



**EKONOMI
HÖGSKOLAN**
Lunds universitet

ANVÄNDNING AV SMS OCH MMS I SVENSKA STORFÖRETAG

Kandidatuppsats i informatik, 10 poäng

*Department of Informatics School of Economics and Management
Ole Römers väg 6, 223 63 Lund,*

Framlagd: Januari 2006

Författare: John-Peter Berntsson 800720
Sofie Johansson 790424

Handledare: Jonas Hedman

LUNDS UNIVERSITET
Institutionen för Informatik

Användning av SMS och MMS i Svenska storföretag

John-Peter Berntsson
Sofie Johansson

Kandidatuppsats framlagd januari, 2006
Omfång: ca 40 sidor
Handledare: Jonas Hedman

Abstrakt

Användningen av mobila tjänster har ökat kraftigt de senaste åren, inte bara med privata abonnemang utan även vid användning med företagsmobiler. Vår undersökning syftar till att öka förståelsen för användande av SMS och MMS inom Svenska storföretag. Den modell vi utarbetat som stöd beskriver spridningen av SMS och MMS i organisationer. Den del av modellen vi undersöker behandlar innovationen, dess attribut och hur den brukas i företagen. Vi har intervjuat 20 representanter från 50 av Sveriges största företag om hur de använder teknologierna i sin kontakt med anställda och samarbetspartners samt vilka för- och nackdelar de ser med teknologierna. Vi har funnit åtta huvudsakliga användningsformer och alla utom två företag använder teknologin på något sätt. Vi har även funnit att graden av användning skiljer sig markant mellan företagen och att ytterligare forskning krävs för att kunna förklara denna skillnad. Vi ger också förslag på hur sådan forskning skulle kunna genomföras med utgångspunkt från våra resultat. Utöver detta har vi även funnit att brukaren kan inta en aktiv roll för att påverka vidareutvecklingen av innovationen och dessutom fått bekräftat att teknologins egenskaper bör anpassas till organisationens verksamhet för att få bäst genomslagskraft.

Nyckelord:

spridningsteori, SMS, MMS, intern kommunikation

Ordlista

För att förtydliga innebörden av vissa ord, följer här en ordlista med specifikation och förklaringar.

B2B – Business to Business

Aktiviteter som sker mellan olika företag, t.ex. med leverantörer och/eller andra företagskunder. Vi menar i vår definition även aktivitet som utförs mellan olika avdelningar inom en organisation.

B2C – Business to Consumer

Aktiviteter, hos en organisation, som strävar till att betjäna slutkonsumenter med produkter och/eller service (*Wikipedia*, 2005a).

B2E – Business to Employee

Enligt definitionen av Turban et al. (2002) innebär detta aktiviteter som utförs mellan företag och anställda.

Brukare – adopter

Med brukare (översättning från engelskans "adopter") menar vi: den som antar, använder och formellt accepterar någonting.

GPRS - General Packet Radio Service

GPRS är en tjänst som gör det möjligt att erbjuda paketbaserade tjänster inom digital mobiltelefoni. Fördelarna är att pakettransmissionen är att användaren till en låg kostnad kan vara ansluten till det fasta telenätet med en datahastighet på upp till 384kbit/s (*Nationalencyklopedin*, 2005a).

Innovation

Enligt nationalencyklopedin (2005b) är innovation ett "förlopp genom vilket nya idéer, beteenden och tillvägagångssätt vinner insteg i ett samhälle och sedan sprids där.". Det tilläggs dock att ordet även kan syfta på nyheten i sig. Rogers (1995) poängterar i sin definition att det räcker med att det *uppfattas* som en nyhet av en individ eller grupp av brukare för att det ska anses vara en innovation.

MMS - Multimedia Messaging Service

MMS är en något nyare teknik vars funktioner presenterades först i början av 2000-talet av Ericsson och Nokia. Teknologin är tänkt för överföring av multimediedeländan i form av t.ex. digitala fotografier, musik, text och videosekvenser mellan mobiltelefoner. MMS kan överföra betydligt större informationsmängder än vad som är möjligt med SMS (*Nationalencyklopedin*, 2005c).

SMS - Short Message Service

SMS är akronym för Short Message Service och bygger på teknik som grundades av en finsk civilingenjör på 80-talet (*Wikipedia*, 2005b). Tjänsten är instiftad av European Telecommunications Standards Institute och är ett sätt att kommunicera genom att skicka meddelanden via mobiltelefoner (*Nokia Sverige*, 2005). Textöverföringarna kan innehålla högst 160 tecken och en fördel är att mottagaren inte behöver ha telefonen aktiverad eller ens befinna sig inom mobilnätets täckningsområde eftersom alla meddelanden lagras och således sänds ut när man får täckning igen (*Nationalencyklopedin*, 2005d).

| | |
|---|-----------|
| 1 INLEDNING | 5 |
| 1.1 DISPOSITION | 7 |
| 2 LITTERATUR | 8 |
| 2.1 GRUNDLÄGGANDE TEORI OM SPRIDNING AV INNOVATIONER | 8 |
| 2.1.1 <i>Innovationens egenskaper</i> | 8 |
| 2.1.2 <i>Kommunikationskanaler</i> | 9 |
| 2.1.3 <i>Tid</i> | 10 |
| 2.1.4 <i>Det sociala systemet</i> | 11 |
| 2.1.5 <i>Sammanfattning av innovationsspridningsprocessen</i> | 12 |
| 2.1.6 <i>Andra beskrivande faktorer</i> | 13 |
| 2.1.7 <i>Spridningsmönstret</i> | 13 |
| 2.2 FORSKNING INOM MOBILA APPLIKATIONER | 14 |
| 2.2.1 <i>Innovationsforskning med inriktning mot IT</i> | 14 |
| 2.2.2 <i>Forskning om Intranätkommunikation</i> | 16 |
| 2.2.3 <i>Forskning om mobilanvändare</i> | 17 |
| 2.3 VÅR UNDERSÖKNINGSMODELL..... | 17 |
| 3 METOD | 19 |
| 3.1 ÖVERGRIPANDE ARBETSSÄTT | 19 |
| 3.2 DATAINSAMLINGSMETODIK | 19 |
| 3.2.1 <i>Population</i> | 19 |
| 3.2.2 <i>Instrument</i> | 20 |
| 3.2.3 <i>Genomförande</i> | 21 |
| 3.2.4 <i>Databehandling</i> | 21 |
| 3.3 LITTERATURSÖKNING..... | 23 |
| 3.4 KÄLLKRITIK - DATAKVALITÉ | 23 |
| 4 UNDERSÖKNING | 24 |
| 4.1 ORGANISATIONERNAS SYN PÅ IT OCH MOBILTEKNOLOGI | 24 |
| 4.2 DECENTRALISERAT ELLER CENTRALISERAT | 25 |
| 4.3 PUSH ELLER PULL | 25 |
| 4.4 INTERN ANVÄNDNING AV SMS | 26 |
| 4.5 MMS I VERKSAMHETEN | 26 |
| 4.6 VALFRIHET..... | 27 |
| 4.7 SVÅRIGHETER MED SMS OCH MMS | 27 |
| 4.8 FÖRDELAR MED SMS OCH MMS | 28 |
| 4.9 FRAMTIDA ANVÄNDNING | 28 |
| 4.10 SAMMANFATTNING | 29 |
| 5 DISKUSSION | 30 |
| 5.1 INNOVATIONENS ATTRIBUT | 30 |
| 5.2 KOMMUNIKATIONSKANALER | 33 |
| 5.3 SAMBANDET MELLAN FÖRÄNDRINGSAGENTER OCH SOCIALA SYSTEMET | 33 |
| 5.4 DET SOCIALA SYSTEMET | 33 |
| 5.6 NY MODELL..... | 34 |
| 6 SLUTSATS | 35 |
| 6.1 FÖRSLAG TILL VIDARE FORSKNING..... | 35 |

7 REFERENSER 37

FIGURFÖRTECKNING

| | |
|---|----|
| FIGUR 1 FEM STEG I INNOVATIONSPROCESSEN FÖR EN ORGANISATION | 10 |
| FIGUR 2 PÅVERKANDE FAKTORER FÖR INNOVATIONSSPRIDNINGSPROCESSEN..... | 12 |
| FIGUR 3 KURVA FÖR INNOVATIONSSPRIDNING | 14 |
| FIGUR 4 UNDERSÖKNINGSMODELL. SPRIDNING AV SMS OCH MMS BLAND FÖRETAG..... | 17 |
| FIGUR 5 EXEMPEL FRÅN TVÅ TRANSKRIBERINGAR OCH KODNING AV UTFÖRDA INTERVJUER.... | 22 |
| FIGUR 6 VÅR UNDERSÖKNINGSMODELL EFTER RESULTATET AV UNDERSÖKNINGEN | 34 |

TABELLFÖRTECKNING

| | |
|---|----|
| TABELL 1 FÖR- OCH NACKDELAR MED ANVÄNDNING AV SMS OCH MMS | 29 |
|---|----|

BILAGOR

| | |
|--|----|
| BILAGA 1 - UNDERSÖKNINGSFRÅGOR FÖR TELEFONINTERVJU | 39 |
| BILAGA 2 - TABELLKOPIA FRÅN SVERIGES STÖRSTA FÖRETAG 2003/2004. | 40 |
| BILAGA 3 - SAMMANFATTNING AV INTERVJUKODNING..... | 41 |

1 Inledning

I det inledande avsnittet går vi igenom bakgrund och vilka frågeställningar som legat till grund för vårt ämnesval. Vi diskuterar även syftet med uppsatsen, vilka avgränsningar vi gjort och redogör i slutet av avsnittet för uppsatsens disposition.

De flesta av oss använder någon gång under dagen sin mobiltelefon. Många av oss använder den inte enbart för att tala med folk, utan även för att skicka meddelanden och bilder mellan varandra. Statistik från Post och Telestyrelsen (*Post och telestyrelsen [PTS], 2005*) visar att meddelandetjänster inte bara används i mobiler med privata abonnemang utan även används flitigt i mobiler med företagsabonnemang.

I mitten på 1970 talet fanns det enligt uppgifter från Tekniska museet (2002) knappt 10 000 mobilabonnemang. De huvudsakliga användarna var yrkesmänniskor så som läkare, låssmeder och fotografer, men det var först på 80-talet mobiltelefonmarknaden avreglerades och abonnenterna kunde övergå från att hyra mobilabonnemang till att köpa dem (*Tekniska museet, 2001*). Det första kommersiella SMS:et i världen skickades så sent som i början av nittioalet. Användningen av teknologin har dock ökat och i mitten på 2004 skickades meddelanden med en frekvens på 500 miljarder meddelanden/år (*Wikipedia, 2005c*). I december 2004 fanns det totalt 9 774 000 mobilabonnemang på den svenska marknaden. Analysföretaget Berg Insight förutspådde en total tillväxt på 153 procent av mobila positioneringstjänster under 2005 och företaget, som inriktat sig på telekombranschen, tror även på en fortsatt stark tillväxt inom området de kommande fem åren (Bohlin, 2005). Antalet mobilabonnemang inom företag har ökat med mer än 18% från 2003 till 2004 (*PTS, 2004* och *PTS, 2005*) och uppenbarligen gör även användningen av de mobila tjänster som finns på marknaden det.

SMS- och MMS-teknologi används på flera olika sätt inom marknadsföring och har börjat bli en del av många stora företags strategier för att bygga och utveckla varumärken (Kelleher, 2003). Den Internetbaserade resebyrå Lastminute.com genomförde en marknadsföringskampanj (*New Media Age, 2004*) där de bland annat uppmuntrade sina användare att, via SMS, skicka in berättelser om sina veckoslut för att vinna priser. De anordnade också en liknande tävling där användarna kunde skicka in MMS där företaget sedan publicerade utvalda bidrag på sin Internetsida. Företagen Mindshare och Mobile 365 genomförde tillsammans en mobil videokampanj för den nya Volvo S40 med mycket högt deltagande resultat (*Precision Marketing, 2005*). Konstgalleriet "The national gallery" i London har gjort det möjligt för användare att se hela deras permanenta samling via MMS. Galleriet använder sig också av SMS för att upplysa intresserade av olika händelser och aktiviteter som galleriet anordnar (Rigby, 2004). Även TV-kanaler har använt sig av SMS-teknologi på olika sätt för interaktion med tittarna, för att till exempel rösta på tävlande i olika dokusåpor eller rösta på musikvideos. Det finns också planer hos vissa TV-bolag att skapa spel där deltagarna via sina mobiler deltar på olika sätt (Simmons, 2003).

Idag är bruket i samband med positioneringsaktiviteter, som till exempel marknadsföring och utökad kundservice, det område som fått mest uppmärksamhet i ämnet. Förutom kundrelaterad användning borde tekniken även kunna användas internt i företaget, i så kallade interna företagsaktiviteter (Turban et al., 2002).

Enligt definitionen av samma författare innebär detta aktiviteter som utförs mellan:

- Företag och anställda - B2E.
- Anställda i företaget.
- Avdelningar inom företaget.

Vi anser att det även skulle kunna innebära aktiviteter mellan företaget, leverantörer och andra företagskunder, dvs. B2B. Enligt samma författare har närmare 90 procent av alla organisationer i USA någon typ av intranät. En möjlighet till nästa steg i evolutionen är ett mobilt intranät, med kommunikation via SMS och MMS.

Johnsson och Rudbert (2002) redogör i sin magisteruppsats vilka faktorer som är avgörande för ett företags framgång vid användning av SMS och i viss mån MMS i samband med positioneringsaktiviteter (B2C), så som marknadsföring. Ytterligare artiklar, som till exempel Scharl et al. (2004) beskriver just marknadsföring via SMS och vilka framgångsfaktorer de anser vara kritiska. Mindre dokumentation har vi dock funnit kring B2B och B2E via SMS och MMS. En anonymt publicerad artikel i *Compensation & Benefits Report* (2003) och även Olivas (2002) artikel *The B2E connection* tar upp vikten av webbaserad kommunikation vid B2E, men ingenstans nämns SMS och MMS som alternativa kanaler för detta ändamål. Trots att statistiken visar på en ökning av mobilabonnemang inom företag och mobila tjänster, finns det relativt lite information om hur det utnyttjas. Hur skulle de kunna använda SMS och MMS som en del av sin infrastruktur, inom företaget?

I branschtidningar har det skrivits om olika problem som spridandet av MMS-teknologin stött på. Problemen skiljer sig åt mellan olika världsdelar men berör bland annat bristande teknologi och ofullständiga nät. Niall (2004) skriver till exempel att för användning av MMS behöver en person som skaffar abonnemang många gånger uttryckligen berätta för försäljaren av abonnemanget att han/hon vill ha stöd för MMS. Köparen måste också be försäljaren om GPRS-stöd i abonnemanget. För att sedan kunna utnyttja MMS-funktionerna måste användaren dessutom ställa in telefonen för MMS och GPRS. I artikeln *SMS: Biding their time* (2005) nämns även problem med att skicka MMS mellan olika operators nät och det faktum att man inte vet om den person eller personer man skickar ett MMS till faktiskt har en telefon och ett abonnemang som stöder MMS. Ett annat problem som nämns är att vissa nyare videoformat kräver att användaren har ett 3G-abonnemang (Ehrlich, 2005; *Precision Marketing*, 2005).

Genom att undersöka företags inställning till tekniken och hur långt de kommit i sin användning kan vi bilda oss en uppfattning om vilka behov och möjligheter som finns för tjänster som SMS och MMS inom större organisationer. Genom att analysera spridning, anpassning och användning av mobila tjänster kan vi göra en kartläggning över hur det ser ut idag. Används meddelandetjänsterna på samma sätt när de används med ett företagsabonnemang som vid privat användning? Är SMS och MMS kanske främst användbart för privat kommunikation eller finns det företag som funnit interna användningsområden för teknologin? De modeller som idag illustrerar spridning av innovationer kan vara tillräckliga, men för att kunna utveckla teknologin så att den passar företagen måste eventuellt modellen för innovationsspridning (Rogers, 1995) utvecklas. Då mobilteknologin är relativt ny, måste kanske de spridningsmodeller som finns förfinas och anpassas. Vår förhoppning är att åstadkomma ett första steg i denna riktning, genom att undersöka vilka hinder och möjligheter som finns för spridning av SMS och MMS i organisationer.

Syftet med uppsatsen är således att öka förståelsen för användandet av SMS och MMS i Svenska storföretag.

Det område vi framför allt vill öka förståelsen för är användningsformerna av de båda teknologierna i B2B och B2E, samt vilka för- och nackdelar organisationerna upplever. Den spridningsmodell undersökningen grundar sig på kräver flera undersökningar inom olika områden vilket inte är praktiskt att genomföra inom ramarna för uppsatsen. Vi avgränsar oss därför till att undersöka innovationens egenskaper samt till vilken grad företagen tagit till sig innovationen.

1.1 Disposition

Uppsatsen kommer att struktureras enligt följande disposition.

Kap 1 Inledning – I första kapitlet redogör vi för bakgrunden till ämnesområdet. Vi beskriver även uppsatsens relevans ur praktiskt och vetenskapligt perspektiv samt dess problemområde.

Kap 2 Litteratur – Här berättar vi kort om den forskning som tidigare gjorts kring innovationsspridning. Vi redogör även för vilka modeller som idag finns och slutligen hur vår modell för spridning av SMS och MMS inom företag ser ut.

Kap 3 Metod – Följande kapitel beskriver val av metod och hur vi genomfört vårt empiriska arbete. Här finns även en kort beskrivning av hur vi transkriberat och kodat de inspelade intervjuerna.

Kap 4 Undersökning – Inledningsvis sammanställer vi här materialet från våra intervjuer. I det efterföljande stycket är materialet delvis bearbetat för att kunna redovisas enligt den modell vi utarbetade i föregående kapitel.

Kap 5 Diskussion – I detta kapitel diskuterar vi resultatet och bekräftar eller falsifieras den modell vi utarbetat utifrån det empiriska materialet. Vi resonerar även kring vilka orsaker som kan ha legat till grund för vårt resultat.

Kap 6 Slutsatser – Här sammanfattar vi resultatet från vår studie och uppdaterar undersökningsmodellen utifrån de slutsatser vi dragit. Slutligen ger vi förslag på framtida forskning inom detta och angränsande område.

2 Litteratur

I detta kapitel redogör vi för existerande forskning inom spridningen av innovationer. De teorier vi presenterar här ligger till grund för vår undersökningsmodell. Vi börjar med att presentera den teoribildning som ligger till grund för forskning inom spridandet av innovationer, för att sedan gå in på teorier som är anpassade för att beskriva innovationsspridning inom vårt specifika forskningsområde. I slutet av kapitlet presenterar vi sedan utefter teorierna vår egen undersökningsmodell.

2.1 Grundläggande teori om spridning av innovationer

Användningen av mobila tjänster inom företag kan beskrivas som en process där spridningen sker i olika stadier och av flera anledningar. Det finns framförallt en teori som kan hjälpa oss att beskriva denna process. Everett M. Rogers påbörjade på 60-talet studier kring, och förfinade i mitten av nittioalet, en teori att förklara och förutspå graden av acceptans för innovationer. Denna spridningsteori (diffusion of innovation, DOI) grundar sig på rationella teorier i organisatoriska sammanhang med inslag från ekonomi-, sociologi- och kommunikationsteorier.

*"Diffusion is the process by which an **innovation** is **communicated** through certain **channels** over **time** among the members of a **social system**."*

Rogers (1995), sid.5

Med hjälp av Rogers och andras forskares teorier som bygger vidare på DOI-teorin kan vi analysera de faktorer som leder till att företag väljer att börja använda sig av en viss typ av mobila tjänster.

Rogers (1995) nämner vilka fyra huvudelement som han menar påverkar spridningen av en innovation. Dessa faktorer är innovationens egenskaper, kommunikationskanaler, det sociala systemets natur och tidsaspekten. Genom att klargöra hur dessa fyra faktorer ser ut kan vi skapa en bild av vilka hinder och möjligheter som finns för spridningen av en innovation. En vidare beskrivning av dessa faktorer följer därför under stycket 2.1.1-2.1.4. Vi sammanfattar sedan de påverkande faktorerna för innovationsspridningsprocessen i stycke 2.1.5. I vår undersökning kommer vi att titta på innovationsspridning i organisationer. Av den anledningen kommer det inte att räcka med beskrivningen av Rogers fyra huvudelement för att beskriva hela spridningsprocessen. Vi tar därför även upp organisationens struktur och innovationsbeslutsprocessen för att förklara för spridningsprocessen för innovationer under stycke 2.1.6. Slutligen tar vi i stycke 2.1.7 upp hur samtliga faktorer ger upphov till ett spridningsmönster för innovationer.

2.1.1 Innovationens egenskaper

För att en innovation ska få genomslagskraft krävs att användarna uppmärksammar dess karakteristika. Av Rogers (1995) beskrivs dessa som innovationens; relativa fördelar, kompatibilitet, komplexitet, prövotid och observerbarhet. Vid spridning av en ny teknologi

krävs att innovationens egenskaper är enkla att presentera och tillgängliga för möjliga brukare.

Relativa fördelar

De relativa fördelarna mäts enklast i ekonomiska termer, men även social prestige, bekvämlighet och tillfredsställelse kan ligga till grund för bedömning av eventuellt bruk. Det viktiga är enligt Rogers (1995) att individen upplever innovationen som fördelaktig och bättre i förhållande till den teknologi eller process den ersätter.

Kompatibilitet

En innovation bör även vara förenlig med existerande värderingar, erfarenheter och behov hos de potentiella brukarna. Vid en inkompatibel lösning krävs enligt Rogers (1995) att värderingsgrunderna förändras innan innovationen kan tas i bruk. En fördel är naturligtvis också om innovationen är kompatibel med existerande artefakter i bruk. Förutom ovan nämnda faktorer bör en innovation dessutom ha ett passande namn.

Komplexitet

Med komplexitet menar Rogers (1995) huruvida innovationen uppfattas som svår att förstå och komplicerad att använda. En lättförstådd innovation tas, enligt samme författare, i bruk fortare än en komplicerad. Vid en avancerad innovation krävs att brukaren själv måste utveckla färdigheter och söka ny förståelse för att kunna använda produkten.

Prövotid

Ytterligare en faktor kan enligt Rogers (1995) vara, till vilken grad innovationen tillåts att testas och experimenteras med under det initiala skedet. För tidiga brukare anses en testperiod vara viktigare än för senare grupper. Prövotiden är betydligt längre för innovatörer och tidiga brukare, än vad den är för sen majoritet och efterslänrare som tenderar att övergå från provanvändning till fullskalig användning på ganska kort tid.

Observerbarhet

Det konkreta resultatet vid användning av en innovation kan vara mer eller mindre svårt att observera och beskriva. När det gäller teknologi redogör Rogers (1995) för två komponenter; hårdvara och programvara där den sistnämndas roll i teknologin kanske inte alltid är uppenbar för en observatör.

2.1.2 Kommunikationskanaler

En innovation kommuniceras genom ett eller flera media och med en viss frekvens. Den process, genom vilken informationsutbytet om innovationen sker, innefattar innovationen, en individ eller grupp med kunskap eller erfarenhet av innovationen och en kommunikationskanal som länkar samman dem. Med kommunikationskanal menas det sätt på vilket meddelandet når från en individ till en annan. Den snabbaste och mest effektiva kanalen att nå ut på individuell nivå är genom massmedia, som t.ex. radio, TV och tidningar. Enligt Rogers (1995) är dock möjligheten att övertala en potentiell brukare större vid personlig påverkan genom interpersonella kanaler. En förutsättning för att en organisation ska kunna använda en innovation är att ett beslut om användning når personalen. Har de potentiella brukarna hört talas om innovationen tidigare är sannolikheten större att de fortare tar till sig och brukar den.

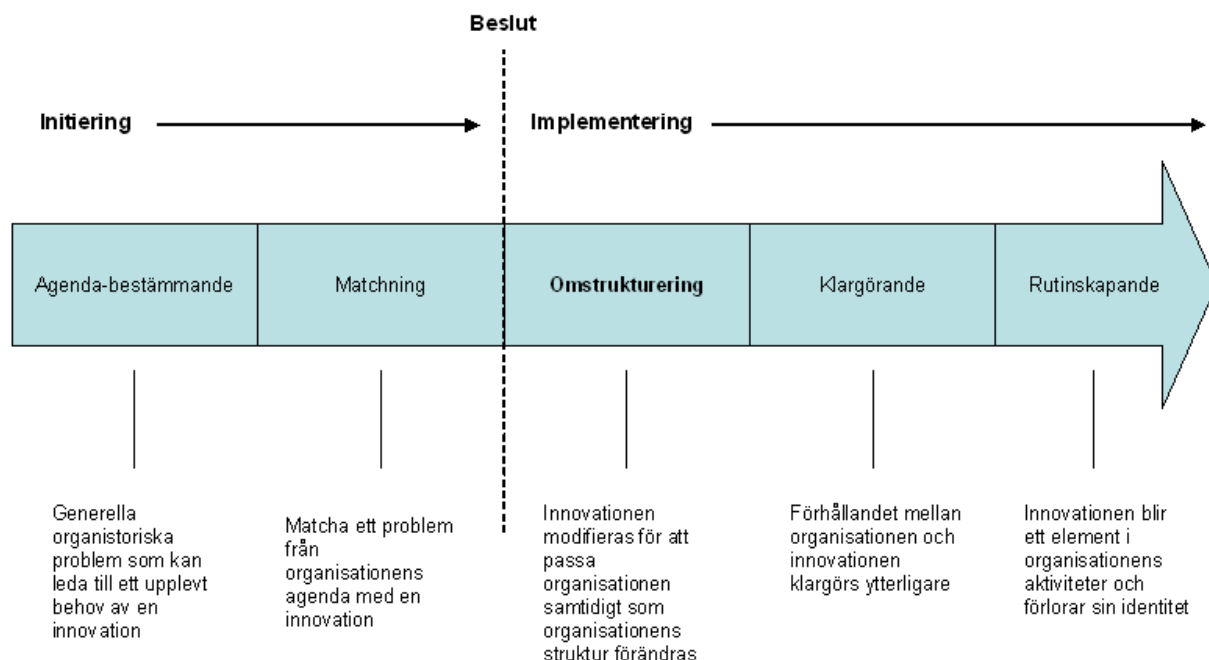
2.1.3 Tid

Tidsdimensionen kan användas för att beskriva flera element inom innovationsspridningsteorin. Dels kan den beskriva innovationsbeslutsprocessen där en individ går från att först höra talas och få kunskap om en innovation fram tills att ett beslut fattas om att ta till sig eller förkasta en innovation. Tidsdimensionen kan också användas för att klassificera hur pass innovativ en individ är i förhållande till andra i en viss population. Slutligen kan tidsdimensionen även användas för att beskriva en innovations spridningsgrad i en population, vanligtvis mätt som antalet individer som väljer att uppta innovationen vid ett givet tillfälle.

Innovationsbeslut

En innovationsbeslutsprocess är enligt Rogers (1995) varje brukares vilja och möjlighet att använda ny teknologi. Vad som påverkar dessa faktorer är bland annat kunskap om produkten, intresse, bedömning, testning och användande. Innovatörer och tidiga brukare provar teknologin först och följs sedan av de två majoritetsgrupperna och eftersläntrarna tills spridningen är fullständig på marknaden. När det gäller en innovationsbeslutsprocess i en organisation ser den något annorlunda ut. Det finns enligt Rogers (1995) tre typer av innovationsbeslut i en organisation:

- Frivilliga innovationsbeslut, där valet att bruka en innovation görs av individen, oberoende av andra i samma sociala system.
- Kollektiva innovationsbeslut, där valet att bruka en innovation tas genom gemensamt beslut inom det sociala systemet.
- Auktoritära innovationsbeslut, där beslutet om bruk tas av en ofta överordnad person, oberoende av övriga individers åsikter.



Figur 1 Fem steg i innovationsprocessen för en organisation (Rogers 1995, sid. 392)

Rogers beskriver en organisations beslutsprocess i två huvudsakliga faser, **initiering** och **implementation**. Initieringsfasen består av allt insamlade av information och planering som

föregår ett beslut om att ta en viss innovation i bruk. Implementeringsfasen består av alla händelser och beslut som det krävs för att börja bruka en innovation. Implementations- och initieringsfasen består i sin tur av fem steg som beskrivs i figur 1.

Hur innovativ en organisation är beror enligt Rogers (1995) på en mängd oberoende faktorer. Ledarens individuella egenskaper, den interna organisationens strukturella karakteristika men även organisationens omgivning är variabler relaterade till en organisations inställning till innovativa idéer.

2.1.4 Det sociala systemet

Spridning av innovationer sker enligt Rogers (1995) inom ett socialt system. Individerna i ett socialt system kan vara enskilda människor eller organisationer. Alla medlemmar i ett socialt system samverkar i olika grad men för att de ska anses tillhöra samma system så krävs det att de åtminstone försöker att lösa ett gemensamt problem eller delar en gemensam målsättning.

I det sociala systemet finns det ofta individer som har möjlighet att influera andra individers attityder och beteende. Det sociala systemets innovativa förebilder är inte alltid de mest innovativa medlemmarna av systemet. Opinionsledare inom ett system erhåller sin position genom sin tekniska kompetens, sociala tillgänglighet och konformitet till systemets normer. I ett system inriktat på förändring är opinionsledarna inriktade mot förändring men i ett system inriktat på att förhindra förändring speglar opinionsledarna istället den normen. Ett system kan dock innehålla både opinionsledare som är innovativa och som aktivt kämpar emot förändring. Det som framförallt skiljer opinionsledare från de andra individerna i systemet är att de är mer exponerade mot externa former av kommunikation, har en högre social status samt en inflytelserik plats inom systemets kommunikationsnätverk.

Förändringsagenter

En förändringsagent är en individ, organisation eller enskild person, som försöker påverka sina klienters innovationsbeslut i den riktning agenten anser vara önskvärd. Exempel på individer som fungerar som förändringsagenter kan vara: myndigheter, konsulter, leverantörer och säljare. Förändringsagenten har enligt Rogers (1995) sju roller att spela vid spridningen av en innovation bland sina klienter. Dessa är:

1. Att skapa ett behov av förändring hos sina klienter genom att peka ut nya lösningar på problem och övertyga klienterna om att de kan och bör lösa dessa.
2. Att skapa ett förhållande för informationsutbyte
3. Att diagnostisera sina klienters problem
4. Att skapa en vilja till förändring hos sina klienter
5. Att omvandla viljan att förändra till faktisk förändring hos klienterna. Den viktigaste påverkan på klienterna är de själva och då framförallt opinionsledarna i gruppen. Förändringsagenten kan därför bara indirekt försöka påverka klienterna genom opinionsbildare.
6. Att säkerställa fortsatt användning av en, av sina klienter, införd innovation
7. Att lyckas skapa en process där en innovation sprider sig bland förändringsagentens klienter utan agentens direkta påverkan.

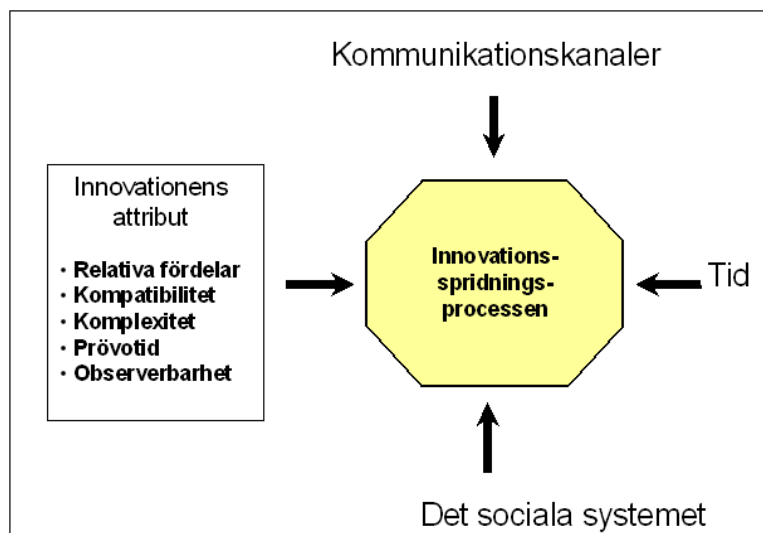
2.1.5 Sammanfattning av innovationsspridningsprocessen

Innovationsspridningsprocessen ser olika ut för olika innovationer. Innovationens attribut är en viktig faktor till hur och varför spridningen ser ut som den gör. Beroende på till exempel hur komplex, observerbar eller kompatibel innovationen upplevs, tar det längre eller kortare tid för spridningen att nå genomslag hos brukarna.

Kommunikationskanalerna genom vilka innovationen sprids är också en faktor som ligger bakom processens utveckling. Vissa medier, så som interpersonella kanaler, ger normalt större genomslag än via masskommunikation som TV och radio.

Tidsdimensionen är en fortlöpande faktor som påverkar de övriga elementen i innovationsbeslutsprocessen. Varje brukares vilja och möjlighet att använda ny teknologi förändras med tiden och så gör även kommunikationskanaler, attribut och det sociala systemet. Tidsdimensionen kan även användas för att beskriva en innovations spridningsgrad i en population genom att mäta antalet individer som väljer att uppta innovationen vid ett givet tillfälle.

I det sociala systemet finns det ofta individer, opinionsledare med teknisk kompetens, högre social tillgänglighet och konformitet till systemets normer, som har möjlighet att influera andra individers attityder och beteende. Både inom och utanför en organisation kan det förekomma förändringsagenter som är individer (dvs. en organisation eller enskild person) med syfte att försöka påverka sina klienters innovationsbeslut i den riktning han/hon/den anser önskvärd.



Figur 2 Påverkande faktorer för innovationsspridningsprocessen

2.1.6 Andra beskrivande faktorer

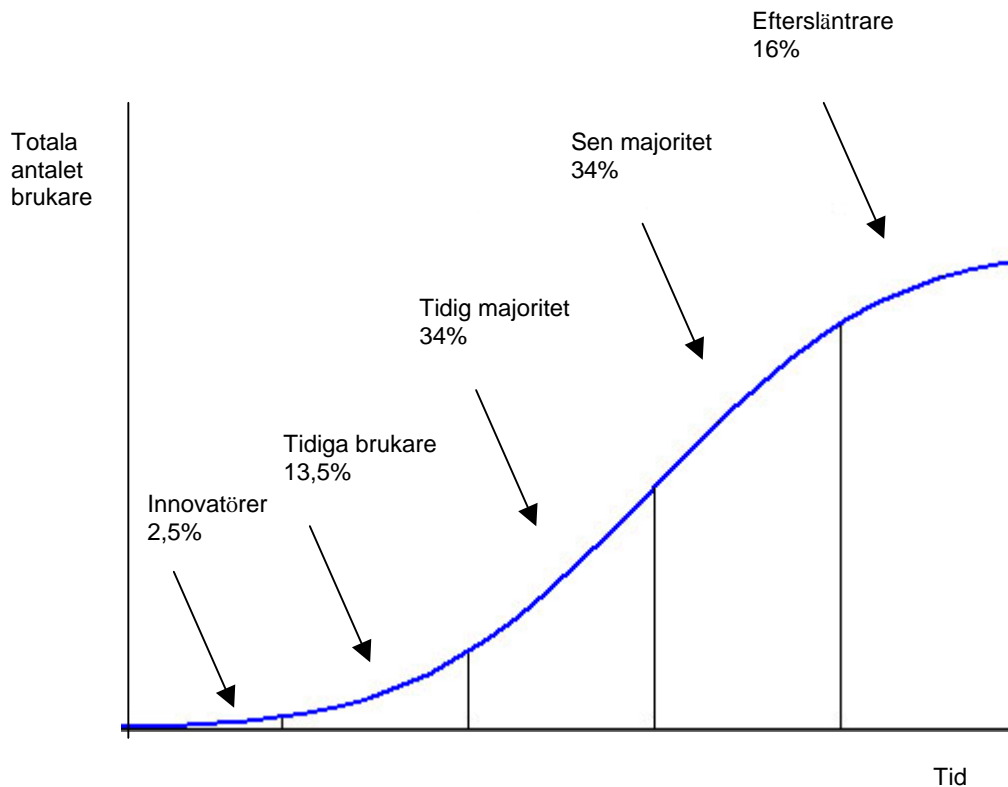
Organisationens struktur och dess påverkan på innovationsupptagning

Upptagandet av en innovation hos en organisation beror enligt Rogers (1995) till stor del på dess inställning till förändringar över lag. Organisationens förutbestämda mål, rollfördelning, auktoritetsstruktur, formella regler och även informella mönster formar en organisations struktur och således även dess inställning till innovationer och förändringar. En organisations innovativitet beror delvis på individuella ledares karakteristika men även på organisationens struktur, som t.ex. grad av centralisering, komplexitet, byråkrati och organisationens storlek. Enligt Rogers (1995) är centralisering negativt för innovativ utveckling då beslut som tas av en liten grupp människor på hög nivå tar längre tid att slå rot än om besluten tas på närmare. Är företaget dessutom byråkratiskt med formella procedurer och processer är förutsättningarna för innovativa idéer ännu mindre.

2.1.7 Spridningsmönstret

Rogers menar att distributionen av en innovation bland en given population ofta följer en S-formad kurva. Detta då han argumenterar för att spridningen av en innovation ofta är normalfördelad. En normalfördelad distribution av en graf som beskriver det kumulativa antalet användare som tagit till sig en innovation över tiden kommer att anta en s-form, som den kurva som kan ses i figur 3. På grundval av att spridningen av en innovation ofta är normalfördelad har Rogers skapat fem olika kategorier som delar upp en population i efter hur snabba de är att ta till sig en viss innovation och vilka egenskaper som är gemensamma för individer i en viss grupp. Många av egenskaperna som beskriver innovativa individer kan också användas för att beskriva innovativa organisationer. Till exempel är stora organisationer mer innovativa än små, precis som individer med hög inkomst och hög socioekonomisk status är mer innovativa än andra. Kategorierna är utformade efter populationens genomsnitt samt standardavvikelse och är följande:

- **Innovatörer** - Riskbenägna, utbildade, multipla informationskällor
- **Tidiga brukare** - Sociala ledare, populära, utbildade
- **Tidig majoritet** - Medvetna, många informella sociala kontakter
- **Sen majoritet** - Skeptiska, traditionella, låg socioekonomisk status
- **Eftersläntare** - Grannar och vänner är den huvudsakliga informationskällan



Figur 3 Kurva för innovationsspridning (Rogers, 1995)

Rogers skriver också om den forskning inom innovationsspridning som gjorts med organisationer i åtanke. Det har gjorts flera studier där forskare har tittat på hur en innovation sprids bland företag och andra organisationer. I många av dessa studier ser man på en hel organisation som en individ i en population. Det studierna visar på är att spridningsmönstret för innovationer bland organisationer liknar det mönster man tidigare funnit för spridningen av innovationer bland enskilda människor.

2.2 Forskning inom mobila applikationer

Här redogörs för olika teorier vilka vi anser behövs utöver Rogers (1995) innovationsspridningsteori för att kunna analysera det vi kommer att ta upp i vår undersökning. Vi börjar med att beskriva teorier som bygger vidare på Rogers forskning för att sedan gå in på mer generell forskning inom användning av IT och mobila applikationer.

2.2.1 Innovationsforskning med inriktning mot IT

Fichman (2000) pekar på det faktum att det inte finns någon generell teori för spridandet av innovationer. Det närmaste en generell modell man kommit inom området innovationsspridning är Rogers (1995) modell. Fichman (2000) menar dock att trots att Rogers (1995) modell av spridning av innovationer är en god grund för en generell modell så går den inte att tillämpa, och är inte heller ämnad att tillämpas, för alla typer av innovationer. Avsaknaden av någon generell modell för alla typer av innovationer tycker

Fichman pekar på att forskare bör koncentrera sig på att skapa spridningsmodeller för specifika klasser av teknologier. Därmed inte sagt att modellerna för de olika klasserna av teknologier inte kan ha gemensamma drag eller teorigrund. Fichman (2000) tycker alltså att Rogers (1995) modell för innovationsspridning kan vara en bra teoretisk grund för forskning inom spridningen av IT-innovationer. Fichman (2000) nämner dock några extra förklarande faktorer, utöver de Rogers (1995) nämner, som han tycker bör ingå i, eller ligga till grund för en spridningsmodell som beskriver IT-innovationer. Dessa faktorer beskrivs i underrubrikerna nedan.

Kunskapsbarriärer och organisatoriskt lärande

Alla innovationer kräver en del organisatoriskt lärande för att kunna upptas av en organisation. En del extremfall ställer dock så höga krav på organisatoriskt lärande att det skapas en barriär för spridningen av dem. Detta ställer krav på leverantörer som istället för att bara informera om att innovationen finns och vilka egenskaper den har kanske måste erbjuda, konsulttjänster för hjälp med implementering och drift, utbildning, nya tjänster som ger indirekt tillgång till innovationen samt se till att standardisering och simplificeringar av innovationen genomförs (Fichman, 2000). Höga kunskapsbarriärer innebär att organisationer som är bra på att hantera den extra bördan av inlärande också borde vara snabbare på att uppta en viss innovation. Karaktäristiskt för sådana organisationer är att de har tidigare kunskap om teknologin som ligger till grund för en viss innovation samt en bred användning av olika teknologier och kunskap.

Ökande nytta

Nätverksteknologier såsom e-post, telefoner och andra kommunikationsteknologier kan rent generellt sett sägas ge ökande nytta ju fler det är som använder teknologin. Den här effekten påverkar spridningsprocessen på flera sätt.

- Spridningseffekten blir mer dramatisk. En snabb spridning eller förkastande av innovationen sker. Detta då spridningsprocessen antingen accelereras på grund av den ökande nyttan av alltfler användare eller tidigt stannar av då innovationen inte upplevs ge någon nytta om användarantalet är för få.
- En "kritisk massa" av användare måste ofta uppnås innan teknologin blir attraktiv för den stora massan av användare i en population.
- En tendens till tröghet då användare inte vill gå från ett utvecklat nätverk till ett nytt nätverk som innebär mindre nytta i och med det mindre antalet användare.
- En tendens till att en population blir låsta till en viss teknologi som blivit standard. Detta även om ett annat alternativ är överlägset det gamla.

Denna speciella typ av spridning har lett till att vissa forskare menar att det är olika krafter som styr spridningen av innovationen före den "kritiska massan" är uppnådd och efteråt (Fichman, 2000).

Inkompleta produkter/infrastruktur beroende

Utöver Rogers (1995) fyra huvudelement och de övriga faktorer som vi nämner tidigare i kapitlet vill Damsgaard och Gao (2004) ser ytterligare en förklarande faktor till spridandet av innovationer. I alla fall där det handlar om nätverksteknologi. Denna faktor är den infrastruktur som en viss innovation är beroende av. I fallet med mobila applikationer så är det en avancerad teknisk infrastruktur som möjliggör för spridandet av dem. Tillgången till infrastrukturen blir därför också avgörande för hur en viss innovation sprids bland en population. Infrastrukturen utvecklas av leverantörerna och deras uppfattningar om vad marknaden kräver leder till en infrastruktur som tillåter en viss typ av applikationer. Ofta kan dock även statliga intressenter vara med och påverka utvecklingen av en infrastruktur. Krav på standardiseringar, regleringar och legitimitet påverkar den riktning en infrastruktur rör sig mot.

Under tiden som infrastrukturen utvecklas minskar inlärningströskeln samt risken att ta till sig de applikationer som möjliggörs genom den. En mer utvecklad infrastruktur leder också till att teknikutvecklare lockas att skapa standardiserade lösningar vilka också de underlättar för individer och organisationer att ta till sig nya tjänster och applikationer.

Precis som Damsgaard och Gao (2004) vill Fichman (2000) se infrastrukturen som en extra förklarande faktor när det gäller forskning inom innovationsspridningen för IT. Fichman (2000) tar exemplet med objektorienterad programmering. Det är inte användbart för den stora massan utvecklare om det inte finns utvecklingsmetodologier, modelleringsverktyg och så vidare. Det Fichman (2000) säger utöver Damsgaard och Gao (2004) är att sådana teknologier kan behöva spridas genom att en leverantör definierar en nischmarknad inom vilken en mer komplett infrastruktur kan utvecklas så att teknologin sedan kan spridas bland en större population.

Sammankopplade införandebeslut

Vissa innovationer är bara till nytta för en organisation om organisationens samarbetspartners samtidigt inför samma innovation. Ett exempel kan vara tillverkningsplaneringssystem som företag sammankopplade i en tillverkningskedja kan dra nytta av, förutsatt att alla företag i kedjan använder sig av systemet. Det här leder till särskilda förhållanden för upptagandet och spridningen av en innovation. Det finns två roller i sådana situationer. Den ena rollen är den en organisation spelar då den propagerar för införandet av en viss teknologi. Andra rollen är den roll en organisation har, som av olika anledningar väljer att följa viljan hos de som vill införa en viss innovation. Ett stort företag kan med sin makt över mindre leverantörer försöka tvinga dem till att ta till sig en viss innovation genom att hota med att vända sig till en annan leverantör men de kan också försöka använda positiva incitament. Eftersom införandet av sådana innovationer innebär att företag blir mer sammanlänkade kommer tillit till varandra att bli en förklarande faktor för valet av att uppta en viss innovation (Fichman, 2000).

2.2.2 Forskning om Intranätkommunikation

Då mobila meddelandefunktioner är relativt nya på marknaden finns i dagsläget inte mycket forskning dokumenterat. Då inriktningen på denna rapport främst vänder sig mot den interna verksamheten skulle man kunna se vissa likheter med Zollas (1999) artikel om spridning av Intranätteknologier i organisationer. Zolla konstaterar i artikeln att Intranätteknologier ses som innovativa och mycket komplexa. Det är därför mycket viktigt att de är specialdesignade och anpassade för varje enskild organisation. Scharl et al. (2004) urskiljer i sin undersökning

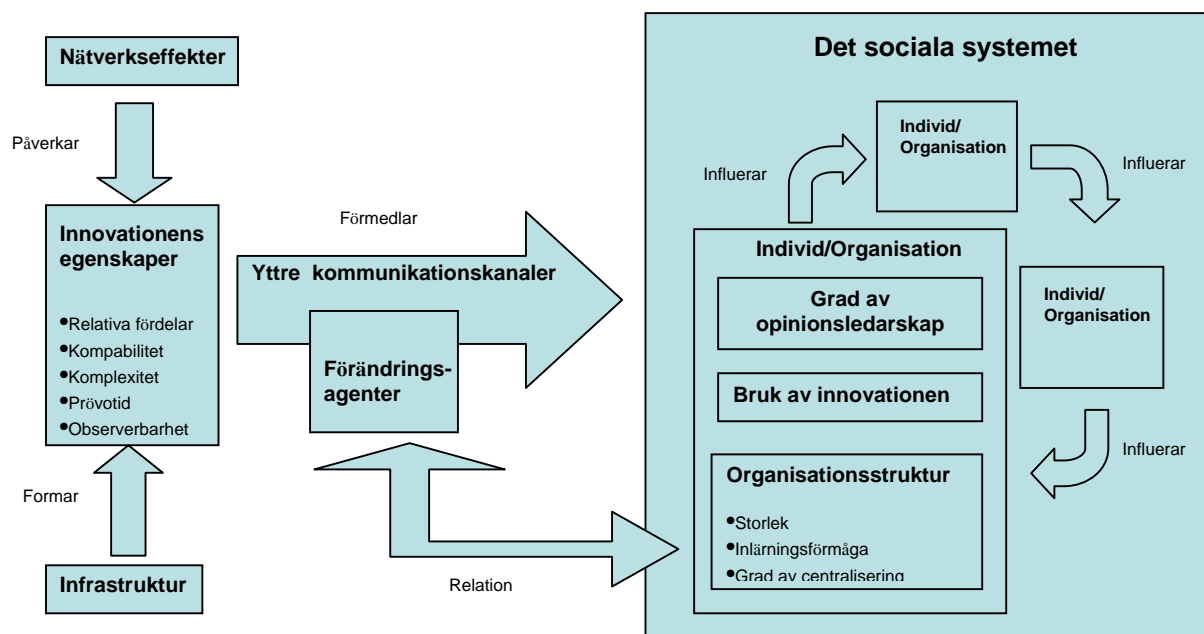
om marknadsföring via SMS två kategorier när det gäller framgångsfaktorer, meddelandets och mediets karakteristika. Dessa kategorier påverkar i sin tur teknologins mätbara framgång vad gäller konsumentens uppmärksamhet, intention och beteende i förhållande till produkten som marknadsförs. Detta bekräftar Zollas uppfattning om att enskilda karakteristika spelar roll och att anpassning för varje enskild organisation är att föredra framför standardlösningar.

2.2.3 Forskning om mobilanvändare

Constantiou et al (2005) kategoriserar i sin artikel *Beware of Dane-geld: even if paid, m-service adoption can be slow* fyra olika grupper av mobilanvändare på den danska marknaden. I artikeln kallas dessa användare 'talare', 'skrivare', 'fotografer' och 'surfare'. Undersökningen visar på likheter och skillnader hos användarna vad gäller teknisk erfarenhet, serviceanvändning, innovativitet, teknikbehov och hur dessa karakteristika påverkar förändringsbeteendet. De så kallade 'talarna' är den grupp med minst avancerad utrustning, men de skiljer sig inte nämnvärt från 'surfarna' med hänseende till årlig erfarenhet. Författarna påpekar även att förbättrad integration mellan Internet, e-post och datorer kan vara en viktig väg mot användning av mer avancerad mobilservice.

2.3 Vår undersökningsmodell

Utifrån de ovanstående teorierna i kapitlet har vi kommit fram till en modell som vi hoppas kan vara till stöd för oss när vi sedan utformar vår undersökning. Den presenteras i figur 4 och förklaras i efterföljande text där begreppen som finns beskrivna i modellen är markerade med fetstil.



Figur 4 Undersökningsmodell. Spridning av SMS och MMS bland företag.

Till vänster i modellen visas hur en **innovations egenskaper** påverkas, dels av **nätverkseffekter** i form av ökande nytta med fler användare och sammankopplade införingsbeslut men även av **infrastrukturen** som på olika sätt begränsar utformandet av nya innovationer. En **innovations egenskaper** kan sedan via yttre **kommunikationskanaler**, till exempel olika massmedier, successivt föras in i det sociala systemet, bland annat med hjälp från **förändringsagenter**. Dessa försöker samtidigt skapa ett förhållande med individerna i systemet för att bättre kunna uppfylla sin roll. Det **sociala systemet** utgörs enligt Rogers av individer som kan vara både enskilda människor och enskilda organisationer. I vår modell utgörs det **sociala systemet** utav företag. När sedan en individ, vilket i vårt fall då är ett företag, tagit till sig innovationen så influeras de andra företagen i systemet av detta. Graden av influens bestäms av företagets relativa **opinionsledarskap**. Beslutet att ta till sig eller förkasta en innovation påverkas alltså av **innovationens upplevda egenskaper, influenser** från andra företag och **företagets struktur** och **innovativitet**.

Vår undersökning kommer att fokusera på **innovationens egenskaper** och företagens **bruk av innovationen** och vi kommer därmed inte att studera alla begrepp i vår undersökningsmodell. Vi presenterar hela modellen eftersom det vi studerar ska kunna analyseras ur ett spridningsteoretiskt perspektiv. En ytterligare anledning är att vi vill kunna lägga en grund för vidare forskning inom området. Vi tror också att en klar definition av innovationen, dess egenskaper och befintliga brukares uppfattningar och användning om den är ett måste för att kunna studera andra aspekter i spridningsteorin. Innovationen står i centrum för hela Rogers (1995) spridningsteori och en klar definition av innovationen i fråga är därför viktig. Brukarnas inställning och befintliga användning av innovationen är också viktiga faktorer för vidare forskning. Eftersom innovationen redan finns bland populationen i en viss omfattning är det viktigt att försöka förstå var i spridningsprocessen man befinner sig. Brukarnas inställning till och användning av en viss innovation tror vi är en bra start för att ta reda på var i spridningsprocessen populationen befinner sig. Detta då vi misstänker att vi har att göra med en heterogen population där dess individer inte kommer att finna samma nytta i användningen av innovationen. Om man i en heterogen population inte tar hänsyn till att alla individer har olika behov av innovationen kan man, om man bortser från deras inställning till innovationen, felaktigt bedömma individer som efterslänrare eller sena brukare. Detta trots att de egentligen inte har någon anledning att använda sig av innovationen. Detta kommer vi också att återknyta till i diskussionen.

3 Metod

Kapitlet börjar med en genomgång av vårt övergripande arbetssätt, datainsamlingsmetodik, litteratursökning och källkritik. Sist i kapitlet visar vi med exempel hur transkribering av intervjuer och kodning av detta underlag genomförts.

3.1 Övergripande arbetssätt

Vi har kontaktat de femtio svenska företag som har högst redovisad omsättning i Sverige år 2004. Hos de olika företagen har vi försökt få kontakt med en eller flera personer med överblick vad det gäller de sätt det specifika företaget använder och planerar att använda SMS och MMS inom områdena B2E och B2B. Med dessa personer har vi sedan via telefon genomfört semistrukturerade intervjuer i syfte att få en bild över företagets former av användning samt planerade användning av SMS- och MMS-teknologi vid kommunikation med anställda och företagspartners.

Vi har valt att förlita oss på primärdata då vi inte funnit några tidigare undersökningar som kunnat ge stöd åt våra undersökningsfrågor. Även om det finns forskning och statistik inom området för användning av SMS- och MMS-teknologi har vi inte funnit några data som behandlar användandet av de båda teknologierna i B2B- och B2E-syfte. Urvalet är inte slumpmässigt gjort och ger därför inte någon generaliserbarhet i statistisk mening men responsen blev trots allt bra och genomförda intervjuer med 20 av de 50 tillfrågade företagsrepresentanterna anser vi dock redovisar ett underlag med generaliserbarhet i analytisk mening vad gäller Svenska storföretag. Detta då urvalet trots allt ger oss en potentiell överblick över de femtio största svenska företagens användande av teknologierna i fråga. Förutom kunskapen om företagets användning tror vi också att urvalet ger oss en bra grund till att finna möjliga faktorer som påverkar företags beslut att ta till sig eller förkasta SMS- och MMS-teknologi.

3.2 Datainsamlingsmetodik

3.2.1 Population

Vår studie över företags användning och planerade användning av MMS- och SMS-teknologi för B2E- och B2C-kommunikation grundar sig på semistrukturerade intervjuer med personer på Sveriges femtio största företag. De vi intervjuat är ansvariga för telekommunikation eller i vissa fall IT, vilka vi ansåg borde ha lämplig överblick över företagets bruk av SMS och MMS. På grund av bristen på tidigare forskning inom området valde vi en så omfattande population som möjligt utifrån den tid och de ekonomiska resurser vi hade till vårt förfogande. Att välja enbart de femtio största företagen innebär att vi täcker upp en stor del av svenskt näringsliv per intervju och det ansåg vi vara viktigt då studien är den första i sitt slag och således explorativ i sin karaktär.

Några företag hade som policy att inte ställa upp på telefonintervjuer men erbjöd sig att svara via e-post. Eftersom undersökningen grundade sig på semistrukturerade frågor gjorde vi bedömningen att svar via e-post inte passade, så vi strök de företagen från listan. Sammanlagt rörde det sig om fyra företag som enbart erbjöd svar via e-post. På listan fanns även företag från samma koncern representerade flera gånger. Vi valde att inte intervju mer än ett företag per koncern då vi ville undvika risken för redundant information. Vi lyckades inte heller få tag på rätt person för intervju inom samtliga företag innan vår satta tidsfrist för undersökningen löpte ut och de försenade företagen kom därför inte med i vår undersökning. Totalt fick vi intervjuer med tjugo personer på lika många olika företag. I bilaga 2 redovisas de femtio största företagen i Sverige och av dessa finns våra tjugo representerade.

3.2.2 Instrument

Efter den litteraturgranskning vi genomfört upplevde vi en brist på forskning inom det område vi valt och därför ansåg vi någon typ av kvalitativ undersökning vara lämplig för vår undersökning då det innebär mer flexibilitet. Trots bristen på information inom B2B och B2E kom vi under litteraturgranskningen i kontakt med exempel på många vitt skilda användningsformer för de båda teknologierna gällande B2C. När Zolla (1999) skrev sin undersökande artikel om vilka faktorer som påverkar spridningen av intranät inom organisationer, använde han kvantitativ statistik och jämförde sedan dessa data med sina utförda fallstudier. Johnsson och Rudbert (2002) skrev en explorativ magisteruppsats om SMS marketing som grundade sig på kvalitativa studier. Scharl et al. (2004) bidrog ett par år senare med en kombination av kvantitativ analys och kvalitativa intervjuer i samma ämne.

Då även vår studie var av explorativ karaktär och teknologin densamma fast med inriktning på B2E och B2B, gjorde vi ett medvetet antagande att mängden användningssätt kan vara så spridd att det på förhand är svårt att skapa standardiserade undersökningsfrågor i enkätform utan att för den skull riskera bortfall av information. En enkät skulle behöva bestå av flera öppna frågor och det finns alltid risk att respondenterna inte har lust att utförligt svara på alltför många öppna frågor då detta innebär mycket skrivande (Bryman, 2002). De specifika avgränsningarna, och då syftar vi främst på teknologierna och de båda B2C och B2E begreppen, för studien tror vi också har potential att leda till en del otydligheter för respondenterna, vilka då skulle stå utan hjälp från vår sida vid en enkätundersökning. Detta kan leda till att respondenterna missförstår eller inte bryr sig om att besvara vissa frågor (Bryman, 2002).

Intervjuguiden är utformad efter de grundläggande undersökningsfrågor vi ville besvara med studien, det vill säga: Hur använder sig företaget av SMS- eller MMS-teknologi inom användningsområdena B2B eller B2E? Planerar företaget att utöka sin användning eller börja använda sig av SMS- eller MMS-teknologi inom användningsområdena B2B eller B2E? Intervjuguiden innehåller ett fåtal öppna frågor och ser vi till hur tidigare artiklar av explorativ karaktär utförts samt Brymans rekommendationer i frågan, så innebär det att en kvalitativ studie är att föredra.

3.2.3 Genomförande

Vi utgick ifrån Ekonomisk Litteratur ABs lista över Sveriges hundra största företag (2004) med målet att kontakta de femtio största. Vi började ringa till företagen överst på listan och gick neråt. Vi sökte efter de olika företagens telefonnummer på respektive företags hemsida eller använde oss av de telefonnummer som presenterades i boken Sveriges hundra största företag(2004). Vi ringde alltid växeln först och förklarade att vi var studenter som genomförde en undersökning om svenska företags SMS- och MMS-användning och bad att få prata med någon ansvarig inom IT eller telekommunikation. Efter att växeln kopplat oss till en person inom något av ansvarsområdena berättade vi återigen att vi höll på att genomföra en undersökning om svenska företags användning av SMS- och MMS-teknologierna men berättade även vilka användningsformer vi var intresserade av. Sedan frågade vi om personen vi blivit kopplade till var rätt person i ämnet och om företaget skulle vara intresserade att ställa upp på en intervju med ett fåtal frågor. Om personen i fråga svarade att han eller hon var den med mest inblick i ämnet så försökte vi boka en tid för intervju, men vid flera tillfällen kunde vi påbörja intervjun direkt. Om personen inte kände att han eller hon skulle kunna besvara frågorna i intervjun frågade vi om personen kände till någon som kunde tänkas ha bättre insikt i de frågor intervjun skulle ta upp. Vi blev oftast direkt hänvisade till någon som var kunnig inom området utan att behöva ringa tillbaka till växeln. Om en person vi blivit hänvisade till, antingen genom växeln eller genom en annan person inom företaget, inte var anträffbar för tillfället så gjorde vi en notering i våra anteckningar om att ringa tillbaka vid ett senare tillfälle för att sedan fortsätta ringa företag längre ner på listan.

Själva intervjuerna genomfördes semistrukturerat. Vår intervjuguide innehöll ett fåtal övergripande frågor som vi under varje intervjus gång försökte få svar på. Vilken ordning de besvarades i var dock inte relevant utan vi kunde hoppa mellan frågorna beroende på vilka områden samtalen med intervjuobjektet förde oss in på. Intervjuerna tog mellan 5-20 minuter beroende på utsträckningen av företagens användande av SMS och MMS i B2E och B2B syfte.

3.2.4 Databehandling

Vi valde att spela in intervjuerna digitalt för att sedan transkribera dem i efterhand. Valet att spela in intervjuerna grundade sig i att vi inte ville vara distraherade med att anteckna under intervjuerna och med tanke på studiens explorativa karaktär tyckte vi det var viktigt att vara alerta och fokuserade på vad intervjurespondenterna sade. Detta för att hela tiden kunna föra en dialog med ett kunskapsgivande perspektiv. Efter varje intervju transkriberade vi inspelningen och sedan gjorde vi sammanfattande noteringar i texten för att komma ihåg nyckelord och andemening av intervjun. Enligt Bryman (2002) är denna kodning en del av analysen när man utgår från synsättet grounded theory. Teorins syfte är, till skillnad från mer kvantitativa angreppssätt, att skapa nya teorier utifrån observationer av den verklighet man förutsättningslöst utforskar. Det bygger alltså inte på hypotesprövning utan går direkt till verkligheten för att se vilka teorier den genererar. I grounded theory går datainsamling och analys hand i hand och nya fynd styr sedan den fortsatta datainsamlingen. Enligt Bryman (2002) ingår ett antal redskap i den ovan nämnda teorin men av dessa har vi fokuserat på kodning då syftet i första hand är att få överblick och ordning i det transkriberade materialet.

Kodningen mynnar slutligen ut i begrepp och kategorier som vi sedan bygger våra hypoteser och teorier på. Vi valde att använda oss av öppen kodning då det är den nivå av kodning som ger mest frihet.

Transkriberingarna av de genomförda intervjuerna är mer eller mindre bokstavliga. Då flera av respondenterna begärt att få vara anonyma bifogas inte intervjuerna i sin helhet, utan materialet är delvis modifierat för att tillmötesgå denna begäran. Transkriberingarna av de tjugo intervjuerna blev på totalt 36 sidor och vi har valt att koda texten för att lättare kunna strukturera och sammanfatta innehållet.

Vi är intresserade av den strukturerade användningen av SMS och MMS internt i företaget...

Här är det lite olika med användningen eftersom vi består av en massa olika bolag. Det är lite olika kulturer och så. I någon del av organisationen så skickar de SMS via ett system, inte via mobil, utan det går ett larm från till exempel en maskin eller truckförare eller liknande. Det är som SMS via personsökare. Ett annat exempel är att telefonisterna kan SMSa via våra datorer att man har meddelande och så. Det finns lite olika alltså.

Vi har ett antal personer som har mobiler. Vi har mobilen istället för ett fast nät och använder den till att t.ex. meddela om jag är sen till ett möte. Ringer jag är det inte säkert jag kommer fram, men skickar jag ett meddelande så går det lättare. MMS har vi i och för sig inom underhåll för att ta bild på något som är sönder som man vill ha kollat på. Det svåra är att skilja på det som är gjort privat och vad som är gjort för företagets räkning...

Vet du om detta är ett område som man ser möjligheter för inom verksamheten?

Inget som vi tittar på just nu, men vi tittar alltid på nya lösningar. Vi andänder som det är, men siktar inte på att utveckla själva.

... utdrag från en aman transkribering ...

Har ni några framtida planer på användningen av SMS eller kanske till och med MMS?

Nej egentligen inte, det är klart att man bygga på med fler sådana här automatiska meddelanden naturligtvis men det är bara en ny applikation på det vi redan har. Det är så flexibelt och bra att jag inte kan komma på några fler användningsområden helt enkelt. När det gäller MMS så har vi väl inte riktigt hittat applikationen i vår verksamhet. Vi har lite tankar och idéer om att säljarna till exempel visst skulle kunna använda det när dem, säg att de är ute i en butik och tycker att skyltningen är riktigt bra och man vill skicka ut tips till sina kollegor till exempel, det kan ju vara ett bra sätt att använda MMS på inom vår verksamhet men det är ju en liten del av företaget. Vi har ju inte så mycket tekniker som är ute på fältet. Men annars kan jag inte se den där stora volymen av MMS-användning inom företaget. Inom nytta alltså sen är det ju klart att det är folk som använder det för att det är skoj.

SMS idag: felrapportering/ driftstopp

SMS idag: nå människor, via växel el mellan kollegor

MMS idag: service

Inga konkreta framtidsplaner

MMS planer: info till kollegor

Figur 5 Exempel från två transkriberingar och kodning av utförda intervjuer

Utifrån kodningen har vi sedan sammanställt statistik över de 20 respondenternas svar i ett exceldokument (se bilaga 3) där vi specificerat viktiga punkter inför fortsatt diskussion och slutsats.

3.3 Litteratursökning

Litteratursökningen började med att vi använde Lunds universitets elektroniska sökverktyg "Elin" som finns tillgängligt via Internet. Vi sökte framförallt efter tidningsartiklar i fackpress samt akademiska artiklar. Vi prövade flera kombinationer av sökord och fraser såsom "MMS" eller "SMS usage". Vi insåg snabbt att det skulle bli svårt att hitta relevanta artiklar så vi höll oss till breda sökningar som genererade många svar för att vara säkra på att inte missa några artiklar. Sökverktyget "Elin" ger dock en sammanfattning av varje artikel vilket underlättade bortsällandet av, för oss, irrelevanta artiklar.

Personal på institutionen försåg oss också med ett antal artiklar som berörde ämnet samt en bok som handlade om forskning inom spridandet av innovationer (Damsgaard och Lyytinen, 2001), på engelska kallad "diffusion of innovation theory". Vi prövade återigen att, med hjälp av, sökverktyget "Elin" finna tidigare forskning som kunde vara intressant för vår undersökning men den här gången sökte vi också efter artiklar som relaterade till spridning av innovationer och mobil teknik.

Vi tittade även på referenserna i de artiklar och böcker vi fann och kunde utifrån dessa hitta mer material vi fann intressant. Vi hittade bland annat Rogers (1995) "Diffusion of Innovation" vilken är grunden för mycket forskning inom området.

Trots våra eftersökningar lyckades vi inte hitta någon forskning som inriktade sig specifikt på företags och organisationers användning av SMS och MMS i B2E och B2B syfte. Av denna anledning valde vi att inrikta vår undersökning på endast en del av modellen, då en mer omfattande undersökning med fler intervjuer och enkäter annars skulle ha krävts.

3.4 Källkritik - datakvalité

Den kritik Bryman (2002) tar upp gällande telefonintervjuer gäller i huvudsak det faktum att det är svårt att validera respondenten via telefon och att det kan vara svårt att beskriva något när man inte har hjälpmedel som diagram och dylikt. Vi var dock tvungna att välja detta medie då respondenterna i de flesta fall var placerade i Stockholm och vi fick således förklara begrepp och innebörd muntligt efter bästa förmåga. Bryman tar även upp dilemmat att man via telefon kan utge sig för att vara någon annan än den man är. Detta anser vi dock vara högst osannolikt, men risken finns ändå att vi blivit hänvisade till fel person och att vår respondent egentligen inte är rätt kontakt i företaget att svara på våra frågor. En risk är också att den ansvariga vi pratat med inte är helt insatt i hur arbetet sköts ut i verksamheten och att avdelningar kan ha infört teknologin på eget initiativ. Det kan alltså finnas ett bortfall av information kring användningsformerna. När det gäller frågan om hur pass innovativt företaget är i förhållande till sina konkurrenter är vi också medvetna om att det finns en risk för bias men det intressanta i frågan är hur företag ser på sig själva. En IT eller telekommunikations ansvarig kan dessutom antas vara "partisk" i frågor om hur viktigt man anser IT vara i verksamheten.

4 Undersökning

Det empiriska materialet är här sammanställt och redovisat. Inledningsvis har vi generellt sammanfattat de viktigaste diskussionsämnena. Slutligen redogör vi för resultatet med utgångspunkt från vår modell.

Vi presenterar här resultatet från våra intervjuer. Då merparten av respondenterna begärt att få vara anonyma har vi valt att helt utesluta namn och information som kan knytas till företagens verksamheter.

4.1 Organisationernas syn på IT och mobilteknologi

Av de företagsrepresentanter som fått frågan ansåg åtta stycken att IT är viktigt och att det inbegriper i princip alla delar av verksamheten. Sex av dem ser IT som en klar konkurrensfördel gentemot konkurrenter. Sex representanter anser deras företag vara innovativa i förhållande till andra företag i sin bransch och tre ansåg att de låg på medel. Ytterligare tre avvikande svar motiveras med att andra konkurrensfördelar, så som att lägre pris eller kvalitet prioriteras högre. En av de tre avvikande förklarar:

”Vi satsar mer på pris än innovation. Det finns nog andra som förknippas ännu mer med det av våra konkurrenter som satsar ännu mer på att vara först jämt. Det gör oftast inte vi.”

Intervju utförd 2005-11-30

Tre av representanterna ansåg e-post vara betydligt smidigare än SMS och MMS. De företagen har således satsat på mobil e-post istället för att utveckla meddelandefunktionerna. En annan av de tillfrågade ansåg att SMS ger högre tillgänglighet och att den teknologin på så sätt är ett komplement till att skicka e-post. Trots detta går utvecklingen i det företaget snarare åt att göra e-posten mer tillgänglig än att vidareutveckla meddelandefunktionerna SMS och MMS. Respondenten motiverar företagets resonemang enligt följande:

”Det ger dig också valfrihet om du bara vill ha det via e-mail i datorn eller om du vill ha det som SMS i telefonen.”

Intervju utförd 2005-11-30

En tredje representant ser att den mobila datatrafiken till viss del skulle kunna ersättas med SMS eller MMS trafik och att det förmodligen skulle fungera i vissa fall, men i andra fall inte. Av de fyra respondenter som blev tillfrågade svarade alla att de flesta anställda inom företaget har egna mobiler.

4.2 Decentraliserat eller centraliserat

Två av de tillfrågade var utpräglat decentraliserade. Respondenterna i dessa fallen hade väldigt liten vetskap om vad som försegick i de olika affärsgrupperna och hänvisade till att inga centrala beslut tas i operativa frågor.

”Det är olika från grupp till grupp och styrs inte centralt ifrån (...) Det är svårt för mig på huvudkontoret att säga det för det kan vara så att de använder det väldigt mycket ute i organisationen. Det är de som har den direkta kundkontakten.”

Intervju utförd 2005-12-01

Samma respondent upplevde att det i organisationen var svårt att få igenom beslut om enhetliga system från centralt hall då versamheten skiljer sig för mycket inom organisationens bolag, affärsgrupper och avdelningar. Båda poängterar att det inte förekommer någon användning på huvudkontoret, där de arbetar, men att det möjligtvis kan förekomma i organisationen ändå.

4.3 Push eller pull

Sex av de tillfrågade svarade tveklöst ja på frågan om de anser organisationen vara innovativ i förhållande till andra företag i sin bransch. Fem av dessa visade sig dessutom tillhöra toppskiktet av de intervjuade vad gäller spridning av användningsområden och planer för framtida användning av teknologin. Dessa fem har svarat konkret ja (eller på frågor som gäller framtida användning, svarat att de har planer på att använda) på fler än fem av de femton sammanfattade beskrivningarna i bilaga 3. En representant ansåg till och med att företaget är den drivande parten i dialogen med dess mobiloperatör. Han berättade att företagets mål med dialogen är att operatören ska kunna erbjuda företagsanpassade nyttotjänster istället för de tjänster som erbjuds privatpersoner. Respondenten beskriver dilemmat enligt följande:

”... funktioner och tjänster som vodafone live motarbetas av oss internt i företaget på grund av att det finns ingen controller eller chef som vill att de anställda ska sitta och läsa aftonbladet eller sitta och surfa ut emot olika sitter med sin mobiltelefon.”

Intervju utförd 2005-11-30

Ovan citerad respondent gav exempel på ett antal branschspecifika användningsområden och användningssätt han haft uppe i diskussion med företagets mobiloperatör och den egna ledningsgruppen.

4.4 Intern användning av SMS

Alla tillfrågade utom två använder sig på något sätt av SMS eller MMS i sin interna verksamhet. Båda de avvikande respondenterna anser sig ha bristfällig kunskap om hur verksamheten sköts i de olika affärsgrupperna och en av respondenterna poängterar att organisationen är mycket decentraliserad och att den typen av beslut inte tas centralt utan på lägre nivå. De poängterar att teknologin kanske används i de olika affärsgrupperna, men att det inte är något de centrala enheterna har vetskap om isåfall. Hos majoriteten sker den huvudsakliga användningen i samband med driftstopp då meddelande går ut till utvalda delar av personalen. Felrapportering och till viss del även utskick av meddelanden då problemen sedan blivit avhjälpade är de vanligaste användningsområdena för SMS.

Åtta av de tjugo intervjuade ser SMS som ett effektivt och smidigt sätt att nå kollegor. Växtelefonister och sekreterare använder datorbaserade applikationer för att meddela och mottagaren kan själv avbryta t.ex. ett möte för att ringa upp om han/hon anser det vara viktigt nog. Ringer telefonisten som ett vanligt samtal är det inte säkert hon kommer fram, men skickar hon ett meddelande går det lättare och mottagaren kan läsa meddelandet diskret utan att det stör omgivningen. En av respondenterna förklarar att inställningen förändrats den senaste tiden:

”Man stör inte mötet, men kan SMSa och är det tillräckligt viktigt får man lämna mötet å ringa upp. Där använder vi SMS vansinnigt mycket! Det är en annorlunda kultur som har börjat, absolut.”

Intervju utförd 2005-11-30

I tio organisationer finns någon typ av datoriserad teknologi för att kommunicera med SMS eller MMS. Två av de tio har funktioner kopplade till sina hänvisningssystem. Utöver dessa tio finns det ytterligare 3 företag som använder en extra funktion i Outlook för att skicka meddelande internt.

4.5 MMS i verksamheten

På frågan om organisationen på ett strukturerat sätt använder sig av SMS och MMS i sin interna verksamhet svarade de flesta representanterna spontant nej vad gäller MMS. Vid ytterligare frågor visar det sig dock att MMS i vissa fall ingår i den operativa verksamheten. Det vanligaste är användning i servicesammanhang när expert hjälp krävs men avståndet är för långt eller det på annat sätt är svårtillgängligt. Då fotograferar personal på plats det aktuella objektet och sänder sedan bilden som MMS till samarbetande konsulter eller experter inom organisationen för att få råd.

Andra tillfällen då MMS spontant används i verksamheten är t.ex. för att skicka MMS till leverantörer och andra för att visa specifika detaljer. Samma respondent berättar att det även används för att skicka bilder till kunder för att visa på alternativ. Han poängterar att det i dagsläget inte är frågan om någon strukturerad användning men anser att från spontan användning är nästa steg att det blir strukturerat.

Vid ett flertal tillfällen ställde sig respondenterna frågande till vad vi menade med *strukturerad användning av SMS*. De undrade om vi menade att personalen skickade meddelanden fram och tillbaka till varandra och vi fick då ge exempel på några typer av användning vi stött på tidigare för att förtydliga.

4.6 Valfrihet

Visionen är, enligt en av de tillfrågade, att mobilägaren själv ska kunna välja på vilket sätt han/hon vill motta information. Samma respondent som i föregående citat beskriver företagets policy såhär:

”Det vi har insett under testning är att det är väldigt viktigt att folk själva får bestämma hur de vill ha informationen. Det viktiga är att valfriheten finns. Visionen är att vi ska göra det tillgängligt för de anställda att man kan mot ta informationen via de kanaler man väljer.”

Intervju utförd 2005-11-30

En annan respondent beskriver hur teknologin upplevs på olika sätt beroende på vilken generation man tillhör. Åtta av de tillfrågade använder SMS som nyhetskanal för att förmedla information om händelser i organisationen eller för att informera om abonnemanget. Det kan vara exempelvis någonting som behöver informeras ut till alla anställda men att alla inte är åtkomliga via e-post. Då används SMS som ett komplement. Ett annat exempel är att ett företag kräver leveransaviseringar via SMS från sina leverantörer. I storstäder där det är trångt och leveransen inte kan läggas ner utan måste in i fastigheten med en gång, krävs det minutpassning med leverantörerna. Då är meddelandefunktionerna ett snabbt och effektivt sätt att sköta kommunikationen.

4.7 Svårigheter med SMS och MMS

Ungefär hälften av de tillfrågade anser att teknologin har stora möjligheter och att det i princip bara är fantasin som begränsar användningen. Företagen med denna positiva inställning har även själva idéer och förslag på var just de skulle kunna använda teknologin till. De övriga tillfrågade ser inte alls att utvecklingen skulle kunna gynna deras organisationer. Antingen de idag brukar teknologin eller ej, så anser de således att deras behov är mättade eller att de inte har något behov alls. Några anser att de har så mycket andra, mer kvalificerade system att de inte behöver SMS och MMS för att kommunicera. Kostnaden är då en faktor som spelar stor roll i behovsbedömningen.

Tre av de tillfrågade anser SMS och MMS vara alldeles för osäkert, då det är för dålig kvalitet och dyrt. MMS är enligt samma respondenter fortfarande i sin linda med få tecken och liten ruta att kommunicera i. De anser det finnas betydligt mer kvalificerade system för att sköta kommunikationen än just MMS och SMS. De är även tveksamma till att man kan grunda kontakter via den kanalen. Begränsningen av tecken och den lilla displayen ser respondenterna också som ett problem vid användning. Två av de tillfrågade respondenterna är tveksamma till om det går att upprätthålla kontakten med t.ex. leverantörer via SMS och

MMS. De anser att det inte går att grunda kontakter då teknologin är lite för opersonlig. Det är för dålig kvalitet och för dyrt.

En av respondenterna påpekar att aktiva mobilanvändare som byter telefon ofta tycker det är krångligt att konfigurera den nya mobiltelefonen. Byter man dessutom leverantör från t.ex. Telia till Vodafone så är det inte standard med automatic device konfiguration och det betyder att telefonens profil inte uppdateras automatiskt. Med automatic device konfiguration kan man byta telefon och på natten får du sedan automatiskt alla inställningar i din nya telefon.

Ett annat problem som påpekas är att det inte går att lita på om ett meddelande verkligen kommer fram eller ej. Eftersom sändaren inte får något kvitto på att mottagaren fått meddelandet, kan det ibland vara riskabelt att sända kritisk information via det mediet.

4.8 Fördelar med SMS och MMS

Främsta fördelen enligt respondenterna är tillgängligheten. Åtta av de tjugo intervjuade ser SMS som ett effektivt och smidigt sätt att nå kollegor. En tillfrågad beskriver mobilen som ett kommunikationsmedel som är påslagen 99,9% av tiden och inte ligger i en väska som t.ex. en bärbar dator. Nackdelen med det är, enligt samme respondent, att mobilen kanske är påslagen nattetid för nödsituationer, men om då automatiska meddelanden pumpas ut nattetid kan det störa otroligt mycket. Som avsändare ses det dock som positivt att möjligheten finns att få igenom informationen, utan att det behöver störa mottagaren och hans omgivning. På frågan vilka fördelar och nackdelar respondenterna kan se med SMS och MMS gavs ett antal förslag på hur teknologin skulle kunna användas och vilka planer företagen har inför framtiden.

En fördel med mobil kommunikation via SMS och MMS är att informationen inte tar upp en massa onödigt utrymme då det inte lagras någonstans i företaget. En av respondenterna upplever e-post kommunikationen som onödigt utrymmeskrävande då mycket av informationen ofta sparas och lagras på olika ställen i företaget. Skickade och mottagna meddelanden är upp till mobilägaren att rensa ut när de är inaktuella. Redundansen på företagets servrar blir således mindre och onödig information finns inte lagrat.

4.9 Framtida användning

Ett av de företag som inte har någon strukturerad användning av teknologin påpekar dock att nästa steg från den spontan användning som trots allt sker är att det blir strukturerat.

Av de respondenter som inte använder SMS eller MMS idag nämns i huvudsak driftinformation och larm vid driftstopp som intressanta områden att titta på inför framtiden. Samma kategori av respondenter ser även framtida lösningar där inbyggda larm i produkter sänder meddelande om något fallerar eller går sönder. Larmsystem i byggnader, som pushar ut meddelanden när någon passerar, är också framtidsvision för en av respondenterna.

Hos de företag som redan idag använder sig av teknologin på ett eller annat sätt, finns en mängd olika idéer om hur teknologin kan utvecklas och anpassas till den egna verksamheten. Ett av företagen arbetar med jouranställda och förhoppningen är att i framtiden automatiskt

kunna kalla in reservpersonal via SMS. Ett annat exempel är att säljare, som är ute i en butik och tycker t.ex. skyltningen ser riktigt bra ut, kan ta en bild och skicka tips till sina kollegor via MMS.

Ytterligare två respondenter ser möjligheten att kunna använda teknologin vid konsultation mellan personal på plats och centralt lokaliserade experter eller konsulter. En av respondenterna svarar enligt följande på frågan om han ser några användningsområden av SMS för B2B kommunikation.

”... serviceteknikerna i så fall. Deras olika uppdrag skulle lämpa sig väl i ett standardiserat SMS.”

Intervju utförd 2005-12-13

4.10 Sammanfattning

För att ge en bild av de mest återkommande positiva och negativa kommentarerna från respondenterna har vi gjort en kort sammanfattning i tabell 1. Trots att tabellens negativa sida överväger, verkar merparten av respondenterna positiva till teknologin.

| Negativt | Positivt |
|--|-------------------------------|
| Alla har inte mobiler | Stör inte arbetet eller möten |
| Generationsfråga, kulturella skillnader | Effektivt |
| Krängligt att konfigurera | Hög grad av tillgänglighet |
| Leveranserna är inte tillförlitliga | Kräver inget lagringsutrymme |
| Inget "kvitto" | |
| Automatiska meddelanden kan störa nattetid | |
| Begränsad teckenmängd | |
| Begränsad storlek på displayen | |

Tabell 1 För- och nackdelar med användning av SMS och MMS

De åtta användningsformer vi redovisat och citerat i föregående delkapitel sammanfattas i sin helhet i bilaga 3. Bilagan är resultatet av vår intervjukodning och ligger till grund för de siffror vi nämner i undersökningens redovisning ovan. I diskussionen kommer vi att analysera resultatet från undersökningen utifrån de teorier vi presenterade i litteraturkapitlet.

5 Diskussion

Vi börjar med att diskutera de användningsformer av SMS och MMS, i B2E och B2B syfte, vi funnit genom vår empiriska undersökning. Diskussionen är uppbyggd med utgångspunkt i litteraturen och den modell vi redogjorde för i kapitel 2.3. Slutligen redovisar vi den modifierade modellen. Diskussion ligger sedan till grund för de slutsatser vi dragit i nästa kapitel.

5.1 Innovationens attribut

Innan vi diskuterar innovationens specifika egenskaper vill vi först föra ett resonemang kring definitionen av ordet innovation. Det vi undersökt är användningen av SMS och MMS i B2B- och B2E-syfte. Vad vi kommer fram till i vår studie är att det finns flera olika användningsformer av teknologierna som passar in under det syftet. Om man ser användningen av de båda teknologierna i B2B- och B2E-syfte som en innovation, kan företag som anses ha tagit ta till sig innovationen ändå skilja sig stort i hur de sedan använder sig av den. Det här synsättet passar mindre bra ihop med den spridningsteori vi baserat vår undersökningsmodell på då Rogers (1995) ser bruket av en innovation som en binär variabel, det vill säga att man antingen använder innovationen eller inte. Om man istället ser varje användningsform som en enskild innovation måste man ställa sig frågan, om det ur en praktisk synvinkel är en önskvärd distinktion. Det blir då många snarlika innovationer att bedriva individuell forskning kring och Rogers (1995) lämnar i sin spridningsteori trots allt rum för anpassning av en innovation till varje unik organisation. Vi finner här en kollision mellan vår något abstrakta definition av innovationen vi studerar och Rogers spridningsteori. Vi upplevde dock när vi genomförde vår undersökning att det gick bra att fånga upp flera användningsformer i samma undersökning. Vi tycker därför användningsformerna bör ses som en grupp innovationer som på grund av sin snarlikhet kan efterforskas tillsammans, ur ett spridningsteoretiskt perspektiv, men att man samtidigt gör en distinktion mellan företags skiftande användningsgrad av gruppen av innovationer. Detta då vi funnit att vissa företag är mer innovativa i sitt användande av SMS och MMS i B2B och B2E syfte än andra.

Infrastruktur

Vi kan konstatera att inget företag tycktes se några problem med tillgång till mobiltelefoner och annan bakomliggande teknik. Däremot upplevde vissa det som en nackdel att SMS-meddelanden var av begränsad längd och att telefonerna har för små skärmar för att kunna kommunicera effektivt. Den begränsade längden på SMS-meddelanden skulle kunna vara en kvarleva från en gammal infrastruktur som är kostsam för leverantörer att frångå. En intressant sak som framgår av vår studie är att tre företag använder sig av mobila e-postlösningar och har planer på att utvidga användningen av den typen av lösningar istället för att satsa på SMS och MMS. Det kan vara så att infrastrukturen för mobil e-post fortfarande anses vara för kostsam av en del företag och att de därför väljer bort den. Mobila e-postlösningar, deras infrastruktur och deras för- och nackdelar i jämförelse med SMS och MMS kan vara ett intressant ämne att studera vidare. Detta då det kan ge en inblick i hur infrastrukturen spelar roll för val av kommunikationsmedel och hur den framtida utvecklingen av mobilkommunikation är på väg.

Nätverkseffekter

Vi har funnit ett fall där respondenten berättat att företaget kräver av sina leverantörer att de ska leverera en leveransavi via SMS. Frågan är huruvida ett mindre företag har samma makt över sina leverantörer. Vårt fall visar i alla fall på att nätverkseffekter uppstår och kan påverka spridningen av liknande innovationer. Vi tror framförallt att användningen av SMS och MMS i B2B syfte medför sammankopplade införandebeslut som spänner sig över fler än en organisation. Vi vet dock inte vilken effekt sådana beslut har för spridandet av SMS och MMS i B2B syfte men vi kan konstatera att B2E-användandet är mer utbrett än B2B-användandet. Detta skulle kunna bero på att de sammankopplade införandebesluten hindrar spridningen men det skulle likaväl kunna bero på, till exempel, att teknologin är sämre ämnad för den typen av användning. Det är omöjligt att säga utifrån vår studie men skulle kunna vara ett intressant uppslag för vidare forskning.

Relativa fördelar

Respondenterna i undersökningen nämnde tillsammans framförallt en konkret fördel med att använda SMS- och MMS-teknologierna i B2B och B2E syfte. Den fördel de nämnde var ökad tillgänglighet framför tidigare existerande kommunikationskanaler såsom e-post och telefoni. En anledning till att de inte ersätter e-post vid fler tillfällen anges vara den begränsade teckenmängden samt storleken på mobiltelefonskärnarna.

Kompatibilitet

I vår undersökning finner vi tecken på att existerande kommunikationslösningar, såsom e-post, telefoni och mobila e-postlösningar tillfredsställer behovet av tillgänglighet olika bra bland de intervjuade företagen. Flera företag har servicetekniker och säljare som inte alltid har ständig tillgång till datorer och där man då använder sig av framförallt SMS för att kunna skicka meddelanden till dem även när de inte har tillgång till e-post. Andra företag som inte valt att använda sig vare sig SMS eller MMS tycker att de redan har tillräckligt goda kommunikationssystem. Ett företag menar också att anledningen till att de inte använder SMS och MMS i större utsträckning är att de har en mobil e-postlösning som alla behövande har tillgång till. De anställdas tillgång till andra kommunikationskanaler än SMS och MMS verkar alltså vara avgörande för de båda teknologiernas användningsformer. I företag med personal som reser mycket (professionellt eller som passagerare) borde dock teknologin ses som ett snabbt och effektivt sätt att få fram information där ett samtal kanske inte är lämpligt.

Det framgår av intervjuerna att en viktig anledning till att teknologin fått genomslag i vissa av organisationerna är att den är specifikt anpassad till verksamheten. En av respondenterna för en dialog med mobiloperatören om företagsanpassade funktioner till mobilen och det är kanske något som fler organisationer borde ta initiativ till. Artikeln som Zolla (1999) skrivit om intranätets spridning poängterar vikten av att anpassa teknologin till varje enskild organisation. Vi kan konstatera att matchning av teknologin och den uppgift teknologin är tänkt att ta hand om (Task-technology fit, TTF) förmodligen är en viktig parameter även när det gäller spridning av SMS- och MMS-teknologin inom företag (Goodhue och Thompson, 1995, Zolla, 1999). I vår modell finns inte relationen mellan innovationens egenskaper och dess anpassning till organisationen representerad. Enligt en artikel av Goodhue och Thompson (1995) är informationsteknologins nytta och dess anpassning till de uppgifter den är tänkt att stödja mycket viktigt för att den ska ha en positiv inverkan på individer. Vi är böjda att hålla med men ser vissa brister då sambandet mellan vår undersökta teknologis egenskaper och brukarens uppfattning om dessa inte matchar.

Vissa av respondenterna visar tydlig misstro till förmågan att anpassa teknologin till sin organisation. Andra respondenter beskriver med entusiasm de möjligheter teknologin för med sig. Har de positivt inställda organisationerna en högre inlärningsförmåga eller finns det andra anledningar till att de anser det enklare att anpassa teknologin till sin verksamhet? Vissa innovationer ställer höga krav på det organisatoriska lärandet (se kapitel 2.2.1) och kanske är vår undersökta teknologi en sådan innovation.

Komplexitet

En lättförstådd innovation tas enligt Rogers (1995) emot lättare. Här ser vi intressanta frågor som inte går att besvara enbart utifrån vår studie. Det hade varit intressant att titta närmare på de olika systemen för mobilkommunikation och se hur de uppfattas och hur pass svårhanterbara de är, både av dem som ska implementera en lösning och dem som sedan ska använda den. Skillnaden i komplexitet mellan de olika formerna av användning hade också varit intressant att titta på, hur svårt är det till exempel att utveckla egna applikationer? Många företag i vår undersökning använder till exempel SMS för att skicka meddelanden från växeltelefonister. Det finns dock lösningar som är unika för enskilda företag. Är dessa lösningar mer komplexa och har därför inte implementerats av andra företag som inte är lika innovativa eller är det så att de är enkla att implementera men återspeglar det enskilda företags unika behov?

Testbarhet

De olika implementeringarna av SMS- och MMS-teknologierna vi funnit genom vår undersökning visar på olika grad av teknisk komplexitet och organisatorisk integration. Det går alltså att börja med betydligt enklare lösningar för att sedan om en mindre implementering skulle visa sig vara framgångsfull börja pröva på mer avancerade implementeringar av de båda teknologierna.

Observerbarhet

Det framgår inte hur medvetna företagen är om varandras användning av SMS och MMS i B2B och B2E syfte. Flera av de tillfrågade svarade spontant nej på frågan om MMS används i organisationen. Ett flertal respondenter fick vi förtydliga på vilket sätt man skulle kunna använda teknologin för att de skulle förstå innebörden av vår undersökning. Kunskapen om innovationens egenskaper och de möjligheter som finns för användning verkar inte ha spridit sig till alla organisationer. De flesta tillfrågade ser inte någon naturlig användning för teknologin inom organisationen. Gör förändringsagenterna ett dåligt jobb eller är inte alla organisationer öppna för de möjligheter som finns? Vi har fått uppfattningen att man bland vissa företag förknippar SMS och MMS med nöje och fritid och därför spontant har svårt att se nyttan av teknologin i sin affärsverksamhet. Det finns en tydlig skillnad i både användningsgrad och användningsformer bland företagen i vår studie. Vissa använder uppenbarligen SMS och MMS mer än andra. En intressant fråga är om det är andra faktorer såsom kompatibilitet med företags organisation som är avgörande eller om det är så att en låg grad av observerbarhet bidragit till att mindre innovativa företag inte sett fördelarna som de mer innovativa företagen gjort.

5.2 Kommunikationskanaler

Vår studie tar inte upp hur IT-anställda på företagen känner till de olika mobila lösningarna. Möjliga kommunikationskanaler skulle kunna vara säljare, branschtidningar och kollegor från andra företag. Vår studie visar inte heller på var i spridningsfasen SMS- och MMS-användandet i B2B- och B2E-syften befinner sig. Vidare forskning inom området kan därför vara intressant och speciellt om det visar sig att företag har lite influens på varandra, vilket vi spekulerar om under stycke 5.4.

5.3 Sambandet mellan förändringsagenter och sociala systemet

Vår undersökning försöker inte explicit identifiera de förändringsagenter som förknippas med spridandet av SMS och MMS i B2E och B2B syfte. Resultatet av vår undersökning tar dock under rubriken 4.2 upp ett fall där ett företag upplever att de själva är en drivande i faktor i förhållandet med sin mobiloperatör. Rollen som förändringsagent skulle mycket väl kunna spelas av mobiloperatörerna. Enligt Rogers (1995) är det dock viktigt för förändringsagenten att vara empatisk i förhållande till sina klienter och försöka sätta sig in i vilka problem klienten upplever. Fallet med företaget som själva måste vara aktiva för att få de användningsformer de vill ha kan antyda en brist på empati hos mobiloperatörerna. Vidare forskning där man kontakter mobiloperatörerna i Sverige för att undersöka deras syn på B2E och B2B användning av SMS och MMS och vad de gör i främjandet av spridningen av denna användning hade därför kunnat vara intressant.

5.4 Det sociala systemet

Innovations-spridning är enligt Rogers (1995) framförallt en social process. Frågan är hur stor inverkan företag har på varandra när de i princip har incitament att dölja allt gynnsamt bruk av innovationer för sina konkurrenter. Hur stor insikt har företag i varandras bruk av olika innovationer, hur kommuniceras innovationer genom det sociala systemet och hur starkt påverkas företagen av andras beteende? De är frågor som vi tycker borde utforskas vidare. Om det visar sig att influensen från andra företag är liten så innebär det att förändringsagenternas roll är ännu viktigare för spridningen av innovationer än i andra fall.

Organisationsstruktur

Vår undersökning visar på att nästan alla företag anser sig vara innovativa i IT-frågor och att IT är väldigt viktigt för verksamheten. Ändå finns det stora skillnader i användningen av SMS- och MMS-teknologierna. Frågan om innovativitet kräver en insikt om konkurrenternas IT-användning och kan vara svår att svara på. Svaret kan vara missledande om man frågar en IT-avdelning huruvida IT är viktigt för verksamheten. De ser antagligen IT som en viktigt och central del av organisationen oavsett hur verkligheten ter sig. Detta är även något som en av respondenterna påpekar. Detta skulle kunna vara en förklaring till att alla företag anser sig vara innovativa i IT-frågor samtidigt som vissa uppenbarligen är betydligt mer innovativa i SMS- och MMS-användandet än andra. Dock kan det givetvis också vara så att samtliga

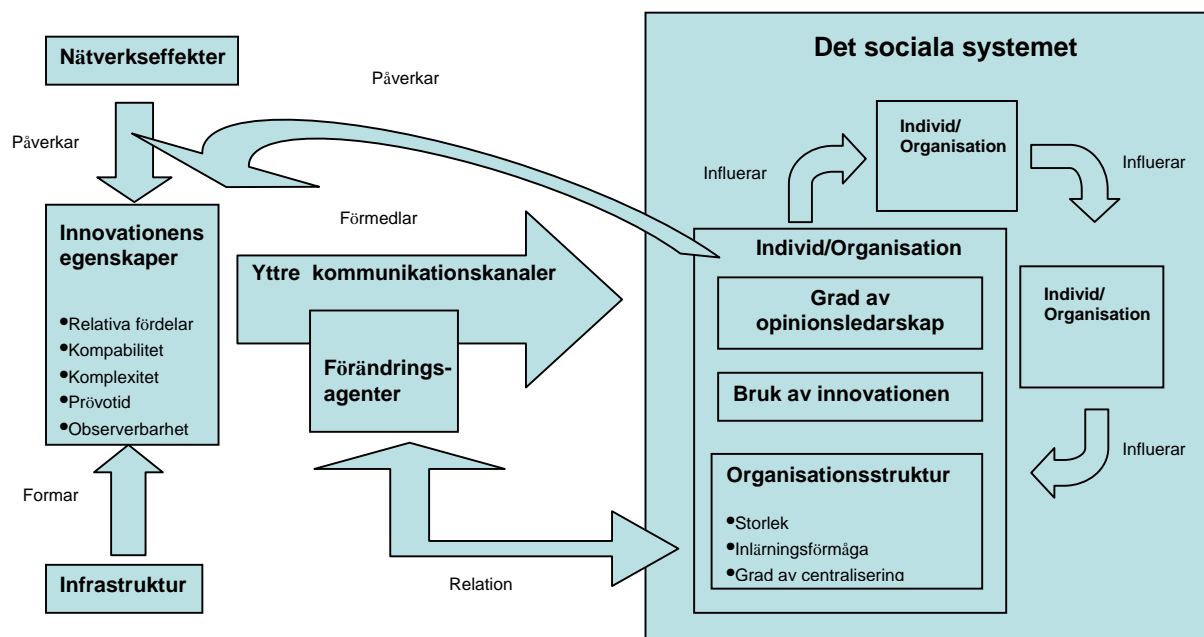
företag är ovanligt innovativa i sin bransch men att det finns andra faktorer som ligger bakom skillnaderna i användning.

Bruk av innovationen

De undersökta teknologierna är relativt nya på marknaden och vi frågar oss om skillnaderna vi stött på vad gäller användning beror på att spridningen av teknologin inte är slutförd eller om det är så att skillnaden i användningen beror på den heterogena populationen och dess skiftande behov. Är det första alternativet så skulle det innebära att mer innovativa företag således hunnit ta till sig innovationen i större utsträckning än de mindre innovativa.

5.6 Ny modell

Det är ingenting i vår ursprungliga undersökningsmodell i figur 4 som vi vill ta bort. Därmed inte sagt att vi har lyckats styrka alla samband i vår modell. Ett tillägg vi skulle vilja göra är den påverkan individerna i det sociala systemet kan ha på innovationen. Som vi nämner i resultatet och under stycke 5.3 fann vi fall där ett företag var drivande i vidareutvecklingen av tekniken. Därför tycker vi att individerna i det sociala systemets påverkan på innovationens egenskaper kan förtydligas med en pil som går mellan individen och innovationens egenskaper i figur 6.



Figur 6 Vår undersökningsmodell efter resultatet av undersökningen

Rogers (1995) nämner förvisso att förändringsagenter måste vara empatiskt inställda till individerna de vill ska ta en viss innovation i bruk. Rogers nämner också att en innovation måste anpassas till organisationen. Vi tycker dock att företaget i vår undersökning tagit en så aktiv roll i vidareutvecklingen av innovationen att möjligheten för skapande ifrån individer i det sociala systemet bör poängteras i spridningsmodellen. Organisationen bör även påverka innovationens egenskaper så att den specifika teknologin anpassas till den unika verksamheten och dess behov. Det framgår av intervjuerna att en viktig anledning till att teknologin fått genomslag i vissa av organisationerna är att den är specifikt anpassad till verksamheten.

6 Slutsats

I föregående kapitel presenterade vi en reviderad undersökningsmodell och här går vi igenom de slutsatser vi dragit utifrån empiri och litteratur. Vi avslutar med ett stycke om förslag till vidare forskning.

Våra viktigaste slutsatser kan sammanfattas i tre resonemang vilka presenteras nedan. Eftersom den här studien är ett första steg i forskning inom användningen av SMS och MMS i B2B och B2E syfte anser vi det viktigt att uppmuntra till vidare forskning. Vi ägnar därför rubrik 6.1 till att ge förslag till forskning som vi tror kan ge goda resultat.

- Vi fann stora skillnader i användningen av SMS och MMS bland företagen. Om dessa i större utsträckning beror på bristande information om teknologierna så finns det stor potential för en ökad spridning av användningen av teknologierna genom att förbättra informationsflödet. Om skillnader i användningen av de båda teknologierna beror på dess relativa komplexitet och att mer innovativa företag kan hantera denna bättre än andra, skulle försök att göra teknologierna mer lättanvända skapa stora möjligheter för ökad användning av dem.
- Vi har funnit bevis för att individer i det sociala systemet själva kan agera som innovatörer och påverka vidareutvecklingen av en innovation genom att aktivt ställa krav och peka på möjligheter. Detta tycker vi är ett viktigt bidrag till forskningen inom spridningsteori då både Rogers (1995) teori och vår egen undersökning visar på att anpassning av en innovation till den individuella organisationen, är en förutsättning för att innovationen ska kunna användas framgångsrikt.
- Genom vår undersökning hittade vi åtta olika användningsområden för teknologierna, vilka redovisas i diskussionskapitlet och bilaga 3. Beskrivningarna av användningsområdena anser vi vara viktiga för vidare studier vilket redogörs för under rubrik 6.1

6.1 Förslag till vidare forskning

Som vi nämnt tidigare upptäckte vi genom vår studie stora skillnader i företagens användning av SMS- och MMS-teknologierna i B2B och B2E syfte. Något som inte kan besvaras enbart utifrån vår undersökning, är till hur stor del dessa skillnader är grundade i att teknologierna ger olika relativa fördelar för de heterogena verksamhetstyperna vi studerat. En annan fråga är hur stor del av skillnaderna i användning som beror på att spridningen av teknologin till mindre innovativa företag hindras av faktorer som företagets innovativitet, innovationens egenskaper och tillgång till information från förändringsagenter och andra företag. Svaret på dessa båda frågor ligger i sin tur till grund för att besvara frågan om i vilken utsträckning innovationen spritt sig bland populationen. Kanske beror skillnaderna i bruk bland populationen i större utsträckning på de individuella företagens heterogena verksamhetstyper och att de företag som har nytta av innovationen redan tagit den till sig. Det kan också vara så att de i större utsträckning beror på att vissa företag har varit snabbare på att ta till sig

innovationen än andra och att en utökad spridning av innovationen är att vänta. Vi menar att vår undersökning kan ligga till grund för besvarandet av dessa frågor.

Den kunskap om existerande användningsformer vårt arbete visar på skulle kunna användas för en undersökning där man presenterar existerande företags användningsformer av de båda teknologierna för företag som inte använder sig av teknologin på de sätten. Frågor man skulle kunna ställa är huruvida bristen på användning grundar sig på ett aktivt val då man inte ser nyttan eller om det är så att man inte varit medveten om de möjligheter som fanns med teknologin. Undersökningen skulle syfta till att se hur pass stor roll de studerade företagens heterogena verksamhetstyp spelar in på skillnaderna i användning.

En annan intressant undersökning skulle kunna vara att ta reda på var företagen fått information om SMS- och MMS-lösningar för B2E- och B2B-syfte och hur medvetna de är om andra företags användning av innovationer. Detta för att se hur väl förändringsagenterna gör sitt jobb och hur stor influens konkurrerande företag har på varandra. För att ett företag ska se nyttan och möjligheterna med teknologin krävs information om hur den kan anpassas till den unika organisationen. Vi ser tydligt att inte alla respondenter gjorts uppmärksammade på vad och hur användning skulle kunna passa in hos just dem. Hur informationsflödet kring innovationerna fungerar tycker vi därför är väldigt viktigt att förstå. Dels för att den delvis återknyter till frågan om företagens heterogena verksamhetstyper och dess påverkan på skillnaderna i användning men framförallt för att ta reda på om ett ökat informationsflöde kan påverka spridningen ytterligare.

Även om vår undersökning inte kan besvara ovan nämnda frågor finns det ändå saker i resultatet som kan ge antydningar till svar. Om man tittar på frågan om skillnaderna i företagens användning av de båda teknologierna och om man utgår ifrån att företagen, som de själva påstår, är innovativa i IT-frågor ger det en antydan om att företagens verksamhetstyp avgör hur pass stor fördel SMS- och MMS-användning ger. Å andra sidan kan övertygelsen om att man är innovativ tyda på en bristande självinsikt och skillnaderna i uppfattningen om teknologierna och dess anpassbarhet tyder på att vissa företag har större tillgång till eller bättre tar till sig information om innovationen. Detta skulle också kunna vara knutet till branschtillhörighet och de olika krav på informationssystem som ställs inom olika branscher. Vår studie antyder alltså att både en skiftande grad av behov samt en skillnad i antingen informationstillgång eller innovativitet bland företagen ligger till grund för skillnaderna i användningen av SMS och MMS i B2B- och B2E-syfte.

Precis som Intranätteknologier så är meddelandetjänsterna innovativa och komplexa. Vi har fått bekräftat att tidigare forskning som deklarerat att teknologiers anpassning till den specifika verksamheten är viktig för att en innovation ska få genomslag, även gäller för denna innovation. Vidare forskning, där man kontakter mobiloperatörerna i Sverige för att undersöka deras syn på B2E och B2B användning av SMS och MMS hade därför varit intressant. Dels för att undersöka hur de arbetar för att anpassa privat tjänsterna till företagens krav och dels vad de gör för att främja spridningen av denna användning.

7 Referenser

- Bohlin, Stefan. (2005, augusti, 3). Boom för positioneringstjänster. *Computer Sweden*, s.10
- Bryman, Alan (2002), *Samhällsvetenskapliga metoder*. 2ed, Malmö, Liber
- Compensation & Benefits Report* (Mar, 2003) Is your company B2E ready? Aspen publishers inc. vol.17, nr.3, s.1
- Constantiou, I D., Damsgaard, J., Knutsen, L (2005). *Beware of dane-geld: even if paid, m-service adoption can be slow*. Köpenhamn: Copenhagen Business School, Tillgänglig: < <http://is.lse.ac.uk/asp/aspecis/20050105.pdf> >/(2005-10-20)
- Damsgaard, J., Gao, P. (2004). *Mobile Telecommunications Market Innovation. The transformation from 2G to 3*. Köpenhamn: Copenhagen Business School.
- Damsgaard, J., Lyytinen, K. (2001) *What's wrong with the diffusion of innovation theory? Diffusing software product and process innovations*. Köpenhamn: Copenhagen Business School.
- Ehrlich, C. (2005, januari). The dominant technology. *Global Telecoms Business*, s 1.
- Fichman, R.G (2000). The Diffusion and Assimilation of Information Technology Innovations. I R.W. Zmud (Ed.), *Framing the domains of IT management* (s 105-128). Pinnaflex Educational Resources Inc,
- Goodhue, D.L., Thompson, R.L (1995). Task-Technology Fit and individual performance. *MIS Quarterly* 19 (2), s.213-236.
- Johnsson, F., Rudbert, A.(2002). *Mobil marknadsföring - en studie i att utnyttja SMS och framtida tekniker i relationen mellan företag och kund*. Magisteruppsats, Ekonomihögskolan, Lunds Universitet.
- Kelleher, M. (2003, februari, 20). SMS has major part to play in brand-building. *Marketing*, s.20.
- Nationalencyklopedin* (2005a). Innovation (Elektronisk)
Tillgänglig: < http://80-www.ne.se.ludwig.lub.lu.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=184592 >/(2005-12-14)
- Nationalencyklopedin* (2005b). Innovation (Elektronisk)
Tillgänglig: < http://80-www.ne.se.ludwig.lub.lu.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=211941 >/(2005-12-07)
- Nationalencyklopedin* (2005c). MMS (Elektronisk)
Tillgänglig: < http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=495075 >/(2005-10-25).
- Nationalencyklopedin* (2005d). SMS (Elektronisk)
Tillgänglig: < http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=310233 >/(2005-10-25)
- New Media Age* (2004, 25 mars), Lastminute.com includes MMS in latest campaign, s P.10.

Niall, P. (2004, januari, 30). Is MMS riddled with more glitches than rewards for users?. *Media*, s 16.

Nokia Sverige (2005). Sökning i ordlistan på "SMS" (Elektronisk)
Tillgänglig: < <http://www.nokia.se/search/index.php> >/(2005-10-25)

Oliva, R. A. (Jul/Aug 2002), *The B2E connection*, Marketing Management vol.11, nr.4, s 43

Post & Telestyrelsern. (2005) Svensk telemarknad 2004. Rapportnr: PTS-ER-2005:34. Öst, F. och Williamson, S.

Post & Telestyrelsern. (2004) Svensk telemarknad 2003. Öst, F. och Williamson, S. AB Danagårds Grafiska, Ödeshög 2004

Precision Marketing (2005, 9 september). SMS: Biding their time, s.21.

Rigby, E. (2004, maj). The arts discover digital audiences. *Revolution*, s 38-41.

Rogers, E. M. (1995) *Diffusion of innovations*. 4ed New York: The free press

Scharl, A., Dickinger, A., Murphy, J. (2004). *Diffusion and success factors of mobile marketing* (Elektronisk)
Tillgänglig: < www.sciencedirect.com >/(2005-12-28)

Simmons, L. (2003, mars). Textual relationships. *Revolution*, s 50.

Sveriges hundra största företag 2004/2005 (2004) Ekonomisk Litteratur AB

Tekniska museet (2001, 19 december) Mobilens historia (Elektronisk)
Tillgänglig: < <http://www.tekniskamuseet.se/mobilen/gobelang.shtml> >/(2005-12-28)

Tekniska museet (2002, februari) Utbredning och prognoser (Elektronisk)
Tillgänglig: < <http://www.tekniskamuseet.se/mobilen/kartor.shtml> >/(2005-12-28)

Turban, E., King, D., Lee, J., Warkentin, M., Chung H M., Cung, M. (2002). *Electronic commerce 2002: A managerial perspective* 2ed. Prentice Hall, s. 437

Wikipedia (2005a, senaste uppdatering 2006-01-15). Short Message Service (Elektronisk)
Tillgänglig: < <http://en.wikipedia.org/wiki/B2C> >/(2006-01-21)

Wikipedia (2005b, senaste uppdatering 2005-10-25). Short Message Service (Elektronisk)
Tillgänglig: < http://en.wikipedia.org/wiki/Short_message_service >/(2005-10-25)

Wikipedia (2005c, senaste uppdatering 2005-12-26). Short Message Service (Elektronisk)
Tillgänglig: < http://en.wikipedia.org/wiki/Short_message_service >/(2005-12-28)

Zolla, G.A. Jr (1999). *Information Technology Diffusion: a Comparative Case study of intranet adoption*, Management of Engineering and Technology, 1999. Technology and Innovation Management

Bilaga 1 - Undersökningsfrågor för telefonintervju

| | |
|-------------------------------------|--|
| Datum för intervju | |
| Duration på intervjun | |
| Respondentens titel | |
| Respondentens namn (konfidentiellt) | |
| Man/kvinna | |
| Organisation (konfidentiellt) | |
| Avdelning (konfidentiellt) | |

Inledande frågor kring IT

Inom vilka övergripande områden använder företaget IT i sin verksamhet?

Vilken roll spelar IT i företagets övergripande strategi och verksamhet?

Hur viktigt anser ni IT vara för verksamheten?

Anser ni er vara innovativa i IT frågor i förhållande till andra företag i er bransch?

Hur används IT för att utveckla verksamheten?

Användningen av SMS och MMS internt i företaget

Bortsett från tekniken att kommunicera mellan mobiler.

Kan du berätta om hur er organisation använder SMS och/eller MMS för att skicka meddelanden (kommunicera) med anställda, mellan avdelningar, s.k. B2E?

Varför/varför inte använder ni er av tekniken i olika sammanhang?

På vilket sätt planerar ni framtida användning av teknikerna för B2E?

Hur använder er organisation SMS och/eller MMS för att kommunicera med era leverantörer och andra samarbetspartners, s.k. B2B?

Varför/varför inte använder ni er av tekniken i olika sammanhang?

På vilket sätt planerar ni framtida användning av teknikerna för B2B?

Bilaga 2 - Tabellkopia från Sveriges största företag 2003/2004.

| DE 100 STÖRSTA FÖRETAGEN ALLA KATEGORIER (OMSÄTTNING) | | |
|---|---|-------------|
| Rang | Företagets namn | Omsättning |
| 1 | AB Volvo | 186 198 000 |
| 2 | Telefonaktiebolaget LM Ericsson | 145 773 000 |
| 3 | Skanska AB | 145 576 000 |
| 4 | Electrolux -koncernen | 133 150 000 |
| 5 | Försäkrings AB Skandia | 119 297 000 |
| 6 | Vattenfall AB | 101 025 000 |
| 7 | Volvo Personvagnar AB | 100 120 000 |
| 8 | Svenska Cellulosa Aktiebolaget (publ) SCA | 88 046 000 |
| 9 | Coop Norden AB | 83 922 000 |
| 10 | ICA Ahold AB | 70 907 500 |
| 11 | Securitas AB | 65 685 300 |
| 12 | SAS AB | 64 944 000 |
| 13 | TeliaSonera AB | 59 483 000 |
| 14 | Nordea AB (notering 1) | 53 415 200 |
| 15 | Sandvik AB | 48 700 000 |
| 16 | Sony Ericsson Mobile Communications AB (notering 2) | 48 044 746 |
| 17 | Atlas Copco AB | 47 562 000 |
| 18 | Scania AB | 47 285 000 |
| 19 | H & M Hennes & Mauritz AB | 45 522 300 |
| 20 | NCC AB | 45 165 000 |
| 21 | AB SKF | 42 430 000 |
| 22 | If Skadeförsäkring Holding AB | 38 136 000 |
| 23 | AstraZeneca AB | 34 464 000 |
| 24 | Preem Petroleum AB | 33 323 000 |
| 25 | Axfood AB | 33 115 000 |
| 26 | Apoteket AB | 32 088 000 |
| 27 | ABB AB | 32 010 000 |
| 28 | Tele2 AB | 31 282 000 |
| 29 | Pharmacia Holding AB | 28 990 000 |
| 30 | Saab Automobile AB | 28 653 000 |
| 31 | Gambro AB | 27 574 000 |
| 32 | SEB - koncernen | 27 378 000 |
| 33 | Autoliv AB | 27 328 000 |
| 34 | Flextronics Group Sweden AB | 26 315 533 |
| 35 | ASSA ABLOY AB | 25 396 900 |
| 36 | Svenska Lantmännen ek. för | 24 297 245 |
| 37 | Posten AB (publ) | 23 632 000 |
| 38 | Föreningssparbanken AB | 22 514 000 |
| 39 | Ömsesidigt Alecta Pensionsförsäkring | 22 189 000 |
| 40 | Handelsbanken | 21 367 000 |
| 41 | IBM Nordic AB | 20 049 479 |
| 42 | PEAB AB | 19 818 000 |
| 43 | Sydskraft AB | 19 383 000 |
| 44 | SSAB Svenskt Stål AB | 19 271 000 |
| 45 | Systembolaget AB | 19 132 000 |
| 46 | Kooperativa Förbundet (KF), ek. för | 18 494 000 |
| 47 | AB Svenska Spel | 18 240 334 |
| 48 | Bilia | 18 035 000 |
| 49 | Trelleborg AB (publ) | 17 630 000 |
| 50 | Bonnier AB | 17 497 700 |

Notering 1: Avser hela Nordea-gruppen. Bokslut omräknat från Euro till sek, kurs 9,20.

Notering 2: Bokslut 15 månader. Bokslutsiffror omräknade från Euro till sek, kurs 9,20.

Bilaga 3 - Sammanfattning av intervjukodning

| Användningsform | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | Totalt ant. | Planerat ant. |
|--|--------|----|----|----|----|----|----|--------|---|--------|----|--------|--------|----|----|----|--------|--------|----|----|-------------|---------------|
| SMS för login och autenticering (ex. larm) | | | | | | | | | | | ja | | | | | | planer | | | | 1 | 1 planerad |
| SMS vid inkommet meddelande i röstbrevlåda | ja | | | | | | | | | | | | | | | | | ja | | | 2 | |
| SMS vid felrapportering/driftstopp | ja | | ja | | ja | | ja | planer | | | | | | | ja | | | ja | ja | ja | 8 | 1 planerad |
| SMS för att nå människor (fr växel eller kollegor) | | ja | | | ja | ja | | ja | | ja | | ja | ja | | | ja | | | | | 8 | |
| SMS för nyheter eller information | | | | ja | | | | | | ja | ja | ja | planer | ja | | ja | | ja | | | 7 | 1 planerad |
| Inbyggt i produkter att larma vid fel via SMS | planer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MMS i servicesammanhang (avstånd, oåtkomligt) | ja | | | ja | | | | ja | | | | | planer | | | | | planer | | | 3 | 2 planerade |
| MMS för att informera eller finna information | | | | | | | | | | planer | ja | planer | planer | | | | | planer | | | 1 | 3 planerade |

Tabellen beskriver vilka användningsformer de intervjuade företagen använder sig av samt vilka användningsformer de planerar att använda sig av. Eftersom intervjurespondenterna begärt att de själva samt de företag de representerar ska behandlas anonymt betecknas de olika företagen med bokstäverna A-T. De båda kolumnerna längst till höger beskriver det totala antalet företag per användningsform respektive det totala antalet företag som har planer på att införa användningsformen av teknologin.