

Svensk telemarknad 2008



Svensk telemarknad 2008

Rapportnummer

PTS-ER-2009:21

Diarienummer

09-5847

ISSN

1650-9862

Författare

Oscar Holmström, Patrik Sandgren och Pamela Davidsson

Post- och telestyrelsen

Box 5398

102 49 Stockholm

08-678 55 00

pts@pts.se

www.pts.se

Förord

Svensk telemarknad, vår sammanställning av operatörsstatistik, ger sällan de stora överraskningarna. Ändå hittar jag varje år några nya tendenser eller några oväntade trendbrott. Mest intressant är att se statistiken i ett längre perspektiv. Då får man en bra bild av hur mycket som faktiskt har hänt på marknaden.

För fem år sedan stod fast telefoni för en överväldigande andel av taltrafiken i näten. Under de senaste fyra åren har andelen taltrafik i de mobila näten ökat allt snabbare medan antalet fasta trafikminuter minskat. Jag tror jag vågar lova att det om ett år går lika många trafikminuter i mobila nät som i fasta.

Gemensamt för de nya tjänster som vuxit fram och varit mest framgångsrika under de senaste åren är att de bygger vidare på befintliga lösningar. Ett stort steg togs när det traditionella kopparnätet blev ett bredbandsnät. Därefter blev de IP-baserade näten bärare av taltelefoni och tv-tjänster och med genomslaget av ”turbo-3G” blev även mobilnäten bredbandsnät.

Utvecklingen visar att det är två konsumentbehov som driver tjänsteutvecklingen i dag – behov av hög kapacitet och mobilitet. Svenskarna väljer bredband med hög kapacitet i allt större utsträckning, inte minst beroende på att tjänster som IPTV ställer höga krav på nätens kapacitet. Samtidigt visar den starka utvecklingen av mobilt bredband att vi vill kunna ha tillgång till tjänsterna även utanför hemmet.

I årets rapport finns ett fokusområde som illustrerar utvecklingen väl, nämligen ”molntjänster” eller cloud computing. När vi lägger våra program och vår information på Internet, vill vi ha tillgång till informationen oberoende av var vi befinner oss. Vi kan använda mindre terminaler, till exempel små bärbara datorer, eftersom datorkapaciteten blir mindre viktig när programmen finns på nätet. Däremot ökar kraven på nätens kapacitet, samtidigt som säkerheten och integriteten – hur vår information hanteras – blir viktigare. Det har länge talats om det mobila samhället som en vision. Jag vill påstå att vi ur många aspekter redan är där.

Vi mäter också för första gången paketerbudanden, något som blivit allt mer populärt bland konsumenterna. Dessa erbjudanden ger flera fördelar men kan också göra konsumentens val mer svåröverblickbart vad gäller kostnaderna. Därför har vi vidareutvecklat prisjämförelsetjänsten Telepriskollen, så att det nu även går att jämföra paketerbudanden där.

För PTS innebär den utveckling jag beskrivit ovan nya utmaningar. Kapacitet och mobilitet kräver investeringar i näten, såväl de mobila som de fasta. Som regleringsmyndighet har vi en viktig uppgift att skapa förutsättningar för effektiva investeringar och en hållbar konkurrens. Med tydliga spelregler kan

marknadsaktörerna satsa på att erbjuda nya och bättre tjänster, så att vi om fem år kan se tillbaka på en lika omvälvande period som den jag överblickat här.

Marianne Treschow
Generaldirektör

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	10
Abstract	12
Nyckeldata	14
Key data	15
1 Syfte och metod	16
2 Marknadsutvecklingen 2008 – privat och företag	21
2.1 Fasta samtalstjänster	22
2.2 Mobila samtalstjänster och mobil data	25
2.3 Internettjänster	29
2.4 Datakommunikationstjänster till slutkund	32
2.5 Sampaketerade abonnemang	33
2.6 Tv-tjänster	34
3 Telematik	35
3.1 Introduktion	35
3.2 Marknadsläge	36
3.3 Marknadsaktörer	37
3.4 Kundsegment	38
3.5 Framtidspotential och utmaningar	39
4 Internationell roaming	42
4.1 Nuvarande och kommande reglering inom EU	43
4.1.1 Eurotaxan för röstsamtal sänks stegvis under en femårsperiod	43
4.1.2 Eurotaxa för sms införs 2009	44
4.1.3 Grossistpristak införs på dataroaming 2009	44
4.2 Nuläge i Sverige	45
4.2.1 Priser och volym	45
4.2.2 Beteende hos svenskarna	47
4.3 Sverige i jämförelse med andra länder	49
4.3.1 Antal trafikminuter	49
4.3.2 Sms-priser	50
4.3.3 Data	51
5 Cloud computing och kapacitet i mobilnäten	52
5.1 Introduktion	52
5.2 Effekter av ökad trafik i mobilnäten	53
5.3 Nya affärsmodeller	56
5.4 Effekter på tillgänglighet	58
5.5 Effekter på säkerhet och integritet	60
6 Rapporttabeller	62
6.1 Elektronisk kommunikation	62
6.2 Fasta samtalstjänster	67
6.3 Mobila samtals- och datatjänster	77
6.4 Datakommunikationstjänster	92
6.5 Internettjänster	94
6.6 Tv-tjänster	104
6.7 Sampaketerade tjänster	105
7 Deltagarlista	107

Marknadsandelar publiceras interaktivt på PTS
statistikportal:

www.svensktelemarknad.se

Tabeller

Tabell 1	Typer av Internetanslutningar	19
Tabell 2	Andel telematikanpassade SIM-kort av det totala antalet SIM-kort i bruk, 2009	37
Tabell 3	Eurotaxans planerade minskning	43
Tabell 4	Elektronisk kommunikation – intäkter från slutkund (miljoner kronor)	62
Tabell 5	Elektronisk kommunikation – trafik från slutkund (miljoner minuter)	63
Tabell 6	Intäkter från ett genomsnittshushåll – konsumtion av elektronisk kommunikation	64
Tabell 7	Fasta samtalstjänster - antal abonnemang och slutkunder för fast telefoni (tusental) [1] (PSTN, ISDN och IP-baserad telefoni)	65
Tabell 8	Fasta samtalstjänster - intäkter (miljoner kronor) från slutkund [1] (PSTN, ISDN och IP-baserad telefoni)	67
Tabell 9	Fasta samtalstjänster - procentuell fördelning av intäkter från slutkund [1] (PSTN, ISDN och IP-baserad telefoni)	69
Tabell 10	Fasta samtalstjänster - antal utgående trafikminuter (miljoner) från slutkund [1] (PSTN, ISDN och IP-baserad telefoni)	71
Tabell 11	Fasta samtalstjänster - genomsnittlig intäkt per trafikminut och per kund till fast telefoni [1]	72
Tabell 12	Fasta samtalstjänster - antal utgående telefonsamtal (miljoner) från slutkund [1] (PSTN, ISDN och IP-baserad telefoni)	73
Tabell 13	Fasta samtalstjänster - genomsnittlig samtalslängd och genomsnittligt antal samtal [1]	74
Tabell 14	Fasta samtalstjänster - samtrafik i fasta nät	76
Tabell 15	Mobila samtals- och datatjänster - antal kontraktsabonnemang och kontantkort [1] (tusental)	77
Tabell 16	Mobila samtals- och datatjänster - procentuell fördelning - antal kontraktsabonnemang och kontantkort	78
Tabell 17	Mobila samtals- och datatjänster - tillväxt i antal kontraktsabonnemang och kontantkort [1] (tusental)	79
Tabell 18	Mobila samtals- och datatjänster - intäkter (miljoner kronor) från slutkund [1]	80
Tabell 19	Mobila samtals- och datatjänster - genomsnittlig intäkt per abonnemang och månad [1]	81

Tabell 20	Mobila samtals- och datatjänster - antal utgående trafikminuter (miljoner) från slutkund	82
Tabell 21	Mobila samtals- och datatjänster - antal utgående telefonsamtal (miljoner) från slutkund	84
Tabell 22	Mobila samtals- och datatjänster - mobila datatjänster	86
Tabell 23	Mobila samtals- och datatjänster - sms [1]	87
Tabell 24	Mobila samtals- och datatjänster - mms [1]	89
Tabell 25	Mobila samtals- och datatjänster - samtrafik i mobilnät	90
Tabell 26	Mobila samtals- och datatjänster - telematik	91
Tabell 27	Datakommunikationstjänster till slutkund [1] - Intäkter från nationella datakommunikationstjänster (miljoner kronor)	92
Tabell 28	Datakommunikationstjänster till slutkund [1] - antal installerade nationella hyrda förbindelser	93
Tabell 29	Internettjänster - antal aktiva kunder [1] till Internetaccess per accessform (tusental)	94
Tabell 30	Internettjänster - procentuell fördelning av antal aktiva kunder [1] till Internetaccess per accessform	96
Tabell 31	Internettjänster - antal aktiva kunder med bredbandsanslutning till Internet (tusental)	98
Tabell 32	Internettjänster - intäkter från Internetaccess - slutkund (miljoner kronor) [1]	99
Tabell 33	Internettjänster - procentuell fördelning av intäkter från Internetaccess - slutkund [1]	100
Tabell 34	Internettjänster - tillväxt, penetration och genomsnittlig intäkt	101
Tabell 35	Tv-tjänster - Antal abonnemang	104
Tabell 36	Sampaketerade abonnemang (tusental)	105

Figurer

Figur 1	Intäkter på marknaden för elektronisk kommunikation	21
Figur 2	Intäkter från slutkunder till fast telefoni	22
Figur 3	Antal abonnemang för fast telefoni	23
Figur 4	Utgående trafikminuter från fasta telefoner och mobiltelefoner	24
Figur 5	Intäkter från abonnemang och aktiva kontantkort för mobila samtalstjänster och mobil data	25
Figur 6	Samtliga abonnemang och aktiva kontantkort för mobila samtalstjänster och mobil data	26
Figur 7	Genomsnittligt antal skickade sms per GSM/UMTS/CDMA 2000-kund och månad	27
Figur 8	Marknadsandelar – samtliga abonnemang och aktiva kontantkort för mobila samtalstjänster och mobil data	28
Figur 9	Totala och genomsnittliga intäkter för Internetabonnemang	29
Figur 10	Antal Internetabonnemang	30
Figur 11	Marknadsandelar – bredbandsabonnemang	31
Figur 12	Intäkter för datakommunikationstjänster till slutkund	32
Figur 13	Samtliga sampaketerade abonnemang (tusental)	33
Figur 14	Fördelning av digital-tv-abonnemang mellan olika distributionsplattformar	34
Figur 15	Internationell roaming	42
Figur 16	Genomsnittligt pris per minut exklusive moms	46
Figur 17	Användning av mobiltelefon utomlands	48
Figur 18	Kännedom om taxor för mobiltelefonanvändning utomlands	49
Figur 19	Genomsnittligt pris för sms från länder med eurotaxa	50
Figur 20	Total datatrafik i mobilnät	54
Figur 21	Intäkt per överförd Gbyte i mobilnät	55
Figur 22	Genomsnittlig datatrafik i mobilnät per abonnemang till mobilt bredband och månad	56
Figur 23	Befolkning i områden med grundläggande förutsättningar för endast fast och endast mobilt bredband (antal)	59

Sammanfattning

Under 2008 minskade slutkundsmarknaden för elektronisk kommunikation med 1 procent mätt i intäkter för mobila samtals- och datatjänster, fast telefoni, Internettjänster och datakommunikation, och årets intäkter blev sammanlagt 49,5 miljarder kronor. Intäkterna för mobila samtals- och datatjänster ökade med 4 procent till 20,5 miljarder, Internettjänster ökade med 3 procent till 8,6 miljarder, datakommunikationstjänster minskade med 1 procent till 4,0 miljarder och fasta samtalstjänster minskade med 9 procent till 16,4 miljarder. Det är framförallt intäkterna från företag som minskar. Ett genomsnittshushåll genererade 566 kronor per månad i intäkter till aktörerna på marknaden under 2008, vilket var 4 kronor mer än under 2007.

Andelen taltrafikminuter i mobilnät ökade till 41,4 procent av det totala antalet taltrafikminuter under 2008. Motsvarande andel under 2007 var 34,9 procent. Trafiken för mobila datatjänster uppgick till 13 720 Tbyte, vilket motsvarar en ökning med 526 procent jämfört med 2007.

Den sista december 2008 fanns det 5 323 000 fasta telefonabonnemang i Sverige, vilket är 3 procent färre än vid motsvarande tidpunkt 2007. Telia Soneras PSTN-abonnemang fortsatte att minska och för första gången minskade även de alternativa operatörernas så kallade GTA-abonnemang via PSTN. Antalet abonnemang för IP-baserad telefoni ökade dock med 18 procent till 735 000 abonnemang. Antalet förvalskunder minskade med 34 procent till 337 000.

Under året ökade antalet kontraktsabonnemang och aktiva kontantkort för mobila samtals- och datatjänster med 9 procent till 10 988 000. Andelen kontraktsabonnemang ökade på bekostnad av andelen kontantkort som minskade. Abonnemangen för enbart mobil paketdata (mobilt bredband) var 877 000 stycken i slutet av 2008, vilket motsvarar en ökning med 133 procent jämför med ett år tidigare.

Antalet aktiva kunder med bredband ökade med 20 procent till 3 782 000 under 2008, och abonnemang för enbart mobil paketdata stod för 80 procent av den totala ökningen. Abonnemang via fiber eller fiber-LAN ökade med 16 procent till 590 000 stycken. Under året ökade också andelen hushåll som har ett abonnemang med fast bredbandsanslutning, från 58 till 60 procent. Samtidigt ökade andelen av befolkningen som har ett abonnemang med mobil bredbandsanslutning till Internet, från 2 till 6 procent.

Det totala antalet tv-abonnemang ökade med 7 procent till 4 945 000 under 2008, en ökning som framförallt gäller abonnemang till digital-tv via kabel-tv-nät.

Telematik, det vill säga maskin-till-maskin-kommunikation, via mobilnäten är ett tillväxtområde inom området elektronisk kommunikation med en rad tillämpningsområden, så som automatisk avläsning av elmätare, positionering och övervakning. Tillväxten på telematikområdet drivs framförallt av möjligheten att minska produktions- och driftskostnader. Telematiklösningar kan exempelvis medföra att olika typer av kontrollfunktioner och service endast behöver utföras vid behov snarare än löpande. Omsättningen för telematik tjänster i Sverige är fortfarande låg jämfört med övriga delområden på marknaden, men potentialen för fortsatt tillväxt är god – inte minst eftersom telematik tjänster normalt inte är särskilt kapacitetskrävande jämfört med exempelvis mobilt bredband. På så vis kan operatörerna öka sina intäkter genom att använda befintliga nät för nya tillämpningar av telematiklösningar.

Den kraftiga ökningen av antalet abonnemang till mobilt bredband och mängden överförd mobil paketdata per användare går att koppla till trenden att allt fler funktioner erbjuds som Internetbaserade tjänster – funktioner som tidigare var beroende av lokalt installerade plattformar eller applikationer. För privatpersoner kan det röra sig om möjligheten att lagra bilder, musik, filmklipp, dokument och annat på Internet i syfte att kunna nå dessa filer från vilken Internetansluten terminal som helst. De ökade kapacitetskraven kommer dock sannolikt att kräva investeringar i mobilnäten som i sin tur ska finansieras av intäkterna från slutkunderna. Idag är dock intäkterna från mobilt bredband låga i förhållande till trafikmängden tjänsten genererar, vilket innebär att det troligen kommer nya affärsmodeller för att operatörerna ska kunna tillgodose kommande investeringsbehov. Det är tänkbart att dessa affärsmodeller delvis kommer att bestå av en ny typ av prisplaner där viss trafik på ett eller annat sätt prioriteras framför annan. Detta kan i sin tur väcka frågor om nätneutralitet och få konsekvenser för befolkningen i områden som bara kan få bredband via mobilnäten.

I januari 2008 bekräftade EU-ländernas tillsynsmyndigheter på telekommunikationsområdet att alla EU-länder har genomfört den förordning från Kommissionen som prisreglerar internationell roaming. Ett år efter det att regelringen infördes hade genomsnittspriset för utgående samtal genererade av svenska resenärer i EU minskat med en tredjedel, och priset för sms med en knapp fjärdedel. Reglering om bland annat sms och mobil datatrafik är att vänta framöver.

Abstract

The retail market for electronic communications reduced during 2008 by 1 per cent, measured in revenues for mobile call and data services, fixed telephony, Internet services and data communications, and total revenues for the year amounted to SEK 49.5bn. Revenues for mobile call and data services increased by 4 per cent to 20.5bn, Internet services increased by 3 per cent to 8.6bn, data communications services reduced by 1 per cent to 4.0bn and fixed call services reduced by 9 per cent to 16.4bn. It is primarily revenues from undertakings that are decreasing. An average household generated 566 kronor per month in revenues for market stakeholders during 2008, which was 4 kronor more than during 2007.

The proportion of voice traffic minutes in mobile networks increased to 41.4 per cent of the total number of voice traffic minutes in 2008. The corresponding proportion in 2007 was 34.9 per cent. Traffic for mobile data services amounted to 13 720 Tbytes, which corresponds to an increase of 526 per cent compared with 2007.

On 31 December 2008 there were 5 323 000 fixed telephone subscriptions in Sweden, which is 3 per cent less than at the corresponding time in 2007. TeliaSonera's PSTN subscriptions continued to decline and, for the first time, the alternative operators' 'WLR' (Wholesale Line Rental) subscriptions via PSTN also declined. However, the number of subscriptions for IP-based telephony increased by 18 per cent to 735 000 subscriptions. The number of pre-selection customers decreased by 34 per cent to 337 000.

During 2008, the number of contract subscriptions and active pre-paid cards for mobile call and data services increased by 9 per cent to 10 988 000. The proportion of contract subscriptions increased at the expense of the proportion of pre-paid cards, which decreased. The number of subscriptions for mobile packet data (mobile broadband) only was 877 000 at the end of 2008, corresponding to an increase of 133 per cent compared with one year earlier.

The number of active customers with broadband increased by 20 per cent to 3 782 000 during 2008, and subscriptions for mobile packet data alone represented 80 per cent of the total increase. The number of subscriptions via fibre or fibre LAN increased by 16 per cent to 590 000.

The proportion of households having a subscription with a fixed broadband connection also increased during the year, from 58 to 60 per cent. At the same time, the proportion of the population having a subscription with a mobile broadband connection to the Internet increased, from 2 to 6 per cent.

The total number of television subscriptions increased by 7 per cent to 4 945 000 during 2008, an increase that primarily relates to subscriptions for digital television via cable television networks.

Telematics, that is machine-to-machine communications (M2M), via mobile networks is a an area of growth within the area of electronic communications that has a number of areas of application, such as automatic reading of electricity supply meters, positioning and monitoring. Growth in the telematics area is primarily powered by the possibility of reducing production and operating costs. Telematic solutions may for instance mean that various kinds of control functions and services will only need to be performed when necessary, rather than on an ongoing basis. The sales of telematic services in Sweden are still low compared with other sub-areas in the market, but the potential for future growth is good – not least as telematic services do not normally impose particularly great demands on capacity compared with, for instance, mobile broadband. In this way the operators can increase their revenues by using existing networks for new applications of telematic solutions.

The substantial increase in the number of subscriptions for mobile broadband and the volumes of mobile packet data transmitted per user can be linked to the trend towards increasing numbers of functions being offered as Internet-based services – functions that previously were dependent upon locally installed platforms or applications. For private individuals, this may involve an opportunity to store pictures, music, film clips, documents and other material on the Internet with the aim of being able to access these files from any Internet connection terminal whatsoever. However, increased capacity requirements will probably demand investments in mobile networks that in their turn will be financed by revenues from end-customers. However, today the revenues from mobile broadband are low in relation to the amount of traffic generated by the service, which means that new business models will probably be introduced to enable the operators to meet forthcoming investment requirements. It is conceivable that these business models will partly comprise new types of price plans where certain traffic is in one or more ways given priority over other traffic. This may in its turn raise issues concerning network neutrality and have consequences for the population in areas that can only receive broadband via mobile networks.

In January 2008, the supervisory authorities in the area of telecommunications of the respective EU States confirmed that all EU States have implemented the Commission Regulation governing prices for international roaming. One year after the introduction of these regulations, the average price for outgoing calls generated by Swedish travellers within the EU reduced by a third, and the price for text messaging (SMS) by just less than one-fourth. It is expected that there will be regulations in the future regarding, among other things, SMS and mobile data traffic.

Nyckeldata	2008	2007	Förändring
Fasta samtalstjänster			
Abonnemang för fast telefoni (tusen)	5 323	5 506	-3%
varav abonnemang via GTA (tusen)	1 004	1 023	-2%
Privat	820	873	-6%
Företag	184	150	23%
varav abonnemang för IP-baserad telefoni (tusen)	735	623	18%
Privat	705	588	20%
Företag	30	34	-12%
Förvalskunder (tusen)	337	513	-34%
Privat	207	337	-39%
Företag	130	176	-26%
Intäkter från fasta samtalstjänster (mkr)	16 546	18 221	-9%
Privat	10 688	11 852	-10%
Företag	5 859	6 369	-8%
Mobila samtals- och datatjänster			
Mobilabonnemang (tusen)	10 988	10 117	9%
Privat	8 662	8 068	7%
Företag	2 326	2 049	14%
varav aktiva UMTS-abonnemang	3 550	2 258	57%
varav abonnemang för enbart mobil paketdata	877	376	133%
Antal skickade SMS (miljoner)	7 480	4 826	55%
Antal skickade MMS (miljoner)	139	103	36%
Trafik för mobila datatjänster (Tbyte)	13 720	2 191	526%
Intäkter från mobilabonnemang, SMS, MMS och mobil datatrafik (mkr)	20 497	19 726	4%
Privat	12 962	11 878	9%
Företag	7 535	7 848	-4%
Datakommunikationstjänster			
Intäkter från datakommunikationstjänster till slutkund (mkr)	4 006	4 030	-1%
Frame	56	124	-55%
IP-VPN	2 220	2 212	0%
Hyrda förbindelser	1 396	1 352	3%
Svart fiber och annan oförädlad nätkapacitet	334	342	-2%
Internettjänster			
Internetabonnemang (tusen)	4 273	3 958	8%
Abonnemang till uppringd anslutning	490	802	-39%
Abonnemang till fast bredbandsanslutning	2 905	2 780	4%
Abonnemang till mobil bredbandsanslutning	877	376	133%
Intäkter från fasta Internetabonnemang (mkr)	8 588	8 337	3%
Privat	6 891	6 649	4%
Företag	1 697	1 688	1%

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009

Key data	2008	2007	Change
<i>Fixed call services</i>			
Subscriptions for fixed telephony (thousands)	5 323	5 506	-3%
of which via WLR (thousands)	1 004	1 023	-2%
Private	820	873	-6%
Business	184	150	23%
of which via IP-telephony (thousands)	735	623	18%
Private	705	588	20%
Business	30	34	-12%
Pre-selection customers (thousands)	337	513	-34%
Private	207	337	-39%
Business	130	176	-26%
Revenues from fixed call services (SEKm)	16 546	18 221	-9%
Private	10 688	11 852	-10%
Business	5 859	6 369	-8%
<i>Mobile call services and mobile data</i>			
Mobile subscriptions (thousands)	10 988	10 117	9%
Private	8 662	8 068	7%
Business	2 326	2 049	14%
of which active UMTS subscriptions	3 550	2 258	57%
of which subscriptions for only mobile packet data	877	376	133%
Number of SMS sent (millions)	7 480	4 826	55%
Number of MMS sent (millions)	139	103	36%
Traffic for mobile data services (Tbyte)	13 720	2 191	526%
Revenues from mobile subscriptions, SMS, MMS and mobile data traffic (SEKm)	20 497	19 726	4%
Private	12 962	11 878	9%
Business	7 535	7 848	-4%
<i>Data communications services</i>			
Revenues from data communications services to end-users (SEKm)	4 006	4 030	-1%
Frame	56	124	-55%
IP-VPN	2 220	2 212	0%
Leased lines	1 396	1 352	3%
Dark fibre and other raw network capacity	334	342	-2%
<i>Internet services</i>			
Internet subscriptions (thousands)	4 273	3 958	8%
Dial-up subscriptions	490	802	-39%
Broadband subscriptions	2 905	2 780	4%
Mobile broadband subscriptions	877	376	133%
Revenues from fixed Internet subscriptions (SEKm)	8 588	8 337	3%
Private	6 891	6 649	4%
Business	1 697	1 688	1%

1 Syfte och metod

Syftet med Svensk telemarknad 2008 är att kartlägga utvecklingen av en stor del av den svenska marknaden för elektronisk kommunikation.

Kommunikationsmyndigheten PTS har till uppgift att dels följa marknadsutvecklingen för elektronisk kommunikation, dels främja konkurrensen inom området. Som en del av dessa uppgifter arbetar PTS med marknadsstatistik och marknadsanalyser. Det är även viktigt att allmänheten, operatörer samt andra företag och organisationer får tillgång till statistik och marknadsanalyser, något som utgör ett ytterligare incitament för PTS att publicera marknadsstatistik.

Rapporten fokuserar på följande delmarknader:

- Fasta samtalstjänster, inklusive ip-baserad telefoni.
- Mobila samtals- och datatjänster.
- Internettjänster.
- Datakommunikationstjänster.
- Tv-tjänster.

Rapporten Svensk telemarknad ska främst ses som PTS rapport för statistik om marknaden för elektronisk kommunikation, och fokus ligger därför på att redovisa marknadsbeskrivande statistik. Rapporten finns även i en halvårsversion, men helårsversionen av Svensk telemarknad innehåller dessutom ett antal fördjupningsavsnitt som fokuserar på utvecklingen på några områden som är relevanta för marknaden. Både den marknadsbeskrivande delen och fördjupningsavsnitten inkluderar ett antal figurer och diagram som förtydligar siffermaterialet.

Helårsstatistiken för åren 2000 till 2008 har samlats in i samarbete med Statens institut för kommunikationsanalys, SIKA,¹ och Statistiska centralbyrån, SCB. PTS sköter dock insamlingen av halvårsstatistik i egen regi. En viktig orsak till samarbetet med SIKA och SCB är att underlätta för uppgiftslämnarna genom att bland annat minska antalet frågeformulär. Statistiken för helåret 2008 har samlats in med en webbaserad enkät.²

¹ SIKA är den myndighet under Näringsdepartementet som ansvarar för den officiella statistiken om televerksamhet (se www.sika-institute.se).

² Webbenkäten har utformats i samarbete med Unified Dialogs AB, och uppgiftsinsamlingen har utförts av Unified Dialogs AB.

PTS har tillgång till olika uppgifter som enligt sekretesslagen bedöms som affärsmässigt känsliga.³ Dessa uppgifter har begärts in från de anmälda operatörerna, exempelvis i samband med tillsyner, men publiceras inte i denna rapport. Uppgifterna som har begärts in från de anmälda operatörerna i statistikinsamlingen för Svensk telemarknad 2008 används uteslutande som underlag i följande sammanhang:

1. Statistik i rapporten Svensk telemarknad första halvåret 2008 (PTS).
2. Statistik i en offentlig statistikportal.⁴
3. PTS marknadsanalyser och beslut om betydande marknadsinflytande.⁵
4. PTS eventuella beslut om samhällsomfattande tjänster.⁶
5. PTS övriga verksamhet som tillsynsmyndighet.⁷
6. Den officiella statistiken om televerksamhet i Sverige, rapporten Televerksamhet 2008 (SIKA).

Rapporten baseras främst på följande informationskällor:

- Kvantitativa data inhämtade av PTS från operatörer.
- Telefonintervjuer med operatörer.
- Statistikunderlag från tidigare rapporter motsvarande Svensk telemarknad.
- Andra analyser som PTS genomfört i egen regi.
- Andra publika källor

I det frågeformulär som skickas ut till operatörerna anges uttryckligen vilka uppgifter som ska användas till varje område. I samband med 2003 års insamling av uppgifter infördes svarsplikt som även gäller insamlingen av halvårsuppgifter. För information om vilka operatörer som har inkommit med svar, se kapitlet Deltagarlista.

Den statistik som presenteras i Svensk telemarknad ska ses som PTS bedömning av marknaden och baseras främst på de data som kommer in från operatörerna, även om andra publika källor också används i viss utsträckning.

³ 8 kap 6 § sekretesslagen.

⁴ www.svensktelemarknad.se

⁵ Lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation (LEK) 8 kap. 5–7 §.

⁶ Lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation (LEK) 5 kap.

⁷ Materialet kan användas för dessa ändamål efter att PTS har underrättat de berörda operatörerna.

Frågeformuläret skickades ut till sammanlagt 532 aktörer. Vid rapportens publicering hade 491 svarat, vilket motsvarar cirka 92 procent av de tillfrågade.

Under insamlingsprocessen uppstår naturligtvis mätfel eftersom det finns operatörer på marknaden som inte svarar på enkäten. De operatörer som svarat står dock för en betydande del av omsättningen på marknaden för elektronisk kommunikation, och därför bör mätfelet inte vara särskilt stort. PTS bedömer att de intäktsuppgifter som har kommit in för 2007 motsvarar minst 99 procent av slutkundsomsättningen på marknaderna för fasta samtals tjänster,⁸ mobila samtals tjänster och mobilt Internet samt för tv-tjänster. För Internettjänster är motsvarande andel minst 90 procent.⁹ Mätfel kan även uppkomma om de tillfrågade inte har svarat på alla frågor i enkäten, om svaren blivit missvisande på grund av slarv, bristfälliga eller missförstådda instruktioner eller om något exakt värde inte går att få fram ur företagets redovisning. Sådana bortfall och eventuella brister i de inkomna svaren kan ofta kompenseras genom att utgå från data i tidigare insamlingar eller genom att göra uppskattningar utifrån relaterade svar i enkäten.

Den historiska statistiken revideras kontinuerligt i takt med att PTS får tillgång till ytterligare information, och av den anledningen kan statistiken för ett och samma år skilja sig åt i olika årgångar av rapporten. Det är därför viktigt att den som använder Svensk telemarknad har tillgång till den senast publicerade versionen. Den senast uppdaterade databasen finns alltid på PTS webbaserade statistikportal (www.svensktelemarknad.se).

Marknadsutvecklingen redovisas med statistik som i några fall sträcker sig tillbaka till 1992. Från och med Svensk telemarknad 2006 publicerar PTS även marknadsandelar för slutkundsmarknaderna för varje insamlingsperiod, fast inga historiska marknadsandelar som är äldre än helåret 2006. I rapporten finns marknadsandelar för vissa aggregat, men PTS publicerar betydligt fler uppgifter om marknadsandelar på den webbaserade statistikportalen. Portalen innehåller marknadsandelar för samtliga variabler på alla slutkundsmarknader från och med helåret 2006, utom när det gäller marknaden för tv-tjänster.¹⁰ De variabler som bedöms som bristfälliga eller är missvisande på något annat sätt publiceras inte i statistikportalen.

⁸ Inkluderar inte intäkter från uppringt Internet och nummerupplysningstjänst.

⁹ De svar som har inkommit om antalet kunder bedöms dock motsvara mer än 97 procent av marknadsvärdet. Några operatörer har med andra ord svarat på frågan om antalet kunder men inte på frågan om omsättning. De uppskattningar som gjorts har till stor del baserats på tidigare svar och på svaren om antalet kunder. PTS bedömer att den omsättning för Internet som anges i rapporten ligger på en trovärdig nivå. PTS inväntar även kompletterande svar när det gäller operatörernas omsättning.

¹⁰ PTS utesluter dock inte att variabler på slutkundsmarknaden för tv-tjänster i framtiden kommer att publiceras på liknande sätt som variablerna för de andra slutkundsmarknaderna.

I frågeformuläret används definitioner som också ligger till grund för rapporterna, och dessa definitioner revideras och förtydligas kontinuerligt så att de är i fas med utvecklingen på marknaden. Även segmenteringen av de enskilda delmarknaderna kan ändras från år till år. Sedan 2003 års frågeformulär tas också hänsyn till PTS behov av uppgifter för att genomföra marknadsanalyser och besluta om någon operatör har betydande marknadsinflytande. Trots dessa förändringar går det fortfarande i stor utsträckning att jämföra informationen med tidigare rapporter.

När det gäller delmarknaden Internettjänster är det vanligt att blanda ihop uttryck som fast anslutning, bredbandsanslutning, trådlös anslutning, mobil anslutning, bredband med flera eftersom det inte finns någon gemensam definition. I Svensk telemarknad definieras dock termerna så som illustreras i Tabell 1.¹¹

Tabell 1 Typer av Internetanslutningar

	Uppringd anslutning	Fast anslutning	Trådlös anslutning	Bredbandsanslutning	Trådbunden anslutning	Mobil anslutning
Uppringd anslutning	PSTN, ISDN,					
Fast anslutning	PSTN, ISDN	PSTN, ISDN, FWA, Satellit, xDSL, Kabel-TV, Fiber och fiber-LAN, Övrig bredbandsanslutning				
Trådlös anslutning		FWA, Satellit	FWA, Satellit, HSPA, CDMA 2000, UMTS, EDGE			
Bredbandsanslutning	-	FWA, Satellit, xDSL, Kabel-TV, Fiber och fiber-LAN, Övrig bredbandsanslutning	FWA, Satellit, HSPA, CDMA 2000	FWA, xDSL, Satellit, Kabel-TV, Fiber och fiber-LAN, Övrig bredbandsanslutning, HSPA, CDMA 2000		
Trådbunden anslutning	PSTN, ISDN	PSTN, ISDN, xDSL, Kabel-TV, Fiber och fiber-LAN, Övrig bredbandsanslutning	-	xDSL, Kabel-TV, Fiber och fiber-LAN, Övrig bredbandsanslutning	PSTN, ISDN, xDSL, Kabel-TV, Fiber och fiber-LAN, Övrig bredbandsanslutning	
Mobil anslutning		-	HSPA, CDMA 2000, UMTS, EDGE	HSPA, CDMA 2000	-	HSPA, CDMA 2000, EDGE, UMTS

I åtskilliga fall redovisas statistiken fördelad på privatkunder respektive företagskunder. Definitionerna av privatkund respektive företagskund baseras på vem som betalar för tjänsten, inte vem som är användare. Kriteriet för att den betalande parten ska betecknas som en företagskund (inklusive de organisationer som inte är företag) är att den har ett organisationsnummer. De

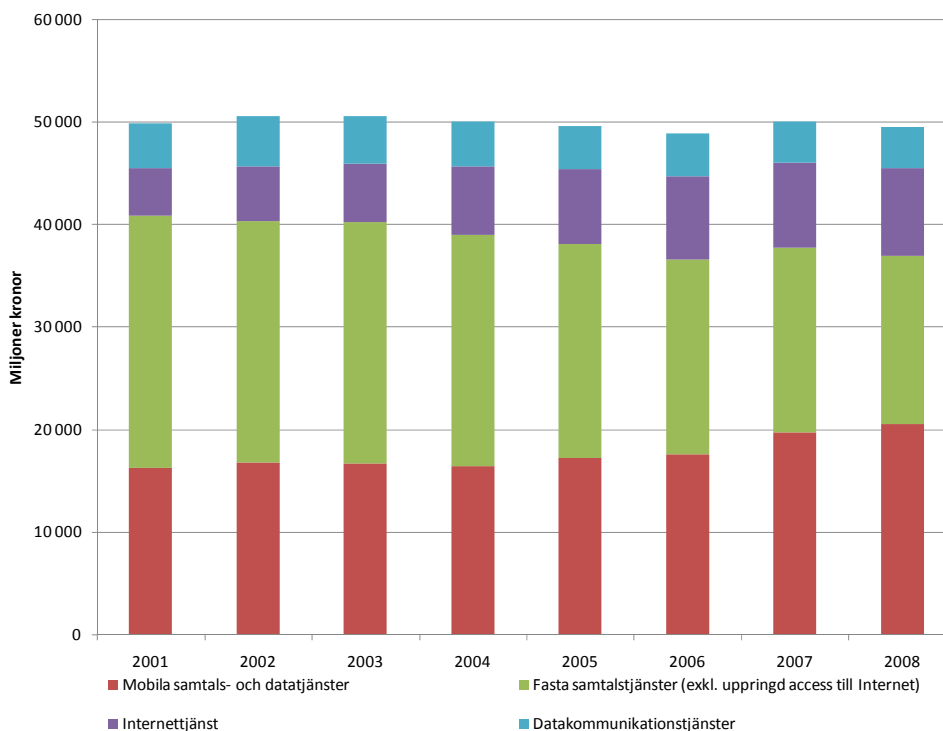
¹¹ PTS kan dock definiera begreppen annorlunda i andra sammanhang.

övriga betecknas som privatkunder vilket gör att företag och organisationer som är registrerade på personnummer räknas till kategorin privatkunder.

De uppgifter i rapporten som redovisas i procent är avrundade och därför blir summan av delarna inte alltid 100 procent.

2 Marknadsutvecklingen 2008 – privat och företag

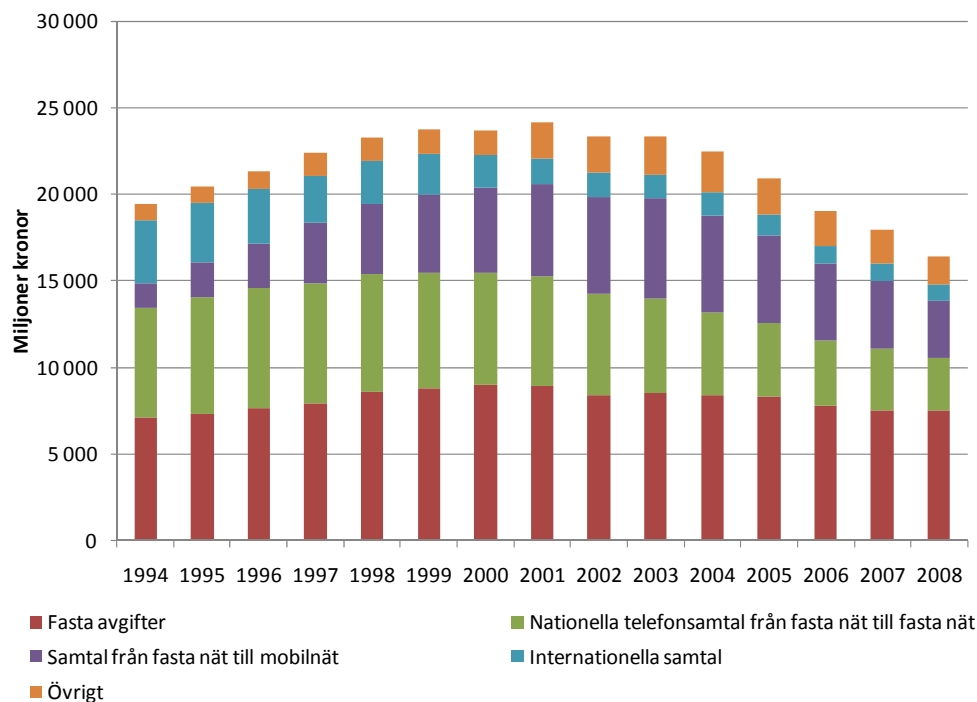
Figur 1 Intäkter på marknaden för elektronisk kommunikation



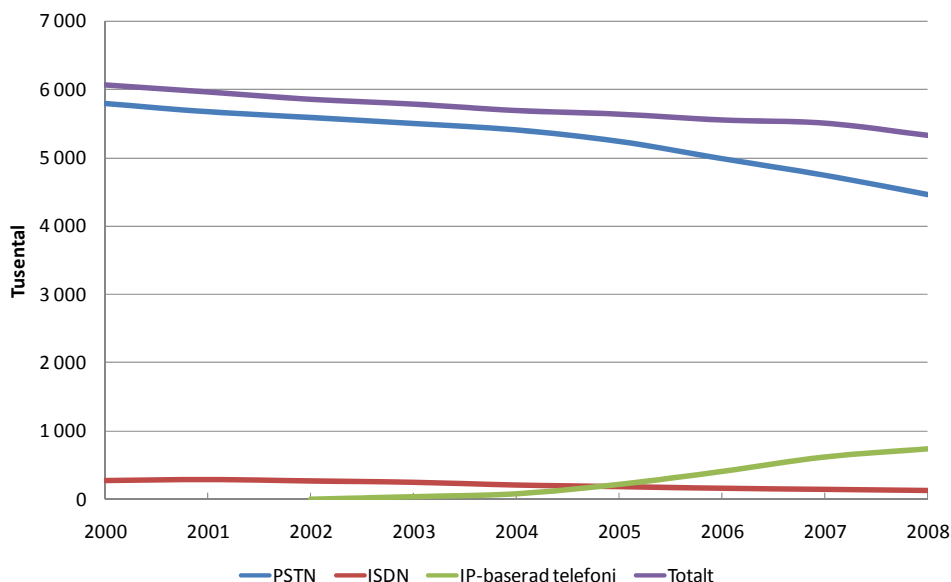
- Under 2008 minskade slutkundsmarknaden för elektronisk kommunikation med 1 procent och årets intäkter blev sammanlagt 49,5 miljarder kronor.
- Intäkterna för mobila samtals- och datatjänster (inklusive SMS och MMS) ökade med 4 procent till 20,5 miljarder.
- Internettjänster ökade med 3 procent till 8,6 miljarder.
- Datakommunikationstjänster minskade med 1 procent till 4,0 miljarder.
- Fasta samtalstjänster minskade med 9 procent till 16,4 miljarder.
- Det är framförallt intäkterna från företag som minskar. Ett genomsnittshushåll genererade 566 kronor per månad i intäkter till aktörerna på marknaden under 2008, vilket var 4 kronor mer än under 2007.

2.1 Fasta samtalstjänster

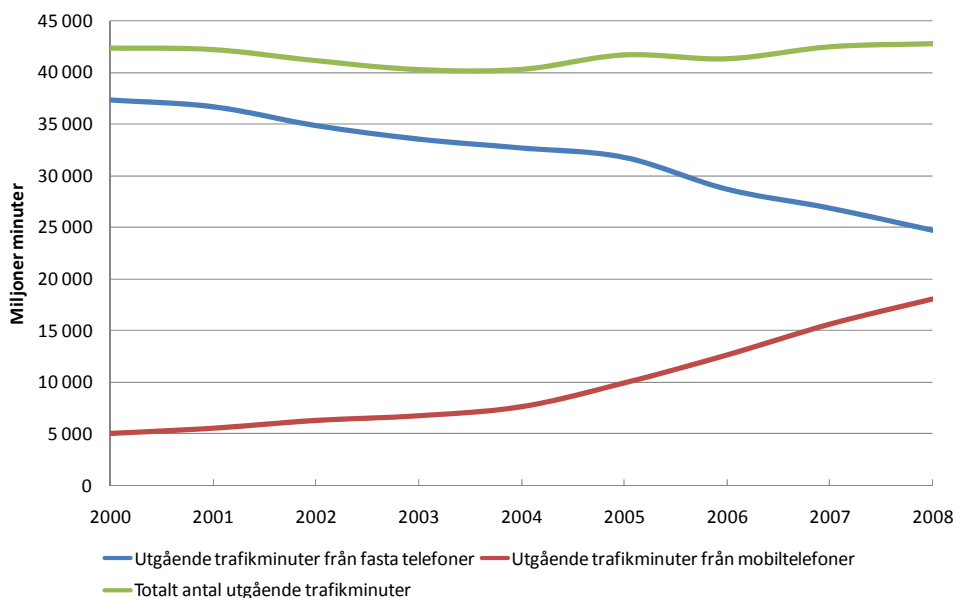
Figur 2 Intäkter från slutkunder till fast telefoni



- Den årliga intäkten för fasta samtalstjänster (exklusive uppringd access till Internet) sjönk med 9 procent, från 18,2 miljarder till 16,4 miljarder under 2008 jämfört med året innan. Minskning av intäkter från samtal till fasta nät är störst, följt av minskningen av intäkter från samtal till mobilnät. Samtidigt som intäkterna från fasta avgifter fortsätter att minska, utgör de en allt större andel av de totala intäkterna för fasta samtalstjänster. Andelen har ökat varje år sedan 2004 och utgjorde 46 procent 2008.

Figur 3 Antal abonnemang för fast telefoni

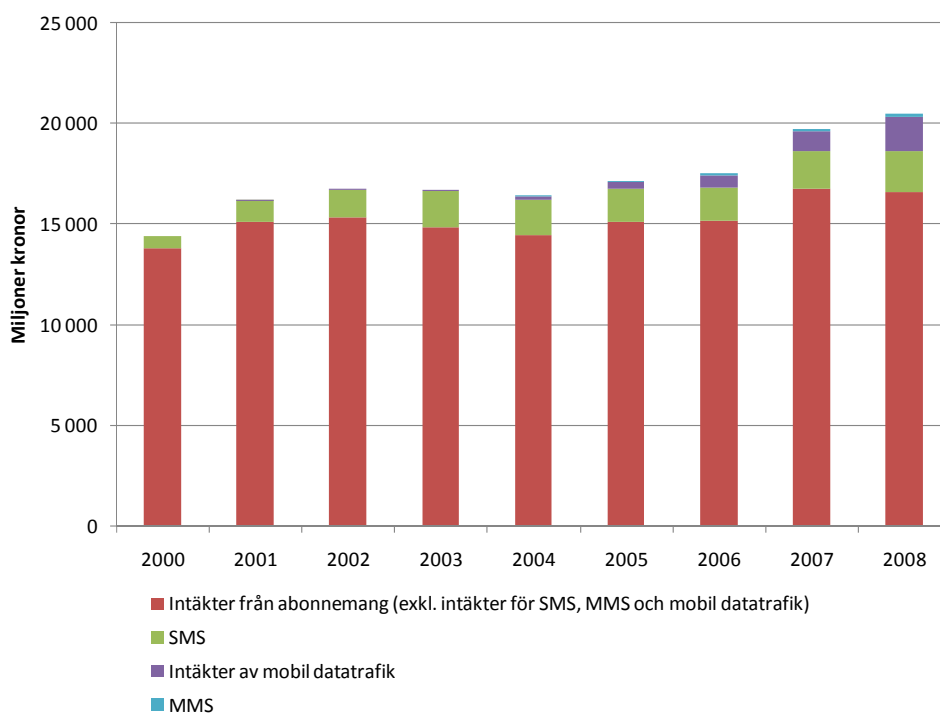
- Den sista december 2008 fanns det 5,3 miljoner fasta telefonabonnemang i Sverige, vilket kan jämföras med 5,5 miljoner ett år tidigare. En tydlig trend är att antalet PSTN- och ISDN-abonnemang minskar samtidigt som antalet abonnemang för ip-baserad telefoni ökar. Mellan slutet av 2007 och 2008 ökade antalet ip-baserade abonnemang med cirka 18 procent från 603 000 till 735 000. Under samma period minskade antalet PSTN-baserade abonnemang med ungefär 6 procent, från 4,7 miljoner till 4,5 miljoner.

Figur 4 Utgående trafikminuter från fasta telefoner och mobiltelefoner

- Antalet utgående trafikminuter för fasta samtalstjänster minskade från 26,8 miljarder under 2007 till 24,7 miljarder under 2008. Antalet utgående samtalsminuter i mobilnät fortsatte att närma sig antalet i fasta nät och motsvarade 73 procent av de utgående minuterna i fasta nät under 2008. Under 2007 var motsvarande andel 58 procent.
- Sammantaget ökade det totala antalet utgående trafikminuter för samtalstjänster med en knapp procent, från 42,5 till 42,8 miljarder minuter.

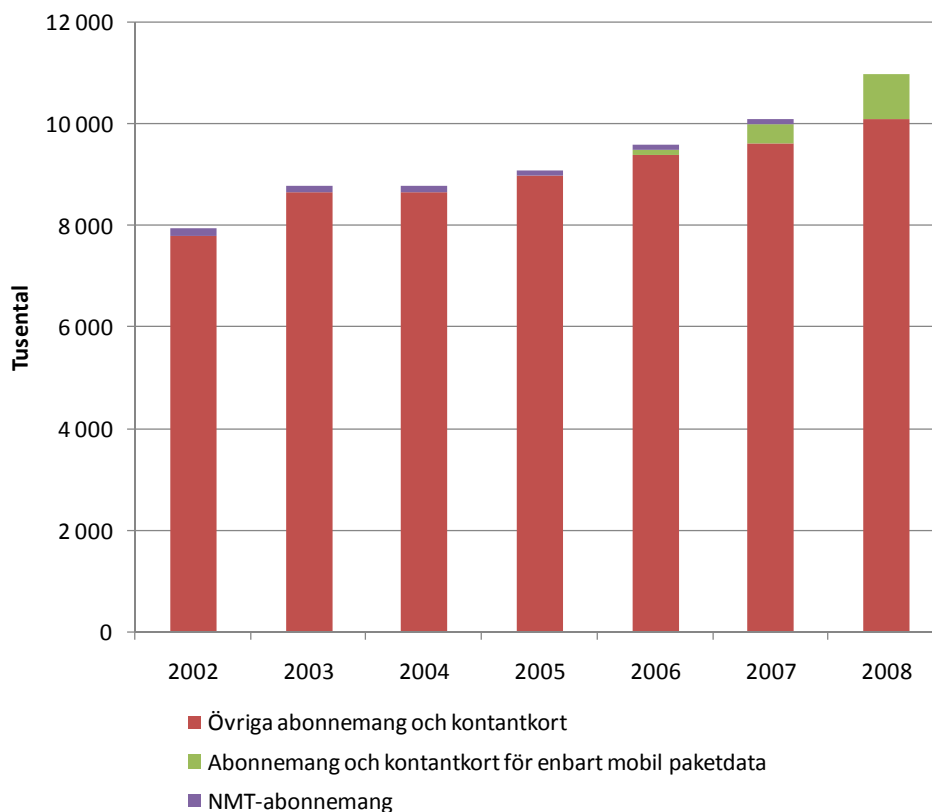
2.2 Mobila samtalstjänster och mobil data

Figur 5 Intäkter från abonnemang och aktiva kontantkort för mobila samtalstjänster och mobil data



- Under 2008 steg intäkterna för mobila samtals- och datatjänster med 4 procent, från 19,7 miljarder till 20,5 miljarder. Intäkterna för sms steg med 7 procent från 1,9 miljarder till 2,0 miljarder och intäkterna för mobil datatrafik ökade med 76 procent, från 1,0 miljard till 1,7 miljarder.
- Intäkterna för mobil datatrafik närmar sig således sms-intäkterna, men är till skillnad från dem förknippade med betydligt högre kostnader för operatörerna.
- Mms utgör fortfarande en liten del av de totala intäkterna men de ökade med 30 procent från 109 miljoner till 142 miljoner kronor.

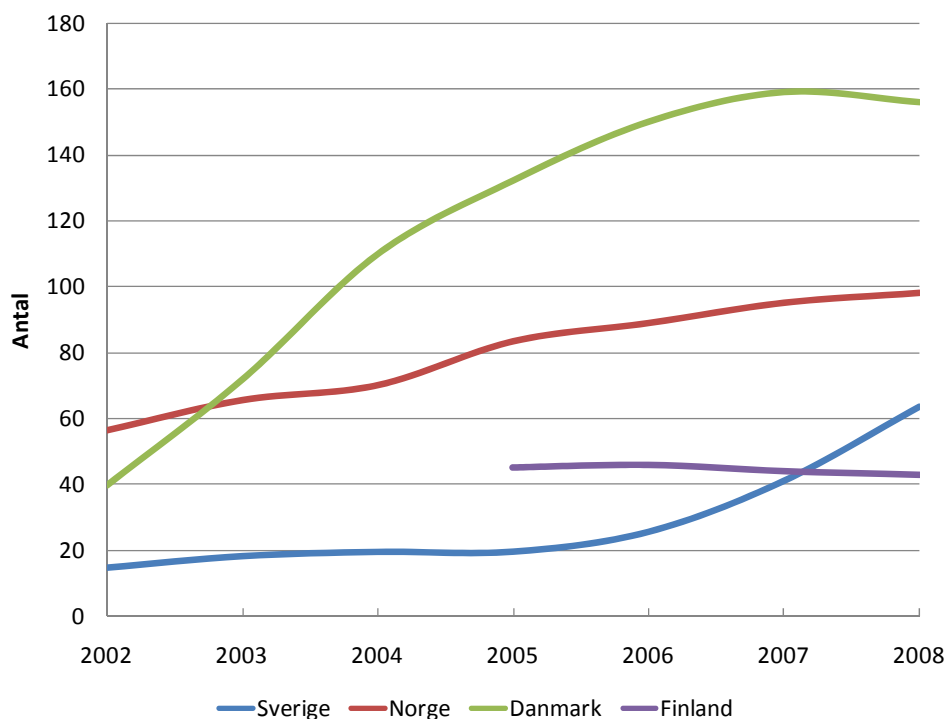
Figur 6 Samtliga abonnemang och aktiva kontantkort för mobila samtalstjänster och mobil data



- Antalet abonnemang för mobila samtalstjänster och mobil data fortsatte att stiga. Mellan sista december 2007 och sista december 2008 ökade antalet abonnemang och aktiva kontantkort från 10,1 miljoner till nästan 11 miljoner – trots att 107 000 NMT-abonnemang försvann i början av året i och med att Telia Sonera avvecklade sin verksamhet i det analoga NMT-nätet. Kontraktsabonnemang ökade med 1 057 000 och aktiva kontantkort minskade med 79 000. Kontraktsabonnemang till mobilt bredband står för den största ökningen.
- Antalet abonnemang och aktiva kontantkort för enbart mobil paketdata (mobilt bredband) ökade från cirka 376 000 i slutet av 2007 till cirka 877 000 i slutet av 2008. Förändringen motsvarar en årlig tillväxt på 133 procent. Antalet privata abonnemang och kontantkort ökade med 159 procent och antalet företagsabonnemang med 94 procent.

- Trafiken för mobila datatjänster ökade från 2 191 Tbyte under 2007 till 13 720 Tbyte under 2008, vilket motsvarar en årlig tillväxt på 526 procent. En genomsnittlig användare av abonnemang för enbart mobil paketdata sände eller tog emot i genomsnitt 1,8 Gbyte per månad under 2008.¹² Det är mer än dubbelt så mycket trafik per användare och månad som under 2007.
- Det totala antalet utgående samtalsminuter från mobiltelefon ökade från 15,6 miljarder till 18,1 miljarder minuter mellan 2007 och 2008. Ökningen innebär att antalet utgående samtalsminuter från mobiltelefon för en genomsnittlig mobilkund ökade med omkring 17 minuter per månad under perioden – från cirka 135 minuter per månad till cirka 152 minuter per månad.

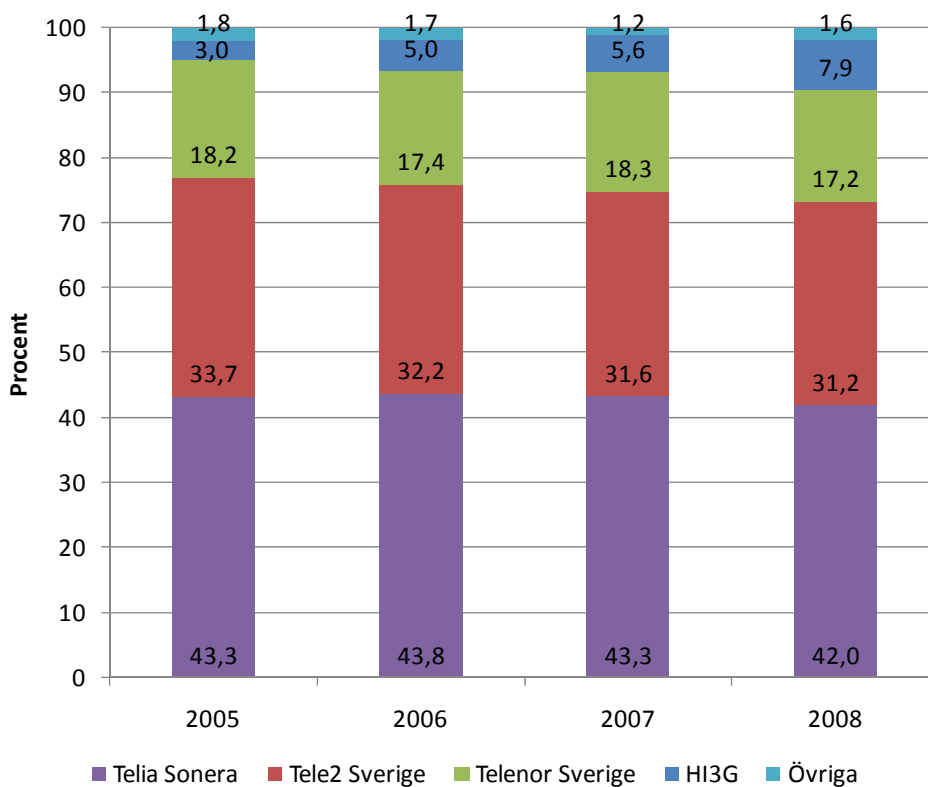
Figur 7 Genomsnittligt antal skickade sms per GSM/UMTS/CDMA 2000-kund och månad



¹² Även abonnemang som klarar både mobil paketdata och samtal genererar mobil paketdata. PTS har dock fått indikationer på att denna andel är mycket liten i jämförelse med vad som genereras av abonnemang för enbart mobil paketdata.

- Under 2008 skickades 7,7 miljarder sms från mobiltelefoner vilket motsvarar en årlig ökning med cirka 59 procent. Utvecklingen för antalet skickade sms per abonnemang och månad är snabb i relation till våra Nordiska grannländer. En genomsnittlig kund skickade knappt 64 sms per månad under 2008, vilket är en ökning med 53 procent jämfört med 2007.
- Antalet mms ökade från 103 miljoner under 2007 till 140 miljoner under 2008. I genomsnitt skickades drygt 1 mms per kund och månad, vilket motsvarar en årlig ökning med cirka 33 procent.

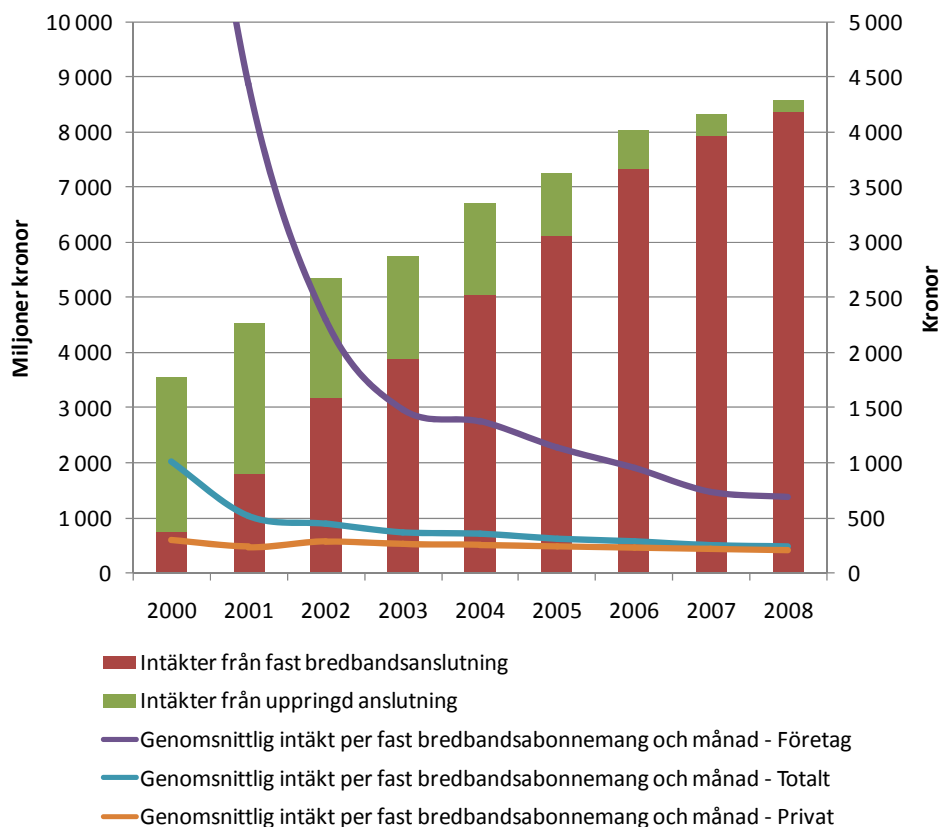
Figur 8 Marknadsandelar – samtliga abonnemang och aktiva kontantkort för mobila samtalstjänster och mobil data



- Marknadsandelarna¹³ för de stora nätägande operatörerna Telia Sonera, Tele2 HI3G och Telenor har förändrats marginellt under 2008 jämfört med 2007. HI3G har dock ökat från 5,6 till 7,9 procent av abonnemangen – framförallt på grund en relativt stor andel abonnemang till mobilt bredband. Telenor, Telia Sonera och Tele2 minskar sina respektive marknadsandelar. Marknadsandelarna för samtliga tillfrågade aktörer återfinns på www.svensktelemarknad.se.

2.3 Internettjänster

Figur 9 Totala och genomsnittliga intäkter för Internetabonnemang¹⁴

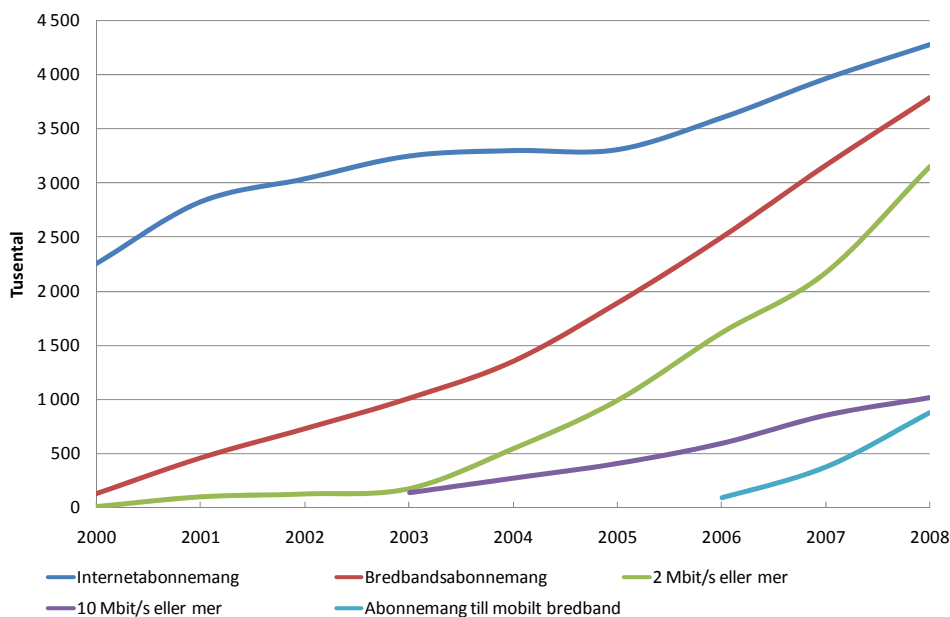


¹³ Mobilt bredband inkluderas i både Figur 8, som visar andelen abonnemang och aktiva kontantkort för mobila samtalstjänster och mobil data, och i Figur 11 som visar andelen bredbandsabonnemang. I figuren har marknadsandelar för service providers som delägs av en nätoperatör till minst 50 procent, adderats till nätoperatörens marknadsandel.

¹⁴ Intäkter från abonnemang till mobilt bredband inkluderas inte. De redovisas istället under området mobila samtals- och datatjänster.

- Omsättningen på marknaden för Internetaccess steg från 8,3 miljarder till 8,6 miljarder under 2008, vilket motsvarar en årlig tillväxt på 3 procent. Intäkterna för abonnemang till fasta bredbandsanslutningar till Internet steg med knappt 6 procent, från 7,9 miljarder till 8,4 miljarder kronor under 2008. Under samma period minskade intäkterna från uppringda anslutningar med 49 procent, från 389 miljoner till 197 miljoner.
- Det är ökningen av antalet abonnemang till fast bredband som gör att intäkterna ökar. Den genomsnittliga intäkten per fast bredbandsabonnemang och månad från privatkunder minskade nämligen under 2008, från 218 till 212 kronor. Under samma period minskade den genomsnittliga intäkten per fast bredbandsabonnemang och månad från företag från 742 till 693 kronor. Genomsnittsintäkten från företag har minskat kraftigt under hela 2000-talet (se Figur 9).

Figur 10 Antal Internetabonnemang

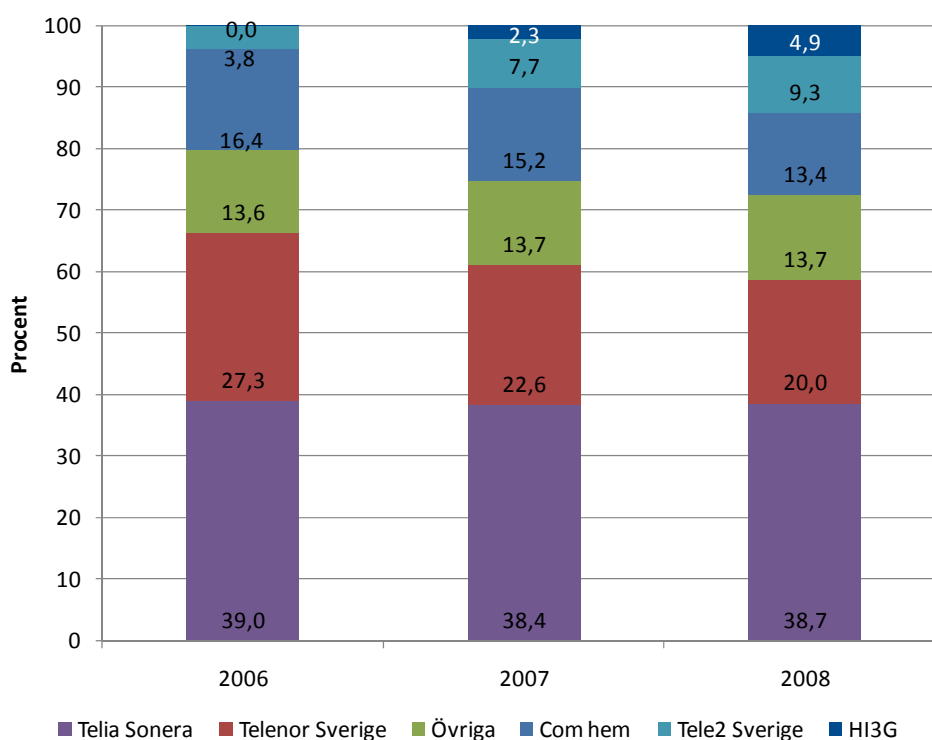


- Marknaden för Internetaccess har under ett antal år genomgått stora förändringar i samband med övergången från uppringd anslutning till bredbandsanslutning. Genombrottet för mobilt bredband har inneburit att delmarknaden än en gång står inför stora förändringar.
- Antalet aktiva kunder med bredband ökade från cirka 3 156 000 till cirka 3 782 000 mellan sista december 2007 och sista december 2008 vilket motsvarar en tillväxt på ungefär 20 procent. Mobilt bredband

stod för 80 procent av ökningen, Fiber och fiber-LAN för 13 procent av ökningen och övriga accesstekniker för 7 procent. Abonnemang för uppringt Internet minskade under samma period med 39 procent, från cirka 802 000 till cirka 490 000 abonnemang.

- Andelen bredbandsabonnemang med 2 Mbit/s eller mer i överföringshastighet av samtliga kunder med bredband var 83 procent i slutet av 2008. Motsvarande andel ett år tidigare var 69 procent.

Figur 11 Marknadsandelar – bredbandsabonnemang¹⁵



- Den snabba tillväxten av mobilt bredband gör att marknadsandelarna för bredbandsabonnemang ökar för mobiloperatörerna HI3G, Tele2 Sverige och Telia Sonera samtidigt som de minskar för Com hem och Telenor Sverige.¹⁶
- Gruppen övriga består till stor del av tjänsteleverantörer aktiva i stadsnäten och har tillsammans oförändrad marknadsandel som en

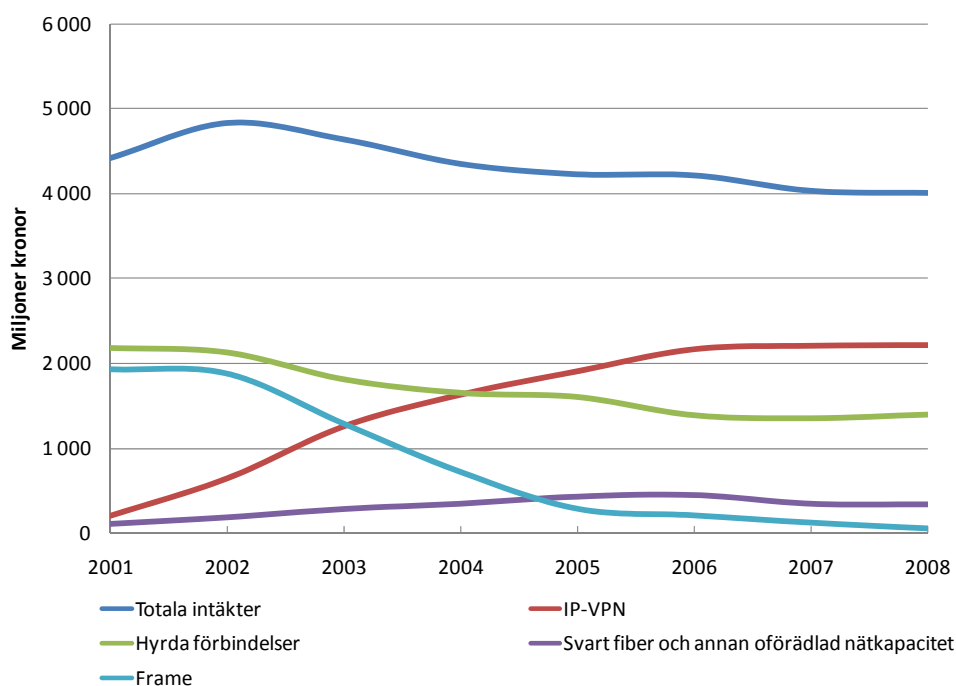
¹⁵ Mobilt bredband inkluderas i både Figur 6, som visar andelen abonnemang och aktiva kontantkort för mobila samtalstjänster och mobil data, och i Figur 11 som visar andelen bredbandsabonnemang.

¹⁶ I figuren har marknadsandelarna för Glocalnet, Spray och B2 Bredband adderats till Telenor Sverige och marknadsandelen för Visit adderats till Com hem.

följd av den starka tillväxten av bredbandsabonnemang via fiber och fiber-LAN. Marknadsandelarna för samtliga tillfrågade aktörer återfinns på www.svensktelemarknad.se.

2.4 Datakommunikationstjänster till slutkund

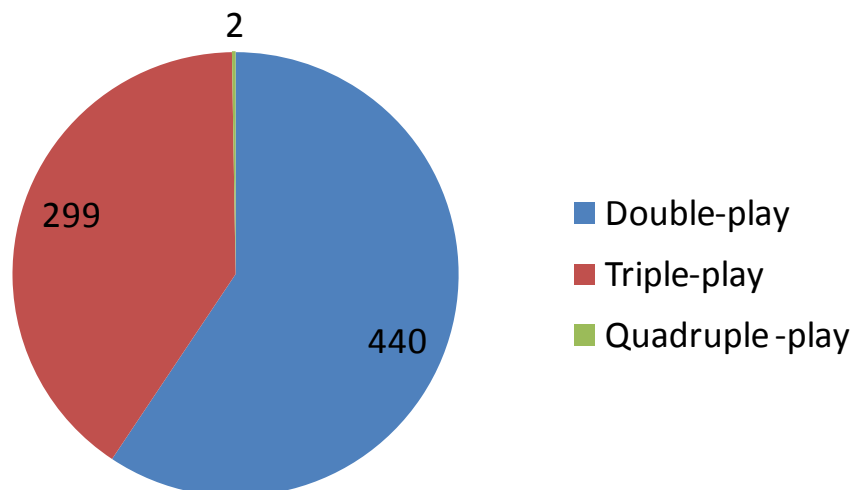
Figur 12 Intäkter för datakommunikationstjänster till slutkund



- Omsättningen på marknaden för datakommunikationstjänster till slutkund har minskat med 1 procent under 2008, till 4,0 miljarder kronor. Intäkterna från IP-VPN och hyrda förbindelser har förändrats marginellt men ligger kvar på 2,2 respektive 1,4 miljarder. Intäkterna från svart fiber och annan oförädlad nätkapacitet har minskat med 2 procent från cirka 342 miljoner till cirka 334 miljoner.

2.5 Sampaketerade abonnemang

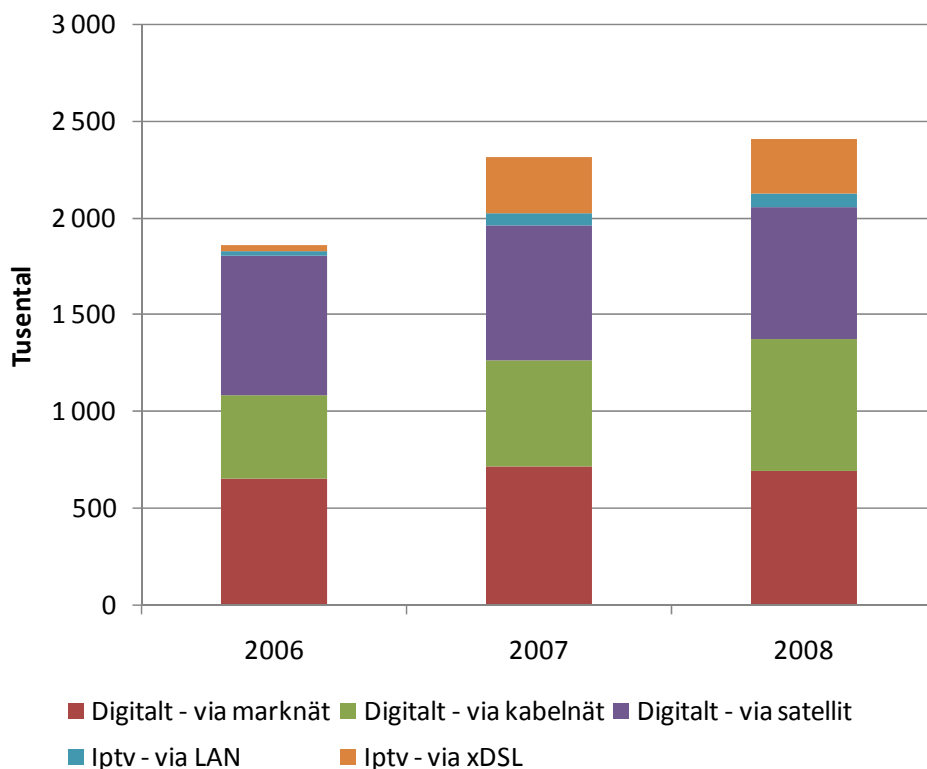
Figur 13 Samtliga sampaketerade abonnemang (tusental)



- Sampaketerade abonnemang blir allt vanligare. Totalt sett fanns det 740 000 sampaketerade abonnemang den sista december 2008 och vid samma tidpunkt var drygt 8 procent av samtliga mobiltelefoni- fasttelefoni- bredbands- och digital-tv-abonnemang sampaketerade med andra abonnemang.
- Den vanligaste sampaketeringsformen är bredband och fast telefoni (340 000) följt av fast telefoni, tv och bredband (252 000).

2.6 Tv-tjänster

Figur 14 Fördelning av digital-tv-abonnemang mellan olika distributionsplattformar



- Den sista december 2008 fanns totalt 2,4 miljoner digital-tv-abonnemang (inklusive ip-tv) på den svenska marknaden. Samma tidpunkt 2007 fanns 2,3 miljoner digital-tv-abonnemang. Antalet digital-tv-abonnemang i kabel-tv-nät har ökat mest; från cirka 554 000 till cirka 679 000.
- Antalet ip-tv-abonnemang via det metallbaserade accessnätet har minskat något under 2008 men fortsätter öka i LAN-nät. Det totala antalet ip-tv-abonnemang ligger därför kvar på cirka 352 000. Anledningen till minskningen av ip-tv-abonnemang via metallbaserade accessnätet är att Telia Sonera börjat ta betalt för tjänsten efter att inledningsvis erbjudit den utan extra kostnad.
- De uppskattningsvis omkring 400 000 hushåll som endast tar emot fri-tv via det digitala marknätet inkluderas inte i statistiken.

3 Telematik

3.1 Introduktion

Med telematik – eller maskin-till-maskin-kommunikation (M2M) som det också kallas – avses ett automatiserat informationsutbyte via en trådlös förbindelse mellan två eller flera maskiner, utan någon mänsklig inblandning.

Telematik kan användas för att överföra mätdata och miljövariabler från en mobil enhet eller sensor, exempelvis i ett fordon, till en central punkt. Syftet kan vara att samla in uppgifter om bränsleförbrukning, bestämma den geografiska positionen eller kontrollera en körsträcka. Om den mobila enheten är installerad i en byggnad kan telematiken användas för att fjärravläsa exempelvis en elmätare.

Ur företagsekonomisk synvinkel finns flera fördelar med telematik, men de flesta aktörer som utvecklar telematiklösningar inriktar sig på kostnadsbesparingar i befintliga verksamheter.

Genom att automatisera ett informationsflöde och bygga in telematiklösningar skapas produktivitetsvinster i och med att de befintliga processerna effektiviseras. Tack vare den ökade informationstillgången går det att använda resurserna på ett mer effektivt sätt genom att telematiklösningar reducerar osäkerhet och sammantaget ger lägre sök- och transaktionskostnader. Exempelvis går det fortare att åtgärda problem som uppstår om informationen kommer automatiskt, och på motsvarande sätt behöver man exempelvis inte utföra några service- eller kontrollåtgärder förrän det finns ett konstaterat behov.

Införandet av telematik ställer stora krav på integration, och därför brukar lösningarna utvecklas i samarbete med kunden. Detta gör att förhållandet mellan telematikaktören och kunden i många avseenden präglas av ett partnerskap snarare än en klassisk köp-sälj-relation.

Generellt verkar det finnas ett behov av att kunna positionera och övervaka det mesta som har ett värde. Därför finns en stor innovationspotential i att använda och utveckla telematik. I takt med att fler produkter förses med trådlös uppkoppling torde det med andra ord skapas nya affärsmöjligheter och helt nya affärsområden som baseras på telematiklösningar.

3.2 Marknadsläge

Globalt finns en rad olika tekniker tillgängliga som kan användas för telematikanslutningar. Anslutningarna har många likheter och baseras exempelvis ofta på konventionell radioteknik, men de skiljer sig också åt eftersom de medger skiftande överföringskapacitet och räckvidd. De tekniker för telematik som idag erbjuds på marknaden har också stor variation när det gäller driftkostnader.

Två konsultfirmor inriktade på IT och telekom, Harbor Research och ABI Research, beräknar att det år 2009 finns 100 miljoner levererade enheter för telematik (inkluderande sensorer).¹⁷ Alltså finns det idag en relativt stor och etablerad världsmarknad. ABI Research bedömer också att det för närvarande finns omkring 71 miljoner maskiner som är uppkopplade via mobilnäten. Huvuddelen av maskinerna (över 70 procent) i Europa nyttjar GSM-näten, medan förbindelser med hjälp av CDMA är vanligast i Asien.

Valet av GSM-nät i Europa beror på att teknikens goda täckning gör den relativt kostnadseffektivt i jämförelse med andra etablerade tekniker på marknaden såsom UMTS. För närvarande är det nämligen mycket små datamängder som överförs via näten med hjälp av telematiklösningar,¹⁸ och datapaketet behöver dessutom i många fall transporteras långa sträckor till en central punkt.

Berg Insight, en konsultfirma med inriktning mot telekommarknaden, uppskattar att det 2009 finns över 14 miljoner SIM-kort som är avsedda för telematikbaserade uppkopplingar, i Europa. Enligt firman är detta en ökning med cirka 2 miljoner kort på ett halvår, vilket indikerar att marknaden expanderar snabbt. En jämförelse visar dock att telematik fortfarande utgör en marginell del av den totala mobilmarknaden i de flesta länder. Berg Insight pekar samtidigt på att Sverige i detta fall skiljer ut sig vad gäller antal abonnemang eftersom över 10 procent av alla aktiva SIM-kort redan beräknas vara avsedda för telematik.¹⁹ Detta ger Sverige en hög placering när det gäller användning och utveckling av telematik.

¹⁷ Uppgifter citerade i The Economist, ”The hidden revolution”, 28-04-2007.

¹⁸ Telenor Connexion som erbjuder telematiklösningar i Sverige uppskattar att ett telematikanpassat abonnemang inte förbrukar mer än 0,25 Mbyte i datatrafik per månad.

¹⁹ Berg Insight, ”The European Wireless M2M market”, 2008. I Svensk telemarknad särredovisas telematikabonnemang och ingår alltså inte i de kontraktsubonnemang och kontantkort som redovisas i Tabell 15 Mobiltelefoner och datatjänster - antal kontraktsubonnemang och kontantkort [1] (tusental).

Tabell 2 Andel telematikanpassade SIM-kort av det totala antalet SIM-kort i bruk, 2009

Andel (procent)	Land
> 10	Sverige
> 5	Finland
> 2	Danmark, Spanien
< 2	Tyskland, Storbritannien, Italien, Frankrike

Källa: Berg Insight, 2008

3.3 Marknadsaktörer

På den globala marknaden för trådlösa telematiklösningar finns idag flera av de stora telekomoperatörerna, såsom T-mobile (i samarbete med Wyles) och Orange. De flesta erbjuder en rad produkter som är baserade på beprövade tekniska plattformar, i huvudsak GPRS-uppkoppling via GSM-näten samt avancerad användning av textmeddelanden (sms). Den senaste tiden har flera operatörer också ökat sina ambitioner på området, och i början av 2009 lanserade Vodafone exempelvis en ny typ av specialanpassade SIM-kort, nya roamingavtal och en rad nya telematikanpassade servicetjänster.²⁰

Uppgifter insamlade av PTS visar att antalet telematikabonnemang ökade med knappt 30 procent under andra halvåret 2008, från 1,2 till 1,6 miljoner. Det finns en handfull nationella aktörer på den svenska marknaden och tongivande bland dessa är Wireless Maingate, Telia Sonera och Telenor.

Wireless Maingate är ett svenskbaserat företag som har specialiserat sig på telematiklösningar. Företaget har varit aktivt på marknaden i mer än 10 år och har idag cirka 24 anställda samt en omsättning på strax under 72 miljoner kronor. Telenor uppger själva att de arbetat med telematikfrågorna sedan åtminstone 2005,²¹ men under 2008 valde företaget att förstärka sin satsning på området genom att skapa det separata bolaget Telenor Connexion. Det nya bolaget har en omsättning på omkring 200 miljoner kronor²² och runt 10 anställda. Vad beträffar Telia Soneras arbete inom telematik uppger företaget att de etablerade sig på området år 2001, främst genom utvecklingsprojekt tillsammans med fordonsindustrin. Idag har Telia Sonera 15–20 anställda som enbart arbetar med logistikmarknaden, och enligt företaget har omsättningen ökat kraftigt på området de senaste åren.

²⁰http://www.vodafone.com/start/media_relations/news/local_press_releases/germany/germany_press_release/vodafone_intensifies.html 2009-03-16.

²¹ Telenor övertog i årsskiftet 2005/2006 Vodafones svenska verksamhet, vilket bland annat innefattade telematik. Vodafone hade då jobbat med telematik sedan slutet av 1990-talet.

²² Beräkning presenterad i Dagens Industri, 2008-12-22.

Om de olika företagen jämförs med varandra blir det tydligt att de skiljer sig åt. Mätt i antal abonnemang är Telenor störst följt av Telia Sonera och Wireless Maingate. Till skillnad från Telia Sonera har Telenor Connexion i stor utsträckning valt att rikta in sig på elmarknaden, framförallt med lösningar för fjärravläsning av elmätare. Telia Sonera har i högre utsträckning satsat på logistiktjänster och fordonsindustrin. Dessa segment har haft en lägre tillväxttakt än elmarknaden, vilket har gett Telia Sonera en mindre abonnemangstillväxt men ett högre intäktsstal per abonnemang jämfört med Telenor. Telia Sonera är dessutom grossist för telematikabonnemang åt Wireless Maingate.²³ Wireless Maingate har dock, liksom Telenor, prioriterat elmarknaden som idag står för 60–70 procent av företagets omsättning.

Vidare har Wireless Maingate en högre andel telematikabonnemang anpassade till säkerhetsindustrin och försäljningsterminaler än Telia Sonera och Telenor, vilket leder till högre omsättning per telematikabonnemang. Under 2008 hade Wireless Maingate nästan dubbelt så hög intäkt per abonnemang jämfört med Telia Sonera och nästan tre gånger så hög som Telenor Connexion.

3.4 Kundsegment

Telematikmarknaden kan delas in i en företagsmarknad, med effektivisering av processer och en konsumentmarknad, som kännetecknas av exempelvis elmätare, fordonsspårning och alarmsystem. När det gäller konsumentmarknaden brukar de operatörer och företag som utvecklar telematiklösningarna dock inte vända sig direkt till slutkunderna. Istället har de i stor utsträckning olika partner som integrerar telematik som en del i sina övriga produktsortiment. Så är fallet med exempelvis Securitas som erbjuder larm med trådlös uppkoppling eller Volvo Cars som erbjuder automatiska positioneringstjänster vid exempelvis olyckor.

Sverige är en viktig marknad för de telematiklösningar som har lanserats av bland annat Telenor Connexion, Wireless Maingate och Telia Sonera, men telematikmarknaden är global. En viktig anledning är att de företag som väljer att investera i telematik ofta behöver lösningar som kan fungera oavsett den geografiska lokaliseringen. Detta är särskilt viktigt för fordonssektorn och logistikbranschen, men även för företag som tillhandahåller säkerhetslösningar och energiöverföring. Flera företag som byggt sin affärsidé runt automatförsäljning ("Point-of-sale"), exempelvis parkeringsföretag och företag

²³ Wireless Maingate äger inget eget nät utan använder Telia Soneras GSM-nät för sina produkter.

som erbjuder dryckesmaskiner, använder också telematik och även här finns det fördelar med att inte behöva ta hänsyn till nationsgränser.²⁴

Vidare har även försäkringsbranschen visat ett stort intresse för telematik, inte minst eftersom tekniken skulle kunna bidra till riskreducering genom att ge bättre information om olika försäkringsobjekt. Det finns även en stor potential i att övervaka och styra affärskritiska processer i basindustrin med hjälp av telematik.²⁵ Samma sak gäller hälso- och sjukvården där telematiklösningar eventuellt skulle kunna underlätta patienthantering på distans.

Den svenska marknaden är på många sätt en spegelbild av den globala. De dominerande telematik kunderna är fordonstillverkare som Volvo och Scania och energiföretag som Vattenfall, Eon, Swea Energi och Fortum. På säkerhetsmarknaden finns bland annat Securitas och det finns också en stor och växande grupp kunder inom detaljhandeln som använder telematikföretaget Babs trådlösa betalningsterminaler.

3.5 Framtidspotential och utmaningar

Tillväxten på den svenska telematikmarknaden har varit snabb under det senaste året och det är rimligt att anta att marknaden kommer att växa ytterligare framöver. Telenor prognostiserar exempelvis en omsättning på över en miljard kronor runt 2012 vilket kan jämföras med ett par miljoner under 2005.²⁶

Drivkrafter bakom den nuvarande och förväntade tillväxten är utvecklingen inom elektronikområdet som gjort att komponenter för trådlösa anslutningar har blivit både mindre och billigare, samtidigt som förändrade föreskrifter på den svenska elmarknaden inneburit en ökad efterfrågan på telematiklösningar.²⁷ De nuvarande segmenten inom telematik tyder på att kunderna vill ha mobilitet, flexibilitet och säkerhet. Detta indikerar i sin tur att det finns en god marknadspotential för telematiklösningar, inte minst i Europa där mobiltäckningen är god samtidigt som operatörer har ett stort behov av

²⁴ Genom att ha en lösning som passar de flesta länder blir det exempelvis lättare att hyra ut automater till sportarrangemang och konferenser.

²⁵ Ett exempel är Alfa Laval som valt en 3G-lösning för att övervaka ett vattenreningsystem vid en av sina produktionsanläggningar. Se <http://www.processnet.se/iuware.aspx?pageid=4216&ssoid=98559>.

²⁶ Även om detta är en ökning utgör telematik fortfarande en relativt liten delmängd. Telenors övriga verksamhet har en omsättning på cirka 110 miljarder kronor och sysselsätter 34 000 anställda i 13 länder.

²⁷ År 2003 godkändes en förändring av den så kallade mätordningen i ellagen. Denna ändring innebar en skyldighet för nätägarna att läsa av elmätare hos kunder minst en gång per månad. Från och med den 1 juli 2009 ska dessutom alla svenska elkunder faktureras efter faktisk förbrukning, vilket gett incitament att hitta kostnadseffektiva avläsningsmöjligheter. För mer information se prop. 2002/03:85, Näringsutskottets betänkande 2002/03:NU11.

innovation på telekomområdet för att kunna behålla sina marginaler och sin intjäningsförmåga. Berg Insight uppskattar att det år 2013 kommer att finnas utrymme för minst 600 miljoner kommersiella telematikbaserade uppkopplingar med tillämpning på energi, fordon, säkerhet och automatförsäljning. Det finns dock olika uppfattningar om hur snabbt marknaden kommer att utvecklas. ABI Research prognostiserar att det globalt kommer att levereras uppemot 280 miljoner moduler avsedda för telematik under 2011, medan Harbor Research förutspår en snabbare marknadstillväxt med 400 miljoner enheter det året.

Om investeringarna minskar kommer det sannolikt att sakta ner övergången till och utvecklingen av telematik. Denna bild delas även av Berg Insight som anser att 25 procent av Europas 345 miljoner elmätare kommer att vara uppkopplade 2013 – men att anslutningstakten därefter kommer att öka kraftigt i takt med effekter av skalfördelar och trycket från samhälle och politiker ökar. Detsamma gäller för motorfordon. Enligt Berg Insight kommer det att finnas cirka 31 miljoner telematikbaserade SIM-kort i personbilar år 2013.

Som påpekats inledningsvis används idag GSM-näten för de flesta telematiklösningar i Sverige. Enligt Telenors beräkningar dröjer det till 2014 innan vi ser någon påtaglig övergång till en annan teknik, exempelvis 3G-näten. Möjligheten att använda befintliga GSM-nät för nya tillämpningar av telematiklösningar skapar en potential för operatörerna att öka intäkterna utan alltför omfattande investeringar i exempelvis kapacitetshöjande åtgärder. På så vis skiljer sig delmarknaden telematik från exempelvis delmarknaden mobilbrettband som är ett annat växande segment på området mobila samtals- och datatjänster.

Med tanke på att de nuvarande kommersiella plattformarna för telematik baseras på befintlig och beprövad teknik är det dock slående hur lång tid det tagit för telematikmarknaden att utvecklas. En förklaring kan vara att övergången till telematiktjänster ställer stora krav på integration både inom företag och mellan företag och kunder, vilket kan leda till störningar av rutiner, kulturer och arbetsätt. Elektronik- och telekombranschen har kännetecknats av etablerade standarder, men sådana saknas i stor utsträckning inom telematikområdet. Detta gör också att implementeringsarbetet kan bli kostsamt eftersom lösningar inom nya segment kräver skräddarsydda lösningar för varje kunds enskilda behov. De goda exempel som arbetas fram kan med andra ord inte överföras från en kund till en annan utan handpåläggning och anpassning.

Det finns också en utmaning som berör olika tekniska lösningar och behovet av exempelvis multipla antenner för att få en kostnadseffektiv överföring och överföring oavsett den geografiska positionen (dvs. en täckningsproblematik) och den tillgängliga accesstekniken. Det sistnämnda är särskilt viktigt när telematiklösningar ska användas på mobila enheter. För närvarande pågår en omfattande forskning runt mjukvarubaserad radio – SDR (Software Defined Radio) – vilket skulle göra det möjligt för en radioenhet att simulera hårdvarukomponenter och därmed växla mellan olika standarder och frekvenser. Hittills har dock framgångarna varit begränsade.

Ytterligare en annan utmaning för telematikmarknaden ligger i integritetsfrågan och den säkerhet som måste omge datainsamlingen. Information från maskiner, byggnader och fordon som samlas in genom telematikuppkopplingar skulle eventuellt kunna knytas till specifika aktörer (företag eller privatpersoner) om de samkörs, vilket potentiellt kan hota både den personliga integriteten och affärssekretessen.

4 Internationell roaming

Uttrycket roaming kommer av engelskans *roam* – *att vandra*. Internationell roaming innebär att en abonnent använder sin mobiltelefon i utlandet utanför sin operatörs nät och täckningsområde, dvs. när abonnenten är besökare i ett annat nät utomlands. Mobiloperatörer sluter så kallade roamingavtal sinsemellan för att tillhandahålla möjligheten att ringa och ta emot samtal från utlandet, och på så vis kan operatörerna debitera samtalet på den ordinarie teleräkningen utan att den utländska operatören behöver skicka någon räkning till slutkunden. I roamingavtalen regleras bland annat vilka ersättningar operatörerna tar ut av varandra för att låta andra operatörers utländska abonnenter använda mobiltelefonen i det egna nätet.

När svenska kunder använder mobiltelefonen utomlands gäller andra priser och villkor än om mobiltelefonen används i nätet hemma i Sverige. Exempelvis får en kund som befinner sig utomlands betala för en viss del av kostnaden för mottagna samtal, det vill säga när kunden befinner sig utomlands och blir uppringd av någon annan. Samtal till den egna röstbrevlådan från utlandet debiteras också som ett samtal till Sverige och kostar vanligtvis många gånger mer än ett inrikessamtal.

Figur 15 Internationell roaming²⁸



Internationell roaming blev tekniskt möjlig i början av 1990-talet i och med lanseringen av GSM, fast för att roaming ska fungera i praktiken krävs ekonomiska överenskommelser mellan operatörerna i form av roamingavtal. Varken roamingavtalens tillkomst eller innehåll regleras i dagsläget av några nationella myndigheter, men operatörernas samarbetsorganisation GSM Association har tagit fram uppföranderegler för internationell roaming.

²⁸ Bild från GSM Europe www.roaming.gsm europe.org

4.1 Nuvarande och kommande reglering inom EU

EU-kommissionen har vid flera tillfällen uppmanat mobiloperatörerna att frivilligt sänka roamingavgifterna för röstsamtal, men utan framgång.²⁹ För att sänka roamingavgifterna föreslog därför kommissionen en förordning som nästan enhälligt godkändes av Europaparlamentet i maj 2007 och därefter trädde i kraft 30 juni 2007. I januari 2008 bekräftade EU-ländernas tillsynsmyndigheter att förordningen hade genomförts utan problem överallt i EU.

Förutom roamingavgifter reglerar förordningen sättet att informera om prisuppgifter så att de ska bli mer lättillgängliga och tydligare för konsumenterna. Operatörerna är skyldiga att gratis informera om roamingavgifterna genom ett textmeddelande när man reser in i ett annat EU-land, och kunder kan även få gratis information om roamingavgifter via telefon eller sms.

Europaparlamentet³⁰ godkände i april 2009 en utvidgad och förlängd förordning som träder i kraft 1 juli 2009 och upphör 30 juni 2012. Den senaste förordningen omfattar även sms och data.

4.1.1 Eurotaxan för röstsamtal sänks stegvis under en femårsperiod

Enligt förordningen får roamingavgifterna i grossist- och slutanvändarledet inte överstiga en viss prisnivå, den så kallade eurotaxan. På så vis fungerar eurotaxan som ett pristak under vilket operatörerna konkurrerar med varandra om de mest förmånliga paketpriserna. Eurotaxan har olika priser för ringda respektive mottagna samtal och de ska minskas successivt enligt Tabell 3.

Tabell 3 Eurotaxans planerade minskning

Avgiftstak (euro per minut, exklusive moms)	Från 30 aug 2007	Från 30 aug 2008	Från 1 juli 2009	Från 1 juli 2010	Från 1 juli 2011
Ringda samtal från annat EU-land	0,49	0,46	0,43	0,39	0,35
Mottagna samtal i annat EU-land	0,24	0,22	0,19	0,15	0,11

²⁹ Se exempelvis

http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/itemlongdetail.cfm?item_id=4242,

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/07/870&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>,

http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/itemlongdetail.cfm?item_id=2971 och

http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/itemlongdetail.cfm?item_id=2560.

³⁰ I skrivande stund har Ministerrådet ännu inte godkänt förordningen men det planeras ske i juni 2009.

Enligt den föreslagna förordningen som förmodas träda i kraft 1 juli 2009 ska mobiloperatörer debitera användarna för varje sekund ett samtal pågår, men det kommer att vara fortsatt tillåtet med en samlad avgift för samtalets första 30 sekunder, en så kallad uppkopplingsavgift. Idag betalar användarna i EU för 25 procent mer än de minuter de faktiskt använder när de ringer upp och 19 procent mer när de tar emot samtal.³¹

Efter 1 juli 2010 ska abonnenterna inte heller behöva betala för att ta emot röstmeddelanden i sin röstbrevlåda när de roamar, eftersom de inte kan kontrollera längden på dessa meddelanden på samma sätt som traditionella samtal.

4.1.2 Eurotaxa för sms införs 2009

Roamingkostnaderna för sms kommer att regleras från och med 1 juli 2009 så att EU-medborgare som reser i andra EU-länder inte ska behöva betala mer än 0,11 euro exklusive moms för varje sms de sänder, vilket kan jämföras med det nuvarande EU-genomsnittet på 0,28 euro per sms. Det ska även fortsättningsvis vara gratis att ta emot sms. Sms-prisregleringen ska också kombineras med ett tak på 0,04 euro på operatörsnivå, alltså för de avgifter som operatörerna tar ut av varandra när abonnenter sänder sms mellan deras nät. På samma vis som för eurotaxan för rösttrafik uppmannas operatörerna att konkurrera med priser som ligger under dessa tak.

4.1.3 Grossistpristak införs på dataroaming 2009

Förutom för röst- och sms-trafiken vill EU-kommissionen också uppnå en öppnare prissättning för att surfa och ladda ner data med mobiltelefoner och datorer via mobilnätet i utlandet. Syftet är att skydda konsumenter som är vana vid billigare datatjänster hemma mot chockräkningar för roaming i utlandet, som ibland kan uppgå till tusentals euro. Till skillnad från roamingsamtalstjänster och sms-roamingtjänster finns här ett visst konkurrenstryck på slutkundsnivå eftersom roamingkunderna kan få tillgång till datatjänster på fler sätt än via mobilnäten, exempelvis via allmänna trådlösa nätverk (WLAN) som är anslutna till Internet.³²

Även när det gäller dataroamingavgifter ska slutanvändarna få ett automatiskt meddelande med dataroamingavgifter när de befinner sig i ett land med eurotaxan. Från och med mars 2010 ska konsumenterna enligt förordningen i förväg kunna ange hur höga deras roamingräkningar får bli innan tjänsten stängs av.

³¹ ERG (09) 01 International roaming Report 090107.

³² WLAN-tjänster är dock inte lika mobila som roamingtjänster.

Enligt den föreslagna förordningen ska ett tak för grossistpriset på dataroaming införas 1 juli 2009, och efter det datumet ska pristaket för 1 Mbyte vara 1 euro. Pristaket ska sedan sänkas stegvis till 0,5 euro per Mbyte data den 1 juli 2011. Pristaket avser grossistpriser, men förhoppningen från kommissionen är att det även ska leda till lägre priser för konsumenterna.

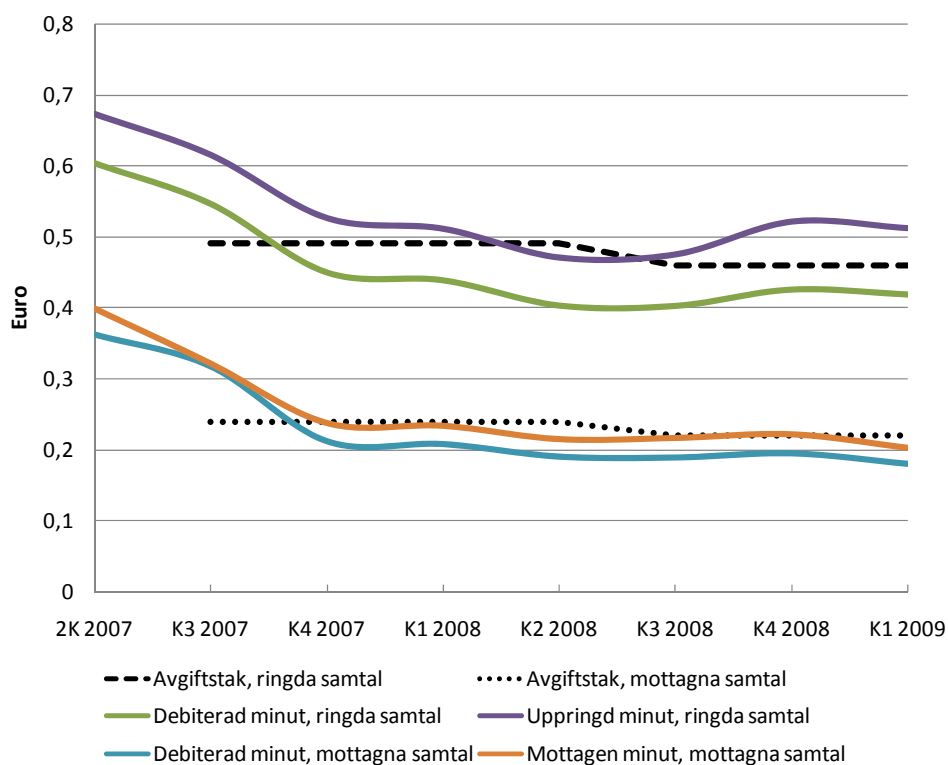
4.2 Nuläge i Sverige

4.2.1 Priser och volym

PTS och de andra europeiska regleringsmyndigheterna på regleringsområdet har samlat in data kvartalsvis på uppdrag av European Regulators Group (ERG). Nedan redovisas några av de inlämnade uppgifterna på en aggregerad nivå för den svenska marknaden, för perioden andra kvartalet 2007 till första kvartalet 2009.

Priserna nedan anges i euro (€) exklusive moms trots att operatörerna på den svenska marknaden debiterar sina abonnenter i svenska kronor inklusive moms. Variationer i växelkursen kan därmed vara en anledning till att priserna har fluktuerat.³³

³³ För perioden 2007 Q2–2008 Q3 användes kursen 1 € = 9,2525 SEK vid rapportering till ERG. För perioden 2008 Q4–2009 Q1 användes kursen 1 € = 9,45 SEK.

Figur 16 Genomsnittligt pris per minut exklusive moms

Innan regleringen trädde i kraft var genomsnittspriset 0,60 euro per debiterad minut för svenska abonnenter som ringde samtal från länder som omfattas av regleringen. Motsvarande pris för samtal som togs emot inom dessa länder var 0,36 euro. Utvecklingen av priset framgår av Figur 16. Ett år efter att regleringen trätt i kraft hade dessa priser minskat till 0,40 respektive 0,19 euro per debiterad minut.

När det gäller samtal som ringdes eller togs emot i länder utanför Europa debiterades svenska abonnenter i genomsnitt 1,39 respektive 0,92 euro under andra kvartalet 2007, dvs. innan regleringen infördes på den europeiska marknaden. Det är dock något missvisande att studera de genomsnittliga priserna för samtal ringda och mottagna i alla länder utanför EU i en och samma samtalspost eftersom det är stora variationer i växelkurser och priser mellan länderna. Statistiken visar också högre genomsnittliga priser under vinterhalvåret än sommaren, vilket delvis beror på att svenskarna då i högre grad besöker roamingmässigt dyrare länder som Thailand och Egypten. Trots detta kan vi se att genomsnittspriserna har gått ner under sommarmånaderna det senaste året medan de har ökat något under vintermånaderna. Även om

materialet är lite otydligt finns det tecken på att de svenska operatörerna tar ut mer på de oreglerade marknaderna.

Det genomsnittliga priset per sänt sms har minskat från 0,22 till 0,17 euro mellan andra kvartalet 2007 och tredje kvartalet 2008, men det ökade sedan till 0,25 euro under första kvartalet 2009. Motsvarande siffror för länder utanför EU visar en minskning från 0,32 till 0,25 euro och sedan en ökning till 0,30 euro per sms. Variationen i genomsnittspriserna för sms de senaste kvartalen kan till stor del förklaras med att en aktör inkluderade en stor mängd telematikrelaterade sms till en mycket låg taxa, vilket påverkade det låga genomsnittet. Den verksamheten ingår inte längre i operatörens verksamhet och rapporteras därmed inte heller.

Även genomsnittspriserna per överförd Mbyte data har minskat under de senaste åren trots att det ännu inte finns någon prisreglering för mobil datatrafik. Det genomsnittliga priset per Mbyte har minskat från 6,76 till 3,36 euro för mobil datatrafik inom EU-länderna och från 13,56 till 11,34 euro för länder utanför EU.³⁴ Vissa operatörer med nät i flera länder debiterar nationell taxa för mobil datatrafik oavsett om en användare reser mellan länderna där operatören finns etablerad. Ett sådant exempel är operatören Tre som i sitt nät har ett harmoniserat pris för mobil datatrafik i Sverige och Danmark, vilket ger det i sammanhanget låga genomsnittspriser 0,07 euro per Mbyte.

När det gäller antalet sms som har sänts och samtalsminuter som har genererats av svenska abonnenter utomlands visar underlaget inga säkra ökning eller minskningar. Mängden trafik varierar över året eftersom det förmodligen är fler svenskar som använder sig av roaming under sommarhalvåret. Mängden datatrafik genererat av roaming mätt i Mbyte ökar dock ständigt och har sexdubblats från sista kvartalet 2007 till första kvartalet 2009.

4.2.2 Beteende hos svenskarna

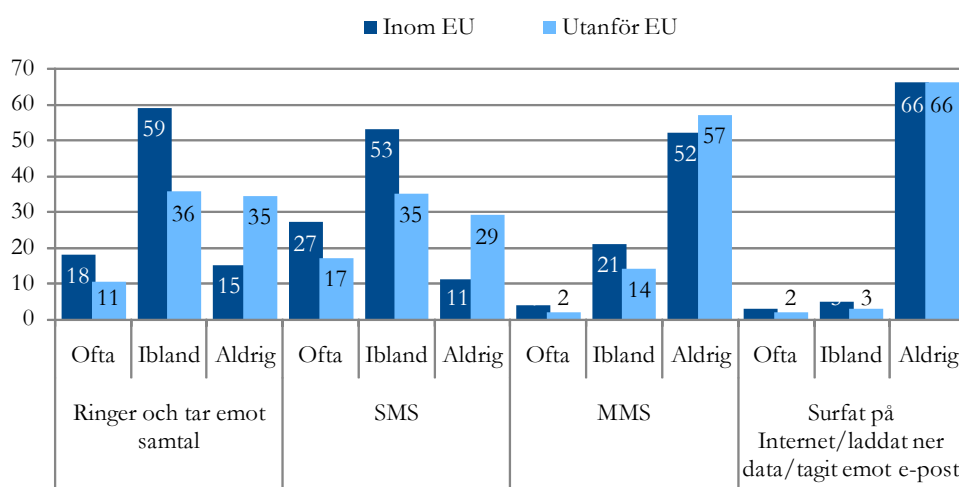
Mer än hälften av svenskarna (61 procent) som använder mobiltelefonen för privata syften uppgav hösten 2008 att de hade rest utomlands under det senaste året. De flesta av dessa använder mobilen för att ringa och ta emot samtal, och ännu fler brukar skicka sms (80 procent, se Figur 17). Var fjärde svensk som rest till ett land inom EU använder mms ofta eller ibland. Svenskarna använder mobiltelefonen betydligt mer när de reser inom EU än utanför, men 66 procent hävdar att de aldrig surfar på Internet, laddar ner data

³⁴ Priserna varierar dock mycket beroende på vilken operatör och prisplan konsumenten väljer. För att dra nytta av de lägre roamingpriserna från de svenska operatörerna måste man i de flesta fall köpa särskilda tilläggspaket anpassade för utlandstrafik.

eller skickar eller tar emot e-post. Andelen är lika stor bland resenärer inom och utanför Europa.

Resultatet tar inte hänsyn till om resan görs i tjänsten eller som semester, vilket kan medföra skillnader. Resebeteendet beaktas inte heller, till exempel antalet resor det senaste året eller fördelningen av resorna inom eller utom EU.

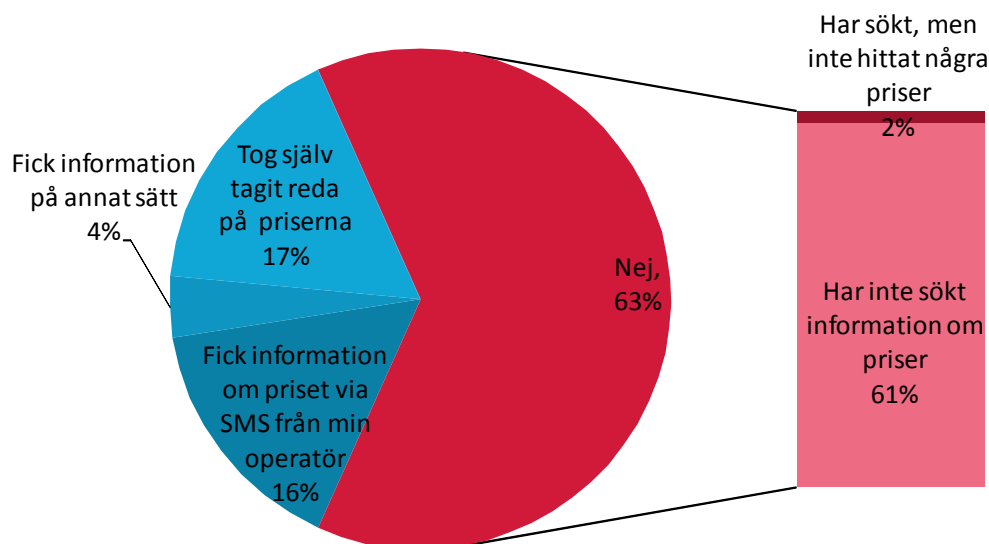
Figur 17 Användning av mobiltelefon utomlands



Vid en resa inom EU är mobiloperatörerna skyldiga att skicka ett sms till mobilinnehavaren för att informera om det pris som gäller i landet. Detta är en skyldighet som relativt många personer förmodligen fortfarande är ovetande om eller helt enkelt inte reflekterar över. Endast 16 procent uppgav 2008 att de hade fått information om det pris som gäller utomlands via ett sms från sin operatör, och året innan var motsvarande siffra 9 procent.³⁵

Av den svenska befolkningen som rest utomlands under det senaste året studerade ungefär var tredje priserna för olika mobiloperatörer på något sätt innan de åkte (se Figur 18).

³⁵ Med reservation för en direkt jämförelse och att svarsalternativet blivit något omformulerat.

Figur 18 **Kännedom om taxor för mobiltelefonanvändning utomlands**

4.3 Sverige i jämförelse med andra länder

Detta avsnitt baseras på data som har samlats in kvartalsvis av PTS och de övriga europeiska regleringsmyndigheterna.³⁶ De insamlade uppgifterna sammanställs regelbundet och publiceras i rapporter från ERG. Den senaste rapporten kom i januari 2009 och nästa beräknas bli publicerad i juli 2009.

4.3.1 Antal trafikminuter

I ERG:s rapport redovisas både antalet minuter som operatörerna inom EU debiterar med eurotaxan och det faktiska antalet ringda minuter. Dessa storheter skiljer sig från varandra eftersom slutkunder vanligtvis debiteras för fler minuter än de ringer (se Figur 16 – Genomsnittligt pris per minut exklusive moms/figur 16). Skillnaden mellan debiterade och faktiska minuter styrs av debiteringsintervallens längd – ju längre debiteringsintervall som tillämpas, desto större blir klyftan mellan antalet minuter slutkunderna debiteras för och antalet faktiska samtalsminuter. I genomsnitt är antalet debiterade minuter för utgående samtal 25 procent fler jämfört med det faktiska antalet. Motsvarande siffra för mottagna samtal är 19 procent fler minuter.

³⁶ ERG (09) 01 International Roaming Report 090107, publicerad 12 januari 2009. En ny rapport kommer att publiceras i juli 2009 på ERG:s webbplats på www.erg.eu.int.

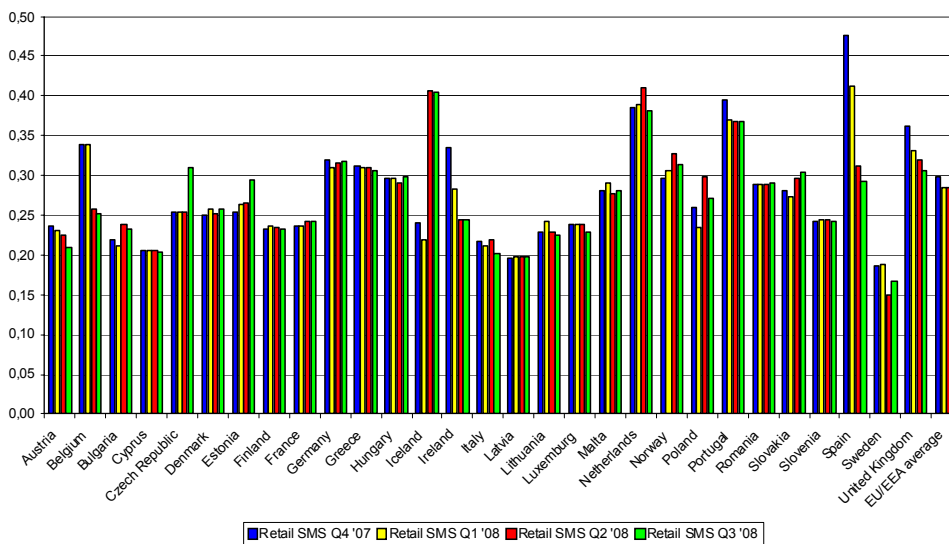
Underlaget från Sverige visar att motsvarande siffror för de svenska operatörerna ligger något lägre i och med att de svenska operatörerna debiterar för 22 procent fler minuter än de som faktiskt är ringda och 12 procent fler minuter än de som är mottagna. Denna skillnad beror troligen på att de svenska operatörerna har kortare debiteringsintervall. Det genomsnittliga priset för samtal som debiterats enligt eurotaxan är 0,42 euro per debiterad minut och 0,51 per verklig minut för samtal som ringts under första kvartalet 2009. Motsvarande pris för samtal som tagits emot var 0,18 euro per debiterad minut och 0,20 per verklig minut.

4.3.2 Sms-priser

Svenska operatörer har utmärkt sig genom att ta ut jämförelsevis lägst genomsnittligt pris per sms från sina kunder. För svenska konsumenter var genomsnittspriset för att sända ett sms 0,17 euro från länder som tillämpar eurotaxa och 0,25 euro från andra länder under tredje kvartalet 2008. Det genomsnittliga priset för att sända ett sms från länder med eurotaxan var 0,28 euro.

Figur 19 Genomsnittligt pris för sms från länder med eurotaxa

Figure 9: Average retail price per SMS for pre-pay and post-pay consumers: EU/EEA



En av de tillfrågade svenska operatörerna har haft en stor mängd telematikrelaterade sms som har debiterats till en mycket låg taxa. Detta kan förklara att Sverige haft så låga genomsnittliga priser för sms i den jämförande statistiken. Den aktuella operatören avyttrade dock telematikverksamheten till

ett separat bolag under andra halvåret 2008, och i insamlingen av uppgifter för första kvartalet 2009 har det genomsnittliga priset per sänd sms stigit till 0,25 euro.

ERG:s rapport³⁷ visar även att de svenska operatörerna är bland dem som tar ut högst ersättning per sänd sms från andra operatörer i EU. De tar ut över 0,20 euro per sms medan genomsnittet för EU ligger på 0,15 euro.

4.3.3 Data

Det skiljer mycket mellan de olika ländernas priser för dataroaming. Sveriges operatörer ligger dock ungefär på genomsnittet när det gäller priset per Mbyte för roaming hos andra operatörer utanför den egna gruppen. Den genomsnittliga intäkten för en debiterad Mbyte data har sjunkit med en tredjedel, från över 6 euro under sista kvartalet 2007 till under 4 euro ett år senare. Den genomsnittliga intäkten per överförd Mbyte kan dock vara högre. Precis som för samtalstrafik spelar nämligen debiteringsintervallet för datatrafik en viktig roll för att förstå operatörernas totala trafikintäkter. Ett debiteringsintervall på 100 kbit genererar exempelvis högre intäkter än ett på 1 kbit.

Sverige och Danmark utmärker sig däremot med ett lågt genomsnittligt pris när det gäller roaming inom samma operatörsgrupp. Detta beror på att två av operatörerna tillämpar flat rate för datatrafik som även omfattar roaming inom vissa operatörers nät i andra länder. Prissättningen leder till höga volymer men låga intäkter för internationell dataroaming.

³⁷ ERG (09) 01 International Roaming Report 090107, figur 11.

5 Cloud computing och kapacitet i mobilnäten

5.1 Introduktion

Det som i medierna ofta kallas ”cloud computing” är en trend som har utvecklats starkt under 2008. Cloud computing kan sägas vara ett brett samlingsnamn på företeelsen att allt fler IT-funktioner erbjuds som Internetbaserade tjänster när de tidigare var beroende av lokalt installerade plattformar, applikationer och/eller lokal hårdvara. Mer konkret kan det innebära att ett företag väljer att förlita sig på Internetbaserade virtuella tjänster istället för att investera i egen hård- och mjukvara i form av servrar, programvara och nätverksutrustning. För privatpersoner kan det röra sig om möjligheten att lagra bilder, musik, filmklipp, dokument och annat på Internet för att kunna nå dessa filer från vilken Internetansluten terminal som helst.

Uttrycket cloud computing används brett och därför är det svårt att mäta företeelsen i omsättning eller antal användare. Flera stora aktörer som Microsoft, Google och IBM har dock initierat satsningar på området³⁸ och även mindre aktörer har lanserat tjänster som nått stor framgång och publicitet. Ett exempel i den kategorin är svenska Spotify.³⁹

Det finns en rad potentiella fördelar med utvecklingen mot mer cloud computing. För det första finns det antagligen både samhällsekonomiska och miljömässiga skalfördelar med att centralisera exempelvis ett stort antal servrar eller annan typ av hårdvara istället för att de förvaras och underhålls av varje enskilt företag. För det andra möjliggör cloud computing flexiblere affärsmodeller eftersom behovet av lokalt installerad programvara minskar. Privatpersoner och företag kan då lättare betala för specifika funktioner (exempelvis ordbehandling) snarare än för hela program (exempelvis Microsoft Word) om mjukvaran erbjuds som en tjänst via Internet. Av samma anledningar blir det sannolikt lättare att erbjuda slutkunderna mer anpassningsbara och skräddarsydda tjänster än tidigare. För det tredje ökar förutsättningarna för mobilitet med cloud computing eftersom den tjänst man för tillfället efterfrågar inte är bunden till exempelvis en hårddisk på en dator, utan kan nås från den Internetanslutna terminal man använder just då.

³⁸ Microsoft:

http://www.microsoft.com/sverige/pr/articles/2008/081027_windows_azure_services_platform_nyhet.msp, Google: <http://www.google.com/a/help/intl/sv/index.html> och IBM:

<ftp://ftp.software.ibm.com/common/ssi/sa/wh/n/oiw03022usen/OIW03022USEN.PDF>.

³⁹ <http://www.spotify.com/en/help/faq/#about-spotify>.

Utvecklingen mot Cloud computing kan antas få en rad konsekvenser på den svenska telekommunikationsmarknaden, inte minst vad gäller:

- mängden trafik i näten
- säkerhetsaspekter
- affärsmodeller
- tillgänglighet

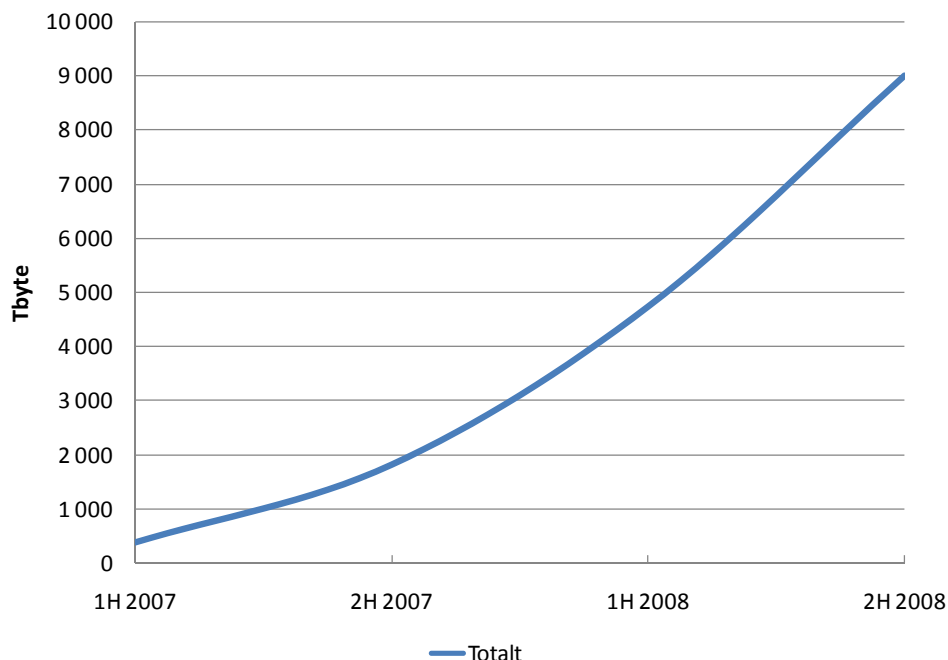
I takt med att funktioner som tidigare tillhandahölls lokalt eller via lokala nätverk förskjuts till Internet ökar behovet av både bandbredd (även kapacitetskrävande tjänster förskjuts på detta sätt) och säkerheten i näten (endast de för vilka tjänsterna ifråga är avsedda ska kunna få tillgång till dem på ett säkert sätt med få avbrott).

En fortsatt snabb ökning av paketdata i framförallt mobilnäten kommer i sin tur sannolikt kräva nya affärsmodeller för att anpassa trafiken efter befintlig kapacitet i näten.

I glest befolkade områden där många bara kan få bredband via mobilnät kan detta innebära att möjligheten att ta del av de allt mer kapacitetskrävande tjänsterna som erbjuds på Internet begränsas eller fördyras jämfört med i områden med fast bredband. En viktig del i att kunna leverera framtidens tjänster är därför en fungerande IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet i alla delar av landet.

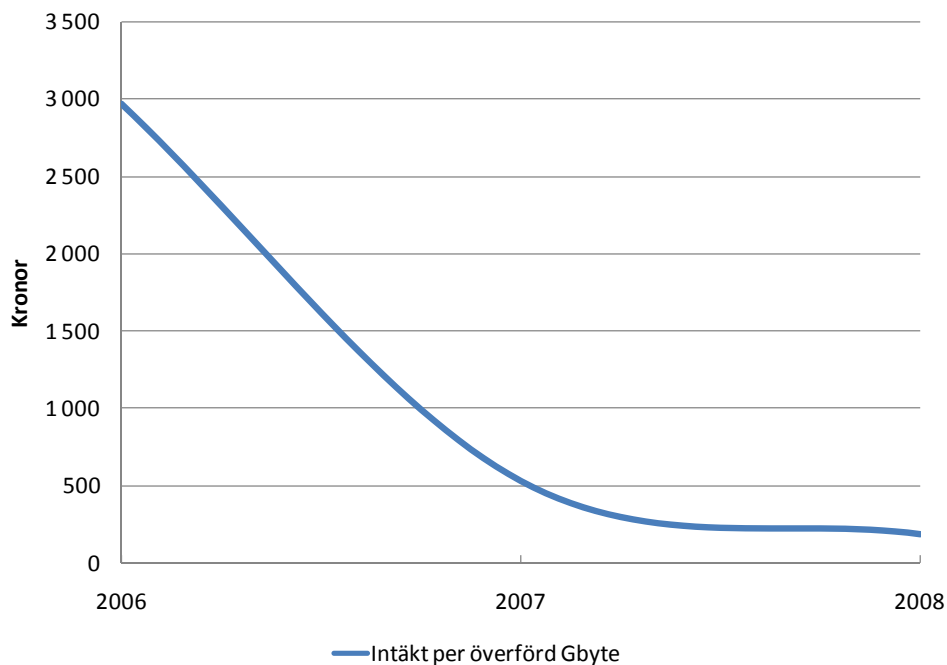
5.2 Effekter av ökad trafik i mobilnäten

PTS operatörsstatistik visar att både den totala datatrafiken i mobilnäten och datatrafiken per mobilabonnet har ökat dramatiskt, framförallt de senaste två åren (se Figur 20).

Figur 20 Total datatrafik i mobilnät

Det är framförallt abonnenter till mobilt bredband som står för den ökande trafikmängden. Flera stora mobilnätoperatörer i Sverige har aviserat att de ska uppgradera mobilnäten för att möta kapacitetskraven, men samtidigt har nya snabbare och dyrare abonnemang till mobilt bredband lanserats samtidigt som de så kallade kapacitetstaken inte förändrats in någon högre utsträckning.⁴⁰ Snabbare abonnemang utan höjda kapacitetstak kan ses som sätt att dämpa ökningen av datatrafiken i mobilnäten som har gått snabbare än ökningen av antalet användare av mobilt bredband. Idag är därför intäkterna från mobilt bredband låga i förhållande till trafikmängden tjänsten genererar. När näten nu fylls upp minskar intäkten per överförd Gbyte och investeringskostnaderna ökar för operatörerna som behöver bygga ut och förtäta näten för att kunna möta den ökade kapacitetsefterfrågan (se Figur 21).

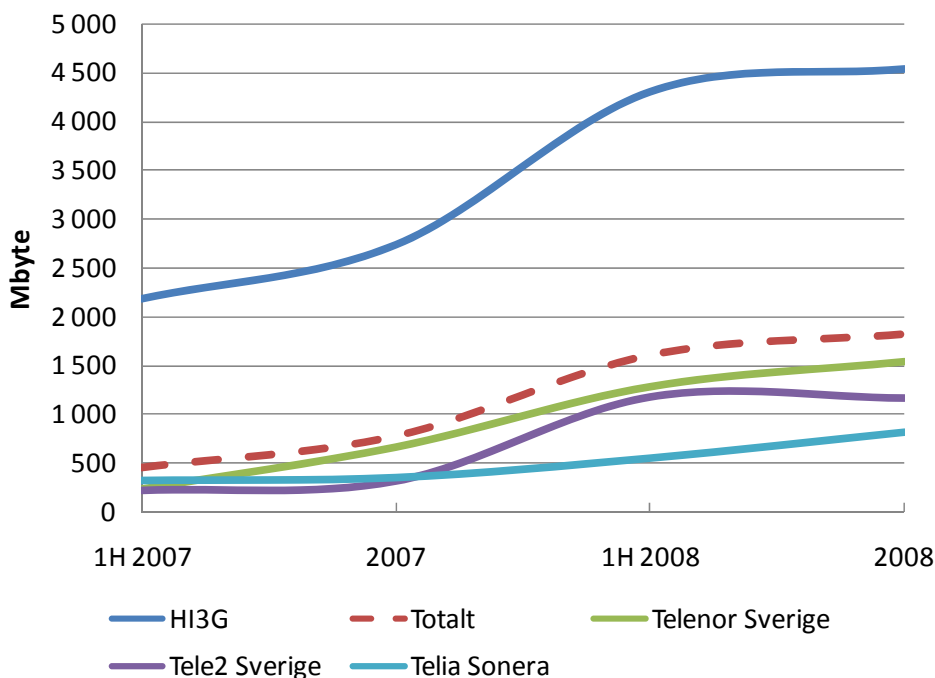
⁴⁰ Enligt Telepriskollen hade 20 av totalt 21 erbjudanden om mobilt bredband någon form av uttalat kapacitetstak eller rörlig kostnad per Mbyte i början av juni 2009. De flesta erbjudanden har ett kapacitetstak på mellan 1 och 5 Gbyte per månad. Om mer data än så överförs får kunden antingen betala för den ytterligare trafiken eller straffas med strypt hastighet, ofta till maximalt 30 kbit/s.

Figur 21 Intäkt per överförd Gbyte i mobilnät

Cloud computing och allt mer avancerade mobila terminaler gör att många fler funktioner kan hanteras via vilken Internetansluten terminal som helst, och därför kommer efterfrågan på snabba, säkra och pålitliga uppkopplingar via mobilnäten troligen att öka ytterligare framöver. Efterfrågan på kapacitet i mobilnäten tyder även på att kapacitetstaken på mellan 1 och 5 Gbyte kommer att vara otillräckliga framöver – också för användartyper som inte fildelar i någon hög utsträckning. Ett abonnemang med tak på 3 Gbyte per månad med upp till 14,4 Mbit/s medger exempelvis nedladdning med maximal hastighet i cirka 30 minuter per månad.⁴¹ Figur 22 visar att den totala genomsnittliga datatrafiken i mobilnät per abonnemang till mobilt bredband har ökat något sedan första halvåret 2008, från 1,6 till 1,8 Gbyte per månad, och att variationen mellan de olika operatörerna var stor.

⁴¹ Baserat på att 1 Mbyte är lika med 8 Mbit vilket ger $24\,000 / 14,4 / 60 = 27,8$ minuter.

Figur 22 **Genomsnittlig datatrafik i mobilnät per abonnemang till mobilt bredband och månad**



Förenklat kan man säga att fenomenet cloud computing bidrar till att öka efterfrågan på kapacitet som i sin tur ökar behoven av investeringar i mobilnäten. Operatörernas intäkter från abonnemang på mobilt bredband är dock sannolikt för små för att täcka kostnaderna för investeringarna, och därför kan en prishöjning bli aktuell vilket i sin tur sannolikt skulle göra produkten mindre attraktiv. Av den anledningen behöver operatörerna troligen utveckla delvis nya affärsmodeller för att åstadkomma en långsiktigt hållbar affär av mobilt bredband som både möter slutkundernas behov och genererar intäkter för framtida investeringar.

5.3 Nya affärsmodeller

Som beskrivs ovan bidrar cloud computing till att öka datatrafiken i mobilnäten, vilket motiverar till förändrade affärsmodeller. Samtidigt kan man säga att cloud computing konkurrerar direkt med operatörernas innehållstjänster. Det blir allt vanligare att funktioner som tidigare bara kunde erbjudas av operatören till merkostnad (exempelvis att skicka en bild via mms) numera sköts via terminalens Internetuppkoppling utan någon merkostnad (exempelvis genom att skicka bilden via e-post). Det har till och med lanserats mobiltelefoniabonnemang som i första hand använder 3G-nätet för att

förmedla rösttrafik via mobil paketdata.⁴² På liknande sätt går det på vissa terminaler att installera applikationer som möjliggör Internettelefonti och därmed inte genererar några samtalsintäkter för operatörerna.⁴³ Ett annat exempel är nedladdning av ringsignaler där många använder tredjepartleverantörer via Internet snarare än operatörernas särskilda tjänster. På det här sättet blir operatörerna snarare förmedlare av Internet än leverantörer av innehållstjänster, och det är en effekt av cloud computing som ytterligare visar behovet av nytänkande.

Det är naturligtvis svårt att bedöma vilka affärsmodeller som kommer att vara konkurrenskraftiga framöver, men operatörerna har framförallt följande variabler att laborera med, var för sig eller i kombination:

1. Förändrad debitering per förbrukad datamängd.
2. Sampaketering med fast bredband.
3. Differentiering beroende på innehållet i datatrafiken.

Operatörerna kan differentiera sina abonnemang genom att förändra debiteringen per förbrukad datamängd, exempelvis genom att ändra kapacitetstaket i kombination med försäljning av ytterligare datatrafik som tilläggs paket. En annan möjlighet är att lansera ännu förmånligare kombinationserbudanden med fast bredband för att styra över en del av trafiken till fasta nät. Det är dock oklart hur slutkunderna skulle reagera på sådana förändringar i operatörernas prisplaner eftersom trenden allt tydligare går mot ökad mobilitet och terminaloberoende.

Man kan även tänka sig affärsmodeller där priset eller kapaciteten beror på om användaren surfar till valfria sidor eller till sidor där exempelvis operatören eller en samarbetspartner erbjuder sina tjänster.⁴⁴ Idag fördelas bandbredden i mobilnäten i huvudsak efter behov (så kallad "Best effort") istället för att operatörerna prioriterar viss trafik framför annan (så kallad "Quality of Service") ifall kapaciteten inte räcker till. PTS hållning i frågan är att Internetanvändare med "Best effort" fritt ska kunna ta emot och skicka innehåll samt använda tjänster som inte skadar nätverket, medan operatören inte får manipulera eller nedprioritera trafiken beroende på innehåll, ursprung eller destination och ska ge tydlig information om anslutningens kapacitet och kvalitet. Ännu har inte PTS funnit skäl att agera i någon fråga som har att göra

⁴² Se exempelvis <http://www.megaphone.se>.

⁴³ Exempelvis Skype Lite™.

⁴⁴ Bredbandsbolaget samarbetar exempelvis med Spotify som sampakteras med vissa abonnemang till mobilt bredband.

med nätneutralitet. PTS kommer i första hand att jobba för att se till att användare är välinformerade om tjänstekvalitet m.m. Därutöver kommer PTS att bevaka frågan ur ett internationellt perspektiv.⁴⁵

5.4 Effekter på tillgänglighet

Oavsett på vilket sätt operatörerna förändrar prisplanerna för mobilt bredband för att öka marginalerna, kommer priset på mobilt bredband sannolikt att öka i förhållande till motsvarande hastigheter och funktionalitet hos fast bredband. En sådan utveckling skulle göra det dyrare för de hushåll och företag som bara kan nå Internet via mobilt bredband när de vill få tillgång till de nya funktionerna och tjänsterna som följer av bland annat cloud computing. När det gäller tillgång till IT-infrastruktur för de hushåll och företag som saknar eller har en allt för begränsad möjlighet att få tillgång till elektroniska tjänster är PTS hållning att en viktig insats är att USO-verktyget⁴⁶ blir tillämpligt för accesser högre än den nivå på 20 kbit/s som är den nuvarande USO-nivån.⁴⁷ En annan åtgärd vore att få på plats en bitströmsprodukt som är attraktiv för alternativa operatörer till Telia Sonera, vilket skulle stimulera konkurrensen och underlätta för operatörer att erbjuda xDSL-tjänster med hög överföringskapacitet där sådana inte erbjuds idag. Kapaciteten i de fasta näten är inte lika begränsad som i mobilnäten, och därför har operatörerna inte lika starka incitament att införa nya prisplaner med kapacitetstak eller andra begränsningar för xDSL-abonnemang på motsvarande sätt som för abonnemang till mobilt bredband. Just mobilt bredband är idag den vanligaste accessformen för de invånare och företag som inte kan få Internetaccess via fasta eller mobila lösningar (se Figur 23).⁴⁸

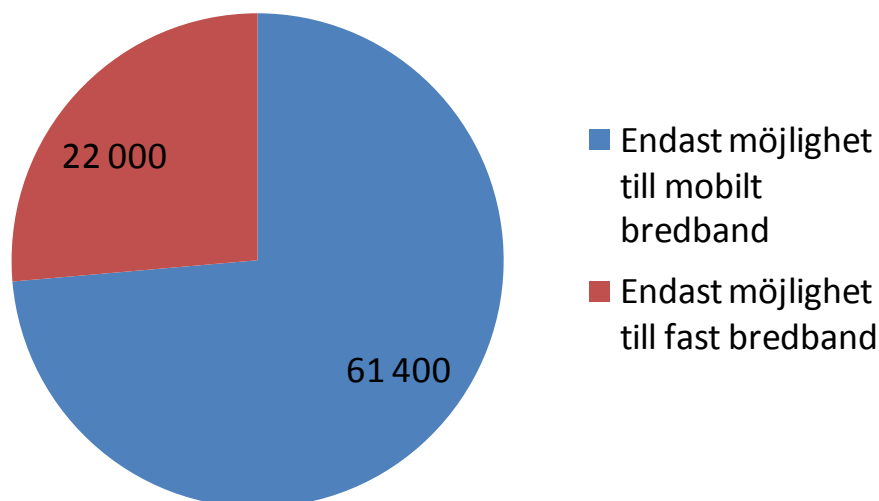
⁴⁵ PTS-ER-2009:6.

⁴⁶ USO står för Universal Services Obligation och det så kallade USO-direktivet reglerar vilka elektroniska kommunikationstjänster som ska vara samhällsombärande.

⁴⁷ PTS-ER-2009:8.

⁴⁸ PTS-ER-2008:

Figur 23 Befolkning i områden med grundläggande förutsättningar för endast fast och endast mobilt bredband (antal)



För att förbättra tillgängligheten till kapacitetskrävande tjänster i hela Sverige är det också viktigt att öka kapaciteten i mobilnäten genom att stimulera fibrering längre ut i nätet. I takt med att efterfrågan på kapacitet ökar och ny teknik i mobilnäten lanseras (såsom HSPA+ och LTE⁴⁹) ställs högre krav på kapaciteten även längre bak i nätet, varför behovet av fiberbaserad transmission till basstationer nära slutanvändarna sannolikt kommer att öka. För att en sådan utbyggnad ska komma till stånd behövs dock en fungerande grossistmarknad för svart fiber. PTS reglerar för närvarande inte marknaden för svart fiber, men under 2008 genomförde myndigheten en studie av grossistmarknaden för svart fiber i Sverige med syfte att beskriva marknaden, vilka problem som finns och hur de kan lösas.⁵⁰ För att lösa de problem som finns på grossistmarknaden för svart fiber anser PTS bland annat att det är viktigt att ge bättre tillträde till den infrastruktur som finns samt att det skapas bättre förutsättningar för att etablera den infrastruktur som krävs, och att etableringshindren på marknaden minimeras för att marknaden ska kunna sköta utvecklingen på egen hand. Vad gäller befintliga etableringshinder anser PTS att de skulle kunna sänkas genom att kommuner uppmuntrar

⁴⁹ LTE står för Long Term Evolution.

⁵⁰ PTS-ER-2008:9.

samförläggning, har en god IT-infrastrukturplanering och ett etableringsvänligt förhållningssätt till såväl fiberutbyggnad som till konkurrens av densamma.⁵¹

Den nya teknikutvecklingen och efterfrågan på kapacitet fordrar även att frekvensutrymmet räcker för att operatörerna ska kunna erbjuda mobilt bredband i områden där täckningen är begränsad eller saknas. Den 13 mars beslutade PTS styrelse hur frekvenserna i 900-bandet skulle fördelas. Beslutet syftade bland annat till att öka konkurrensen på marknaden för mobilt bredband och ge en bättre bredbandstäckning.⁵² För närvarande planerar PTS även fördelningen av frekvenser i 800 MHz-bandet, som bland annat skulle kunna användas till att säkerställa tillgängligheten till snabbt bredband i områden som helt saknar eller har undermålig tillgång till IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet.⁵³

5.5 Effekter på säkerhet och integritet

Trenden mot allt mer cloud computing kan leda till nya säkerhetsrisker och försämrad personlig integritet. För ett företag kan det handla om risker med att överlåta kritisk data till någon tredje part och om brist på kontroll över var data lagras och bearbetas. Det finns dock omfattande stordriftsfördelar när det gäller lagring och bearbetning av data, och därför är det rimligt att utvecklingen mot cloud computing för med sig att stora mängder information förvaras i ett mindre antal stora serverhallar. Sabotage mot hallarna eller driftsstörningar i de områden där hallarna är lokaliserade skulle då kunna få stora globala konsekvenser. Den 6–7 maj 2009 genomförde PTS övningen Telö 09 som utgick från händelser som påverkar näten för elektronisk kommunikation och andra delar av samhället, exempelvis svåra störningar på Internet och fysisk påverkan på infrastruktur. Det övergripande målet för Telö 09 var att de deltagande aktörerna i sektorn för elektronisk kommunikation skulle bli bättre på att i samverkan hantera allvarliga och omfattande avbrott och störningar.

Privatpersoner kan äventyra sin personliga integritet genom att lämna ut uppgifter till sociala nätverk via Internet eftersom det kan vara svårt att kontrollera eller radera uppgifter som har publicerats på nätverken. Det förekommer även att privatpersoner utsätts för dataintrång, vanligtvis via oskyddade trådlösa nät. Allt fler uppgifter överförs dock via trådlösa nätverk och därför blir det allt viktigare att skydda sig från önskade intrång. I rapporten

⁵¹ PTS-ER-2008:9, ss. 65–66.

⁵² Beslut 900 MHz-bandet, PTS Dnr. 08-12019, s. 5.

⁵³ Tillstånden kommer att tilldelas genom en auktion under hösten 2010.

Säkrare trådlös kommunikation⁵⁴ ger PTS ett antal handfasta råd om vad som är viktigt att tänka på i detta sammanhang.

⁵⁴ PTS-ER-2009:16.

6 Rapporttabeller

6.1 Elektronisk kommunikation

Tabell 4 Elektronisk kommunikation – intäkter från slutkund (miljoner kronor)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Totala slutkundsintäkter										49 849	50 515	50 568	50 021	49 589	48 849	50 035	49 503
Fasta samtalstjänster (exkl. uppringd access till Internet)	18 000	19 100	19 456	20 438	21 343	22 366	23 294	23 729	24 495	24 628	23 563	23 458	22 549	20 928	19 035	17 942	16 412
Mobila samtalstjänster	3 000	3 400	4 342	6 047	7 424	8 420	10 741	12 658	13 789	15 137	15 346	14 838	14 458	15 124	15 175	16 754	16 635
Internettjänst					348	920	1 699	2 311	3 548	4 555	5 360	5 763	6 697	7 250	8 050	8 337	8 588
Datakommunikationstjänster										4 419	4 832	4 637	4 349	4 226	4 213	4 030	4 006
Mobil datatrafik										0	14	22	150	326	602	965	1 696
SMS									619	1 111	1 401	1 849	1 790	1 668	1 664	1 898	2 024
MMS													29	67	110	109	142
Årlig tillväxt [1] - totalt											1%	0%	-1%	-1%	-1%	2%	-1%
Fasta samtalstjänster (exkl. uppringd access till Internet)		6%	2%	5%	4%	5%	4%	2%	3%	1%	-4%	0%	-4%	-7%	-9%	-6%	-9%
Mobila samtalstjänster		13%	28%	39%	23%	13%	28%	18%	9%	10%	1%	-3%	-3%	5%	0%	10%	-1%
Internettjänst						164%	85%	36%	54%	28%	18%	8%	16%	8%	11%	4%	3%
Datakommunikationstjänster											9%	-4%	-6%	-3%	0%	-4%	-1%
Mobil datatrafik											5637%	60%	583%	117%	85%	60%	76%
SMS										80%	26%	32%	-3%	-7%	0%	14%	7%
MMS														132%	64%	-1%	30%

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Den årliga tillväxten avser en jämförelse mellan aktuell period och motsvarande period ett år tidigare.

Tabell 5 Elektronisk kommunikation – trafik från slutkund (miljoner minuter)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Totalt antal trafikminuter									58 762	60 385	55 657	53 473	51 984	49 663	45 944	44 776	43 642
Fasta samtalstjänster (exkl. uppringd access till Internet)									37 311	36 654	34 834	33 512	32 653	31 744	28 657	26 822	24 673
Uppringd access till Internet									16 430	18 202	14 541	13 222	11 712	7 995	4 645	2 323	891
Mobila samtalstjänster								3 988	5 021	5 529	6 283	6 739	7 619	9 924	12 642	15 631	18 078
Årlig tillväxt [1] - Totalt										3%	-8%	-4%	-3%	-4%	-7%	-3%	-3%
Årlig tillväxt - fasta samtalstjänster (exkl. uppringd access till Internet)										-2%	-5%	-4%	-3%	-3%	-10%	-6%	-8%
Årlig tillväxt - uppringd access till Internet										11%	-20%	-9%	-11%	-32%	-42%	-50%	-62%
Årlig tillväxt - Mobila samtalstjänster									26%	10%	14%	7%	13%	30%	27%	24%	16%
Andel mobil trafik av total trafik (inkl. uppringd access till Internet)									8.5%	9.2%	11.3%	12.6%	14.7%	20.0%	27.5%	34.9%	41.4%
Andel mobil taltrafik av total taltrafik									11.9%	13.1%	15.3%	16.7%	18.9%	23.8%	30.6%	36.8%	42.3%

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Den årliga tillväxten avser en jämförelse mellan aktuell period och motsvarande period ett år tidigare.

Tabell 6 Intäkter från ett genomsnittshushåll – konsumtion av elektronisk kommunikation

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Intäkt per månad från ett genomsnittshushåll [1]									434	490	495	517	525	530	535	562	566
Fasta samtalstjänster (exkl. uppringd access till Internet)									263	278	264	270	265	246	229	216	197
Internetaccess (inkl. uppringd access till Internet)									43	53	66	74	89	99	114	124	128
Mobila samtalstjänster									118	141	143	142	141	155	160	185	192
Mobil datatrafik										0	0	0	1	2	4	7	17
SMS									10	18	22	30	29	26	26	28	30
MMS													0	1	2	2	2
Årlig tillväxt [2]										13%	1%	4%	2%	1%	1%	5%	1%
Fasta samtalstjänster (exkl. uppringd access till Internet)										6%	-5%	2%	-2%	-7%	-7%	-6%	-9%
Internetaccess (inkl. uppringd access till Internet)										24%	25%	11%	20%	12%	15%	8%	3%
Mobila samtalstjänster										20%	1%	0%	-1%	10%	3%	16%	4%
Mobil datatrafik											476%	628%	1263%	81%	76%	73%	142%
SMS										85%	24%	37%	-5%	-10%	-1%	10%	5%
MMS														123%	77%	-4%	32%
Andel fasta samtalstjänster (exkl. uppringd access till Internet)									61%	57%	53%	52%	50%	46%	43%	38%	35%
Andel internetaccess (exkl. uppringd access till Internet)									10%	11%	13%	14%	17%	19%	21%	22%	23%
Andel mobila samtalstjänster, SMS, MMS och mobil datrafik									29%	32%	33%	33%	33%	35%	36%	39%	43%

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Genomsnittsvärdet är beräknad genom att använda uppgifter från Statistiska Centralbyrån (SCB) om antalet kosthushåll och är exklusive moms.

[2] Den årliga tillväxten avser en jämförelse mellan aktuell period och motsvarande period ett år tidigare.

Tabell 7 Fasta samtalstjänster - antal abonnemang och slutkunder för fast telefoni (tusental) [1] (PSTN, ISDN och IP-baserad telefoni)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Abonnemang för fast telefoni - via PSTN [2]						5 890	5 786	5 667	5 584	5 497	5 403	5 237	4 987	4 745	4 466
Privat							4 517	4 429	4 381	4 435	4 353	4 048	3 860	3 611	3 331
Företag							1 269	1 238	1 202	1 062	1 049	1 189	1 126	1 134	1 135
Abonnemang för fast telefoni - via ISDN [3]	6	13	31	63	119	203	270	286	265	245	204	179	154	138	122
Privat					11.5	26.5	50.0	60.5	49.5	39.5	32.0	10.0	4.8	3.4	2.1
Företag	6	13	31	63	107	176	220	226	216	205	172	169	150	135	120
Abonnemang för fast telefoni - via IP [4]									1	38	81	219	410	623	735
Privat									1	38	79	213	392	588	705
Företag									0	1	2	8	17	34	30
via xDSL-access										1	15	55	100	156	199
via kabel-tv-access											2	77	180	295	320
via LAN-nät-access [5]									1	37	57	74	111	132	162
via annan accessform										0	7	14	19	39	54
Abonnemang för fast telefoni - totalt						6 093	6 056	5 954	5 849	5 780	5 688	5 635	5 551	5 506	5 323
Privat							4 567	4 490	4 431	4 512	4 465	4 271	4 258	4 203	4 038
Företag							1 489	1 464	1 418	1 268	1 223	1 366	1 293	1 303	1 285
varav via GTA [6]												854	1 011	1 023	1 004
Privat												810	899	873	820
Företag												44	112	150	184
varav aktiva förvalskunder [7]						866	1 135	1 558	1 946	2 101	1 990	1 048	850	513	337
Privat						735	983	1 396	1 772	1 919	1 798	838	608	337	207
Företag						131	152	162	174	182	191	210	243	176	130

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

Tabell 7 – forts. från föregående sida.

[1] Fördelningen mellan privat och företag har för 2005 reviderats av TeliaSonera varför jämförbarheten mot tidigare perioder begränsas.

[2] Ett PSTN-abonnemang är liktydigt med en huvudledning till egen slutkund där abonnemang för analog telefoni levereras. Vanligtvis är den operatör som har abonnemangskunder ägare av huvudledningen, alternativt hyr operatören huvudledningen av en nätoperatör (exempelvis genom fullt eller delat tillträde) eller köper en grossistprodukt för telefoniabonnemang. En indirekt ansluten kund, dvs. förvalskund eller prefixkund, medräknas ej här.

[3] Ett ISDN-abonnemang är liktydigt med en huvudledning till egen slutkund bestående antingen av basic rate eller primary rate ISDN. Vanligtvis är den operatör som har abonnemangskunder ägare av huvudledningen, alternativt hyr operatören huvudledningen av en nätoperatör eller köper en grossistprodukt för telefoniabonnemang. En indirekt ansluten kund, dvs. förvalskund eller prefixkund, medräknas ej här.

[4] Här avses den form av IP-baserad telefoni där en ordinarie telefon kopplas till en bredanslutning via exempelvis en terminaladapter. Alternativt används en IP-telefon eller motsvarande som kopplas direkt till en bredbandsanslutning. Även PBX:er som ansluts via IP-protokoll skall inkluderas. En abonnent till IP-baserad telefoni, skall kunna nå, och bli nådd av, telefoner kopplade till PSTN- och ISDN-näten.

[5] Med LAN-nät avses fast anslutning som nås via ett LAN (lokalt nätverk, fastighetsnät) vanligtvis baserat på Ethernet-teknik. LAN:et förbinds med ett publikt fibernät, exempelvis ett områdesnät. LAN:et (som kan bestå av optisk fiberkabel eller kopparbaserad kabel) förbinder de enskilda bostäderna/verksamheterna med en i fastigheten centralt placerad dataväxel (en switch) som i sin tur står i kontakt med de routrar som finns i områdes- och stamnäten.

[6] Grossistprodukt för telefonabonnemang. Avser återförsäljning enligt avtal som slutits med TeliaSonera såväl före som efter den 18 maj 2005.

[7] Avser aktiva förvalskunder där kunden är indirekt ansluten. Med aktiv avses att kunden har ringt minst ett samtal under kvartalet som föregår den aktuella mätperioden. Observera att om en kund har olika förval för nationella samtal och internationella samtal så motsvarar detta endast en kund. Motsvarar engelskans Carrier PreSelect (CPS). Avser förval för både PSTN och ISDN.

6.2 Fasta samtalstjänster

Tabell 8 Fasta samtalstjänster - intäkter (miljoner kronor) från slutkund [1] (PSTN, ISDN och IP-baserad telefoni)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Intäkter för fasta samtalstjänster - privat							15 519	16 407	15 569	15 568	15 189	13 941	12 709	11 852	10 688
Fasta avgifter							5 608	6 054	5 705	5 836	5 766	5 733	5 314	5 092	4 844
<i>varav abonnemangsavgifter [2]</i>							5 265	5 910	5 552	5 553	5 477	5 351	5 082	4 889	4 550
<i>varav andra fasta avgifter [3]</i>							343	145	153	283	288	381	232	202	294
Nationella samtal från fasta nät till fasta nät							5 809	5 583	5 151	4 785	4 473	3 623	3 176	2 875	2 434
varav telefonsamtal							4 064	3 828	3 691	3 502	3 266	2 813	2 675	2 621	2 311
varav uppringd access till Internet [4]							1 745	1 755	1 459	1 283	1 207	810	500	254	123
Samtal från fasta nät till mobilnät							2 420	2 800	2 841	3 047	3 116	2 811	2 494	2 147	1 783
Internationella samtal							953	784	775	780	783	740	661	694	692
Övrigt [5]							729	1 186	1 098	1 119	1 050	1 034	1 064	1 044	935
Intäkter för fasta samtalstjänster - företag							10 526	10 131	9 703	9 479	8 774	7 956	6 906	6 369	5 859
Fasta avgifter							3 403	2 895	2 733	2 680	2 613	2 615	2 481	2 450	2 677
<i>varav abonnemangsavgifter [2]</i>							3 136	2 671	2 607	2 466	2 438	2 435	2 324	2 248	2 407
<i>varav andra fasta avgifter [3]</i>							267	224	127	215	175	180	157	202	270
Nationella samtal från fasta nät till fasta nät							2 990	3 155	2 557	2 359	1 823	1 572	1 184	986	754
varav telefonsamtal							2 385	2 500	2 114	1 969	1 557	1 412	1 105	961	743
varav uppringd access till Internet [4]							605	654	442	390	266	159	79	25	11
Samtal från fasta nät till mobilnät							2 469	2 538	2 759	2 708	2 481	2 252	1 919	1 755	1 500
Internationella samtal							930	647	665	594	524	440	351	314	253
Övrigt [5]							735	896	989	1 138	1 332	1 078	971	864	675

Tabell 8 – forts. från föregående sida.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Totala intäkter för fasta samtalstjänster	19 456	20 438	21 621	23 102	24 644	25 529	26 044	26 537	25 272	25 047	23 963	21 898	19 615	18 221	16 546
Fasta avgifter	7 146	7 339	7 639	7 911	8 621	8 794	9 010	8 949	8 438	8 517	8 379	8 347	7 795	7 542	7 521
varav abonnemangsavgifter [2]							8 401	8 580	8 159	8 019	7 915	7 786	7 406	7 138	6 956
varav andra fasta avgifter [3]							609	369	279	498	464	561	388	404	565
Nationella samtal från fasta nät till fasta nät	6 300	6 704	7 249	7 681	8 100	8 450	8 799	8 737	7 707	7 145	6 297	5 195	4 360	3 860	3 188
varav telefonsamtal	6 300	6 704	6 971	6 945	6 750	6 650	6 449	6 328	5 806	5 471	4 823	4 226	3 780	3 582	3 054
varav uppringd access till Internet [4]			278	736	1 350	1 800	2 349	2 409	1 902	1 673	1 474	969	580	279	134
Samtal från fasta nät till mobilnät	1 431	2 044	2 555	3 500	4 081	4 500	4 889	5 338	5 600	5 755	5 597	5 063	4 413	3 902	3 283
Internationella samtal	3 650	3 415	3 178	2 695	2 477	2 370	1 883	1 431	1 439	1 373	1 307	1 180	1 012	1 008	945
Övrigt [5]	929	936	1 000	1 315	1 365	1 415	1 464	2 082	2 086	2 257	2 383	2 112	2 035	1 908	1 610

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Fördelningen mellan privat och företag har för 2005 reviderats av TeliaSonera varför jämförbarheten mot tidigare perioder begränsas.

Med IP-telefoni avses den form där en ordinarie telefon kopplas till en bredanslutning via exempelvis en terminaladapter. Alternativt används en IP-telefon eller motsvarande som kopplas direkt till en bredbandsanslutning. Även PBX:er som ansluts via IP-protokoll skall inkluderas. Ett telefonsamtal som rings av en abonnent till IP-telefoni, skall kunna nå, och bli nådd av, telefoner kopplade till PSTN- och ISDN-näten.

[2] Exklusive abonnemangsavgifter från xDSL, fasta avgifter för mervärdestjänster och tilläggstjänster.

[3] Installationsavgifter, flyttavgifter, nummerportering m.m.

[4] Samtal till uppringt Internet är uppringd access till Internet via antingen ett PSTN-modem eller ett ISDN-modem.

[5] Avser samtal från telefonautomater, nummerupplysningstjänst (118 XYZ), frisamtal (020-), samtal med delad kostnad (077-); betalteletjänst och massanropstjänst (071-, 072-, 0900-, 0939- och 0944-); mervärdestjänster och tilläggstjänster. Intäkter som tillfaller tredjepart är exkluderade.

Tabell 9 Fasta samtalstjänster - procentuell fördelning av intäkter från slutkund [1] (PSTN, ISDN och IP-baserad telefoni)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Intäkter för fast telefoni - privat							100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Fasta avgifter [2]							36%	37%	37%	37%	38%	41%	42%	43%	45%
Nationella samtal från fasta nät till fasta nät [3]							37%	34%	33%	31%	29%	26%	25%	24%	23%
Samtal från fasta nät till mobilnät							16%	17%	18%	20%	21%	20%	20%	18%	17%
Internationella samtal							6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	6%	6%
Övrigt [4]							5%	7%	7%	7%	7%	7%	8%	9%	9%
Intäkter för fast telefoni - företag							100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Fasta avgifter [2]							32%	29%	28%	28%	30%	33%	36%	38%	46%
Nationella samtal från fasta nät till fasta nät [3]							28%	31%	26%	25%	21%	20%	17%	15%	13%
Samtal från fasta nät till mobilnät							23%	25%	28%	29%	28%	28%	28%	28%	26%
Internationella samtal							9%	6%	7%	6%	6%	6%	5%	5%	4%
Övrigt [4]							7%	9%	10%	12%	15%	14%	14%	14%	12%
Totala intäkter för fast telefoni	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Fasta avgifter [2]	37%	36%	35%	34%	35%	34%	35%	34%	33%	34%	35%	38%	40%	41%	45%
Nationella samtal från fasta nät till fasta nät [3]	32%	33%	34%	33%	33%	33%	34%	33%	30%	29%	26%	24%	22%	21%	19%
Samtal från fasta nät till mobilnät	7%	10%	12%	15%	17%	18%	19%	20%	22%	23%	23%	23%	22%	21%	20%
Internationella samtal	19%	17%	15%	12%	10%	9%	7%	5%	6%	5%	5%	5%	5%	6%	6%
Övrigt [4]	5%	5%	5%	6%	6%	6%	6%	8%	8%	9%	10%	10%	10%	10%	10%

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

Tabell 9 – forts. från föregående sida.

[1] Fördelningen mellan privat och företag har för 2005 reviderats av TeliaSonera varför jämförbarheten mot tidigare perioder begränsas.

Med IP-telefoni avses den form där en ordinarie telefon kopplas till en bredanslutning via exempelvis en terminaladapter. Alternativt används en IP-telefon eller motsvarande som kopplas direkt till en bredbandsanslutning. Även PBX:er som ansluts via IP-protokoll skall inkluderas. Ett telefonsamtal som rings av en abonnent till IP-telefoni, skall kunna nå, och bli nådd av, telefoner kopplade till PSTN- och ISDN-näten.

[2] Exklusive abonnemangavgifter från xDSL, fasta avgifter för mervärdestjänster och tilläggstjänster.

[3] Inkluderar ej intäkter från samtal till uppringd Internetaccess, samtal till mobilnät, frisamtal, samtal med delad kostnad, betaltele- och massanropstjänster eller nummerupplysningstjänst.

[4] Avser intäkter från samtal från/med förbetalt telefonkort från telefonautomat (både nationella och internationella samtal); samtal med delad kostnad (077-); nummerupplysningstjänst (118 XYZ); betalteletjänst och massanropstjänst (0900-, 0939-, 0944- och 099-). Endast de delar av intäkterna som tillfaller operatören ska redovisas. Intäkter som tillfaller tredjepart exkluderas.

Tabell 10 Fasta samtalstjänster - antal utgående trafikminuter (miljoner) från slutkund [1] (PSTN, ISDN och IP-baserad telefoni)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Antal utgående trafikminuter för fasta samtalstjänster - privat [2]							36 399	36 947	34 054	32 293	31 190	28 113	23 280	19 571	16 368
Nationella samtal från fasta nät till fasta nät							34 714	34 933	31 864	30 026	28 629	25 650	20 859	17 070	13 953
varav telefonsamtal							21 301	20 996	20 429	19 391	19 134	18 958	17 027	15 250	13 339
varav uppringd access till Internet [3]							13 412	13 937	11 435	10 635	9 494	6 692	3 832	1 820	615
Samtal från fasta nät till mobilnät							1 180	1 477	1 656	1 691	1 935	1 824	1 797	1 668	1 631
Internationella samtal							504	537	533	576	626	638	624	833	784
Antal utgående trafikminuter för fasta samtalstjänster - företag [2]							17 342	17 909	15 321	14 441	13 175	11 626	10 022	9 574	9 195
Nationella samtal från fasta nät till fasta nät							15 403	15 709	13 094	12 135	10 821	9 192	7 624	6 969	6 451
varav telefonsamtal							12 385	11 443	9 988	9 548	8 602	7 890	6 811	6 465	6 175
varav uppringd access till Internet [3]							3 018	4 265	3 105	2 587	2 218	1 303	813	504	276
Samtal från fasta nät till mobilnät							1 353	1 601	1 604	1 720	1 793	1 883	1 932	2 163	2 233
Internationella samtal							587	600	623	586	562	551	467	442	512
Totalt antal utgående trafikminuter för fasta samtalstjänster [2]							53 741	54 856	49 374	46 734	44 365	39 739	33 302	29 145	25 564
Nationella samtal från fasta nät till fasta nät							50 117	50 642	44 958	42 161	39 449	34 843	28 483	24 039	20 404
varav telefonsamtal							33 687	32 440	30 417	28 939	27 737	26 848	23 838	21 715	19 513
varav uppringd access till Internet [3]							16 430	18 202	14 541	13 222	11 712	7 995	4 645	2 323	891
Samtal från fasta nät till mobilnät							2 533	3 078	3 260	3 411	3 728	3 707	3 729	3 831	3 863
Internationella samtal							1 091	1 137	1 156	1 162	1 188	1 189	1 090	1 275	1 296

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Fördelningen mellan privat och företag har för 2005 reviderats av TeliaSonera varför jämförbarheten mot tidigare perioder begränsas.

Med IP-telefoni avses den form där en ordinarie telefon kopplas till en bredanslutning via exempelvis en terminaladapter. Alternativt används en IP-telefon eller motsvarande som kopplas direkt till en bredbandsanslutning. Även PBX:er som ansluts via IP-protokoll skall inkluderas.

En abonnent till IP-baserad telefoni, skall kunna nå, och bli nådd av, telefoner kopplade till PSTN- och ISDN-näten.

[2] Inkluderar ej samtal från/med förbetalt telefonkort från telefonautomat (både nationella och internationella samtal); nödsamtal, samtal med delad kostnad (077-); nummerupplysningstjänst (118 XYZ); frisamtal (020-); betalteletjänst och massanroptjänst (0900-, 0939-, 0944- och 099-); mervärdetjänster och tilläggstjänster.

[3] Samtal till uppringt Internet är uppringd access till Internet via antingen ett PSTN-modem eller ett ISDN-modem.

Tabell 11 Fasta samtalstjänster - genomsnittlig intäkt per trafikminut och per kund till fast telefoni [1]

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Genomsnittlig intäkt per trafikminut - privat [2]							0.43	0.44	0.46	0.48	0.49	0.50	0.55	0.61	0.65
Nationella samtal från fasta nät till fasta nät							0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.14	0.15	0.17	0.17
Endast telefonsamtal							0.19	0.18	0.18	0.18	0.17	0.15	0.16	0.17	0.17
Endast uppringd access till Internet [3]							0.11	0.13	0.12	0.12	0.13	0.12	0.13	0.14	0.20
Samtal från fasta nät till mobilnät							2.05	1.90	1.72	1.80	1.61	1.54	1.39	1.29	1.09
Internationella samtal							1.89	1.46	1.45	1.35	1.25	1.16	1.06	0.83	0.88
Genomsnittlig intäkt per trafikminut - företag [2]							0.61	0.57	0.63	0.66	0.67	0.68	0.69	0.67	0.64
Nationella samtal från fasta nät till fasta nät							0.19	0.20	0.20	0.19	0.17	0.17	0.16	0.14	0.12
Endast telefonsamtal							0.19	0.22	0.21	0.21	0.18	0.18	0.16	0.15	0.12
Endast uppringd access till Internet [3]							0.19	0.15	0.14	0.15	0.12	0.12	0.10	0.05	0.04
Samtal från fasta nät till mobilnät							1.83	1.59	1.72	1.57	1.38	1.20	0.99	0.81	0.67
Internationella samtal							1.59	1.08	1.07	1.01	0.93	0.80	0.75	0.71	0.49
Genomsnittlig intäkt per trafikminut - totalt [2]							0.48	0.48	0.51	0.54	0.54	0.55	0.59	0.63	0.65
Nationella samtal från fasta nät till fasta nät							0.18	0.17	0.17	0.17	0.16	0.15	0.15	0.16	0.16
Endast telefonsamtal							0.19	0.19	0.19	0.19	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16
Endast uppringd access till Internet [3]							0.13	0.13	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.15
Samtal från fasta nät till mobilnät							1.93	1.73	1.72	1.69	1.50	1.37	1.18	1.02	0.85
Internationella samtal							1.73	1.26	1.24	1.18	1.10	0.99	0.93	0.79	0.73
Genomsnittlig intäkt per fastnätskund och månad [4]							357	368	357	359	348	322	292	275	255
Privat							563	302	291	290	282	266	248	233	216
Företag							1 053	572	561	588	587	512	433	409	377

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Fördelningen mellan privat och företag har för 2005 reviderats av TeliaSonera varför jämförbarheten mot tidigare perioder begränsas.

[2] Genomsnittlig intäkt = periodens intäkter för respektive fasttelefonitjänst dividerat med det totala antalet trafikminuter per kunder för respektive tjänst under perioden.

[3] Exklusive abonnemangsavgifter för uppringd Internetaccess. Samtal till uppringt Internet är uppringd access till Internet via antingen ett PSTN-modem eller ett ISDN-modem.

[4] Genomsnittlig intäkt per fastkund och månad = periodens intäkter för fasta samtalstjänster dividerat med genomsnittliga antalet kunder för fasta samtalstjänster.

Tabell 12 Fasta samtalstjänster - antal utgående telefonsamtal (miljoner) från slutkund [1] (PSTN, ISDN och IP-baserad telefoni)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Antal utgående samtal för fasta samtalstjänster - privat [2]									6 038		5 159	4 681	4 082	3 649	3 043
Nationella samtal från fasta nät till fasta nät <i>varav telefonsamtal</i>									5 955		3 940	3 590	3 101	2 728	2 253
<i>varav uppringd access till Internet [3]</i>											3 514	3 307	2 932	2 645	2 219
											427	283	169	83	34
Samtal från fasta nät till mobilnät											1 039	991	882	817	696
Internationella samtal									83		89	85	90	83	75
Frisamtal (020-)											91	15	10	22	20
Antal utgående samtal för fasta samtalstjänster - företag [2]									5 212		4 233	4 126	3 695	3 580	3 263
Nationella samtal från fasta nät till fasta nät <i>varav telefonsamtal</i>									5 041		3 066	2 866	2 510	2 395	2 115
<i>varav uppringd access till Internet [3]</i>											2 935	2 765	2 428	2 328	2 069
											131	101	82	67	46
Samtal från fasta nät till mobilnät											842	908	907	957	925
Internationella samtal									171		166	186	144	132	128
Frisamtal (020-)											160	166	134	96	96
Totalt antal utgående samtal för fasta samtalstjänster [2]									11 249		9 392	8 806	7 778	7 229	6 306
Nationella samtal från fasta nät till fasta nät <i>varav telefonsamtal</i>									10 995		7 006	6 456	5 611	5 123	4 368
<i>varav uppringd access till Internet [3]</i>											6 448	6 072	5 360	4 973	4 288
											558	384	251	150	80
Samtal från fasta nät till mobilnät											1 881	1 899	1 789	1 774	1 621
Internationella samtal									254		254	271	234	215	202
Frisamtal (020-)											250	180	143	118	115

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Fördelningen mellan privat och företag har för 2005 reviderats av TeliaSonera varför jämförbarheten mot tidigare perioder begränsas.

[2] Inkluderar ej samtal till uppringd Internetaccess, samtal till mobilnät, frisamtal, samtal med delad kostnad, betaltele- och massanropstjänster eller nummerupplysningstjänst.

[3] Samtal till uppringt Internet är uppringd access till Internet via antingen ett PSTN-modem eller ett ISDN-modem.

Tabell 13 Fasta samtalstjänster - genomsnittlig samtalslängd och genomsnittligt antal samtal [1]

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Genomsnittlig samtalslängd i minuter - privat [2]									5.6		6.0	6.0	5.7	5.3	5.3
Nationella samtal från fasta nät till fasta nät											7.3	7.1	6.7	6.3	6.2
Endast telefonsamtal											5.5	5.7	5.8	5.8	6.0
Endast uppringd access till Internet [3]											21.6	23.6	22.7	21.9	18.0
Samtal från fasta nät till mobilnät											1.9	1.8	2.0	2.0	2.3
Internationella samtal									6.4		7.0	7.2	6.6	7.8	8.2
Frisamtal (020-)											0.1	2.2	5.7	4.1	4.0
Genomsnittlig samtalslängd i minuter - företag [2]									3.3		3.4	3.0	2.9	2.8	3.0
Nationella samtal från fasta nät till fasta nät											3.5	3.2	3.0	2.9	3.1
Endast telefonsamtal											3.0	2.9	2.8	2.8	3.0
Endast uppringd access till Internet [3]											16.3	12.9	9.9	7.5	6.0
Samtal från fasta nät till mobilnät											2.1	2.1	2.1	2.3	2.4
Internationella samtal									3.6		3.4	3.0	3.2	3.3	4.0
Frisamtal (020-)											8.9	5.3	5.2	4.7	4.7
Genomsnittlig samtalslängd i minuter - totalt [2]									4.5		4.9	4.6	4.4	4.1	4.1
Nationella samtal från fasta nät till fasta nät											5.6	5.4	5.1	4.7	4.7
Endast telefonsamtal											4.4	4.4	4.4	4.4	4.6
Endast uppringd access till Internet [3]											20.3	20.8	18.5	15.5	11.1
Samtal från fasta nät till mobilnät											2.0	2.0	2.1	2.2	2.4
Internationella samtal									4.6		4.7	4.3	4.5	5.0	5.6
Frisamtal (020-)											5.7	5.0	5.2	4.6	4.6
Genomsnittligt antal samtal per fastnätscustomer och månad [4]									159		136	130	116	109	97
Privat									113		96	89	80	72	62
Företag									301		283	266	232	230	210

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Fördelningen mellan privat och företag har för 2005 reviderats av TeliaSonera varför jämförbarheten mot tidigare perioder begränsas.

[2] Inkluderar ej samtal till uppringd Internetaccess, samtal till mobilnät, frisamtal, samtal med delad kostnad, betaltele- och massanropstjänster eller nummerupplysningstjänst.

[3] Samtal till uppringt Internet är uppringd access till Internet via antingen ett PSTN-modem eller ett ISDN-modem.

[4] Genomsnittligt antal samtal per fastkund och månad = periodens samtal för fasta samtalstjänster dividerat med genomsnittliga antalet kunder för fasta samtalstjänster.

Tabell 13 – forts. från föregående sida.

[1] Fördelningen mellan privat och företag har för 2005 reviderats av TeliaSonera varför jämförbarheten mot tidigare perioder begränsas.

[2] Inkluderar ej samtal till uppringd Internetaccess, samtal till mobilnät, frisamtal, samtal med delad kostnad, betaltele- och massanropstjänster eller nummerupplysningstjänst.

[3] Samtal till uppringt Internet är uppringd access till Internet via antingen ett PSTN-modem eller ett ISDN-modem.

[4] Genomsnittlig antal samtal per fastkund och månad = periodens samtal för fasta samtalstjänster dividerat med genomsnittliga antalet kunder för fasta samtalstjänster.

Tabell 14 Fasta samtalstjänster - samtrafik i fasta nät

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Totala samtrafikintäkter fast telefoni (miljoner kronor)								2 515	2 646	2 782	2 443	2 223	2 044	1 773	1 609
Total samtrafik för fast telefoni (miljoner minuter)								29 253	33 839	34 017	37 367	32 333	27 917	26 218	20 377
Genomsnittlig intäkt per samtrafikminut (kronor)								0.086	0.078	0.082	0.065	0.069	0.073	0.068	0.079

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

6.3 Mobila samtals- och datatjänster

Tabell 15 Mobila samtals- och datatjänster - antal kontraktsabonnemang och kontantkort [1] (tusental)

	31 dec. 1994	31 dec. 1995	31 dec. 1996	31 dec. 1997	31 dec. 1998	31 dec. 1999	31 dec. 2000	31 dec. 2001	31 dec. 2002	31 dec. 2003	31 dec. 2004	31 dec. 2005	31 dec. 2006	31 dec. 2007	31 dec. 2008
Samtliga abonnemang och aktiva kontantkort [1]	1 381	2 008	2 492	3 169	4 109	5 126	6 372	7 178	7 949	8 801	8 785	9 104	9 607	10 117	10 988
Privat						4 033	5 073	5 805	6 543	7 271	7 056	7 340	7 716	8 068	8 662
Företag						1 093	1 299	1 373	1 406	1 531	1 728	1 764	1 891	2 049	2 326
varav abonnemang för enbart mobil paketdata [2]													92	376	877
Privat													26	228	591
Företag													65	148	287
varav via [3]															
GSM	422	1 033	1 571	2 414	3 605	4 836	6 191	7 034	7 812	8 669	8 659	8 983	8 278	7 752	7 437
UMTS och CDMA 2000													1 214	2 258	3 550
NMT	959	975	921	755	503	290	181	144	137	132	126	120	114	107	0
varav kontraktsabonnemang	422	1 033	1 571	2 179	2 589	2 853	3 419	3 498	3 503	3 667	4 030	4 345	4 800	5 514	6 570
varav aktiva kontantkort [1]				235	1 016	1 983	2 773	3 536	4 309	5 003	4 629	4 638	4 693	4 496	4 417

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Serierna har ett brott 2004 i och med att PTS då övergår till en tremånadsregel för hur länge ett kontantkort anses vara aktivt.

Med kontantkort avses endast kontantkort som har fyllts på, eller genom vilket tagits emot eller ringts samtal eller på annat sätt genererat intäkter under en given period. Längden på denna period varierar beroende på operatör. För 2004 och tidigare använder Telia Sonera 12 månader, Tele2 använder 13 månader och Vodafone (Telenor) använder 6 månader. Samtliga kontantkort definieras som privata pga. svårigheten att kontrollera om det är privatkunder eller företagskunder som är köpare.

[2] Före första halvåret 2008 'varav via datainstickskort eller USB-modem, totalt'. Datainstickskort inkluderar de abonnemang som primärt inte används för taltrafik utan i första hand för data. Exempelvis abonnemang för datainstickskort, interna datakort och datakort som ansluter via USB eller liknande.

[3] För aktiva UMTS-, och CDMA 2000-abonnemang gäller att de ska ha genererat trafik (minuter eller data) i UMTS-, eller CDMA 2000-näten under fjärde kvartalet 2008. Övriga räknas som GSM.

Tabell 16 Mobila samtals- och datatjänster - procentuell fördelning - antal kontraktsabonnemang och kontantkort

	31 dec. 1994	31 dec. 1995	31 dec. 1996	31 dec. 1997	31 dec. 1998	31 dec. 1999	31 dec. 2000	31 dec. 2001	31 dec. 2002	31 dec. 2003	31 dec. 2004	31 dec. 2005	31 dec. 2006	31 dec. 2007	31 dec. 2008
Samtliga abonnemang och aktiva kontantkort [1]	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Privat						79%	80%	81%	82%	83%	80%	81%	80%	80%	79%
Företag						21%	20%	19%	18%	17%	20%	19%	20%	20%	21%
varav abonnemang för enbart mobil paketdata [2]													100%	100%	100%
Privat													29%	61%	67%
Företag													71%	39%	33%
varav via [3]															
GSM	31%	51%	63%	76%	88%	94%	97%	98%	98%	99%	99%	99%	86%	77%	68%
UMTS och CDMA 2000													13%	22%	32%
NMT	69%	49%	37%	24%	12%	6%	3%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	0%
varav kontraktsabonnemang	31%	51%	63%	69%	63%	56%	54%	49%	44%	42%	46%	48%	50%	55%	60%
varav aktiva kontantkort [1]				7%	25%	39%	44%	49%	54%	57%	53%	51%	49%	44%	40%
Antal abonnemang per 1000 invånare [4]	157	227	282	358	464	578	717	806	889	981	975	1 006	1 054	1 102	1 187

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Serierna har ett brott 2004 i och med att PTS då övergår till en tremånadsregel för hur länge ett kontantkort anses vara aktivt.

Med kontantkort avses endast kontantkort som har fyllts på, eller genom vilket tagits emot eller ringts samtal eller på annat sätt genererat intäkter under en given period. Längden på denna period varierar beroende på operatör. För 2004 och tidigare använder Telia Sonera 12 månader, Tele2 använder 13 månader och Vodafone (Telenor) använder 6 månader. Samtliga kontantkort definieras som privata pga. svårigheten att kontrollera om det är privatkunder eller företagskunder som är köpare.

[2] Före första halvåret 2008 'varav via datainstickskort eller USB-modem, totalt'. Datainstickskort inkluderar de abonnemang som primärt inte används för taltrafik utan i första hand för data. Exempelvis abonnemang för datainstickskort, interna datakort och datakort som ansluter via USB eller liknande.

[3] För aktiva UMTS-, och CDMA 2000-abonnemang gäller att de ska ha genererat trafik (minuter eller data) i UMTS-, eller CDMA 2000-näten under fjärde kvartalet 2008. Övriga räknas som GSM.

[4] Vid beräkning av antal abonnemang per 1000 invånare har befolkningsstatistik från SCB använts. Värdet, så som den är beräknad här, tar inte hänsyn till om abonnenten har fler än ett abonnemang, ej heller om abonnemanget är ett privat- eller företagsabonnemang.

Tabell 17 Mobila samtals- och datatjänster - tillväxt i antal kontraktsabonnemang och kontantkort [1] (tusental)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nettotillväxt - Samtliga abonnemang och aktiva kontantkort [1]		627	484	677	940	1 017	1 246	805	771	853	-17	319	503	510	871
Privat						4 033	1 040	732	738	728	-214	283	376	352	594
Företag						1 093	206	74	33	125	198	36	127	158	277
Nettotillväxt - varav abonnemang för enbart mobil paketdata [2]													92	284	501
Privat													26	202	362
Företag													65	82	139
Nettotillväxt - abonnemang via [3]															
GSM		611	538	843	1 191	1 230	1 356	842	778	858	-11	325	-705	-526	-315
UMTS och CDMA 2000													1 214	1 044	1 292
NMT		16	-54	-166	-252	-213	-109	-37	-7	-5	-6	-6	-6	-8	-107
Nettotillväxt - kontraktsabonnemang		611	538	608	410	263	566	79	5	164	363	315	455	714	1 057
Nettotillväxt - aktiva kontantkort [1]				235	781	967	790	763	773	694	-374	10	54	-196	-79
Total årlig tillväxt i procent		45.4%	24.1%	27.2%	29.7%	24.8%	24.3%	12.6%	10.7%	10.7%	-0.2%	3.6%	5.5%	5.3%	8.6%
Aggregerad procentuell tillväxt i relation till 1994		45.4%	80.4%	129.5%	197.5%	271.2%	361.4%	419.8%	475.6%	537.3%	536.1%	559.2%	595.6%	632.6%	695.6%

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Serierna har ett brott 2004 i och med att PTS då övergår till en tremånadsregel för hur länge ett kontantkort anses vara aktivt.

Med kontantkort avses endast kontantkort som har fyllts på, eller genom vilket tagits emot eller ringts samtal eller på annat sätt genererat intäkter under en given period. Längden på denna period varierar beroende på operatör. För 2004 och tidigare använder Telia Sonera 12 månader, Tele2 använder 13 månader och Vodafone (Telenor) använder 6 månader. Samtliga kontantkort definieras som privata pga. svårigheten att kontrollera om det är privatkunder eller företagskunder som är köpare.

[2] Före första halvåret 2008 'varav via datainstickskort eller USB-modem, totalt'. Datainstickskort inkluderar de abonnemang som primärt inte används för taltrafik utan i första hand för data. Exempelvis abonnemang för datainstickskort, interna datakort och datakort som ansluter via USB eller liknande.

[3] För aktiva UMTS-, och CDMA 2000-abonnemang gäller att de ska ha genererat trafik (minuter eller data) i UMTS-, eller CDMA 2000-näten under fjärde kvartalet 2008. Övriga räknas som GSM.

Tabell 18 Mobila samtals- och datatjänster - intäkter (miljoner kronor) från slutkund [1]

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Samtliga abonnemang (inkl. intäkter för SMS, MMS och mobil datatrafik [2])	4 342	6 047	7 424	8 420	10 741	12 658	14 407	16 248	16 760	16 709	16 427	17 185	17 551	19 726	20 497
Privat							6 699	8 397	8 792	9 130	9 063	9 826	10 176	11 878	12 962
Företag							7 708	7 851	7 958	7 579	7 364	7 359	7 374	7 848	7 535
Samtliga abonnemang (exkl. intäkter för SMS, MMS och mobil datatrafik [2])							13 789	15 137	15 346	14 838	14 458	15 124	15 175	16 754	16 625
Privat							6 194	7 458	7 613	7 530	7 454	8 268	8 506	9 898	10 324
Företag							7 594	7 679	7 732	7 308	7 004	6 856	6 669	6 856	6 300
Abonnemang - GSM, UMTS och CDMA 2000 (exkl. intäkter för SMS, MMS och mobil datatrafik [4])							13 470	15 006	15 229	14 728	14 374	15 082	15 149	16 737	16 625
Privat							6 120	7 418	7 575	7 500	7 431	8 255	8 497	9 892	10 324
Företag							7 350	7 588	7 653	7 228	6 943	6 828	6 652	6 845	6 300
Kontantkort [3]							1 519	2 212	2 551	2 928	2 605	2 869	2 977	3 163	3 091
Kontraktsabonnemang							11 951	12 794	12 678	11 799	11 768	12 213	12 171	13 574	13 534
Abonnemang - NMT	3 255	3 751	3 000	2 200	1 466	800	319	131	117	110	84	41	27	17	0
Privat							172	75	40	38	23	13	9	6	0
Företag							628	244	91	79	80	28	18	11	0

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Exklusive intäkter från, mobila mervärdetjänster, samtrafik, internationell roaming och koncerninterna intäkter. Tilläggsavgifter eller annan avbetalning för rabatterade mobiltelefoner är ej inkluderade.

[2] Se särskild tabell för statistik om intäkter från SMS, MMS och mobil datatrafik.

[3] Samtliga kontantkort definieras som privata pga. svårigheten att kontrollera om det är privatkunder eller företagskunder som är köpare.

Tabell 19 Mobila samtals- och datatjänster - genomsnittlig intäkt per abonnemang och månad [1]

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Genomsnittlig intäkt - Samtliga abonnemang (inkl. intäkter för SMS, MMS och mobil datatrafik [3])		297	275	248	246	228	209	200	185	166	156	160	156	167	162
Privat							123	129	119	110	105	114	113	125	129
Företag							537	490	477	430	377	351	336	332	287
Genomsnittlig intäkt - Samtliga abonnemang (exkl. intäkter för SMS, MMS och mobil datatrafik [3])							200	186	169	148	137	141	135	142	131
Privat							113	114	103	91	87	96	94	105	103
Företag							529	479	464	415	358	327	304	290	240
Genomsnittlig intäkt - Abonnemang - GSM, UMTS och CDMA 2000 (exkl. intäkter för SMS, MMS och mobil datatrafik [4])							204	189	171	149	138	142	137	143	132
Privat							116	116	104	92	88	97	95	106	103
Företag							557	492	470	418	361	331	308	293	241
Kontantkort [2] Kontraktsabonnemang							53	58	54	52	45	52	53	57	58
							318	308	302	274	255	243	222	219	187
Genomsnittlig intäkt - Abonnemang - NMT		652	513	398	324	265	183	121	135	134	106	55	37	24	0
Privat															
Företag															

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Exklusive intäkter från, mobila mervärdetjänster, samtrafik, internationell roaming och koncerninterna intäkter. Tilläggsavgifter eller annan avbetalning för rabatterade mobiltelefoner är ej inkluderade.

[2] Samtliga kontantkort definieras som privata pga. svårigheten att kontrollera om det är privatkunder eller företagskunder som är köpare.

[4] Se särskild tabell för statistik om intäkter från SMS, MMS och mobil datatrafik.

Tabell 20 Mobila samtals- och datatjänster - antal utgående trafikminuter (miljoner) från slutkund

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Utgående trafik från mobiltelefon till nationellt mobilnät								2 733	3 291	4 059	4 585	6 738	9 127	11 506	13 266
varav inom eget nät [1]								1 744	2 129	2 607	2 985	4 739	6 181	7 662	8 765
Privat								1 312	1 718	2 041	2 483	4 240	5 805	7 494	8 341
Företag								1 421	1 573	2 018	2 102	2 498	3 322	4 012	4 925
Utgående trafik från mobiltelefon till nationellt fastnät								2 573	2 785	2 468	2 817	2 965	3 166	3 614	4 242
Privat								1 103	1 244	1 099	1 237	1 359	1 544	1 772	1 900
Företag								1 471	1 541	1 370	1 580	1 606	1 622	1 842	2 342
Internationellt utgående trafik								223	207	212	217	221	349	512	570
Privat								119	107	102	113	116	221	371	405
Företag								104	100	110	104	105	128	141	165
Totalt antal utgående trafikminuter						3 988	5 021	5 529	6 283	6 739	7 619	9 924	12 642	15 631	18 078
UMTS och CDMA2000											245	732	1 610	2 901	5 655
GSM [2]						3 797	4 941	5 476	6 236	6 698	7 342	9 171	11 020	12 721	12 423
NMT					317	191	80	53	47	41	32	21	13	9	0
Kontantkort [3]									1 370	1 488	1 704	2 751	3 476	3 907	4 259
Kontraktsabonnemang									4 913	5 251	5 915	7 173	9 166	11 724	13 819
Privat						1 521	2 190	2 534	3 069	3 242	3 833	5 715	7 570	9 637	10 646
Företag						2 467	2 831	2 995	3 214	3 497	3 786	4 209	5 072	5 994	7 432
Genomsnittligt antal trafikminuter per samtalskund och månad [4]							73	68	69	67	72	92	113	135	152
Privat							40	39	41	39	45	66	84	103	112
Företag							197	187	193	199	194	201	235	268	314

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

Tabell 20 – forts. från föregående sida.

[1] För tjänstetillhandahållare där nätkapacitet köps från en mobilnätoperatör, avses taltrafik som terminerar i samma mobilnät som det tjänstetillhandahållaren är ansluten till.

[2] Inkluderar trafik från UMTS för 2003.

[3] Samtliga kontantkort definieras som privata pga. svårigheten att kontrollera om det är privatkunder eller företagskunder som är köpare. Serierna har ett brott 2004 i och med att PTS då övergår till en tremånadsregel för hur länge ett kontantkort anses vara aktivt.

[4] Genomsnittligt antal trafikminuter per månad = periodens totala antalet trafikminuter för mobil telefoni dividerat med det genomsnittliga antalet mobiltelefonikunder under perioden.

Tabell 21 Mobila samtals- och datatjänster - antal utgående telefonsamtal (miljoner) från slutkund

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Utgående samtal från mobiltelefon till nationellt mobilnät										3 637	3 749	4 291	4 974	5 657	5 802
varav inom eget nät [1]										1 884	1 857	2 487	2 553	3 105	3 332
Privat										2 296	2 351	2 656	3 127	3 622	3 772
Företag										1 340	1 398	1 636	1 846	2 035	2 029
Utgående samtal från mobiltelefon till nationellt fastnät										1 332	1 486	1 299	1 373	1 518	1 716
Privat										739	839	666	694	793	863
Företag										594	646	634	679	726	852
Internationellt utgående samtal										56	73	67	95	135	137
Privat										33	43	39	56	93	95
Företag										23	30	28	39	42	42
Totalt antal utgående samtal										5 025	5 307	5 658	6 441	7 310	7 654
UMTS och CDMA2000											168	427	827	1 371	2 262
GSM [2]										5 008	5 127	5 222	5 608	5 935	5 392
NMT										17	13	9	6	4	0
Kontantkort [3]										1 778	1 824	1 588	1 749	1 765	1 776
Kontraktsabonnemang										3 247	3 484	4 070	4 692	5 546	5 878
Privat										3 068	3 233	3 360	3 877	4 508	4 730
Företag										1 957	2 074	2 298	2 564	2 803	2 924

Tabell 21 – forts. från föregående sida.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Genomsnittligt antal samtal per samtalskund och månad [4]										50	50	53	58	63	64
Privat										37	38	39	43	48	50
Företag										111	106	110	119	125	124
Genomsnittlig samtalslängd per samtalskund i minuter									1.83	1.34	1.44	1.75	1.96	2.14	2.36
Privat									1.65	1.06	1.19	1.70	1.95	2.14	2.25
Företag									2.09	1.79	1.83	1.83	1.98	2.14	2.54
Kontantkort [3]										0.84	0.93	1.73	1.99	2.21	2.40
Kontraktssabonnemang										1.62	1.70	1.76	1.95	2.11	2.35

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] För tjänstetillhandahållare där nätkapacitet köps från en mobilnätoperatör, avses taltrafik som terminerar i samma mobilnät som det tjänstetillhandahållaren är ansluten till.

[2] Inkluderar trafik från UMTS för 2003.

[3] Samtliga kontantkort definieras som privata pga. svårigheten att kontrollera om det är privata kunder eller företagskunder som är köpare.

[4] Som mobilnätoperatör avses Telia Sonera, Tele2, Telenor, Tre, Spring Mobil och Nordisk Mobiltelefon Sverige.

[5] Som tjänstetillhandahållare avses de företag som köper nätkapacitet av mobilnätoperatörerna och vidare säljer till slutkund mobiltjänster under eget namn. Abonnemang till sådana tjänstetillhandahållare som ägs av de nätägande mobiloperatörerna ingår inte.

[6] Serierna har ett brott 2004 i och med att PTS då övergår till en tremånadsregel för hur länge ett kontantkort anses vara aktivt.

Genomsnittligt antal mobiltelefonsamtal per månad = periodens totala antal mobiltelefonsamtal dividerat med det genomsnittliga antalet mobilkunder under perioden. Avser UMTS, GSM och NMT.

Tabell 22 Mobila samtals- och datatjänster - mobila datatjänster

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Antal GSM, UMTS och CDMA 2000-abonnemang med aktiva användare av mobila datatjänster (tusental) [1]									91	516	973	2 558	3 728	6 027	5 364
Privat									40	357	763	1 942	2 776	4 590	4 060
Företag									51	159	209	615	952	1 437	1 304
varav abonnemang för enbart mobil paketdata [2]													92	376	877
Privat													26	228	591
Företag													65	148	287
Andel GSM, UMTS och CDMA 2000-abonnemang med aktiva användare av mobila datatjänster									1.2%	6.0%	11.2%	28.5%	39.3%	60.2%	53.1%
Privat									0.6%	5.0%	11.0%	26.8%	36.4%	57.6%	50.3%
Företag									3.7%	10.6%	12.3%	35.4%	51.2%	70.6%	63.9%
Intäkter av mobil datatrafik (miljoner kronor)								0	14	22	150	326	602	965	1 696
Privat								0	1	5	69	125	220	382	927
Företag								0	3	17	82	200	381	582	768
Trafik för mobila datatjänster (Tbyte)									1	2	10	60	203	2 191	13 720
Privat										1	6	30	104	1 727	11 990
Företag										1	5	30	99	464	1 730
Genomsnittlig mängd trafik (Mbyte) per abonnemang för enbart mobil paketdata och månad [3]														781	1 824
Privat														1 130	2 441
Företag														363	663

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Frågan har omdefinierats inför första halvåret 2008. Det har även historiskt varit svårt för operatörerna att skilja mellan abonnemang och kontantkort för enbart samtalstjänster och abonnemang och kontantkort för både samtalstjänster och mobil paketdata. Av den anledningen är jämförbarheten mellan perioderna begränsad.

[2] Före första halvåret 2008 'varav via datainstickskort eller USB-modem, totalt'. Datainstickskort inkluderar de abonnemang som primärt inte används för taltrafik utan i första hand för data. Exempelvis abonnemang för datainstickskort, interna datakort och datakort som ansluter via USB eller liknande.

[3] Inkluderar även datatrafik från aktiva användare med andra abonnemang än för enbart mobil paketdata.

Tabell 23 Mobila samtals- och datatjänster - sms [1]

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Antal från mobiltelefon skickade SMS (miljoner)					44	141	473	1 020	1 325	1 816	2 044	2 089	2 857	4 826	7 480
varav inom eget nät [2]									622	856	1 062	976	1 398	2 503	3 852
Privat							405	899	1 168	1 572	1 720	1 738	2 379	4 068	6 558
Företag							68	121	157	244	325	351	478	758	922
Årlig tillväxt i antal skickade SMS - totalt						220%	235%	116%	30%	37%	13%	2%	37%	69%	55%
Intäkter av SMS (miljoner kronor)							619	1 111	1 401	1 849	1 790	1 668	1 664	1 898	2 024
Privat							505	939	1 178	1 595	1 518	1 383	1 363	1 513	1 593
Företag							114	172	223	254	272	285	301	385	431
Genomsnittligt antal skickade SMS per samtalskund via GSM-, UMTS- och CDMA 2000 och månad [3]							7.1	12.8	14.9	18.4	19.7	19.7	25.8	41.2	62.0
Privat							7.6	14.1	16.0	19.3	20.3	20.4	26.7	43.4	68.1
Företag							5.1	7.8	9.6	14.1	16.9	17.0	22.1	32.4	37.7
Danmark [4]							21.2	31.3	39.8	71.9	109.9	132.2	150.0	159.0	155.9
Norge [5]							35.9	51.0	56.6	65.7	70.2	83.4	88.9	95.0	98.0
Finland [6]							24.5	25.7				45.1	45.9	44.0	42.9
Genomsnittlig intäkt per skickat SMS - GSM, UMTS och CDMA 2000 [7] (kronor)							1.31	1.09	1.06	1.02	0.88	0.80	0.58	0.39	0.27
Privat							1.25	1.04	1.01	1.01	0.88	0.80	0.57	0.37	0.24
Företag							1.69	1.42	1.42	1.04	0.84	0.81	0.63	0.51	0.47
Genomsnittlig intäkt av SMS per kund och månad - GSM, UMTS och CDMA 2000 (kronor) [8]							9.35	14.00	15.73	18.70	17.21	15.76	15.01	16.22	16.77
Privat							9.53	14.69	16.18	19.55	17.92	16.23	15.27	16.16	16.55
Företag							8.63	11.13	13.69	14.70	14.11	13.81	13.93	16.47	17.63

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

Tabell 23 – forts. från föregående sida.

[1] Short Message Service

[2] För tjänstetillhandahållare där nätkapacitet köps från en mobilnätsoperatör avses SMS som terminerar i samma nät som det tjänstetillhandahållaren är ansluten till.

[3] Genomsnittligt antal skickade SMS per GSM-, UMTS- och CDMA 2000-samtalskund och månad = periodens antal skickade SMS dividerat med det genomsnittliga antalet GSM-, UMTS- och CDMA 2000-samtalskunder under perioden, samt dividerat med antalet månader under perioden.

[4] Baserat på statistik från IT- og Telestyrelsen, Danmark.

[5] Baserat på statistik från Post- og Teletilsynet, Norge.

[6] Baserat på statistik från Viestintävirasto, Kommunikationsverket, Finland. Mellan 2006 och 2007 förändrades definitionen av ett mobilabonnemang.

[7] Genomsnittlig intäkt per skickat SMS = periodens antal skickade SMS dividerat med periodens intäkter av SMS.

[8] 2005 är det ett brott i serierna i och med att PTS 2004 övergår till en tremånadsregel för hur länge ett kontantkort anses vara aktivt.

Tabell 24 Mobila samtals- och datatjänster - mms [1]

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Antal från mobiltelefon skickade MMS (miljoner)										7	27	39	70	103	139
Privat											20	31	55	80	108
Företag											7	8	15	22	31
Årlig tillväxt i antal skickade MMS - totalt											301%	45%	80%	46%	36%
Intäkter av MMS (miljoner kronor)											29	67	110	109	142
Privat											22	49	88	84	112
Företag											7	18	23	25	30
Genomsnittligt antal skickade MMS per samtalskund via GSM-, UMTS- och CDMA 2000 och månad [2]										0.07	0.26	0.37	0.63	0.88	1.15
Privat											0.24	0.36	0.62	0.86	1.12
Företag											0.35	0.38	0.69	0.94	1.28
Danmark [3]										0.1	0.2	0.4	0.4	0.6	0.8
Norge [4]										0.4	1.4	1.6	1.7	1.9	2.0
Finland [5]											0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
Genomsnittlig intäkt av MMS per samtalskund och månad - GSM, UMTS och CDMA 2000 (kronor) [6]											0.28	0.64	1.00	0.94	1.18
Privat											0.26	0.58	0.98	0.90	1.16
Företag											0.37	0.86	1.05	1.08	1.24

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Multimedia Messaging Service

[2] Genomsnittligt antal skickade MMS per GSM-, UMTS- och CDMA 2000-samtalskund och månad = periodens antal skickade MMS dividerat med det genomsnittliga antalet GSM-, UMTS- och CDMA 2000-samtalskunder under perioden, samt dividerat med antalet månader under perioden.

[3] Baserat på statistik från IT- og Telestyrelsen, Danmark.

[4] Baserat på statistik från Post- og Teletilsynet, Norge.

[5] Baserat på statistik från Viestintävirasto, Kommunikationsverket, Finland. Mellan 2006 och 2007 förändrades definitionen av ett mobilabonnemang.

[6] Genomsnittlig intäkt per skickat MMS = periodens antal skickade MMS dividerat med periodens intäkter av MMS.

Tabell 25 Mobila samtals- och datatjänster - samtrafik i mobilnät

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Intäkt från terminering av inkommande trafik från nationella operatörers nät (miljoner kronor)							5 270	5 394	5 042	5 021	4 660	4 226	4 236	4 196	3 876
varav koncerninterna intäkter										1 091	1 141	1 049	976	966	715
Från mobilnät								1 305	1 440	1 429	1 378	1 478	1 857	1 979	1 898
Från fasta nät								4 089	3 602	3 591	3 282	2 749	2 379	2 218	1 978
Intäkter från terminering av internationellt inkommande trafik (miljoner kronor)							272	197	219	232	224	291	306	294	237
Totala [1] samtrafikintäkter i mobilnät (miljoner kronor)							5 542	5 591	5 261	5 253	4 884	4 517	4 541	4 491	4 113
Antal terminerade samtalsminuter från nationella operatörers nät (miljoner minuter)								3 842	4 571	4 676	5 204	5 529	6 497	7 440	8 194
varav koncernintern trafik									1 197	1 230	1 389	1 443	1 556	1 753	1 701
Från mobilnät								908	1 098	1 228	1 416	1 908	2 848	3 384	3 885
Från fasta nät								2 933	3 473	3 448	3 788	3 621	3 649	4 056	4 310
Terminering av internationellt inkommande trafik (miljoner minuter)								136	136	177	163	366	439	479	386
Total samtrafik i mobilnät (miljoner minuter)							3 525	3 978	4 707	4 853	5 367	5 895	6 936	7 919	8 581
Genomsnittlig intäkt per samtrafikminut av inkommande nationell trafik								1.40	1.10	1.07	0.90	0.76	0.65	0.56	0.47
Genomsnittlig intäkt per samtrafikminut av totala inkommande trafiken							1.57	1.41	1.12	1.08	0.91	0.77	0.65	0.57	0.48

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

Tabell 26 Mobila samtals- och datatjänster - telematik

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Antal telematikabonnemang [1] (tusental)															1 583
Intäkter från telematikabonnemang (miljoner kronor)															268

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Abonnemang = kontraktabonnemang + kontantkort. Kontantkort redovisas enligt 3-månadsregeln.

6.4 Datakommunikationstjänster

Tabell 27 Datakommunikationstjänster till slutkund [1] - Intäkter från nationella datakommunikationstjänster (miljoner kronor)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Frame [2]								1 927	1 876	1 286	720	287	210	124	56
IP-VPN [3]								208	649	1 263	1 637	1 912	2 172	2 212	2 220
Hyrda förbindelser [4]								2 178	2 124	1 808	1 650	1 601	1 387	1 352	1 396
varav analoga								177	636	535	509	487	498	455	367
varav digitala <2 Mbit/s								1 464	1 002	649	500	338	342	265	245
varav digitala >2 Mbit/s								537	486	625	641	776	547	633	784
Svart fiber och annan oförädlad nätkapacitet								105	183	280	343	426	445	342	334
Totala intäkter för datakommunikationstjänster till slutkund								4 419	4 832	4 637	4 349	4 226	4 213	4 030	4 006

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Avser slutkundsmarknaden, dvs. försäljningen sker till slutanvändare så som företag och statlig, kommunal och annan offentlig verksamhet. Grossistförsäljning, dvs. försäljning som sker till operatörer (avser både operatörer inom en koncern och externa operatörer) för vidareförsäljning - även efter ytterligare förädling - skall inte medtagas.

[2] Avser bland annat Frame Relay och ATM.

[3] Med IP-VPN avses följande standarder: IPsec VPN, IP MPLS VPN (ännu ej standardiserad av IETF) och IP SSL VPN. Access till IP-VPN-tjänster kan ske antingen via hyrda förbindelser eller uppringda anslutningar. I intäkterna ingår ej kostnader för uppringd access (ISDN/PSTN), men dock kostnader för hyrda förbindelser, när dessa används i IP-VPN-tjänsten.

[4] Avser tillhandahållande av nätkapacitet mellan fasta nätanslutningspunkter som en separat tjänst. Tjänsten inkluderar inte uppkoppling på begäran eller erbjudanden som utgör del av en kopplad tjänst som erbjuds till allmänheten. I hyrda förbindelser exkluderas därmed intäkter som erhålls från Frame Relay och andra mer förädlade tjänster, men även intäkter från hyrda förbindelser då dessa ingår som del i IP-VPN-tjänster. OBS! inkluderar även intäkter från hyrda förbindelser i enlighet med minimiutbudet.

Tabell 28 Datakommunikationstjänster till slutkund [1] - antal installerade nationella hyrda förbindelser

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Frame [2]								15 388	10 668	8 118	11 198	7 662	2 520	1 848	1 039
IP-VPN [3]								11 904	19 904	21 189	32 984	37 344	55 893	60 844	70 114
Hyrda förbindelser [4]								311 815	262 222	238 909	223 172	203 322	222 636	183 944	207 377
varav analoga								32 701	232 934	207 877	181 769	157 492	126 467	117 193	107 899
varav digitala <2 Mbit/s								268 235	22 018	14 505	11 519	13 354	11 561	10 019	27 853
varav digitala >2 Mbit/s								10 879	7 270	16 527	29 884	32 476	84 608	56 732	71 625
Totalt antal anslutningar/portar för datakommunikationstjänster till slutkund								339 107	292 794	268 216	267 354	248 328	281 049	246 636	278 530

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Avser slutkundsmarknaden, dvs. försäljningen sker till slutanvändare så som företag och statlig, kommunal och annan offentlig verksamhet.

Grossistförsäljning, dvs. försäljning som sker till operatörer (avser både operatörer inom en koncern och externa operatörer) för vidareförsäljning

- även efter ytterligare förädling - ingår ej. Tjänster som säljs till egen verksamhet för eget bruk ingår dock i slutkundsmarknaden.

[2] Avser bland annat Frame Relay och ATM.

[3] Med IP-VPN avses följande standarder: IPsec VPN, IP MPLS VPN (ännu ej standardiserad av IETF) och IP SSL VPN. Access till IP-VPN-tjänster kan ske antingen via hyrda förbindelser eller uppringda anslutningar. I antalet anknytningar medräknas hyrda förbindelser när dessa används i IP-VPN-tjänster, men inte anknytningar för uppringd access (ISDN/PSTN). Endast port vid termineringspunkt hos slutkund ingår.

[4] Exkluderar de hyrda förbindelser som ingår som del i IP-VPN-tjänster. Endast port vid termineringspunkt hos är inkluderat.

6.5 Internettjänster

Tabell 29 Internettjänster - antal aktiva kunder [1] till Internetaccess per accessform (tusental)

	31dec. 1994	31dec. 1995	31dec. 1996	31dec. 1997	31dec. 1998	31dec. 1999	31dec. 2000	31dec. 2001	31dec. 2002	31dec. 2003	31dec. 2004	31dec. 2005	31dec. 2006	31dec. 2007	31dec. 2008
Internetabonnemang - privat		41	184	529	1 276	1 673	1 971	2 494	2 702	2 900	2 932	2 964	3 268	3 518	3 700
PSTN [2] (Modem upp till 56 kbps)							1 784	1 996	1 974	1 936	1 669	1 207	1 005	688	414
ISDN [3]							74	74	69	53	30	16	17	12	1
DSL [4]							22	223	371	505	749	1 083	1 378	1 552	1 562
Kabel-tv							56	111	156	211	242	354	453	535	561
Fast radio							0	1	2	5	6	7	4	4	3
Mobil bredbandsanslutning [5]													26	228	591
Satellit							0.5		0.1	0.7	0.8	0.8	0.6	0.0	2.2
Fiber och fiber-LAN [6]									128	189	234	295	379	493	566
Övrig bredbandsanslutning							35	89		0	1	2	6	5	0
Internetabonnemang - företag		14	52	124	174	207	277	325	330	343	362	338	327	441	573
PSTN [2] (Modem upp till 56 kbps)							214	237	218	213	214	165	68	86	69
ISDN [3]							52	59	47	37	35	29	15	16	7
DSL [4]							4	18	50	76	97	124	154	164	176
Kabel-tv							0	1	0	1	1	1	1	1	1
Fast radio							0	0	1	1	2	1	1	1	1
Mobil bredbandsanslutning [5]													65	148	287
Satellit												0.3	0.1	0.0	0.1
Fiber och fiber-LAN [6]									5	6	7	8	11	16	24
Övrig bredbandsanslutning							6	9	9	9	7	9	11	9	9
Totalt antal Internetabonnemang		54	236	653	1 450	1 880	2 248	2 819	3 032	3 243	3 293	3 302	3 595	3 958	4 273
PSTN [2] (Modem upp till 56 kbps)							1 998	2 233	2 191	2 149	1 883	1 372	1 073	774	482
ISDN [3]							126	133	117	90	64	46	32	27	8
DSL [4]							26	242	421	581	846	1 207	1 531	1 716	1 737
Kabel-tv							56	112	156	212	243	355	454	536	563
Fast radio							0	1	3	6	7	9	5	5	4
Mobil bredbandsanslutning [5]													92	376	877
Satellit							0.5		0.1	0.7	0.8	1.0	0.7	0.0	2.2
Fiber och fiber-LAN [6]									134	195	241	302	390	509	590
Övrig bredbandsanslutning							40	99	9	10	8	10	17	15	9

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

Tabell 29 – forts. från föregående sida.

[1] Med aktiv kund avses den kund som använt sin access minst en gång under det kvartal som föregår den aktuella mätperioden (gäller endast de kunder som inte betalar abonnemangsavgift). Om kunden betalar abonnemangsavgift anses kunden vara aktiv om betalning skett under det fjärde kvartalet 2007.

[2] Public Switched Telephone Network.

[3] Integrated Services Digital Network.

[4] Digital Subscriber Line. De två vanligaste är ADSL (Asymmetrical Digital Subscriber Line) och VDSL (Very-high-bit-rate Digital Subscriber Line).

[5] Avser abonnemang med aktiva användare av mobil paketdata via datainstickskort, interna datakort och datakort som ansluter via USB eller liknande.

[6] Internetaccess nås direkt via ett publikt fibernät eller via ett fastighetsnät, dvs. ett LAN (lokalt nätverk) vanligtvis baserat på Ethernet-teknik. Fastighetsnätet är i sin tur kopplat till ett publikt fibernät, exempelvis ett områdesnät. Fastighetsnätet som kan bestå av optisk fiberkabel eller kopparbaserad kabel förbinder de enskilda bostäderna/verksamheterna med fastighetsnoden som i sin tur står i kontakt med områdesnätet.

Tabell 30 Internettjänster - procentuell fördelning av antal aktiva kunder [1] till Internetaccess per accessform

	31dec. 1994	31dec. 1995	31dec. 1996	31dec. 1997	31dec. 1998	31dec. 1999	31dec. 2000	31dec. 2001	31dec. 2002	31dec. 2003	31dec. 2004	31dec. 2005	31dec. 2006	31dec. 2007	31dec. 2008
Internetabonnemang - privat							100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
PSTN [2] (Modem upp till 56 kbps)							90%	80%	73%	67%	57%	41%	31%	20%	11%
ISDN [3]							4%	3%	3%	2%	1%	1%	1%	0%	0%
DSL [4]							1%	9%	14%	17%	26%	37%	42%	44%	42%
Kabel-tv							3%	4%	6%	7%	8%	12%	14%	15%	15%
Fast radio							0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Mobil bredbandsanslutning [5]													1%	6%	16%
Satellit							0.02%		0.00%	0.02%	0.03%	0.03%	0.02%	0.00%	0.06%
Fiber och fiber-LAN [6]									5%	7%	8%	10%	12%	14%	15%
Övrig bredbandsanslutning							2%	4%		0%	0%	0%	0%	0%	0%
Internetabonnemang - företag							100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
PSTN [2] (Modem upp till 56 kbps)							77%	73%	66%	62%	59%	49%	21%	20%	12%
ISDN [3]							19%	18%	14%	11%	10%	9%	5%	4%	1%
DSL [4]							1%	6%	15%	22%	27%	37%	47%	37%	31%
Kabel-tv							0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fast radio							0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Mobil bredbandsanslutning [5]													20%	34%	50%
Satellit												0.08%	0.03%	0.00%	0.01%
Fiber och fiber-LAN [6]									2%	2%	2%	2%	3%	4%	4%
Övrig bredbandsanslutning							2%	3%	4%	4%	4%	5%	7%	6%	6%
Totalt antal Internetabonnemang							100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
PSTN [2] (Modem upp till 56 kbps)							89%	79%	72%	66%	57%	42%	30%	20%	11%
ISDN [3]							6%	5%	4%	3%	2%	1%	1%	1%	0%
DSL [4]							1%	9%	14%	18%	26%	37%	43%	43%	41%
Kabel-tv							3%	4%	5%	7%	7%	11%	13%	14%	13%
Fast radio							0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Mobil bredbandsanslutning [5]													3%	9%	21%
Satellit							0.02%		0.00%	0.02%	0.02%	0.03%	0.02%	0.00%	0.05%
Fiber och fiber-LAN [6]									4%	6%	7%	9%	11%	13%	14%
Övrig bredbandsanslutning							2%	3%	5%	6%	8%	9%	11%	13%	14%

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

Tabell 30 – forts. från föregående sida

[1] Med aktiv kund avses den kund som använt sin access minst en gång under det kvartal som föregår den aktuella mätperioden (gäller endast de kunder som inte betalar abonnemangsavgift). Om kunden betalar abonnemangsavgift anses kunden vara aktiv om betalning skett under det fjärde kvartalet 2007.

[2] Public Switched Telephone Network.

[3] Integrated Services Digital Network.

[4] Digital Subscriber Line. De två vanligaste är ADSL (Asymmetrical Digital Subscriber Line) och VDSL (Very-high-bit-rate Digital Subscriber Line).

[5] I radio inkluderas abonnemang med aktiva användare av mobil paketdata via datainstickskort, interna datakort och datakort som ansluter via USB eller liknande.

[6] Internetaccess nås via ett fastighetsnät, dvs. ett LAN (lokalt nätverk) vanligtvis baserat på Ethernet-teknik. Fastighetsnätet förbinds till ett publikt fibernät, exempelvis ett områdesnät. Fastighetsnätet som kan bestå av optisk fiberkabel eller kopparbaserad kabel förbinder de enskilda bostäderna/verksamheterna med fastighetsnoden som i sin tur står i kontakt med områdesäten.

Tabell 31 Internettjänster - antal aktiva kunder med bredbandsanslutning till Internet (tusental)

	31dec. 1994	31dec. 1995	31dec. 1996	31dec. 1997	31dec. 1998	31dec. 1999	31dec. 2000	31dec. 2001	31dec. 2002	31dec. 2003	31dec. 2004	31dec. 2005	31dec. 2006	31dec. 2007	31dec. 2008
Antal abonnemang med bredbandsanslutning till Internet [1]							124	454	724	1 004	1 346	1 884	2 490	3 156	3 782
Privat							113	425	658	911	1 233	1 741	2 246	2 818	3 285
Företag							10	29	65	93	114	143	244	338	498
varav via mobil bredbandsanslutning													92	376	877
Privat													26	228	591
Företag													65	148	287
Antal abonnemang till Internetaccess med 2 Mbit/s eller mer i överföringskapacitet [2]							3	93	120	168	538	984	1 608	2 165	3 146
Privat							2	89	113	159	517	934	1 502	2 022	2 746
Företag							1	4	7	10	20	50	105	142	399
varav via mobil bredbandsanslutning													0	0	699
Privat													0	0	475
Företag													0	0	224
Antal abonnemang till Internetaccess med 10 Mbit/s eller mer i överföringskapacitet [3]										137	272	408	594	854	1 017
Privat										136	268	398	580	830	977
Företag										1	4	10	14	24	40
varav via mobil bredbandsanslutning													0	0	0
Privat													0	0	0
Företag													0	0	0

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Avser accessformerna xDSL, PLC, Kabel-tv, fast radio, mobil bredbandsanslutning, satellit, fiber och fiber-LAN samt övrig bredbandsaccess.

[2] Minst 2 Mbit/s nedströms. OBS! Definitionen för 2003 och tidigare var minst 2 Mbit/s både uppströms och nedströms.

[3] Minst 10 Mbit/s nedströms. OBS! Definitionen för 2003 och tidigare var minst 10 Mbit/s både uppströms och nedströms.

Tabell 32 Internettjänster - intäkter från Internetaccess - slutkund (miljoner kronor) [1]

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Intäkter för fast Internetaccess - privat			215	560	1 109	1 652	2 240	2 806	3 550	3 904	4 677	5 283	6 100	6 649	6 891
Intäkter från fast bredbandsanslutning [2]							206	772	1 889	2 486	3 344	4 367	5 512	6 305	6 722
Intäkter från uppringd anslutning [3]							2 035	2 034	1 660	1 418	1 334	916	588	344	169
<i>varav minutbaserade trafikintäkter</i>							1 745	1 755	1 459	1 283	1 207	810	500	254	123
Intäkter för fast Internetaccess - företag			133	360	590	659	1 307	1 749	1 810	1 860	2 020	1 968	1 950	1 688	1 697
Intäkter från fast bredbandsanslutning [2]							549	1 045	1 305	1 417	1 706	1 763	1 841	1 642	1 668
Intäkter från uppringd anslutning [3]							758	703	504	443	313	204	109	46	28
<i>varav minutbaserade trafikintäkter</i>							605	654	442	390	266	159	79	25	11
Totala intäkter för fast Internetaccess			348	920	1 699	2 311	3 548	4 555	5 360	5 763	6 697	7 250	8 050	8 337	8 588
Intäkter från fast bredbandsanslutning [2]			17	46	87	128	755	1 817	3 195	3 903	5 050	6 130	7 353	7 947	8 390
Intäkter från uppringd anslutning [3]			331	874	1 612	2 183	2 793	2 738	2 165	1 861	1 647	1 120	697	389	197
<i>varav minutbaserade trafikintäkter</i>			278	736	1 350	1 800	2 349	2 409	1 902	1 673	1 474	969	580	279	134

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Inkluderar ej samtrafikintäkter, koncerninterna intäkter eller intäkter från aktiva användare av mobil paketdata via datainstickskort, interna datakort eller datakort som ansluter via USB eller liknande.

[2] Dvs. exklusive intäkter från mobil bredbandsaccess (redovisas under mobila samtals- och datatjänster). Inkluderar anslutnings- och andra engångsavgifter samt fasta och rörliga avgifter för bredbandsaccess. Inkluderar e-post endast då detta ingår i den fasta avgiften. Avser inte intäkter från datakommunikationstjänster.

[3] Inkluderar e-post endast då detta ingår i abonnemanget.

Tabell 33 Internettjänster - procentuell fördelning av intäkter från Internetaccess - slutkund [1]

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Intäkter för fast Internetaccess - privat							100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Intäkter från fast bredbandsanslutning [2]							9%	28%	53%	64%	71%	83%	90%	95%	98%
Intäkter från uppringd anslutning [3]							91%	72%	47%	36%	29%	17%	10%	5%	2%
Intäkter för fast Internetaccess - företag							100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Intäkter från fast bredbandsanslutning [2]							42%	60%	72%	76%	84%	90%	94%	97%	98%
Intäkter från uppringd anslutning [3]							58%	40%	28%	24%	16%	10%	6%	3%	2%
Totala intäkter för fast Internetaccess			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Intäkter från fast bredbandsanslutning [2]			5%	5%	5%	6%	21%	40%	60%	68%	75%	85%	91%	95%	98%
Intäkter från uppringd anslutning [3]			95%	95%	95%	94%	79%	60%	40%	32%	25%	15%	9%	5%	2%

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Inkluderar ej samtrafikintäkter, koncerninterna intäkter eller intäkter från aktiva användare av mobil paketdata via datainstickskort, interna datakort eller datakort som ansluter via USB eller liknande.

[2] Dvs. exklusive intäkter från mobil bredbandsaccess (redovisas under mobila samtals- och datatjänster). Inkluderar anslutnings- och andra engångsavgifter samt fasta och rörliga avgifter för bredbandsaccess. Inkluderar e-post endast då detta ingår i den fasta avgiften. Avser inte intäkter från datakommunikationstjänster.

[3] Inkluderar e-post endast då detta ingår i abonnemanget.

Tabell 34 Internettjänster - tillväxt, penetration och genomsnittlig intäkt

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Årlig tillväxt av antal kunder till Internetaccess			337%	177%	122%	30%	20%	25%	8%	7%	2%	0%	9%	10%	8%
Privat			349%	188%	141%	31%	18%	27%	8%	7%	1%	1%	10%	8%	5%
Företag			271%	138%	40%	19%	34%	17%	2%	4%	5%	-7%	-3%	35%	30%
varav via mobil bredbandsanslutning														309%	133%
Privat														763%	159%
Företag														126%	94%
Årlig tillväxt av antal abonnemang med bredbandsanslutning till Internet								267%	60%	39%	34%	40%	32%	27%	20%
Privat								275%	55%	38%	35%	41%	29%	25%	17%
Företag								177%	127%	42%	22%	26%	70%	39%	47%
varav via mobil bredbandsanslutning														309%	133%
Privat														763%	159%
Företag														126%	94%
Årlig tillväxt av antal abonnemang till Internetaccess med 2 Mbit/s eller mer									29%	41%	219%	83%	63%	35%	45%
Privat									27%	40%	226%	80%	61%	35%	36%
Företag									59%	47%	104%	150%	109%	35%	181%
varav via mobil bredbandsanslutning															
Privat															
Företag															

Tabell 34 – forts. från föregående sida.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Abonnemang med fast Internetaccess som andel av antalet hushåll [3]			4%	12%	29%	38%	45%	57%	61%	66%	67%	67%	73%	74%	69%
Anslutning med 2 Mbit/s eller mer [2]							0%	2%	3%	4%	12%	21%	34%	45%	51%
Anslutning med 10 Mbit/s eller mer										3%	6%	9%	13%	19%	22%
Abonnemang med fast bredbandsanslutning till Internet som andel av antalet hushåll [4]							3%	10%	15%	21%	28%	39%	50%	58%	60%
Anslutning med 2 Mbit/s eller mer [2]							0%	2%	3%	4%	12%	21%	34%	45%	51%
Anslutning med 10 Mbit/s eller mer										3%	6%	9%	13%	19%	22%
Abonnemang med Internetaccess som andel av befolkningen [5]		0%	2%	6%	14%	19%	22%	28%	30%	32%	33%	33%	36%	38%	40%
Anslutning med 2 Mbit/s eller mer [2]							0%	1%	1%	2%	6%	10%	16%	22%	30%
Anslutning med 10 Mbit/s eller mer										2%	3%	4%	6%	9%	11%
Abonnemang med mobil bredbandsanslutning till Internet som andel av befolkningen [6]													0%	2%	6%
Anslutning med 2 Mbit/s eller mer [2]													0%	0%	5%
Anslutning med 10 Mbit/s eller mer													0%	0%	0%
Genomsnittlig intäkt per fast Internetabonnemang och månad [7] (kr)			200	172	135	116	143	150	153	153	171	183	197	196	205
Privat			159	131	102	93	102	105	114	116	134	149	164	170	179
Företag			336	341	330	288	450	484	460	460	478	469	542	508	489
Genomsnittlig intäkt per fast bredbandsabonnemang och månad [7] (kr)							1 018	525	452	376	358	316	286	256	246
Privat							303	239	291	264	260	245	232	218	212
Företag							8 782	4 437	2 306	1 490	1 377	1 146	955	742	693

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

Tabell 34 – forts. från föregående sida.

[1] Avser accessformerna xDSL, PLC, Kabel-tv, fast radio, mobil bredbandsanslutning, satellit, fiber och fiber-LAN samt övrig bredbandsanslutning.

[2] Minst 2 Mbit/s nedströms. OBS! Definitionen för 2003 och tidigare var minst 2 Mbit/s både uppströms och nedströms.

[3] Avser accessformerna PSTN, ISDN, xDSL, PLC, Kabel-tv, fast radio, satellit, fiber och fiber-LAN samt övrig bredbandsanslutning. Förhållandet kunder med fast Internetaccess som andel av antalet hushåll är beräknade genom att dividera antalet privata fasta Internetabonnemang med uppgifter från Statistiska Centralbyrån, SCB om antalet kosthushåll i Sverige. Hänsyn har inte tagits till att ett hushåll kan ha flera fasta Internetabonnemang.

[4] Avser accessformerna xDSL, PLC, Kabel-tv, fast radio, satellit, fiber och fiber-LAN samt övrig bredbandsanslutning. Förhållandet abonnemang med bredbandsanslutning som andel av antalet hushåll är beräknade genom att dividera antalet privata bredbandsabonnemang till Internet med uppgifter från Statistiska Centralbyrån, SCB om antalet kosthushåll i Sverige. Hänsyn har inte tagits till att ett hushåll kan ha flera bredbandsabonnemang till Internet.

[5] Avser accessformerna PSTN, ISDN, xDSL, PLC, Kabel-tv, fast radio, mobil bredbandsanslutning, satellit, fiber och fiber-LAN samt övrig bredbandsanslutning. Förhållandet kunder med Internetaccess som andel av befolkningen är beräknade genom att dividera antalet privata Internetabonnemang med uppgifter från Statistiska Centralbyrån, SCB om Sveriges befolkning. Hänsyn har inte tagits till att en individ kan ha flera Internetabonnemang.

[6] Avser accessformen mobil bredbandsanslutning. Förhållandet kunder med mobil bredbandsanslutning som andel av befolkningen är beräknade genom att dividera antalet privata abonnemang för enbart mobil paketdata med uppgifter från Statistiska Centralbyrån, SCB om Sveriges befolkning. Hänsyn har inte tagits till att en individ kan ha flera abonnemang för enbart mobil paketdata.

[6] Genomsnittlig intäkt per fast Internet/bredbandsabonnemang = periodens intäkter delat med det genomsnittliga antalet Internet/bredbandsabonnemang under perioden.

6.6 Tv-tjänster

Tabell 35 Tv-tjänster - Antal abonnemang

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Totalt antal abonnemang [1]													4 200	4 608	4 945
Analogt - via kabelnät [2]													2 343	2 301	2 143
Analogt - via satellit															0
Digitalt - via marknät													654	709	689
Digitalt - via kabelnät [3]													431	554	679
Digitalt - via satellit													720	694	681
Iptv - via LAN [4]													24	61	75
Iptv - via det metallbaserade accessnätet													28	290	278
Iptv - via annan infrastruktur															0

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

[1] Abonnemanget anses vara aktivt om betalning av abonnemangsavgift och/eller avgift för tillvalstjänster skett under det fjärde kvartalet 2007.

Avtalet om abonnemang kan ha tecknats direkt med hushåll/slutkund eller indirekt via återförsäljare (såsom fastighetsägare eller liknande sammanslutningar). Med abonnemang avses här ett grundpaket ("basutbud" och liknande) av kanaler som tillhandahålls slutkunder.

[2] Abonnemanget/kabelnätet räknas som analogt om sändningarna i nätet kan tas emot av en vanlig tv-mottagare utan att den inkommande signalen behöver omvandlas.

[3] Abonnemanget/kabelnätet räknas som digitalt om den signal som distribueras till fastighetsägarens nät eller till det enskilda hushållet är digital.

[4] Med LAN-nät avses fast anslutning som nås via ett LAN (lokalt nätverk, fastighetsnät) vanligtvis baserat på Ethernet-teknik. LAN:et förbinds med ett publikt fibernät, exempelvis ett områdesnät. LAN:et (som kan bestå av optisk fiberkabel eller kopparbaserad kabel) förbinder de enskilda bostäderna/verksamheterna med en i fastigheten centralt placerad dataväxel (en switch) som i sin tur står i kontakt med de routrar som finns i områdes- och stamnäten.

6.7 Sampaketerade tjänster**Tabell 36 Sampaketerade abonnemang (tusental)**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Double-play:															440
Privat															440
Företag															0
Fast telefoni och bredband:															340
Privat															340
Företag															0
Fast telefoni och tv:															16
Privat															16
Företag															0
Fast telefoni och mobiltelefoni:															8
Privat															8
Företag															0
Mobiltelefoni och bredband:															2
Privat															2
Företag															0
Mobiltelefoni och tv:															0
Privat															0
Företag															0
Tv och bredband:															74
Privat															74
Företag															0
Övriga kombinationer:															
Privat															
Företag															

Tabell 36 – forts. från föregående sida.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Triple-play:															299
Privat															299
Företag															
Fast telefoni och bredband och tv:															252
Privat															252
Företag															
Fast telefoni och bredband och mobiltelefoni:															47
Privat															47
Företag															
Fast telefoni och mobiltelefoni och tv:															0
Privat															0
Företag															
Mobiltelefoni och bredband och tv:															0
Privat															0
Företag															
Övriga kombinationer:															
Privat															
Företag															
Quadruple -play:															2
Privat															2
Företag															
Fast telefoni och bredband och tv och mobiltelefoni:															2
Privat															2
Företag															
Övriga kombinationer:															
Privat															
Företag															
Totalt (Double-play, Triple-play och Quadruple-play):															740
Privat															740
Företag															0

Källa: Kommunikationsmyndigheten PTS, juni 2009.

7 Deltagarlista

21st Century Mobile Solutions Svenska AB	Axfone AB	Bredband2 AB	Cygate AB
2Bornot2B AB	B2 Bredband AB	Bredbands Enheten (Malmö Stad)	Dahema Sambandservice & garnisonsnätet
3W Solutions AB	Bahnhof AB	Bredbandsteknik 2000 i Karlshamn AB	Dala energi AB
42IT AB	Balder Tech AB	Bredbandstelefon i Sverige AB	Dals-Eds kommun
AB Borlänge Energi	Bamok Com AB	Brinet AB	Datamatrix Outsourcing AB
AB Grundstenen120177 uä Access 4u AB	Banverket ICT	BT Nordics Limited UK Filial	Dataphone Scandinavia AB
AB Hallstahem	Barablu Mobile Scandinavia Limited	BygdaNet Ekonomisk Förening	Degerfors Energi
AB iP.1 internet till företag	Basefarm AB	Bålsta Kabel TV	Devicom AB
AB Lessebo Fastigheter	Basiq Networks BN AB	C4 Elnät AB	Devicom Mobile AB
AB PiteEnergi	BearCom AB	Cable & Wireless Sweden AB	DGC Access AB
AB STOKAB	Bengtsfors Energi Nät AB	Campuz Mobile AB	DGC Communications AB
AB Tierpsbyggen	Bengtsfors kommun	Canal Digital Kabel	Dial It Communications B.V.
ABM Telecom AB	Best 4 You	Canal Digital Satellit	Digitala Produkter
ACN Communications Sweden AB	BIVA Bredband i Varend AB	Canal Digital Sverige AB	DinTelefon.nu
Action Direct	Bjurholms Kommun	Carl Lamm AB	Direct Connect AS
Adamo Europe SL	Bjäre Kraft Bredband AB	Carlsids Bredband Ek. för.	Direct2Internet AB
Affinity Telecom AB	Bjäre Kraft ekonomisk förening	Carrot Communications AB	Djuice Mobile Sweden
Affärsverken Karlskrona AB	Blixtvik AB	Cellip AB	Dorotea Kommun
Ahhaaa AB	Bodens Energi Nät AB	Cepus Internet Solutions AB	driftbolaget i Norden AB
Alenet Communication AB	Bogal AB	Cheaptel AB	duvialla AB
ALFA VISION Ek. För.	Borderlight AB	Clue AB	efftel AB
Alingsås Energi Nät AB	BoreNet AB	CMT Telecom Callmedia AB	Ekhosat Kabel TV AB
AllTele Allmänna Svenska Telefonaktiebolaget	Borås Elnät AB	COLT Telecom AB	Eksjö Energi Elit AB
Anxada Sweden	Bostream (f.d. BoNet)	com hem AB	Eksjö kommun
Arcstel AB	Boxer TV-Access AB	Community Com Sweden AB	Elektronik AB Radio-Master
Arjeplogs Kommun	Bredband 2 AB - 9679	Comne Work AB	Elverket I Vallentuna AB
Arvidsjaurs Kommun	Bredband i Gislaved Gnosjö AB	Comtelo AB	Emmaboda Energi och Miljö AB
Arvika Elnät AB	Bredband i Kristianstad AB	Consorte Sverige AB	Engboms Network Solution AB
AT&T Global Network Services Sweden AB	Bredband i Kristianstad Nät AB	CRW Data AB	Eniro 118118 AB
Avesta Kommun	Bredband Östra Skaraborg	C-Sam AB	Epicom AB

EPM Data AB	Gällivare Kommun	HögsbyNät AB	Karlskoga Bredband AB
Eskilstuna Energi & Miljö AB	Gästabudstaden AB	IBS Norra Norrland AB	Karlskoga Elnät AB
Eurobell	Gävle Energi AB	iMEZ AB	Karlstad Elnät AB / Stadsnät
Europhone in Sweden AB	Gävle Kommun	Infogram System AB	Karlstads kommun
Extended partners int. technology in Stockholm AB	Göteborg Energi GothNet AB	InformationsTeknik i Norrbotten AB	Kiruna Kommun
Facilicom	Göteborg Energi GothNet AB	Infracom AB	Kommunicera i Umeå AB
Falbygdens Bredband AB	Göteborg Energi GothNet AB	Insat Net AB	Koppla Skandinavien AB
Falbygdens Energi AB	Göteborg Energi GothNet AB	Interdirect Tel Limited	KPN EuroRings BV
Falu Elnät AB	Göteborg Energi GothNet AB	Interoute Communications Limited	Kraftringen Service AB
Fast TV	Göteborg Energi GothNet AB	Intraphone AB	Kramfors Media Teknik AB
Fastbit AB	Halmstadept AB	Intraphone IT AB	Kristinehamns kommun
Fiberdirekt AB	Halmstads Fastighets AB	IPalive AB	Kungsbacka Kommun
Fiberstaden AB	Haparanda Kommun	IPbolaget Skandinavien AB	Kungsörs Fastighets AB
Finarea SA	Hedemora Energi IT net AB	IPC Network Services	Kungälv Energi AB
Finspångs Stadsnät, Finet AB	Hedemora Kabel-TV AB	Ipeer AB	Kustbandet AB
First New Media Scandinavia AB	Helsingborg Net AB	iPhone AS	Kävlinge Kommun
Fix Telecom SE Ltd.	HerjeNet AB	IP-Only Telecommunication AB	Köpings Kabel TV
Forest Star AB	Herrljunga Elektriska AB	iSpace Telecom AB	LA Cable AB
Fortum Distribution AB	HI3G Access AB	IT mästaren Mitt AB	Lan Assistans & Konsulting AB
France Telecom Network Services - Sweden	Hjo Energi AB	IT Åre AB	LDG Connect AS
Freespee AB	Hofors Kommun	IT4U Sweden AB	Lebara Ltd.
Fujitsu Services AB	HSB Malmö Ek. Förening	Ivar Westberg Elektronikservice	Level 3 Communications AB
G & T Invest Aktiebolag	Hudiksvalls kommun	Jobbomat / Xtelecom	Le-vonline AB
GC Pan European Crossing Sverige AB	Hughes Network Systems Limited	Jokkmokks Kommun	Lidén Data Internetwork AB
Generic Mobile Systems Sweden AB	HVE Balt-Com Fiber AB	JT Tech	Lidero Network AB
GlobeCom	Hylte kommun	Jämtkraft Telecom AB	Lidköpings Kommun
Glocalnet Scandinavia AB	HåboNet AB	Jönköping Energi AB	Linx Networks Sweden AB
Gotlands Energi AB	Härjeåns Nät AB	Kalix Kommun	Ljungby Energi AB
Grästorp Energi	Härnösand Energi & Miljö AB	Kalix Tele24 AB	Ljusnet AB
GTelecom Limited (B.V.I) - Filial	Höganäs Energi AB	Karlsborgs Energi AB	LNS Kommunikation AB

Local Internet Provider AB	NemTel	Oxyfi AB	Satellituset i Limmared AB
Logica Norr AB	Net at Once Sweden AB	Pajala Kommun	SAVMAN AB
Ludvika kommun	NETnet	Perfect Communication Sweden AB/ePhone	SAVVIS Europe BV The Netherlands, filial Sweden
Lulebo AB	Netnod Internet Exchange AB	Perspektiv Bredband AB	SB Broadband Operations AB
Lunet AB	NetPower Wireless Solutions AS	Perstorp Näringslivs AB	SeaNet Maritime Communications AB
Lycksele Kommun	NetProvider Nordic AB	Phonelink Scandinavia AB	Secure Transmission Sweden AB
Lyssna & Njut AB	Netsize Sverige AB	Phonera AB	Sense communications Internat. AS
LäNet Västerbotten Data och Tele AB	Netxtra	Phonera Företag AB	Serverhallen i Norden AB
Malungs elnät AB	Nitma AB	Phonzo AS	SEVAB Nät AB
Malå Kommun	Nordisk Mobiltelefon Sweden AB	PI.SE AB	SIHI Scandinavia AB
Mariestad Töreboda Energi AB	Nordmalings Kommun	pin Sweden AB	Sjöfartsverket
Maritime Communications Partner AS	Norrskan AB	Piteå kommun	Skara Energi AB
MEAC	Norrtälje Energi AB	Plusenergi AB	Skellefteå Kraft Elnät AB
Media Network i Halmstad AB	Norrtälje Energi Försäljnings AB	punktR AB	Skinnskattebergs kommun
Mediateknik i Varberg AB	Norsjö Kommun	Qall Telecom AB	Skurups Kommun
Megaphone AB	Nossebro Energi Försäljnings AB	QuickNet AB	Skövde kommun, Tekniska nämnden
Mindre kabelnät och fastighetssammanslutningar	Nossebroortens energi ek. förening	Rabbta	Smedjebackens Energi Nät AB
MKB Net AB	NTT Europe Ltd	Real Smart Communication Europe KB	Smålands Bredband AB
Mobile Business Challenger MBC AB	Nynäs Stadsnät AB	RebTel Networks AB	Sollefteå Kommun
Mobivox AB	Nässjö Affärsverk AB, Bredband	Regionförbundet Gävleborg	Sollentuna Energi AB
Mobot AB	OK-Q8 AB	Respons	Sonera
Mora Kommun	Olofströms Kabel-TV	Rix Telecom AB	Sorsele Kommun
Motala Kommun	Olofströms Kraft AB	Robertsfors Kommun	Sourcecom Svenska AB
Mowic AB	Omninet AB	Ronneby Miljö & Teknik AB	Spide Rboss AB
Multicom Security AB	One Telecom AB	Roslagen Broadband Network AB	Spinbox AB
MWNNet AB	Open Broadbandnet Sweden AB	RSL COM Business AB	Spray Telecom AB
Mälardalens Datorförening	Optimal Telecom Sverige AB	RSLCOM Sweden AB	Spring Mobil AB
Mälarenergi Stadsnät AB	Orange Business Sweden AB	RTC Factory AB	Stadsnät i Kumla
Mönsterås Kommun	Oskarshamn Energi AB	Rätt Internetkapacitet i Sverige AB	Stadsnät i Örebro AB
national Internet Service Provider	Ownit Broadband AB	Sandviken Energi Elnät AB, SandNet	Statnett SF

Sting Networks AB	Telcoworld	Tingsryds kommun	Wayport A/S
Storuman Kommun	Tele Wing AB	Torsås kommun	Weblink IP Phone AB
Stratos Wireless Inc.	Tele2 Sverige AB	Traffic Center AB	Venatech AB
Straznet AB	Telecom Express AB	Transaction Network Services TNS AB	Ventelo Privat AB
Streamtel AB	Telecom3 Networks AB	Transit Kabel-TV AB	Ventelo Sverige AB
Sundbyberg Stadsnätbolag AB	Teleinfo 118 800 AB	TransTK (UK) Limited	Verizon Sweden AB
Sundbybergs Bredband AB	Tele-Man AB	Tranås kommun	Vetlanda Energi & Teknik AB
Sundsvall Elnät AB	Telemar Scandinavia AB	Triangelbolaget D4 AB	Viasat AB
Supertel Sverige AB	Telenor AB	Trollhättan Energi AB	Viatel Sweden AB
Suravision AB	Telenor Connexion AB	T-Systems Denmark A/S, Swe Branch Office	Vilhelmina Kommun
Svea Billing Systems AB	Telenor Fibre Network AB	TV-Net	Vindelns kommun
Swefour AB	Telenor Sverige AB	Tyfon Svenska AB	Wireless Maingate Nordic AB
Svensk programagentur (SPA)	Telenordia	Uddevalla Energi AB	Wolane AB
Svensk Telekom	Telenordia Privat	Ulricehamns Energi AB	Voxbone SA
Svensk Växeltjänst AB	Telerabatt AB	Umeå Energi Elhandel AB	Vännäs Kommun
Svenska Kraftnät	Teleservice Bredband Skåne AB	Umeå Energi UmeNet AB	Värnamo Energi AB
Svenska Stadsnät AB	Teletek 5060 AB	Umeå kommun	Västerbergslagens Elnät AB
Svenska UMTS-nät AB	TeliaSonera AB	Unicorn Telecom AB	Västerviks Kraft Elnät AB
SYSteam Nät AB	Telitel Sverige AB	Universal Telecom/Timepiece Servicos	Växjö Energi AB
Söderhamn Teknikpark AB	Tellax AB	Uppcom AB	Vökby Bredband AB
Sölvesborgs Energi och Vatten AB	Telogic A/S	Uppsala Stadsnät AB	Ymex AB
TA Teleadress Information AB	Telus Sverige	Uppvidinge kommun	Ystad Energi AB
Tata Communications (Sweden AB)	Teracom AB	Utfors	Zitius Service Delivery AB
TDC Sverige AB	Terraflex	Utsikt Nät AB	Ånge kommun
Tekea AB	The Cloud Networks Nordic AB	Vaggeryd Energi AB	Åre Network AB
Teknik- och stadsbyggnadsförvaltningen, LaNet	Tibro Energi Försäljning AB	Valuengine - Trading E Servicos Limitada	Åsele Kommun
Teknikbyrån i Sverige AB	Tibro kommun	Varberg Energi AB	Åstorps kommun
Teknikmejeriet AB	Tidaholms Energi AB	Vasa Läns Telefon AB	Åtvidabergs Kommun
Teknorama Data AB	Tierps Kommun / KanalTierp	Vattenfall AB	Älmhults kommunala industrifasti
TelaVox AB	Timepiece-Servicos De Consultoria Lda	Vattenfall Eldistribution AB	Älvsbyns kommun

Örecom AB
Öresundsbro konsortiet
Öresundskraft Infracjänster AB
Örkelljunga Bredband AB
Örnsat AB
Österlens Kraft AB
Östhammars Kommun
Östkraft AB
Överkalix Kommun
Övertorneå Kommun
Övik Energi AB

