

Affärsmodeller inom IP-telefoni

Affärsmodeller på den svenska privatmarknaden

Abstract

When communications traffic increasingly turned into data, IP telephony became a disruptive technology for the telecommunication business. IP telephony was a hot topic when voice over IP services started to become available to consumers in the 1990s. The new technology changed the rules of the game and many new actors entered the market.

The purpose of this study is to describe, study, and analyze how the business models of the Swedish telecom sector developed in the middle of the 2000s. The study is delimited to the Swedish consumer market for telephony.

The study is built mainly upon deep interviews with 24 prominent persons in the telecom sector in 2006. To aid understanding, two telecom companies that have been chosen to represent different kinds of actors are described and analyzed more closely. A business model framework has been composed and guides the analysis.

The results show that there can be room for actors in new places of the value chain. An important factor for success is the combination of control over net and content. Large net owners are able to lock their customers in, and smaller players without control over the net risk price competition if they do not innovate.

Looking back at the expectations at the beginning of the 21st century, the entry of IP in the telephony business has changed less for consumers than was first anticipated, due to the absence of truly innovative VoIP services.

Författare

Daniel Widigs 19 055
Johan Jilborn 18 438

Handledare
Per Andersson

Examinator
Bertil Thorngren

Opponent
Niklas Olsson

Framläggning
2011-05-30

Innehåll

1	Inledning	3
2	Introduktion till IP-telefoni	6
3	Metod.....	11
4	Teori.....	15
5	Empiri.....	23
6	Analys	37
7	Slutsatser	44
8	Epilog.....	45
9	Referenslista.....	47
10	Bilaga 1.....	52

Förkortningar

ATA	Analogue Telephone Adapter, kopplar analog telefon till IP-nätverk
DSL	Digital Subscriber Line, en teknik för överföring av data över kopparledningar avsedda för traditionell telefoni
GTA	Grossistprodukt för telefonabonnemang
IP	Internet Protocol, ett kommunikationsprotokoll som används på internet
ISP	Internet Service Provider, internetleverantör
PSTN	Public Switched Telephone Network
QoS	Quality of Service, prioritetsordning för dataflöden
SBC	Session Border Controller, kontrollerar bl.a. signalering i IP-telefoninät
SIP	Session Initiation Protocol, ett protokoll som används för bl.a. IP-telefoni
VoIP	Voice over Internet Protocol, en generell term för röstsamtal över IP-nätverk

1 Inledning

Under början av 1800-talet nådde man på flera håll i världen allt större kunskaper om elektricitet och elektromagnetism. Framåt mitten av århundradet fanns den elektriska telegrafan, den första typen av elektrisk telekommunikation, i kommersiellt bruk. Dessförinnan hade kommunikation över längre avstånd skett med signalering via till exempel ljus, flaggor eller ljud.

På 1860-talet skapade man transkontinentala telegrafförbindelser, det första världsomspännande kommunikationsnätet. Vid den tiden hade redan experiment med telefoni börjat. År 1876 tog A G Bell patent på den första typen av kommersiellt gångbar telefon. Näten byggdes ut och i början av 1900-talet fanns tre miljoner telefoner i USA.

Sverige hade aldrig ett formellt telemonopol, men i praktiken var det ändå ett monopol. Den svenska telekommarknaden avreglerades 1993. En del länders statliga telefonbolag kunde för samtal över det traditionella telefonnätet ta ut mycket höga samtalsavgifter på grund av sin monopolsituation. Det resulterade i callback-tjänster, där samtal styrs via ett annat land för att utnyttja lägre samtalsavgifter.

Den gemensamma internetstandarden TCP/IP gjorde att datorsystem som tidigare varit isolerade från varandra kunde börja kommunicera, och det stora genombrottet för dator-kommunikation kom i början av 1990-talet. Telefoni över dessa nätverk började användas under 1990-talet, som ytterligare en metod att minska samtalskostnaderna vid utlandssamtal.

Att tala med varandra även utan att vara i samma rum har blivit en naturlig del i vardagen, omöjlig att vara utan. Vårt samhälle bygger idag på kommunikation som fortfarande levereras på ett sätt inte helt olikt 1800-talets. Betalningen har alltid varit baserad på minuter, oavsett om vi varit snabb-, normal- eller långsampratare. IP-telefoni som den här uppsatsen handlar om ifrågasätter många av telefonins grundvalar. Handlar det ens fortfarande bara om telefoni – fjärran ljud?

1.1.1 Problemformulering

“Det är inte en fråga om IP-telefoni kommer att bli den nya standarden för röstöverföring utan *när*” sa Cathy Martine, senior vice president på det amerikanska telekomföretaget AT&T år 2005.¹ IP-telefonin förändrar fundamentala villkor för en hel industri. IP-telefoni innebär att telefonsamtal blir detsamma som dataöverföring och att ett separat nät för röstöverföring, det traditionella kretskopplade telenätet, blir överflödigt. Det tekniskiftet möjliggör för aktörer med skilda ursprung och helt nya spelare att med små medel etablera sig på marknaden.

IP-telefonins utbredning är beroende av tillgången till bredband. I Sydkorea där mer än nittio procent av befolkningen har tillgång till bredband har IP-telefonin snabbt spridit sig.²

¹ Foroohar (2005)

² Sangjo (2003)

Närmare en miljon svenskar surfar år 2006 fortfarande via modem i hemmet, men förändringarna sker snabbt.

Det är inte bara IP-telefonins intåg som har förändrat villkoren på den svenska telekommarknaden. Sedan år 2005 har det varit möjligt att byta operatör för det fasta telefonabonemanget, vilket Telia tidigare hade monopol på. Det skapade rörlighet på en marknad som tidigare kontrollerades av en enskild aktör. Samtidigt har mobiltelefonin kommit att utgöra ytterligare en stor konkurrent till den traditionella fasta telefonin. Marknaden för fast telefoni omsätter stora värden, cirka 19,5 miljarder kronor i Sverige år 2006³, vilket borgar för ett stort intresse att ta sig in på den.

Telekombranschens snabbföränderliga omvärld med ny teknik och nya beteenden hos användarna ändrar förutsättningarna för existerande aktörer och skapar möjligheter för nya att etablera sig. I och med det blir nya marknader, affärsmöjligheter och intäktmodeller aktuella. De etablerade aktörerna behöver då utvärdera sina positioner och se över existerade affärsmodeller, och nya utmanare behöver i förhållande till dem hitta en plats där de tillför kunderna största möjliga värde.

1.1.2 Syfte och frågeställning

Syftet med uppsatsen är att beskriva, undersöka och analysera de affärsmodeller som växer fram på telekommarknaden i och med IP-telefonins utveckling.

Frågeställningarna är: Vilka affärsmodeller använder sig företag i de två huvudsakliga aktörgrupperna av? Hur är deras affärsmodeller anpassade till deras förutsättningar? Vad ger detta för utgångspunkt för ändrade positioner och affärsmodeller givet att IP-telefonin fortsätter att utvecklas?

Frågorna kommer att besvaras genom att ta fokus på affärsmodeller och värdeskapande.

1.1.3 Avgränsningar och lästips

Huvudfokus ligger inte på tekniska aspekter utan snarare implikationer utifrån vad den strukturomvandling införandet av IP som bärare av rösttrafik innebär. Studien behandlar den privata IP-telefonimarknaden i Sverige. Utländska företag och företeelser behandlas dock i de fall de har påverkan på den svenska marknaden eller för att bidra till ökad förståelse.

För att illustrera de skilda förutsättningar som finns i marknaden har vi valt att närmare studera två aktörer med helt olika bakgrunder. Aktörerna är valda för att de representerar olika fält på marknaden vad gäller faktorer som till exempel teknik, kundbasens bredd och nätägande.

Tjänsterna som erbjuds på den privata marknaden skiljer sig tydligt från företagsmarknaden och de två kundgrupperna skiljer sig åt med avseende på till exempel inköpsbeteenden och behov. Det beror bland annat på att konsumentmarknaden är en massmarknad medan företagsmarknaden kräver individuellt anpassade system. Då det är intressant ingår substitut och komplement i analysen.

³ PTS-ER-2007:15

Beroende på den snabbt föränderliga marknaden anser vi att tidshorizonten för en tillförlitlig framtidsbeskrivning är maximalt två år och huvudfokus för uppsatsen är begränsat till detta. Från tiden när studien genomfördes (2006) till analysen presenteras (2011) har viss tid förflutit. Det är viktigt att komma ihåg att uppsatsen är att betrakta som en ögonblicksbild från tidpunkten för undersökningen. Samtidigt kan vissa affärsmodeller till sin natur vara tidsbegränsade. En viktig förändring som har skett är också att mobiltelefonisystemen har utvecklats enormt under de senaste åren, vilket påverkar våra föreställningar om telefoni och kommunikation. När studien genomfördes användes mobiler mer likt traditionell telefoni, dock utan sladd.

1.1.4 Förväntat kunskapsbidrag

Hittills saknas mer ingående studier av händelseförloppen inom IP-telefoni i Sverige ur ett affärsmodellperspektiv. Huvuddelen av existerande studier anlägger ett rent tekniskt perspektiv. Nedan följer en sammanställning över kunskapsläget på området.

Bergquist, O, Sjöstedt, M	IP-telefoni: ett svenskt perspektiv (2003)	Teknisk redogörelse
Bergqvist, J et al.	IP-telefoni – en teknisk undersökning	Teknisk jämförelse PSTN/VoIP
Danielsson, F et al.	IP-telefoni – motiv för införande, och skapande av acceptans (2005)	Analys av motiv för övergång hos företag
Holmgren, S	IP-telefoni – Framtiden för telekommunikation? (2002)	Analys av teknik, gäller företagsmarknaden
Häggström, D, Kaloczy, E	Tjänsteutbud i stadsnät – Vilka faktorer påverkar utbudet? (2006)	Analys av affärsmodeller i stadsnät
Melhem, H	Marknadsanalys av IP-telefoni (2006)	Analys av teknik, översikt över marknaden

Figur 1, sammanställning över kunskapsläget

Vi vill ge en översikt över vad IP-telefoni innebär på den svenska privatmarknaden och utifrån ett affärsmodellperspektiv analysera marknaden för att bidra med en ökad förståelse kring varför de förändringar vi ser uppstår och vad de kommer att leda till.

Några av uppsatsens avsnitt har utgjort del i en rapport om IP-telefoni skriven för Vinnova, Verket för innovationssystem.

1.1.5 Disposition

I följande avsnitt ges en introduktion till telekomområdet med kort historik, definitioner, teknisk bakgrund och information om den praktiska användningen av IP-telefoni. I metodavsnittet redogör vi för undersökningsmetod och datainsamling. Teoridelen sammanfattar tidigare forskning inom området värdeskapande och affärsmodeller och vi definierar där ett teoriramverk att använda för analysen. Därefter följer empiri och analys. Slutligen sammanfattar vi studiens resultat och reflekterar kort över hur utvecklingen sett ut sedan studien gjordes.

2 Introduktion till IP-telefoni

Voice over Internet Protocol (VoIP) eller IP-telefoni innebär transport av röstsamtal över IP-nätverk som till exempel internet. IP-nät är ursprungligen anpassade för datatrafik och genom att omvandla rösttrafiken till datapaket kan man transportera även den över IP-nät. IP-telefoni är ett alternativ till både den traditionella telefonin, rösttrafik över *Public Switched Telephone Network* (PSTN), och mobiltelefonin och kan fungera som en likvärdig tjänst. För att kunna använda IP-telefoni krävs att användaren har tillgång till ett accessnät som är IP-baserat vilket kan till exempel vara DSL⁴, kabel-tv-nät eller trådlöst nät. I följande avsnitt ger vi en översikt över IP-telefonimarknaden, kategoriserar olika typer av tjänster och behandlar några aktuella frågor inom IP-telefoni.

Ända sedan telefonen uppfanns har kretskopplade nätverk (PSTN) varit den dominerande tekniken för överföring av röstkommunikation.⁵ I ett kretskopplat nätverk etableras först en dedikerad länk mellan sändare och mottagare, vilken efter att informationen (som kan vara antingen analog eller digital) har överförts kopplas ner.⁶ Denna tillfälliga länk kan användas enbart av den sändare och den mottagare den är etablerad mellan. Detta fungerar bra för traditionella analoga telefonsamtal eftersom de typiskt sett pågår under en begränsad tidsperiod och samtalet är aktivt under hela uppkopplingen. En typisk digital dataanslutning är däremot inaktiv under stora delar av tiden den är uppkopplad. I ett nät byggt på paketförmedlingsteknik, såsom med IP över internet, sker transporten genom att all data som sänds delas upp i mindre paket vilka alla adresseras till mottagaren.⁷ Paketerna kan sedan individuellt styras över olika vägar fram till samma mål för att på så sätt nyttja nätets kapacitet så effektivt som möjligt.

Konvergensens mellan fast telefoni, tv, bredband, mobiltelefoni etc. har gjort att man går mot att använda en typ av nät för flera olika typer av kommunikation. Den teknik som har kommit att bli den dominerande är paketförmedling. Att just IP används beror på att det är en stabil, enkel, robust och gammal beprövad teknik. Den fungerar tillräckligt bra och har fått stor spridning.⁸

2.1 Definition

Begreppen IP-telefoni eller VoIP används i flera olika sammanhang och i olika betydelser men innebär i sin vidaste definition att taltrafiken någon gång transporteras över ett IP-nät. Transporten kan ske på detta sätt hela vägen mellan terminalerna, som vid datortelefoni mellan två datorer, eller på en delsträcka eller flera som när ett traditionellt telefonsamtal transporteras över en nätoperatörs IP-baserade stamnät. I denna rapport kommer huvudsakligen

⁴ DSL eller xDSL (Digital Subscriber Line) är en teknik för överföring av data över kopparledning

⁵ Stallings (2000)

⁶ Ibid.

⁷ Ibid.

⁸ Nordell (2006-05-10), intervju

beteckningen IP-telefoni att användas och då med innebörden telefoni som har sitt ursprung (originerar) i ett IP-nät. För det traditionella telenätet som bygger på kretskopplad teknik används beteckningen PSTN. Begreppet bredband har ingen officiell definition men innebär enligt PTS "IT-infrastruktur med hög överföringshastighet"⁹.

2.2 Konsumenternas tillgång till nät

En förutsättning för att kunna använda IP-telefoni är tillgång till ett IP-baserat accessnät. Accessnät är de nät som används för slutanvändarens bredbandstillgång och löper från den sista kopplingscentralen ända in i ett hushåll eller företag. Detta nät måste ha tillräckligt hög bandbredd för att klara att överföra rösttrafiken med acceptabel kvalitet och samtidigt rymma eventuella andra trafikströmmar. Uppringda förbindelser (via modem över PSTN) uppfyller inte detta krav. Öppna trådlösa IP-nät existerar i viss omfattning, men har dålig täckning och sällan kapacitet för något större antal samtidiga användare. Mobiltelefonnäten, åtminstone 3G, har tillräcklig bandbredd. Terminalerna kapabla till detta har dock år 2006 ännu ingen större spridning och prismodellerna för datatrafik (höga avgifter per MB) gör att incitament att ringa med IP-telefoni över dessa nät saknas. Fasta internetaccesser har högre bandbredder och oftast fast taxa oberoende av trafikmängd vilket gör dem bättre anpassade för IP-telefoni. Penetrationen av bredbandsuppkopplingar blir därför en avgörande faktor för IP-telefonins utbredning. I Sverige har 68 procent av hushållen en bredbandstjänst.¹⁰ Bredband finns av olika slag. De mest utbredda levereras över DSL, kabel-tv eller LAN. DSL som utnyttjar det befintliga PSTN kan levereras till 93 procent av Sveriges befolkning,¹¹ vilket har gjort att tekniken har fått stor utbredning i form av Telia Soneras ADSL-produkt. Den säljs av Telia Sonera direkt till slutkund eller som grossistprodukt (GTA) till andra operatörer. Den största kabel-tv-operatören är Com Hem, med ett nät som når cirka 1,8 miljoner¹² av landets hushåll.

2.3 Kategorisering av IP-telefonitjänster

Enligt Post- och telestyrelsen finns det cirka sextio operatörer som erbjuder IP-baserad telefonitjänst till slutanvändning och således en mängd olika erbjudanden. De största aktörerna med flest användare är Com Hem och Bredbandsbolaget. Tillsammans anlitas de av ungefär 80 procent av användarna.¹³ Cirka 500 000 hushåll använder sig av IP-telefoni.¹⁴ Dessa siffror (både när det gäller användare och operatörer) är dock inte fullständiga då IP-telefonitjänster som inte är klassificerade som en telefontjänst enligt EkomL inte inkluderas. Exempelvis är Skype och Google Talk inte klassificerade som telefonitjänster. Att uppskatta hur många reella användare det finns av dessa tjänster är mycket svårt; bland annat är det många som laddar hem klienterna utan att börja använda dem för att ringa.

⁹ PTS-ER-2006:22

¹⁰ PTS-ER-2007:27

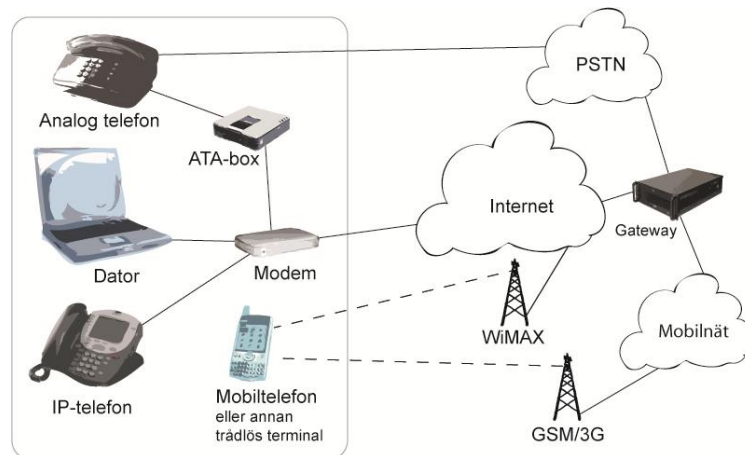
¹¹ PTS-ER-2006:22

¹² Com Hem delårsrapport jan–sep 2007

¹³ PTS-ER-2007:27

¹⁴ Ibid.

En översiktlig indelning av IP-telefonitjänster kan göras utifrån vilket ringbeteende de kräver. Olika typer av IP-telefoni kräver olika former av ringbeteende. Vissa typer överensstämmer väldigt väl med den traditionella telefonitjänsten medan andra skiljer sig i innehåll och kräver ett nytt ringbeteende (från dator till dator eller dator till telefon och vice versa).¹⁵ Emellertid, ju mer tekniken utvecklas desto bättre möjligheter finns det att om så önskas anpassa IP-telefonin så att den liknar den traditionella telefonins ringbeteende. Nedan beskriver vi två huvudkategorier med utgångspunkt i IP-telefonis grundläggande funktionalitet, som den ser ut ur slutkonsumentens perspektiv – IP-telefoni genom ATA-box och dator-telefoni.



Figur 2, översiktsbild över IP-telefoni

2.3.1 IP-telefoni genom ATA-box

Inom denna användningskategori finns IP-telefonitjänster som möjliggör för konsumenten att fortsätta använda en traditionell analog telefon. Även det gamla telefonnumret kan flyttas med till den nya tjänsten. Istället för att koppla telefonen till telefonjacket kopplas telefonen till en ATA-box (telefoniadapter) som sedan ansluts till internetförbindelsen med en vanlig nätverkskabel. Det som i användningen främst skiljer denna lösning från traditionell telefoni är att utrustningen (både ATA-box och internetförbindelsens utrustning) måste ha strömförsörjning från elnätet för att fungera. Detta till skillnad från den traditionella telefonen som har separat strömförsörjning via telenätet. Det innebär att det inte går att ringa med IP-telefonin vid strömavbrott på elnätet, något som vanligen fungerar med traditionell telefoni.¹⁶

Det finns två varianter av IP-telefoni genom ATA-box: 1) Fast IP-telefoni som erbjuds av en operatör som har kontroll över ett IP-baserat accessnät, t.ex. Bredbandsbolaget eller Com Hem, och innebär att telefonin endast är tillgänglig på en plats precis som traditionell telefoni. 2) Nomadisk IP-telefoni som inte är beroende av ett specifikt accessnät, där istället själva ATA-boxen är bärare av telefonnumret.

¹⁵ A-focus (2006)

¹⁶ Appel (nr 6 2006)

2.3.2 Datortelefoni

Datortelefoni möjliggörs genom att en mjukvara för röstkommunikation (klient) installeras på datorn. En förutsättning är en dator uppkopplad mot internet. Tjänsten levereras alltid över en annan aktörs accessnät. I vissa fall kombineras datortelefoni med telefoni via ATA-box. Det finns huvudsakligen två typer av datortelefoni. I den ena typen har kommunikationen en sluten (proprietär) standard och de användare som kan nås är begränsade till dem som har samma tjänsteleverantör och klient; ett exempel är Skype. I den andra typen används en öppen standard (som SIP, XMPP eller H.323) och det går, om inte möjligheten på annat sätt har låsts av tjänsteleverantören, att ringa till andra som har en kompatibel standard; exempel på denna typ är Google Talk och Gizmo Project. Den enklaste versionen av denna tjänst innebär att det endast är möjligt att kommunicera mellan datorer, det vill säga att det inte går att ringa till ett vanligt telefonnummer (den så kallade svenska nummerplanen för telefoni). Tjänsten kan hos vissa operatörer, som Skype, utökas till att även omfatta möjligheten att ringa till och ta emot samtal från vanliga telefonnummer.

2.4 Säkerhetsfrågor

Precis som med ett vanligt telefonsamtal finns det möjlighet att avlyssna IP-trafik. PSTN är dock mer slutna nät medan internet är helt öppet, vilket kan öka möjligheterna till avlyssning. För att förhindra att avlyssnad trafik kan tolkas används i många IP-telefonlösningar någon typ av kryptering. Man måste komma ihåg att det finns olika typer av IP-telefoni som skiljer sig åt tekniskt och i hur de levereras. Håkan Lund på Efftel menar att IP-telefonisystem för företag kan göras minst lika säkra eller säkrare än traditionella telefonsystem eftersom det är förhållandevis enkelt att kryptera IP-trafik.¹⁷

I nödsituationer kan IP-telefoni i vissa fall innebära en nackdel framför traditionell telefoni. En anledning är att utrustning för IP-telefoni inte har separat strömförsörjning vilket gör att den inte fungerar vid strömavbrott. Privatkunder är mer utsatta för detta problem eftersom de till skillnad från företagskunder har små möjligheter att lösa dessa situationer genom egen reservkraft. Problemet kan för de flesta lösas genom att i sådana situationer använda mobiltelefon. En annan nackdel är att det inte i alla IP-telefonitjänster ännu finns möjlighet att nå nödnummer (SOS Alarm, polis, sjukvårdsupplysning etc.). Ibland kan inte telefonsamtalet lokaliseras av larmcentralen, eller så lokaliseras det till fel plats på grund av att utrustningen har flyttats och flytten har inte anmälts. Helt fast IP-telefoni har inte dessa problem, utan nödsamtal fungerar som vanligt. I datortelefoni fungerar nödsamtal som vanligt så länge man befinner sig på den plats numret är kopplat till. Datortelefonisamtal kan vanligtvis inte positioneras.

¹⁷ Lund (2006-09-04), intervju

2.5 Samtalskvalitet

Hur kvaliteten på IP-telefoni förhåller sig till PSTN-telefoni finns det skilda uppfattningar om. En undersökning från augusti 2006, utförd av företaget Keynote, visar att ljudkvaliteten på VoIP-samtal inom USA på ett års tid visat ytterst små förbättringar. En genomsnittlig leverantör ligger fortfarande i klass med GSM-kvalitet men en bit under PSTN-kvalitet. Samtal inom USA med kabel-tv-operatörernas system kan i vissa fall erbjuda bättre pålitlighet (tillgänglighet, antal nerkopplade samtal) och ljudkvalitet än PSTN. Studien visade också att dagens ATA-boxar ofta orsakar ljudkvalitetsproblem. *Softphones* erbjöd generellt sett den sämsta ljudkvaliteten.¹⁸ När internetoperatörer förmedlar samtal kan de i vissa fall välja mellan olika kvalitetsgrader, som kallas till exempel Silver eller Gold.¹⁹ Denna typ av differentiering är inte transparent för konsumenterna utan blir ofta mer en prisfråga. Användarna är emellertid medvetna om kvalitetsskillnader mellan skilda typer av telefoni som Skype, fast IP-telefoni, mobiltelefoni och traditionell fast telefoni. Medier kan ha stor påverkan på konsumenternas uppfattning om kvaliteten och Martin Appel, journalist på PC för alla, menar att ”tveksamheter kring IP-telefonins kvalitet är frågor som medierna gärna tar upp”.²⁰

2.6 Sammanfattning

Privatmarknaden för IP-telefoni är mycket beroende av tillgången till bredband. Uppskattningsvis 2,5 miljoner, cirka 68 procent av alla hushåll, har år 2006 någon typ av bredbandsuppkoppling.²¹ DSL, kabel-tv och LAN är de vanligaste accessformerna och fungerar alla tillsammans med IP-telefoni. IP-telefoni har börjat nå bredare användarskaran först under de senaste tre åren, och idag finns cirka sextio registrerade operatörer och 500 000 hushåll som användare. Utifrån det ringbeteende tjänsterna kräver delar vi in IP-telefonin i två olika huvudkategorier: IP-telefoni genom ATA-box (fast eller nomadisk) och datortelefoni. Fast och nomadisk IP-telefoni genom ATA-box fungerar för användaren i stort sett som den traditionella telefonin, medan datortelefoni används via en dator som då måste vara igång.

¹⁸ Anderson (2006-09-22)

¹⁹ Bergsköld (2006-08-25), intervju

²⁰ Appel (2006-08-23), intervju

²¹ PTS-ER-2007:27

3 Metod

Uppsatsen är skriven parallellt och utifrån samma empiri som den uppdragsrapport med titeln "IP-telefoni – En studie av den svenska privatmarknaden ur konsument- och operatörsperspektiv" för innovationsmyndigheten Vinnova som vi genomfört tillsammans med Christian Larson och Susanne Petersén. Även de har skrivit sin uppsats "IP-telefoni – En explorativ studie om vad som påverkar konsumenters användande av IP-telefoni" med utgångspunkt från den gemensamma rapporten.

3.1 Studiens genomförande

Genomförandet av rapporten planerades tillsammans med Ulf Blomqvist på Vinnova och utfördes under perioden maj till september 2006.

Tillvägagångssättet är som följer:

- Besök och deltagande i VON Stockholm 2006; en konferens och mässa kring IP-telefoni, Stockholmsmässan, 15-18 maj 2006.
- Primära källor är de 24 intervjuer som har genomförts med experter på området.
- Sekundära källor är forsknings- och konsultrapporter, dagstidningsartiklar och tidsningsmagasin, marknadsundersökningar, webbsidor och tidigare studier på området.

För att kunna förstå och placera uppsatsen i ett större sammanhang är det centralt att förstå utifrån vilken vetenskaplig grundhållning som studien är utformad. Detta för att uppsatsen endast kan förstås i sin helhet utifrån just den kunskapsteoretiska ansatsen.

3.2 Vetenskaplig ansats

Vetenskapsteoretisk forskning kan delas in i två huvudgrupper, de empiriska och de icke-empiriska och det innebär som följer.²² De empiriska vetenskaperna försöker beskriva och förklara händelser i omvärlden och är därmed också beroende av empiriska fakta (iakttagelser, observationer) för att kontrollera en specifik hypotes. Hypotesmetoden innebär i korthet att man först upptäcker hypoteser som då tjänar som preliminära svar på frågeställningen som studeras och sedan prövar man hypotesen genom empiriska studier. Om hypotesen inte motbevisas efter observationer, tolkning och analys så kan den upptas i den vetenskapliga kunskapskroppen. Den empiriska vetenskapen delas vanligen upp i samhällsvetenskap och naturvetenskap.

3.2.1 Socialkonstruktivism

Den samhällsvetenskapliga vetenskapsteorin innehåller sedan i sin tur olika inriktningar. I ena ringhörnan återfinns positivismen och i den andra hermeneutiken. Det förstnämnda

²² Hempel (1969)

perspektivet är förklarande och antar verkligheten som objektivt given medan den senare är tolkande och socialkonstruktivistiskt. Denna uppsats är skriven utifrån ett hermeneutiskt perspektiv och grundar sig därmed på vetenskapsuppfattningen att verkligheten är socialt konstruerad och inte objektivt given. Det innebär inte att vi förnekar existensen av en fysisk och materiell värld. Dock är det av yttersta vikt att inse att av vår analys och slutsatser är beroende av deras kontext och sammanhang. Det som framställs som en "sanning" ska därför ses som en konsensus bland införstådda snarare än som vedertagen "fakta" i största allmänhet.²³

3.3 Undersökningsmetod

Studien är genomförd som en industricasestudie, eller med andra ord som en fallstudie av en enskild marknad eller bransch. Fallstudiemetoden är användbar därför att fallstudier kan karakteriseras som heuristiska (skänker insikt om studieobjektet), partikularistiska (fokuserar på en specifik företeelse), deskriptiva (beskrivande) och induktiva (hypoteser utifrån den insamlade empirin).²⁴ Denna uppsats försöker få ökad kunskap och förståelse för en företeelse, nämligen IP-telefoni och hur den påverkar telefonbranschen utifrån den ram som vår frågeställning definierar. Uppsatsen är ett försök att beskriva verkligheten som de inblandade upplever den. Avslutningsvis så syftar studien i första hand till att generera tolkningar och inte till att testa befintlig teori. Allt detta sammantaget gör fallstudien till en lämplig undersökningsmetod för vår studie.

Denna uppsats syftar till att skapa en djupare förståelse för framtida strategier och därför spelar nyanser och underliggande faktorer en central roll. Denna studie är utförd som en kvalitativ studie. En kvalitativ metod ger en helhetsbild av det studerade och den underlättar insikter och förståelse av sociala processer.²⁵ En kvantitativ ansats hade eventuellt gett större möjligheter till generalisering av slutsatserna, men hade sannolikt helt misslyckats fånga det uppsatsen syftar att studera, varvid ett behov av generalisering troligen inte ens skulle uppstå.

3.4 Datainsamling

Ett brett spektra av data har sökts i syfte att få en så fullständig förståelse som möjligt och för att försöka uppfylla de kontrollprinciper som specificeras nedan och som syftar till att öka förutsättningarna för en korrekt och trovärdig uppsats.

3.4.1 Intervjuer

Den huvudsakliga empirin kommer från intervjuer, totalt 24 stycken som genomförts med journalister, telekomanalytiker, telekomkonsulter, riskkapitalister samt med representanter för operatörer. En fullständig intervjuförteckning går att finna i källförteckningen. De genomfördes huvudsakligen under perioden från maj till september 2006.

²³ Qiunn & Patton (1990)

²⁴ Merriam (1994)

²⁵ Holme & Solvang (1997)

Intervjuerna har varit semistrukturerade, vilket innebär att de har utgått från en grov mall av relativt öppna frågor där kompletterande frågor ställts utifrån de givna svaren. I förekommande fall, när de intervjuade samtyckte, spelades intervjuerna också in. Dessa inspelningar transkriberades sedan till papper vilket tillsammans med stödanteckningar från intervjutillfället skapade goda möjligheter för en korrekt återgivning. De intervjuade erbjöds anonymitet i den slutgiltiga produkten men namngavs på inspelningarna av administrativa skäl.

På grund av att uppsatsarbetet genomförts under sommarhalvåret fanns vissa problem att få tag i och genomföra intervjuer med aktörer och företagsrepresentanter personligen och därför har de fysiska intervjuerna kompletteras med e-postintervjuer. Som ytterligare komplement till intervjuerna har även sekundärdata insamlats.

3.4.2 Urval

De intervjuade är utvalda för att de inom den aktuella branschen innehar en sådan tjänst och befattning som gör dem intressanta utifrån uppsatsens syfte och avgränsningar. Urvalet gjordes tillsammans med handledare och godkändes också av Ulf Blomqvist på Vinnova.

3.5 Validitet och reliabilitet

Metodavsnitt innehåller vanligen en diskussion kring uppsatsens validitet och reliabilitet, vilka är begrepp som används för att diskutera huruvida en akademisk studie skapar en tillförlitlig och rättvisande bild av det studerade. Dock kan dessa begrepp anses sakna utvärderingsförutsättningar när det gäller en uppsats med socialkonstruktivistiskt ansats.²⁶ Det finns dock ett antal kriterier som kan användas för att urskulda tolkningarna.²⁷ Nedan presenteras en sådan metod, vars kontrollprinciper vi försökt använda.

3.5.1 Korrekthet och trovärdighet

En uppsats som är hermeneutiskt anlagd brottas med problemet att undersökaren påverkas av sin egen förståelse och situationsspecifika upplevelser av studieobjektet.

Den relativistiska ansatsen medför alltså att reliabilitetsbegreppet blir verkningslöst eftersom det kan anses svårt eller omöjligt att identiskt reproducera de empiriska iakttagelserna. Hypoteser och slutsatser kan därför aldrig bevisas utan bara vara mer eller mindre troliga. Här blir då begrepp som korrekthet och trovärdighet istället centrala.

För att öka tillförlitligheten i de slutsatser som denna uppsats avser frambringa finns ett antal kontrollprinciper som ska göra att korrekthet och trovärdighet införlivas i arbetsmetoden.²⁸ Dessa är i korthet,

1. Låt flera aktörer beskriva varje händelse för att skapa en allsidig belysning.
2. Använd olika typer av informationskällor för att beskriva ett och samma fenomen (intervjuer, skriftlig dokumentation, data och egna upplevelser).

²⁶ Sandberg (1995)

²⁷ Ibid.

²⁸ Björkegren (1988)

3. Stäm av beskrivningen av händelseförloppet och de gjorde tolkningarna med de studerade aktörerna.
4. Stäm av tolkningar med existerande teorier inom området.

I denna studie har alltså detta förfarande använts. Intervjuer har genomförts brett med olika aktörer från olika typer av IP-företag, som leverantörer och operatörer. Intervjuerna har kompletterats med dokumentation, artiklar och annan sekundärdata. Återkoppling till de intervjuade har skett genom att vi låtit dem läsa och kommentera den preliminära analysen. Slutligen används existerande teorier som verktyg för att förklara och förstå det som studerats.

Med detta förfarande bör således studiens resultat kunna tolkas och uppfattas som korrekta och trovärdiga. Den valda metoden med en fallstudie och med kvalitativa intervjuer i kombination med den socialkonstruktivistiska ansatsen gör det alltså svårt att göra generaliseringar. Men de insikter och slutsatser som görs kanske ändå kan bidra till fördjupad förståelse och lärande.

3.6 Analys- och skrivmetod

För att på ett pedagogiskt och begripligt sätt beskriva och analysera den insamlade empirin så kommer abduktion att användas. Det innebär att empiri och teori blandas och på så vis förs läsaren framåt i resonemangen. Undersökarens tolkningar utgår därmed stundvis från empiri och stundvis från teori, vilket medför att både empiri och teori omtolkas varandra.²⁹ Detta påminner mycket om hur undersökningsarbetet och den initiala analysprocessen har kristalliserat sig. Denna uppsats är skriven med denna teknik. För att ge läsaren en närmare kontakt med de intervjuade används citat som förstärkande komplement.

3.7 Studiens begränsningar

IP-telefoni är ett område i rörelse och telekombranschen befinner sig vid studiens författande mitt i ett stort tekniskifte. Flödet av ny sekundärdata, till exempel i form av tidningsartiklar och konsultrapporter, är oupphörligt. Undersökningen blir därför baserad på en ögonblicksbild av läget på marknaden år 2006, som snabbt förändras.

Intervjupersonerna i denna studie är främst representanter för operatörer. För att få en mer rättvis bild har även journalister och analytiker intervjuats. På IP-telefonimarknaden finns dock ett antal andra spelare, till exempel leverantörer av nätverk, mjukvaruutvecklare och producenter av konsumentelektronik, bara för att nämna några, som alla kan bidra till den samlade bilden av marknaden. Det är för att inte gå miste om deras synvinkel som vi har tagit del av flera typer av aktörers syn genom att delta i seminarier hållna under branschmässan VON Stockholm 2006.

²⁹ Alvesson & Sköldberg (1994)

4 Teori

4.1 Värdeskapande

Alla företag arbetar för att skapa värde, högre värde än konkurrenterna kan erbjuda, och detta värde är skillnaden mellan vad det kostar konsumenten att skaffa produkten och den nytta konsumenten får av produkten. Strategi handlar om att identifiera möjligheter att skapa värde för konsumenterna och att hitta ett sätt att göra detta samtidigt som man skapar vinst till ett företag. Strategi sett ur denna mening kopplar samman två resurser som centrala i den moderna ekonomin: kompetens (kunskap) och kunder (relationer).³⁰ Det traditionella sättet att se på värdeskapande är att anse att varje företag har en bestämd position i värdekedjan. På väg upp genom kedjan tillför företagen hela tiden värde. Detta synsätt härstammar från de antaganden som grundlades i den industriella ekonomin. Här handlar strategi om att positionera förutbestämda aktiviteter i en organisation till rätt läge i kedjan, rätt produkter, rätt marknadssegment – med andra ord om att tillföra rätt värde.³¹ Den nya ekonomin medför en ny dynamik och skapar ett behov av mer flexibla och snabbrikliga affärsprocesser.³² Dagens snabbföränderliga marknadslandskap skapar förutsättningar för en ny logik när det gäller värdeskapande. Det handlar inte längre om att enbart tillföra värde utan om att återskapa och uppfinna värde. Det viktigaste blir att ifrågasätta och omkonstruera de roller och relationer som finns i konstellationen i ett så kallat värdeskapande system.³³ Strategiska analyser måste då beakta hela det värdeskapande systemet med alla dess aktörer (leverantörer, partners, kunder med flera). Strategi ur denna mening kan med andra ord sägas handla om ”transformering av de värdeskapande processerna”.³⁴ Det är viktigt för företag att analysera fram och fokusera på just sin kompetens för att sedan hitta kompletterande partners och tillsammans skapa värde i nätverk.³⁵

Enkelt och generellt uttryckt har värde skapats endast när konsumentens behov är uppfyllda.³⁶ I sammanhanget skapar detta tre strategiska implikationer:

1. Målet ska inte vara att skapa värde, utan istället att mobilisera kunderna att kunna göra det själva.
2. När ett erbjudande blir mer komplext så måste också relationerna för att producera dem tillåtas bli detsamma.
3. Det som främst skapar konkurrensfördelar är förmågan att kontrollera och stimulera hela det värdeskapande systemet.³⁷

³⁰ Normann & Ramíres (1998)

³¹ Ibid.

³² Webb & Gile (2001)

³³ Normann & Ramíres (1998)

³⁴ Overholt (2004)

³⁵ Kothandaraman & Wilson (2001)

³⁶ Brabazon (1999)

³⁷ Normann & Ramíres (1998)

4.1.1 Värdeskapande i nätverk

Verkligheten av idag är för komplex för att enskilda företag ska kunna göra allting själva och de behöver således partners. Det blir centralt att förstå sin egen och andra konkurrerande konstellationer på marknaden.³⁸ Det är inte längre enskilda företag som konkurrerar, istället är det erbjudanden som konkurrerar.

En förklaring till varför denna utveckling är rimlig går att hitta genom en transaktionskostnadsanalys.³⁹ Li och Whalley förklarar att enligt transaktionskostnadsteori så har företag två alternativ för hur de organiserar sin verksamhet: antingen gör företaget allt internt i egen regi eller så läggs verksamhet ut på partners eller andra marknadsaktörer. Traditionellt sett så var det billigast och effektivast att genomföra all produktion vertikalt inom företaget. Dock har detta i och med internet förändrats och företagets kostnadsstruktur har därför också omdanats. Transaktionskostnaderna minskar generellt, men speciellt gäller detta mellan företag.⁴⁰ Många fördelar som associeras med vertikalt integrerade verksamheter försvinner mer och mer allt eftersom internet utvecklas.⁴¹ Detta sätter press på företag att skapa relationer med andra aktörer på marknaden för att kunna skapa konkurrenskraftiga erbjudanden.

Hagel och Singer anser att utvecklingen mot värdeskapande i nätverk i och med de minskade transaktionskostnaderna medför att företag bör omkonstruera sig.⁴² Istället för att göra allt själva och ensamma försöka konkurrera om kunderna, bör de istället fokusera på en av följande tre verksamheter, och sedan försöka hitta lämpliga samarbetsparter som är starka på de övriga:

1. Kundrelationer (*customer relationship business*)
2. Produktinnovation och kommersialisering av dessa (*product innovation and commercialisation business*)
3. Infrastruktur (*infrastructure management business*)

När företagen specialiserar sig och inte längre gör allt själva, gäller det att hitta lämpliga partners som kompletterande aktiviteter. Självklart spelar företags olika karakteristiska roll för vilken roll olika aktörer får. De har olika förutsättningar för att positionera sig i de värdeskapande systemen.⁴³

4.2 Affärsmodeller

För att reda ut begreppet affärsmodell och för att närmare kunna undersöka affärsmodeller i praktiken behöver vi ett ramverk att utgå från. Konceptet affärsmodell har blivit alltmer populärt att använda under senare år. Det finns dock ingen entydig definition av vad en affärsmodell innebär och inkluderar. En stor del av teoribildningen kring affärsmodeller är också starkt kopplad till internetverksamhet och *e-business*. I sina mer generella former är konceptet ändå applicerbart på alla typer av affärsverksamheter.

³⁸ Kothandaraman & Wilson (2001)

³⁹ Li & Whalley (2002)

⁴⁰ Ibid.

⁴¹ Li & Walley (2002), hänvisat till Zwass (1996)

⁴² Hagel & Singer (1999)

⁴³ Li & Whalley (2002)

Afuah och Tuccis (2001) definition av en affärsmodell är ”metoden genom vilken ett företag bygger och använder sina resurser för att erbjuda sina kunder bättre värde än sina konkurrenter och att tjäna pengar genom detta.”⁴⁴ De menar att affärsmodellen är vad som kan ge ett företag långsiktigt hållbara konkurrensfördelar. Enligt Magretta (2002) ska en affärsmodell besvara fyra frågor: vem kunden är, vad kunden värdesätter, hur företaget tjänar pengar på affären och hur den underliggande ekonomiska logiken som förklarar hur företaget kan leverera värde till kunder till lämplig kostnad ser ut. Modellen måste klara sig genom två kritiska tester: intäkterna måste vara större än kostnaderna och affärsmodellen bör bygga på en logisk berättelse.⁴⁵ Amit och Zott beskriver en affärsmodell som sätter ett företag möjliggör transaktioner som skapar värde för alla deltagare – kunder, partners och leverantörer.⁴⁶ Nedan bryter vi ner affärsmodellkonceptet i mindre byggstenar för att lättare kunna undersöka och jämföra olika affärsmodeller.

4.2.1 Definition

Den definition av begreppet affärsmodell som vi kommer att använda bygger på Amit och Zotts samt Afuah och Tuccis definitioner:⁴⁷

En affärsmodell är den metod ett företag använder för att bygga och använda sina resurser för att kunna erbjuda alla aktörer man interagerar med bättre värde än konkurrenterna kan. Metoden syftar till att skapa lönsamma och långsiktigt hållbara intäktströmmar.

4.2.2 Affärsmodellens uppbyggnad

Ett flertal forskare har undersökt olika aspekter av affärsmodeller, såsom definitioner, ingående komponenter, klassificeringar, verktyg för utformning, förändringsmetodologier, och ramverk för utvärdering.⁴⁸ Vi kommer, eftersom att fokus för uppsatsen är affärsmodellens uppbyggnad, i detta avsnitt att ge en snabb överblick över området och sammanfatta och undersöka den forskning som har gjorts kring affärsmodellens ingående komponenter.

Osterwalder har gjort en grundlig genomgång av det arbete som har gjorts inom området affärsmodeller och sammanfattat forskningen. Vi har i tabellen nedan, utifrån hans arbete och egna överväganden, sammanfattat några av de vanligast refererade och de i vårt tycke mest genomarbetade och relevanta modellerna.

⁴⁴ Afuah & Tucci (2001)

⁴⁵ Magretta (2002)

⁴⁶ Amit & Zott (2001)

⁴⁷ Amit & Zott, Afuah & Tucci (2001)

⁴⁸ Pateli (2002)

Komponenter i affärsmodeller⁴⁹

	Afuah & Tucci (2003)	Amit & Zott (2001)	Linder & Cantrell (2000)	Magretta (2002)	Osterwalder (2004)	Weill & Vitale (2001)
Erbjudandet	Customer value	Value proposition	Value proposition What do we offer?	What does the customer value?	Value proposition	Strategic objective, value proposition
Marknad	Scope	Target customer Relationship	Who are our customers? Getting and keeping customers Commerce relationship	Who is the customer?	Target customer Relationship	Customer segments
Distributionskanaler		Distribution channel	Channel model How do we reach customers?	How can we deliver value at appropriate cost?	Distribution channel	Channels
Värdenätverk	Value configuration Connected activities	Value configuration Partnerships	Commerce relationship Commerce process model		Value configuration Partnership	Critical success factors e-business schematics
Resurser	Capabilities Sustainability Implementation	Capability	What are our distinctive capabilities?		Capability	Core competencies
Kostnad/intäktmodell		Cost model	Cost structure	What is the underlying economic value?	Cost structure	
	Pricing, Revenue source	Revenue model	Pricing model, Revenue model	How do we make money in this business?	Revenue model	Source of revenue

Figur 3, Komponenter i affärsmodeller

Utifrån den forskning som tidigare har gjorts på området kan vi identifiera ett antal viktiga ingående komponenter som förekommer i de flesta forskares modeller. De vanligast förekommande komponenterna har grupperats under kategorierna marknaden, distributionskanaler, resurser, kostnad/intäktmodell, erbjudandet och värdenätverket. Komponenten marknaden beskriver vilka kunderna är. Distributionskanalerna handlar genom vilka kanaler tjänster och produkter levereras eller försäljs. Resurser handlar om vilka kärnkompetenser och andra strategiska resurser man besitter. Kostnader och intäktmodell handlar båda om de finansiella delarna av affärsmodellen. När det gäller den komponenten menar Amit och Zott att affärsmodellsbegreppet ofta förväxlas med intäktmodellen. En intäktmodell är enligt dem det specifika sätt på vilket affärsmodellen möjliggör intäktsgenerering. Vi ser intäktmodellen som en delmängd av affärsmodellen. Erbjudandet handlar om det värde företaget levererar till kunden. Värdenätverket bestämmer hur man tillsammans med andra aktörer och deras aktiviteter skapar det värde man levererar till de aktuella kunderna.

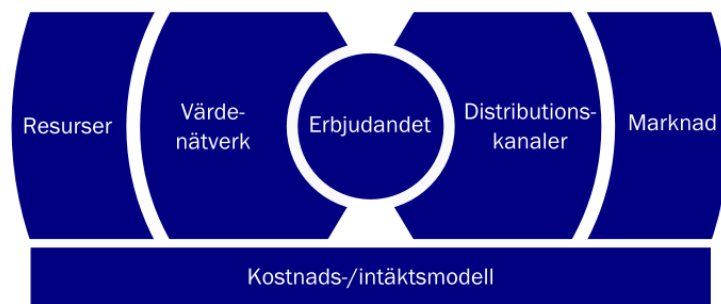
Osterwalder grupperar utifrån sin undersökning av området affärsmodellens komponenter i fyra större grupper: produkt, kundgränssnitt, infrastrukturledning och finansiella aspekter.⁵⁰ På en mer detaljerad nivå ser han nio element. Genom att gå igenom ett stort antal artiklar och identifiera de i vårt syfte mest relevanta studierna blir vår indelning sex grupper

⁴⁹ Tabellen baserad på Osterwalder et al. (2005) och Osterwalder (2004)

⁵⁰ Osterwalder (2004)

enligt tabellen ovan. Forskarna inom området lägger olika stor vikt vid denna nedbrytning i komponenter. Många forskare bryter ner begreppet i delar utan någon närmare motivering. Magretta formulerar komponenterna som ett antal frågor, men gör ingen tydlig analys utifrån dem även om de sätter sin prägel på hennes exempel. Linder och Cantrell påpekar att affärsmodeller ständigt står under tryck att förändras, så beskrivningar av affärsmodeller är inte mer än ögonblicksbilder av ett läge. De menar att när man talar om affärsmodeller kan det handla om tre olika saker: affärsmodellens ingående komponenter, faktiska exempel på affärsmodeller eller förändringslogik.⁵¹ Forskarna har alltså mycket varierande perspektiv på affärsmodellkonceptet.

Genom att undersöka teorierna bakom affärsmodeller och deras ingående komponenter lägger vi en grund för att sedan kunna titta på några affärsmodeller inom IP-telefoni i praktiken. Samtidigt diskuterar vi också förändringsbehoven.



Figur 4, Affärsmodellen.

4.2.3 Marknaden

Som en av affärsmodellens byggstenar handlar marknaden om vilka marknadssegment som produkten erbjuds till i första hand. En produkt kan marknadsföras till både företag och privata konsumenter; denna undersökning är dock begränsad till enbart konsumentmarknaden. Segmentering innebär att identifiera likheter inom grupper av konsumenter och skillnader mellan dessa grupper. Skillnaderna ska vara sådana att de motiverar olika produkter eller olika marknadsmix. Segmenten representerar skillnader i köpbeteende och motivation.⁵² Fokus ligger på att hitta kunder med liknande beteenden och eftersom beteenden korrelerar med vissa mer mätbara variabler som till exempel geografisk placering, demografiska variabler, livsstil eller inkomst, så används dessa för att definiera segmenten.⁵³ Magretta använder frågan "vem är kunden?" När man känner till det identifierar man vilken typ av värde (*value proposition*) som gäller för varje kundsegment man vänder sig till. Man behöver också välja vilka av de valda gruppernas behov man ska kunna tillfredsställa med sin produkt.⁵⁴ Kunskapen om den valda gruppens behov och beteenden gör att man kan anpassa produkten efter dem och erbjuda rätt typ av värde.

⁵¹ Linder & Cantrell (2000)

⁵² Weill & Vitale (2001)

⁵³ Blackwell et al (2001)

⁵⁴ Afuah & Tucci (2001)

4.2.4 Distributionskanalerna

När det gäller telefoni är distributionen en viktig del av själva erbjudandet. Att tala om nya kanalkonfigurationer har varit vanligt särskilt i affärsmodeller för internetverksamheter. Den eller de distributionskanaler man väljer avgör hur produkten når ut till den marknad man har valt att rikta sig till. Det kan även fungera så att man som sin kärnaktivitet i en affärsmodell hittar en roll i distributionskedjan och en affärsmodell kan därigenom till stor del bygga på hur man hanterar kanalerna. Vinsterna kan då komma från kundhantering runt andra leverantörers erbjudanden, till exempel en effektivare försäljningsteknik, en speciell köppplevelse eller råd om en vara eller tjänst. Man kan till exempel se till att vara närvarande i så många kanaler som möjligt för att nå maximalt antal kunder, eller nå ut med reklam till många. En annan strategi är att välja att integrera vertikalt för att ta till vara på största möjliga del av intäkterna i kanalen (disintermediering). Man kan också ha ett brett urval till lågt pris och sälja stora volymer så att man uppnår bättre rabatter från sina leverantörer.⁵⁵ Kanalerna man använder kan styras av företaget självt eller av andra parter.⁵⁶

4.2.5 Resurserna

I begreppet resurser inkluderar vi resurser (*capabilities*), kompetenser och konkurrens-mässiga fördelar. Resurser kan vara materiella, ickemateriella eller mänskliga. Genom sina kompetenser kan företaget omvandla dessa resurser till värde för kunderna. Kärnkompetenserna kan ge företaget konkurrensmässiga fördelar genom att ge företaget möjlighet att leverera större värde än konkurrenterna till sina kunder. För att vara långsiktigt värdefulla behöver kärnkompetenserna vara svåra att imitera eller substituera. Företaget behöver vara medvetet om vilka deras resurser är, för att veta vilka de eventuellt har behov av att komplettera med eller vilka resurser som gör att företaget kan leverera ett unikt värde och därmed kan behöva bättre säkras.⁵⁷ Kärnaktiviteten kan till exempel vara att leverera en vara eller tjänst, hitta en särskild kanalroll eller att fungera som en intermediär och föra samman säljare och köpare.⁵⁸

Afuah och Tucci föreslår tre alternativa strategier för att upprätthålla konkurrensmässiga fördelar. Ett sätt är att skapa barriärer för att hindra andra företag från att imitera den egna affärsmodellen. En annan strategi är att hålla en hög innovationstakt så att man hela tiden ligger steget före konkurrenterna. Ett tredje sätt är att samarbeta med rätt företag så att sammankopplade aktiviteter kan stärka affärsmodellen.

För att implementeringen av affärsmodellen ska fungera behöver man enligt Afuah och Tucci se till att struktur, system, människor och organisationskultur är anpassade till det man vill uppnå. Osterwalder et al. (2005) påpekar att implementeringen inte är en del av affärsmodellen utan hör till verkställandet av den.

⁵⁵ Linder & Cantrell (2000)

⁵⁶ Weill & Vitale (2001)

⁵⁷ Afuah & Tucci (2001)

⁵⁸ Linder & Cantrell (2000)

4.2.6 Kostnads-/intäktsmodellen

Under den komponent vi kallar kostnads-/intäktsmodell inkluderar vi den kostnadsstruktur företaget har, intäktsmodell och prissättning. Amit och Zott definierar en intäktsmodell som ”hur en affärsmodell möjliggör generering av intäkter”.⁵⁹

Prissättningen har ett samband med vilket värde som levereras; företaget behöver bedöma värdet av erbjudandet för olika kunder för att kunna prissätta det levererade värdet. Prissättningen bör vara ett strategiskt beslut eftersom den kan ha stor inverkan på lönsamheten. Prissättningen är en del i positioneringen av erbjudandet. Ett par traditionella metoder är kostnadsbaserad och konkurrensbaserad prissättning. Kostnadsstrukturen spelar stor roll för vilken prissättningsstrategi som är lämplig. Numera förespråkas dock värdebaserad prissättning, som kort går ut på att prissätta produkten så att skillnaden i värde mellan företagets produkt och det näst bästa alternativet blir större än skillnaden i pris.⁶⁰

4.2.7 Erbjudandet

Ett företags erbjudanden byggs upp av det värde som levereras till kunderna, det Magretta kallar ”vad kunden sätter värde i”. Värdet uppstår i grunden på två olika sätt: antingen genom den differentiering företaget kan erbjuda i sina produkter (nisch) eller genom att produkterna kan erhållas till en låg kostnad relativt likvärdiga produkter (massproduktion). Produkterna kan differentieras till exempel med hjälp av unika funktioner, tidpunkten för introduktion på marknaden, placeringen, tjänsteinnehållet, produktmixen, kopplingar till andra företag eller genom varumärket. En produkt är differentierad om kunderna uppfattar att den har ett värde som de inte kan hitta hos andra produkter.⁶¹ Detta handlar om strategi och hur ett företag ska klara sig bättre än sina konkurrenter genom att vara annorlunda.⁶²

Linder och Cantrell ger tre exempel på vilka sätt man kan erbjuda värde: lägre värde än konkurrenterna till en mycket låg kostnad, högre värde till samma kostnad eller mycket högre värde till högre kostnad. Det första fallet innebär en odifferentierad produkt och värdet består då istället av den för kunden lägre kostnaden för att skaffa produkten.

Normann och Ramírez definierar erbjudandet som en ”fysisk ... manifestation av tillgångar sammansatta av kunskap och expertis, i sig själva resultatet av mängder av olika aktiviteter utförda av många olika människor”. På detta sätt menar författarna att det kunderna i praktiken köper inte är produkter, utan tillgång till vissa aktiviteter och resurser. Kunderna köper detta för att effektivisera sitt eget värdeskapande.⁶³

4.2.8 Värd nätverket

För att ett företag ska kunna hitta den plats där det har bäst förutsättningar att tillföra värde behöver det veta hur det ska placera sig relativt samarbetspartners och konkurrenter. Ett värd nätverk består av de aktörer ett företag på något sätt har kopplingar till. Afuah och

⁵⁹ Amit & Zott (2001)

⁶⁰ Anderson & Narus (2004)

⁶¹ Afuah & Tucci (2001)

⁶² Magretta (2002)

⁶³ Normann & Ramírez (1998)

Tucci ställer upp fem kriterier för hur företag ska välja vilka sammankopplade aktiviteter som ska utföras: de ska vara förenliga med det värde företaget levererar, förstärka varandra, utnyttja industrins framgångsfaktorer, dra nytta av företagets särskilda kompetenser och bör utformas för att göra industrin mer attraktiv för företaget. För att välja när i tiden de ska utföras behöver man känna till industrins aktuella karakteristika och bedöma hur den kommer att förändras, vad faktiska och potentiella konkurrenter gör eller kan göra och se till att aktiviteterna tidsmässigt är förenliga med varandra.⁶⁴

Med Normann och Ramírez synsätt skapas erbjudanden i samarbete mellan flera aktörer i olika värdekonstellationer. Erbjudandena är sammansatta av delar från flera olika leverantörer. Således när erbjudanden förändras genom att till större del ske i samproduktion, förändras också aktörerna som handlar med erbjudandena. För att i längden överleva måste företagens affärslogik återspegla marknadens värdeskapandelogik.

4.3 Nya affärsmodeller inom telekomindustrin

Seaberg et al. menar att huvudsakligen tre typer av affärsmodeller blir aktuella för telekomindustrin när man går över till öppna nät, baserat på lärdomar från dataindustrin.⁶⁵ Den första affärsmodellen innebär att integrera över flera steg. Organisationer kan integrera över olika steg i värdekedjan för att aggregera produktlösningar eller tjänstelösningar utan att äga tillgångar i något av stegen. Detta erbjuder bara begränsade möjligheter till differentiering och kan skapa mindre värde än andra modeller. Det är den enklaste modellen för stora etablerade företag (*incumbents*) eftersom de då kan dra nytta av sina befintliga styrkor i kundrelationer och nätverkshantering. I den andra modellen skapar man flerstegslösningar. Organisationer kan skapa en flerstegslösning i värdekedjan genom att integrera sina egna produkter med andras. Typiskt sett äger dessa företag tillgångar på ett steg i värdesystemet och bygger vidare på detta. I den tredje modellen dominerar organisationen ett horisontellt steg i värdesystemet. Detta menar de fungerar bäst för företag som är nya på marknaden. I denna modell bestämmer marknadspositionen värdeskapandet. Det är den svåraste modellen för *incumbents* eftersom de har stora investeringar att skydda och traditionellt har konkurrerat inom flera lager i värdekedjan.⁶⁶

Li och Whalley pekar på att möjligheterna är fler än så. De beskriver hur företag kan använda sina fördelar i antingen ny teknik, hantering av kundrelationer eller infrastruktur. Dessutom finns möjligheten att dominera en särskild färdväg genom värdenätverket.⁶⁷

⁶⁴ Afuah & Tucci (2001)

⁶⁵ Seaberg et al. (1997)

⁶⁶ Ibid.

⁶⁷ Li & Whalley (2002)

5 Empiri

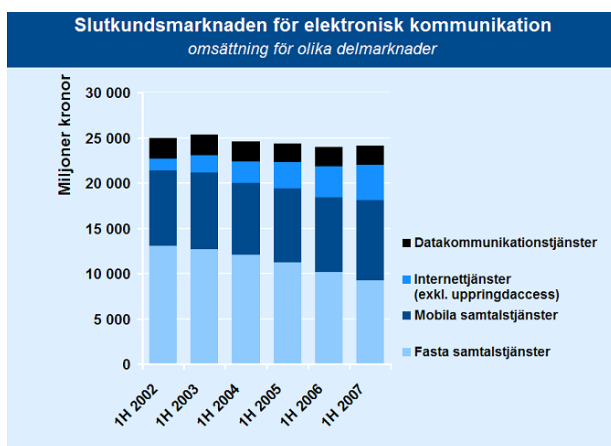
Genom kartläggningen av litteraturen kring affärsmodeller blir det tydligt att fungerande affärsmodeller kan brytas ner i sex större komponenter; marknaden, distributionskanaler, resurser, kostnad/intäktmodell, erbjudandet och värdenätverket. För att skapa en förståelse kring hur dessa olika komponenter är konstruerade på den svenska telekommunikationsmarknaden kommer vi att applicera affärsmodellsteorin och analysera marknaden utifrån två exempelföretag: Phonzo och Com Hem. Dessa två företag har valts ut för att de var för sig representerar en typ av företag som går att gruppera tillsammans utifrån struktur, storlek, teknik med mera. Andra företag används också som exempel för att illustrera speciella företagsmodeller.

	Telefoni i Sverige sedan år	Antal telefonikunder år 2006	Antal telefonikunder år 2009
Com Hem	2004	241 000	346 600
Phonzo	2006	0	14 000

Figur 5, statistik över kunder

5.1 Marknaden

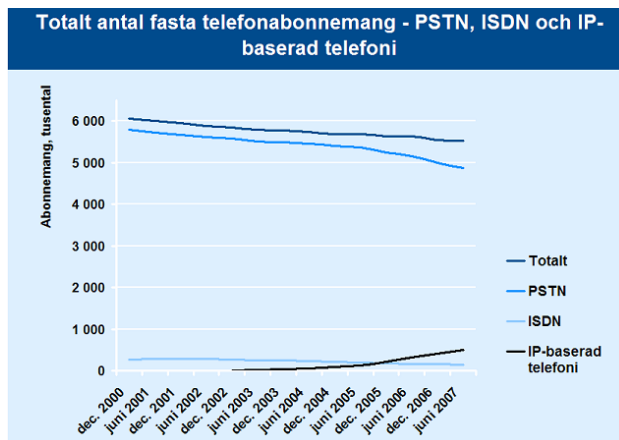
Omsättningen på den svenska marknaden för fasta samtalstjänster har under senare tid varit stadigt sjunkande. På ett år (2006–2007) har omsättningen på marknaden för fasta samtalstjänster minskat med nio procent. En allt större andel av rösttrafiken går istället över mobilnäten. PTS menar att en anledning till det är att samtalstaxorna i mobilnäten har sjunkit. Tillväxten för bredband som är en förutsättning för IP-telefoni fortsätter, dock har den tidigare tillväxttakten mattats av något.⁶⁸



Figur 6, Slutkundsmarknaden för elektronisk kommunikation, källa PTS-ER-2007:27

⁶⁸ PTS-ER-2007:27

Det totala antalet fasta abonnemang har sjunkit under de senaste åren. Antalet IP-telefoniabonnemang har dock stigit och det finns år 2007 478 000 privata svenska IP-telefoni-abonnemang.⁶⁹ Denna siffra inkluderar dock inte den rena datortelefonin.



Figur 7, Totalt antal fast telefonabonnemang, källa PTS-ER-2007:27

Det finns en viss tröghet från kunderna att anamma IP-telefoni, bland annat för att fördelarna ibland inte kan anses tillräckligt stora jämfört med traditionell telefoni. Kunderna är ointresserade av tekniken, det är att kunna kommunicera som är det viktiga.⁷⁰ Jessica Börjel, Microsoft, menar att ny teknik ibland kan stå i vägen för att se nyttan; användarna vill ha möjlighet att välja hur de vill kommunicera, till exempel i text, med bild eller ljud, utan att behöva fundera på vilken teknik som ligger bakom.⁷¹ Att lära kunderna att bli bekväma med IP-telefoni är inte bara ett sätt att kunna erbjuda billigare telefoni, det är också ett sätt att öppna upp möjligheter att erbjuda nya produkter och produktkombinationer. Telefoni har i alla tider varit just telefoni, men med telefoni över internet suddas gränserna ut och telefoni blir bara en tjänst bland många.⁷² Telefonin är bara en av många applikationer som IP-nätet kan bära.⁷³ Insikten att IP bara är en bärare av kommunikation öppnar för stora möjligheter. Det är först nu när infrastrukturen finns på plats som det verkligen går att dra nytta av IP-telefonins fördelar, nämligen att vara en tjänst som vilken annan bland IP-systemen.⁷⁴ Det är dock viktigt att i sammanhanget poängtera att innovation inte går att likställa med värde.⁷⁵ Tekniken bör användas till att addera funktioner som är relevanta och som kunderna kan använda.⁷⁶

5.1.1 Metoder att nå fler kunder

Operatörerna använder olika metoder för att nå ut till så många användare som möjligt. Com Hem har med sitt omfattande kabel-tv-nät tillgång till en stor del av Sveriges hushåll. För att knyta nya kunder till sig har man ofta erbjudanden med sänkt prisnivå under en inle-

⁶⁹ Siffror från 30 juni 2007, PTS-ER-2007:27

⁷⁰ Edholm (2006-08-31), intervju

⁷¹ Börjel (2006-08-31), intervju

⁷² Ricknäs (2006-05-17)

⁷³ Edholm (2006-08-31), intervju

⁷⁴ Höj (2005-12-02)

⁷⁵ Cagan (2006)

⁷⁶ Halldin (2006-06-30), intervju

dande period. Kunden är sedan bunden till abonnemanget under en längre tid. Små uppstick-artjänster inom datortelefoni, som the Gizmo Project och Jajah, försöker att snabbt skaffa sig större användarbaser genom att erbjuda fri telefoni till fasta telefoner under vissa villkor eller under en begränsad tidsperiod.

5.1.2 Bredd eller nisch

Com Hem har både bredband, telefoni och tv i sitt tjänsteutbud. De har profilerat sig genom att erbjuda alla sina tjänster i de tre varianterna Small, Medium och Large. De olika abonnemangen är en anpassning till kundsegment med olika behov. Com Hem är den idag största IP-telefonleverantören med sin marknadsandel på 45 procent.⁷⁷

Phonzo riktar sig i första hand till hushåll som ringer många utlandssamtal, eftersom det är där de största prisskillnaderna finns. Även de har tre varianter på sina abonnemang som en anpassning till olika kunders behov.

Datortelefontjänster försöker ofta differentiera sig med hjälp av erbjudanden som till exempel fria SMS, lokalt telefonnummer, att kunna ringa från sin vanliga telefon eller speciella SIP-telefoner, klienter för mobiltelefoner, videosamtal eller andra typer av tilläggsfunktionalitet i klienten.

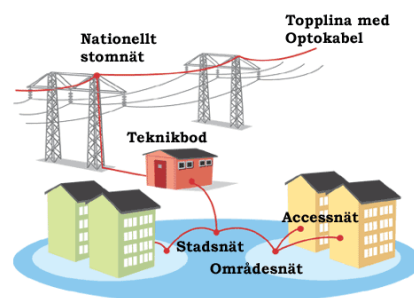
5.2 Distributionskanaler

För att elektroniska kommunikationstjänster ska nå ut till varje kund måste de den sista sträckan färdas över accessnät (kallas också *last mile*), vilka är dyra att bygga på grund av att de ska dras fram till varje hushåll och att möjligheterna att dra kabel ibland är begränsade. Det finns flera olika sätt för teleoperatörerna att nå accessnäten, och dessa strukturella skillnader påverkar deras förutsättningar på marknaden. Det finns i stort sett tre olika metoder att leverera tjänsten sista biten till kunden:

- A. Över nät ägda av operatören
- B. Över nätcapacitet som operatören köper från en nätägare
- C. Över nät som slutkunden har köpt tillgång till för att använda andra tjänster

5.2.1 Kontroll över eget nät eller nätoberoende

Stora tjänstelevererande nätägare finns i huvudsak inom PSTN, kabel-tv, privata fibernät, stadsnät och mobiloperatörer. Exempel på operatörer som använder accessnät de själva disponerar över är Com Hem och Telia Sonera. Till exempel Bredbandsbolaget och Tele2 äger egna accessnät på vissa platser.



Figur 8, källa: Svenska Kraftnät

⁷⁷ PTS-ER-2007:27

Internetoperatörer använder sig av internet för transporten av telefonin, och når slutkonsumenterna genom någon ISP:s⁷⁸ accessnät. Mediet är här frikopplat från tjänsten och tjänsterna kan transporteras över vilket nät som helst, så länge det inte föreligger hinder genom kvalitetsnivå, hastighet eller andra blockeringar. Exempel på operatörer inom denna kategori är Skype, Woize, The Gizmo Project, Parlino, wx3, Phonzo, Digisip, Megaphone och Cellip. Dessa operatörer kan i några fall äga vissa fysiska delar och funktioner själva, som till exempel växlar, debitering etc. Man kan urskilja huvudsakligen två olika sätt att marknadsföra tjänster av detta slag; antingen som ren datortelefoni mellan datorer, eller tillsammans med en ATA-box för att kunna använda traditionella telefoner. Vårt exempelföretag Phonzo använder sig av ATA-boxar.

Att själv äga det nät man levererar telefonin över ger den bästa kontrollen över tjänsterna. På Telia Sonera menar man att ”VoIP i Telias nät är något annat än hos internetbaserade konkurrenter. Telia kan erbjuda helt andra garantier för QoS⁷⁹, eftersom samtalet går i ett egenkontrollerat nät.”⁸⁰ Egen kontroll över nätet ger möjligheter till en högre samtalskvalitet och tillförlitlighet.

När det gäller försäljningen av tjänsterna sker den via internet, telefon och i butiker. Både Com Hem och Phonzo samarbetar med elektronikdetaljister där kunderna kan få ett startpaket i handen och telefonin aktiverad direkt i butiken.

5.3 Resurser

5.3.1 Antalet kunder är en kritisk faktor

Eftersom telefoni är en nätverksteknik finns en nätverkseffekt i utbredningen, vilket innebär att värdet av tjänsten är beroende av hur många som redan använder den. Ju fler bekanta en kund har som ringer med samma operatör som den själv, desto billigare kan den vanligtvis ringa. På grund av att det fungerar på det sättet använder många företag en virusmässig marknadsföring (*viral marketing*), där befintliga kunder uppmuntras att skaffa nya kunder eftersom det inte ligger bara i operatörens intresse utan även i kundernas eget intresse. Internetoperatörernas affärsmodeller bygger ofta på detta. Lika viktigt som det är att attrahera nya användare är det också att behålla de kunder man redan har.

I takt med att marginalerna på telefonsamtal minskar krävs en stor volym samtalstrafik. Telefoni kräver i grunden en dyr infrastruktur, medan de rörliga kostnaderna för att hantera samtal är låga. Det innebär att det finns stora skalfördelar i telefoni och det är därför viktigt för telekomoperatörernas lönsamhet att bli stora och attrahera tillräckliga antal användare. Lund bekräftar att volymer är mycket viktiga för lönsamheten.⁸¹

Ett företag som har stor potential inom telefoni är Microsoft, i och med deras stora existerande användarbas⁸² som skapats genom produkter som Windows och kommunikations-

⁷⁸ Internet Service Provider, internetleverantör

⁷⁹ Quality of Service, ett kvalitetsmått

⁸⁰ Damgård (2006-06-28), intervju

⁸¹ Lund (2006-09-04), intervju

⁸² Appel (2006-08-23), intervju

tjänsten Windows Live Messenger⁸³. Det som attraherar denna typ av företag är de potentiella reklamintäkter som finns kopplade till tjänster som samlar stora mängder användare. Fredrik Wallner, Microsoft, menar att VoIP bara är en teknik och att all kommunikation i grund och botten handlar om relationer. I Windows Live's globala nätverk hos Microsoft finns omkring 13 miljarder relationer lagrade.⁸⁴

Räckvidden hos det nät operatören har tillgång till är en förutsättning som bestämmer hur stor kundbasen kan bli. För Com Hem sätter på kortare sikt antalet hushåll som deras accessnät når gränsen för den marknad de kan nå. För Phonzo däremot finns inga sådana begränsningar.

5.3.2 Stor räckvidd eller liten uppstickare

1983 såddes det första fröet till det som senare skulle bli Com Hem när dåvarande Televerket startade provverksamhet med kabel-tv. Företaget var en renodlad kabel-tv-operatör fram till 2002 då de första bredbandstjänsterna lanserades och 2004 introduceras också telefoni och därmed var Sveriges första *triple play*-operatör född. Företaget ägs idag av amerikanska The Carlyle Group och Providence Equity. Com Hem och andra bredbandsleverantörer som har sina kundstockar genom sina bredbandskunder använder telefoni för att öka försäljningen per kund och minska *churn* (antal kunder som lämnar en tjänst per år). Cirka 1,8 miljoner hushåll har möjlighet att nyttja bredband och telefoni via Com Hems nät. År 2006 är antalet hushåll som är telefonikunder ca 241 000.⁸⁵

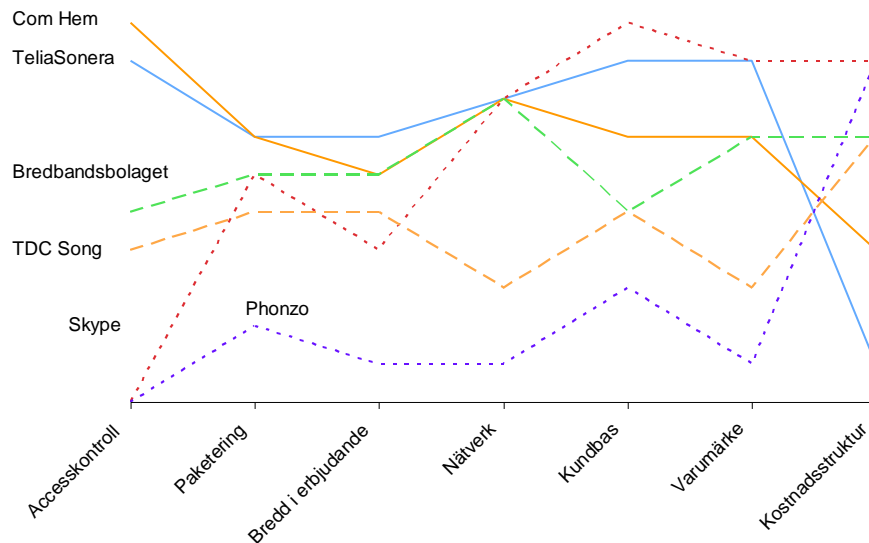
Företaget Phonzo grundades i Norge 2004 av ett antal tekniker med mångårig erfarenhet av ta fram nya telefonlösningar bland annat på Telenor. Phonzo och andra leverantörer av nomadisk IP-telefoni är bland de företag som agerar mest aggressivt, med lägst marginaler. Att mindre fristående operatörer under vissa förutsättningar erbjuder gratis telefoni på olika sätt över det fasta svenska nätet innebär att de till och med gör förluster på vissa kunder för att öka sina användarbaser. Några stora internetbaserade operatörer som till exempel Skype har omfattande kundstockar, men de flestas är små. Datortelefonin konkurrerar dock inte helt och hållet med fast telefoni utan ses av många främst ett alternativ för utlandssamtal, genom att den ofta kräver en dator och därmed inte kan användas på samma sätt och har prismässiga nackdelar i vissa fall.

Skillnader i resurser mellan företagen kan illustreras med hjälp av värdekurvor. Exempelen är valda för att vi tycker de är goda representanter för sina kategorier. Kurvorna ska inte ses som absoluta och belagda sanningar, utan de illustrerar hur vi uppfattar relativa skillnader mellan olika aktörer.

⁸³ Tidigare kallad MSN Messenger

⁸⁴ Wallner (2006-08-31), intervju

⁸⁵ Com Hem delårsrapport januari–september 2007



Figur 9, värdekurvor.

Kurvorna visar på ett förenklat sätt var olika företag har sina fördelar. Uppstickaren och leverantören av nomadisk IP-telefoni Phonzo har inte betungade kostnader för investeringar, men har samtidigt svårt att nå ut till kunderna och har ett relativt smalt erbjudande.

De mindre operatörerna är istället flexibla och snabbrikliga och kan reagera snabbt på förändringar i marknaden. Det är något som till exempel Telia har betydligt svårare för; de har under lång tid inte velat marknadsföra sin bredbandstelefoni eftersom den kannibaliserar på deras egen fasta telefoni. Hos telejättarna tar det också mycket längre tid att få en ny tjänst genom sina processer och ut på marknaden.

En stor fördel som stora och väletablerade operatörer som Telia, Com Hem och Bredbandsbolaget har är sina starka varumärken. Dessa byggs med stora och frekventa reklamkampanjer. Det gör det svårt för mindre företag att själva nå ut med sina likvärdiga produkter. En fördel även för de mindre är dock att de stora företagen på så sätt utbildar konsumenterna i vad kategorin bredbandstelefoni är och hur den kan användas.

De stora telefonbolagen har sedan länge utvecklade system för försäljning, leverans, debitering och kundsupport. De mindre företagen får bygga upp dessa funktioner från grunden eller köpa in tjänsterna från samarbetspartners som är specialiserade på just dessa delar.

5.4 Kostnads-/intäktmodell

5.4.1 Snårig prissättning

Phonzos huvudprodukt Home har ett något lägre pris än Telias fasta telefonabonnemang. Utöver huvudprodukten finns Basic, med lägre pris, som riktar sig till hushåll som vill ringa billigt utomlands och Cash som är ett förbetalt abonnemang utan fast månadsavgift. Alla varianterna går även att använda som både fast telefoni och mobil IP-telefoni. Minuttax-

or och startavgifter varierar mellan de olika abonnemangen. Samtal mellan Phonzokunder är alltid fria.

Com Hem säljer sin telefonlösning i tre huvudvarianter som alla ligger under Telias pris. Eftersom att Com Hem har egna accessnät tar de också betalt av fastighetsägare för sina kommunikationslösningar för flerfamiljshus och bostadsområden. Fastighetsägarna kan använda näten även för andra tjänster för fastigheternas drift.

5.4.2 Kostnadsstruktur

Com Hem har med sitt ägande av stora mängder nätinфраstruktur höga kostnader för fysiska tillgångar. Under mitten av 00-talet har deras årliga investeringar i materiella anläggningstillgångar uppgått till mellan 600 och 800 miljoner kr.⁸⁶

Phonzo är byggt på ett helt annat sätt; genom att de för leveransen av sina tjänster helt förlitar sig till andra, internetlevererande, företags infrastruktur har de inga kostnader för byggnad och drift av nät. Denna typ av IP-telefonioperatör som använder det publika internet för leveransen av tjänsten har betydligt lägre kostnader. Generellt sett krävs en internetförbindelse, SIP-servrar och session border controllers (SBC) för att sköta telefonin. Det behövs också servrar för debitering, funktioner för fakturering, kundsupport och förstås marknadsföring. Mycket av mjukvaran finns fritt tillgänglig som open source. Det behövs en PSTN-gateway och PSTN-anlutning eller så kan operatören köpa in detta som en tjänst för att kunderna ska kunna ringa även till de vanliga telefonnäten. Den initiala investeringen för en internettelefonioperatör kan begränsas till runt 300 000 kr. Anslutningar etc. kan uppgå till cirka 20 000 kr/månad plus rörliga kostnader för till exempel samtrafikavgifter när samtal ska föras över till andra nät.⁸⁷

5.4.3 Paketlösningar

Paketering (*bundling*) är den företeelse som tydligast visar på värdeskapande som inte handlar om rena prissänkningar. Istället för att sälja tjänster separat så paketeras de in i kombinationer där avsikten är att de ska bli mer värdefulla än summan av de olika delarna. 21 procent av de svenska och 18 procent av de europeiska hushållen har idag någon form av tjänstepaket.⁸⁸ Ett konkret exempel på paketering är Com Hems erbjudande med tre för två. Väljer du att få alla tre tjänsterna telefoni, bredband och tv levererade från dem så får du den billigaste tjänsten gratis.⁸⁹ Idén med paketering är inte ny. Redan 1939 kom General Motors på att kunderna behövde mer än en ny bil. De behövde finansiera den också. Så företaget förpackade sin produkt med en finansiell tjänst; ett lån som gjorde det lättare för bilspekulanterna att finansiera sitt köp.⁹⁰

Inom IP-telefoni står två rörelser mot varandra. IP förmedlar datatrafik, bitar som kan innehålla vilken typ av information som helst, vilken ger tillgång till mängder av tjänster. Mot

⁸⁶ Com Hem year-end report 2006

⁸⁷ Elwood (2007-01-06)

⁸⁸ European Commission (2006)

⁸⁹ www.comhem.se (2006-07-01)

⁹⁰ Roussel & Nunes (2003)

detta ställs faktumet att företagen inte gärna vill ta betalt för ren datatrafik utan för det värde som trafiken kan generera till kunden. Anledningen till detta är enkel: till exempel kan en viss datamängd röstsamtal för kunden vara informationsmässigt mer värd än samma datamängd nerladdad film.

Paketering är ett sätt att låsa kunderna till sig och göra dem benägna att betala, om inte mer så i alla fall lika mycket som tidigare för tjänsterna. Kunderna ska förmås göra detta genom att de uppfattar att de erhåller ett större värde, om än värde ur en annan dimension. Damgard på Telia Sonera säger att ”alla kommer att använda sig av bundling och inlåsning i framtiden”. För att bli riktigt framgångsrik på bundling måste erbjudandena innehålla de bästa tillgängliga tjänsterna på marknaden, och dessa ska integreras för att skapa synergier. Man är nästan aldrig bäst i flera klasser samtidigt och därför är det svårt att paketera enbart med sina egna tjänster.⁹¹ Paketering behöver inte enbart handla om tjänster och applikationer. Skype har till exempel paket med samtalsminuter och headset eller USB-telefon.

Paketering är också ett uttryck för behovet av en stor kundbas. Företagen försöker lära från spelbranschen där det är en accepterad sanning att ett brett spektrum av innehåll är det bästa sättet att bygga och underhålla en stor konsumentbas när man inte längre kan låsa in folk i kundstocken.⁹² Leverantörerna på IP-marknaden tvingas satsa på olika typer av paketering där de förpackar orelaterade produkter för att bli så stora leverantörer som möjligt.⁹³

Ett annat populärt begrepp är *triple play*. Det syftar på kombinationen av telefoni, bredband och tv (och andra videotjänster som video on demand och strömmande video) över ett och samma bredbandsnät. Telia, Com Hem och Bredbandsbolaget är exempel på triple play-aktörer. Adderar man mobilitet brukar det kallas *quad play* (quadruple play) och det mer generella begreppet är *multiple play*. Konsumenterna kommer att ha svårt att förstå varför man ska köpa tjänsterna separat i takt med att de blir allt mer integrerade, men i dagsläget uppfattar de det som en ren prispaketering.

Det är dock inte alla som håller med om att paketering och konvergens är industritrender som har kommit för att stanna. Bengt Nordström på konsultfirman Incode Wireless tror snarare att det är en modetrend som snarast ska ses som ett försök från de etablerade telefoniföretagen att möta konkurrensen från internetbaserad telefoni och kommunikation.⁹⁴ Oavsett om paketering definieras som modetrend eller ej, så är de flesta intervjuade överens om att utvecklingen allt mer går från prissättning per enhet, samtalstid eller databitar mot ett fast pris, *flat rate*.

5.4.4 Fast pris efterfrågas

Trenden mot fast pris för telefoni är en anpassning till internetvärlden, i likhet med att de flesta bredbandsabonnemang har en fast månadsavgift. Börjel säger att flat rate kommer att komma naturligt till telekombranschen; många områden går mot flat rate.⁹⁵ Fastprismo-

⁹¹ Nordström (2006-08-25), intervju

⁹² Overholt (2004)

⁹³ Malmqvist (2005-09-30)

⁹⁴ Nordström (2006-08-25), intervju

⁹⁵ Börjel (2006-08-31), intervju

dellen syftar ytterst till att kunna erbjuda ett fast pris för hela hushållets kommunikation.⁹⁶ En prissättningsmodell med fast pris är bra för operatörerna, främst då för dem som förfogar över ett eget nät som till exempel Telia Sonera. De vill sälja allting i en sladd och utvecklingen mot fast pris är stark.⁹⁷ En betalningsmodell som inkluderar fast pris ger möjlighet för operatörerna att få en högre snittintäkt per kund och samtidigt ge mer.⁹⁸ Åsa Sundberg, riskkapitalist på Provider Venture Partners tror att kunderna inte gillar att de inte vet exakt vad det kostar och därför föredrar de en fast prissättning.⁹⁹ Altmann & Chu bekräftar att både kunder och leverantörer av internetuppkoppling föredrar en fastprismodell med tillägg för extratjänster.¹⁰⁰ Det är dock knivigare för aktörer utan eget nät, som till exempel Bredbandsbolaget, att ta ut ett fast pris. Det blir då nämligen svårare att ha kontroll över kostnader som uppkommer på grund av samtrafikavgifter till Telia Sonera¹⁰¹ eller andra operatörer. Mobiltelefoninätens fortfarande höga samtrafikavgifter försvårar också detta. Phonzo, Rix Telecom och Digisip erbjuder riktig flat rate på telefoni till fasta nät och en del andra har antingen flat rate på minutavgiften eller ett stort antal fria minuter per månad, men debiterar öppningsavgifter. 3, Tele2, Telenor och Telia har mobiltelefoniabonnemang med flat rate. Flat rate är dock än så länge vanligare i produkter riktade till företag.

I den till denna studie parallella studie av vad konsumenterna efterfrågade för framtiden kunde Susanne Petersén och Christian Larsson konstatera att total samstämmighet rådde angående att flat rate är den typ av prissättning som efterfrågas i framtiden. Med det menas att kunden varje månad betalar en summa för att ringa i princip obegränsat antal minuter. Det värde som efterfrågas med flat rate är även i detta fall enkelheten. De upplever det som krångligt med olika samtalstaxor och abonnemangavgifter.¹⁰²

5.4.5 Intäktsmodeller

Reklam skapar värde inte bara för annonsörer och annonsdistributörer. Genom IP-teknologin kan reklamen individualiseras på ett helt nytt sätt vilket möjliggör att konsumenterna kan exponeras för reklam som för dem är relevant och intressant. Det utvecklas en rad nya tjänster som till exempel *click-to-call* där man i datorn genom ett enkelt klick kopplas direkt till säljande företags kundtjänst eller dylikt. Woize har introducerat sådana tjänster i samarbete med Eniro. Reklam är en inkomstkälla som många operatörer räknar med ska bli betydande,¹⁰³ precis som det redan är med internet i övrigt.¹⁰⁴ MSN hos Microsoft erbjuder 95 procent av sina tjänster gratis; en liten del finansieras genom premiumtjänster medan resten av intäkterna kommer från annonsförsäljning.¹⁰⁵ Det är dock svårt att förutspå exakt hur reklamens roll kommer att se ut.¹⁰⁶ Det återstår också att se på vilket sätt som reklam kommer

⁹⁶ Zirn (2006-08-23), intervju

⁹⁷ Zirn (2006-01-09)

⁹⁸ Eriksson (2005-04-29)

⁹⁹ Sundberg (2006-08-29), intervju

¹⁰⁰ Altmann & Chu (2001)

¹⁰¹ Helgesson (2006-08-22), intervju

¹⁰² Larsson & Petersén (2006)

¹⁰³ Martin (2006-04-24)

¹⁰⁴ Wallner (2006-08-31), intervju

¹⁰⁵ Ibid.

¹⁰⁶ Leupold (2006-08-30), intervju

att förekomma i samband med IP-telefoni. Gratissamtal som betalades genom att kunderna regelbundet under samtalet fick lyssna på reklambudskap fungerade inte alls när det provades för några år sedan.¹⁰⁷ Google är en sådan spelare som skulle kunna erbjuda samtal gratis med motprestation att kunden exponeras för reklam. Google har stor kompetens när det gäller reklam på webben och finns redan i IP-telefonibranschen.¹⁰⁸ Sedan 2005 har de sin klient Google Talk för bland annat IP-telefoni, vilken använder ett öppet protokoll till skillnad från Skype. Google har inte reklam direkt i klienten, men räknar troligen med att den bidrar till värdet hos Googles hela (till stor del reklamfinansierade) tjänstepaket, och därigenom bidrar till att attrahera nya kunder och hålla kvar de befintliga.

De stora telekombolagen har länge försökt att skydda intäkterna från rösttrafiken genom att särskilja den från annan trafik och prissätta den betydligt högre. Det har nu blivit allt svårare att motivera att behandla rösttrafik på annat sätt än övrig trafik över näten när rösttrafik i stort sett är samma sak som annan data och kan transporteras på samma sätt. Man behöver nu hitta nya intäktskällor genom att samarbeta med andra aktörer, och inte enbart fokusera på intäkter från slutkonsumenterna.

Skypes intäktsmodell bygger till stor del på samma funktioner som det traditionella telefonbolagens modeller; de tar betalt för de samtal som förmedlas mellan skypenätet och andra telefonnät. Under 2007 började Skype för första gången generera vinster för ägaren eBay.¹⁰⁹ Både Skype och Google Talk har click-to-call-lösningar (klicka på en länk så ringer datorn till ett företag). Tanken är att ett telefonsamtal är mer värt än ett klick på en banner för ett annonserande företag. Skypes och Googles IP-telefonlösningar behöver ses i ett större sammanhang eftersom de är integrerade med ett antal andra tjänster inom respektive företags produktsortiment för att skapa mervärde i dessa tjänster. I den verklighet dessa företag agerar i märks särskilt tydligt det ständiga tryck på förändring affärsmodeller står under. Många gånger experimenterar dem genom att lansera tjänster de inser har ett stort värde för användarna, utan att först ha utarbetat en affärsmodell för de individuella tjänsterna.

5.5 Erbjudandet

5.5.1 Billigast för de flesta eller maximal enkelhet

Företaget Phonzos ambition är enligt dem själva att utmana och förändra telekomindustrin genom att ge kunderna nya alternativ, större flexibilitet och mervärde.¹¹⁰ Företaget riktar sig direkt till privatkunder och vill visa nya sätt att använda telefonen.¹¹¹ När tv-showen Big Brother var aktuell kunde företagets abonnenter när som helst ringa in till huset och lyssna på vad som hände.

Phonzo var först i världen med att kunna erbjuda en fullvärdig nomadisk bredbandstelefonlösning. Kunderna ta med sig sin ATA-box och sitt telefonnummer och koppla in sig var

¹⁰⁷ Zirn (2006-08-23), intervju

¹⁰⁸ Packer (2006-08-20), intervju

¹⁰⁹ Auchard, Carew (2007-10-02)

¹¹⁰ phonzo.se

¹¹¹ Pressmeddelande: Billigast för de flesta 26 mars 2006

helst det finns en bredbandsanslutning, till exempel i sommarstugan. Ett annat alternativ är att ladda ner en mjukvara (en så kallad *softphone*) som gör att hemtelefonabonnemanget kan användas från vilken dator som helst.

Företagets huvudprodukt, Phonzo Home, är tänkt att fungera som en fullvärdig ersättning till den vanliga hemtelefonen.¹¹² Fredrik Hagelin menar att Phonzo ska tillhöra dem som erbjuder de lägsta priserna.¹¹³ Ambitionen är vidare är att erbjuda telefoni utan krångel. Det går att ringa via Phonzo oavsett vilken bredbandsleverantör man har och abonnemangen har ingen bindningstid. Företaget anser att de innehar en utmanarposition i Sverige tack vare sin prisstruktur och sitt breda produktutbud.

Produkter		Uppgifter från jan 2008	
Com Hem	Pris/mån	Phonzo	Pris/mån
Small	59 kr	Basic	29 kr
Medium	79 kr	Home	89 kr
Large	99 kr	Cash	0 kr

Com Hems affärsidé är enligt dem själva att erbjuda kunderna en komplett och prisvärd lösning för tv, bredband och telefoni. Telefonitjänsten fungerar i praktiken nästan exakt som den traditionella fasta telefonin. Kunderna använder sin vanliga telefon och behåller samma telefonnummer, men betalar abonnemangsavgiften till Com Hem istället för till Telia. De olika tjänsterna inom tv, bredband och telefoni säljs i flera olika storlekar och paket. Com Hems koncept bygger på att människor har olika behov och har kommit olika långt i sin tekniskmognad och därför erbjuds produkterna i tre olika storlekar: Small, Medium och Large. Kunden kan köpa Com Hems tjänster enskilt eller så går det att köpa två eller alla tre tjänsterna tillsammans med en viss rabatt. Företaget anser att det mest avgörande för framtiden är att de lyckas paketera sina tjänster på ett bekvämt och enkelt sätt för kunden. Enkelhet är ett ledord och genom att använda samma leverantör av alla tre tjänsterna kan kunderna åtnjuta fördelar, som till exempel att det bara är en enda kundtjänst att kontakta och en samlad faktura för alla tre tjänster.¹¹⁴ Hos Com Hem behöver man inte vara bredbandskund för att teckna sig för telefoni. För Com Hem är inte IP-telefonin den huvudsakliga produkten, utan den viktigaste affären är, och kommer enligt dem att förbli, tv.¹¹⁵

5.5.2 Värdet för kunderna

Att lova att vara billigast kan vara svårt eftersom samtalspriser är komplexa i sin uppbyggnad och ständigt förändras. Phonzo försöker lösa problemet genom att erbjuda ett paket som ger lägst kostnader för det som motsvarar det statistiskt sett mest typiska hushållets ringmönster. De kan inte marknadsföra sig som billigast men kommunicerar att de har bättre priser än traditionell fast telefoni och jämför med Telia och hänvisar till PTS och Konsumentverkets Teleriskollen och tester för att stödja detta.

Phonzo erbjuder ett värde till kunden som till största delen utgörs av ett lågt pris på tjänsten, medan Com Hems värde huvudsakligen bygger på enkelhet och därigenom tidsbesparingar för kunden. Genom att leveransen av tjänsterna sker på olika sätt skapar man också

¹¹² Pressmeddelande: Phonzo, ny underhållning inom bredbandstelefoni 28 mars 2006

¹¹³ Hagelin (2006-08-13), intervju

¹¹⁴ Com Hem företagspresentation (2006)

¹¹⁵ Com Hem Delårsrapport jan-sep 2007

olika värde för kunden. Phonzo levererar telefonitjänst endast över befintlig bredbandsuppkoppling, vilket kräver att kunden har en sådan hos en annan leverantör. Com Hem levererar sin tjänst över sitt eget nät, vilket de har full kontroll över. De har därför betydligt större möjligheter än Phonzo att styra tekniska kvalitetsparametrar för sin telefonitjänst. Det gör att de kan leverera telefoni oavsett vilken bandbredd kunden har och även om kunden inte har ett bredbandsabonnemang, något som inte är möjligt för Phonzo (Phonzos tjänst kräver dock inte mer än 128 kbit/s). Phonzo är också beroende av att kundens internetleverantör inte har spärrat användningen av IP-telefoni, något som kan förekomma.

Den nomadiska naturen hos Phonzos tjänster ger ett kunderna ett mervärde vid resor eller flyttning. Till exempel ger den möjlighet att ta med telefonen till sommarstugan, om man har bredband där med, och ändå kunna besvara samtalen till sitt hemnummer som vanligt. Det går på samma sätt att använda sitt hemabonnemang utomlands och då ringa till lokal samtalstaxa till Sverige. Com Hem kan inte erbjuda något liknande eftersom deras tjänst bygger på att kunden är kopplad till deras eget nät. En viss tröskel för att anamma IP-telefoni från de mindre leverantörerna uppstår genom att en ATA-box kostar runt 500 kr. Vissa av dem försöker avhjälpa det med subventionerade paket med bindningstider. Com Hem tar inget extra betalt för utrustningen, men har också krav på bindningstid.

Phonzos produktsortiment kan för en kund vara något svårare att förstå eftersom de erbjuder tjänsterna för olika typer av terminaler, som vanlig telefon, mobil med WLAN, dator och PDA. Com Hem vill precis som andra bredbandsleverantörer att deras telefonitjänst ska likställas med traditionell fast telefoni och strävar därför efter maximal enkelhet i sitt utbud. Eftersom de levererar all kundens bredbandsutrustning ser de till att telefoniadaptern finns inbyggd i modemmet, vilket inte Phonzo kan erbjuda. Phonzo säljer däremot trådlösa telefoner med inbyggd telefoniadapter som ett tillval i paket.

Phonzo erbjuder mobil IP-telefoni för mobiltelefoner som har WLAN och stöd för IP-telefoni, vilka i dagsläget inte är så många. När denna typ av telefoni blir enklare att använda ser den lovande ut inför framtiden. De flesta bär numera en mobiltelefon och trådlös IP-telefoni skulle då ge dem möjlighet att ringa billigare från alla platser med öppna WLAN. Det kan innebära att när man befinner sig utomhus ringer man över mobilnätet och när man kommer till hemmet eller kontoret kopplar mobilen istället upp sig på det trådlösa datanätet där, för att utnyttja en lägre samtalstaxa.

De mervärden, utöver en eventuell kostnadsreduktion, som hittills finns i IP-telefoni via ATA-box är inte särskilt stora och begränsar sig till sådant som administration av abonnemang över internet och nomadisk möjlighet. IP-telefonin används i stort sett enbart till att ersätta den traditionella telefonin. En tänkbar applikation är videosamtal, som sedan länge finns i datortelefonin, men som har misslyckats med att riktigt slå igenom under de nästan femtio år idén och tekniken i olika former har existerat.

5.6 Värdenätverket

5.6.1 Integration eller snabbriklighet

Com Hem kan erbjuda sina kunder ett brett spektrum av tjänster. De samarbetar med till exempel fastighetsägare, hårdvaruleverantörer, mjukvaruleverantörer, elektronikkedjor och mediebolag. De integrerar olika företags produkter med sina egna och paketerar och levererar dem på lämpligt sätt till olika kundgrupper.

Phonzo är helt beroende av att kunderna har tillgång till en bredbandsförbindelse som företaget självt inte kan leverera. De samarbetar med elektronikkedjor för distributionen av produkterna.

5.6.2 Lärdomar från andra industrier

Lärdomar från andra industrier indikerar att i en ekonomi där det fokuseras på värdeskapande i nätverk så kan både incumbents och utmanare bli vinnare.¹¹⁶ Under de senaste 15 åren har datorindustrin gått från skyddade till öppna system och detta födde en helt ny industri: nätverksföretag som kopplar samman datorer och servrar. Konkurrensen slutade således att baseras på totallösningar. Seaberg konstaterar att det finns en del skillnader mellan datorbranschen och telekombranschen men att det också finns betydande gemensamma faktorer som:¹¹⁷

- migration går från stängda till öppna standarder
- nya teknologier uppstår
- nya aktörer med nya affärsmodeller dyker upp på marknaden
- strukturerna transformeras till att bli horisontella och detta ger företagen möjlighet att nischas

Det som hände inom datorindustrin och som kan förväntas hända inom telekom är att den marknaden blev större, innovationsklimatet förbättrades och det blev konkurrens om vinsterna mellan de olika aktörerna som gemensamt skapar erbjudandet.

Tre och Skype har sedan en tid ett samarbete där Tre säljer en telefon med vilken man kan ringa till sina skypekontakter fritt via mobilnätet. Tekniskt sett handlar det sannolikt inte om IP-trafik över mobilnätet, utan bara att det på vanligt sätt men gratis går att ringa skypekontakter. För att inte Tres affärsmodell ska hotas går det dock inte att använda telefonen med Skype In/Out, Skypes lösning för kommunikation mellan andra telenät och skypenätet.

Inom mobilindustrin så får de olika operatörerna svårare att själva ombesörja hela produktionen med samtalsdistribution och innehållsförmedling. Det blir omöjligt för mobiloperatörerna att själva bygga och leverera alla tjänster och behöver därför ha partners.¹¹⁸ Dessa samarbeten kan göras med aktörer som redan har erfarenhet från att skapa värde i nätverk. Det ger dem en fördel i förhandlingarna med mobiloperatörerna. Exakt hur vinster från ge-

¹¹⁶ Seaberg et al. (1997)

¹¹⁷ Ibid.

¹¹⁸ Ahonen et al. (2004)

mensamma erbjudanden fördelas beror på de styrkeförhållanden som existerar i nätverket. Det beror förutom på aktörernas olika karakteristika som skissats i värdekurvorna ovan också på vem som sitter på den kritiska resursen.¹¹⁹ Det vill säga att om trafik kan förmedlas utan bidrag från en innehållsleverantör men inte omvänt, så är det trafiken som är den kritiska resursen. Det blir centralt för telekomföretag och andra aktörer att aktivt analysera både sin egen verksamhet och andras för att kunna skapa ett konkurrenskraftigt erbjudande. Traditionella telekomföretag och mobiloperatörer är vana vid utvecklingscykler på över 18 månader och att kunna skapa minst treårsplaner för framtiden. Internets utvecklingscykel är bara 90 dagar från idé till kommersiell lansering.¹²⁰ Matthews säger att nya applikationer och tjänster framöver kommer att kunna rullas ut inom dagar, eller i alla fall veckor.¹²¹ Detta ställer nya krav på telekombolagen.

5.7 En marknad i förändring

Telekommarknaden är i förändring. Konvergens sker på flera olika plan; produktionen av elektroniska kommunikationstjänster konvergerar, de nät data transporteras över konvergerar till IP-baserade nät, användningen av tjänster konvergerar och de terminaler tjänsterna används i konvergerar till multifunktionella enheter.

Precis som på nätsidan och delvis på grund av just detta så går utvecklingen inom tjänster mot konvergens ur olika dimensioner. Systemkonvergens skapar möjligheter att erbjuda olika typer av innehåll då terminalerna anpassas för just detta.¹²² Mobiltelefonen är en terminal som fått stor spridning; folk vill nås överallt och därför kan mobiltelefonen eller dess utveckling vara en naturlig enhet att använda för konvergerade tjänster.¹²³ IP är dock ur ett nätkapacitetsperspektiv inte billigare för mobilt bruk och det är inte bevisat mer kostnadseffektivt än nuvarande system på mobilsidan. IP har dock förmåga att bryta ner rådande affärsmodeller.¹²⁴

Denna utveckling mot konvergens ur olika dimensioner och perspektiv skapar nya möjligheter. Det är centralt när det handlar om att skapa nytt eller återskapa värde att försöka se vad som kan göras annorlunda. Det handlar om att försöka tänka strategiskt över de gränser som finns inom en industri och också försöka kombinera företeelser från olika branscher.¹²⁵ Fredric van Durme på Thomson säger att konvergens skapar möjligheter för innovativa applikationer och nämner mediecenters där flera applikationer samlas till exempel tv och telefoni. Han påpekar också att det finns möjligheter med att skapa "ekosystem" av integrerade applikationer och terminaler.¹²⁶ Denna konvergens mellan system, i användande och i affärsmodeller, skapar nya intäktskällor.

¹¹⁹ Ahonen et al. (2004)

¹²⁰ Ibid.

¹²¹ Matthews (2006) seminarium VON

¹²² Nordström (2006-08-25), intervju

¹²³ Ibid.

¹²⁴ Ibid.

¹²⁵ Kim & Mauborgne (1997)

¹²⁶ Durme (2006), seminarium VON

6 Analys

I Sverige hade Televerket i praktiken monopol på telefonin under 80 år. Telemarknaden avreglerades 1993, en fri marknad för förvalstefoni öppnades upp 1999 och abonnenterna fick 2005 möjligheten att välja hos vilken operatör de ville ha sitt fasta telefonabonnemang. Tekniken för telefoni över datanät har funnits sedan 70-talet och blev första gången praktiskt användbar och tillgänglig för konsumenter genom internet under mitten av 90-talet. Att det nu är möjligt att flytta över transporten av telefoni till IP-nät har gjort att etablerade telekomföretag möter en rad nya förutsättningar och konkurrens från nya håll. Telefonin rör sig mot internetvärlden och de affärsförutsättningar som gäller där. Röstsamtal kan numera ske mellan många olika typer av terminaler och färdas på en mängd olika sätt.

Värdeskapande för kunderna har alltid varit centralt, men sättet hur detta skapas har förändrats. Norrmann och Ramíres kan konstatera att traditionella värdekedjor får allt mindre betydelse till förmån för mer flexibla men ibland komplexa värdeskapande system där även kunderna är involverade i processen.¹²⁷ Centralt för aktörerna blir enligt Kothandaram och Wilson att analysera fram och identifiera sin kompetens och sedan hitta lämpliga kompletterande partners.¹²⁸ Våra två kategoriföretag har olika bakgrund, olika tekniska premisser och olika typer av relationerna till sina kunder. Kort sagt har de skilda förutsättningar att bidra till att uppfylla konsumenternas behov – och enligt Brabazon, är det först då som värde är skapat.¹²⁹

6.1 Länge leve PSTN-tekniken

Många har med IP-telefonins intåg förutspått de gamla telekombolagens död. PSTN-tekniken är dock optimerad för telefoni och kostnadseffektiv vid stora volymer. Idag är IP-telefonin etablerad i Sverige både på privat- och företagsmarknad och existerar sida vid sida med den traditionella tekniken. Utvecklingen har gått långsammare än man först kunnat tro att den skulle göra, men IP-tekniken ger idag den traditionella fasta telefonin konkurrens och sätter press på priserna. En stor fördel med IP-tekniken är möjligheten till tjänsteinnovation, men hittills har den ändå mest använts för att erbjuda en tjänst som i stort sett är identisk med PSTN-tjänsten.

Vi håller med Anders Ångström, konsult på A-focus som har skrivit rapporter om telefoni åt PTS, som menar att IP-telefonin har följt Gartners *hype cycle*.¹³⁰ Cykeln beskriver fem faser: inledning, upphaussning, desillusion, upplysning och produktivitet. Från att ha varit okänd haussades tekniken till skyhöga förväntningar av dem som kunde vinna på det och fick mycket utrymme i media. När den sedan inte riktigt kunde infria förväntningarna fick den ett

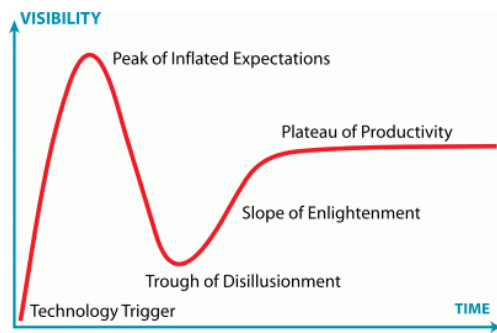
¹²⁷ Normann & Ramíres (1998)

¹²⁸ Kothandaram & Wilson (2001)

¹²⁹ Brabazon (1999)

¹³⁰ Ångström (2007-11-05)

bakslag, övergavs av medierna, och nu i takt med att man hittar de praktiska tillämpningarna för tekniken håller den långsamt på att komma tillbaka. Se figur nedan.



Figur 10, Gartner Hype Cycle

Seaberg et al. konstaterar emellertid att både etablerade företag och utmanare kan bli vinnare i en ekonomi där fokus är på värdeskapande i nätverk.¹³¹ Li och Whalley fyller i att företag då kan bättre utnyttja sina fördelar i ny teknik, hantering av kundrelationer eller infrastruktur.¹³² Hagel och Singer är inne på samma spår; företag ska fokusera på endast en av tre punkter som Li och Whalley nämner ovan och låta lämpliga partners (direkt eller indirekt) sköta det övriga.¹³³

6.2 Affärsmodellerna

Affärsmodeller står under ständig förändring och därför blir beskrivningar av affärsmodeller endast ögonblicksbilder av ett läge.¹³⁴ Vi har jämfört våra två kategoriföretag utifrån de sex komponenter som vi i teoridelen definierade som betydelsefulla i affärsmodellbyggande och värdeskapande. Komponenterna är: 1) marknaden, 2) distributionskanaler, 3) resurser, 4) kostnad/intäktmodell, 5) erbjudandet och 6) värdenätverket.

6.2.1 Marknaden

Vilka som erbjuds en produkt är en del i en affärsmodells uppbyggnad. Segmenten tydliggöra likheter och skillnader mellan olika grupper och representera olika köpbeteende och motivation enligt Weill och Vitale¹³⁵. Com Hem skyltar som redan nämnts inte med IP-telefoni utan siktar in sig på de kunder som inte bryr sig om tekniken utan bara vill kommunicera. Kunderna kan välja på tre olika paket; Small, Medium och Large vilket är en anpassning till kundsegment med olika behov. En del av svaret på Magrettas fråga ”vem är kunden” är för företagets del de som bor i hus där Com Hem finns anslutet, då telefonin är fast och kopplad till en plats.¹³⁶ Phonzo har istället riktat in sig på dem som ringer utlandssamtal eftersom det är där de största prisskillnaderna finns. Härigenom har de gjort ett val vilket av

¹³¹ Seaberg et al. (1997)

¹³² Li & Whalley (2002)

¹³³ Hagel & Singer (1999)

¹³⁴ Linder & Cantrell (2000)

¹³⁵ Weill & Vitale (2001)

¹³⁶ Magretta (2002)

den valda gruppens behov de försöker tillfredställa med sin produkt som är viktigt enligt Afuah och Tucci.¹³⁷ Även Phonzo har tre olika varianter på sina abonnemang som en anpassning till olika kunders behov. Användandet av fast telefoni minskar dock generellt till förmån för mobiltelefoni.

6.2.2 Distributionskanalerna

Vilken tillgång till nätinfrastruktur ett företag har ger långtgående konsekvenser för dess kostnadsstruktur och leveransmöjligheter till kund. Det är en viktig parameter för att bestämma var i värdenätverket aktören kan och bör befinna sig.

Vi har redan varit inne på distributionskanaler när vi ovan konstaterat att Com Hem har en naturlig begränsning och segmentering i och med att endast de som bor i av företaget anslutna hus kan använda telefonitjänsterna. Kanaler som används kan styras av företaget självt eller av andra parter enligt Weill och Vitale.¹³⁸ Com Hem disponerar över sitt accessnät vilket ger den bästa kontrollen över tjänsterna och kan leverera telefoni oavsett bandbredd samt även om inte kunden har ett bredbandsabonnemang. Egen kontroll över nätet ger också bättre möjlighet till högre samtalskvalitet och tillförlitlighet. Phonzo däremot är helt beroende av att andra tillhandahåller bredbandsuppkopplingen. Viktigt för dem är också att inte användningen av IP-telefoni är spärrad eller begränsad av internetleverantören, vilket kan förekomma.

6.2.3 Resurser

Ett företags resurser består av flera delar; resurser (*capabilities*), kompetenser och konkurrensmässiga fördelar. Vår har två kategoriföretag har vitt skilda bakgrunder och därför olika resurser vilket vi kunnat visa med värdekurvor.¹³⁹ De små uppstickarna som Phonzo kommer ofta in på marknaden för att de hittar ett outnyttjat område som *incumbents* har missat. Detta är ett tydligt exempel på verksamhet två i Hagel och Singers modell, produktinnovation och kommersialisering.¹⁴⁰ Afuah och Tucci har också föreslagit att en hög innovationstakt som en av sina tre strategier för att upprätthålla konkurrensmässiga fördelar.¹⁴¹

Ett företag som Com Hem har stora fördelar av sin omfattande kundbas; de har också ett brett erbjudande, ett starkt varumärke och välutvecklade relationerna med kunderna. Com Hems bygger sitt varumärke i frekventa reklamkampanjer och definierar (tillsammans med liknande aktörer som Bredbandsbolaget) sannolikt begreppet bredbandstelefoni. Detta är ett sätt att skapa barriärer för att hindra andra företag från att imitera den egna affärsmodellen och är en annan av Afuahs och Tuccis föreslagna strategier.¹⁴²

Företaget lider däremot av sin kostnadsstruktur med stora gjorda investeringar. Detta gör det lämpligt för denna typ av nätägare att rikta in sig på driva nät och att aggregera inne-

¹³⁷ Afuah & Tucci (2001)

¹³⁸ Weill & Vitale (2001)

¹³⁹ Se sida 27

¹⁴⁰ Hagel & Singer (1999)

¹⁴¹ Afuah & Tucci (2001)

¹⁴² Ibid.

håll från andra leverantörer, Seabergs et al. första typ av affärsmodell.¹⁴³ Kärnaktivitet kan enligt Afuah och Tucci vara att leverera en vara eller tjänst, hitta en särskild kanalroll eller att fungera som en intermediär och föra samman säljare och köpare.¹⁴⁴ Phonzo har en mänsklig resurs i de kunniga norrmän med erfarenhet från Telenor som startade företaget som är viktig för ett teknikintensivt företag.

6.2.4 Kostnads-/intäktsmodellen

Amit och Zott menar att affärsmodellbegreppet ofta förväxlas med intäktsmodellen.¹⁴⁵ Vi ser intäktsmodellen som en delmängd av affärsmodellen som illustrerar det specifika sätt som en affärsmodell möjliggör intäktsgenerering.

Com Hem har höga kostnader för fysiska tillgångar men det ger samtidigt möjlighet till multipla intäktskanaler. Företaget tjänar inte bara pengar på att erbjuda sina kunder tv, internet och telefoni (t.ex. som *triple play*) utan tar också betalt av fastighetsägare för kommunikationslösningar av olika slag. Att starta och driva ett företag liknande Phonzo innebär betydligt lägre investeringar och driftskostnader och möjliggör därför lägre marginaler på priset mot kund. Eftersom att kostnaderna för att erbjuda rena datortelefontjänster är än lägre kan de i vissa fall erbjudas som en kostnadsfri del i ett större paket av tjänster. Ett tydligt exempel på att så kan vara fallet är Google, där datortelefonin bara är en i raden av de olika tjänster för kommunikation man erbjuder, och dessutom som en helt integrerad del i andra kommunikationstjänster.

En trend som är tydlig är fast pris. Allt flera operatörer inom mobil- och bredbandsmarknaden går mot fast pris och är ett sätt att få högre snittintäkt men samtidigt ge mera. Detta är något som är lättare att göra för Com Hem som kontrollerar sitt egna nät. De drabbas då mindre av de samtrafikavgifter som alltid uppkommer när samtal skall kopplas via Telia Soneras eller andra operatörers nät.

En annan aspekt när det gäller intäkter och kostnader kommer av telefoni över nätet ifrågasätter den traditionella prissättningsmodellen där man tar betalt i minuter. När telefoni, precis som annan datatrafik innebär transport av databitar i fibernät (istället för i koppartråd) blir det tydligt att skillnaden mellan olika typer av kommunikation börjar försvinna. Det blir istället intressant att prata om kommunikation över IP, snarare än röst över IP (VoIP). Detta breddar möjligheterna för värdeskapande.

6.2.5 Erbjudandet

Erbjudandet byggs upp av det värde som levereras till kunderna och kan uttryckas ”vad kunden sätter värde i”.¹⁴⁶ Det är självklart så att olika kunder värdesätter olika saker utifrån deras individuella behov. Phonzos kunder får åtnjuta ett lågt pris medan Com Hem satsar på enkelhet och tidsbesparing bland annat genom att erbjuda kompletta lösningar med tv, internet och telefoni.

¹⁴³ Seaberg et al. (1997)

¹⁴⁴ Afuah & Tucci (2001)

¹⁴⁵ Amit & Zott (2001)

¹⁴⁶ Magretta (2002)

Utifrån Linder och Cantrells tre exempel¹⁴⁷ kan Phonzo anses erbjuda ett lägre värde till en mycket låg kostnad. Man kan inte erbjuda Com Hems integrerade produkter och samlade fakturor, men har istället abonnemangsformer från 0 kr i fast månadskostnad. Com Hems strategi är att erbjuda ett mycket högre värde till högre kostnad. En fara för Phonzo är att man med den typ av stapelvara som telefoni är då hamnar i ren priskonkurrens. Därför försöker man också i viss utsträckning särskilja sin produkt genom innovationer, som att vara först med att erbjuda fullvärdig nomadisk bredbandstelefonlösning (det vill säga att telefonen och telefonnumret är flyttbart), IP-telefoni för mobiltelefoner eller unika tjänster som samarbetet med Big Brother. På detta sätt försöker de skapa ett värde som kunderna inte hittar hos konkurrenter, vilket enligt Afuah och Tucci är definitionen på en differentierad produkt.¹⁴⁸

Com Hem likställer IP-telefoni med traditionell telefoni i största möjliga mån medan det ligger i Phonzos intresse att tydliggöra skillnaderna och möjligheterna med den nya tekniken, till exempel flyttbarheten, för att differentiera sig från andra aktörer. Båda får anses att för sin kundgrupp saluföra tillgång till aktiviteter och resurser som kunderna enligt Normann och Ramíres köper för att effektivisera sitt eget värdeskapande.¹⁴⁹

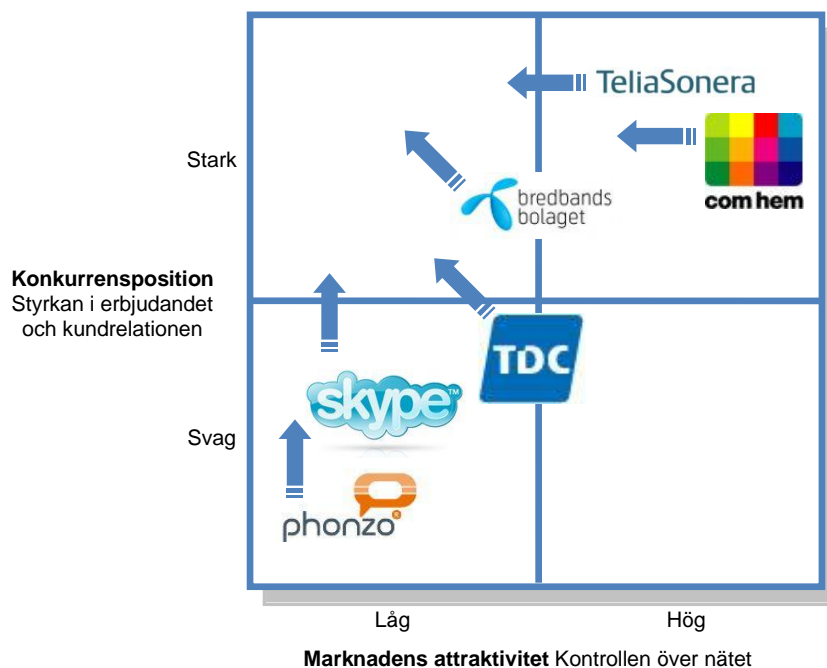
6.2.6 Värdenätverket

I en framtid där nätaccessen är skild från innehållet, precis som det redan idag är med webben, så behövs samarbeten för att skapa ett konkurrenskraftigt erbjudande. Innehållsleverantörer är beroende av att någon levererar bredbandsaccess till kunderna och nätleverantörerna är i allt större grad beroende av andra aktörer för att kunna erbjuda sina kunder ett relevant och lockande innehåll. I ett försök att illustrera detta beroende har vi använt oss av Telco 2.0-modellen nedan. Det går visserligen att lyckas genom att enbart erbjuda nät respektive innehåll separat utan att egentligen bry sig om hur det andra är ordnat. Dock skapas större möjligheter till synergieffekter, större marginaler och utveckling om aktörerna på ett eller annat sätt förfogar någon typ av kontroll över båda.

¹⁴⁷ Linder & Cantrell (2002)

¹⁴⁸ Afuah & Tucci (2001)

¹⁴⁹ Normann & Ramíres (1998)



Figur 11, Telco 2.0-modellen

Vi har försökt placera in några exempel på aktörer i modellen. Här har vi valt att inkludera flera av de aktörer som vi beskrivit. Vi vill understryka att det bara handlar om uppskattningar av förhållandena. Telia Sonera har nära full kontroll över sitt nät och Com Hem har full kontroll. Telia Sonera och Bredbandsbolaget/Telenor kan erbjuda ett brett sortiment av kommunikationstjänster och innehåll; de har båda även mobilnät. TDC Song och Bredbandsbolaget saknar i många fall kontroll över accessnät, den sista nätbiten in till kunden. De får då istället förlita sig till Telia Soneras accessnät. Skype och Phonzo placerar sig nere till vänster i och med att de saknar kontroll över fysiska nät. Trots denna position finns möjligheter att skaffa sig kontroll över annan typ av infrastruktur. Skype har full kontroll över det virtuella *peer-to-peernät* de själva har byggt upp, genom att de inte låter andra operatörer nå deras kunder direkt i grundtjänsten. Skype har något bredare tjänsteutbud än Phonzo, som enbart erbjuder telefoni.

Framöver ser vi att det för alla aktörer finns tendenser till minskad kontroll, och därmed skulle aktörerna att tvingas röra sig mot övre vänstra hörnet i modellen, som kännetecknas av ett starkt tjänsteerbjudande utan koppling till nätet. Det finns också möjlighet att företag avskiljer vissa perifera verksamheter. Telia Sonera skulle till exempel kunna fokusera på att bli huvudsakligen en nät- och kundrelationsleverantör. Detsamma skulle kunna gälla för Com Hem. För Phonzo och liknande tjänsteleverantörer ter sig framtiden mer självklar; de fortsätter att specialisera sig på att skapa så bra tjänster som möjligt. Vilket skulle vara samstämmigt med Normann och Ramírez synsätt att erbjudanden skapas i samarbete med flera aktörer i olika värdekonstellationer.¹⁵⁰ Kanske rent av att Com Hem och Phonzo inte skulle betraktas som konkurrenter utan som partners i samma värdekonstellation.

¹⁵⁰ Normann & Ramírez (1998)

Afuah och Tucci ställer upp fem kriterier för hur företag ska välja aktiviteter som ska utföras: 1) de ska vara förenliga med det värde företaget levererar, 2) förstärka varandra, 3) utnyttja industrins framgångsfaktorer, 4) dra nytta av företagets särskilda kompetenser och 5) bör utformas för att göra industrin mer attraktiv för företaget.¹⁵¹ Reaktionen hos de etablerade företagen i telekombranschen har hittills i första hand varit att med olika medel försöka behålla den kontroll de har över näten så länge det är möjligt, för att skydda sina nuvarande affärsmodeller. På längre sikt kommer de som inte helt inriktar sig på att leverera *dumb pipe*¹⁵² att behöva ha ett värdefullt erbjudande och starka kundrelationer för att vara konkurrenskraftiga på marknaden.

6.2.7 Jämförelse mellan Com Hem och Phonzo

Syftet med uppsatsen är att undersöka vilka affärsmodeller som är gångbara på telekommarknaden i och med IP-telefonins utveckling. För att kunna uppnå syftet har vi definierat de sex viktigaste komponenterna i en affärsmodell. Utifrån dessa komponenter har vi jämfört två olika aktörsgruppers (Com Hem och Phonzo) affärsmodeller.

Vi kan sammanfatta de viktigaste likheterna och skillnaderna mellan våra två kategoriföretag i en översiktsbild.

	Com Hem	Phonzo
Marknaden	Hushåll i byggnader anslutna till Com Hems nät.	Nischat mot kunder med många utlandssamtal.
Distributionskanaler	Eget accessnät - full kontroll.	Inget eget nät. Access via internet.
Resurser	Etablerad kundbas sedan tidigare. Starkt varumärke.	Nystartat - mindre kundbas. Okänt varumärke.
Kostnad/intäktmodell	Stora kostnader för infrastruktur. Paketlösning (tfn/tv/internet).	Saknar egen dyr infrastruktur. Små marginaler p.g.a. prispress.
Erbjudandet	Enkelt, integrerat och bekvämt.	Billigast.
Värdenätverket	Integrerar sin produkt med andra, samarbete med tv-bolag, elektronik-tillverkare, fastighetsägare, elektronikkedjor etc.	Helt beroende av internetleverantörer. Samarbete med elektronikdjor.

Figur 12, jämförelse mellan Phonzo och Com Hem

Vi håller med Seaberg et al. som menar att huvudsakligen tre typer av affärsmodeller blir aktuella för telekombranschen.¹⁵³ Stora etablerade företag, som Telia och Com Hem, integrerar över olika steg i värdekedjan för aggregera produktlösningar eller tjänstelösningar och kan då dra nytta av befintliga styrkor i kundrelationer och nätverkshantering. Andra skapar flerstegslösningar i värdekedjan genom att integrera sina egna produkter med andras. Nya spelare, som Phonzo, fokuserar istället på ett horisontellt steg i värdesystemet.

¹⁵¹ Afuah & Tucci (2001)

¹⁵² Enbart accessen, utan kontroll över innehållet.

¹⁵³ Seaberg et al. (1997)

7 Slutsatser

7.1 Sammanfattande slutsatser

Uppsatsen har beskrivit, undersökt och analyserat de affärsmodeller som växer fram på telekommarknaden i och med IP-telefonins utveckling. Nedan följer några slutsatser utifrån de centrala frågeställningarna – vilka affärsmodeller företag i de två huvudsakliga aktörsgруппerna använder, hur deras affärsmodeller är anpassade till förutsättningarna och vad det ger för utgångspunkt för ändrade positioner och affärsmodeller, givet att IP-telefonin fortsätter att utvecklas.

- I en ekonomi där fokus är på värdeskapande i nätverk kan både större etablerade aktörer som Com Hem och utmanare som Phonzo bli vinnare. Erfarenheterna från datorindustrin, där marknaden växte och innovationsklimatet förbättrades indikerar att det finns möjlighet för telekommarknaden att utvecklas på liknande sätt.
- Det går visserligen att lyckas genom att enbart erbjuda nät respektive innehåll separat utan att egentligen bry sig om hur det andra är ordnat, t.ex. som i Phonzos fall som är beroende av andras aktörers bredbandsinfrastruktur. Dock skapas stora möjligheter till synergieffekter, större marginaler och utveckling om operatörerna på ett eller annat sätt har kontroll över både nät och innehåll.
- Röstkommunikation har blivit en stapelvara, det finns många leverantörer av tjänsten och det finns begränsat utrymme för differentiering i själva grundfunktionen. Olika typer av samarbeten blir allt viktigare för att få bättre ekonomiska marginaler i tjänstepaket. Ett exempel är Phonzos samarbete med olika elektronikdijor.
- För bredbandsleverantörer som Com Hem ter sig IP-telefoni som en av de naturliga tjänsterna att erbjuda i sitt produktsortiment. Telefonin ger i sig själv inga stora marginaler, men innebär ett stort mervärde för kunderna och bidrar till att minska *churn* genom att vara en viktig del i ett komplett kommunikationspaket. Även för internetaktörer som Google kan telefoni bli ett bra komplement att integrera bland övriga tjänster. Här möjliggörs också individualiserad reklam vilket i sig kan vara värdeskapande.
- Företag som Phonzo, som enbart erbjuder ren IP-telefoni, riskerar att tvingas konkurrera med hjälp av prissättningen. Väljer de den vägen är det viktigt att fortsätta att hålla nere sina kostnader. För att undvika priskonkurrens behöver de innovationer för att göra sina produkter mer unika.
- En mycket värdefull tillgång för de företag som har nära kontakt med slutkonsumenterna, framför allt företag med egna accessnät, är de kunskaper de har om sina kunder. Det finns möjlighet för dessa företag att avskilja vissa perifera verksamheter. Com Hem skulle till exempel kunna bli huvudsakligen en nät- och kundrelationsleverantör för att fokusera på sina kärnkompetenser.
- Sammanfattningsvis kan olika IP-telefoniaktörsgруппer på telekommarknaden ta marknadsandelar om de agerar smart utifrån sitt eget utgångsläge, sina förutsättningar

vad gäller teknik, kundrelationer etc. och söker de eventuella samarbeten som kompletterar den egna kärnverksamheten.

7.2 Kritik mot studien

Vi valde att analysera våra två exempelföretags affärsmodeller utifrån ett antal variabler för att få en helhetsbild vilket också har resulterat i våra slutsatser. Ett alternativt sätt att närma sig problemet hade varit att dyka djupare ner i en eller ett par av komponenterna, men då med förlust av helhetsbild och försämrad jämförbarhet mellan exempelföretagen.

Givet den tid som förflutit mellan tiden för studien (2006) och idag när uppsatsen presenteras (2011) hade det varit intressant att göra nya intervjuer för en nulägesanalys. Det bedömdes inte vara möjligt inom ramarna för denna uppsats.

Det hade varit intressant att titta mer praktiskt på exempelföretagens affärsmodeller för att komma in på djupet i det som driver företagen. Det hade krävt ett helt annat upplägg och det hade då inte längre varit en industristudie utan en företagsstudie, vilket inte var syftet.

7.3 Förslag till vidare forskning

Syftet med uppsatsen var att beskriva, undersöka och analysera de affärsmodeller som växer fram på telekommarknaden i och med IP-telefonins utveckling. Studien behandlar den privata IP-telefonimarknaden i Sverige. Det skulle vara intressant att studera vilka effekter IP-telefonin har även på företagsmarknaden, som på många sätt tydligt skiljer sig från privatmarknaden.

Studien genomfördes 2006 och analysen har begränsats till en tidsperiod om max två år framåt i tiden. Under den tid som förflutit fram till idag 2011 har mobiltelefonisystemen utvecklas enormt och till viss del ersatt den fasta telefonin, vilket skulle göra det intressant att undersöka vilka konsekvenser detta får för IP-telefonins utveckling.

8 Epilog

Uppsatsen skildrar en spännande tid när IP-telefoni var på mångas läppar. Det framgår om inte annat tydligt av referenslistan – tidningar som Computer Sweden, Svenska Dagbladet och The Economist hade artiklar med rubriker som *Funktioner får IP-telefonin att växa*, *IP-telefoni som en Idol-vinnare* samt *How internet killed the phone business*. Vi har dock i vår analys konstaterat att intresset sedan svalnade vilket är helt i linje med Gartners *hype cycle*. Nu några år senare kan vi genom att studera aktuella artiklar i ämnet göra några korta iakttagelser.

Telekommarknaden är en del av marknaden för elektronisk kommunikation. I grunden för den utveckling som har skett inom den marknaden de senaste åren ligger den teknologis-

ka konvergensen, den som ibland även kallas hyperkonvergens; att bland annat data, röst och video och infrastrukturen för dessa smälter samman.

Nätkonvergensen har lett till en fråga om nätneutralitet; huruvida ISP, teleoperatörer eller myndigheter lägger restriktioner på datakommunikation. Sådana restriktioner kan både hjälpa och hindra IP-telefoni. Internet har sedan starten byggt på principen att data behandlas lika och vid överbelastning får köa. När operatörerna nu kan prioritera vissa typer av trafik går det att garantera en viss kvalitet på röstsamtal, men samtidigt används restriktioner i vissa fall för att helt utestänga IP-telefoni för att skydda en annan intäktsmodell, som i mobiloperatörernas nät.

De stora trenderna idag är mobila tjänster och högre kapaciteter, och det är framför allt dessa som driver tjänsteutvecklingen. På konsumentmarknaden går idag fler samtal från mobiltelefon än från fast telefon. Nyligen har man uppskattat att antalet användare av mobil IP-telefoni kommer överstiga 100 miljoner världen över år 2012, i takt med att 3G- och WiFi-nätverk byggs ut.¹⁵⁴ Inom den fasta telefonin har PSTN-telefoni stadigt minskat, medan fast IP-telefoni ökar både på konsument- och företagsmarknad. De sampaketerade abonnemangen ökar också.¹⁵⁵

När det gäller våra två exempelföretag Phonzo och Com Hem verkar strategierna ligga fast. All Phonzos kundkommunikation talar om att det är billigt med IP-telefoni men också till viss del om hur enkelt det är. Com Hem marknadsför idogt sina olika paket Small, Medium och Large med tv, telefoni och bredband utan att särskilt framhäva att telefonin som leveras är IP-telefoni.

Sammantaget börjar vi nu ana att svaret på frågan i Cathy Martines citat från inledningen av denna uppsats; "Det är inte en fråga *om* IP-telefoni kommer att bli den nya standarden för röstöverföring utan *när*" ligger inom räckhåll. Ur ett vidare perspektiv använder idag stora delar av näten IP, även mobiloperatörernas stamnät, oavsett hur terminalerna ser ut. I och med nätkonvergensen blir det av allt mindre betydelse för konsumenten vilken teknik som används.

¹⁵⁴ Levett (2010)

¹⁵⁵ PTS-ER-2010:13

9 Referenslista

- A-focus AB (2006), *IP-telefoni ur ett konkurrensperspektiv*, rapport till PTS.
- Ahonen, T., Kasper, T. & Melkko, S. (2004) *Other Revenue Streams*, (chapter 16), in: 3G marketing. Communities and Strategic Partnerships, J. Wiley, pp. 251-266.
- Altmann & Chu (2001) *How to charge for network services – flat rate or usage-based?*, Computer Networks 36.
- Alvesson, M. & Sköldböck, K. (1994) *Tolkning och reflektion – Vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Studentlitteratur, Lund.
- Amit, R. & Zott, C. *Value creation in e-business*, Strategic Management Journal, 22: 493–520 (2001).
- Anderson, N. (2006-09-22) *Some VoIP services surpass traditional phones*, ars technica. <arstechnica.com/news.ars/post/20060922-7806.html>
- Andersson, B-E. (1985) *Som man frågar får man svar – en introduktion i intervju- och enkätteknik*, Kristianstad, Rabén & Sjögren.
- Appel, M. *Bluffen om gratistelefonin*, PC för alla, 2006-02-20.
- Appel, M. *Äntligen! Nu ringer du över internet utan dator*, PC för alla, nr 6 2006.
- Auchard, E. & Carew, S. (2007-10-02) *eBay cuts price when Skype deal doesn't ring true*, *The New Zealand Herald*, <nzherald.co.nz/topic/story.cfm?c_id=534&objectid=10467278>
- Björkegren, D. (1998) *Företagsekonomisk kunskapsproduktion inom områden med låg teoribindning*. Research paper nr 6356, Handelshögskolan i Stockholm, Stockholm.
- Blackett, T. & Boad, B. (1999) *Co-Branding: The Science of Alliance*, Macmillian Press.
- Brabazon, T. (1999) *Value Migration*, Accountancy Ireland, Juni.
- Cagan, M. (2006) *The ten top product mistakes – and how to avoid them*, Ivey Business Journal, Januari/Februari
- Carlbohm, T. *Hon är telejättarnas mardröm*, Veckans Affärer Nr 35, 2006-08-31.
- Com Hem (2007), delårsrapport januari-september 2007, 2007-10-19, <comhem.se/press/comhem_jan-sep_2007.pdf>
- Com Hem (2006) *företagspresentation*, <comhem.se/downloads/ch/foretagspres.pdf>
- Com Hem (2007) *Com Hem year-end report 2006*.
- Computer Business Review, *Vodafone lets VoIP into 3G data sessions "up to a point"*, 2006-09-19, <www.cbronline.com/article_news.asp?guid=2EF9FCE9-53BB-47A1-B504-E68346B1EE2E >
- Drumm, S. *Önskas: Mer bandbredd*, Elektronik tidningen, 2005-12-16
- Economist, The, *How the internet killed the phone business*, The Economist 2005-09-17 Vol. 376, Issue 8444.

- Edenholm, Y. *Miljardtappet fortsätter för Telia*, Realtid.se 2006-04-06. <real-tid.se/ArticlePages/200603/30/20060330143919_Realtido70/20060330143919_Realtido70.dbp.asp>
- Elwood, D. (2007-01-06) *How To Build A VoIP Network*, VoIPuser.org, <voipuser.org/forum_topic_8289.html>
- Eriksson, S. *Telios vopen är en magisk box*, Telekom Idag, 2005-04-29.
- European Commission, *State aid No C 35/2005 (ex N 59/2005)*.
- European Commission (juli 2006), *E-communications household survey*.
- Foroohar, R. (2005) *Signal Lost*, Newsweek International 2005-01-24.
- Hagel, J. A. & Singer, M (1999) *Net Worth, shaping markets when customers make the rules*, Harvard Business School Press.
- Hawn, C. *If He's So Smart... Steve Jobs, Apple, and the Limits of Innovation*, Fast Company Issue 78, January 2004.
- Hellblom, O. *Tog bakvägen till Nasdaq*, Dagens Industri, 2006-03-02.
- Heller Sahlgren, D. *Internettelefoni en besvikelse*, Näringsliv24, 2006-08-08.
- Hempel, C. G. (1969) *Vetenskapsteori*. Studentlitteratur, Lund.
- Holme, I. & Solvang, B (1997) *Forskningsmetodik – Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Studentlitteratur, Lund.
- Höij, M. *Grunden är lagd*, Computer Sweden, 2005-12-02.
- Johnsson, T. *Ip-telefonikunder kan inte byta tillbaka*, Computer Sweden, 2005-11-07.
- JPMorgan, *European Telecom Services*, 2006-08-03.
- Kallberg, J. *Trådlöst internet på väg*, Computer Sweden, 2005-11-23.
- Kaplan, M. (2002) *Acquisition of Electronic Commerce Capability: The Cases of Compaq and Dell in Sweden*, EFI, The Economic Research Institute, Stockholm School of Economics.
- Kim, C. W. & Mauborgne, R (1997) *Value Innovation: The Strategic Logic of High Growth*, Harvard Business Review, 75(1).
- Kothandaraman, P. & Wilson, D. T. (2001) *The Future of Competition: Value Creating Networks*, Industrial Marketing Management.
- Larsson, C. & Petersén, S. *IP-telefoni – En studie av den svenska privatmarknaden ur konsumentperspektiv*. 2006
- Levett, J. *Mobile VoIP users to exceed 100 million by 2012*, Juniper Research (pressrelease).
- Lewan, M. *Tre IT-jättar driver på WiMax i Stockholm*, Ny teknik, 2006-09-22.
- Lewan, M. *Sargat Telecom Italia smög igång med IP-telefoni*, Ny teknik, 2006-09-20.
- Li, F. & Whalley, J. (2002) *Deconstruction of the telecommunications: from value chains to value networks*, Telecommunications Policy.
- Lignell, A. *Ip-telefonin mot sitt genombrott*, Svenska Dagbladet, 2006-05-08.
- Magretta, J. (2002) *Why Business Models Matter*, Harvard Business Review, May.
- Malmqvist, M. *Jättarna kopplar greppet om virtuella IP-nät*, Computer Sweden 2005-09-30.
- Martin, N. *Is Google a threat?*, Telephony, 2006-04-24.
- Merriam, S. B. (1994) *Fallstudien som forskningsmetod*. Studentlitteratur, Lund.

- Normann, R. & Ramírez, R. (1998) *Designing Interactive Strategy from Value Chain to Value Constellation*, John Wiley & Sons Ltd, Guildford.
- Overholt, A. *Smart Strategies: Putting Ideas To Work*, Fast Company, Issue 81, April 2004.
- PTS-ER-2005:34
- PTS-ER-2006:01
- PTS-ER-2006:15
- PTS-ER-2006:22
- PTS-ER-2006:23
- PTS-ER-2006:28
- PTS-ER-2006:39
- PTS-ER-2007:15
- PTS-ER-2007:27
- PTS-ER-2010:13
- PTS, *Samrådssvar*. www.pts.se/Remisser/remiss.asp?SectionId=2966 2006-09-21
- Ouinn Patton, M. (1990) *Qualitative Research & Evaluation Methods*; Sage Publications, Newbury Park, London.
- Ricknäs, M. *Internet-tv hett*, Computer Sweden, 2006-05-17.
- Rogers, E. M. (1983) *Diffusion of innovations*, 3rd edition, New York, Free Post.
- Roussel, C. J. & Nunes, P. F. *Innovation by the Bundle*. www.accenture.com/Outlook (2003)
- Sandberg, J. (1995) *How we justify knowledge produced by interpretative approaches?* Research Report, Ekonomiska forskningsinstitutet vid Handelshögskolan i Stockholm (EFI), Stockholm.
- Sangjo, O. (2003) *Adoption of broadband Internet in Korea: the role of experience in building attitudes*, Journal of Information Technology, vol 18, s. 267-280.
- Seaberg, J. G. et al. (1997) *Attackers versus incumbents: The battle for value in and IP-networked world*, The McKinsey Quarterly, 4.
- Stallings, W. (2000) *Data & Computer Communications*, Prentice Hall.
- STL – Simon Torrance, Chris Barraclough, Martin Geddes, Pranay Kohli, Kenn Walters, Phil Laidler (2006–2008), *Telco 2.0™ - How to make money in an IP-based world*, STL Partners Ltd. <telco2.net/blog>
- Städje, J. *VM i fotboll? Pffff. Nu snackar vi VM i Triple play!* <www.idg.se>
- Svanfeldt, G. *Konkurrensverket granskar Telias avgifter*, Computer Sweden, 2006-03-27. <computersweden.idg.se/2.139/1.30780>
- Taylor, P. *Can there be any future for traditional telephony?* Financial Times 2006-02-22.
- Webb, J. & Gile, C. (2001) *Reversing the Value Chain*, Journal of Business Strategy, mars/april, Vol 22, Nr 2.
- Wallström, M. *Nya funktioner får ip-telefonin att växa*, Computer Sweden, 2005-09-09.
- Wallström, M. *Otydliga regler hämmar*, Computer Sweden, 2005-12-02.
- Zimmerman, B. A. *You say "convergence; we say "trivergence"*. www.accenture.com/Outlook (2005)
- Zirn, T. *Telia vill sälja allt i en sladd*, Computer Sweden, 2006-01-09.

Ångström, A. (2007-11-05) *Ip-telefoni som en Idol-vinnare*, Telekom Idag, < telekomi-dag.com/nyheter/stolpe.php?id=22450>

Weill, P. & Vitale, M. (2001) *Place to Space: Migrating to Ebusiness Models*, Harvard Business School Publishing Corporation.

9.1.1 Övriga elektroniska källor

Com Hem <www.comhem.se>

Windows Live Messenger <get.live.com/messenger/overview>

Google Talk <www.google.com/talk>

Digisip <www.digisip.se>

Phonzo <www.phonzo.se>

Skype <www.skype.se>

Telco 2.0 Blog <www.telco2.net/blog>

Telia Sverige <www.telia.se>

Woize <www.woize.se>

9.1.2 Seminarier på VON, 15-18 maj 2006

Björkner, Jörgen; Telepo.

Bruno, Eric; Verizon Business.

van Durme; Frederic, Thomson.

Filigheddu, Luca; Abbeynet.

Georgesco, Adrian; AG Projects.

Matthews, Terry; Mittel Corporation.

Paponneau, Claire; France Telecom.

Virtanen, Ari; Nokia.

Woodman, Alistar; Cisco Systems.

9.1.3 Intervjuer

Representanter för operatörer

Asp, Gunnar; VD, Com Hem (2006-08-23).

Bergsköld, HC; VD, wx3 (2006-08-25).

Börjel, Jessica; Product Manager, Windows Live, Microsoft (2006-08-31).

Damgard, Joacim; Vice President PA Broadband & Fixed Service, Telia Sonera (2006-06-28).

Edholm, Michael; Manager Business Products, TDC Song (2006-08-31).

Hagelin, Fredrik; Sverigechef, Phonzo (2006-08-13).

Halldin, Anders; VD, Wozie Ltd. (2006-06-30).

Helgesson, Fredrik; Manager Strategy and Business Development, Bredbandsbolaget (2006-08-22).

Lund, Håkan; VD, Efftel (2006-09-04).

Nordell, Sten; Telenor Plus, Telenor (2006-05-10).

Radeson, Helena; PR Manager, Wozie Ltd. (2006-06-30).

Wallner, Fredrik; Marketing Manager, Microsoft (2006-08-31).

Widström, Johan; Phonzo (2006-08-13 och 2006-10-10).

Analytiker

Ekström, Andreas; Equity & Credit Research, Handelsbanken Capital Markets (2006-08-24).

Mölleryd, Bengt G. Ph.D; Sector Specialist Telecom, Nordea (2006-08-21).

Journalister

Appel, Martin; PC för alla, IDG (2006-08-23).

Zirn, Tomas; Computer Sweden, IDG (2006-08-23).

Övriga

Anonym mjukvaruutvecklare.

Leupold, Ralf; FON (2006-08-30).

Mattsson, Susanna; PTS (2006-10-10).

Nordström, Bengt; VD, Incode Wireless (2006-08-25).

Packer, Morris; Mobile Services, Bonnier (2006-08-20).

Sundberg, Åsa; Venture Capitalist, Provider Venture Partners AB (2006-08-29).

Svennerby, Lars-Erik; Business Consultant, Sweco Energuide (2006-08-22).

10 Bilaga 1

10.1 Intervjuguide

Intervjuerna är semistrukturerade vilket innebär att de bygger på ett ramverk av öppna frågor, som sedan kompletteras med följdfrågor allt beroende på hur intervjun utvecklar sig. Frågorna är nedan skrivna till representanter för operatörer. Vid intervjuer med andra aktörer såsom journalister och analytiker är frågorna omformulerade för att passa sammanhanget.

10.1.1 Frågor

Vi börjar med att presentera oss själva och berättar att vi studerar på Handelshögskolan i Stockholm och skriver uppsats samt en rapport för Vinnova innan vi går in på frågorna.

1. Vi undersöker alltså IP-telefoni. Vi börjar med en öppen fråga där du/ni får inleda med dina tankar och idéer på temat.
2. Kommer IP-telefoni att bli gratis och i så fall hur/varför?
3. Vilka trender ser du/ni som viktiga?
4. Hur ligger Sverige till i en internationell jämförelse?
5. Vad skiljer företags-/privatmarknaden åt och vilken av dessa är viktigast för utvecklingen?
6. Vad ser du/ni för framtida tekniker som kan påverka utvecklingen?
7. Vad driver utvecklingen på området?
8. Vilka är kunderna och vad tror du/ni de kommer efterfråga framöver?
9. Var placerar du/ni in er egen position på marknaden och hur värderar du/ni den?
10. Vilka är era främsta konkurrenter och hur är industrin ordnad?
11. Kommer och i så fall hur kommer marknaden att förändras framöver?
12. Hur anpassar du/ni er till eventuellt nya förutsättningarna på marknaden?
13. Hur ser ni framför er att ni på sikt kommer att tjäna pengarna?
14. Vilka affärsmodeller existerar på marknaden och vilka strategier har ni för egen del?
15. Vilka typer av produkter/tjänster blir viktiga framöver?
16. Vad är viktigt att titta på vid bedömningen av hur framtiden kommer utveckla sig?
17. Hur kan Vinnova och andra myndigheter bäst stödja utvecklingen?
18. Finns det någon du skulle rekommendera att vi intervjuade angående IP-telefoni?