i de situationer behovet uppstår, även om de är tids- och/eller platsberoende som Hemglass eller pizzabeställningen, kan uppfattas som mobila tjänster. Anledningen är att vi slipper gå till affären och köpa glass eller pizza utan de ”kommer till oss” och vårt behov uppfylls, vilket även var huvudanledningen till att 30% ansåg Hemglass vara en mobil tjänst. Dock är den allmänna uppfattningen att en mobil tjänst skall uppfylla ens behov i det moment behovet uppstår.

I och med att begreppet *mobility* och *mobile service* har börjat användas alltmer i samband med mCommerce, har två ”visioner” förknippats med ordet mobilt<sup>29</sup>:

1. **Var som helst**
2. **När som helst**

Dessa visioner beskriver situationer där människor kan utföra olika uppgifter oberoende av plats och tid. Om dessa två visioner tas hänsyn till, kan vi förstå varför den trådlösa telefonen inte anses vara mobil. Den kan inte användas ”var som helst” d.v.s. vi kan inte åka till ett annat land och använda den där, medan en mobiltelefon ger denna möjlighet. Men även detta stämmer inte helt. Om vi tar mobiltelefonen till ett land där det telenätverk som behövs för att kunna använda telefonen inte fungerar, kommer vi ändå inte att kunna använda mobiltelefonen ”var som helst”. Vad händer om batteriet tar slut? Då kommer vi inte att kunna använda mobiltelefonen ”när som helst” utan bara när batteriet är laddat. Betyder detta att en mobiltelefon ändå inte är helt mobil för att andra faktorer påverkar ”var som helst”, ”när som helst” användningen? Svaret ligger närmare *möjligheten* för ”var som helst”, ”när som helst” användningen. Allt som kan ge oss möjlighet för användning oberoende av plats och tid anser vi vara mobilt. Detta förklarar även det faktum att Hemglass anses av majoriteten inte vara en mobil tjänst trots att den borde vara det enligt den gamla definitionen. För att utnyttja tjänsten måste vi befinna oss på en bestämd plats och tid och möjligheten för en ”var som helst”, ”när som helst” användning finns ej.

Hur kan vi definiera en mobil tjänst utifrån ovan förda diskussionen? Eftersom en tjänst oftast är immateriell och har inget fysiskt tillstånd, avser mobiliteten tjänstens användning.

Vi har valt att i denna uppsatsen utgå ifrån följande: *en mobil tjänst ger möjligheten för ”var som helst”, ”när som helst” användning, samtidigt som den uppfyller behov och resulterar i någon form av nytta för användaren.*

I denna rapport betraktas ren samtal via mobiltelefoner inte som en mobil tjänst och därmed inte tas upp dess inverkan på mCommerce.

---

<sup>29</sup> Winberg, M., & Ljungberg, F. (1999). *Exploring the vision of anytime, anywhere in the context of mobile work*. URL [http://www.viktoria.informatik.gu.se/results/result\\_files/30.pdf](http://www.viktoria.informatik.gu.se/results/result_files/30.pdf)

## 2.4 Begreppet: commerce

För att kunna förklara begreppet elektronisk handel behövs först en beskrivning av ordet handel eller rättare sagt *commerce* i och med att det ursprungliga begreppet för elektronisk handel kommer från engelskan: *electronic commerce*. Så vad är *commerce*? Olika ordböcker förklarar begreppet på olika sätt.

Oftast förknippas begreppet med köp och försäljning av fysiska produkter: "...buying and selling in large amounts between different places; ..." <sup>30</sup> eller "...the activity of buying and selling things on a large scale." <sup>31</sup> Enligt engelska ordboken betyder *commerce* handel, varuutbyte och även umgänge. Går man vidare och försöker översätta vad, först och främst, begreppet handel innebär, ser man tydligt att det inte skiljer mycket i betydelsen: "köp o. försäljning, kommers; affär, butik," <sup>32</sup>

Härmed kan det sägas att: *commerce betyder handel i den bemärkelse att det handlar om köp och försäljning av produkter, som ofta enbart är fysiska produkter*. Med teknikens snabba utveckling håller vårt samhälle att förändras. Betyder begreppet *commerce* fortfarande detsamma eller har det också påverkats av utvecklingen?

## 2.5 Begreppet: eCommerce

När delbegreppet ovan har förklarats, återstår det att försöka gå på djupet med huvudbegreppet, nämligen eCommerce. Det var först på 1970-talet som detta begrepp började användas i allt större utsträckning <sup>33</sup>. Många andra ord så som *elektronic business* eller *electronic markets* har länge använts för att beskriva innebörden av eCommerce. Nu, efter mer än 30 år, är begreppet fortfarande odefinierat och olika människor i olika situationer beskriver det på olika sätt. Samtidigt som vi försöker definiera detta begrepp, kommer ett nytt begrepp fram, nämligen, *mobile commerce* eller mCommerce. Är detta en ny idé eller bara ett nytt begrepp, en ny synonym för eCommerce?

ECommerce begreppet förknippas med möjligheten att kunna göra affärer oberoende av *tid och plats*. Det talas om "the death of distance" <sup>34</sup>. "Geografin är död" säger Kevin Kelly <sup>35</sup>. Trots att avståndet och geografin avses inte längre spela någon roll, är plats fortfarande en viktig del av vårt samhället: vi bor på platser, vi jobbar på platser och vi handlar fortfarande på platser. Påståendet innebär däremot att många affärer kan göras globalt "när som helst". Butiker kan hålla öppet 24 timmar om dygnet och kunder är inte längre tvungna att gå till en fysisk plats - en affär, en butik - när de behöver handla utan kan göra detta medan de sitter hemma i soffan <sup>36</sup>. Därmed ordet flexibilitet när vi försöker beskriva eCommerce.

---

<sup>30</sup> *The World Book Dictionary*. Volume one A-K. (Chicago: World Book, Inc. a Scott Fetzer Company, 1992)

<sup>31</sup> *BBC English Dictionary*

<sup>32</sup> *Bonniers Svenska Ordbok*. Femte upplaga. (Smedjebacken: Smegraf, 1996)

<sup>33</sup> Wigand, R. T. "Electronic Commerce: Definition, Theory, and Context". *The Information Society*, 13 (1997): 1.

<sup>34</sup> Hoque, F. *e-Enterprise: Business Models, Architecture, and Components*. (Cambridge: Cambridge University Press, 2000), 29

<sup>35</sup> Kelly, *Den nya ekonomin*, 125

<sup>36</sup> Kotler, P. *Kotlers marknadsföring*. (Malmö: Liber ekonomi, 1999)

Oberoende av plats och tid är starkt förknippat med *convenience* begreppet, som betyder bekvämlighet<sup>37</sup>. Detta för att eCommerce, med dess olika teknologier, har skapat möjligheten för kunderna att kunna hämta information och göra inköp mycket enklare jämfört med det traditionella sättet att handla<sup>38</sup>. Skillnaden mellan den traditionella handeln och eCommerce är att kunden numera är en del av transaktionen som utförs. Tidigare var kunden bara en del av business relation. Även detta blir möjligt med eCommerce i och med att teknologin håller på att utvecklas i en hög takt. Genom *one-to-one marketing*<sup>39</sup> kan företaget vända sig till och sätta fokus på varje enskild kund. Detta anses vara mycket mer värdefullt än effektiva transaktioner.<sup>40</sup> Vidare anses det att det mest viktiga för eCommerce är att möta kundernas behov enligt deras egna förväntningar.<sup>41</sup> Med en stor tillgång till information samt teknologi, har kunderna fått mer makt och kunskap. Bästa pris och service eftersträvas.<sup>42</sup> Att kunden har fått makt syns tydligt i beskrivningar av vad målet med eCommerce är eller borde vara:

“The whole concept behind virtual integration is to use direct connections, enhanced by technologies like the Internet, to bring your customers virtually inside your business so you can *meet their needs faster and more efficiently than anyone else.*” (egen kursivering)<sup>43</sup>

ECommerce beskrivs också som “... on-line commercial activity enabled by Internet or World Wide Web (WWW).”<sup>44</sup> Med tanke på delbegreppets innebörd betyder detta köp och försäljning d.v.s. handel via Internet. Huvudkomponenten är elektroniska transaktioner som t.ex. möjligheten för en person att kunna köpa en bok eller boka ett hotellrum via Internet. Dessa transaktioner tar plats på s.k. elektroniska marknader eller *eMarkets*<sup>45</sup> där både säljare och köpare är ”ansiktslösa”. Kevin Kelly kallar denna marknad en rymd snarare än en plats. Han skriver: ”Till skillnad från plats har rymden obegränsade dimensioner.”<sup>46</sup> (Figur 4) En plats är begränsad till storlek medan rymden kan vara hur stor som helst. Antalet ”deltagare” spelar inte heller någon större roll i en rymd, medan en plats enbart kan ta emot ett begränsat antal ”deltagare”. Dock har både plats och rymd sina begränsningar i hur många människor de kan ta emot samtidigt. Platsens nackdel ligger i den geografiska storleken, medan rymdens ligger i den tekniska begränsningen som finns idag. Alla kan inte vara med på en plats resp. en rymd samtidigt. Figur 4 visar, trots Kellys förklaringar, att rymden har sina gränser. Gränserna är dock inte lika fasta som när det gäller platser.

---

<sup>37</sup> <http://www-lexikon.nada.kth.se/cgi-bin/skolverket/sve-eng>

<sup>38</sup> Hollensen, S. *Global Marketing: a Market Responsive Approach*. (Prentice Hall Europe, 1998), 332

<sup>39</sup> One-to-one marketing innebär att interagera med kunden och anpassa de olika systemen till det vad kunden vill ha eller behöver. Syftet är att hantera kunderna individuellt och erbjuda den interaktion som efterfrågas. Detta kräver kunskap om kunden, dennes intressen och köpvanor, etc.

<sup>40</sup> Hollensen, *Global Marketing: a Market Responsive Approach*, 24-25

<sup>41</sup> Regis McKenna, 1997, *Real Time* (refererad i Hoque, *e-Enterprise: Business Models, Architecture, and Components*, 25)

<sup>42</sup> Hoque, *e-Enterprise: Business Models, Architecture, and Components*, 68

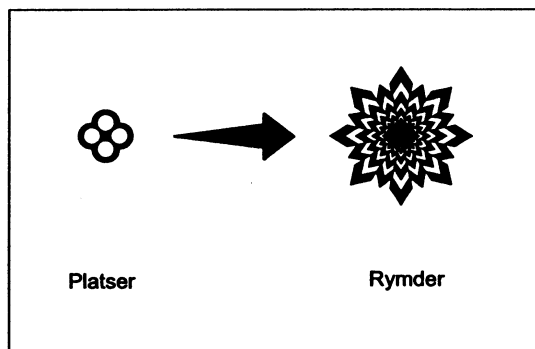
<sup>43</sup> Michael Dell, Chairman and CEO, Dell Computer Corp. (refererad i Hoque, *e-Enterprise: Business Models, Architecture, and Components*, 57)

<sup>44</sup> Hollensen, *Global Marketing: a Market Responsive Approach*, 363

<sup>45</sup> *Ibid.*, 333

<sup>46</sup> Kelly, *Den nya ekonomi*, 127





**Uppfinningen av kommunikation tillät livet att utvecklas från klotformiga organismer till fantastiska varelser, på samma sätt som nätverken tillåter platsbaserade firmor att utvecklas inom fantastiska rymder.**

Figur 4. Elektronisk marknad beskrivs som en rymd<sup>47</sup>

Den stora skillnaden mellan en fysisk marknadsplats och en virtuell sådan, ofta kallad "market space"<sup>48</sup>, är den att den virtuella marknadsplatsen lägger vikten på information och kommunikationsteknologi, allt för att tillfredsställa kundernas behov<sup>49</sup>. De produkter som säljs på denna marknad är fysiska produkter samt digitala produkter och tjänster. Fysiska och digitala produkter kan vara t.ex. allt från telefonapparater till mjukvaran, medan tjänster brukar vara enkla, praktiska och informativa som t.ex. möjligheten att kontrollera när nästa buss till stadens centrum går eller att betala räkningar via Internet. Produkter, både fysiska och digitala brukar kosta pengar medan tjänsterna oftast är gratis.

Kalakota beskriver eCommerce på tre olika sätt. För det första handlar det om att minska kostnader för alla inblandade parter samtidigt som det finns möjligheten att förbättra kvalitet för produkter och tjänster samt utföra snabbare leverans:

"Broadly defined, *electronic commerce* is a modern business methodology that addresses the needs of organizations, merchants, and consumers to cut costs while improving the quality of goods and services and increasing the speed of service delivery."<sup>50</sup>

ECommerce minskar kostnader, men frågan är vilka. Med eCommerce har företag börjat minska sina lager och leveranser har blivit allt mer tidskritiska<sup>51</sup>. Det nämns ofta om hur bekvämt och snabbt det är att handla via Internet. Detta syftar i princip till själva processen av handlande. Det tar inte mycket tid att göra en beställning och det kan göras hemifrån eller från jobbet, utan högre kostnader och ansträngningar. Problemet ligger i leveranstider<sup>52</sup> och frågan ställs om hur länge en kund är beredd att vänta på sin beställning. Hur stort behov av en viss produkt har kunden? Handlar

<sup>47</sup> Kelly, *Den nya ekonomi*, 127

<sup>48</sup> Rayport, J.F., & Sviokla, J.J. "Exploiting the Virtual Value Chain". *McKinsey Quarterly*, 1 (1996).

<sup>49</sup> Hollensen, *Global Marketing: a Market Responsive Approach*, 364

<sup>50</sup> Kalakota, R., & Whinston, B. A. *Frontiers of Electronic Commerce*. (USA: Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1996), 1

<sup>51</sup> Fredholm, P. (1998). Elektronisk handel: Status och trender.

URL <http://www.teldok.framfab.se/blurbs/hela121.htm>

<sup>52</sup> Leveranstid innebär tiden från när en kund har beställt en produkt tills produkten har kommit till kunden.

det om en student som behöver en kursbok, skall boken levereras i god tid innan kursens slut. Pris, bekvämlighet och snabba beställningar – handlar det enbart om dessa faktorer? Hur är det med leveransen? Är det viktigt för kunden att få den beställda varan när den fortfarande har något värde för denne? Om leveransen inte kommer i tid, lönar det sig då mer att gå till en vanlig bokhandel och köpa boken där? Det kommer kanske att bli lite dyrare i form av högre pris, men billigare i form av ”behovskostnader”.

Många nämner minskning av transaktionskostnader som en eCommerce fördel framför den traditionella handeln. Transaktionskostanderna kan beskrivas som de kostnader som en kund eller producent betalar för att kunna utföra en transaktion<sup>53</sup>. Ett exempel på dessa kostnader finns beskrivet enligt följande: för att en person skall kunna hyra en videofilm måste hon/han *gå till affären*; om videofilmen är ganska populär blir personen tvungen att *gå till affären flera gånger* eller ringa och beställa om möjligt. När personen har hyrt filmen *går* personen *hem* och tittar på filmen för att lämna tillbaka filmen till affären nästa dag. Resekostnader samt förseningar kan vara kostsamma. Med eCommerce blir det möjligt att minska denna typ av kostand genom bl.a. möjligheten för personen i fråga att hitta information om en videofilm finns i en viss videobutik på ett enklare och snabbare sätt.

Att handel begreppet är viktigt i eCommerce sammanhanget hittar vi även i Kalakotas tankar. Han beskriver eCommerce som köp och försäljning av information, produkter och tjänster via datornätverk<sup>54</sup>. Detta är, enligt vår uppfattning, den definition som används mest vid beskrivning av eCommerce.

Kalakotas tredje definition handlar om att söka och hämta information i beslutsfattandets syfte: ”...the use of computer networks to search and retrieve information in support of human and corporate decision making.”<sup>55</sup> Denna definition är något olik de andra d.v.s. dess huvuddel sätter inte handeln i centrum utan människan som beslutsfattare. Han tar upp även företag, som i sin tur består av människor. Igen är det information som har ett stort värde, i detta fall för beslutsfattande.

En annan definition koncentrerar sig också på information snarare än försäljning av fysiska produkter. Däremot satsar den på delning av information framför beslutsfattande. Målet är att göra affärer:

“Electronic commerce is sharing of information, *using a variety of electronic technologies* (egen kursivering), between organizations and individuals for the purpose of doing business with one another.”<sup>56</sup>

Den här beskrivningen av eCommerce betonar att det inte spelar någon roll vilken teknologi som används när affärerna görs elektroniskt. Använder vi en PC kopplad

---

<sup>53</sup> Shapiro, C., & Varian, R. H. (1999) *Information Rules: a Strategic Guide to the Network Economy*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, s 100

<sup>54</sup> Kalakota, *Frontiers of Electronic Commerce*, 1

<sup>55</sup> Ibid.

<sup>56</sup> Chacon, O., Gupta, M., & Matlock, S. (1997). The Future of Electronic Commerce over the Internet and Its Effect on Market Efficiency, Socio-Economic Policy, Risk, Control, and Audit Theory. URL <http://www.se-com.com/wp/kpmg-ecom.html>

till Internet hemma eller en mobiltelefon, handlar det fortfarande om eCommerce. Betyder detta att det inte finns någon mCommerce? Om så är fallet, varför används detta nya begrepp?

Alla dessa försök att definiera eCommerce tyder på att det fortfarande inte finns någon gemensam och klar definition av begreppet. Det verkar som om människor förklarar begreppet beroende på sammanhanget eller situationen. Baserat på de definitioner som vi har stött på har vi valt att beskriva eCommerce på följande sätt:

*ECommerce kan innebära olika typer av affärer mellan organisationer och individer oavsett vilken typ av teknologi som används. Att göra affärer behöver inte nödvändigtvis involvera köp och försäljning av produkter eller tjänster. Det kan likaväl handla om att dela information mellan olika parter. ECommerce betonar oberoende av tid och plats när affärerna görs elektroniskt. Det mest viktiga för eCommerce är att möta kundernas behov enligt deras egna förväntningar.*

ECommerce har förändrat människan, hennes beteende och inte bara det. Det har förändrat vårt samhälle och vårt sätt att leva på. Detta ser man också i förändringen av själva delbegreppet som har använts under århundraden och som nu håller på att få en annan betydelse. *Commerce* handlar inte längre om bara köp och försäljning. Dess största värde ligger i information.

## 2.6 Begreppet: mCommerce

*Mobile computing* är ett av de tidiga begreppen som användes i början på mCommerce utvecklingen då tekniken utgjordes av, för det mesta, bärbara datorer. Begreppet refererade till det faktum att användare inte var bunden till en fixerad plats, utan kunde använda tekniken på resande fot, eller rättare sagt, oberoende av var denne befann sig. Målet var att befria människan från "the tyranny of location"<sup>57</sup> samt ge möjligheten att utföra arbetsuppgifterna "när som helst". Vad försökte man säga med detta då och vad innebär detsamma idag? Innan mobiliteten blev en möjlighet för alla, så att säga, förekom det mest i samband med arbete och inom organisationer. Tekniken fanns för att stödja människan i hennes arbetsuppgifter. Det handlade om att kunna jobba eller vara tillgänglig för arbetsgivare "när som helst" och "var som helst". "Var som helst" syftade då mest på att kunna jobba hemma och på det sättet underlätta för både arbetsgivare och anställda. Arbetsgivarna kunde få den rätta arbetskraften oberoende av var denna arbetskraft befann sig. Idag handlar det inte längre om enbart arbete och organisationsnyttan utan mobiliteten finns för alla i många olika situationer: underhållning, ekonomi, arbete, etc.

Ericsson refererar till mCommerce som mobil eCommerce<sup>58</sup>. Uppenbarligen, försöker de separera dessa två koncept. Durlacher likställer mCommerce med eCommerce. Skillnaden återspeglas i *teknologi* där mCommerce anses vara: "...any transaction with a monetary value that is conducted via a mobile telecommunications network."<sup>59</sup> Därmed uppfattas mCommerce som en del av eCommerce både företag emellan och mellan företag och privatpersoner. Dock handlar Durlachers uppfattning

---

<sup>57</sup> Kalakota, *Frontiers of Electronic Commerce*, 729-730

<sup>58</sup> Anonym. (2000). Mobile e-commerce – Transactions anywhere at any time.

<sup>59</sup> Durlacher, "Mobile Commerce Report", 7

av mCommerce om transaktioner som innebär *monetary value*. Allt behöver nödvändigtvis inte handla om ekonomiska transaktioner. Detta gäller både eCommerce som mCommerce. Ovum<sup>60</sup> definierar kärnan av mCommerce enligt nedan:

“The core of mobile e-commerce is the use of a terminal (telephone, PDA, PC or custom terminal) and public mobile network (necessary but not sufficient) to access information and conduct transactions that result in the transfer of value in exchange of information, services or goods.”

Även här förknippas mCommerce med *mobile eCommerce* där en mobil terminal samt ett trådlöst nätverk ingår. Samtidigt påpekas det att åtkomst till information är lika viktig som utförande av olika typer av transaktioner.

En annan skillnaden mellan dessa två koncept ligger i uppfattningen om *tid och plats*. Detta knyter till sig begreppet mobilitet, d.v.s. möjligheten att göra affärer när som helst, var som helst. Medan eCommerce handlar mest om att göra affärer när som helst, men *är bunden till en specifik plats* t.ex. en arbetsplats, kan mCommerce ”utföras” medan *människor är i rörelse* t.ex. på vägen till denna arbetsplats. I och med detta förstärks de begrepp som eCommerce karakteriseras av: bekvämlighet, flexibilitet, snabbhet, etc. Saker och ting kan nu göras ännu snabbare när och var en användare vill göra det. Som vi redan nämnt, är teknologi det som skiljer eCommerce från mCommerce. När det gäller eCommerce används det oftast en stationär dator med Internet uppkoppling. En stationär dator är det som knyter användaren till platsen och inte ger möjligheten till “var som helst” användningen. Å andra sidan ökar en bärbar dator med Internet uppkoppling denna möjlighet. Frågan blir därmed om vi fortfarande kan tala om eCommerce? Den bärbara datorn skapar en förutsättning till ökad mobilitet d.v.s. “när som helst, var som helst” användningen och kan ses som en del av eCommerce utvecklingen mot mCommerce. En vidareutveckling av teknologin, så som mobiltelefoni, gör mCommerce till det, det är idag.

Möjligheten att utföra något “när som helst, var som helst” skapar en förutsättning för spontanitet och därmed “impulshandlingar”. Ett exempel kan vara en mobil tjänst som möjliggör beställning av CD skivor. En situation då någon lyssnar på radio och hör en ny låt som ännu inte finns tillgänglig i affärerna i form av en CD skiva ger möjligheten för lyssnaren att beställa denna skiva direkt via en mobil enhet med en trådlös uppkoppling, i det ögonblick som behovet uppstår. Denna situation hittar vi inte inom eCommerce på samma sätt.

Utifrån diskussionen ovan har vi kommit fram till att mCommerce inte kan uppfattas som en enskild idé eller koncept utan som ett resultat av eCommerce utvecklingen, som i sin tur har sina rötter i det traditionella handeln (Figur 5). Egenskaperna som det karakteriseras av är bl.a. :“Enkelhet, lättillgänglig kommunikation, oberoende av tid och rum och anpassad till den enskilda människans önskemål och villkor.”<sup>61</sup> Vad

---

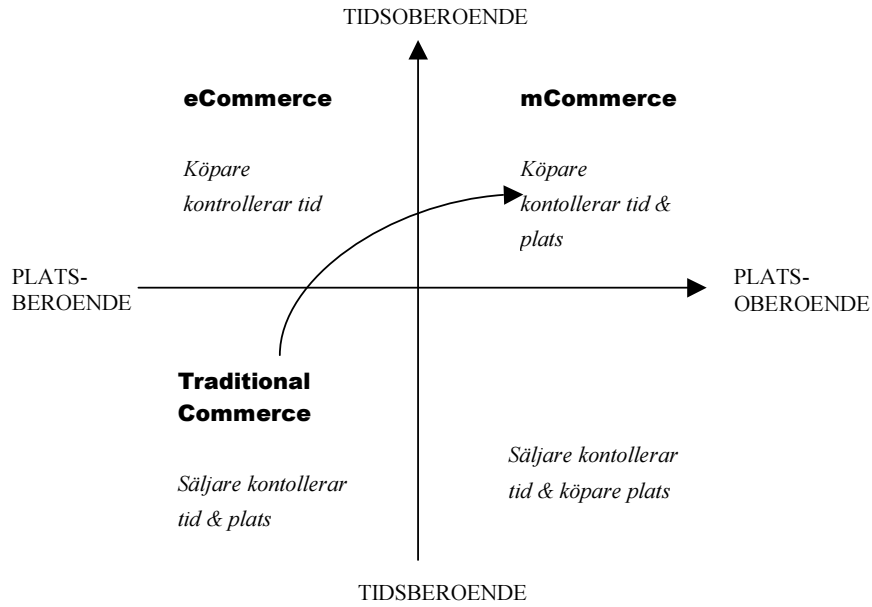
<sup>60</sup> (refererad i Eriksson, M., & Telmander, P., *mCommerce: en kartläggning av mobiloperatörernas möjligheter på den framväxande marknaden för mCommerce*)

<sup>61</sup> Örnung, M. (1999). “The Power of Mobility” är den fullständiga friheten.  
URL [http://www.ericsson.se/SE/kon\\_con/kontakten/kont17\\_99/koncern.html](http://www.ericsson.se/SE/kon_con/kontakten/kont17_99/koncern.html)

figuren visar är i första hand utveckling av *commerce* konceptet samt förändringen av köparens och säljarens roll. Traditionellt är det säljaren som kontrollerar både plats – en fysisk plats som en butik - och tid – öppettider för denna platsen d.v.s. butiken – för köparen. I en annan typ av *commerce* är när en säljare kontrollerar tid. Detta gäller t.ex. en supporttjänst via telefon där kunden kan ringa mellan bestämda öppettider. Köparen d.v.s. kunden kontrollerar platsen själv. Med den nya teknologin så som PC med Internetanslutning har köparen möjligheten att besöka de virtuella butikerna som har öppet 24 timmar om dygnet, när de vill – tiden kontrolleras av köparen. Platsen kontrolleras av teknologivalet – en stationär dator finns på en viss plats och oftast är inte praktisk att flytta. Detta gäller eCommerce. När det gäller mCommerce får köparen kontrollera både plats och tid. Som vi har sagt ovan, har de virtuella butikerna alltid öppet, så det är köparen som bestämmer när denne vill göra affärer. Själva platsen kontrolleras av köparen också, eftersom den ”mobila” teknologin skapar möjligheten för att utföra affärer oavsett av var man befinner sig.

Vi har valt att definiera mCommerce enligt nedan:

*MCommerce är eCommerce där styrkan av mCommerce ligger i mobilitet, som innebär att varje användare kan få tillgång till mobila tjänster, när som helst, var som helst, efter dennes önskemål.*



Figur 5. Utveckling av mCommerce (egen figur)

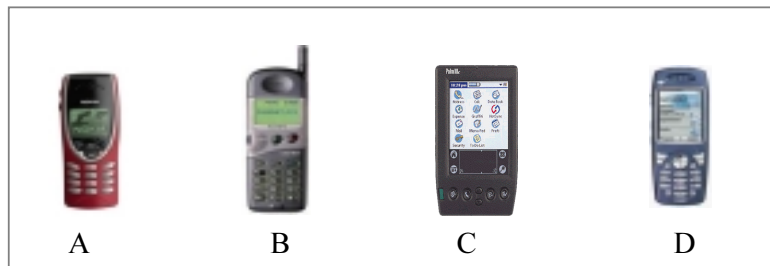
### 3 Teknologi

Hur mCommerce kommer att expandera, beror till en större del på de begränsningar som dagens teknologi sätter. Det är svårt att säga vilken teknologi kommer att vara bäst eller användas mest i framtiden eftersom teknologin utvecklas ständigt med nya applikationer, nätverksteknologier, nya tjänster, nya format etc. I denna rapport har vi valt att presentera den teknologi som används mest idag samt den teknologi som vi avser vara relevant för denna rapport. Vi har valt att ge en kort inblick av några av dagens mobila enheter, nätverksteknologier, tjänsteteknologier och positioneringsteknologier.

#### 3.1 Mobila enheter:

Av många mobila enheter som finns idag har vi valt att presentera de för oss mest relevanta (Figur 6):

- A. Mobiltelefon
- B. Personal Communication Service (PCS)
- C. Personal Digital Assistance (PDA)
- D. Smartphones



Figur 6. A) en mobiltelefon B) en PCS C) en PDA D) en Smartphone (egen figur)

**Mobiltelefon:** använder sig av radiovågor för att kommunicera med radioantennerna (torn) placerade inom en avgränsad geografisk area kallad cell. Ett telefonmeddelande skickas till den lokala cellen via en mobiltelefon och sedan förflyttas från antenn till antenn – cell till cell – till den när mottagande cellen och därifrån skickas vidare till den mottagande mobiltelefonen. Mobiltelefonens infrastruktur var utvecklad för röstöverföring, en uppfinning som först började användas av polisen men utvecklades till tvåvägs digital dataöverföring. Idag finns det över 40 olika modeller av mobiltelefoner och både pris och deras totala vikt har minskat under de senaste åren. Nya typer av mobiltelefoner utvecklas ständigt och utrustas med olika digitala enheter så som videokameror, digitala pennor etc.

**Personal Communication Service (PCS):** är en trådlös mobilteknologi för röst- och dataöverföring som behöver radiovågor med högre frekvens men mindre kapacitet. PCSs celler är mycket mindre jämfört med mobiltelefonsceller och packade tätare ihop. Den höga radiovågsfrekvensen möjliggör för PCS att vara användbara där

mobiltelefonernas effektivitet är låg som t.ex. i tunnel eller källarlokal. Dessutom, kan de vara mycket mindre i storlek och billigare än mobiltelefoner, eftersom PCS-telefoner kräver mindre kapacitet. På grund av möjligheten att fungera på de höga och mindre belastade frekvenserna, öppnar de möjligheter för video- och multimedia kommunikation.

**Personal Digital Assistance (PDA):** är små, pennabaserade, handdatorer. PDA har både inbyggda trådlösa telekommunikationsmöjligheter, mjukvara och applikationer som underlättar arbetsorganisering som kalender, adressbok, olika sökfunktioner etc. PDA:s kan även hantera e-post funktioner och möjliggöra tillgång till Internet.

**Smartphone:** kombinerar funktioner av en personsökare, en mobiltelefon, och PDA till en enda enhet. En smartphone är en mobiltelefon med möjligheter för både Internet och texthantering. Den kan hantera samtal, röststyrd e-post, e-post och fax, spara adresser och samla information via Internet.

### 3.2 Nätverksteknologin

**Global System for Mobile Communication (GSM):** verkar på en frekvens mellan 900 MHz och 1800 MHz och är en privilegierande mobil standard i Europa och Asien. GSM används av över 215 millioner människor d.v.s. över 50% av alla mobilanvändare i världen<sup>62</sup>. Till skillnad från Europa, är GSM användning inte så utbredd i Nord Amerika eftersom mobiltelefoni är svagt utvecklad i USA. I Europa, ger GSM en möjlighet för en utveckling av olika applikationer och tjänster som är ekonomiskt fördelaktiga.

**3<sup>rd</sup> Generation (G3):** är en allmän benämning för det nästa stora steget i utveckling av den mobila teknologin. Den formella standarden för G3 är IMT- 2000 (*International Mobile Telecommunications 2000*). Målet med utvecklingen av G3 är att skapa en gemensam nätverksstandard (CDMA<sup>63</sup>) och använda "en telefonlur i hela världen". UTMS (*Universal Mobile Telephone System*) är tredje generationens mobiltelefonssystem som kommer att vara tillgänglig i Europa från och med år 2003 och de första licenserna har redan beviljats i Finland.

**General Packet Radio Service (GPRS):** är ett trådlöst protokoll anpassat för GSM standard som ger en direkt access till datanätverket. Den kan uppnå en överföringshastighet på 115 Kbit/s. Den stora fördelen med GPRS är att den ger möjlighet för "alltid på" koppling mellan en mobil terminal och nätverket samt att nätverkskapacitet används enbart vid direkt dataöverföring. GPRS kan ge en bra grund för utveckling av UTMS, eftersom den ger möjlighet för direkt access till mobilt Internet vilket också ger flera applikationsmöjligheter.

**High Speed Circuit Switched Data (HSCSD):** är ett protokoll baserat på GSM. Den kan överföra data upp till fyra gånger snabbare än vanliga trådlösa överföringar med en hastighet av 14,4 Kbit/s, d.v.s. med hastighet av 57,6 Kbit/s, eftersom den använder sig av fyra olika radiokanaler samtidigt. 1999 fanns det bara 18 GSM

---

<sup>62</sup> Dyrbacher, "Mobile Commerce Report", 19

<sup>63</sup> Code Division Multiple Access: tillåter återanvändning av otillräckliga radioresurser i avgränsade områden. Kan skapa störningar.



operatörer som erbjöd HSCSD tjänsten. Anledningen är den att, för närvarande, är det bara Nokia som kan erbjuda alla komponenter (som PCMCIA modem kort) för HSCSD klienter. Därför är den mer anpassad för användning till mobil PC än smartphone. Durlacher tror att HSCSD kommer att bli utnyttjad för att effektivisera dagens applikationer och gör de snabbare men att dess inverkan på mCommerce kommer att vara begränsad.

### 3.3 Tjänsteteknologierna

**Short Message Service (SMS):** har sedan 1992 skapat möjlighet att skicka och ta emot textmeddelade till och från en mobiltelefon. Varje meddelande kan innehålla upp till 160 tecken. Efter 1998 har SMS kraftigt expanderat och under år 2000 har 494 miljoner SMS meddelande skickats, d.v.s. 90 per GSM kund i Sverige<sup>64</sup>, vilket är en ökning med 250% jämfört 1999. Omkring 90% av SMS meddelande är enkla person- till- person meddelande och resten är information som nyheter, sport, skämt, horoskop etc. SMS chatt och nedladdning av ringtoner har också erbjudits på marknaden under de senaste åren. SMS tjänster kan kundorienteras med hjälp av SIM teknologin.

**SIM Application Toolkit (SAT):** är en teknologi som tillåter nätverksoperatörerna att skicka applikationer via nätverket som SMS för att uppdatera SIM kortet<sup>65</sup>. SAT är utvecklade i Java för en klient-server miljö och är riktad mot mobiltelefoner som inte faller under smartphone kategorin. Eftersom det finns olika protokolltyper, kan inte alla applikationer vara tillgängliga för alla protokoll, ty att protokollen stödjer GSM standard.

**Wireless Application Protocole (WAP):** är en öppen, global standard för mobila lösningar vilket inkluderar koppling av den mobila terminalen till Internet (Figur 10). Till skillnad från SAT, erbjuder WAP en bättre webbaserad miljö som är lättare att hantera och underhålla. Den största fördelen med WAP är att det är lättare och användarvänligare att ta emot och skicka data via mobiltelefonen till skillnad från t.ex. SMS. WAP version 1.1 specifikationer var presenterade för allmänheten den 30:e juni 1999<sup>66</sup>, av WAP Forum som idag består av över 200 medlemmar. Huvudmålet WAP Forum har är att koppla samman alla företag från olika segment och trådlösa industrins värdekedjor för att skapa en gynnsam miljö för den mobila marknaden. Här nedan följer en jämförelse mellan WAP och Internet (Figur 7).

---

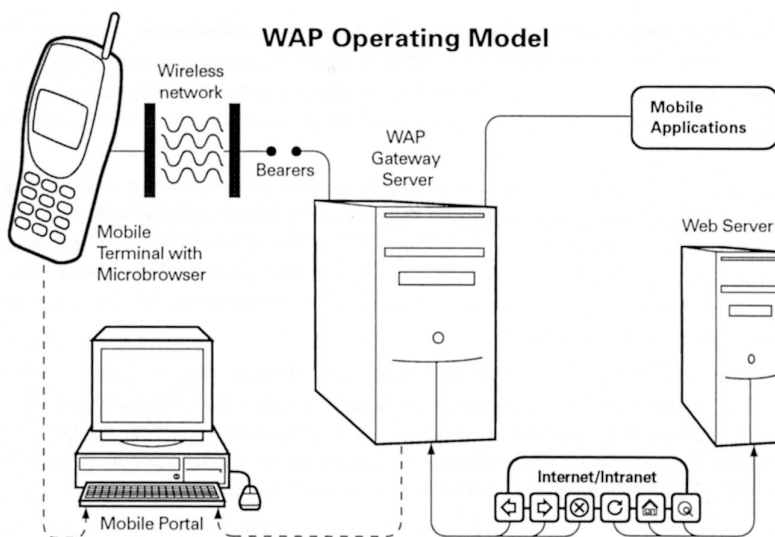
<sup>64</sup> Tidningen Metro, 10/5 2001

<sup>65</sup> Subscriber Identification Module (SIM) är ett kort som håller användarens identitet och telefoninställningar.

<sup>66</sup> Durlacher, "Mobile Commerce Report", 23

Wireless Application Protocol (WAP) vs. Internet Protocol	
Internet	Wireless Application Protocol (WAP)
HTML Javascript	Wireless Application Environment (WAE) <b>WML</b>
HTTP	Wireless Session Protocol (WSP)
	Wireless Transaction Protocol (WTP)
TLS - SSL	Wireless Transport Layer Security (WTLS)
TCP/IP UDP/IP	Wireless Datagram Protocol (WDP) <b>WCMP</b> User Datagram Protocol (UDP)
	Bearers <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>SMS</span> <span>USSD</span> <span>GPRS</span> <span>CSD</span> <span>CDPD</span> <span>HSCSD</span> <span>ETC</span> </div>

Figur 7. Skillnader mellan WAP och Internet<sup>67</sup>



Figur 8. Hur WAP fungerar<sup>68</sup>

<sup>67</sup> Durlacher, "Mobile Commerce Report", 23

<sup>68</sup> Ibid., 35

### 3.4 Positioneringsteknologi

För att kunna ge en geografisk information som kan stimulera mCommerce, behövs möjlighet för lokalisering av mobil enhetens position. Denna teknologi har snabbast utveckling i USA där FCC (*Federal Communications Commission*) påtvingade mobiloperatörer till att möjliggöra SOS tjänster till oktober 2001 så att användarens position kan spåras i ett radie av 125 meter i 67% av sådana fall<sup>69</sup>. Vi har valt att presentera endast GPS teknologin eftersom den är mest utbredd idag.

**Global Positioning System(GPS):** är ett system som består av 24 satelliter som kretsar runt Jorden på bestämda ställningar i rymden i förhållande till varandra så att vilken som helst GPS mottagare på Jorden har tillgång till flera satelliter. Eftersom alla satelliter beräknar och rapporterar sin egen position och avstånd, kan en GPS mottagare lätt beräkna sitt eget avstånd och position. Alla kan använda GPS system gratis med rätt mottagare. GPS var i första hand utvecklad för militära ändamål men sedan början av 1990- talet gjordes den tillgänglig för privatpersoner.

---

<sup>69</sup> Durlacher, "Mobile Commerce Report", 32

## 4 Teorier

När man utvecklar en ny produkt, startat ett nytt företag, påbörjar ett nytt projekt etc. utgår man oftast ifrån någon form av plan/modell. När det gäller att skapa nya sätt att behandla information på, har en hel del strategier och modeller utvecklats som betraktar utvecklingens framgångsvägar ur olika synvinklar. Om man inte har någon bra strategimodell som belyser de tänkbara kritiska faktorerna som kan avgöra mellan en framgång eller en ”flopp”, är sannolikheten större att man misslyckas. Vi har valt att analysera två modeller: Reach & Richness modellen samt den generella modellen för A & IS (*Accounting and Information Systems*) implementering vilket vi refererar till som Ginzbergs modell, eftersom Ginzberg M. har behandlat och delvis omstrukturerat modellen i sin artikel. Vi har valt dessa två modeller eftersom de betraktar de kritiska faktorerna som påverkar informationens värde. Detta anser vi är av stor vikt vid implementering av mobila tjänster och vi vill, i denna rapport, utforska hur och om man kan tillämpa dessa modeller vid utveckling av mobila tjänster. För att förklara och förtydliga dessa modeller använder vi oss av tre andra teorier/modeller: systeminfologi, Laudon & Laudon teorier om kritiska IS områden samt måttet av IS framgång.

### 4.1 Reach & Richness modell

Information har fått ett stort värde idag: ”...information is the glue that holds together the structure of all business.”<sup>70</sup> Varför är det så? Vad gör informationen så värdefull? Har något förändrats och på så sätt påverkat denna utveckling?

Traditionellt sett, brukar informationen vara bunden till någon eller något, d.v.s. någon eller något *måste* leverera informationen till kunderna, t.ex. en säljare. Med elektroniska kopplingar, blir det möjligt att ta bort dessa ”bärare” och informationen kan levereras ”av sig själv”, den kan flöda fritt i ”rymden”. Det är kopplingarna som gör det möjligt att skilja informationen från dess fysiska ”bäraren”.<sup>71</sup>

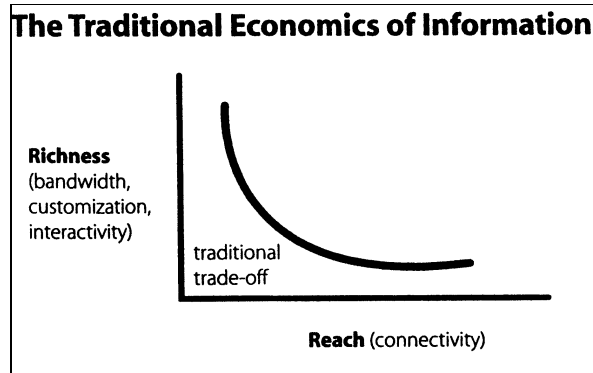
Den traditionella synen på information brukar förklaras genom att ta en titt på *Reach & Richness* modellen<sup>72</sup> (Figur 9). Vad betyder dessa två koncept och hur förhåller de sig till varandra?

---

<sup>70</sup> Evans, B.P., & Wurster, S.T. “Strategy and the New Economics of Information”. *Harvard Business Review*, (1997):71-72

<sup>71</sup> Ibid., 73

<sup>72</sup> Ibid.



Figur 9. Reach & Richness modell<sup>73</sup>

Reach konceptet står för *antal människor* som utbyter information, medan *Richness* har att göra med informationskvalité och brukar definieras med hjälp av tre olika aspekter som rör information. Den första handlar om *bandbredd* eller den mängd av information som kan flyttas från en sändare till en mottagare under en bestämd tidsram. Detta handlar även om vilken typ av information som skickas. T.ex. mycket mer information i form av text kan skickas under en bestämd tidsram jämfört med information i form av bilder och liknande. Den andra aspekten handlar om *graden av kundorientering* som t.ex. kan vara att anpassa en produkt till varje enskild kund eller skapa en standardiserad produkt som är lika för alla. Den tredje och sista aspekten är *interaktion*. Detta handlar om huruvida en dialog eller en monolog kan föras med kunden. En TV- reklam är inte speciellt interaktiv. Å andra sidan är interaktiviteten hög då t.ex. en säljare pratar med en köpare. Här är möjligheten för frågor och förklaringar från båda sidor stor. Detta visar på att dialogen blir möjlig i mindre grupper, medan monologen fungerar enbart för större grupper. Detta innebär att rik information enbart kan skickas till mindre grupper, vilket innebär att fattig information går till större grupper. Att kunna erbjuda rik information till båda grupper anses vara omöjligt: "... communication cannot be rich and broad simultaneously."<sup>74</sup>

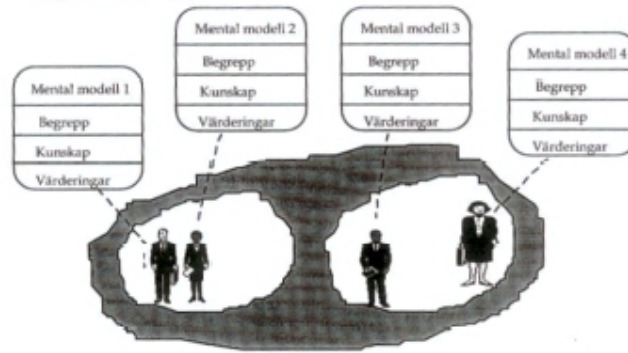
För att förklara vad rik information är lite närmare kan vi utgå ifrån en annan teori som behandlar information och förståelse. Denna teori kallas för systeminfologi. Orsaken till detta är den att vi inte anser att om informationen skall vara rik eller fattig, skall man kunna förstå den. Teorin utgår ifrån att alla människor är olika/unika d.v.s. människor tänker och handlar olika i olika situationer, vilket i sin tur innebär att människor har olika kompetenser och kognitiva förmågor (Figur 10)<sup>75</sup>. En människa är också en social varelse, vilket innebär att människan tillhör en viss social grupp och därmed påverkas av gruppens tankesätt och handlingar. Ett exempel på detta är kultur<sup>76</sup>.

<sup>73</sup> Evans, B.P., & Wurster, S.T. "Strategy and the New Economics of Information", 71-72

<sup>74</sup> Ibid., 74

<sup>75</sup> Magoulas, T., & Pessi, K. *Strategisk IT-management*. (Västra Frölunda: Vasastadens Bokbinderi AB, (1998), 346

<sup>76</sup> Ibid.



Figur 10. Människor är olika

Oftast är avsikten med presentation av data att informera. Om det leder till kunskap har man lyckats tolka data till information, vilket är grunden till systeminfologin. Denna teori ser på information som tillskott till människans kunskaper och erfarenheter<sup>77</sup>. När informationen bearbetas kan detta leda till beslut, vilket i sin tur kan leda till handling (data->information->beslut->handling). Lyckas man med detta kan man säga att informationen är rik, enligt vår uppfattning. Om ingen förstår det som sägs kan det inte vara rik information som tillhandahållits.

Hur kan man då lyckas med att göra data till information? Följande gäller: mottagaren av information skall kunna förstå data utan några svårigheter, ha tillräckligt med tid för att kunna tolka data, vara motiverad att ta emot data och bearbeta den<sup>78</sup>. Systeminfologin presenterar dessa förhållanden m.h.a. den infologiska ekvationen:

$$I = i (D, S, t, M)$$

Ekvationen beskriver tolkningsprocessen. En lyckad tolkning innebär kunskapstillskott.

I information som härleds ur tolkning av data

i tolkningsprocess: omvandlar data till information

D data

S kunskapsbas: begrepp, verklighetsuppfattningar, värderingar osv.

t tid för tolkning av data

M mottagarens motivation

Människans kunskapsbas består av lokal och global information. Den lokala informationen är den man lär sig av egna erfarenheter och upplevelser, medan den globala informationen handlar om den kunskap man får genom tolkning av data. När information kommuniceras mellan människor blir den global, vilket innebär att den delas av många. Systeminfologin är emot global och för lokal data, eftersom det krävs extra tid (tx) och extra data (Dx) för att kunna tolka den global data:

$$I = i (D + Dx, S, t + tx)$$

<sup>77</sup> Magoulas & Pessi, *Strategisk IT-management*.

<sup>78</sup> Ibid.

I samband med systemutveckling förespråkar systeminfologin att man inte kan bygga ett system oberoende av hur människor tänker och handlar<sup>79</sup>. Hur de olika systemen respektive datan skall utformas påverkas därmed starkt av denna teori. Det som gäller är att anpassa systemen till individens kognition, inlärningsförmåga, språk, erfarenheter, etc. Alltså, det handlar om kundanpassning på individnivå.

Som som redan har nämnts, kan information vara rik enbart om den riktas till mindre grupper. Stämmer detta? Vi kan ta några exempel. När en lärare skall undervisa en/några få elever, kan läraren anpassa information till dessa personer d.v.s deras kunskaper, bakgrunder etc (hög kundanpassning). Detta påverkar informationens utformning. Mycket information kan presenteras under en viss tidsram (hög bandbredd) samtidigt som det finns tid för frågor (hög interaktion). Informationen blir därmed rik.

En annan situation är när en lärare skall undervisa t.ex. hundra elever. Det krävs mycket tid för att få vetskap om alla elevers kunskaper, bakgrunder, etc (låg kundanpassning). Detta påverkar informationens utformning: informationen blir enkel d.v.s. fattig för att alla elever skall kunna förstå den. Man kan inte förmedla lika mycket information som i situationen ovan (låg bandbredd). Om läraren har lika mycket tid på sig som ovan finns det inte tillräckligt tid för alla att ställa frågor. Detta beror på *Reach* d.v.s. antal elever. Därmed blir undervisningen av typen monolog (låg interaktion).

Med den nya teknologin som PC med Internetuppkoppling kan kunden ange information om sig själv och därmed få information anpassad till egna önskemål. Som vi har nämnt tidigare, brukar detta sätt kallas för *one-to-one marketing*. Själva principen är komplicerad eftersom det krävs så mycket information som möjligt om kunden. Det handlar ofta om människans ovilja att lämna information om sig själv. Med eCommerce är kundanpassningen något som redan finns etablerat. Många erbjuder unika erbjudande till varje kund baserat på dennes intresse, tidigare köp och liknande. (hög kundanpassning). Mycket information kan skickas till kunden under samma tidsram som i de övriga exemplen. Stora skärmar, bra upplösning och snabbare uppkopplingar gör det möjligt att kunna erbjuda mycket rik information (hög bandbredd). Kunden kan interagera direkt med eCommerce system utan behov av direkt kontakt med andra människor. Exempel på sådana system är Amazon.com<sup>80</sup> där privatpersoner kan t.ex. handla böcker, elektronik och liknande. När det gäller dialog- och monologkonceptet, skapar denna teknik möjligheten för dialog. Detta p.g.a. den snabba kommunikationen via t.ex. e-post, chatt och olika typer av forum. Behöver man hjälp med något eller har synpunkter kan det göras via dessa medel (hög interaktion). Rik information når många kunder.

Med mobiltelefoni som en teknologi gäller samma förutsättningar när det gäller kundanpassning (hög kundanpassning). Informationsmängden som överförs är idag begränsad p.g.a. långsamma uppkopplingar, små skärmar, dålig grafik och liknande. Mobiltelefonitekniken idag "tillåter" därmed inte att en stor mängd av information överförs till mottagaren (låg bandbredd). Interaktionen blir möjlig med hjälp av bl.a. direkt chatt, e-post, SMS meddelande (hög interaktion). Informationen är inte lika rik som ovan, men har möjligheten att utvecklas vidare. Frågan är om

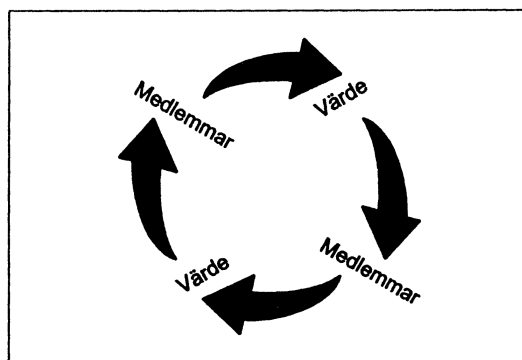
---

<sup>79</sup> Magoulas & Pessi, *Strategisk IT-management*.

<sup>80</sup> <http://www.amazon.com>

mobiltelefontekniken blir bättre och informationsmängden som överförs blir större, kommer någon att vilja ta emot så mycket information i en så liten apparat?

Förutom *Richness* påverkas *Reach* också i och med att allt fler människor idag har detta nya kommunikationsmedel. Alla kommunicerar med alla, alla kopplas ihop med alla. Varje ny medlem ökar nätverkets värde<sup>81</sup> (Figur 11). Detta värde ligger i själva antalet människor som är uppkopplade och möjligheten att kommunicera med varandra. En ny medlem innebär att ännu fler kan kommunicera. Hade bara t.ex. tio personer haft en mobiltelefon, hade det inte varit lika värdefullt. Kommunikationen blir därmed begränsad till denna grupp av människor. Det är bara de som kan utnyttja de fördelar som detta kommunikationsmedel erbjuder. Samma gäller t.ex. e-post: ju fler som använder det desto mer värdefullt blir det.



**I nätverken finner vi självförstärkande goda cirklar. Varje ny tillkommen medlem ökar nätverkets värde, vilket i sin tur drar till sig fler medlemmar. På så vis skapas en positiv spiral.**

Figur 11. Nätverkets värde<sup>82</sup>

*Reach & Richness* modellen har förändrats med utveckling av eCommerce och mCommerce. Användarna är många och de blir allt fler. Den information som når dessa människor behöver inte längre vara lika fattig som förr. Nu finns det möjligheten att anpassa information till varje enskild kund samt att interagera med denne utan att behöva befinna sig på samma plats eller vid samma tidpunkt. Detta skiljer sig dock beroende på vilken teknologi som används t.ex. en PC eller en mobiltelefon. Dock kan informationen idag inte vara lika rik som i en "face-to-face" situation där ett mindre antal människor ingår. Detta innebär att ju större antal människor det blir, desto fattigare information förmedlas.

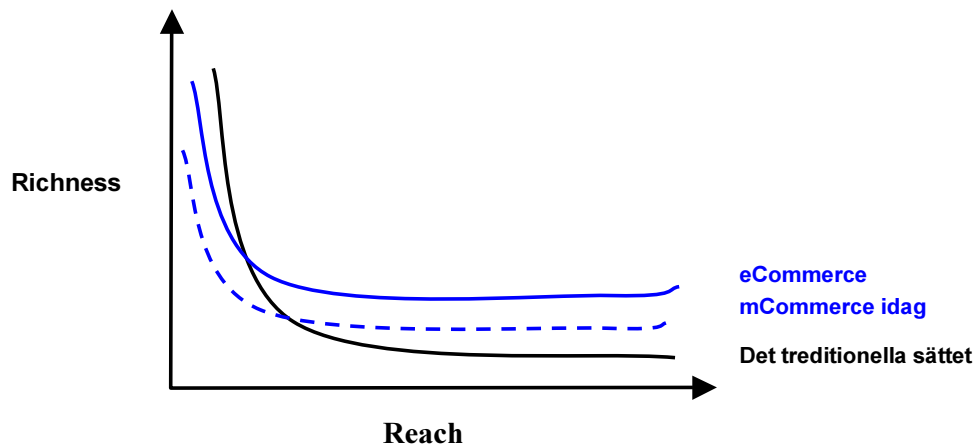
En överblick över hur eCommerce samt mCommerce påverkar modellen presenteras i Figur 12. Vad figuren visar är att eCommerce samt mCommerce kan ge *möjligheten* för en ökad *Richness* jämfört med det traditionella sättet att se på information, trots det stora antalet människor som kommunicerar d.v.s. ökning av *Reach*. Skillnaden mellan det traditionella sättet och eCommerce samt mCommerce ligger i det faktum att informationen blir fattigare ju fler människor använder den när det gäller den först nämnda, medan informationen blir rikare i samma situation för

<sup>81</sup> Kelly, *Den nya ekonomin*, 40

<sup>82</sup> Kelly, *Den nya ekonomin*, 40



den sist nämnda. Dock är det viktigt att påpeka att det finns en skillnad mellan eCommerce och mCommerce när det gäller detta. MCommerce har ännu inte samma möjlighet för utökad *Richness* som eCommerce p.g.a. olika tekniska begränsningar. Därför har mCommerce ritats som en streckad kurva i figuren. Förbättras teknologin blir mCommerce samma som eCommerce när det gäller *Reach & Richness*.



Figur 12. *Reach & Richness* modellen och hur det påverkas av de nya sätten att göra affärer (egen figur)

## 4.2 Ginzbergs modell

Oavsett vilket IS eller informationssystemarkitektur (ISA) vi väljer att tillämpa, så är information den viktigaste enheten. Frågan om hur vi samlar, lagrar, hanterar, underhåller, skyddar och framför allt presenterar information, spelar en avgörande roll i dess användning och i vilken grad den kommer att stödja en organisation. Om ett IS inte kan stödja en människa eller en organisation i dess arbete, eller kostar för mycket, uppfattas det som icke funktionellt eller ”misslyckad”. Över 75% av stora IS kan uppfattas som ”misslyckade”. Anledningen är att det stöd det förser är försumbart jämfört med den tid och pengar som investeras för utveckling och implementering<sup>83</sup>. Över 28% av alla mjukvaruutvecklingsprojekt avbryts och över 46% är försenade eller kostar mer än beräknad<sup>84</sup>. Att ett IS misslyckas beror inte på en enda faktor utan oftast på flera faktorer som samspekar med varandra.

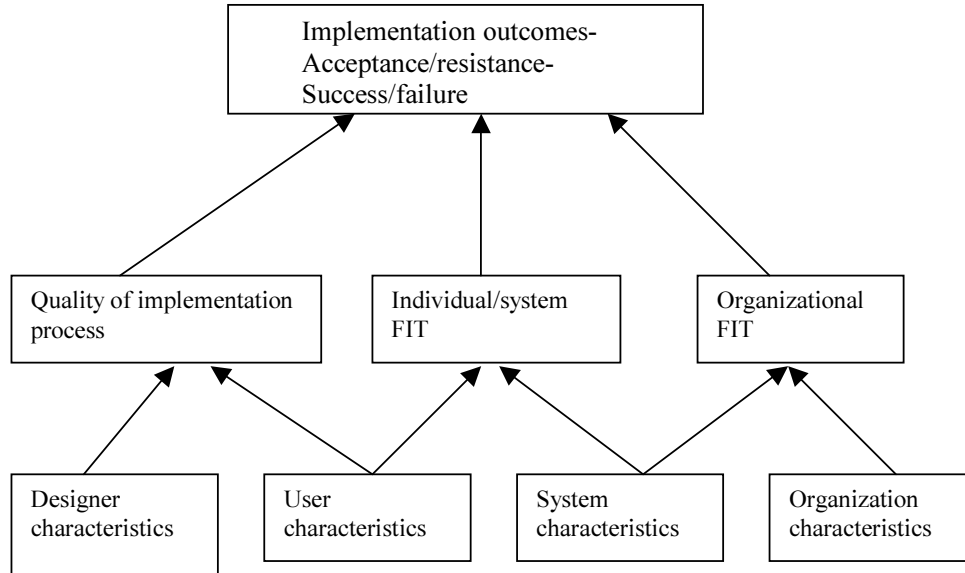
I ganska tidigt skede av IS- utveckling har många försökt skapa någon form av standardmodell som skall ”lyfta upp” de viktigaste faktorerna och samspel mellan dessa<sup>85</sup>. Ett område som har uppmärksammats mest är MIS (*Management Information System*). Alla aspekter som påverkar en organisation från managements synpunkt och information som ett stöd för dem har tagits som ett viktigt undersökningsområde. En hel del debatter har förts i ämnet samtidigt som olika typer av modeller som belyser MIS ur olika synvinklar har skapats. Med de nya

<sup>83</sup> Laudon, K.C., & Laudon, J.P. *Management Information Systems: Organizations and Technology in the Networked Enterprise*. Sixth edition. (Upper Saddle River, New Jersey: Prentice- Hall Inc., 2000), 400

<sup>84</sup> Laudon, & Laudon, *Management Information Systems: Organizations and Technology in the Networked Enterprise*, 400

<sup>85</sup> Ginzberg, J.M. “An Organizational Contingencies View of Accounting and Information Systems Implementation”. *Accounting, Organization and Society*, 5 (1980): 369

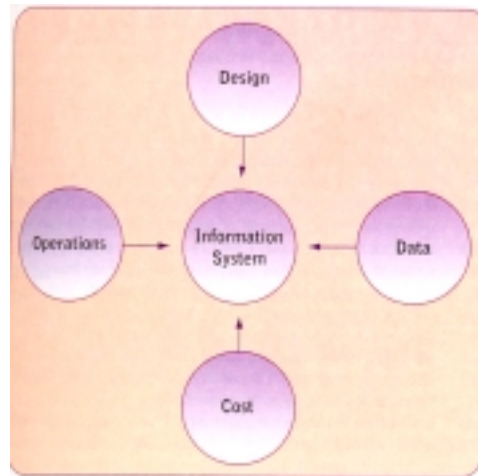
teknologierna som på ett eller annat sätt påverkar organisations informationshantering och med det MIS, har modellerna omjusterats. En av modellerna som belyser att en interaktion mellan de olika faktorerna avgör hur framgångsrik implementering av IS kommer att bli, är en generell modell för A & IS<sup>86</sup> (Figur 13):



Figur 13. Generell modell för A & IS implementering

Modellen belyser fyra olika faktorer: systemdesigner, systemanvändare, själva systemet och organisation. Ingen av dessa är direkt kopplade till hur bra resultatet (*Implementation Outcomes*) kommer att bli. Det är en interaktion mellan faktorerna som avgör implementationens framgång. Samspelet mellan olika faktorer som påverkar IS implementering, har även belysts av Laudon & Laudon. De anser att faktorer som fokusen borde sättas på är: design, användare och systemet. Laudon & Laudon skiljer ur fyra kritiska områden: design, kostnad, data och funktionalitet.

<sup>86</sup> Ibid., 369



Figur 14. IS kritiska områden<sup>87</sup>

**Design:** uppfattas som ett kritiskt område då interaktion med systemet uppfattas av användare som icke uppmuntrande och alltför komplicerad. Anledningen är oftast ett fattigt användargränssnitt. Användargränssnittet är en mötespunkt mellan systemet och användare och om det är dåligt organiserat eller strukturerat, kan användare vara ovillig att använda själva systemet. Ett IS kan anses vara ”misslyckad” om designen inte stödjer användarens förväntningar, kultur och mål. Detta kan lätt skapa o stabilitet och konflikter mellan systemet och användare

**Data:** att feldata i systemet kan uppfattas som ett kritisk område är en självklarhet med tanke på att tolkad data skall resultera i information. Om data är inkorrekt kommer den att misstolkas vilket leder till fel information. Affärsfunktioner i ett IS bygger på den information som hämtas från systemet och kan lätt vara otillgängliga om data är ofullständig. En annan anledning till att data kan orsaka misslyckande är om den inte är korrekt uppdelad för att stödja de funktioner den är ämnad för.

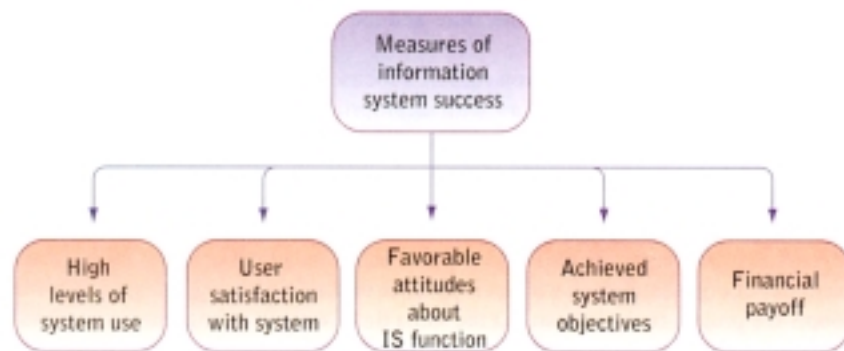
**Kostnad:** uppfattas som ett kritiskt område. Trots att systemet fungerar smidigt, är kostnaden för dess implementering och underhåll större än budgeten. I de flesta fall är systemets affärsvärde av den information det försörjer företaget med mindre än kostnaden för implementering. Detta gäller även kunder/användare av detta system, då nytta systemanvändningen tillför är mindre en kostnaden som användare måste ”lägga ut” för att använda systemet.

**Funktionalitet:** uppfattas som ett kritiskt område då systemets funktionalitet är dålig. Informationen är inte tillgänglig ur tids och effektivitets aspekter eftersom funktioner som hanterar informationsprocesser slutar fungera. Om man väntar alltför länge för att få önskad information från systemet, förlorar informationen sitt värde med tiden. Detta kan leda till andra förseningar och orsaka att systemet snarare stör än stödjer organisationen/ människan.

En annan modell (Figur 15) som Laudon & Laudon nämner presenterar ett mått på implementeringens framgång i forma av fem kriteria:

<sup>87</sup> Laudon, & Laudon, *Management Information Systems: Organizations and Technology in the Networked Enterprise*, 401

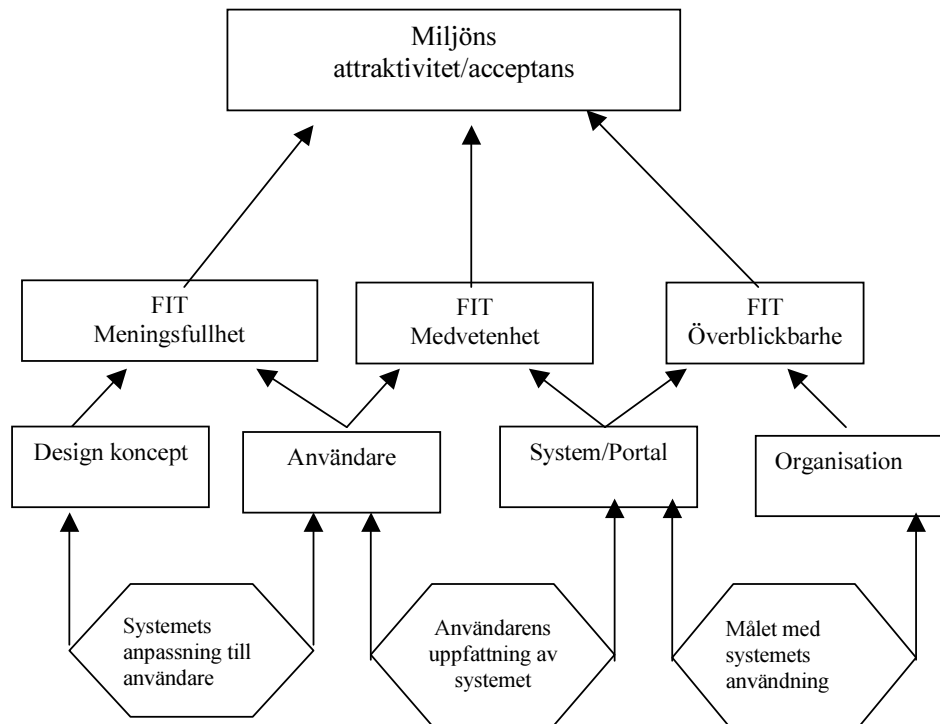
1. **Graden av systemanvändning:** hur mycket användare är villig att använda systemet, d.v.s. hur stor graden av interaktion mellan systemet och användare är i form av t.ex. on-line transaktioner.
2. **Hur systemet tillfredsställer användaren:** användarens åsikter om systemets funktionalitet, användning, informationens relevans eller kvalitén av service systemet tillhandahåller.
3. **En positiv attityd mot systemets funktionalitet:** d.v.s. att användarna är nöjda med hur systemet fungerar d.v.s. systemets funktionalitet.
4. **Uppnåelse av systemets målsättning:** ett mått på hur mycket systemet uppfyller de givna målsättningar som t.ex. ett förbättrat och underlättat beslutsfattande.
5. **Finansiell vinst:** i form av antingen minskad kostnad eller ökad försäljning eller annan värdeökning.



Figur 15: Ett mått på IS framgång<sup>88</sup>

Dessa tre modeller granskar implementeringens framgång med fokus på management, men de kritiska faktorerna dessa modeller belyser är lika viktiga för alla IS och inte minst för implementering i samband med mobila tjänster. Ginzbergs modellen har diskuterats med Thanos Magoulas samt Maria Bergenstjerna vid Göteborgs universitet. Magoulas anser att denna modell ger en bra grund för utveckling av mobila tjänster och att en framgångsrik implementering avser miljöns *attraktivitet*. Med detta menas att systemet skall vara tillräckligt attraktivt för att någon skulle vilja använda det. För att lyfta upp de viktiga aspekter vid utveckling av mobila tjänster, har vi valt utgå ifrån Ginzbergs modell. För att skapa en bättre förståelse för modellen tänker vi använda oss av Laudon & Laudons två ovannämnda modeller. Efter diskussionen med Magoulas och Bergenstjerna har vi kommit fram till följande modell (Figur 16):

<sup>88</sup> Laudon, & Laudon, *Management Information Systems: Organizations and Technology in the Networked Enterprise*, 410



Figur 16. Omformad Ginzbergs modell (egen figur)

Även denna modell belyser fyra delar: organisation, system/portal, användaren och design. Eftersom organisation består av människor, har vi valt att inte betrakta organisationen i den traditionella bemärkelsen utan som en grupp av individer. En människa har mål, inte organisationen<sup>89</sup>. System/portal syftar på teknologin och applikationerna, användare syftar på de potentiella användarna och design på både grafisk och textbaserad informationspresentationen. Från modellen framgår att för att skapa attraktivitet, skall förhållande mellan Design och Användare resultera i Meningsfullhet FIT, förhållande mellan Användare och System/portal resultera i Medvetenhet FIT samt förhållande mellan System/portal och Organisation resultera i Överblickbarhet FIT. Vad menas med detta? Vi har valt att presentera dessa relationer och förklara de lite närmare genom att koppla dem med Laudon & Laudons modeller.

**Meningsfullhet:** för att systemet skall vara meningsfullt, måste en harmoni mellan användaren och design skapas. Med design anses både det grafiska gränssnittet men även presentation av information. Systemutvecklare tänker ofta inte ur användarens synvinkel när de utvecklar systemet, vilket kan lätt skapa missförstånd och resultera i en *användare- utvecklare kommunikationslucka*<sup>90</sup>. Anledningen är oftast den att användare och IS- utvecklare har olika bakgrunder, intressen och prioriteringar och om användare inte är involverad under implementeringsprocessen, löper utvecklarna stor risk att misstolka användarnas visioner. Om användare känner att interaktionen med systemet kräver mycket tid och är alltför komplex, kommer graden av systemanvändningen att minska (Figur 15, kriteria 1). Designen skall vara anpassad till användarens kultur d.v.s. dennes kunskaper, bakgrund, grupptillhörighet,

<sup>89</sup> Magoulas & Pessi, *Strategisk IT-management*, 183

<sup>90</sup> Laudon & Laudon, *Management Information Systems: Organizations and Technology in the Networked Enterprise*, 407

värderingar etc. Informationen får inte presenteras på ett sådant sätt att den leder till förvirring utan den skall stödja användaren och skapa klarhet. Vikten av hur mycket och på vilket sätt informationen presenteras för användaren, kan vara en avgörande faktor för en positiv attityd mot systemets funktionalitet (Figur 15, kriteria 3). Om data är alltför dåligt strukturerad och presenterad, kommer tolkningsprocessen d.v.s. det att data omvandlas till information, att förlängas. Detta i sig leder till ökad kostnad för användaren både i form av spenderad tid och penningkostnad. De faktorer som kan uppfattas som kritiska för meningsfullheten är design och data (Figur 14, Design och Data).

**Medvetenhet:** för att uppnå medvetenhet skall användaren ha en förståelse för systemet. Att välja rätt teknologi för implementering av ett system är en viktig faktor för användarens vilja att involvera sig och vara medvetna om systemets funktionalitet (Figur 15, kriteria 3). Varför välja någon teknik som användare inte använder och har dåliga kunskaper om? Om användare inte anser att systemet behövs eller är ovillig att använda den, kommer den önskade attraktiviteten inte att uppnås. På samma sätt kan kostnad påverka användarens vilja att använda systemet. Om kostnaden för användning av systemet är större än den vinst systemets användning medför, kommer systemet att uppfattas som icke attraktivt. I detta fall är de kritiska faktorerna systemets funktionalitet och kostnad (Figur 14, Funktionalitet och Kostnad). Om dessa försummas, kommer systemet inte att uppfattas som tillfredsställande ur användarens synpunkt samt inte ger något värde (Figur 15, kriteria 1 och 5).

**Överblickbarhet:** för att uppnå överblickbarhet, måste systemet stödja människans givna mål. Utveckling och implementering av ett nytt system måste organiseras och dirigeras med noggrannhet. Att ha en bred överblick över hela systemet och hur olika delar av systemet hänger samman, samverkar med varandra och kan förbättras är inte lätt<sup>91</sup> och kan vara avgörande för systemets attraktivitet. Det som oftast glöms bort är att olika människor har olika mål, och definierar verkligheten utifrån egna erfarenheter. Om vi inte vet vad systemet gör d.v.s. varför det skall implementeras och vilka mål bör uppnås med implementeringen, kommer systemets funktionalitet att skapa en störning snarare än ett stöd (Figur 15, kriteria 4 och Figur 14, Funktionalitet).

Hur kan vi från denna modell komma fram till någon vägledning för utveckling av mobila tjänster? Vad skall vi tänka på för att skapa önskad attraktivitet? Vi har försökt komma fram till vad som behövs för att uppnå Meningsfullhet FIT, Medvetenhet FIT och Överblickbarhet FIT vid utvecklingen av mobila tjänster. Detta har resulterat i tre relationer (diamanter i Figur 16) vilka anser vi avspeglar de tre nämnda FIT och delvis tar upp de krav som ställs för att uppnå önskad attraktivitet. I metodavsnittet förklaras vilka frågor från empirin har kopplats till dessa relationer.

#### 4.2.1 Systemets anpassning till användare

För att skapa *meningsfullhet*, skall tjänsterna vara anpassade till användarens kultur, verklighetsuppfattningar och värderingar. Här är design och presentation av information i fokus. Som tidigare nämnts, tillhör designen de kritiska faktorerna och är av stor vikt vid utveckling av mobila tjänster och IS överhuvudtaget. Designen

---

<sup>91</sup> Magoulas & Pessi, *Strategisk IT-management*, 378

kan påverka kundens vilja att använda systemet. Därför är det viktigt att dagens mobila tjänster är anpassade till varje enskild kund.

#### **4.2.2 Användarens uppfattning av systemet**

För att skapa *medvetenhet*, måste användarna ha rätt inställning mot systemet och känna till dess funktionella möjligheter. Systemet skall stödja människan och inte tvärtom och detta inkluderar även tekniken som ett stöd. För att mobila tjänster skall skapa medvetenhet hos sina användare måste de känna behov och bekvämlighet med att använda systemet. Därför är det viktigt att veta vilken teknologi kunden vill använda. Samtidigt måste företag och användare ”prata samma språk” för att skapa en gemensam bild av verkligheten och en bättre kommunikation. Även kostnad är en viktig faktor i detta sammanhang som kan påverka användarens vilja att använda systemet.

#### **4.2.3 Målet med systemets användning**

För att systemet skall resultera i *överblickbarhet*, måste företag sätta klara mål för utveckling av mobila tjänster. Dessa mål borde vara kopplade till vad kunden vill ha, enligt vår uppfattning. Att skapa ett system utan att ha klara mål kan resultera i misslyckande och att systemet blir oanvändbart. Om man inte vet vad systemet skall göra, kommer det inte att kunna stödja människan. Några av de mobila tjänsterna som erbjöds i början av år 2000 har redan dragits tillbaka och inte utvecklats sedan dess. Detta framkom från vår empiriska undersökning. En av troliga förklaringar till detta är att de företag som skapat tjänsterna inte har haft klara mål vid utvecklingen.

## 5 Metod

I det här kapitlet kommer vi att redogöra för olika alternativa metodansatser, datakällor och datainsamlingsmetoder som kan användas vid en undersökning.

Metodavsnittet är ett mycket viktigt avsnitt i ett arbete och innebär en plan för hur undersökaren ska gå tillväga för att samla in, organisera och integrera information eller data. Det resulterar i en slutprodukt. Vilket angreppssätt bör väljas bestäms av problemets natur, vilka frågor det ger upphov till samt vilket slutresultat som eftersträvas.

### 5.1 Forskningsansats

#### Induktion

Induktion innebär att samla in fakta om ett begreppssamband som man redan känner till för att sedan kunna dra generella slutsatser. För att samla informationen kan undersökaren använda sig av olika verktyg som t.ex. frågeformulär, intervjuer etc.<sup>92</sup>

#### Deduktion

Deduktion innebär att man gör en logisk, tankemässig slutledning. Genom en deduktiv slutledning drar man slutsatser om verkligheten som sedan utsätts för en empirisk prövning. Ett deduktivt arbetssätt kännetecknas av att man utifrån allmänna principer och befintliga teorier drar slutsatser om enskilda företeelser. För att vi skall kunna utföra den deduktiva metoden krävs det att vi redan vet ganska mycket om undersökningsområdet.<sup>93</sup>

#### Abduktion

Abduktion som även kallas för hypotetisk – deduktiva metoden innebär att forskaren växlar mellan deduktion och induktion. Denna ansats enligt författarna används mest vid fallstudiebaserade undersökningar.<sup>94</sup>

I denna rapport har vi använt oss av de befintliga teorierna inom IT område. Det som var intressant för vårt ämnesval gäller bl.a. information, design och människan. Så som tidigare sagts, råder det brist på information inom mCommerce teori. Därför har vi valt att använda empiriska studier vid sidan om de gamla teorierna. På detta sätt har vi kunnat se hur dessa två ”världar” stämmer/stämmer ej överens med varandra. Därför har vi, till största del, valt att tillämpa induktion som forskningsansatsen i denna rapport.

---

<sup>92</sup> Andersen Ib, Den uppenbara verkligheten val av samhällsvetenskaplig metod, Studentlitteratur, Lund, (1998).

<sup>93</sup> Wiedersheim Paul, Eriksson Torsten, Att utreda, forska och rapportera, Liber AB, Malmö, (1997).

<sup>94</sup> Wiedersheim & Eriksson, *Att utreda, forska och rapportera*, 1997



## 5.2. Typ av undersökning

Det finns en rad olika typer av undersökningsansatser. Här presentera tre av dessa: explorativ, deskriptiv och förklarande undersökningsansats. Undersökningar genomförs för det mesta separat men kan även användas i kombination med varandra. Valet av undersökningstyp påverkas av hur mycket som i förväg är känt om det problemet som kommer att undersökas, klarhet i vad som utgör problemet, samt hur strukturerad den befintliga informationen är.

### Explorativ undersökning

I fall att undersökaren har lite kännedom om undersökningsproblemet kommer undersökningen, åtminstone inledningsvis, att ha ett explorativt syfte. Explorativa undersökningar genomförs oftast för att skapa en övergripande bild av t.ex. en specifik marknad, bransch eller specifika kundbehov. En explorativ undersökning ger sällan några exakta svar, utan har till uppgift att ringa in och avgränsa problemområdet.<sup>95</sup>

### Beskrivande undersökning

Beskrivande undersökning används då det redan finns en viss mängd kunskap om problemområdet. Den ger oss detaljerade och grundliga beskrivningar av de frågor som skall undersökas. Vanliga frågor man söker svar på genom denna undersökningstyp är vem, vad, var, när och hur. Beskrivande undersökning kan användas för att beskriva olika fenomen som t.ex. attityder, avsikter och beteende. Syftet med denna undersökning är alltså endast att beskriva hur det ser ut och inte förklara varför.<sup>96</sup>

### Förklarande undersökning

En förklarande undersökning skall klargöra orsakssamband samt se kopplingen mellan olika faktorer. Den byggs oftast på explorativa och beskrivande undersökningar, men den går ett steg längre genom att också identifiera anledningen till varför någonting äger rum dvs. orsaken. Beskrivningen kan ske "på djupet" med inriktning på enskilda undersökningsenheter, "på bredden" med inriktning på enskilda undersökta förhållanden eller "över tiden" med inriktning på tidsutvecklingen. Skillnaden mellan en förklarande och en beskrivande undersökning är svår att fastställa eftersom även beskrivande undersökningar ofta har inslag av det förklarande.<sup>97</sup>

Vår undersökning har i första hand varit explorativ eftersom vårt mål var att skapa en övergripande bild av mCommerce marknaden idag. Delvis har detta varit en förklarande undersökning eftersom samband mellan olika faktorer undersöks.

---

<sup>95</sup> Christensen Lars, *Marknadsundersökning en handbok*, Studentlitteratur, Lund, (1998).

<sup>96</sup> ibid

<sup>97</sup> ibid

### 5.3. Kvalitativa och kvantitativa metoder

Alla undersökningar förutsätter att undersökaren på något sätt samlar in, analyserar, tolkar och presenterar data. Data kan delas i kvantitativ och kvalitativ.

#### Kvantitativ metod

De kvantitativa undersökningarna har sitt ursprung i fysiken och passar utmärkt för att förutsäga och förstå de konkreta icke känslomässiga fenomen. Dessa undersökningar bygger på flera resonemang. För det första, att undersökaren är opartisk och tar fram objektiv data. För det andra, att det som studeras beskrivs med hjälp av siffror. Siffror skall sedan jämföras och rapporteras. Kvantitativa undersökningar använder sig av frågeformulär i form av enkäter med fasta svarsalternativ och i vissa fall av beteendeobservationer och av laboratorium experiment.<sup>98</sup>

#### Kvalitativ metod

Kvalitativa metoder har sitt ursprung i psykologin, där kunskaper om människans tänkande och uppfattning om verkligheten ses som en nödvändig förutsättning för att kunna förutsäga och påverka hennes handlande. Dessa undersökningar ger stora möjligheter för flexibilitet i datainsamlingen. Kvalitativa metoder tillåter oss att lära känna människor personligt och betrakta dem medan de utvecklar sin egen syn på världen. Denna metod har en förmåga att ge en helhetssyn på en situation och ger undersökaren en möjlighet att förstå det totala sambandet. Kvalitativa undersökningar använder sig av informella intervjuer, gruppdiskussioner och djupintervjuer med öppna frågor.<sup>99</sup>

Vi har använt oss av både den kvalitativa och kvantitativa metoden. Detta avspeglas i hur vi hade utformat våra enkäter. Enkäten avsedd för kunderna består av två delar. Den ena delen (Bilaga 1) ger kunderna mer frihet att uttala sig (kvalitativ). Vi har försökt att göra frågorna så lite styrande som möjligt för denna enkät. Den andra enkäten (Bilaga 2) är gjord för statistikens syfte och består, för det mesta, av kryssfrågor (kvantitativ). Även företagsenkät (Bilaga 3) gav de frågade mer utrymme för egna tankar och funderingar.

### 5.4. Datakällor

Den rad av källor som undersökaren kan använda sig av i en undersökning brukar delas in i primär- och sekundärdata.

---

<sup>98</sup> Back Rolf, *Marknadsföring*, P.A. Norstedt & Söners förlag, Lund, 1978 ; Christensen Lars, *Marknadsundersökning en handbok*, 1998

<sup>99</sup> ibid

### **Primärdata**

Primära källor är när personen själv undersöker något för att få fram ny information. Det kan göras via t.ex. marknadsundersökningar, enkäter, observationer, fältstudier eller intervjuer av olika slag. Fördelar med primärdata är att den insamlade information är aktuell, tillförlitlig samt anpassad till undersökningsproblemet. Nackdelar med primärdata är att den medför stora kostnader, är tidskrävande och kräver en viss kompetens av insamlaren.<sup>100</sup>

### **Sekundärdata**

Sekundära källor innebär att insamlaren tar del av redan befintlig information och kunskap inom området. Det kan finnas i olika former som t.ex. dokument i form av artiklar, böcker, databaser, Internet, undersökningar, årsredovisningar o.s.v. Fördelar med sekundärdata är att den är kostnads- och tidseffektiv. Nackdelen med sekundärdata är att data kan vara inaktuell.<sup>101</sup>

I denna rapport har båda datakällor använts. Den primära i form av egna enkäter och den sekundära i form av redan befintlig litteratur och forskningsrapporter.

## **5.5. Datainsamlingsmetoder**

Det här avsnittet kommer att handla om olika datainsamlingsmetoder. Den metod som vi kommer att använda oss av är personliga intervjuer.

### **Personliga intervjuer**

Intervju är en metod för datainsamling där informationen inhämtas genom att en intervjuare ställer frågor till, eller går in i en dialog med intervjupersoner. Det vanligaste och viktigaste användningsområdet för intervjuundersökningar är surveyundersökningen. Syftet med den personliga intervjun är att söka faktisk information och/eller åsikter och attityder. Frågeställningar skall vara väl formulerade för att på ett effektivt sätt få fram värdefull information. Under en intervju måste intervjuaren vara väl påläst och flexibel för att kunna klara av de oplanerade situationer som kan uppkomma.

Fördelar med personliga intervjuer är att de relativt snabbt kan genomföras. Intervjuaren har större kontroll över intervjusituationer och kan ställa följdfrågor, visa material och förklara eventuella oklarheter. Nackdelar med personliga intervjuer är den mycket höga kontakt kostnader, små urval och komplicerade dataanalyser. Personliga intervjuer är inte lämpliga för känsliga frågor.<sup>102</sup>

---

<sup>100</sup> Christensen Lars, *Marknadsundersökning en handbok*, 1998

<sup>101</sup> Christensen Lars, *Marknadsundersökning en handbok*, 1998

<sup>102</sup> Dahlström, Edmund, *Intervju- och enkätteknik*, (1970), Natur o. Kultur, Stockholm

### Telefonintervju

Telefonintervju är vanligen strukturerad till sin natur vilket innebär att intervjuaren per telefon läser upp förutbestämda frågor som respondenten besvarar. Den här typen av intervju är kostnads- och tidseffektiva då respondenten inte behöver besökas på plats som vid en personlig intervju. Nackdelar med att intervjua folk per telefon är att intervjuaren går miste om de uttryck och signaler som respondenten kan ge vid besvarandet av frågorna, frågorna måste vara relativt enkla till sin natur och det finns inte möjlighet att visa bilder och skalor.<sup>103</sup>

### E-post

Fördelar med att använda sig av e-post är att den är kostnads- och tidseffektiv, flera personer kan nås på ett enkelt sätt. Nackdelar är att den är opersonlig, folk kan radera e-posten utan att ens titta på det. Det finns inte heller någon möjlighet att förklara alla oklarheter i texten.

Eftersom personliga intervjuer var svåra att utföra p.g.a. tidsbristen samt att många företag inte har något kontor i Göteborg, har vi valt att utföra företagsintervjuer via telefon och e-post. När det gäller kundenkäter, har vi dels delat ut enkäterna i pappersform och dels utfört personliga intervjuer.

## 5.6 Utformning av enkätfrågor

Här presenterar vi de frågor som ställdes till företag och kunder för att få en bild dagens mCommerce marknad. Andra frågor ställda i enkäten hade för mål att ge en klarare bild av hur kunderna och företag tänker samt stödja debatten i kapitel 2.

*Skulle du vilja handla varor via din mobiltelefon? Varför?* (Bilaga 1, fråga 6)

*Skulle du vilja använda din mobiltelefon för att handla varor?* (Bilaga 2, fråga 7)

Denna fråga ställdes för att veta om kunden var villig att handla via en mobil enhet och om designen och informationpresentationen spelade avgörande roll vid valet. Detta skall ge oss en klarare bild om kunderna ansåg att systemet var anpassad till dem och varför. (Design, Systemets anpassning till användaren, Reach & Richness)

*Om du hade velat använda mobila tjänster, vilken teknologi skulle du då helst använda?* (Bilaga 2, fråga 11)

För att systemet skall anpassas till kunden, måste också hänsys tas till valet av teknologin. Med denna frågan ville vi veta vilken teknologi vill kunden använda vid användningen av mobila tjänster för att se om även valet av teknologin är en viktig faktor vid systemutformningen. Valet av teknologin påverkar även informationspresentationen d.v.s. hur och hur mycket information skall presenteras. (Systemets anpassning till användaren, Reach & Richness, Användarens uppfattning av systemet)

---

<sup>103</sup> Wiedersheim och Eriksson, 1997

*Har Ni någon uppfattning om vilka som använder tjänsterna d.v.s. kön, ålder yrkesgrupp mm?(Bilaga 3, fråga 4)*  
*Är tjänsterna anpassade för varje enskild kund. I så fall varför?Hur görs detta?(Bilaga 3, fråga 9) RR*  
*Vad krävs från kunden för att denne skall kunna använda tjänsterna t.ex. vilken typ av telefon? (Bilaga 3, fråga 11)*

För att kunna anpassa systemet till kunden, borde företag ha kunskap om sina kunder. Med dessa frågor ville vi undersöka om företag har tänkt på sina kunder vid utvecklingen eller försökt ta reda på vilka som använder deras tjänster. Vidare ville vi undersöka om företag tänkte anpassa mobila tjänster till enskilda kunder och varför eller om de ställer några krav på kunden för att kunna använda tjänsterna. (Systemets anpassning till användaren, Reach & Richness)

*Vilka mobila tjänster skulle du vilja använda d.v.s. skulle ha mest nytta av ? (Bilaga 2, fråga 9)*

*Vilka mobila tjänster tror du skulle behövas idag? (Bilaga 1, fråga 7)*

*Vad använder du Internet mest för? (Bilaga 2, fråga 4)*

*Vad använder du din mobiltelefon mest för? (Bilaga 2, fråga 6)*

Med dessa frågor ville vi undersöka kundernas åsikter om mobila tjänsters användning och hur de ser på systemet och dess användning d.v.s. inom vilka områden skulle tjänsterna ha det bästa nytta för dem samt vilka brister dagens mobila tjänster har. Med dessa frågor ville vi få fram vad kunden vill ha. (Målet med systemets användning)

*Vad är målet med era mobila tjänster? (Bilaga 3, fråga 5)*

*I vilken form har ni vunnit/förlorat med era mobila tjänster? (Bilaga 3, fråga 6)*

*Vad tror ni om framtiden för mobila tjänster? (Bilaga 3, fråga 7)*

*Hur överensstämmer tjänsternas framgång med era förväntningar eller givna mål? (Bilaga 3, fråga 8)*

Vad vi försökte här är att se om företagens mål (varför utvecklas mobila tjänster) involverar kunden eller handlar allting enbart om ekonomi. Samtidigt ville vi undersöka om hur företag ser på framtiden av mCommerce för att klargöra deras mål. (Målet med systemets användning )

*Vad är en mobil tjänst för dig? (Bilaga 1, fråga 3 & Bilaga 2, fråga 1)*

*Anser du att glassbilen Hemglass är en mobil tjänst? (Bilaga 2, fråga 2)*

*Vad är "mobile commerce" för dig? (Bilaga 2, fråga 3)*

*Har du hört talas om mCommerce? (Bilaga 1, fråga 1)*

*Vad associerar du begreppet med? (Bilaga 1, fråga 2)*

*Definiera mobil handel? (Bilaga 3, fråga 3)*

Eftersom mCommerce är ett nytt område och inga klara definitioner finns, ville vi undersöka hur andra uppfattar de olika begreppen i samband med mCommerce. (Begrepp mobil service, mCommerce, Användarens uppfattning av systemet )

*Att använda WAP (ett sätt att kunna "surfa på nätet" med en mobiltelefon) kostar idag som ett vanligt samtal med mobiltelefon. Skulle du kunna tänka dig använda WAP om priset vore lägre? (Bilaga 2, fråga 8)*

Denna fråga ställdes för att undersöka om priset är avgörande för användning av mobila tjänster. (Kostnad som en kritisk faktor, Användarnas uppfattning av systemet)

*Vilka tjänster erbjuder ni till era kunder? Beskriv tjänsterna. (Bilaga 3, fråga 1)  
Vad för olika typer av mobila tjänster erbjuder ni (SMS, WAP etc.)? (Bilaga 3, fråga 2)*

Dessa frågor ställdes för att se hur dagens mobila marknad ser ut i Sverige.

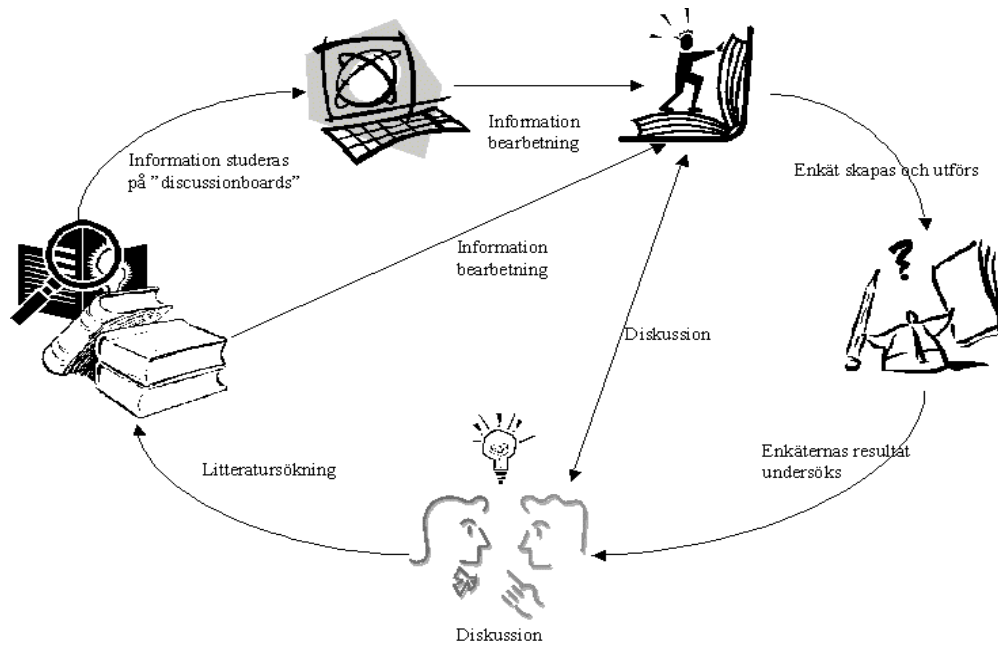
*Anser du att mCommerce har någon framtid? Varför? (Bilaga 1, fråga 5)*

Med denna fråga ville vi undersöka kundenrns åsikter om mCommerce marknaden och hur de uppfattar behovet av mobila tjänster. Vi vill få fram kundernas åsikter om vad som behövs på denna marknad och hur de uppfattar mobila tjänster i allmänhet.

## **5.7 En översikt av undersökningsprocessen**

Under de senaste månaderna, har vi utfört flera olika empiriska studier, vilka beskrivs senare i detta kapitel. Vi har valt denna typ av studie p.g.a. det faktum att det inte finns mycket forskning gjord inom ämnet mCommerce. Någon litteratur i form av böcker inom detta ämnesområde var svårt att hitta. Vidare var de flesta böcker och forskningar om eCommerce, som vi har hittat, orienterade mot olika strategier, management, teknologi samt ekonomi. Den mänskliga faktorn, d.v.s. kunden som en del av eCommerce, och dennes inverkan på utvecklingen av eCommerce var ett område med väldigt lite relevant information.

Undersökningsprocessen (Figur 17) bestod av flera steg som upprepades vid behov. Det första steget involverade sökning efter och läsning av litteratur och andra dokument som ansågs vara relevanta för ämnet. Efter att vi har bestämt huvudfrågan för rapporten, skapade vi två typer av enkäter: den ena för företag som erbjuder mobila tjänster idag och den andra för potentiella kunder eller användare av dessa tjänster. I denna rapport refererar vi till potentiella kunder som kunder eller användare och använder dessa tre begrepp växelvis. Samma princip gäller även teori- och modellbegrepp. I rapporten används engelska benämningar på vissa begrepp eller koncept. De flesta av dessa har översatts på svenska. Vissa begrepp har vi, trots det svenska översättningen, valt att behålla på engelska.



Figur 17. Undersökningsprocessen (egen figur)

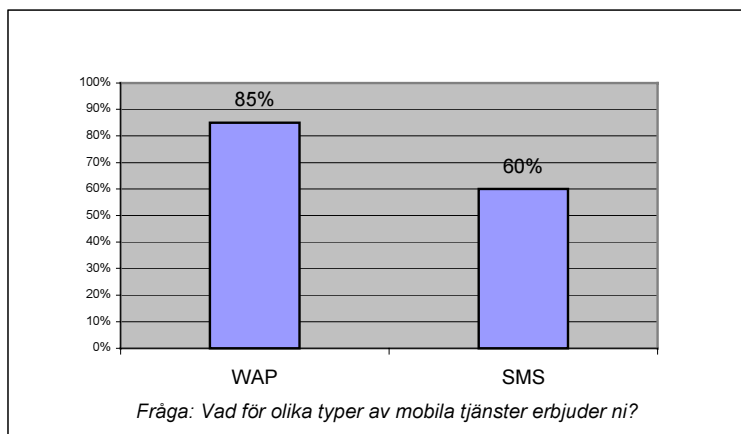
När kundenkäter var besvarade, kunde vi få en idé om vad för typ av information vi behövde för att kunna fortsätta med rapporten. Sammanlagt 200 personer svarade på enkäterna. Företagsenkäten tog längre tid att genomföra och det gjordes både via telefon och e-post. Det tog ungefär två månader att få svar från dessa. Av fler än 60 frågade företag, svarade enbart 30%. Vidare har tjänster som erbjuds av de företag vi har kontaktat, testats i en WAP simulator tillgänglig på Nokias hemsida<sup>104</sup>.

<sup>104</sup> <http://www.nokia.com>

## 6 Resultat

Syftet med de empiriska studierna var att få en bättre förståelse för dagens situation när det gäller den mobila marknaden. Två grupper som spelar en stor roll på denna marknad är kunder och företag som erbjuder mobila tjänster. Det som är intressant för denna rapport gäller bl.a. orsakerna till varför företagen erbjuder de mobila tjänsterna, vilken roll kunderna spelar i utvecklingen av mCommerce samt vilka mobila tjänster som finns idag. Vi har valt att presentera de svar som vi anser vara mest relevanta och givande för sammanhanget. Eftersom många företag inte ville att deras namn skulle komma upp i rapporten, har vi valt att presentera svaren i form av diagram eller sammanfattande text för att undvika något sådant. De flesta diagram innehåller flera svar än antalet frågade företag, vilket innebär att den sammanlagda procentsatsen överstiger 100%. Detta har sin orsak i det faktum att företag kunde svara fritt som t.ex. i Figur 18: det finns företag som erbjuder enbart SMS eller WAP eller både och. Samma gäller kundundersökningen där flera alternativ kunde väljas.

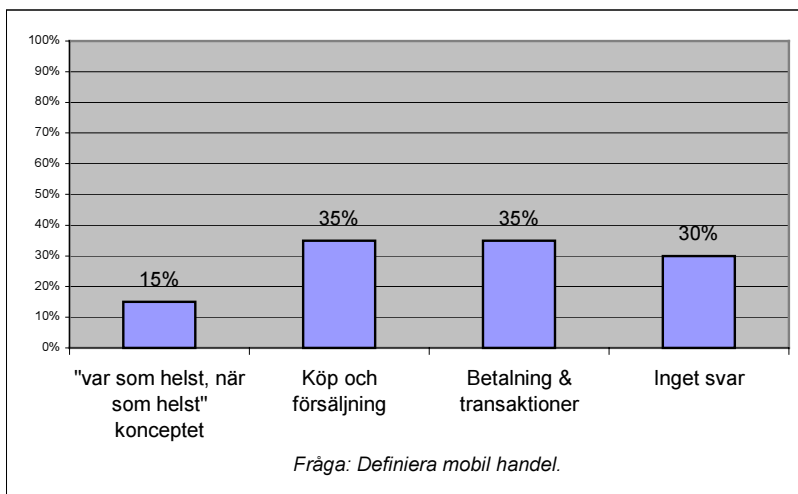
### 6.1 Företagsundersökning



Figur 18. Mobila tjänster via WAP eller SMS?

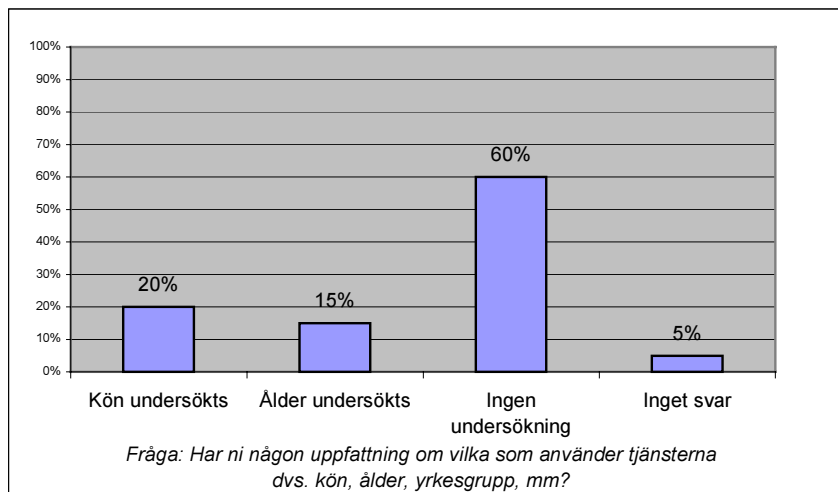
Som vi kan se från Figur 18, används WAP mer än SMS vid utveckling av mobila tjänster. Detta gäller mest p.g.a. kostnaderna som SMS innebär för företag jämfört med WAP tekniken. En annan orsak till att man inte erbjuder SMS i så stor utsträckning är det faktum att man inte kan skicka SMS förfrågan fram och tillbaka eftersom alla teleoperatör inte har kontrakt med alla. Frågan riktad till företag (Bilaga 3, fråga 11) om vad som krävs från kunden för att denne skall kunna använda deras tjänster resulterade i att 25% av tjänsterna kräver antingen en viss typ av mobiltelefon eller abonnemang. Dessa frågor var viktiga för att kunna se hur detta kan påverka kunden med tanke på vilken typ av mobil tjänst denne använder d.v.s. SMS och WAP.





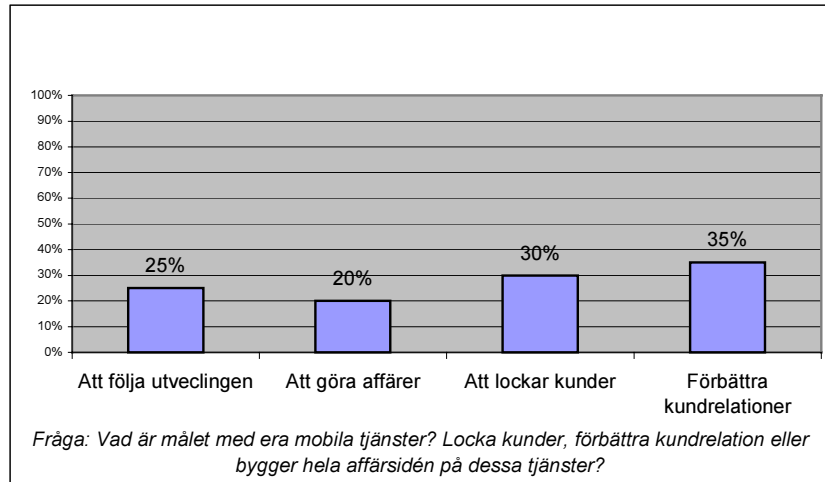
Figur 19. Företagens uppfattning om mCommerce begreppet

De flesta företag knyter mCommerce begreppet med köp och försäljning samt ekonomiska transaktioner (Figur 19). Några få beskriver det i samband med idén om oberoende av tid och plats. Många företag har valt att inte svara på denna fråga. Svaren kunde ha påverkats i och med att vi använde oss av det svenska översättningen av begreppet "mobile commerce" d.v.s. mobil handel. Båda begrepp användes i samband med intervjuer genomförda via telefonsamtal. Denna fråga var viktig för att kunna jämföra företagens och kundernas bild av mCommerce.



Figur 20. Företagens uppfattning om vilka kunderna är

Figur 20 visar tydligt på att de flesta företag inte har någon uppfattning om vilka som använder deras tjänster. De flesta som svarade på frågan positivt hade gissat sig fram till svaret vilket innebär att de här "undersökningarna" inte är gjorda på riktigt. Några få företag ansåg att deras kunder är teknikintresserade och att det är därför som tjänsterna utvecklades. Denna fråga var viktig för att kunna se om företag tänker på vilka är deras kunder.



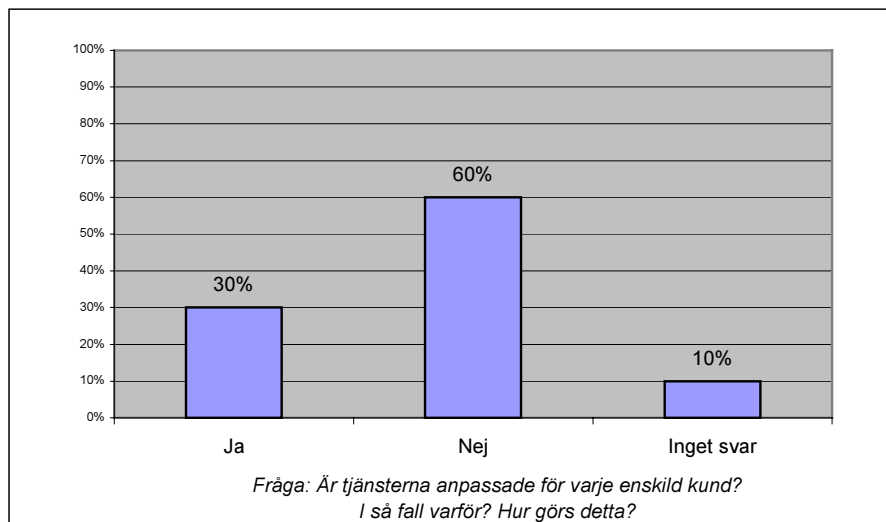
Figur 21. Företagens mål

Vad vi försökte här (Figur 21) är att se om företagens mål (varför utvecklas mobila tjänster) involverar kunden eller handlar allting enbart om ekonomi. Att locka kunder och förbättra kundrelationer verkar vara de största målen. Dock finns det företag som först och främst vill tjäna pengar och dessa är teleoperatörerna. Även bankerna kan räknas in här, anser vi. Andra företag som deltog i undersökningen ser detta som något som kommer först sedan när den mobila marknaden har etablerats. Ett stort antal företag har inget klart mål. Med detta menar vi de företag som enbart ”hänger med utvecklingen” som alla andra.

Hur överensstämmer tjänsternas framgång med dessa mål? 80% av företagen är någorlunda nöjda med resultatet. Dock fanns det de som hade högre förväntningar trots uppsatta mål. Många företag ville bara börja med det nya och se vad som sker.

Frågan som rör företagets vinst eller förlust (Bilaga 3, fråga 6) som utvecklingen av dessa tjänster har innefattat har resulterat i en förlust i form av pengar och vinst i form av PR (*Public Relations*), uppmärksamhet samt kundernas förtroende. De företag som tjänade pengar på detta blev, även här, teleoperatörerna samt bankerna.

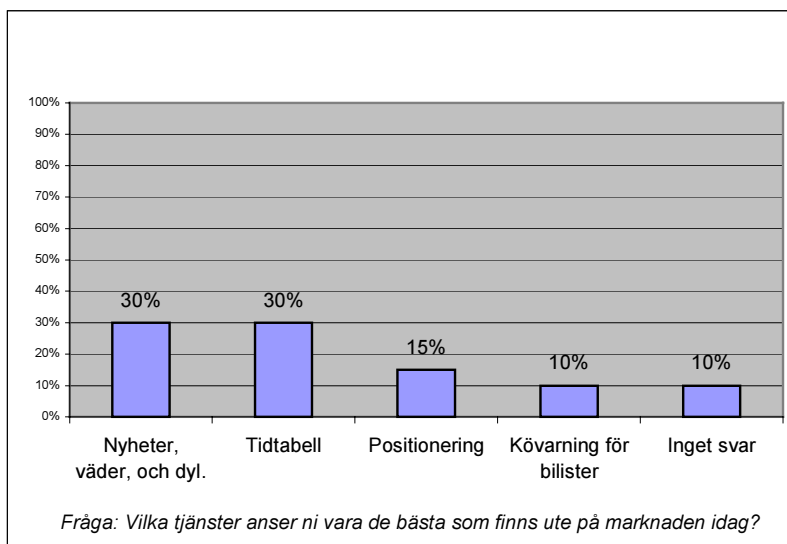
Hur blir det med framtiden för de mobila tjänsterna? Vad tycker företagen? Alla företag som deltog i undersökningen ser, på ett eller annat sätt, att det finns en ljus framtid för denna marknaden (Bilaga 3, fråga 7).



Figur 22. Kundenpassning – finns detta i mCommerce?

Så som med eCommerce utvecklingen har man inte haft någon kundenpassning i början. Företag vill inte satsa på detta till 100% eftersom den nya marknaden fortfarande är osäker och okänd (Figur 22). De som svarade ”Ja” på frågan, beskrev också hur det fungerar i samband med deras tjänster. Ofta handlar det om att kunden ges möjligheten att välja vilken typ av tjänster som t.ex. sportnyheter denne vill använda sig av och det är då dessa tjänster som kunden har tillgång till. Denna fråga ställdes för att undersöka graden av kundenpassning, något som tillhör *Reach & Richness* modellen.

Vilka är de bästa tjänsterna som finns ute på den mobila marknaden idag? Det råder olika uppfattningar bland företagen angående detta. Vi har försökt sammanställa de tjänster som nämnts (Figur 23):

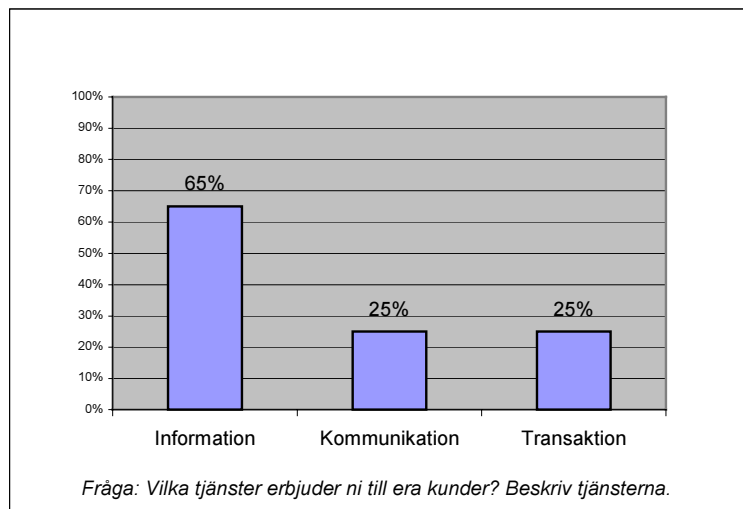


Figur 23. De bästa tjänsterna idag

De mest intressanta tjänsterna verkar vara informationstjänsterna d.v.s. nyheter, väder, tidtabell och liknande. Positionering är en av de nyare tjänsterna och

uppskattas inte lika mycket av företagen. Kövarning för bilisterna finns med, men faller inte inom ramen för vår undersökning eftersom vi anser att det inte är troligt att mobiltelefonen kommer att användas för denna typ av tjänst utan en annan teknik som kommer att vara inbyggt i bilar. Andra tjänster som har nämnts är bildöverföring, tillgång till Internet och e-post, olika typer av transaktioner, spel samt bokning och köp av biljetter.

Vid sidan om dessa tjänster kan vi också se hur det ser ut idag hos de frågade företag (Figur 24). Vad är det för mobila tjänster som de erbjuder?



Figur 24. Dagens mobila tjänster

Vi har valt att gruppera de mobila tjänsterna i tre olika grupper: information d.v.s. informationstjänster, kommunikation d.v.s. kommunikationstjänster samt transaktion d.v.s. transaktionstjänster. I den första gruppen ingår de tjänster som innehåller i första hand ren information. Exempel på dessa är alla typer av nyheter så som sport, väder, recept, information om produkter, finansiell information, information om trafiken, positionering, etc. Här ingår även spel och musik. Dock anses dessa två koncept vara en annan typ av information. Kommunikationstjänsterna är de tjänster, så som namnet antyder, som ger möjligheten för användare att kommunicera med varandra är t.ex. SMS, e-post, chatt och liknande. Transaktionstjänsterna kan ses i ekonomiska termer och har därmed att göra med olika typer av betalningar samt köp och sälj möjligheten.

## 6.2 Kundundersökning

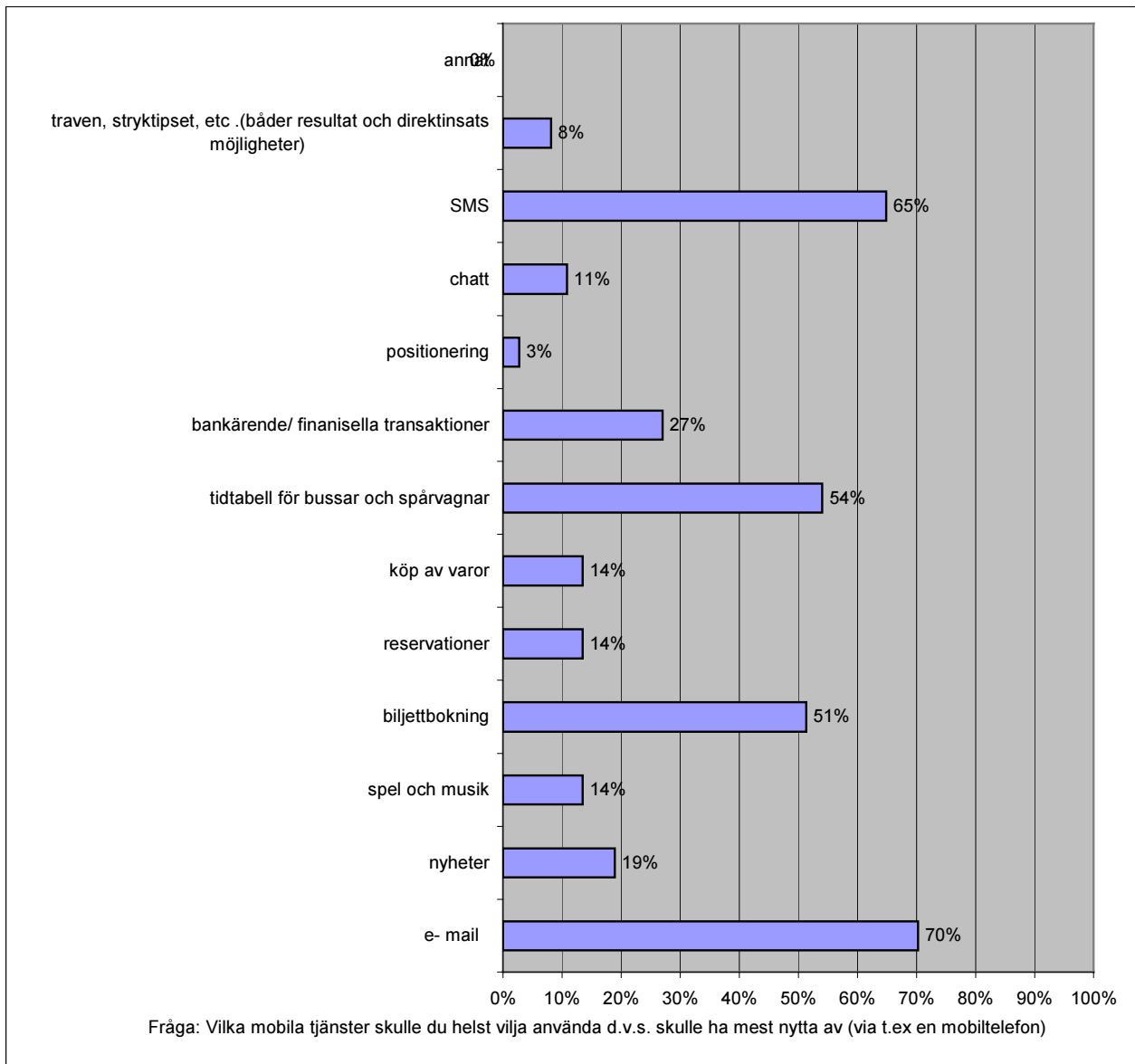
Hur välkänd är begreppet mCommerce? I sammanhang med utvecklingen av den nya teknologin som skall stödja mCommerce, har begreppet använts som ett vardagsord och i många fall utan någon förklaring för vad som menas med begreppet. Ericsson, Samsung, nättidningen "Wired" och många andra har skrivit artiklar om mCommerce framgång och utveckling och förklarat begreppet på olika sätt. Tidningen "Mobil" har förklarat begreppet som " ...system för att handla och betala

räkningar direkt från mobiltelefonen”<sup>105</sup>. Är det verkligen så människor uppfattar begreppet? Från första enkäten (enkät1) har det kommit fram att över 62% inte har hört talas om mCommerce (Bilaga 1 , fråga 1). Många har associerat begreppet med WAP eller beskrivit som ”ett finare ord” för elektronisk handel. De var tillfrågade att ge en definition för mobila tjänster och ge ett exempel på vad en mobil tjänst kan vara (Bilaga 1, fråga 3). Över 90% av de tillfrågade ansåg att SMS var en mobil tjänst. Majoriteten ansåg även att en mobil tjänst är en tjänst som är tillgänglig över någon mobil enhet.

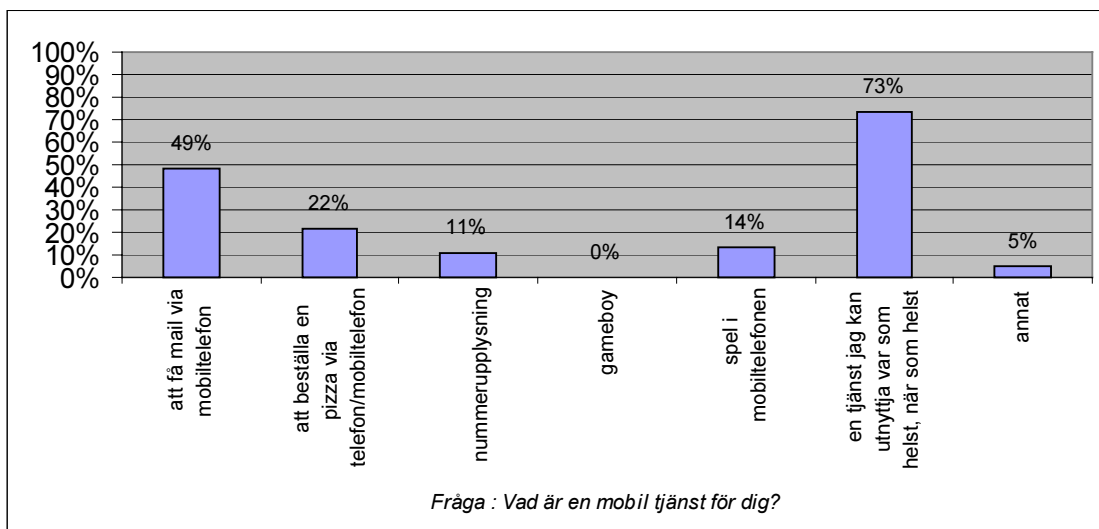
Många forskare och marknadsanalytiker har redan gjort beräkningar på mCommerce framväxt och framgång och förväntar en ljus framtid för mCommerce. Däremot har inga undersökningar gjorts om vad användare anser om mCommerce med tanke på att mCommerce framgång är beroende av användarnas vilja att delta i den nya marknaden. Inte heller har några undersökningar gjorts varken av företag som erbjuder mobila tjänster eller forskare och marknadsanalytiker om vilka tjänster användare egentligen vill ha. Därför har vi valt att fråga användare om deras åsikter angående mCommerce och mobila tjänster. Användare var tillfrågade om de tror att mCommerce har någon framtid och varför (Bilaga 1, fråga 5). För de som svarade ”Ja” var huvudanledningen möjlighet att utföra affärer oberoende av plats eller tid. För de som svarade ”Nej” var huvudanledningen pris, grafiskt display eller att mCommerce är lika överskattad som eCommerce. Ett av de mest fascinerande svar vi hade fått i enkät1 var när det gäller frågan om vilken mobil tjänst skulle de frågade vilja använda (Bilaga 1, fråga 7). Det som var fascinerande var att utan att ha gett dem givna alternativ som i den andra enkäten (enkät2), har majoriteten svarat snarlikt. Topp fem tjänster var: e-post, tidtabell för bussar och spårvagnar, SMS baserade tjänster, biljettbokning och olika *betting* tjänster. Över 80% ansåg att dessa tjänster behövs och att de skulle vilja använda dem (Figur 25) . Vidare har det framkommit att väldigt få tjänster är kända av kunderna samtidigt som användningen är låg (Bilaga 1, fråga 8 och 9).

---

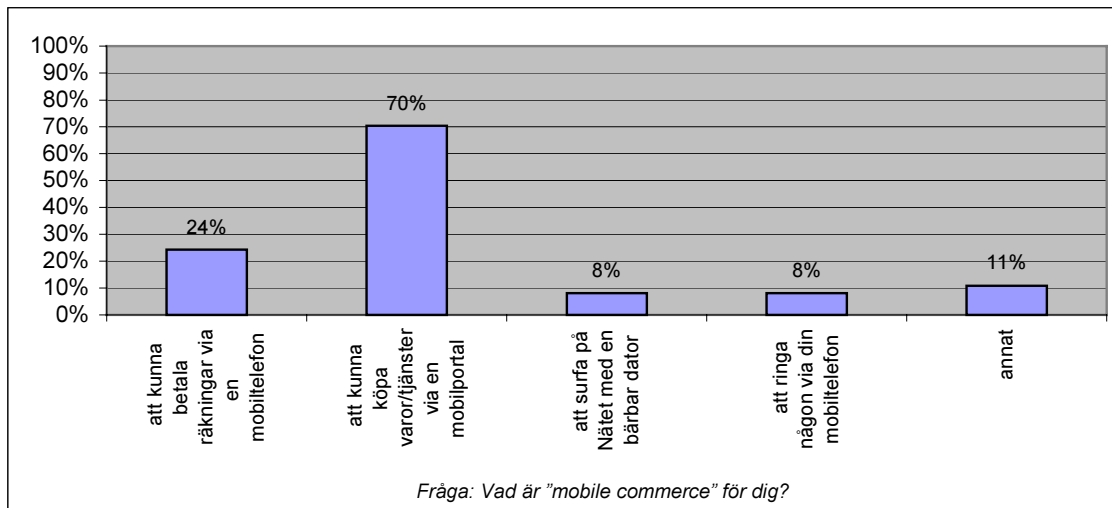
<sup>105</sup> Anonym. (1999). Ericsson och Visa skapar mobil handel.  
URL <http://www.mkf.se/news/new.asp?ID=1232>



Figur 25: Vilka mobila tjänster vill kunden ha

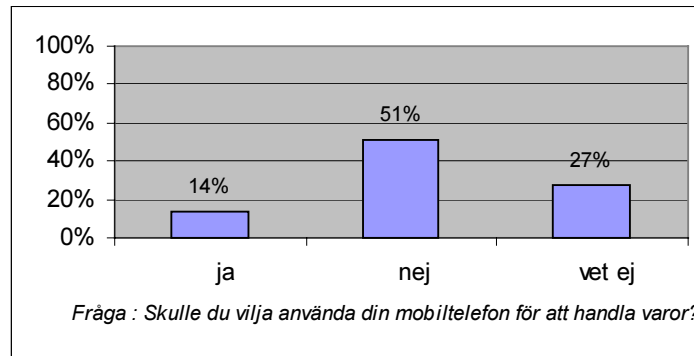


Figur 26. Definition av en mobil tjänst



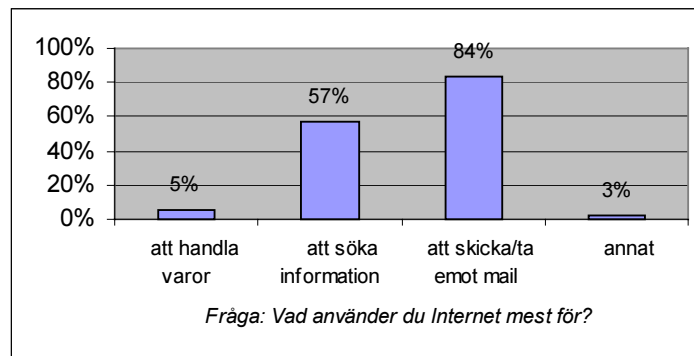
Figur 27. Definition av mCommerce

Enkät2, med givna alternativ, gjordes för att se hur mycket de svar vi hade fått tidigare stämde överens. Likasom i enkät1, har 73% svarat att en mobil tjänst är något de kan använda var som helst, när som helst (Figur 26). I enkät1 har över 62% inte har hört talas om begreppet *mobile commerce*, medan i enkät2 har 70% associerade begreppet med köp av varor och tjänster (Figur 27). Hur kommer det sig att i samma segmentgrupp, under två olika tillfällen, den ena gruppen har ingen förklaring för begreppet medan den andra har? Svaret ligger i att i enkät2 har olika svarsalternativ varit givna medan i enkät1 kunde de bara välja mellan Ja och Nej svar på frågan: "Har du hört talas om begreppet mobile commerce?". Efter att ha fått svar från enkät2, har vi muntligt frågat användare varför har de valt detta alternativ. I de flesta fall blev svaret att de inte visste riktigt vad begreppet betyder men ordet *commerce* associerade de med någon form av handel d.v.s. köp av varor eller tjänster.



Figur 28. Användarens vilja att handla via en mobil telefon

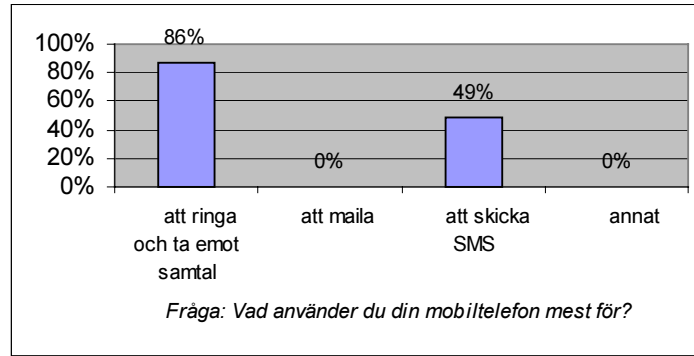
Med tanke på att det förespråkas om hur framgångsrikt mCommerce kommer att vara, en av de viktigaste frågor vi ville få svar på var; hur villiga människor är att handla via någon mobilenhet. 51% har svarat negativt till frågan i enkät2 (Figur 28) och nära 70% i enkät1 (Bilaga 1, fråga 6). Huvudanledningen till att inte vilja handla via en mobilenhet var: för lite information, behov en fysisk kontakt med varor och behov av direktkontakt med säljare. Samma mönster kan utskiljas när det gäller handel av varor via Internet.



Figur 29. Internet användning

Ty att möjlighet för varuhandel via Internet har blivit introducerad för allmänheten för några år sedan och en hel del förändringar och säkerhetsåtgärder har gjorts, är intresse för handel av varor via Internet ej lika stor som det hade förväntats och förespråkats. Från enkäten framgår att majoriteten använder Internet för att söka information eller olika e-post funktioner medan bara 5% handlar varor (Figur 29).





Figur 30. Mobiltelefon användning

Förutom att mobiltelefoner har minskat i storlek och pris, har även de del nya funktioner tillkommit för att utöka mobiltelefonens användning, men frågan är hur intresserade människor är för dessa funktioner. Majoriteten använder fortfarande sina mobiltelefoner endast för att ringa eller skicka SMS (Figur 30). Intresse för andra funktioner som WAP har inte varit så stort, dels på grund av priset och dels på grund av människornas behov av denna. I en ”round table” diskussion med några användare, har majoriteten uttryckt sig att de inte har någon behov av WAP funktioner och ansåg inte behöva det i framtiden. Vilka tjänster har användarna behov av/vill använda? Vi har redan nämnt topp fem tjänster användarna ansåg behöva och vilja använda i enkät1. Resultaten visar att även i enkät2 har samma typ av tjänster kommit på topp fem listan. De mest populära mobil tjänsten var e-post vilket även var den mest använda ”tjänsten” via Internet (Figur 29).

## 7 Diskussion

Denna rapport har bl.a. behandlat frågan om mCommerce finns och vad begreppet står för. MCommerce samexisterar med eCommerce som en utveckling av den sist nämnda. Men är mCommerce här för att stanna?

Med en ny teknologi, som mobiltelefoni, skapar mCommerce förutsättningar för en ny marknad som karakteriseras av möjligheten för människan att utföra olika typer av uppgifter när som helst, var som helst. Snabbhet, bekvämlighet och främst mobilitet är några av de begrepp som styrker förändringen av vår livsstil. Men frågan är om vi verkligen vill vara mobila. Om ja, vilka mobila tjänster vill vi använda? Vilka mobila tjänster finns idag? Hur skall tjänsterna utvecklas för att uppnå den önskade attraktiviteten?

I och med att *commerce* inte längre avser enbart köp och försäljning av fysiska produkter, utan handlar om informationsdelning, har information fått ett stort värde, enligt vår uppfattning. *Reach & Richness* modellen presenterar den traditionella synen på information och förespråkar att information inte kan vara både rik och delas av många samtidigt. Modellen har dock påverkats av eCommerce samt mCommerce utvecklingen. Många hävdar att barriären mellan *Reach* och *Richness* kan krossas med hjälp av nya kommunikationsvägar. Stämmer detta och i så fall hur? För det första, handlar det om en ökning av *Reach* p.g.a. det stora antalet användare med Internet uppkoppling. Allt fler använder mobiltelefoner idag. Alla kopplas ihop med alla. Det är information som flödar emellan dessa, som en ”osynlig” koppling. Med eCommerce har det även blivit möjligt att öka *Richness* genom ökad kundanpassning, interaktivitet och den mängd av information som kan överföras. Ecommerce skapar möjligheten för *Reach* och *Richness* samtidigt<sup>106</sup>.

Gäller samma förutsättningar för mCommerce i och med att vi har sagt att mCommerce är eCommerce med mobiliteten i fokus, något som öppnar dörren för högre grad av tid- och platsberoende? Vad betyder detta för utvecklingen av mobila tjänster?

För mCommerce ”situation” ser det inte lika bra ut som eCommerce när det gäller *Reach* och *Richness*, anser vi. Detta beror mycket på den teknologi som vi har valt att titta närmare på i denna rapport, nämligen mobiltelefoni. Den valda teknologin har sina begränsningar bl.a. i form av grafik och överföringshastighet. Förbättras teknologin finns det en potential att uppnå samma nivå av *Reach* och *Richness* här som i eCommerce.

Som vi har sett har den ökade mobiliteten påverkat sättet vi lever på. Allt skall utföras snabbt och människan verkar ha tappat tålamod för väntetider: ”Cellphone users are more impatient than Internet users.”<sup>107</sup> Enligt det infologiska synsättet kräver komplex information extra tid och extra data för tolkning. Hur kan då informationen bli både rik och enkel samtidigt?

---

<sup>106</sup> Anonym. *Raising Equity on the Internet – Internet Consumers and Market Demographics*.

URL: <http://www.ksg.harvard.edu/iip/stp307/group12/4market.html>

<sup>107</sup> Rao, M. (1999). EM-Wire: E-Commerce, M-Commerce Poised for Rapid Take-off in Europe. URL [http://www.electronicmarkets.org/electronicmarkets/electronicmarkets.nsf/pages/emw\\_0004\\_cell.html](http://www.electronicmarkets.org/electronicmarkets/electronicmarkets.nsf/pages/emw_0004_cell.html)

Vad anser kunderna om informationen när det gäller mobila tjänster? Skall den vara rik eller fattig? När vi, i den första enkäten, frågade användare om de skulle vilja handla varor via mobiltelefon visade det sig att 70% inte ville göra det. Den andra enkäten visade också en relativt hög siffra, 51%. Kan detta bero på informationen och hur den är utformad? Om man, i alla fall, inte kan se en vara som man skall köpa, handlar det om brist på information d.v.s. informationen blir fattig. Vidare är användarna fortfarande inte beredda för att ta emot rik information i sina mobiltelefoner. 65% av de frågade har uttryckt att SMS är den tjänst som de skulle vilja använda och som skapar mest nytta för användaren. 70% har valt e-post, 54% tidtabellinformation och 51% biljettbokning. Dessa tjänster innehåller inte mycket information och informationen är oftast formad på ett enkelt sätt: "Information som utväxlas med mobilt Internet är enkel – e-post, korta webbfrågor och enklare onlinetransaktioner."<sup>108</sup> Därmed kan informationen inte vara både rik och enkel. Idag strävar man efter enkelhet och därmed fattig information.

Den infologiska synsättet förespråkar att en samordning mellan människors olika verklighetsbilder och uppfattningar behövs för att informationen skall kunna uppfattas på rätt sätt. Det är därför viktigt att företag som erbjuder mobila tjänster och användare av dessa tjänster har någorlunda samma bild av verkligheten. Alla bilder kan dock inte samordnas. Vår empiriska studie visar att företag och kunder uppfattar verkligheten på olika sätt. De flesta kunder som deltog i undersökningen har ingen klar uppfattning om vad mCommerce är eller kunde vara. Trots detta, mer än 50% av dessa har använt mobila tjänster någon gång. Denna förvirring beror på tolkningen av begreppet: mobil tjänst. Vad är mobila tjänster för kunden? Överraskande nog, anser många kunder att SMS och vanliga telefonsamtal hör till mobila tjänster. Detta är klart orsaken till att vi har fått så stort antal människor som använder mobila tjänster. Å andra sidan kan det säga oss att i verkligheten är det få människor som använder mobila tjänster, så som vi har definierat dem. När det gäller företagets uppfattning av samma begrepp, sätts den i samband med *commerce* konceptet där köp och försäljning av produkter samt tjänster är möjligt. Det är uppenbart att om företag inte tar hänsyn till kunden, kommer vi att uppleva *déjà vu*, d.v.s. eCommerce fiasko.

*Reach & Richness* modellen samt Ginzbergs modell har några gemensamma punkter. Dessa omfattas av, först och främst, information. Hur skall data vara utformad så att den förstås på ett rätt sätt samtidigt som den uppfattas som något meningsfullt för användaren d.v.s information? Även interaktionen samt kundanpassning finns med i Ginzbergs modellen. Interaktionen som kommunikation mellan användare och systemet och kundanpassning i form av designfrågor.

Ginzbergs modell belyser tre viktiga relationer: meningsfullhet, medvetenhet och överblickbarhet. Hur förhåller sig de frågor (se 4.2.1, 4.2.2 och 4.2.3) som relateras till mobila tjänsternas attraktivitet i vår omformade modell med vad kunder och företag gör och hur de tänker idag?

**Systemets anpassning till användare.** Förutom pris, finns det andra faktorer som påverkar kundens vilja att använda mobila tjänster. När det gäller design är det en alltför liten display samt för mycket information något som de flesta användare anser

---

<sup>108</sup> Wester, M., "Självklart val av mobilt internet". *Computer Sweden*, 19 februari 2001.

vara icke användarvänligt. Många kunder som deltog i undersökningen anser att mobiltelefonen har sina begränsningar som t.ex. skärmstorlek med lite plats för en bra presentation av fysiska produkter i form av text eller bild. Vidare ligger problematiken i WAP teknologin. Anledningen är den att kunden måste ha en speciell telefon som innehar WAP funktion. Detta i sig ökar kundens kostnader.

De tjänster som innefattar köp och försäljning av produkter som oftast behöver kännas eller provas innan ett köp kan utföras, som t.ex. kläder, kommer inte att vara framgångsrika, enligt vår undersökning med kunderna. Varför är det så? Den mänskliga faktorn spelar fortfarande en stor roll oavsett om det handlar om elektronisk eller traditionell business. Erfarenheter från eCommerce visar detsamma. Vidare anser ett stort antal kunder att mCommerce och därmed mobila tjänster i allmänhet är onödiga och opraktiska. Detta tyder på att människan, i dagsläget, ännu inte är beredd för mCommerce.

Enligt våra empiriska studier utvecklades de flesta mobila tjänster som finns idag utan att ta hänsyn till kunden, eller rättare sagt, dennes behov. Vidare har få företag som deltog i undersökningen, gjort några analyser inom detta område. Vår undersökning visar att ett stort antal företag (60%) inte har anpassat de mobila tjänsterna till kunderna, i alla fall inte i dagsläget. Några stora planer på att göra det inom en snar framtid finns det dock. Detta tyder på att kundanpassningsnivån börjar stiga gradvis.

**Användarens uppfattning av systemet.** De första frågor som bör ställas innan någon mobil tjänst utvecklas är: vilken teknologi skall användas och vilken teknologi vill användare använda. Från den empiriska undersökningen har framkommit att 76% skulle vilja använda mobiltelefon för mobila tjänster. Anledningen ligger i att mobiltelefoner har blivit en del av vår kultur. Enligt "Life in the Real-Time City: Mobile Telephones and Urban Metabolism"<sup>109</sup>, förändrar mobiltelefoner världen mer än någon annan teknologi tidigare. Anthony Townsend, forskare vid New Yorks universitet, sa att mobiltelefoner kan leda till en dramatisk ökning av stadsstorleken, inte i den fysiska aspekten utan i form av ökad aktivitet och produktivitet<sup>110</sup>. Townsend anser att "smartphones" med röstigenkänning kan tjäna miljardtals människor som kan varken läsa eller skriva. Han påpekar att en tydlig ökning av antalet mobiltelefoner kan åtskiljas i Tredje Världs städer- platser där antalet av de fasta telekommunikationerna är litet eller existerar inte alls. Det som förvånade Townsend mest i hans undersökningar var hur emotionellt bundna människor var till sina mobiltelefoner. Tre fjärdedelar av de undersökta mobilanvändarna var "hopplöst beroende" av att prata i sina mobiltelefoner. Enligt Townsend lever individer i dessa "telefonsamhälle" och kan inte släppa sina mobiltelefoner för att det är en primär länk till ett temporärt, speciellt fragmenterad nätverk av vänner och kolleger som individerna har konstruerat för sig själva. När det gäller frågan om vilken teknik som skall användas ligger svaret i de begränsningar de olika teknologierna bär med sig. För att användare och företag skall se de fördelarna som mCommerce för med sig krävs det en "alltid på" koppling vilken möjliggörs bäst av GPRS- teknologin.

---

<sup>109</sup> Delio, M. (2000). Mobile Phones Redefine Cities.  
URL <http://www.wired.com/news/print/0,1294,38595,00.html>

<sup>110</sup> Ibid.

Hur tänker företag och kunder om mCommerce? Har de samma verklighetsbilder eller är de olika? Så som vi har påpekat i samband med det infologiska synsättet har vår empiriska studie visat att företag och kunder uppfattar verkligheten på olika sätt. Risken är stor för företag att utveckla tjänster som kunden inte vill ha.

Påverkar kostnaden användning av mobila tjänster? Många beslut som vi människor fattar dagligen, påverkas delvis av olika typer av kostnader t.ex. i form av tid eller pengar. Enligt vår empiriska studie påverkar priset graden av tjänsteutnyttjade bl.a. med WAP. 76% har svarat att de skulle använda WAP tjänster mer än de gör idag om priset vore lägre. För att en tjänst skall vara attraktiv ur kostnadssynpunkt skall vinsten av tjänsteutnyttjade vara högre än de kostnader som användare måste lägga ut för att utnyttja dessa tjänster.

**Målet med systemets användning.** Att kunden blir allt viktigare med teknikens utveckling i vårt samhälle är en gammal sanning: ”Om du inte tänker på kunden, så tänker du inte.”<sup>111</sup> Kalakota anser att huvudfrågan som man bör ställa sig vid eCommerce utveckling är: Vad kunden vill ha?<sup>112</sup> Vill kunden ha nya tjänster och är denne villig att betala för dem? Ekonomi är trots allt huvudpunkten<sup>113</sup>. Många företag som erbjuder mobila tjänster idag har inte undersökt marknaden. Detta innebär att de inte har tillräckligt kunskap om kunden. Att veta vad kunden vill ha kan löna sig i det långa loppet: ”... the more you know about your customer, the better you are at giving them exactly what they want. And the better you are at giving them exactly what they want, the more likely they are to buy.”<sup>114</sup>

Många företag sa att tjänsterna utvecklades med målet att förbättra kundrelation, PR och liknande. Verkligheten är dock annan. Idag använder företag inte ”if you build it, they will come”<sup>115</sup> attityden, utan ”just do it”<sup>116</sup> attityd. I dagsläget ser det ut som om de flesta företag försöker följa med utvecklingen, vissa för att de har teknikintresserade kunder, vissa bara för att hänga med resten på vägen till en ny marknad. Eller handlar det hela kanske om en testfas?

Både kunder och företag ser framtiden för mCommerce i informationstjänster. Dessa tjänster handlar inte enbart om ren information, så att säga, utan om rätt information i rätt tid och på rätt plats, vilket innebär att de tillfredsställer behov. En av tjänster som stämmer överens med denna beskrivning har uppmärksammats av både kunderna och företagen. Tjänster ger tillgång till tidtabeller för spårvagnar och bussar samt informerar om möjliga förseningar för Stockholmregionen. Tjänsten erbjuds av SL (Stockholms Lokaltrafik).

Är dagens mobila tjänster attraktiva ur användarens synvinkel? Om vi ser på de relationerna som vi har studerat och svar på de frågor relaterade till dessa, kan vi säga att dagens mobila tjänster är inte tillräckligt attraktiva. Detta förklarar även det faktum att väldigt få mobila tjänster är kända eller används idag. Varför är det så? Det verkar som om dagens mobila tjänster har hamnat i en första testfas. Hur denna

---

<sup>111</sup> Kotler, *Kotlers marknadsföring*, 35

<sup>112</sup> Kalakota, *Frontiers of Electronic Commerce*, 12

<sup>113</sup> Ibid., 26

<sup>114</sup> Hoque, *e-Enterprise: Business Models, Architecture, and Components*, 81

<sup>115</sup> ur filmen ”Field of Dreams” (1989)

<sup>116</sup> Företaget NIKES slogan

fas kommer att utvecklas beror på dess acceptans redan i det första skedet. Hur ser testfasen ut idag?

Det råder otillräcklig *känedom* av kundens önskemål och kundens användning av tekniken d.v.s. om kunden är beredd att använda en viss tjänst med hjälp av den tillgängliga *tekniken* som i detta fall är mobiltelefoni. Hoque skriver att eCommerce bör vara anpassad till användarna och den teknik de använder t. ex. långsamma uppkopplingar eller datorer, små skärmar etc. Kunder som inte kan ladda ner eller hämta information från en webbsida har tendensen att inte återvända till denna sida.<sup>117</sup> Vidare handlar det om att inte glömma att människor hela tiden försöker göra saker och ting så enkelt som möjligt. Det handlar alltså om *enkelhet* i den bemärkelsen att det inte skall ta alltför många steg för en kund för att denne skall kunna göra ett inköp samt involverar detta *gränssnittets utseende*. Det som är självklart för systemutvecklare kanske inte är lika självklart för vanliga användare.<sup>118</sup> Samma gäller mCommerce: tar det för många steg för att utföra något eller använda någon tjänst kommer kunderna inte att använda tjänsten. Vem vill bläddra igenom flera sidor nyheter via mobiltelefonen? Produktbilder - syns de verkligen? Betalning av räkningar – hur skall det gå till om alla uppgifter måste anges med små knappar? Valet av teknologi som används för mCommerce påverkar utveckling av mobila tjänster d.v.s. vilka tjänster som bör finnas och hur de skall se ut. *Innehållet bör anpassas till tekniken.*

Den största förändringen och fördelen med mCommerce är att den ger människan frihet och möjlighet till att vara spontan. Med tanke på den ökade mobiliteten i samhället, sätts allt större värde på tiden. Behovet av *flexibilitet* och *spontanitet* (impulsiv handling) och dess värde för människan ökar. Detta innebär att våra behov uppfylls där vi befinner oss och i det *ögonblick* som behovet uppstår. Kort sagt, betyder impulsiv handling: *Jag behöver något nu, för att senare har det inte samma värde.* Ett köp som omfattar fysiska produkter innefattar ofta även leverans av dessa produkter. Hur länge är vi beredda att vänta för denna leverans? Om vi är beredda att vänta länge t.ex. flera dagar, för att få produkterna, blir våra behov inte uppfyllda i det ögonblick som behovet uppstod. Vad är då poängen med att skapa mobila tjänster som gör det möjligt att köpa eller sälja produkter? Vissa produkter som t.ex. pizza kan levereras inom den tid då behovet finns kvar.

Samtidigt är det svårt att undvika behovet av *direktkontakt* med andra människor, vilket i vissa sammanhang kan sätta gränser för spontaniteten som t.ex. rådgivning i olika situationer. Direktkontakten innebär i detta sammanhang att en tjänst inte kan utföras utan någon typ av en annan människas medverkan eller stöd. Som vår empiri visade var avsaknad av direktkontakt en av anledningarna till att kunder inte skulle vilja använda mobila tjänster. Därmed har vi klassificerat de mobila tjänsterna enligt följande: personliga, mindre personliga, tidsviktiga, mindre tidsviktiga (Figur 31).

**Personliga tjänster** – tjänster som traditionellt ”kräver” direktkontakt med andra människor för att kunna utföras. **Mindre personliga tjänster** – tjänster som kan utföras utan en annan människas medverkan. **Tidsviktiga tjänster** – tiden är den kritiska faktorn här. Målet med dessa tjänster är att uppfylla behov i det ögonblick som behovet uppstår t.ex. om någon behöver ringa sin chef för att meddela

---

<sup>117</sup> Hoque, *e-Enterprise: Business Models, Architecture, and Components*, 33

<sup>118</sup> Kalakota, *Frontiers of Electronic Commerce*, 21 & 26

förseningen, bör det göras inom en viss tid för att vara meningsfullt. **Mindre tidsviktiga tjänster** – behov som uppstår behöver inte nödvändigtvis uppfyllas i ett specifikt ögonblick t.ex. om någon behöver en ny soffa, är det möjligt att detta behov skulle kunna uppfyllas senare och fortfarande tillföra nytta.

MINDRE PERSONLIGA	Tidtabeller Positionering e-post/SMS	Spel Nyheter Musik Grafik
PERSONLIGA	Betalningar Beställningar/Bokningar	Köp Chatt Spel
	TIDSVIKTIGA	MINDRE TIDSVIKTIGA

Figur 31. Klassificering av mobila tjänster (egen figur)

Valet av tjänster i klassificeringsmodellen baseras på vår empiriska undersökning. Figur 27 visar enbart hur dagens mobila marknad ser ut. Klassificeringen bygger, först och främst, på nytta och behov för användaren. Varför faller vissa tjänsterna under en viss klassgrupp i modellen?

**Tidsviktiga-Personliga:** Dessa tjänster har tiden som en utgångspunkt för att vara värdefulla. Kan man inte betala t.ex. räkningar i tid kan det föra med sig vissa konsekvenser i t.ex. form av förseningsavgifter. Denna grupp av tjänster har en viss tidsbegränsning för att kunna dra nytta av dem. Traditionellt, anses dessa tjänster vara i behov av direktkontakt. Dessa tjänster innehåller oftast mycket information som kan vara komplex och svår att tolka och förstå. Detta kan underlättas med stöd av en annan människa.

**Tidsviktiga-Mindre personliga:** Dessa tjänster är i stort sätt enkla tjänster d.v.s informationen som erbjuds är lätt att tolka och därmed, anser vi, inte behöver direktkontakt med andra människor. Information om när bussar eller spårvagnar går kan en människa själv hantera. Tiden spelar en stor roll om man behöver meddela någon slag av försening eller om man behöver veta hur man kan ta sig till ett ställe så fort som möjligt. För att dra nytta av tjänsten bör behovet uppfyllas inom en kort tidsram.

**Mindre tidsviktiga-Personliga:** Dessa tjänster ”kräver” någon form av direktkontakt. Om man skall chatta med någon måste den andra människan medverka. Köp är också en tjänst där mycket komplex information är inblandad. Om t.ex. någon som inte har mycket kunskap om teknik vill köpa en dator hjälper det inte med den

information som fås via t.ex. en tidning utan mer förklaring och råd kan behövas. Köp uppfattas inte som tidsviktig eftersom det oftast innefattar fysiska produkter och därmed leverans. Handlar det om information gäller andra förutsättningar. Chatt och spel uppfattar vi som mindre tidsviktiga, eftersom dessa inte anses skapa något behov som måste uppfyllas i momentet.

Mindre tidsviktiga-Mindre personliga: Tjänster som faller under denna gruppering handlar om information som kräver låg direktkontakt och ur tidsperspektiv är den inte av stor vikt för behovsuppfyllande i momentet. Spel tjänsten faller även under denna kategori eftersom vissa spel kan spelas utan en annan människans medverkan. Tjänster som erbjuder information i form av nyheter förutspås ingen bra framtid eftersom de är mindre tidskritiska för de flesta människorna.<sup>119</sup>

Det är dock viktigt att påpeka att det kan finnas undantag i alla situationer. Beroende på situationen och människans behov kan många tjänster uppfattas som tidsviktiga. Vidare, beror fördelningen av ovan nämnda tjänster på den funktion som de utför. T.ex. om ett SMS meddelande används i marknadsföringssyfte anses inte det vara tidsviktigt för användaren. Samma gäller e-post om det används enbart för att samtala med någon.

Om vi jämför denna klassificering med kundernas önskemål kan vi se att dessa faller under tidsviktiga och mindre personliga tjänster. Betyder detta att kunderna ännu inte är redo för att göra affärer så som betalning av räkningar eller shopping, via sina mobiltelefoner? Är det bara praktisk information som människor behöver och är redo för idag? Vad med underhållning som nyheter och spel? Vi är övertygade om att vår undersökning skulle ge andra resultat om tonåringar var målgruppen med tanke på de undersökningar som visar att tonåringar tänker annorlunda och kallas för "Generation Text"<sup>120</sup>. Tonåringar är mer intresserade av de sociala aspekterna som tekniken medför. Enligt Kalakota<sup>121</sup> är det de som lyckas ändra kundernas sätt att tänka och handla som är vinnarna: "In the long run, the e-commerce application winners will be those that can change the way consumers think and the way they do business. One example might be applications oriented toward *social interaction*. (egen kursivering). Lessons from history indicate that the most successful technologies are those that make their mark socially."

---

<sup>119</sup> Whittle, S. (2000) *Mobile commerce is on the move*. URL <http://www.vnunet.com/Features/1105474>

<sup>120</sup> Durlacher, "Mobile Commerce Report", 10

<sup>121</sup> Kalakota, *Frontiers of Electronic Commerce*, 24



## 8 Slutsatser

Nya teknologier har alltid förändrat människan och hennes sätt att leva på. Ökning av mobilitet samt allt större behov av tjänsterna är något som präglar dagens samhälle. Denna förändring skapar nya möjligheter för eCommerce marknaden att utvecklas. Det har blivit möjligt att utföra elektroniska affärer oberoende av tid och plats, vilket associeras med konceptet mCommerce marknad som präglas av utbudet av s.k. mobila tjänster. MCommerce anses vara en del av eCommerce, där styrkan av mCommerce ligger i mobilitet, som innebär att varje användare kan få tillgång till mobila tjänster, när som helst, var som helst, efter dennes önskemål.

Dagens mCommerce marknad är starkt präglad av informations- samt kommunikationstjänster. Vår rapport har resulterat i en kartläggning av de mobila tjänsterna som erbjuds idag. Vår undersökning har visat att graden av tjänsternas användning beror på två faktorer: behovet av direktkontakt och möjligheten att få nytta av tjänsten då behovet uppstår. Utifrån dessa två faktorer har vi valt att klassificera tjänsterna i fyra grupper: tidsviktiga-personliga, tidsviktiga-mindre personliga, mindre tidsviktiga-personliga, mindre tidsviktiga-mindre personliga.

Varje ny teknologi har sin testfas, d.v.s. en tidsperiod då teknikens möjligheter utforskas. Ibland har teknologin en sådan impakt på människan att den påverkar och ändrar hennes vardagsrutiner. Teknologin som radio, TV, dator etc. har påverkat sättet vi får och behandlar information på, samt gett oss möjlighet att kommunicera med hela världen, och idag kan väldigt få av oss tänkas leva utan dessa. Detta skapar även nya affärsmöjligheter och omformar det traditionella sättet att göra affärer vilket i sig skapar nya behov. Ett tydligt exempel på hur en ny teknologi har skapat nya behov är en vanlig telefon. Telefonen har utvecklats i första hand för att underlätta kommunikation. Sedan har människan hittat nya vägar för att tillfredsställa de nya behoven som teknologin har skapat. Man har utvecklat t.ex. telefonsvararen, vidarekoppling, återuppringning, telefonbok etc. Behovet av dessa tjänster fanns inte förrän människan utforskade de möjligheter telefonen förde med sig.

Allt tyder på att mCommerce är i sin testfas idag. Företag erbjuder mobila tjänster utan att ha klara mål med dessa och uppger att huvudanledning till utveckling av mobila tjänster är den att mobiliteten är inne just nu och företag vill testa och se vad som händer. De utnyttjar den teknologi som erbjuds idag som t.ex. WAP, eftersom kostnaden för dess utveckling och implementering är låg. Å andra sidan är kostnaden av att använda tjänster för kunden ganska hög. Om denna testfas skall utvecklas vidare och resultera i att nya behov skapas, finns det några faktorer som företag bör uppmärksammas på.

Utifrån våra undersökningar och de olika teorierna har vi kommit fram till att, om en mobil tjänst skall vara attraktiv bör följande faktorer tas hänsyn till:

- Det första man borde tänka på är vad kunden vill ha. För att mobila tjänster skall vara attraktiva, *måste* kunden känna behov och se nytta med dessa tjänster. Detta innebär att tjänsterna skall stödja kunden. Kunder och företag har olika uppfattningar angående mobila tjänster och dessa uppfattningar bör samordnas. Företag bör därmed ha klara mål vid utveckling av mobila tjänster.

- De mobila tjänsterna skall vara utformade på ett enkelt sätt. Detta innebär att informationen inte kan vara rik i dagsläget. Detta gäller presentation av information och avser både den grafiska och textbaserade designen. Tjänsterna skall inte ha till syfte att förse oss och vår omgivning med mer utan med bättre information och skall vara snabbt och lätt åtkomliga och anpassade till varje individ.
- Valet av teknologi i form av mobila enheter är en viktig faktor. Mobila tjänster bör anpassas till den teknologi som kunden använder mest. Att erbjuda tjänster anpassade till en teknologi som används av få kunder, innebär ökade kostnader för kunden. Detta p.g.a. att kunden blir tvungen att skaffa den nya teknologin för att kunna utnyttja tjänsten.
- Kostnaden kan påverka användarens vilja att använda systemet. För att systemet skall vara attraktivt, måste den vinsten systemets användning medför vara större än kostnaden för användning av systemet.

Dagens mobila tjänster uppfyller inte dessa krav tillräckligt för att kunna vara attraktiva. Detta förklarar det faktum att väldigt få mobila tjänster används idag. Men är mCommerce här för att stanna? Trots bristerna som dagens mobila tjänster har, med tanke på kundanpassning, design, funktionalitet etc., anser vi att mCommerce har en ljus framtid. Mobiliteten skapar nya behov och förändrar därmed människan och den värld hon lever i. Företag som tänker satsa på denna marknad bör ta större hänsyn till bl.a. ovannämnda faktorer.

## **9 Fortsatta studier**

Idag präglas mCommerce av informationstjänster. Detta kan ses som den första fasen av mCommerce utvecklingen. Det finns mycket utrymme för nya idéer och därmed nya affärsmöjligheter. Det är bara vår fantasi som sätter gränserna för hur långt utvecklingen kan gå. Vi tror att mCommerce kommer att ”blomma ut”. I rapporten skriver vi om de olika teknologierna för mCommerce som finns mer eller mindre etablerade på den europeiska marknaden idag. Förutom de teknologier vi tog upp i denna rapport, finns det andra teknologier som vi anser kommer att vara attraktiva i Europa inom en närmaste framtid och därmed skapa möjligheter för den förespråkade expansionen av mCommerce marknaden. Vidare anser vi att en empirisk undersökning borde göras på en större empirisk grupp av både potentiella användare och de som redan använder mobila tjänster som erbjuds idag . Med större grupp menar vi både större i antal och flera gruppsegment eftersom vår undersökning behandlade bara en viss kundsegment (studenter vid Handelshögskolan i Göteborg). Vi anser att det finns behov för vidare forskning i ämnet.

## 10 Referenser

### Böcker

- Andersen, I. *Den uppenbara verkligheten val av samhällsvetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur, 1998.
- Backman, J. *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur, 1998.
- Choi Y.S., Stahl, O.D., & Whinstone, B.A. *The Economics of Electronic Commerce*. USA: Macmillan Technical Publishing, 1997.
- Ciborra, C. U. *Teams, markets and systems: Business innovation and information technology*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1993.
- Christensen, L. *Marknadsundersökning en handbok*. Lund: Studentlitteratur, 1998.
- Czinkota, R.M., Kotabe, M., & Merce, D. *Marketing management*. Cambridge, Massachusetts: Blackwell Publishers Inc., 1997.
- Dahlström, E. *Intervju- och enkätteknik*. Stockholm: Natur och Kultur, 1970.
- Hollensen, S. *Global Marketing: a Market Responsive Approach*. Prentice Hall Europe, 1998.
- Hoque, F. *e-Entreprise: Business Models, Architecture, and Components*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
- Kalakota, R., & Whinston, B. A. *Frontiers of Electronic Commerce*. USA: Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1996.
- Kalakota, R., & Robinson, M. *e-Business: Roadmap for Success*. USA: Addison Wesley Longman, Inc., 1999.
- Kelly, K. *Den nya ekonomin*. Stockholm: Timbro AB, 1999.
- Kotler, P. *Kotlers marknadsföring*. Malmö: Liber ekonomi, 1999.
- Kotler, P. *Kotler on marketing: how to create, win, and dominate markets*. New York: The Free Press, 1999.
- Kotler, P., Armstrong, G., Saunders, J., & Wong, V. *Principles of Marketing*. Edinburgh Gate, Harlow: Prentice Hall Europe, 1999.
- Laudon, K.C., & Laudon, J.P. *Management Information Systems: Organizations and Technology in the Networked Enterprise*. Sixth edition. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall Inc., 2000.
- Levinsson, J., & Godin, S. *Guerilla Marketing Handbook*. Boston, New York: Houghton Mifflin Company, 1994.
- Lumsden, K. *Transportekonomi: Logistiska modeller för resursflöde*. Lund: Studentlitteratur, 1995.
- Magoulas, T., & Pessi, K. *Strategisk IT-management*. Västra Frölunda: Vasastadens Bokbinderi AB, 1998.
- Shapiro, C., & Varian, R. H. *Information Rules: a Strategic Guide to the Network Economy*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 1999.
- Turban, E. & Aronson, J.E. *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. USA: Prentice-Hall Inc., 1998.

Wiedersheim, P., & Eriksson, T. *Att utreda, forska och rapportera*. (1997) Malmö: Liber AB.

Zederick, A., Picot, A., Schrape, K., Arpoté, A., Goldhammer, K., Lange, U.T., Vierkant, E., López-Escobar, E., & Silverstone, S. *E-conomics. Strategy for the Digital Marketplace*. Berlin Heidelberg: Springer – Verlag, 2000.

## **Lexikon**

*BBC English Dictionary*. London: BBC English and HarperCollins Publishers Ltd, 1992.

*Bonniers Compact Lexikon*. Ljubljana: Mladinska knjiga, 1995.

*Bonniers Svenska Ordbok*. Femte upplaga. Smedjebacken: Smegraf, 1996.

*Nationalencyklopedin*. Trettonde bandet. Höganäs: Bokförlaget Bra Böcker, 1994.

*Norstedts engelska ordbok - Student's Edition*. Andra upplaga England: Clays Ltd, 1996.

*The Oxford Dictionary for the Business World*. New York: Oxford University Press, 1993.

*The Oxford Thesaurus An A-Z Dictionary of Synonyms*. Oxford: Laurence Urdang, Clarendon Press, 1991.

*The World Book Dictionary*. Volume one A-K. Chicago: World Book, Inc. a Scott Fetzer Company, 1992.

*The World Book Dictionary*. Volume two K-Z. Chicago: World Book, Inc. a Scott Fetzer Company, 1992.

## **Tidskrifter**

Ackoff, L.R. "Management Information Systems". *Management Science*, 14 (1967): 147-154.

Dahlbom, B., & Ljungberg, F. "Mobile Informatics". *Scandinavian Journal of Information Systems*, 10 (2000).

Evans, B.P., & Wurster, S.T. "Strategy and the New Economics of Information". *Harvard Business Review*, (1997):71-82.

Ginzberg, J.M. "An Organizational Contingencies View of Accounting and Information Systems Implementation". *Accounting, Organization and Society*, 5 (1980): 369-382.

Langefors, B. "Essays on Infology – Summing up and Planning for the Future (Edited and with an introduction by Bo Dahlbom)". *Departement of Information Systems – University of Göteborg*, Report 5 (1993).

Peppard, J. "Relationship Management (CRM) in Financial Services". *European Management Journal*, 18 (2000): 312-327.

Rayport, J.F., & Sviokla, J.J. "Exploiting the Virtual Value Chain". *McKinsey Quarterly*, 1 (1996).

Wigand, R. T. "Electronic Commerce: Definition, Theory, and Context". *The Information Society*, 13 (1997): 1-16.

## **Tidningar**

Anonym, "Tele2 räknar med konsumenttjänster". *Computer Sweden*, 27 oktober 2000

Anonym, "Sms viktig inkomstkälla för operatörer". *Computer Sweden*, 06 november 2000.

- Anonym, "Ericsson och Canon tar fotot till mobilen". *Computer Sweden*, 06 november 2000.
- Edenholm, Y., "Mobilt internet är inte dött". *Computer Sweden*, 06 mars 2001.
- Geijer, E., "Undvik wap-fällorna". *Computer Sweden*, 15 december 2000.
- Höij, M., "Acceptans för reklam i sms-meddelanden". *Computer Sweden*, 08 november 2000.
- Linde, M., "Knäckfrågan om framtidens mobila tjänster". *Computer Sweden*, 26 februari 2001.
- Ström, P., "Mobilt internet är fel tänkt". *Computer Sweden*, 22 december 2000.
- Thorman, P., & Torbjörn, W., "Vi behöver inte alla tjänster överallt". *Computer Sweden*, 05 februari 2001.
- Victorzon, A., "Den mobila tekniken blir personlig". *Computer Sweden*, 09 mars 2001.
- Wester, M., "Självklart val av mobilt internet". *Computer Sweden*, 19 februari 2001.
- Wallström, M., "Tio frågor till Don Peppers". *Computer Sweden*, 09 februari 2001.
- Zirn, T., "Ungdomar målgrupp för positioneringstjänster". *Computer Sweden*, 14 mars 2001.

## WWW dokument

Anonym. (1999). *Ericsson och Visa skapar mobil handel*.

URL <http://www.mkf.se/news/news.asp?ID=1232>

Anonym. *Raising Equity on the Internet – Internet Consumers and Market Demographics*.

URL: <http://www.ksg.harvard.edu/iip/stp307/group12/4market.html>

Anonym. (2000). *Mobile e-commerce – Transactions anywhere at any time*.

URL <http://www.ericsson.se/wireless/products/mobsys/gsm/subpages/articles/e-commerce.shtml>

Anonym. (2000). *McDonalds marknadsför med SMS*.

URL <http://nyheter.idg.se/display.asp?id=001228-mow3>

Anonym. (2001). *Lyckad mobil biljettförsäljning*. URL <http://nyheter.idg.se/display.asp?id=010110-mow1>

Anonym. *E-Commerce*. URL <http://www.siliconpeak.com/ecommerce.html>

Anonym. *Mobile commerce is on the move*. URL <http://www.vnunet.com/Features/1105474>

Batista, E. (2000). *WAP or I- Mode: Which is Better?*

URL <http://www.wired.com/news/print/0,1294,3833,00.html>

Chacon, O., Gupta, M., & Matlock, S. (1997). *The Future of Electronic Commerce over the Internet and Its Effect on Market Efficiency, Socio-Economic Policy, Risk, Control, and Audit Theory*.

URL <http://www.se-com.com/wp/kpmg-ecom.html>

Dahlbom, B. (1999). *Den nya ekonomin har biologisk natur*.

URL <http://www.erixon.com/Lrf991022.htm>

Dahlbom, B. (2001). *Nätverkande nomader*.

URL <http://www.informatik.gu.se/~dahlbom/get/getContent.php3?style=../config/styleIEwin.css&language=swe&id=7>

Dahlbom, B., & Ljungberg, F. (1999). *Mobile Informatics*.

URL [http://www.viktoria.informatik.gu.se/results/result\\_files/40.doc](http://www.viktoria.informatik.gu.se/results/result_files/40.doc)

- Delio, M. (2000). *Mobile Phones Redefine Cities*.  
URL <http://www.wired.com/news/print/0,1294,38595,00.html>
- Fredholm, P. (1998). *Elektronisk handel: Status och trender*.  
URL <http://www.teldok.framfab.se/blurbs/hela121.htm>
- Glasner, J. (1999). *Killer App for the Wireless Net?*  
URL <http://www.wired.com/news/print/0,1294,32667,00.html>
- Gutzman, A. (2001). *Does Anyone Really Want to Shop by Pushing Buttons?*  
URL <http://www.mcommercetimes.com/Solution/66>
- Kristoffersen, S., & Ljungberg, F. (1999). *Mobile use of IT*.  
URL [http://www.viktoria.informatik.gu.se/results/result\\_files/29.pdf](http://www.viktoria.informatik.gu.se/results/result_files/29.pdf)
- Lillington, K. (2000). *Mobile but without direction*.  
URL <http://www.wired.com/news/business/0,1367,38921,60.html>
- Rao, M. (1999). *EM-Wire: E-Commerce, M-Commerce Poised for Rapid Take-off in Europe*. URL [http://www.electronicmarkets.org/electronicmarkets/electronicmarkets.nsf/pages/emw\\_0004\\_cell.html](http://www.electronicmarkets.org/electronicmarkets/electronicmarkets.nsf/pages/emw_0004_cell.html)
- Rao, M. (2000). *EM-Wire: Book Review – The Invisible Customer*.  
URL [http://www.bus.qut.edu.au/min407/Tejas2\\_5\\_01cyberissues.htm](http://www.bus.qut.edu.au/min407/Tejas2_5_01cyberissues.htm)
- Rao, M. (2001). *EM-Wire: Internet Ushers in Fourth Wave of Banking and Finance Innovation*.  
URL [http://www.bus.qut.edu.au/min407/Tejas2\\_5\\_01cyber.htm](http://www.bus.qut.edu.au/min407/Tejas2_5_01cyber.htm)
- Sutherland, E. (2001). *What follows WAP?*  
URL <http://www.mcommercetimes.com/Technology/64>
- SIKA- Statens Institut för Kommunikationsanalys (2000a). *Mobiltelefonabonnemang 1994-2000*.  
URL <http://www.sika-institute.se/databas/data/mobiltelab.pdf>
- SIKA- Statens Institut för Kommunikationsanalys (2000b). *Personbilar 1986-2000*.  
URL [http://www.sika-institute.se/databas/data/t20tab1\\_00.pdf](http://www.sika-institute.se/databas/data/t20tab1_00.pdf)
- SIKA- Statens Institut för Kommunikationsanalys (2000c). *Landningar och passagerare på svenska flygplatser 1972-1999*. URL <http://www.sika-institute.se/databas/data/tab41.pdf>
- Whittle, S. (2000) *Mobile commerce is on the move*. URL <http://www.vnunet.com/Features/1105474>
- Williams, R. *Richness, Reach, Affiliation and 'Pull' – Implications for Benchmarking*.  
URL <http://www.bromptonconsulting.co.uk/Papers/Paper1/paper1.html>
- Winberg, M., & Ljungberg, F. (1999). *Exploring the vision of anytime, anywhere in the context of mobile work*. URL [http://www.viktoria.informatik.gu.se/results/result\\_files/30.pdf](http://www.viktoria.informatik.gu.se/results/result_files/30.pdf)
- Örnung, M. (1999). *"The Power of Mobility" är den fullständiga friheten*.  
URL [http://www.ericsson.se/SE/kon\\_con/kontakten/kont17\\_99/koncern.html](http://www.ericsson.se/SE/kon_con/kontakten/kont17_99/koncern.html)

## **Rapporter**

Eriksson, M., & Telmander, P. (juni 2000) "mCommerce: en kartläggning av mobiloperatörernas möjligheter på den framväxande marknaden för mCommerce". Göteborg: Institutionen för Industriell dynamik, Chalmers Tekniska Högskola

Durlacher (1999) "Mobile Commerce Report". London: Durlacher Research Ltd.

## **Personliga intervjuer**

Bergentjerna Maria, adjunkt vid Göteborgs universitet, Institutionen för informatik

Magoulas Thanos, fil. dok. vid Göteborgs universitet, Institutionen för informatik



## 11 Bilagor

### Bilaga 1: Enkätfrågor för kunder

Kön: K    M                    Ålder: .....

1. Har du hört talas om *m-commerce*?

Ja                    Nej

2. Vad associerar du begreppet med?

.....

3. Vad är en mobil tjänst för dig?

.....

4. Använder du de tjänster som finns tillgängliga för mobilanvändare idag ( t. ex. SMS, mail via mobiltelefonen etc. )?

Ja                    Nej

5. Anser du att *m-commerce* har någon framtid?

Ja                    Nej                    Vet ej

Varför?

.....

6. Skulle du vilja handla varor via din mobiltelefon?

Ja                    Nej

Varför?

.....

7. Vilken mobil tjänst/-er tror du skulle behövas idag?

.....

8. Vilka företag som erbjuder mobila tjänster känner du till?

.....

9. Har du någon gång använt deras mobila tjänster?

Ja                    Nej

## Bilaga 2: Enkätfrågor för kunder

### 1. Vad är en mobil tjänst för dig?

- a att få mail via mobiltelefon
- b att beställa en pizza via telefon/mobiltelefon
- c nummerupplysning
- d gameboy
- e spel i mobiltelefonen
- f en tjänst jag kan utnyttja var som helst, när som helst
- g annat

### 2. Anser du att glassbilen Hemglass är en mobil tjänst?

- a ja
- b nej
- c vet ej

### 3. Vad är "mobile commerce" för dig?

- a att kunna betala räkningar via en mobiltelefon
- b att kunna köpa varor/tjänster via en mobilportal
- c att surfa på Nätet med en bärbar dator
- d att ringa någon via din mobiltelefon
- e annat

### 4. Vad använder du Internet mest för?

- a att handla varor
- b att söka information
- c att skicka/ta emot mail
- d annat

### 5. Har du en mobiltelefon?

- a ja
- b nej (gå till fråga 8)

### 6. Vad använder du din mobiltelefon mest för?

- a att ringa och ta emot samtal
- b att maila
- c att skicka SMS
- d annat

### 7. Skulle du vilja använda din mobiltelefon för att handla varor?

- a ja
- b nej
- c vet ej

**8. Att använda WAP (ett sätt att kunna "surfa på nätet" med en mobiltelefon) kostar idag som ett vanligt samtal med mobiltelefon. Skulle du kunna tänka dig använda WAP om priset vore lägre?**

- a ja
- b nej
- c vet ej

**9. Vilka mobila tjänster skulle du helst vilja använda d.v.s. skulle ha mest nytta av (via t.ex. mobiltelefon)?**

- a e- mail
- b nyheter
- c spel och musik
- d biljettbokning
- e reservationer
- f köp av varor
- g tidtabell för bussar och spårvagnar
- h bankärende/ finansiella transaktioner
- l Positionering
- j chatt
- k SMS
- l traven, stryktipset, etc .(både resultat och direktinsats möjligheter)
- m annat

**10. Om du var försenad och ville meddela din vän som väntar på dig, vad skulle du göra?**

- a ringa
- b skicka SMS
- c annat

**Varför?**

- d billigt
- e enkelt
- f annat

**11. Om du hade velat använda mobila tjänster, vilken teknologi skulle du då helst använda?**

- a Mobiltelefon
- b PDA/Palm
- c "smart phone"
- d bärbar dator

### **Bilaga 3: Enkätfrågor för företag**

1. Vilka tjänster erbjuder ni till era kunder? Beskriv tjänsterna.
2. Vad för olika typer av mobila tjänster erbjuder ni (SMS,WAP etc.)?
3. Definiera mobil handel.
4. Har Ni någon uppfattning om vilka som använder tjänsterna d.v.s. kön, ålder yrkesgrupp mm?
5. Vad är målet med era mobila tjänster?
  - Locka kunder
  - Förbättra kundrelation
  - Bygger hela affärsidén på dessa tjänster
6. I vilken form har ni vunnit/förlorat med era mobila tjänster?
7. Vad tror ni om framtiden för mobila tjänster?
8. Hur överensstämmer tjänsternas framgång med era förväntningar eller givna mål?
9. Är tjänsterna anpassade för varje enskild kund. I så fall varför?Hur görs detta?
10. Hur säkert är det för kunderna att ange sina personuppgifter, kontokortsnummer etc.?
11. Vad krävs från kunden för att denne skall kunna använda tjänsterna t.ex. vilken typ av telefon?
12. Vilka tjänster anser ni vara de bästa tjänsterna ute på marknaden idag?

## Lexikon

<b>3G</b>	3 <sup>rd</sup> Generations mobil teknologi enligt IMT-2000 standarden.		kommunikationstjänst genom små terminaler.
<b>CDMA</b>	Code Division Multiple Access. Tillåter återanvändning av otillräckliga radio tillgångar i avgränsade område. Kan skapa störningar.	<b>PDA</b>	Personal Digital Assistant.
<b>FCC</b>	Federal Communications Commission (US regulator).	<b>SET</b>	Secure Electronic Transactions. En standard för kreditkortsbetalning via olika nätverk. Den är inte beroende av nätverkets säkerhet och kan även koppla betalning med en specifik transaktion.
<b>GPRS</b>	General Packet Radio Service. Ett paketbaserad nätverk ovanpå GSM.	<b>SIM</b>	Subscriber Identification Module. En "smart card" som innehåller användarens identitet och telefoninställningar.
<b>GPS</b>	Global Positioning System. System för att kunna spåra en viss enhets position med hjälp av 24 satelliter.	<b>SMS</b>	Short Message Service. Möjlighet för att skicka textmeddelade via GSM.
<b>GSM</b>	Global Systems for Mobile communications. Heldigitalt system för mobiltelefoni som kan användas för datakommunikation.	<b>UMTS</b>	Universal Mobile Telecommunication System. En 3G som kan hantera bild, text och video.
<b>HSCSD</b>	High Speed Circuit Switched Data.	<b>WAP</b>	Wireless Application Protocol. Ett protokoll som gör det möjligt för användare att få tillgång till olika mobila tjänster via en mobilenhet.
<b>IMT-2000</b>	International Mobile Telecommunication 2000. IMT-2000 system kommer att tillhandahålla en		