

Strategisk agenda 2010



Strategisk agenda 2010

Rapportnummer
PTS-ER-2009:27

Diarienummer
09-6393

ISSN
1650-9862

Post- och telestyrelsen
Box 5398
102 49 Stockholm
08-678 55 00
pts@pts.se
www.pts.se

Förord

Kommunikationsmyndigheten PTS har ett samlat ansvar inom postområdet och området för elektronisk kommunikation, det vill säga telekommunikationer, IT och radio. Vår vision är att alla i Sverige ska ha tillgång till effektiva, prisvärda och säkra kommunikationstjänster.

PTS presenterar nu sin andra strategiska agenda, där vi bland annat gör en analys av utvecklingen i omvärlden och den aktuella situationen på marknaden samt redogör för vilka områden vi kommer att prioritera 2010.

Den strategiska agendan anpassas årligen efter hur marknadssituationen utvecklas, bland annat till följd av våra åtgärder, och efter de trender som vi bedömer kommer ha stor påverkan på marknaden och vår verksamhet under de närmaste åren.

Vi befinner oss i en djupnande lågkonjunktur, vars påverkan på sektorn för elektroniska kommunikationer och post fortfarande är oklara. Samtidigt som investeringsviljan bland operatörerna kan minska, ser många länder, och inte minst EU, att satsningar på elektronisk kommunikation kan fungera som en drivkraft för tillväxt och skapande av nya arbetstillfällen.

Arbetet med den strategiska agendan är ett sätt för PTS att öka transparensen gentemot vår omvärld och ett viktigt inslag i vår interna verksamhetsstyrning. Därför ser jag det som mycket positivt att marknadsaktörer aktivt deltar i de forum för dialog och samråd som vi erbjuder i samband med den strategiska agendan. En fortlöpande dialog med marknadsaktörer är också viktig för att vi ska kunna omsätta vårt myndighetsansvar i åtgärder som blir effektiva för att uppnå vår vision.

Marianne Treschow
Generaldirektör

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	5
Abstract	6
1 Om strategisk agenda	7
1.1 Varför en strategisk agenda?	7
1.2 Så här är agendan uppbyggd	7
1.2.1 <i>Ingångsvärden till den strategiska agendan</i>	7
1.2.2 <i>PTS målhierarki</i>	8
1.2.3 <i>Strategisk inriktning</i>	8
1.3 Ökade krav på alla myndigheter	8
2 PTS uppdrag, vision och övergripande mål	10
2.1 Politiska mål	10
2.2 PTS vision	10
2.3 PTS övergripande mål	10
2.4 Extern policy	11
3 Marknadsutveckling och resultat	12
3.1 Långsiktig konsumentnytta	12
3.1.1 <i>Ökade valmöjligheter, starkare konsumentskydd och god personlig integritet</i>	12
3.1.2 <i>Tillgång till en IT-infrastruktur som motsvarar konsumenternas efterfrågan</i>	15
3.1.3 <i>Servicenivå och tillgänglighet för post och grundläggande betaltjänster</i>	19
3.2 Långsiktigt hållbar konkurrens	20
3.2.1 <i>Konkurrensen på postmarknaden</i>	27
3.3 Effektivt resursutnyttjande	28
3.3.1 <i>Modeller för spektrumförvaltningen</i>	28
3.3.2 <i>Frigörande av spektrum och åtgärder för effektivare användning</i>	29
3.3.3 <i>Större inslag av marknadsmekanismer och kollektiv användning</i>	29
3.3.4 <i>IPv6 – nyckelfråga för Internets fortsatta expansion</i>	30
3.4 Säker kommunikation	31
3.4.1 <i>Robusta elektroniska kommunikationer</i>	31
3.4.2 <i>Säkra elektroniska kommunikationer</i>	32
4 Omvärldsanalys	34
4.1 Om PTS arbete med omvärldsanalys	34
4.2 Bakgrund	35
4.3 Några viktiga trender och osäkerheter	37
4.3.1 <i>TREND: Molnet – allt mer blir webbaserat</i>	37
4.3.2 <i>TREND: Mobilen används för fler tjänster</i>	38
4.3.3 <i>TREND: Ökat kapacitetsbehov hos slutkunderna</i>	39
4.3.4 <i>TREND: Migrering från koppar till alternativ infrastruktur</i>	40
4.3.5 <i>TREND: Konsolidering inom sektorn för elektronisk kommunikation</i>	41
4.3.6 <i>TREND: Ökat beroende av elektronisk kommunikation ökar sårbarheten</i>	42
4.3.7 <i>TREND: Säkerhets- och upphovsrättsliga intressen ställs i större utsträckning mot skyddet av den personliga integriteten</i>	42
4.3.8 <i>OSÄKERHET: Nya affärsmodeller</i>	43
4.3.9 <i>OSÄKERHET: Bredband till alla?</i>	44
4.3.10 <i>OSÄKERHET: Ökad likabehandling i accessnätet</i>	45
4.3.11 <i>OSÄKERHET: Den europeiska konsolideringens effekter på den svenska postmarknaden</i>	46
5 PTS strategiska inriktning 2010	47
5.1 Inriktningsmål 2010	47
5.2 Prioriterade områden 2010	49
5.2.1 <i>Skapa förutsättningar för utbyggnad av IT-infrastruktur med hög kapacitet</i>	50
5.2.2 <i>Skapa förutsättningar för ökad konkurrens på bredbandsområdet</i>	52
6 PTS strategiska inriktning 2011-2013	55
6.1 Prioriterade områden för 2011-2013	55
6.2 Resurs- och kompetensbehov för 2011-2013	56
Ordlista	60

Sammanfattning

I den strategiska agendan gör PTS en samlad, övergripande bedömning av de stora utmaningarna inom områdena elektronisk kommunikation och post.

PTS har identifierat två områden där det finns ett tydligt behov av att öka insatserna under 2010, och där dessa insatser förväntas ge stora positiva effekter.

Skapa förutsättningar för utbyggnad av IT-infrastruktur med hög kapacitet
Sverige har i dag en väl fungerande grundläggande IT-infrastruktur, där i stort sett alla är anslutna till eller har grundläggande förutsättningar för att kunna ansluta sig till infrastruktur med bredbandskapacitet. Det politiska målet på bredbandsområdet säger att infrastrukturen i första hand ska tillhandahållas genom marknadens försorg, och att en effektiv konkurrens ska leda till ett bra tjänsteutbud. Den stora utmaningen på bredbandsområdet framöver handlar om att kapacitetskrävande tjänster ställer allt högre krav på näten. Utbyggnad av fiber och en fortsatt utveckling av trådlösa tekniker, så att kapaciteten i mobila bredbandsnät ökar, är avgörande för att infrastrukturen ska klara framtidens krav och för att Sverige på sikt ska kunna behålla sin konkurrenskraft.

PTS kan bidra till en positiv utveckling genom att skapa förutsättningar för effektiva investeringar i IT-infrastruktur med hög kapacitet. Detta kan ske genom det konkurrensfrämjande arbetet, genom spektrumförvaltningen och genom andra åtgärder.

Skapa förutsättningar för ökad konkurrens på bredbandsområdet
Marknadsutvecklingen visar att det fortfarande finns konkurrensproblem på bredbandsområdet. Vissa problem är förknippade med tillträde till det metallbaserade accessnätet. Den teknikutveckling som nu sker med en migrering från koppar- till fiberinfrastruktur kan innebära nya tillträdesproblem. Samtidigt sker en snabb utveckling av trådlösa bredbandstjänster som på sikt och under vissa förutsättningar kan bidra positivt till konkurrensen på området.

De marknadsanalyser som under 2009 genomförs på marknaderna för nätinfrastrukturtillträde och bredbandsinfrastrukturtillträde (bitströmstillträde) förväntas leda till skyldigheter som är bredare i sin omfattning jämfört med tidigare. Till exempel är frågor kring nya typer av tillträdesmöjligheter aktuella, vilket skulle innebära nya utmaningar för tillsynsverksamheten. Här bör särskilt nämnas reglering som syftar till att ge alternativa operatörer tillträde till svart fiber. Arbetet relaterat till ett eventuellt beslut om funktionell separation kommer också att genomföras under 2010.

Abstract

In the strategic agenda, the Swedish Post and Telecom Agency (PTS) has made a comprehensive, overall assessment of major challenges within the areas of electronic communications and postal services.

PTS has identified two areas where there is a clear need to increase the number of initiatives made over the course of 2010, and where these initiatives are expected to have a major, positive impact.

Creating prerequisites for the rollout of IT infrastructure with high capacity
Sweden currently has basic IT infrastructure that works very well, to which virtually everyone has a connection or has basic prerequisites for connecting to infrastructure with broadband capacity. The political objective for the broadband sector states that infrastructure should in the first instance be provided through the agency of the market and that effective competition shall lead to a satisfactory range of services. In the time ahead, a major challenge for the broadband sector involves services demanding high capacity imposing greater demands on the networks. The rollout of fibre and continued development of wireless technologies, so that the capacity of mobile broadband networks increases, is crucial to infrastructure being able to meet future requirements and Sweden retaining its competitiveness in the future.

PTS can contribute to positive developments by laying the groundwork for effective investments in IT infrastructure with high capacity. This can be realised through work to promote competition, by means of spectrum management and through other measures.

Creating potential for improved competition in the broadband sector

Market developments demonstrate that there are still competition problems in the broadband sector. Certain problems are associated with access to metallic loops. The technological progress now taking place with migration from copper to fibre infrastructure may entail new access problems. At the same time, however, wireless broadband services are developing quickly, which under certain conditions, can help drive competition in the sector.

The market analyses being conducted in 2009 in the markets for network infrastructure access and broadband infrastructure access (bitstream access) are expected to lead to broader obligations than previously. For example, there are current questions concerning new types of access opportunities, which would represent new challenges for supervisory work. Here in particular, regulation should be mentioned, the aim of which is to give alternative operators access to dark fibre. Work related to a possible future decision about functional separation will also be carried out in 2010.

1 Om strategisk agenda

1.1 Varför en strategisk agenda?

I den strategiska agendan gör PTS en samlad, övergripande bedömning av de stora utmaningarna inom postområdet och området för elektronisk kommunikation. Här pekar PTS ut myndighetens strategiska inriktning för 2010 och gör även strategiska bedömningar för åren 2011–2013.

PTS tar fram en strategisk agenda årligen.

Det finns fyra huvudsakliga anledningar till att PTS ger ut en strategisk agenda.

- Agendan ska bidra till PTS verksamhetsstyrning genom att ange *riktningen* i PTS verksamhet och säkerställa att det PTS gör leder mot verksamhetens mål och är förankrat i omvärldens skeenden.
- Agendan ska redogöra för *prioriterade* områden, inom vilka PTS behöver öka sina insatser.
- Agendan ska underlätta *uppföljning* av de åtgärder som vidtas inom de prioriterade områdena.
- Agendan ska öka *transparensen* för och även dialogen med medarbetare, marknadens aktörer och uppdragsgivare genom att tydliggöra PTS strategiska inriktning.

Den strategiska agendan riktar sig till både interna och externa målgrupper. PTS bedömningar bygger på en kontinuerlig, intern och extern, dialog om de trender vi kan se i omvärlden och de utmaningar som PTS står inför. Marknadens aktörer har en särskilt viktig roll i denna dialog.

PTS har presenterat sitt arbete med agendan, och inbjudit till diskussion kring de omvärldstrender PTS observerat med branschaktörer inom elektronisk kommunikation. PTS har också genomfört ett remissförfarande där intressenter erbjudits möjlighet att lämna synpunkter på PTS förslag till strategisk agenda.

1.2 Så här är agendan uppbyggd

1.2.1 Ingångsvärden till den strategiska agendan

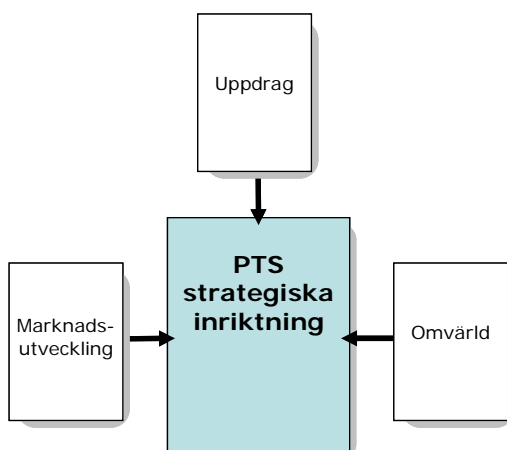
PTS strategiska inriktning tar sin utgångspunkt i:

1. Myndighetens *uppdrag* (uttolkat i vision och övergripande mål)
2. Resultatet av de åtgärder PTS har vidtagit, inbegripet den aktuella marknadsutvecklingen.

3. De trender som kan skönjas i *omvärlden* under de närmaste åren.

Dessa tre ingångsvärden beskrivs i avsnitt 2–4.

Figur 1 Ingångsvärden till den strategiska inriktningen



PTS strategiska agenda kommer årligen att anpassas efter effekten av de åtgärder som PTS har vidtagit och förändrade bedömningar av framtida trender på marknaden.

1.2.2 PTS målhierarki

PTS arbetar med en målhierarki för att nå sin vision. Visionen och myndighetens fyra övergripande mål presenteras närmare i kapitel 2. En närmare förklaring av hur PTS målhierarki är uppbyggd återfinns i bilaga 1.

1.2.3 Strategisk inriktning

I strategisk agenda gör PTS en sammanvägd bedömning av uppnådda effekter på marknaden, den förväntade utvecklingen i omvärlden och uppdraget, vilket ligger till grund för myndighetens strategiska inriktning. Den strategiska inriktningen innefattar nio inriktningsmål samt ett begränsat antal prioriterade områden, där det finns ett tydligt behov av att öka insatserna från myndighetens sida och där insatserna förväntas ge stora positiva effekter. Den strategiska inriktningen återfinns i kapitel 5.

1.3 Ökade krav på alla myndigheter

Utöver de områden som PTS i denna agenda har bedömt som prioriterade finns ett antal frågor och områden där det krävs insatser från alla myndigheter, mycket som en följd av de krav regeringen ställer på myndigheterna. Det

handlar om frågor som redan står högt på PTS agenda och som kommer att kräva att myndigheten lägger resurser på att omhänderta dem.

Viktiga frågor av den här karaktären är PTS arbete med att utveckla e-förvaltningen, myndighetens arbete med att förenkla reglerna för företagen, ett fortsatt arbete inom miljöområdet samt ökat fokus på internationella frågor. PTS bedömer att myndigheten har en viktig roll att spela när det gäller samtliga dessa frågor och att arbetet kommer att medföra positiva effekter. En utvecklad e-förvaltning kommer exempelvis att förenkla situationen för både konsumenter och företag samt effektivisera och ytterligare öka kvaliteten på myndighetens arbete. Internationella frågor är en viktig del av PTS verksamhet. Ett exempel är EU-förordningen om internationell roaming, där PTS och andra regleringsmyndigheter i EU både medverkat i beredningen av förslaget till förordning och de påföljande förhandlingarna, och bl.a. har ett ansvar i övervakning och uppföljning av efterlevandet av förordningen (se vidare 3.1.1).

De allra flesta frågor som myndigheten hanterar är till sin natur gränsöverskridande och kräver ett kontinuerligt internationellt samarbete. PTS strategiska inriktning måste därför betraktas som en del i ett större, internationellt sammanhang.

2 PTS uppdrag, vision och övergripande mål

2.1 Politiska mål

PTS får sitt uppdrag från regeringen. Uppdraget formuleras i olika sammanhang och i olika former, t.ex. i PTS instruktion och i det årliga regleringsbrevet. PTS utformar sin verksamhet så att den svarar mot de behov och riktlinjer som uttrycks av regeringen. Regeringens mål för IT, elektronisk kommunikation och post är formulerat enligt följande.

”Säkra och lättillgängliga kommunikationer som i första hand tillhandahålls genom marknaden, samt ett stort utbud av tjänster för att underlätta vardagen för hushåll och företag i hela landet.”

2.2 PTS vision

En vision uttrycker ett framtida önskvärt tillstånd och ska verka vägledande för den strategiska inriktningen. PTS vision är:

”Alla i Sverige ska ha tillgång till effektiva, prisvärda och säkra kommunikationstjänster.”

PTS uppfattning är att aktörerna på en fungerande marknad tillhandahåller en mångfald av kommunikationstjänster som underlättar vardagen för hushåll och företag i hela landet. Marknaden för kommunikationstjänster ska präglas av hållbar konkurrens, effektivt resursutnyttjande och att kommunikationerna är säkra. På så sätt skapas långsiktig konsumentnytta. PTS arbetar för att skapa goda förutsättningar för en fungerande marknad och ingriper där det finns brister.

2.3 PTS övergripande mål

PTS övergripande mål uttrycker myndighetens syn på vilka områden som är viktiga att arbeta med för att svara mot såväl politiska mål som PTS egen vision för marknaden.

PTS övergripande mål är:

- Långsiktig konsumentnytta
- Långsiktigt hållbar konkurrens
- Effektivt resursutnyttjande
- Säker kommunikation

I vissa situationer kan målkonflikter uppstå och PTS prioriterar i dessa situationer det alternativ som bedöms ge störst positiv effekt för den långsiktiga konsumentnyttan.

Såväl PTS vision som dess övergripande mål kännetecknas av långsiktig stabilitet. Det är viktigt att marknadens aktörer och andra intressenter känner till de övergripande riktlinjerna för myndighetens verksamhet och att dessa står sig väl även i en föränderlig omvärld.

2.4 Extern policy

På vissa områden kan det finnas skäl att formulera principer för myndighetens framtida agerande¹, utöver vad som framkommer av myndighetens vision och övergripande mål. Ett skäl kan vara att öka transparensen i PTS agerande för externa målgrupper. Det handlar i dessa fall om att ta fram en policy inom ett givet område, med syftet att ”operationalisera” det uppdrag myndigheten har fått av regeringen på området. Policyn löper således parallellt med vision och övergripande mål. Även på en så pass övergripande nivå som det här handlar om kan det finnas målkonflikter. Om det därför är svårt att formulera en policy som fyller sitt syfte, genom att skapa förutsägbarhet på marknaden, kan det finnas skäl att uppmärksamma uppdragsgivaren på detta. Vanligen kan dock målkonflikter hanteras i myndighetens löpande arbete, genom de strategier och åtgärder som PTS tar fram. PTS har till exempel formulerat externa policydokument för spektrumhantering och tillträdesreglering vad gäller accessnät.

¹ En policy kan definieras som ”grundläggande principer för en organisations agerande”. En extern policy syftar till att skapa transparens och vägledning, såväl internt som externt.

3 Marknadsutveckling och resultat

Utvecklingen på marknaderna för elektronisk kommunikation och post är viktiga ingångsvärden i PTS strategiska styrning. Detta kapitel beskriver såväl de effekter som PTS genom sina åtgärder bidragit till på marknaden som mer generella skeenden över längre tid. Det senare är nödvändigt då många av PTS åtgärder påverkar marknaden indirekt och över tid medan andra kan få effekt direkt. På flera områden är det också mycket svårt att peka på att det är enbart PTS åtgärder som påverkat marknadsutvecklingen. I dessa fall måste en bedömning göras om marknaden utvecklas i positiv eller negativ riktning, och om PTS bör öka eller minska sina åtgärder som en följd av detta.

Kapitlet är strukturerat utifrån PTS fyra övergripande målområden. Värt att notera är att ett av PTS övergripande mål kan sägas vara överordnat de övriga, nämligen långsiktig konsumentnytta². Detta eftersom målen om långsiktigt hållbar konkurrens, effektivt resursutnyttjande och säker kommunikation vart och ett, mer eller mindre indirekt, ska bidra till långsiktig konsumentnytta. I denna redovisning av marknadsutveckling och resultat redovisas de skeenden som mer direkt riktar sig till konsumenterna under rubriken ”långsiktig konsumentnytta”.

3.1 Långsiktig konsumentnytta

3.1.1 Ökade valmöjligheter, starkare konsumentskydd och god personlig integritet

Sverige hör till de EU-länder som har relativt många operatörer på marknaden för elektronisk kommunikation sett till befolkningens storlek. Närvaron av många operatörer ger å ena sidan ett större urval av tjänster, men försvårar samtidigt möjligheten att få en snabb överblick av marknaden. PTS har under lång tid erbjudit en tjänst för prisjämförelser och arbetat aktivt med konsumentinformation för att öka konsumenternas möjlighet att göra medvetna val på marknaden.

Under 2008 har PTS arbetat med konsumentupplysning på flera sätt. Inte minst genom utveckling av Telepriskollen³ - ett webbaserat verktyg där konsumenterna kan jämföra abonnemangsformer för telefoni och bredband. Under 2008 ökade antalet besök på Telepriskollen med 50 % jämfört med 2007 och verktyget har i dag cirka 40 000 - 50 000 besökare per månad. Under det senaste året har antalet erbjudanden för exempelvis mobiltelefoni- och

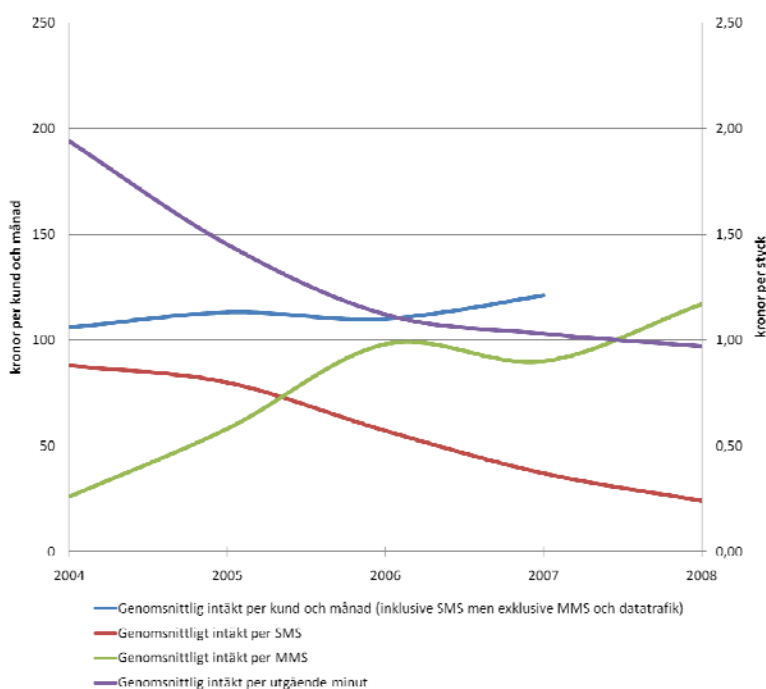
² I begreppet konsumentnytta inkluderas nytta för alla som använder elektroniska kommunikationer och post, det vill säga privatpersoner, företag, organisationer och myndigheter.

³ www.telepriskollen.se.

bredbandsabonnemang ökat kraftigt⁴ vilket indikerar att konsumenternas valmöjligheter fortsätter öka.

PTS har uppmärksammat de förändringar som skett i pris- och avgiftstariffer för elektroniska tjänster. Genom PTS prisrapport för 2008 blev det tydligt att konsumenterna i begränsad utsträckning kunnat tillgodogöra sig lägre minutpriser för telefoni användning, samtidigt som andra kostnader har ökat. Detta genom att inträdesavgifter för abonnemang och öppningsavgifter har ökat, samtidigt som bindnings- och uppsägningstider förändrats och debiteringsintervallen förlängts. Ett tecken på detta är att priset per månad för en genomsnittlig användare med det billigaste abonnemanget på marknaden legat konstant det senaste året (Figur 2). De "dolda kostnaderna" ger sämre transparens för konsumenterna. PTS har genomdrivit att operatörerna tydligare ska specificera sina fakturor, samt utökat informationen i olika kanaler, däribland Telepriskollen.

Figur 2 Genomsnittlig intäkt per SMS, MMS och minut, samt intäkt per kund och månad



Myndigheten är dessutom, på europeisk nivå, engagerad i frågan om förbättrad roamingreglering för mobil samtalstrafik. Detta underlättar konsumenternas möjligheter att kommunicera inom EU till rimliga priser. I ett internationellt

⁴ *Prisutveckling för telefoni och bredband första halvåret 2008.* (PTS-ER-2008:21)

perspektiv är de svenska priserna för elektroniska kommunikationstjänster konkurrenskraftiga⁵. Priserna för bredbandsanslutning är låga jämfört med många andra länder, särskilt när det gäller tjänster med högre kapacitet. Sverige har också bland de lägsta priserna för mobiltelefoni i EU - endast Norge och Danmark har lägre priser. En bidragande orsak till denna prisbild torde vara att Sverige ligger långt framme beträffande reglering av priser för samtalsterminering i grossistledet. Ett ökat tryck på priser i grossistledet skapar förutsättningar för effektiv konkurrens vilket i sin tur medför ett tryck på priserna i slutkundsledet⁶. PTS långsiktiga målbild för samtrafik, ett prioriterat område under 2009, innebär en fortsatt reduktion av framför allt priserna för samtalsterminering i mobilnät. Detta minskar den kapitalöverföring som för närvarande sker från fasta till mobila nät och skapar mer likartade förutsättningar för operatörerna att konkurrera vilket i sin tur är till fördel för konsumenterna.

PTS har även uppmärksammat att det blivit allt vanligare att operatörerna sampaketerar elektroniska kommunikationstjänster. Sampaketering av tjänster innebär både för- och nackdelar för konsumenterna. Bland fördelarna märks att det totala priset för kunden kan bli lägre än för motsvarande inköp av separata tjänster. Det kan dessutom vara en fördel att bara ha en leverantör att kommunicera med. Sampaketerade tjänster har dock ofta långa bindningstider och det kan vara svårt att jämföra priser, vilket ger sämre transparens och begränsad möjlighet att optimera efter sina egna behov. Långa bindningstider riskerar också att resultera i inläsningseffekter. Det kan vara svårt för konsumenterna att ta sig ur ett avtal om både bindningstider och uppsägningstider är långa.

Ett närliggande problem drabbar den växande skara konsumenterna boende i flerfamiljsfastigheter där fastighetsägaren slutit avtal med en operatör som får exklusiv rätt att leverera tjänster till de anslutna hushållen under en längre tidsperiod. PTS bedömer att sådana avtal kan vara nödvändiga för att investeringar i fiber- och koaxialbaserade accessnät ska komma till stånd, eftersom de minskar affärsvärdet för operatörerna inför beslut om betydande investeringar. Avtalen innebär också i många fall att operatören subventionerar anslutningskostnaden. Samtidigt försvårar eller utesluter avtalen andra operatörers möjligheter att tillhandahålla tjänster. PTS kommer därför att studera eventuella inläsningseffekter samt avtal mellan fastighetsägare och tjänsteleverantörer under 2009. PTS har även påbörjat ett arbete som syftar till

⁵ *Sverige i framkant? En internationell jämförelse på slutkundsmarknaden för elektronisk kommunikation.* PTS-ER-2009:1

⁶ *Målbild samtrafik.* PTS-ER-2009:1, kap. 2.3.1

att konsumenter ska kunna jämföra paketerbudanden, exempelvis telefoni, bredband och TV, på Telepriskollen.

3.1.2 Tillgång till en IT-infrastruktur som motsvarar konsumenternas efterfrågan

Generellt har Sverige en relativt god tillgång till infrastruktur för elektronisk kommunikation. Över 98 procent av hushållen och företagen har grundläggande förutsättningar för bredband via såväl trådbundna som trådlösa accesstekniker.⁷ Tillgängligheten har också en god geografisk spridning. Trådlösa bredbandsnät täcker i dag in nästan hela Sveriges yta och strax under 90 procent av hushållen och företagen på landsbygden finns i områden med trådbunden bredbandsinfrastruktur.

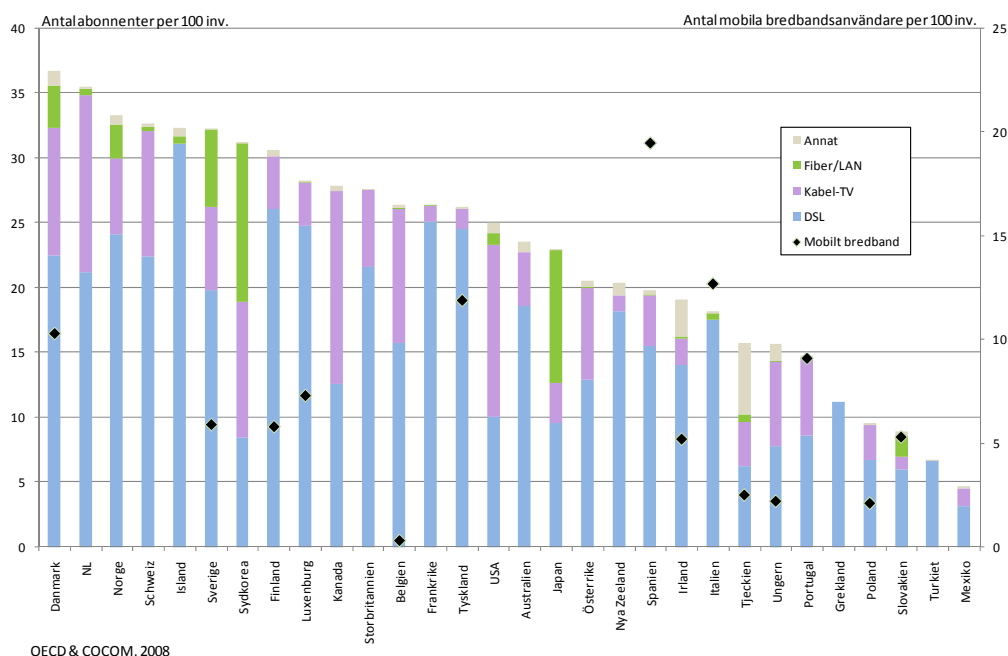
Bredbandspenetrationen, det vill säga i vilken utsträckning bredband faktiskt används, visar att Sverige ligger väl till, med 32 abonnenter per 100 invånare⁸ exklusive mobilt bredband⁹. Jämfört med övriga EU-länder har Sverige en hög andel bredbandsanvändare med fiberaccess. (se figur 3, fasta bredbandsanvändare redovisas i staplarna och mobila bredbandsanvändare i punkterna).

⁷ Med detta menas att det finns infrastruktur för bredband i områden där människor bor eller bedriver kommersiell verksamhet. Det kan dock finnas hinder av exempelvis geografisk eller kostnadsmissig natur som i praktiken hindrar hushåll och företag att på kort tid och utan särskild kostnad beställa ett bredbandsabonnemang för sin specifika adress. *Bredbandskartläggning 2008*. PTS-ER-2009:08

⁸ OECD Broadband statistics, 30 juni 2008.

⁹ Siffrorna som gäller mobilt bredband är hämtade från COCOM, 30 juni 2008.

Figur 3 Bredbandspenetration via olika accesstekniker i ett urval OECD-länder, 2008



PTS har också kartlagt befolkningens och företagens tillgång till olika accesstekniker för att på så sätt få en bild av om konsumenterna kan förväntas ha tillgång till ett tjänste- och kapacitetsutbud som motsvarar deras efterfrågan.¹⁰ Resultatet av denna kartläggning visar att nästan halva Sveriges befolkning och strax under 40 procent av företagen i dag har grundläggande förutsättningar till minst fyra av de vanligaste förekommande accesstekniker på den svenska marknaden¹¹ (varav minst en trådbunden och en trådlös accessteknik). Detta är en ökning jämfört med 2007. Det tycks dock fortfarande finnas en förbättringspotential. Trots den höga tillgängligheten har PTS uppmärksammat att det endast är 40 procent av hushållen med Internetabonnemang som uppger att deras anslutningsform fyller det behov de har. Nästan 10 procent av hushållen uppger dessutom att de inte kan få någon annan än den specifika accessform de för närvarande har.¹²

¹⁰ Genom att kunna välja bredbandsaccessteknik blir sannolikheten för ett tjänste- och kapacitetsutbud som motsvarar de egna preferenserna större. Den presumtiva nyttan för ett företag eller ett hushåll kan därmed bli större.

¹¹ Baseras på de trådbundna accessteknikerna Fiber-LAN, returaktiverad kabel-TV, xDSL samt de trådlösa accessteknikerna HSPA och CDMA2000.

¹² *Individundersökning 2008 – Svenskarnas användning av telefoni och Internet*. PTS-ER-2008:24

På samma sätt som valfriheten mellan accessformer är viktig är också möjligheten att få bredband med hög kapacitet central, inte minst mot bakgrund av att kraven på, och behoven av, hög överföringskapacitet kontinuerligt ökar¹³. Investeringar i fiberutbyggnad och i trådlösa nät med hög kapacitet är viktiga för att IT-infrastrukturen ska kunna motsvara de högre krav som ställs av såväl konsumenter som företag. PTS kan på flera sätt bidra till att skapa förutsättningar för effektiva investeringar i sådan IT-infrastruktur. Det rör sig främst om åtgärder som ger möjlighet för alternativa operatörer att beredas tillträde till befintlig infrastruktur men även en spektrumförvaltning som på ett så effektivt sätt som möjligt tillgodoser en ökande efterfrågan på radiospektrum.

PTS konstaterade under 2008 att cirka 4 400 hushåll och företag saknar grundläggande förutsättningar för bredband och myndigheten noterade samtidigt ett minskat intresse för att investera och underhålla IT-infrastruktur på landsbygden. Ett exempel på sistnämnda är att ett större antal abonnenter kan påverkas av Telia Soneras planerade nedmontering av stolplinjer. Detta har föranlett PTS att undersöka tillgången till samhällsomfattande tjänster (USO¹⁴) med avseende på telefoni och en grundläggande Internetuppkoppling. Myndigheten har påtalat att konkreta lösningar måste komma till stånd innan en nedmontering påbörjas. Inga abonnenter ska lämnas utan telefonimöjlighet eller tillgång till exempelvis trygghetslarm. Myndigheten har därtill identifierat att det redan i dag finns ett fåtal abonnenter som helt saknar möjlighet att kunna ta del av de samhällsomfattande tjänsterna. Som en följd av detta har PTS arbetat för att få till stånd en hållbar lösning för dessa hushåll och företag (genom upphandling av tjänster) samt föreslagit en modell för att långsiktigt finansiera tillgång till grundläggande tjänster där marknaden inte förmår erbjuda dem. Sistnämnda förslag baseras på en fondlösning som statsmakten har huvudansvar för men där också operatörerna bidrar med finansiering.

Enligt Statistiska centralbyråns beräkningar finns det i dag en relativt stor kunskap om möjligheterna till elektronisk kommunikation. Vissa grupper har dock påfallande svårt att i praktiken tillgodogöra sig de tjänster som erbjuds. Bland äldre i Sverige (65-74 år) uppger exempelvis cirka 20 procent att de saknar Internetkunskap. Motsvarande nivå för personer med lägre utbildning

¹³ En tjänst som kräver hög kapacitet i de fasta bredbandsnäten är IPTV, där bedömningen är att nätet bör klara minst 10 Mbit/s. De vanligaste mobila bredbandsabonnemangen erbjuder idag teoretiska maxhastigheter på 3,6 till 7,2 Mbit/s, men de faktiska hastigheterna som erbjuds är i allmänhet betydligt lägre, beroende på antalet samtidiga användare i nätet och den aktuella radiomiljön. En ny teknisk standard i mobilnäten, LTE, utlovar dock hastigheter mellan 50 och 100 Mbit/s.

¹⁴ USO är en förkortning för Universal Service Obligation (samhällsomfattande tjänster) och finns för att tillförsäkra en överkomlig grundnivå på tjänster som anses behövas för att kunna fungera i samhället. Tjänsterna ska dessutom tillhandahållas till ett rimligt pris.

uppgår till omkring 10 procent och bland arbetslösa samt personer med utomeuropeisk härkomst är nivån cirka 5 procent.

Den demografiska utvecklingen i västvärlden, med en större andel äldre befolkning, leder också till nya utmaningar vad gäller användbarhet och tillgänglighet. Det finns alltså en risk att en växande andel i befolkningen i praktiken har sämre förutsättningar att använda IT-tjänster och ta del av samhällstjänster. I takt med att äldregruppen ökar, kan det bli mer intressant för kommersiella aktörer att utforma tjänster som är tillgängliga och användbara för alla. PTS genomför under 2009 en specifik äldrestudie för att studera frågan närmare.

Tillgång till elektroniska kommunikationstjänster för personer med funktionsnedsättning

PTS arbetar för att alla ska kunna ta del av informationssamhället. Ett exempel på ett sådant arbete är att se till att viktiga tjänster inom telefoni, post och Internet ska finnas tillgängliga för personer med funktionsnedsättning. I den handlingsplan som PTS tagit fram under 2008 och 2009 framkommer två tydliga perspektiv för myndighetens framtida arbete på funktionshinderområdet. Huvudperspektivet är att teknik och tjänster ska fungera för så många som möjligt, i linje med visionen om ”Design för alla”¹⁵. Ett kompletterande perspektiv är att arbeta med särskilda lösningar för specifika grupper av personer med funktionsnedsättning. Denna bredare syn avspeglas också i att PTS uppdrag från regeringen för 2009 är bredare till sin karaktär. Under det särskilda tillgänglighetsåret 2010¹⁶ förväntas också intresset öka för de här frågorna, samt för PTS roll. För att uppfylla dessa såväl interna som externa förväntningar kan PTS behöva lägga mer personella resurser på detta område.

IT kan ge nya möjligheter för kommunikation för personer med funktionsnedsättning. Sådana möjligheter testas i de utvecklingsprojekt¹⁷ som PTS driver med syfte att ta fram nya, smarta tekniska lösningar. PTS har kontinuerligt uppmärksammat att användbarhet och tillgänglighet är nyckelfaktorer för att personer med funktionsnedsättning ska kunna tillgodogöra sig den nya tekniken och för att öka deras förutsättningar att bli fullt delaktiga i samhällslivet. Omkring 15 utvecklingsprojekt genomfördes under 2008. Dessa projekt var inriktade på att etablera nya tjänster. En

¹⁵ Design för alla är en vision som innebär att alla människor görs delaktiga i samhället, oavsett funktionsförmåga.

¹⁶ Den nationella handlingsplanen för handikappolitiken sträcker sig fram till och med 2010. På EU-nivå finns strategin i2010 som bland annat berör frågor kring informationsteknik och personer med funktionsnedsättning. Därför har 2010 utpekats som ett tillgänglighetsår.

¹⁷ PTS har tidigare använt sig av Call for proposal (en idéävling) för att få idéer till nya utvecklingsprojekt. Modellen ger en god möjlighet att premiera tillgänglighet, e-inkludering och design för alla. PTS planerar att åter använda Call for proposal under 2010.

preliminär kvalitativ bedömning ger vid handen att tjänsterna har varit framgångsrika och gett upphov till en rad nya idéer och innovativa lösningar. Ett exempel på ett intressant utvecklingsprojekt är e-Adept - navigeringsstöd för personer med synskada, rörelsehinder eller kognitiv funktionsnedsättning. Utvecklingsprojektet utvärderar möjligheten att självständigt röra sig i okända miljöer, både inomhus och utomhus, med hjälp av GPS-navigatör och tillgång till digitala kartor.

Under 2008 tillförsäkrade PTS dessutom tillgång till viktiga tjänster, såsom exempelvis bild- och texttelefoni. I syfte att säkerställa att konsumenternas krav och önskemål uppfylls, i så stor utsträckning som möjligt, genomför PTS dessutom regelrätt uppföljningar och har även en kontinuerlig dialog med såväl konsumenter som leverantörerna av nämnda tjänster. Myndigheten genomförde år 2005 en utvärdering¹⁸ av de pågående tjänsterna samt en kartläggning över behov av elektronisk kommunikation för personer med funktionsnedsättning. Dessa utredningar har tydligt visat att det, trots den snabba teknikutvecklingen, finns betydande begränsningar i möjligheten att använda elektroniska tjänster för personer med funktionsnedsättning jämfört med befolkningen som helhet.¹⁹

3.1.3 Servicenivå och tillgänglighet för post och grundläggande betaltjänster

Posten är enligt sina tillståndsvillkor skyldig att tillhandahålla en daglig och rikstäckande postservice. I tätorter tillhandahålls denna service i huvudsak genom Postens egna brevbärare och ett nät av serviceställen som i stora delar drivs på entreprenad av ombud, i kombination med annan näringsverksamhet. På landsbygden tillhandahålls servicen i huvudsak genom lantbrevbäring.

PTS granskar årligen att Posten uppfyller sina tillståndsvillkor och konstaterar när det gäller situationen för 2008²⁰ att servicenivån motsvarar kraven. Den undersökning av post- och kassavanor som PTS årligen genomför²¹ visar att 90 procent av kunderna är nöjda med postutdelningen. Under 2008 genomförde PTS en upphandling för att tillförsäkra fortsatt utsträckt lantbrevbäring för äldre och personer med funktionsnedsättning boende i glesbygd.

Postens servicenät, i huvudsak via ombud, får i samma undersökning också goda betyg. Främst är det öppetiderna (89%) och personalens service (86%)

¹⁸ En ny utvärdering genomförs under 2009.

¹⁹ Anledningen är begränsningar i tillgång till information och utbildning om produkter och tjänster, samt svårigheter relaterade till tillgång till och information om de hjälpmedel som behövs för att nyttja tjänsterna.

²⁰ *Service och konkurrens 2009*. PTS-ER-2009:14

²¹ *Svenskarnas post- och kassavanor*. PTS-ER-2009:05

som kunderna är nöjda med. PTS konstaterar att den omläggning som skedde 2001 och 2002, då de traditionella postkontoren avvecklades, lett till en förbättrad tillgänglighet och service för de flesta kunderna.

Alla i Sverige ska ha tillgång till grundläggande betaltjänster till rimliga priser. Betalning av räkningar sker i huvudsak via Internet (64%) eller med girering via brev (24%), enligt undersökningen av befolkningens post- och kassavanor. Betalning över disk hos bank eller Svensk Kassaservice har successivt minskat och 2008 var det endast en procent som använde betalade räkningarna över disk. På grund av denna utveckling beslutade Riksdagen 2007 att upphäva lagen om grundläggande kassaservice, vilket har lett till att verksamheten inom Postens dotterbolag Svensk Kassaservice avvecklats under 2008. Till följd av detta upphörde även lantbrevbäringens tillhandahållande av Svensk Kassaservice tjänster samma år. För att säkerställa att det finns en grundläggande service där marknaden inte förmår att tillhandahålla den upphandlade PTS under 2008 grundläggande betaltjänster på ett antal utvalda orter och områden i landet. De upphandlade tjänsterna är billigare för kunderna än priserna för motsvarande tjänster hos Svensk Kassaservice²².

3.2 Långsiktigt hållbar konkurrens

PTS arbetar för att marknaden för elektronisk kommunikation och post ska utvecklas i en tydlig riktning mot en hållbar konkurrens. Med hållbar konkurrens menas en situation där marknaden behov av regleringsingripanden gradvis minskar och där det finns fungerande köp-och-sälj-relationer mellan aktörerna på marknaden.

På samtrafikområdet ser PTS en tendens mot fler kommersiella överenskommelser. PTS har under de senaste åren bedrivit en aktiv dialog med marknaden aktörer i samband med de hot om avstängningar av samtrafiken som förekommit. Denna dialog har inneburit att aktörerna har kunnat komma fram till lösningar utan att PTS har behövt ingripa med förelägganden.

När det gäller bredbandsområdet eftersträvar PTS en så hög grad av infrastrukturbaserad konkurrens som möjligt.²³ För att tydliggöra PTS inriktning är det relevant att ställa två ytterligheter mot varandra, nämligen paralleletablering – att flera operatörer med egna accessnät konkurrerar – och tjänstekonkurrens, där tjänsteleverantören köper en relativt färdigpakerad bredbandstjänst och själv står för marknadsföring, fakturering och kundtjänst.

²² *Årsredovisning 2008*. PTS-ER-2009:3

²³ *Policy för tillträdesreglering i accessnät*. PTS-ER-2006:26.

PTS strävar efter infrastrukturbaserad konkurrens eftersom konkurrens mellan operatörer som i så stor utsträckning som möjligt har egen kontroll över infrastrukturen är mer långsiktigt hållbar än konkurrens som är beroende av att flera aktörer bereds tillträde till ett enda nät.

Paralleletablering av infrastruktur, det vill säga att flera aktörer konkurrerar med egna accessnät, må vara eftersträvansvärd ur ett konkurrensperspektiv, men förutsättningarna för en sådan utveckling skiljer sig åt beroende på hur stort det potentiella kundunderlaget är i det aktuella området²⁴. Till exempel bedömer PTS att det i huvudsak saknas kommersiella förutsättningar för etablering av parallella fiberbaserade accessnät i Sverige.

I områden där paralleletablering inte kommer till stånd strävar PTS efter att flera operatörer ska investera på olika nivåer i, eller i anslutning till, befintlig infrastruktur. Ju mer egna investeringar operatören gör, desto högre grad av infrastrukturbaserad konkurrens etableras. Därför bör den av PTS beslutade regleringen av tillträde till befintlig infrastruktur ge incitament till större egna investeringar från den tillträdande operatören.

Regleringen måste i dessa fall även ta hänsyn till att nätägaren får tillräckliga incitament för att underhålla och uppgradera sitt nätverk. En eventuell reglering av priset på tillträdet ska dessutom ge korrekta investeringssignaler för tillträdande operatörer.

PTS har följt utvecklingen på bredbandsområdet i Sverige under ett antal år. Myndigheten kan konstatera att det har skett en successiv förbättring när det gäller det utbud av bredbandsinfrastruktur som finns tillgängligt för hushåll och företag. Olika typer av bredbandsinfrastrukturer har vuxit fram som reella alternativ för hushåll och företag i Sverige. Som tidigare nämnts visar PTS bredbandskartläggning²⁵ att nästan halva Sveriges befolkning och strax under 40 procent av företagen 2008 hade grundläggande förutsättningar till minst fyra (varav minst en trådbunden och en trådlös accessteknik) av de vanligaste förekommande accessteknikerna på den svenska marknaden²⁶ - vilket är en ökning jämfört med 2007.

Det är dock inte givet att accessteknikerna på den svenska marknaden utgör likvärdiga alternativ för slutkunderna eller att de kan matcha slutkundernas

²⁴ Cave talar om tre typer av geografiska områden i relation till konkurrens i nästa generations accessnät; potentiellt konkurrensutsatta, troliga monopol samt icke-kommersiella områden. "A Note on Possible Regulatory Strategies in Sweden to 2015", november 2008.

²⁵ *Bredbandskartläggning 2008*. PTS-ER-2009:8.

²⁶ Baseras på de trådbundna accessteknikerna fiber-LAN, returaktiverad kabel-TV, xDSL samt de trådlösa accessteknikerna HSPA och CDMA2000.

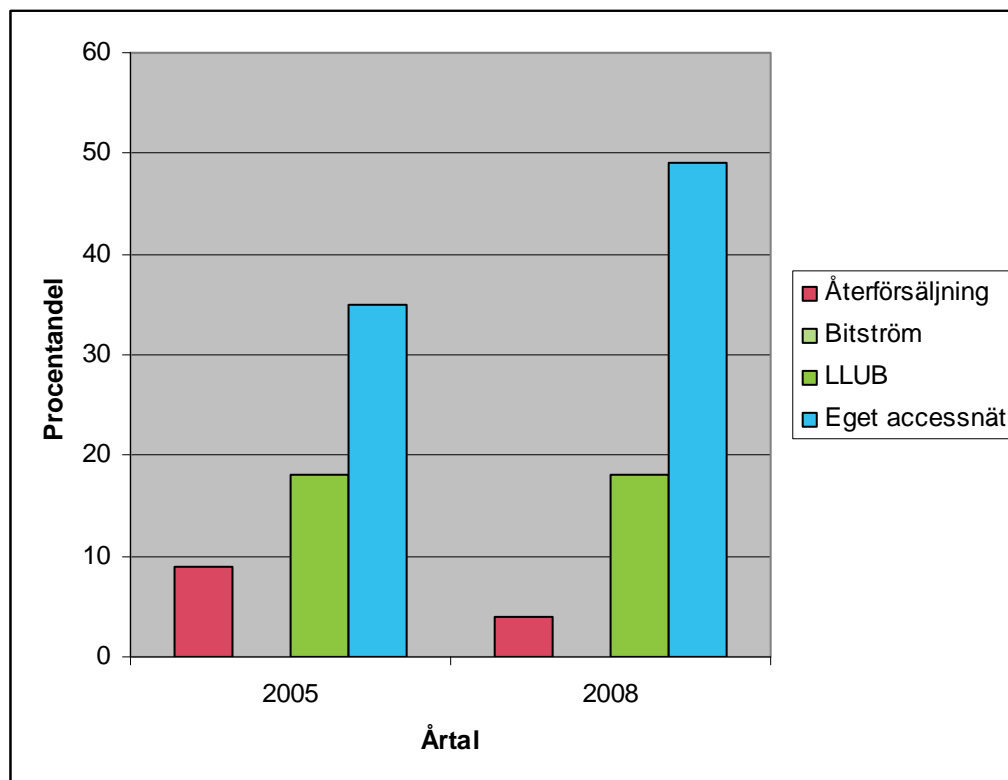
efterfrågan på sikt. Frågan om substituerbarhet på bredbandsmarknaden hanteras inom ramen för PTS s.k. SMP-analyser. Det pågår ett teknikskifte i Sverige, med en migrering från kopparnätsinfrastruktur till andra typer av infrastrukturlösningar (framför allt fiberteknik), i takt med att konsumenterna efterfrågar allt högre bandbredd och alltmer avancerade tjänster. Målet om en långsiktigt hållbar konkurrens måste alltid betraktas ur ett framåtblickande perspektiv. Teknikskiftet, i kombination med ökad efterfrågan på bandbredd, kan också påverka tillgängligheten i mer glesbefolkade områden. De mobila nätens möjlighet att på sikt tillgodose de ökande kapacitetsbehoven, även i glesbygd, blir då en nyckelfråga.

PTS konkurrensfrämjande tillträdesreglering har bidragit till att stimulera en framväxt av bredbandsleverantörer, framför allt när det handlar om bredband via det metallbaserade accessnätet (xDSL). I figur 4 presenteras andelen slutkunder som kan härledas till de grossistprodukter som tillhandahålls av Telia Sonera på bredbandsmarknaden. Andelen beräknas på basis av antalet Internetaccesser via bredbandsanslutning²⁷ per den 30 juni 2008.²⁸

²⁷ Siffrorna inkluderar både hushåll och företag.

²⁸ *Svensk telemarknad första halvåret 2008*. PTS-ER-2008:23. I PTS policy för tillträdesreglering i accessnät presenterades motsvarande uppgifter och dessa baserades på siffror från 30 juni 2005. För att möjliggöra en jämförelse återfinns uppgifterna för såväl 2005 som 2008 i figuren.

Figur 4 Fördelning av slutkunder som kan hänföras till grossistprodukter respektive eget accessnät, Internetaccess via bredbandsanslutning (hushåll och företag), halvårsskiftet 2008



Ju större andel som återfinns i kategorierna eget accessnät och LLUB, desto mer av egna infrastrukturinvesteringar krävs av operatören som tillhandahåller anslutningen. När det gäller återförsäljarprodukter och bitströmstillträde krävs inga, eller i vart fall mindre, infrastrukturinvesteringar av operatören. I gengäld är operatören i dessa fall i högre grad beroende av dominantens nätstruktur, vilket minskar möjligheten att differentiera de tjänster som erbjuds slutkunderna. I figuren återfinns samtliga bredbandsbaserade Internetaccesser på marknaden, förutom de som tillhandahålls direkt till slutkund av Telia Sonera via företagets xDSL-plattform.²⁹

Utvecklingen sedan 2005 är intressant, av flera skäl. Antalet hushåll och företag med tillgång till Internet har ökat och andelen av dessa som har en uppringd anslutning till Internet har minskat kraftigt. De allra flesta som har tillgång till

²⁹ Telia Soneras andel av den totala marknaden, när enbart bolagets xDSL-baserade Internetaccesser inkluderas, uppgick år 2008 till 29 procent (beräkning från figurens siffror: 100 - 49 - 18 - 4). Eftersom bolaget även har egna fiberaccesser och trådlösa accesser är dock den faktiska marknadsandelen högre.

Internet är i dag anslutna via bredband. Utrymmet för att konkurrera om helt nya bredbandskunder minskar således.

Andelen bredbandsbaserade Internetaccesser som tillhandahålls via andra former av accessnät än det metallbaserade accessnätet ökar. En bidragande orsak till denna utveckling är den starka tillväxten när det gäller antalet abonnemang för mobilt bredband. Under de senaste åren har också allt fler bredbandsaccesser kunnat erbjudas via uppgraderade kabel-TV-nät, även om tillväxten för denna accessteknik nu har planat ut. PTS har också inom ramen för sin bredbandskartläggning³⁰ noterat en stark tillväxt vad gäller utbyggnaden av fibernät och trådlösa accesstekniker.³¹ Fördelningen inom kategorin "eget accessnät" var under 2008 ganska jämn mellan de tre huvudkategorierna kabel-tv-nät (drygt 32 procent), radiobaserade nät (drygt 36 procent) och fiber-LAN-nät (drygt 30 procent). Internationellt sett ligger Sverige relativt väl framme när det gäller förekomsten av alternativa accessnät.³² Siffror från juni 2007³³ visar att Sydkorea är i en klass för sig, på grund av att det finns en hög utbredning av såväl fibernät som kabel-tv-nät. I andra länder är det vanligen endast en alternativ accessteknik som används av ett betydande antal konsumenter. I Japan är fiber det främsta alternativet, medan kabel-tv-nät spelar motsvarande roll i exempelvis Kanada, USA, Nederländerna och Danmark.

En annan observation är att andelen accesser som baseras på LLUB ligger på samma nivå som 2005. De senaste uppgifterna vad gäller Telia Soneras försäljning av kopparaccesser³⁴ visar dessutom att denna försäljning har minskat något i absoluta tal den senaste tiden. Med tanke på att det inte är givet att olika bredbandsinfrastrukturer konkurrerar på samma marknad betraktar PTS denna utveckling med oro, i synnerhet som det fortfarande inte finns någon fungerande bitströmsprodukt på plats i Sverige.

De gynnsamma effekterna av en förbättrad konkurrens är inte begränsade till ett ökat utbud av grundläggande IT-infrastruktur och tillgång till Internet. Med en förbättrad konkurrens och ett större utbud av IT-infrastruktur skapas till exempel förutsättningar för tjänsteutveckling, gynnsam prisutveckling och rörlighet på marknaden.

³⁰ *Bredbandskartläggning 2008*. PTS-ER-2009:8

³¹ Det ska understrykas att det ofta är samma aktörer som har starka positioner på de olika plattformarna. Telia Sonera är exempelvis en betydande aktör när det gäller såväl xDSL som mobilt bredband.

³² *Broadband Growth and Policies in OECD Countries* (www.oecd.org).

³³ Här kan noteras att tillväxten av abonnemang för mobilt bredband ännu inte hade tagit verklig fart i Sverige i juni 2007.

³⁴ Se www.teliasonera.se

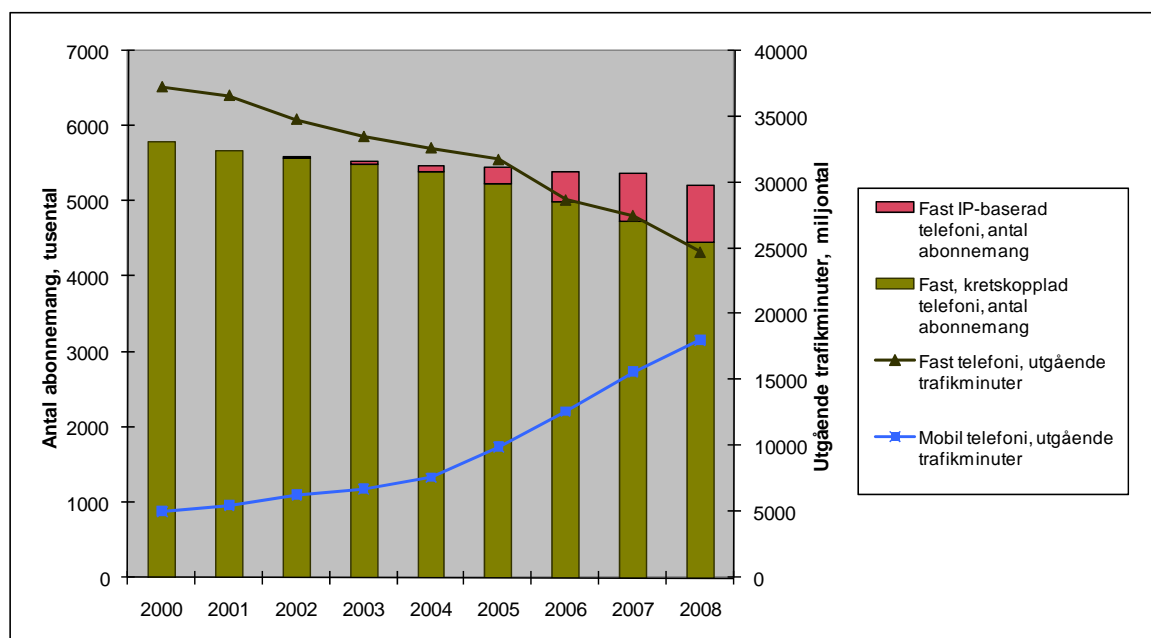
Det har på marknaden för elektronisk kommunikation skett en stark framväxt av olika tjänster, vilka i allt högre utsträckning kan levereras via ett nät och/eller en terminal. Ett talande exempel är det faktum att mobiltelefoner nu och framöver utrustas med allt fler tjänster. Ett annat exempel kan hämtas från tv-marknaden. Under en mycket lång tid var svenskarnas tv-tittande begränsat till två kanaler (SVT1 och SVT2), vilka levererades via det markbundna nätet. I dag kan många svenskar ta emot en mycket stor mängd tv-kanaler via flera olika överföringsplattformar. Tv-världen konvergerar på allvar med telekomvärlden, vilket bland annat tar sig uttryck i att många svenskar via det metallbaserade accessnätet kan se på tv på traditionellt vis, men även använda interaktiva tjänster såsom Video-on-Demand (VoD) och med stor sannolikhet snart även högupplöst tv (hdtv).

PTS har under en längre tid sett att ett antal tydliga trender på marknaden kommer att få effekter på myndighetens sätt att hantera sitt arbete med konkurrensfrämjande reglering. En sådan trend är att fast kretskopplad telefoni utmanas av fast IP-baserad telefoni, se figur 5. Av figuren framgår även att en allt större andel av rösttrafiken sker via mobilnät.³⁵ De senaste åren har vi även kunnat se en närmast explosionsartad tillväxt av antalet abonnemang för mobilt bredband. Det är av största vikt att PTS fortsätter att anpassa sin reglering till de förändringar av marknadsstrukturen som pågår och som kan förväntas få en ännu starkare effekt på marknaden de kommande åren. PTS beskriver närmare de utmaningar som myndigheten står inför i rapporten *Bred och långsiktig analys för området elektronisk kommunikation*.³⁶ I rapporten presenteras såväl förslag på kortare sikt som tänkbara åtgärder på längre sikt.

³⁵ Uppringd access och ISDN inkluderas inte i figur 2. Underlaget till figuren är hämtat från data insamlat inom ramen för *Svensk telemarknad första halvåret 2008* (PTS-ER-2008:23).

³⁶ *Bred och långsiktig analys för området elektronisk kommunikation*. PTS-ER-2009:2

Figur 5 Utvecklingen av fast kretskopplad telefoni, fast IP-baserad telefoni och mobiltelefoni



Paketerbjudanden, s.k. multiple play, blir allt vanligare på marknaden för elektronisk kommunikation. På europeisk nivå har det förts en diskussion³⁷ om det finns skäl att definiera en separat marknad för multiple play. PTS har inte sett några skäl att i nuläget definiera en sådan marknad, och anser att paketerbjudanden i sig inte är negativa i den mån de inte hämmar konkurrensen, men ser med oro på de tecken på en minskad rörlighet på marknaden som finns. I de fall en operatör med betydande inflytande på en grossistmarknad konkurrerar om konsumenterna (på en slutkundsmarknad som relaterar till grossistmarknaden) med hjälp av paketerbjudanden, är det i första hand aktuellt för regleringsmyndigheten att tillämpa reglering i grossistledet. Sådan eventuell reglering syftar till att möjliggöra för andra operatörer att konkurrera om konsumenterna på jämbördiga villkor.

I PTS individundersökning³⁸ framgår att rörligheten på marknaden minskar inom såväl (fast och mobil) telefonisegmentet som Internetsegmentet. På frågan om varför man inte har bytt Internetoperatör är den vanligaste anledningen (förutom att man är nöjd med sin nuvarande operatör) att man

³⁷ Se t.ex. kommissionens *Public Consultation on a draft Commission Recommendation on Relevant Product and Service Markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation*. Konsultationen varade mellan 28 juni och 27 oktober 2006.

³⁸ *Individundersökningen 2008. Svenskarnas användning av telefoni och Internet*. PTS-ER-2008:24.

inte vill byta operatör eftersom hushållet har samma operatör för telefoni och/eller tv. Ett byte av operatör skulle kunna innebära att hushållet inte längre kan få tillgång till Internet i ett paket med telefoni och/eller tv.

Paketering kan således bidra till större inlåsnings effekter och minskad rörlighet på marknaden och det kan också finnas ett samband mellan förekomsten av paketering och prisutvecklingen. PTS har under några år kunnat följa en generellt positiv trend på marknaden, med sjunkande priser för telefoni och Internet, men denna trend har det senaste året stannat av.³⁹ Det är förstås svårt att hävda att ökad paketering medför att priserna inte längre sjunker som tidigare (i synnerhet eftersom paketerbjudanden ofta ger en lägre total kostnad för slutkunden), men det kan konstateras att förekomsten av paketerbjudanden minskar slutkundens möjligheter att själv jämföra priser. I den mån paketering bidrar till en försämrad konkurrens och minskad rörlighet bland slutkunderna kan detta bidra till en högre prisnivå. Ett trendbrott i utvecklingen av slutkundspriser är dock inte nödvändigtvis ett tecken på bristande konkurrens, eftersom operatörerna också konkurrerar med hjälp av tjänsteutbud och kvalitet. Ett sådant trendbrott skulle också kunna tyda på ett behov hos operatörerna att anpassa sina affärsmodeller gentemot slutkunderna utifrån ett identifierat behov av nya investeringar i näten (se även kap. 4.3.8).

3.2.1 Konkurrensen på postmarknaden

Konkurrensen på postmarknaden är alltså svagt utvecklad trots att det är 15 år sedan marknaden liberaliserades. För att slå vakt om den konkurrens som finns måste Posten AB:s prissättning möta regelverkets krav.

Posten AB:s priser ska vara rimliga för konsumenterna, och därför har PTS jämfört konsumentpriserna för brev och paket i Norden samt Tyskland och Storbritannien⁴⁰. För inrikesbrev betalar svenska konsumenter relativt sett mindre än i de flesta nordiska länderna, vilket till en del beror på den svenska prisregleringen. Däremot får de svenska konsumenterna betala högst pris för att skicka inrikespaket.

Under 2009 går svenska Posten AB samman med Post Danmark A/S, bl.a. för att stärka företagets position på den nordiska postmarknaden. Sammangåendet ställer krav på att PTS utvecklar nya metoder och rutiner för att kunna bedriva ekonomisk tillsyn i Posten AB:s nya koncernstruktur.

PTS ekonomiska tillsyn skulle också kunna stärkas genom att postlagen kompletterades med principerna om att den operatör som ansvarar för den

³⁹ *Prisutveckling för telefoni och bredband första halvåret 2008*. PTS-ER-2008:21.

⁴⁰ PTS/TNS Gallup, *Svenskarnas Post- och kassavanor*. PTS-ER-2009:5

samhällsomfattande posttjänsten ska agera öppet och icke-diskriminerande när de använder särskilda priser och andra särskilda villkor för vissa kunder.

Vidare bör postlagen ange att den som tillhandahåller den samhällsomfattande posttjänsten ska eftersända brev som befordrats av annan postoperatör och som ska till adress utanför postoperatörens eget utdelningsområde. Denna eftersändning bör ske på villkor som både är skäliga och konkurrensneutrala samt icke-diskriminerande.

För att utveckla en sund och fungerande konkurrens är det angeläget att skapa en gemensam europeisk marknad för posttjänster. I det internationella samarbetet har PTS även fortsättningsvis en viktig uppgift att fylla genom att utgå från våra svenska erfarenheter och underlätta liberaliseringen av marknaderna i andra EU-länder.

3.3 Effektivt resursutnyttjande

Radiospektrum och nummer är begränsade resurser som måste användas på ett så effektivt sätt som möjligt. Utmaningarna inom dessa områden ser dock något olika ut.

3.3.1 Modeller för spektrumförvaltningen

Modern spektrumförvaltning beskrivs ofta som sammansatt av tre modeller: administrativ tilldelning, marknadsmekanismer och kollektiv användning (det sistnämnda sammanfaller oftast med undantag från tillståndsplikt). Administrativ tilldelning, det vill säga att tillstånd att använda radiosändare beviljas av PTS om det finns utrymme, är den traditionella modellen för spektrumförvaltning.

PTS verkar för att i större utsträckning införa marknadsmekanismer i spektrumförvaltningen. En liberaliserad spektrumhantering, ett av PTS prioriterade områden under 2009, syftar bland annat till att sänka inträdesbarriärer och underlätta teknik- och marknadsutveckling genom utformning av villkor för användning och frigörande av frekvenser. Tanken bakom en liberalisering är att en mera marknadsmässig hantering av spektrum leder till ett mer effektivt resursutnyttjande, eftersom det då är marknadens faktiska efterfrågan som styr spektrumanvändningen. Andra positiva effekter som kan förväntas är en mer effektiv konkurrens samt ökad tillgänglighet till fler elektroniska kommunikationstjänster.

De tre modellerna för spektrumförvaltning förväntas tillämpas parallellt under överskådlig tid, men med större inslag av marknadsmekanismer och kollektiv användning.

3.3.2 Frigörande av spektrum och åtgärder för effektivare användning

På spektrumområdet finns en ständigt ökad efterfrågan på spektrum från såväl kommersiella som offentliga användare och från allt fler typer av tillämpningar. Efterfrågan blir särskilt påtaglig i de frekvensband som är lämpliga att använda för mobil kommunikation, främst i frekvensbanden 300-3 000 MHz, där i stort sett hela frekvensutrymmet är tilldelat.

Försvarmakten har en särställning på området, eftersom denna myndighet exklusivt disponerar en ansenlig andel spektrum i de mest attraktiva frekvensbanden. PTS arbetar för att öka tillgången till spektrum för civil användning genom att successivt minska den andel av frekvenserna som exklusivt disponeras av Försvarmakten. I frekvensutrymmet 29,7-4200 MHz, där efterfrågan är som störst från civila användare, har PTS genom ett beslut under 2008 sett till att 64,4 procent av frekvenserna kan disponeras exklusivt av civila användare. Detta är en ökning med 8,9 procentenheter jämfört med tidigare gällande fördelning.

PTS utarbetade under 2008 en ny avgiftsmodell som införs med start 2010. Modellen bygger på att tillståndshavare betalar en avgift baserat på hur stort och attraktivt frekvensutrymme de disponerar. Syftet med förändringen är att det ska kosta att inneha spektrumrättigheter, vilket ger incitament till att använda tilldelat utrymme. I nuvarande modell betalar tillståndshavare en avgift per radiosändare.

PTS arbetade även under året med att möjliggöra en effektiv användning av de frekvenser som tidigare använts för analog marksänd tv. Myndigheten har i olika internationella fora verkat för en europeisk harmoniserad användning av det så kallade 800 MHz-bandet, som frigörs för nytilldelning i Sverige. Andra länder, såsom Finland, Frankrike, Schweiz, Storbritannien och Tyskland har meddelat att de avser att använda 800 MHz-bandet på samma sätt som Sverige. PTS har också på uppdrag av regeringen tagit fram en planeringslösning som möjliggör utnyttjandet av 800 MHz-bandet och samtidigt skapar utrymme för teknikutveckling inom marksänd digital tv inom andra delar av det frekvensutrymme som berörts av den analoga nedsläckningen.

3.3.3 Större inslag av marknadsmekanismer och kollektiv användning

PTS policy säger att tillstånd att använda radiosändare ska vara så teknik- och tjänsteneutrala som möjligt, för att på så sätt ge användarna större flexibilitet och möjligheter till teknikutveckling. De begränsningar PTS beslutar om för denna typ av tillstånd är i första hand tekniska regler för att undvika störningar i intilliggande frekvensband. PTS strävar också efter att där det finns liten risk

för skadlig störning göra mer spektrum tillgängligt som kan användas utan tillstånd, så kallad kollektiv användning.

Under 2008 blev totalt sett 3,183 GHz spektrum tillgängligt på teknik- och tjänsteneutrala villkor, genom såväl nytilldelning och ändring av befintliga tillståndsvillkor som genom att undanta radiosändare i vissa frekvensband från tillståndsplikt. Den största andelen stod undantag från tillståndsplikt för.

En viktig nytilldelning under året skedde i och med auktionen av 190 MHz i 2,6 GHz-bandet. Auktionen ledde till att en ny aktör, Intel, fick tillstånd att använda radiosändare i frekvensbandet. Dessutom tilldelades de befintliga nätägande mobiloperatörerna Tele2, Telia Sonera, Hi3G och Telenor tillstånd.

PTS föreskrift som anger vilka radioanvändningar som är undantagna från tillståndsplikt uppdaterades under 2008. En effekt av denna uppdatering var att utrustning för spårning av jakthundar med hjälp av GPS kan användas i vissa frekvensutrymmen utan att det krävs tillstånd från PTS.

En generell auktionsföreskrift togs också fram, vilket kommer att leda till en snabbare process vid framtida tilldelningsförfaranden genom auktion.

3.3.4 IPv6 – nyckelfråga för Internets fortsatta expansion

Varje terminal eller enhet som ska kommunicera via Internet behöver en IP-adress. I dagens version av IP-protokollet, IPv4, finns drygt fyra miljarder unika IP-adresser. Bedömare anser att det kommer att bli adressbrist någon gång under 2011-2012⁴¹. Ett nytt IP-protokoll, IPv6, som erbjuder ett närmast obegränsat antal IP-adresser har tagits fram. Det befintliga protokollet kommer att fortsätta dominera under flera år framöver, eftersom de båda protokollen måste existera parallellt och inte kommunicerar med varandra. Det finns skäl för PTS att på olika sätt verka för att påskynda övergången till det nya protokollet. Utvecklingen inom mobila tjänster och maskin-till-maskin-kommunikation⁴² kan hämmas om adressbristen blir påtaglig. På sikt måste alla operatörer, tjänstetillhandahållare och konsumenter ta steget till IPv6.

I dag har alla större operatörer stöd för IPv6, men det är den sista biten ut till användarna som saknas. Det saknas klienter som har IPv6-stöd, eftersom det saknas tjänster som kräver protokollet. Drivkraften att skapa tjänster för IPv6 hämmas i sin tur av bristen på klienter.

⁴¹ Se till exempel faktablad från ICANN: <http://www.icann.org/en/announcements/factsheet-ipv6-26oct07.pdf>

⁴² "Internet of things", en utveckling i det längre perspektivet där allt fler enheter kopplas upp mot Internet, kommer att innebära en mycket stor efterfrågan på nya IP-adresser.

Frågan finns på EU:s agenda och ett antal länder har skapat aktionsgrupper⁴³ och riktlinjer för att stimulera införandet av IPv6. PTS deltar i internationellt arbete kring IPv6 och ser ett behov att öka sina kunskaper på området.

3.4 Säker kommunikation

Operatörerna inom elektronisk kommunikation ansvarar för att nät och tjänster ska erbjuda god funktion och teknisk säkerhet. PTS får dessutom årligen ett statligt anslag för att genom olika typer av åtgärder minska risken för och konsekvenserna av allvarliga störningar, kriser samt olyckor. PTS roll på området är att bedriva tillsyn över operatörers säkerhetsarbete, att upphandla robusthet där det inte är kommersiellt motiverat, att informera operatörer och slutanvändare samt driva samverkansprojekt och övningar.

3.4.1 Robusta elektroniska kommunikationer

Elektroniska kommunikationers motståndskraft vid allvarliga störningar är mycket svåra att mäta och följa upp. Erfarenheter från de senaste årens väderstörningar visar att PTS och operatörernas arbete med att fysiskt skydda stomnät och centrala knutpunkter i näten samt att bygga redundans, det vill säga alternativa vägar för trafiken vid ett avbrott, har gett effekt. Konsekvenserna av stormarna under 2005 och 2006 märktes i första hand längst ut i näten, hos abonnenter som är beroende av luftledning, medan nätens centrala funktioner upprätthölls. De elektroniska kommunikationernas beroende av elförsörjning, och behovet av samverkan inom sektorn såväl som mellan el- och telesektorerna blev också tydligt. En viktig faktor för att kunna upprätthålla elektroniska kommunikationer vid väderstörningar är reservkraft till mobilnätens basstationer. Behovet av robusta kommunikationer via mobilnäten ökar också i takt med det tekniskifte som förväntas att ske på landsbygd och i glesbygd, där luftledningar av koppar ersätts med trådlös teknik.

PTS robusthetsåtgärder under 2008 bedöms ha stärkt myndigheters och andra aktörers krisledningsförmåga samt den operativa förmågan hos aktörer med operativt ansvar under en allvarlig störning eller kris som berör sektorn för elektronisk kommunikation. Exempel på åtgärder inom dessa områden är utbildningar och övningar. Dessutom har infrastrukturens förmåga att motstå allvarliga störningar förbättrats, bland annat genom att investeringar i redundanta förbindelser och reservverk genomförts. PTS bedömer att aktörernas förmåga till krishantering och operativ förmåga varierar. Även infrastrukturens motståndskraft varierar mellan aktörerna.

⁴³ Kommissionens action plan för införandet från maj 2008 säger bland annat att "Europe should set itself the objective to widely implement IPv6 by 2010."

Bland de särskilda projekt som PTS tagit initiativ till kan ett system för gemensam lägesuppfattning och delgivning av information mellan operatörer nämnas. Detta projekt har fått EU-stöd, och ger förutsättningar att förkorta avbrottstiderna vid störningar och kriser.

3.4.2 Säkra elektroniska kommunikationer

I takt med att Internet blivit ett allt viktigare verktyg i vardagen för såväl konsumenter som företag, och de tjänster som erbjuds via nätet blir allt mer avancerade, ökar kraven på säkerhet. För att enskilda ska våga använda Internet för till exempel myndighetskontakter eller e-handel krävs en grundläggande tillit till de elektroniska kommunikationstjänsterna. Konsumenternas egna åtgärder för att skydda sin anslutning har ökat, om än svagt, de senaste åren⁴⁴. Nära nio av tio vidtar någon typ av åtgärd för att skydda den dator som hushållet använder oftast. De vanligaste åtgärderna är antivirusprogram (67 %) och brandvägg (57 %). Var tredje uppdaterar datorns operativsystem samt använder det säkerhetspaket som Internetoperatören erbjuder. Endast 13 % tar regelbundet säkerhetskopior av datorns hårddisk eller av sina filer.

PTS har bidragit i arbetet att göra konsumenter medvetna om risker och skyddsåtgärder genom egna informationsinsatser och inom ramen för informationskampanjen ”Surfa Lugnt”⁴⁵, ett initiativ från företag och myndigheter. PTS har under hösten 2008 tillsammans med fem andra myndigheter och företag startat projektet ”Säkra affärer”⁴⁶, riktat till småföretag.

PTS regelverk ställer grundläggande krav på att operatörernas nät och tjänster erbjuder god funktion och teknisk säkerhet. Operatörerna är ansvariga för att detta fungerar och PTS bedriver förebyggande tillsyn och granskar operatörernas hantering då större avbrott sker.

I en tillsynsinsats som omfattade de 56 största tillhandahållarna av elektroniska kommunikationsnät och -tjänster konstaterade PTS att bolagen i stort följer bestämmelserna i LEK och PTS allmänna råd om god funktion och teknisk säkerhet. De undersökta aktörerna har i dag större fokus på säkerhetsarbetet än tidigare. Det finns dock utrymme för förbättringar, främst vad gäller dokumentation och uppföljning av säkerhetsarbetet.

⁴⁴ PTS-ER-2008:24

⁴⁵ www.surfalugnt.se

⁴⁶ www.sakraaffarer.se

PTS stödjer också samhället vad gäller IT-incidenthantering genom Sveriges IT-Incidentcentrum, Sitic. Inför 2008 förstärkte Sitic sin beredskap genom att införa jourverksamhet dygnet runt, och genom att införa nya IT-stöd. Detta har inneburit att Sitics responstid vid incidenter kunnat kortas till under en timme innan man inlett avhjälpande eller lindrande åtgärder. Sitic har också inriktat sig särskilt på stöd till myndigheter under året, och tecknat särskilda överenskommelser om samarbete med sex stycken myndigheter. Sitic har dessutom fortsatt att öka distributionen av förebyggande råd och snabba meddelanden om säkerhet.

I takt med ökande konkurrens på marknaden för elektronisk kommunikation finns en risk att enskilda operatörers investeringar i robusthet och säkerhet, utöver en kommersiellt motiverad grundnivå, får stå tillbaka. Därmed kan statliga insatser bli viktigare inom säkerhets- och robusthetsområdet i framtiden.

Sverige bedöms dock ligga väl framme internationellt när det gäller arbete för säkerhet och robusthet, till exempel på grund av att vi har ett system med statligt stöd till robusthetsåtgärder⁴⁷.

Trots att beredskapsavgifterna som tas in av operatörer är stabila har PTS totala anslag för robusthetsarbete minskat under senare år, vilket på sikt kan innebära att förmågan inom sektorn att motstå allvarliga störningar och kriser inte fortsätter att utvecklas.

Den tekniska utvecklingen, med en övergång från traditionella kretskopplade nät till IP-baserade nät kan innebära ökade risker för stabiliteten och att förekommande incidenter blir mer komplexa. De sårbarheter som finns på Internet kan komma att uppträda även i andra kommunikationstjänster, när de blir IP-baserade. Att främja säkerhet i All-IP-nät är ett av de områden som PTS identifierat som prioriterade under 2009, och som myndigheten därmed lägger extra resurser på.

⁴⁷ PTS-ER-2009:1

4 Omvärldsanalys

4.1 Om PTS arbete med omvärldsanalys

För att säkerställa att PTS verksamhet är anpassad till de förändringar som sker i omvärlden bedriver myndigheten ett systematiskt och kontinuerligt arbete med omvärldsanalys.

Information om vad som sker i omvärlden samlas in med hjälp av en mängd olika källor – såväl primärkällor (kontakter med operatörer, svenska och internationella organisationer med mera) som sekundärkällor (media, rapporter, bloggar med mera). Fokus i informationsinsamlingen är både information om hur den svenska marknaden förändras och om den internationella utvecklingen, eftersom såväl marknaden för elektronisk kommunikation som postmarknaden i hög grad är internationell.

I detta kapitel beskrivs ett antal trender och osäkerheter som antas få *stor påverkan på både PTS verksamhet och marknaden i tidsperspektivet 2010-2013* (agendans tidsperspektiv). Trenderna handlar om skeenden vars utvecklingsriktning bedöms ha relativt låg grad av osäkerhet, medan osäkerheterna gäller sådant som bedöms få stor påverkan, men där den framtida utvecklingsriktningen bedöms vara mer osäker.

En viktig avstämningsspunkt i detta arbete har varit en dialog med marknadens aktörer som ägde rum den 18 februari i år (inbjudan annonserades på PTS webbplats). Aktörerna gav där sin syn på de viktigaste förändringarna i omvärlden, vilket gav PTS en möjlighet att stämma av myndighetens bild av vilka som är de viktigaste trenderna och osäkerheterna.

I den strategiska agendan fyller dessa trender och osäkerheter flera funktioner:

- Att identifiera nya områden där det finns behov av åtgärder från myndighetens sida.
- Som en parameter i bedömningen av vilka områden som ska prioriteras – tillsammans med resultatet/effekten av tidigare insatser på området och myndighetens uppdrag.
- Som bakgrund i att operationalisera de prioriterade områdena genom att beskriva dem i lämpliga mål och aktiviteter.

4.2 Bakgrund

Det finns på marknaden för elektronisk kommunikation ett antal skeenden som format marknads funktionssätt och utveckling under längre tid. PTS beskriver i det här avsnittet dessa ”väletablerade skeenden”. Mot denna bakgrund lyfter myndigheten därefter fram ett antal trender och osäkerheter som beskrivs närmare.

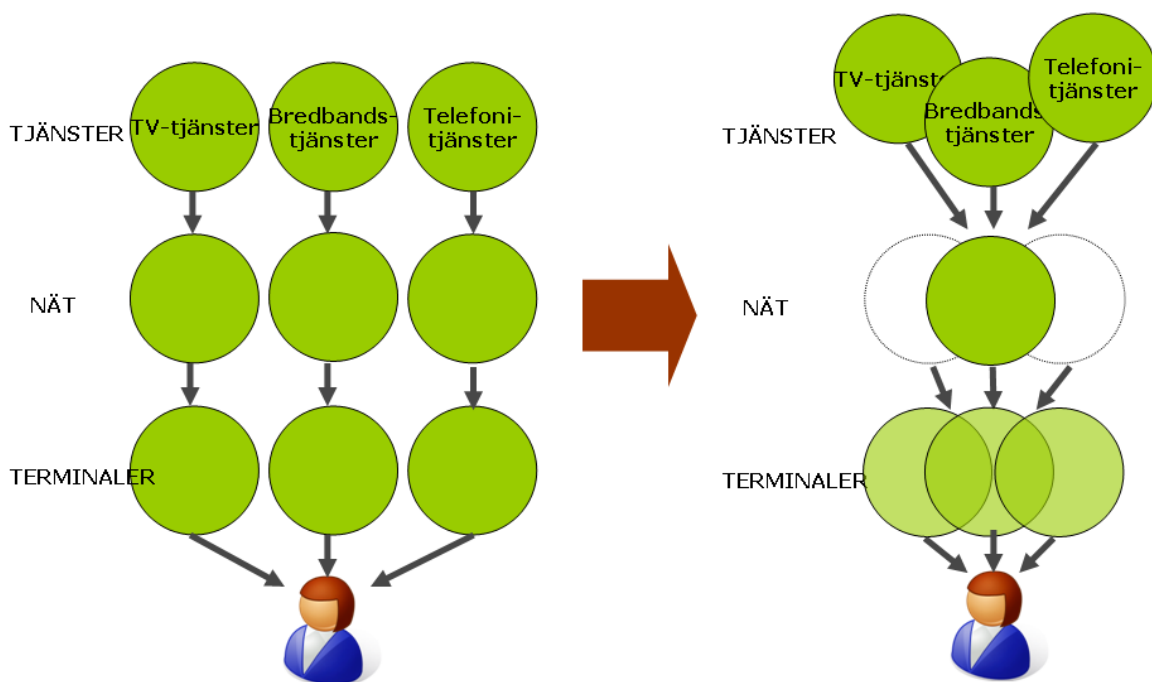
Ett väletablerat skeende på marknaden är konvergensutvecklingen. Konvergensens centrala betydelse i marknadsutvecklingen beskrivs exempelvis av Ofcom i deras strategiska plan för 2008-09⁴⁸. Konvergensen delas vanligen in i nät-, tjänste- och terminalkonvergens⁴⁹.

- Med nätkonvergens avses att olika infrastrukturer som används för distribution av olika typer av tjänster kan integreras och förmedla "varandras" tjänster. Exempelvis kan bredbandstjänster distribueras genom såväl trådbunden som trådlös nätinфраstruktur.
- Med tjänstekonvergens avses en sammansmältning av innehållstjänster, såsom tv och webbplatser på Internet, med kommunikationstjänster såsom telefoni, videokonferens och e-post.
- Med terminalkonvergens avses att användarnas terminaler blir allt mer multifunktionella, vilket innebär att terminalerna kan användas för såväl tv, videosamtal, e-post som surfning. En delmängd av terminalkonvergens är att mobilen används för allt fler tjänster, något som beskrivs närmare i avsnitt 4.3.2.

Bilden nedan illustrerar de tre dimensionerna av konvergensen:

⁴⁸ www.ofcom.org.uk/about/account/reports_plans/annual_plan0809/.

⁴⁹ Definitioner och bild från PTS-ER-2009:2.



En aspekt av konvergensen är att det successivt sker en övergång till IP-baserad kommunikation, över olika överföringsmedier i olika infrastrukturer för fasta och mobila tjänster. Drivkrafterna bakom denna utveckling är bland annat rationaliseringsvinster (lägre investerings- och driftskostnader), möjlighet att erbjuda nya tjänster och lägre priser till slutkunderna, samt en ökad efterfrågan på mobilitet, bandbredd och högre grad av interaktivitet.

En konsekvens av konvergensen är den ökade framväxten av multiple play-abonnemang, som beskrivits i kapitel 3. Denna utveckling kan innebära att operatörer med tillgång till såväl trådlösa som trådbundna nät (särskilt fiber- eller kabeltevenät, eller Telia Sonera med eget kopparnät) blir starkare på marknaden i jämförelse med operatörer som endast kan erbjuda fasta eller mobila tjänster – eller i varje fall att de sistnämnda operatörerna kan tvingas söka samarbeten för att ge sina kunder mer kompletta erbjudanden.

Olika typer av operatörer konkurrerar alltså på marknaden med samma tjänster. Det handlar här exempelvis om att mobiloperatörer erbjuder tjänster som tidigare endast erbjöds av fastnätoperatörer eller rundradiooperatörer. Mobilt bredband och mobil-TV är två exempel som möjliggörs av denna utveckling. Eftersom funktion och prestanda hos trådlösa tekniker

kontinuerligt förbättras kommer skillnaderna gentemot fasta nät och traditionella rundradionät att successivt minska.

Användningen av mobilt bredband har ökat kraftigt under de senaste åren⁵⁰. Detta bidrar till ett kraftigt ökande behov av spektrum. Mot denna bakgrund arbetar PTS mycket med att öka friheten på spektrummarknaden samt med att frigöra oanvänt/underutnyttjat spektrum. En ökad frihet på spektrummarknaden handlar bland annat om att göra mer spektrum teknik- och tjänsteneutralt för att på så vis ge en effektivare spektrumanvändning och underlätta framväxten av nya, trådlösa tekniker. Att frigöra oanvänt eller underutnyttjat spektrum handlar bland annat om att möjliggöra ny användning av spektrum som tidigare varit reserverat för militär användning, radarspektrum med mera. Dessa bägge arbetsområden syftar till att tillsammans kunna bidra till att möta en fortsatt ökad efterfrågan på spektrum.

Utifrån denna bakgrund beskrivs i resten av kapitlet ett antal trender och osäkerheter som förväntas påverka marknaden. Dessa beskrivs utan annan inbördes ordning än att trenderna presenteras först, följt av osäkerheterna.

4.3 Några viktiga trender och osäkerheter

4.3.1 TREND: Molnet – allt mer blir webbaserat

En trend där en stark utveckling skett under det senaste året är det som i media allt oftare kallas ”molnet”. Det handlar här både om att program som tidigare endast funnits i klientbaserade versioner i allt större utsträckning finns som webbaserade och om att slutanvändare i allt större utsträckning vill kunna lagra bilder, musik, dokument, webbläsarens favoriter med mera på Internet i syfte att kunna nå dessa filer från vilken Internetansluten terminal som helst. Trenden får genomslag både bland företagskunder som i högre grad inför webbaserade IT-lösningar och bland slutanvändare som själva väljer den typen av tjänster och agerar i den riktningen.

Flera stora aktörer, såsom Microsoft, Google och IBM, har initierat satsningar på detta område. Även flera mindre aktörer har lanserat tjänster som nått stor framgång och/eller stor publicitet - svenska Spotify är ett exempel i den kategorin. Utvecklingen kan antas få en rad konsekvenser på marknaden, varav några beskrivs närmare nedan.

Högre krav på tillgång till infrastruktur med hög överföringskapacitet samt ökade förväntningar på att kunna nå Internet ”var som helst och när som

⁵⁰ Se t ex Svensk telemarknad första halvåret 2008, www.pts.se/upload/Rapporter/Tele/2008/2008-23-svensk-telemarknad-forsta-halvaret-2008.pdf, figur 6.

helst” kan antas bli konsekvenser av trenden, vilket ytterligare visar på behovet av tydliga, högt ställda politiska mål när det gäller tillgång till bredband.

Frågor om säkerhet och integritet aktualiseras också ytterligare av trenden. För den som laddar upp alla sina filer till en tjänst i ”molnet” blir tilliten till leverantören och till nätets funktion av avgörande betydelse – till exempel vad gäller säkerhetskopiering av innehållet och att inte tjänsten kraschar⁵¹ samt att leverantören inte använder eller sprider innehållet på ett önskat sätt.

Även för terminalutvecklingen kan denna trend få konsekvenser. En ökad andel program och lagring i ”molnet” kan antas minska behovet av kapacitet i terminalen och istället gynna framväxten av terminaler mer anpassade för Internetaccess, såsom så kallade netbooks (små bärbara persondatorer), som kraftigt ökat i försäljning⁵².

Även ur ett klimatperspektiv kan denna trend få betydelse. Att centralisera lagringskapaciteten kan ge möjlighet till en mer energieffektiv lagring genom stordriftsfördelar i kylning med mera. De mindre kraftfulla terminalerna är också mer energieffektiva, vilket också kan bidra positivt i klimatfrågan.

Dessutom aktualiseras frågan om nätneutralitet – för den som använder leverantörer av molntjänster är det förstås centralt att trafiken inte nedprioriteras på ett sätt som försämrar den upplevda kvalitén.

För PTS del inverkar denna trend framför allt på arbetet med säkerhets-, integritets- och robusthetsfrågor samt frågan om tillgång till bredbandsinfrastruktur.

4.3.2 TREND: Mobilen används för fler tjänster

Det råder inget tvivel om att mobiltelefoner och andra små, mobila terminaler används till allt fler tjänster. Utöver telefoni och SMS blir det allt mer naturligt för slutkunderna att även från mobila terminaler komma åt e-post, Internet (bland annat företaget Apples terminal iPhone torde ha bidragit till att sänka tröskeln för många när det gäller att använda Internet från en mobil terminal), lyssna på musik etc.

Två troliga tillväxtområden framöver är mobila betalningar samt tjänster kopplade till användarens position, så kallade location-based services. När det gäller mobila betalningar finns flera standarder under utveckling. Den standard

⁵¹ Detta är inte alltid fallet, som användare av den sociala bookmarking-tjänsten Magnolia nyligen fick erfara, se <http://blog.wired.com/business/2009/01/magnolia-suffer.html>.

⁵² Se till exempel www.idg.se/2.1085/1.205998/inte-ens-netbooks-kan-radda-pc-marknaden-2009.

som många tror kommer att dominera är NFC, near field communication⁵³. Utvecklingen av betalningsområdet spås få en snabb tillväxt. Det kan här handla om exempelvis parkeringsavgifter, resor med kollektivtrafiken, biobiljetter med mera⁵⁴. Ett internationellt exempel på en satsning på mobila betalningar är Deutsche Bank, som erbjuder mobila betalningar tillsammans med betalningstillhandahållaren Luup⁵⁵.

När det gäller location-based services kan det exempelvis handla om företeelser såsom ”geotagging” av bilder, recensioner av restauranger i närheten, skräddarsydd reklam när konsumenten passerar förbi med mera. Även andra användningsområden kommer sannolikt att växa – ett exempel är att använda mobilen som bilnyckel⁵⁶.

För PTS del innebär denna utveckling bland annat att kraven på tillgång till nät accentueras ytterligare – när slutkunder förväntar sig tillgång till tjänster av olika slag även vid mobil användning ställer detta högre krav på täckning och kapacitet – och eventuellt också nya aspekter på konsumentskydd vid användning av mobila tjänster.

4.3.3 TREND: Ökat kapacitetsbehov hos slutkunderna

En pågående trend i Sverige och internationellt, som kan komma att förstärkas framöver, är att en ökad efterfrågan på fler och bättre tjänster medför ett ökat kapacitetsbehov hos slutkunderna.

Vi har de senaste åren sett en utveckling mot mer användarskapat innehåll på Internet (t.ex. Youtube) och en lansering av bandbreddskrävande tjänster som hdtv. Konsumenternas efterfrågan driver marknaden att utveckla tjänster, och marknaden strävar efter att generera intäkter genom att skapa efterfrågan på tjänster hos konsumenterna. Det finns dock faktorer som skulle kunna hämma utvecklingen av konsumenternas efterfrågan. Säkerhetsrelaterade och tekniska problem är exempel på sådana faktorer.

Denna trend innebär bland annat att marknads aktörer förväntar sig en reglering som skapar förutsättningar för dem att möta konsumenternas efterfrågan och att konkurrera på lika villkor. Det behövs också ett långsiktigt nationellt politiskt mål som svarar mot konsumenternas förväntade efterfrågan på bandbredd.

⁵³ Se t ex www.cellular-news.com/story/34688.php.

⁵⁴ För en prognos, se www.cellular-news.com/story/34222.php.

⁵⁵ www.banktech.com/channels/showArticle.jhtml?articleID=215900035.

⁵⁶ www.cellular-news.com/story/33783.php.

Det råder inga tvivel om att kapacitetsbehovet hos slutkunderna ökar. Däremot råder en osäkerhet om med vilken hastighet efterfrågan på bandbredd ökar. Detta beror exempelvis på vilka tjänster som kommer att efterfrågas, och i vilken utsträckning, framöver. För PTS del påverkar detta den framtida regleringen. Hur fort konsumenternas efterfrågan på bandbredd stiger i förhållande till hastigheten i den tekniska utvecklingen är också en parameter som ligger till grund för de scenarier kring hur marknaden för elektronisk kommunikation i Sverige kan se ut år 2015, som PTS tagit fram i regeringsuppdraget Bred och långsiktig analys för området elektronisk kommunikation⁵⁷.

4.3.4 TREND: Migrering från koppar till alternativ infrastruktur

Som nämnts i avsnitt 3.2 ser vi på marknaden en successiv övergång till att andra infrastrukturer än kopparaccessnätsinfrastrukturen i allt högre grad används för att leverera tjänster till slutkunderna, och att kopparaccessnätet härigenom successivt över tid kommer att minska i betydelse.

Det här är bland annat en konsekvens av att alternativa infrastrukturer, såsom optiska fibernät och trådlösa nät, har byggts ut och i allt högre utsträckning har möjligheter att möta konsumenternas efterfrågan. Det kan dock konstateras att konsumenternas efterfrågan på tjänster som kräver högre bandbredd (t.ex. snabb bredbandsuppkoppling samt hdtv) kan förväntas öka framöver och det är inte givet att exempelvis mobiltelenät och andra trådlösa nät kommer att kunna tillgodose denna efterfrågan.

Kopparaccessnätets minskade betydelse beror också på att ägaren av nätet, Telia Sonera, vid nyetablering av accessnät anlägger optiska fibernät. Vid uppgradering av befintliga accessnät ersätts också koppartråden med optisk fiber. Dessutom sker en nedmontering av olönsamma delar av det kopparbaserade accessnätet, där det trådbundna accessnätet tas bort utan att ersättas av något annat.

Den ökade efterfrågan på mobila tjänster med hög överföringskapacitet kräver även att mobilnätens basstationer ansluts med förbindelser med hög kapacitet. Detta medför att optisk fiber är en viktig insatsvara även vid etablering av trådlös infrastruktur;

Det beskrivna teknikskiftet får effekter på marknadsstruktur och på PTS sätt att hantera marknaden och konkurrenssituationen inom ramen för myndighetens arbete med konkurrensfrämjande reglering. Det ska dock noteras att medan den grundläggande trenden får betraktas som säker, är

⁵⁷ PTS-ER-2009:2.

hastigheten i och utformningen av teknikskiftet förenad med osäkerhet. Migrering från koppar till fiber kan t.ex. ske genom anläggning av fiber ända till hemmet (FTTH), men med tanke på att den initiala investeringen vid anläggning av fiber är mycket stor kan olika former av mellansteg komma att realiserars.⁵⁸

4.3.5 TREND: Konsolidering inom sektorn för elektronisk kommunikation

Det generella konkurrenstrycket inom den elektroniska kommunikationssektorn ställer krav på operatörerna att bedriva en så effektiv verksamhet som möjligt. Samtidigt finns det incitament att försöka minska konkurrenstrycket. Företagssammanslagningar kan leda både till effektiviseringar (bl.a. genom synergieffekter och – för nätverksindustrier viktiga – skalfördelar) och en generell minskning av konkurrenstrycket till följd av konsolideringen.

Konsolidering kan innebära att företag integreras vertikalt – det vill säga att både grossist- och slutkundorienterad verksamhet finns inom samma organisation – och horisontellt – det vill säga att fler verksamheter bedrivs inom samma organisation, vilket kan innebära komplettering eller stärkande av befintlig verksamhet. Både vertikal och horisontell integration kan ge synergieffekter. Konsolidering kan vara bra för kunder genom att dessa får bl.a. ökat utbud (t.ex. multiple play) och lägre priser, men kan ge motsatt effekt om den drivs så långt att konkurrensen försämras.

Konsolideringstrenden inom sektorn för elektronisk kommunikation gäller såväl för Sverige som i övriga Europa och har fortgått under en tid. Ett antal uppköp och sammangående har genomförts i Sverige under de senaste åren, i flera fall med andra europeiska företag. Det talar emot att trenden skulle öka i kraft i nuläget. Till det kommer att konkurrensrättsliga regler i Sverige och på EU-nivå sätter gränser för hur hög koncentrationen på en relevant marknad kan bli som en följd av sammanslagningar. För trendens fortsatta betydelse talar dock den lågkonjunktur som förväntas råda även under 2010 och som kan leda till att försvagade företag köps upp eller går samman⁵⁹.

⁵⁸ PTS bedömning är t.ex. att fiber till kopplingskåpet (FTTC), där koppartråd sedan används på en kortare sträcka fram till hemmet, på kortare sikt i vissa områden kommer att vara ett attraktivt mellansteg.

⁵⁹ Operatörer kan även välja att samarbeta, utan att gå samman, till exempel genom gemensamma bolag för nätutbyggnad. Ett aktuellt exempel på detta är Telenors och Tele2:s samarbete om utbyggnad av ett gemensamt mobilt bredbandsnät, ett samarbete som presenterades den 14 april 2009.

4.3.6 TREND: Ökat beroende av elektronisk kommunikation ökar sårbarheten

Det ökande beroendet av elektronisk kommunikation i samhället, där medborgarna förutsätts kunna använda Internet för att ta del av till exempel myndighetstjänster, aktualiserar betydelsen av säkerhet och robusthet.

De oväder som inträffat de senaste åren⁶⁰ har tillsammans med ökande krav på beredskap mot terrorattacker, ”cyberbrottslighet” och andra strategiskt eller politiskt motiverade aktioner inneburit ökade krav på samhällets krishanteringsförmåga. Inom EU sätts allt större fokus på skydd av kritisk IT-infrastruktur⁶¹, samtidigt som utvecklingen av nationella funktioner för IT-incidenthantering fortsätter. Ett internationellt exempel på hur allvarliga konsekvenserna kan bli av den ökade sårbarheten är de organiserade attackerna mot Estland 2007⁶².

En parallell utveckling är den ökade sårbarhet som riskerar uppstå när allt fler tjänster blir IP-baserade, vilket kan innebära att de sårbarheter som finns på Internet, till exempel virus, också uppstår i nästa generations IT-infrastruktur och tjänster. Ett exempel är den pågående övergången från traditionell fast telefoni till telefoni via IP-baserade nät.

För PTS del påverkar den här utvecklingen både arbetet med robusthet och säkerhet i allmänhet och även specifika insatser i form av olika krishanteringsövningar där myndigheten spelar en aktiv roll.

4.3.7 TREND: Säkerhets- och upphovsrättsliga intressen ställs i större utsträckning mot skyddet av den personliga integriteten

Hittills har skyddet för det innehåll som förmedlas via elektroniska kommunikationer varit relativt högt. Under de senaste åren har intresset för tillgång till och reglering av innehåll ökat ur två aspekter. De rättsvårdande myndigheterna och underrättelsetjänsten ser ett ökat behov av att enklare få tillgång till trafikuppgifter för elektroniska kommunikationer, till exempel vid brottsutredningar, samtidigt som rättighetsinnehavare, företrädesvis inom film, programvara och musik, verkat för att få verktyg för att begränsa den så kallade fildelningen av upphovsrättsskyddat material.

⁶⁰ Stormarna Gudrun 2005 och Per 2006.

⁶¹ EU-programmet EPCIP (European Programme for Critical Infrastructure Protection). Direktivarbete pågår inom EU.

⁶² http://en.wikipedia.org/wiki/Cyberattacks_on_Estonia_2007.

Flera lagar på området har beslutats i riksdagen, eller förbereds för riksdagsbeslut⁶³. Debatten kring dessa lagar och lagförslag har lett till att uppmärksamheten kring frågor som rör den personliga integriteten har ökat kraftigt bland användare av elektroniska kommunikationstjänster.

Operatörer, som generellt ser sig som neutrala tillhandahållare av en elektronisk kommunikationstjänst och utan intresse av vilket innehåll som förmedlas, har också deltagit i debatten. De är nämligen mycket viktiga för till exempel brottsutredningar kring fildelning av upphovsrättsskyddat material, eftersom endast de kan koppla de IP-adresser som är synliga på nätet, till specifika användare. Operatörerna har också uppmärksammat⁶⁴ att de ökade kraven på tillgång till och lagring av uppgifter innebär ökade kostnader för operatörerna.

PTS har föreslagits ett tillsynsansvar för lagen som rör lagring av trafikuppgifter vilket tillsammans med myndighetens specifika ansvar för integritet enligt LEK pekar på att integritetsdebatten i samhället kan få betydande påverkan på PTS.

4.3.8 OSÄKERHET: Nya affärsmodeller

De kommande åren kommer troligen att präglas av ett sökande efter och en utveckling av nya affärsmodeller i både slutkunds- och grossistledet.

Utvecklingen av mobilt bredband är ett exempel på samspelet mellan affärsmodeller och efterfrågan. Attraktivt prissatta fastprisabonnemang har sannolikt varit en bidragande orsak till den snabba tillväxten av mobilt bredband. En effekt av detta är dock att operatörer i allt större utsträckning gått från en situation med ledig kapacitet i 3G-näten till att allt oftare ha bristande kapacitet. Detta berodde i stor utsträckning på en liten grupp av användare som förbrukade oproportionerligt stor kapacitet⁶⁵. Mot denna bakgrund har operatörerna en efter en tvingats införa kapacitetstak på sina fastprisabonnemang.

Intäkterna för mobilt bredband står alltså alltjämt för en liten andel av de totala mobilintäkterna, samtidigt som den ökade användningen av mobilt bredband leder till ett behov av investeringar för större kapacitet. En fråga är nu därför hur man på bästa sätt kan ta betalt av ”storkonsumenterna” utan att skapa en osäkerhet kring vad användningen kommer att kosta. Priser per MB är ofta

⁶³ Lag (2008:717) om signalspaning i försvarsunderrättelseverksamhet (FRA-lagen), 2006/24/EG Direktiv om lagring av elektronisk data (Datalagringsdirektivet), (Prop. 2008/09:67) Civilrättsliga sanktioner på immaterialrättens område (IPRED-lagen)

⁶⁴ IT- och telekomföretagen, ”Kostnader som belastar telekombranschen”, november 2008

⁶⁵ Se t ex <http://di.se/Avdelningar/Artikel.aspx?ArticleID=2008\12\10\315201§ionid=ettan>.

svåra för slutkunden att förstå. Några alternativ kan vara enhetspris per användning (till exempel per låt, film eller dylikt) eller annonsfinansiering, men andra alternativ kommer säkert också att dyka upp framöver.

Affärsmodellerna på samtrafikområdet kan också antas förändras på några års sikt, vilket eventuellt får effekter på hur operatörerna väljer att utforma erbjudandena mot sina slutkunder (se kap. 3.1.1). I mars 2009 gick PTS rapport ”Målbild samtrafik” ut på samråd för att få in synpunkter från operatörer om detta viktiga område⁶⁶.

Sammantaget är det PTS bedömning att utvecklingen av väl fungerande affärsmodeller är en viktig fråga för hur marknaden kommer att utvecklas, men att det är osäkert hur snabbt denna utveckling kommer att gå och hur mixen av affärsmodeller kommer att se ut. Denna bedömning återspeglas även i de scenarier kring hur marknaden för elektronisk kommunikation i Sverige kan se ut år 2015, som PTS tagit fram inom ramen för regeringsuppdraget Bred och långsiktig analys för området elektronisk kommunikation⁶⁷. Där är just graden av nya affärsmodeller en av de centrala osäkerheter som beskrivs. Viktigt är också att den reglering som finns medger möjligheter för aktörerna att experimentera med nya affärsmodeller.

4.3.9 OSÄKERHET: Bredband till alla?

Att kunna ta del av informationssamhället - oavsett geografisk lokalisering - har varit en viktig utgångspunkt för Sveriges politik på bredbandsområdet. I takt med att fysiska kontor för samhällstjänster och -information successivt avvecklats har betydelsen av tillgång till bredbandsinfrastruktur ökat. Det finns dock en rad faktorer som skapar osäkerhet kring huruvida alla i Sverige kan få tillgång till bredband.

Medan ett flertal länder, så som Finland, Storbritannien och Sydkorea för närvarande planerar eller redan genomför stora offentliga satsningar på bredband saknades under 2008 tydliga målsättningar och visioner för Sverige som bredbandsnation. Detta medför ökad osäkerhet bland marknadsaktörer om den förväntade utvecklingen och riskerar också att medföra att Sverige halkar efter andra nationer vad gäller möjligheten att utveckla och dra nytta av elektronisk infrastruktur med hög överföringskapacitet.

En viktig utmaning är att den infrastruktur som behövs för att kunna leverera tjänster som är beroende av hög överföringskapacitet är kostsam. Incitamenten för privata aktörer att investera i glest bebyggda områden är därför begränsade.

⁶⁶ Se www.pts.se/sv/Nyheter/Telefoni/2009/PTS-presenterar-malbild-for-samtrafiken/.

⁶⁷ PTS-ER-2009:2

Utan tydliga politiska målsättningar finns en hög osäkerhet om möjligheten att kunna utveckla IT-infrastrukturen i alla delar av landet. Utan offentliga åtaganden finns det en överhängande risk att den digitala klyftan vidgas och att nyinvesteringar och kontinuerliga uppgraderingar på landsbygden inte kommer till stånd. I förlängningen riskerar en sådan utveckling att underminera exempelvis möjligheten att bedriva näringsverksamhet i glest bebyggda områden.

Vid sidan om geografisk utbredning är också teknikens utformning en osäkerhet för möjligheten för alla användargrupper att tillgodogöra sig bredbandstjänsterna. Detta är särskilt påtagligt för äldre personer och personer med funktionsnedsättning vilka kan ha särskilt stor nytta av bredbandstjänster - både generella tjänster och tjänster som har utvecklats speciellt för en viss användargrups behov.

4.3.10 OSÄKERHET: Ökad likabehandling i accessnätet

PTS arbetar på flera sätt med att öka likabehandlingen i accessnätet – marknadsanalyserna och det löpande tillsynsarbetet över beslutade konkurrensfrämjande skyldigheter är viktiga delar i detta. Dessutom lade myndigheten i juni 2007 ett lagförslag om funktionell separation. Lagändringen trädde i kraft den 1 juli 2008. Genom ändringen får regleringsmyndigheten möjlighet att vid behov besluta om funktionell separation av nät- och tjänsteproduktion hos den operatör som har ett betydande inflytande på accessnätetsmarknaden. Utvecklingen mot olika former av separation är en tydlig internationell trend, enligt analysföretaget Gartner.⁶⁸ Funktionell separation är en metod som diskuteras eller tillämpats i andra länder, till exempel Italien och Storbritannien. Ett annat aktuellt exempel är Polen⁶⁹.

Lagändringen ger också regleringsmyndigheten en möjlighet att godta ett frivilligt åtagande om en funktionell separation. Telia Sonera har bildat dotterbolaget Skanova Access som främst ska leverera kopparaccesser på icke-diskriminerande villkor. Även tillhandahållandet av mer förädlade produkter ska enligt Telia Sonera hanteras utifrån principen om "icke-diskriminering". Även om Telia Soneras avsikt med denna åtgärd är en ökad likabehandling i accessnätet menar flera aktörer på marknaden att en likabehandling inte är uppnådd i dag.

PTS bedömer mot denna bakgrund "Ökad likabehandling i accessnätet" som en osäkerhet. Myndigheten har förvisso möjlighet att besluta om funktionell

⁶⁸ "Carrier challenges abound as 'structural separation' looms large", Cellular News, 15 maj 2008.

⁶⁹ www.en.uke.gov.pl/ukeen/index.jsp?news_cat_id=73&news_id=737&layout=1&page=text&place=Lead01.

separation, men även med ett sådant beslut kan den likabehandling som då skulle kunna uppnås bli otillräcklig. Anledningen till detta är att likabehandlingen, för att få full effekt, bör vara anpassad till de konkurrensförhållanden som råder på marknaden. Mot bakgrund av det teknikskifte som sker på marknaden, i form av en migrering från kopparnätsinfrastruktur till annan typ av infrastruktur, är det tänkbart att den svenska lagen (som är begränsad till kopparnätet) inte är tillräcklig för att nå det främsta syftet med lagen om elektronisk kommunikation (LEK).⁷⁰

Det ska i sammanhanget noteras att EU-kommissionen inom ramen för den europeiska översynen av direktiven för området elektronisk kommunikation har lämnat förslag om möjligheter för regleringsmyndigheter att införa en teknikneutral funktionell separation. Direktivändringarna ska genomföras i svensk lag och en eventuellt ändrad lag, avseende funktionell separation, skulle kunna träda i kraft under 2010.

4.3.11 OSÄKERHET: Den europeiska konsolideringens effekter på den svenska postmarknaden

Inom de närmaste två åren kommer EU:s postmarknad att liberaliseras, på samma sätt som skedde med den svenska marknaden för försändelser upp till 100 gram redan 1993, då Postverkets monopol avskaffades. En ökande konkurrens kan leda till att stora nationella postföretag i Europa med stora hemmamarknader aktivt söker nya marknader och använder sina betydande resurser för att konkurrera. Detta kan ske genom etablering i andra länder, eller genom uppköp av eller samgåenden med mindre nationella postföretag.

Samgåendet mellan den danska och den svenska Posten under 2008 är ett tecken på att den konsolideringstrend som kunnat märkas i Europa även berör Sverige. Under 2009 har PTS tillskjutit resurser för att hantera en mer komplex tillsynssituation, eftersom möjligheter till korssubventionering mellan den danska och den svenska verksamheten har uppstått.

Osäkerheten om hur den mer generella konsolideringstrenden kommer att påverka den svenska marknaden är dock betydande. Ett större intresse för den svenska marknaden kan på kort sikt innebära en ökad konkurrens, samtidigt som ett ökat konkurrenstryck skulle kunna innebära att befintliga mindre postoperatörer riskerar att slås ut.

⁷⁰ I den proposition (*Funktionell separation för bättre bredbandskonkurrens*. Prop. 2007/08:73) som ligger till grund för ändringen av lagen framgår att syftet med en funktionell separation särskilt ska vara att säkerställa icke-diskriminering och insyn. Skyldigheter som syftar till att säkerställa icke-diskriminering och insyn är medel som regleringsmyndigheter kan tillgripa för att främja en effektiv konkurrens, vilket ska bidra till det politiska målet om största möjliga utbud vad gäller urval, pris och kvalitet på elektroniska kommunikationstjänster.

5 PTS strategiska inriktning 2010

5.1 Inriktningsmål 2010

PTS fyra övergripande mål bryts ned i inriktningsmål. Inriktningsmålen ses över varje år, i samband med att den strategiska agendan tas fram. Denna översyn sker genom att befintliga inriktningsmål vägs mot effekterna av de åtgärder PTS vidtagit och vad som hänt på marknaden. De vägs också mot de trender PTS ser kan påverka utvecklingen framöver. Inriktningsmålen innehåller alltså ett visst mått av dynamik, även om de kan förväntas vara relativt likartade från ett år till ett annat. PTS har formulerat nio inriktningsmål för 2010.

INRIKTNINGSMÅL 1: Konsumenternas ställning på marknaden ska successivt förstärkas, genom ökade möjligheter att göra medvetna val samt ett starkare konsumentskydd, samtidigt som den personliga integriteten ska vara god.

Operatörerna ska följa de regler och riktlinjer som finns för att säkerställa en viss miniminivå till skydd för alla konsumenter. Det ska finnas lättillgänglig information om olika tjänster för att konsumenterna ska kunna göra medvetna val. Operatörer och konsumenter ska också få information om sina rättigheter och skyldigheter. Myndigheten ska verka för förbättringar vid brister i regelverket eller tillämpningen av detta.

INRIKTNINGSMÅL 2: PTS ska skapa förutsättningar för marknaden att ge fler i Sverige möjligheter att få tillgång till elektroniska kommunikationstjänster som motsvarar konsumenternas efterfrågan.

Med tillgång till elektroniska kommunikationer avses individers och organisationers möjlighet att ansluta sig till infrastruktur, olika tekniker var för sig eller tillsammans, som ger tillgång till informationssamhällets tjänster. Målet innefattar också att personer med en funktionsnedsättning ska ha likvärdig tillgång till elektroniska kommunikationstjänster.

INRIKTNINGSMÅL 3: Tillgången till post- och betaltjänster ska upprätthållas för alla i hela landet.

Sverige har sedan länge en med internationella mått mätt hög servicegrad när det gäller tillgång till posttjänster. Det är PTS uppgift att se till att denna upprätthålls. I dagens samhälle tillgodoses behovet av att kunna

utföra betaltjänster till allra största delen av marknaden. I de fall efterfrågan på dessa tjänster ännu inte täcks av marknaden utbud är det PTS uppgift att se till att tillgängligheten till dessa håller ungefär samma nivå som i dag.

INRIKTNINGSMÅL 4: Marknaden för elektroniska kommunikationer och post ska utvecklas i en tydlig riktning mot en hållbar konkurrens.

Med hållbar konkurrens menas en konkurrens som successivt utvecklas mot att stå på egna ben, där behovet av regleringsingripanden successivt minskar, och att det finns fungerande köp-och-sälj-relationer mellan aktörerna på marknaden.

INRIKTNINGSMÅL 5: Spektrum och nummer ska användas på ett mer marknadsmässigt och flexibelt sätt.

Med marknadsmässigt sätt menas här att spektrum fördelas på ett konkurrensneutralt och ekonomiskt effektivt sätt genom ett transparent och tydligt regelverk som ger aktörerna valfrihet alltefter marknaden behov. Med flexibelt sätt i spektrumfrågor menas att teknik- och tjänsteneutralitet i möjligaste mån ska tillämpas i PTS regelverk samt i de tillståndsvillkor som PTS utfärdar. Med marknadsmässigt användande av nummer menas här att telefoninummerplanen⁷¹ ska vara konkurrensneutral, långsiktig hållbar och slutanvändarvänlig. Med flexibelt användande av nummer menas att telefoninummerplanen ska vara anpassningsbar till nya tjänster samt att slutanvändare ska kunna använda nomadiska telefonitjänsters fulla möjligheter.

INRIKTNINGSMÅL 6: De elektroniska kommunikationerna ska bli säkrare och mer robusta.

Med robusthet avses uthållighet och tillgänglighet även vid extraordinära händelser. Tillgänglighet avser i detta sammanhang möjligheten att nyttja en elektronisk kommunikationstjänst i förväntad utsträckning och inom förväntad tid. Med säkerhet avses här systemintegritet. Systemintegritet gäller allmän förmåga hos ett system att upprätthålla sin avsedda funktion och därvid skydda sig mot oönskad påverkan, förändring eller insyn.

INRIKTNINGSMÅL 7: PTS ska vara en tillgänglig och effektiv myndighet till nytta för medborgare, företag och organisationer.

⁷¹ PTS ansvarar för den svenska nummerplanen för telefoni och fördelar nummerkapacitet till operatörer och tjänsteleverantörer på telemarknaden.

PTS ska vara en modern, effektiv, kompetent och aktiv myndighet som bedriver sin verksamhet med utgångspunkt från medborgarnas behov och intressen på postområdet och området för elektronisk kommunikation. PTS avser att med stöd av IT och förändrade arbetssätt inom ramen för regeringens handlingsplan för e-förvaltning (1) öka användbarheten och tillgängligheten till PTS tjänster, (2) effektivisera ärendehantering, (3) effektivisera den interna administrationen och (4) ge medarbetarna ett bra verksamhetsstöd.

INRIKTNINGSMÅL 8: PTS ska vara en attraktiv arbetsgivare och ha en ändamålsenlig kompetensförsörjning.

Med attraktiv arbetsgivare menas att PTS genom konsekvent arbete internt också förmår att kommunicera detta utåt för att attrahera och rekrytera de personer myndigheten behöver. En ändamålsenlig kompetensförsörjning är en fortlöpande process för att säkerställa att rätt kompetens finns för att nå verksamhetens mål och tillgodose dess behov på såväl kort som lång sikt.

INRIKTNINGSMÅL 9: PTS ska ha sunda finanser och god ekonomisk kontroll.

Sunda finanser innebär att PTS har balans mellan kostnader och intäkter inom samtliga finansieringsområden. God ekonomisk kontroll innefattar kontinuerlig budgetuppföljning, träffsäkra prognoser och hög kvalitet i PTS ekonomiska redovisning.

5.2 Prioriterade områden 2010

En stor del av PTS verksamhet styrs av lagar eller kan direkt hänföras till myndighetens uppdrag. Det är uppgifter PTS måste hantera på ett effektivt sätt, för att uppnå kraven från uppdragsgivaren. Till exempel tillförs PTS årligen anslag som ska användas för robusthetsåtgärder, arbete med IT-incidenthantering och för upphandling av tjänster för personer med funktionsnedsättning. Ett effektivt arbete med dessa uppgifter är centralt för PTS.

Det övergripande myndighetsansvaret ger dock en frihet att inom andra delar av verksamheten välja vilka åtgärder som mest effektivt möter upp mot myndighetens mål. För att kunna hantera nya utmaningar och fokusera på områden där insatserna förväntas ge största möjliga effekt krävs prioriteringar.

PTS har prioriterat två områden för 2010, där myndigheten bedömer att det finns ett tydligt behov av att öka insatserna och där insatserna förväntas ge stora positiva effekter. De prioriterade områdena är:

- Skapa förutsättningar för utbyggnad av IT-infrastruktur med hög kapacitet
- Skapa förutsättningar för ökad konkurrens på bredbandsområdet

Större delen av åtgärderna som syftar till att skapa förutsättningar för utbyggnad av IT-infrastruktur med hög kapacitet bidrar även till att skapa förutsättningar för bättre konkurrens. På samma sätt bidrar många av de konkurrensrelaterade åtgärderna till att förutsättningarna för utbyggnad av IT-infrastruktur med hög kapacitet ökar. Åtgärderna redovisas enbart på ett ställe nedan.

5.2.1 OMRÅDE 1: Skapa förutsättningar för utbyggnad av IT-infrastruktur med hög kapacitet

Beskrivning av området

Sverige har i dag en väl fungerande grundläggande IT-infrastruktur, där i stort sett alla är anslutna till eller har grundläggande förutsättningar för att kunna ansluta sig till infrastruktur med bredbandskapacitet. Det politiska målet på bredbandsområdet säger att infrastrukturen i första hand ska tillhandahållas genom marknadens försorg, och att en effektiv konkurrens ska leda till ett bra tjänsteutbud. Den stora utmaningen på bredbandsområdet framöver handlar om att kapacitetskrävande tjänster ställer allt högre krav på näten. Utbyggnad av fiber och en fortsatt utveckling av trådlösa tekniker, så att kapaciteten i mobila bredbandsnät ökar, är avgörande för att infrastrukturen ska klara framtidens krav och för att Sverige på sikt ska kunna behålla sin konkurrenskraft. PTS kan bidra till en positiv utveckling genom att skapa förutsättningar för effektiva investeringar i IT-infrastruktur med hög kapacitet. Detta kan ske genom det konkurrensfrämjande arbetet, genom spektrumförvaltningen och genom andra åtgärder. Det kan dessutom finnas ett behov av att prioritera insatser på detta område under 2010 beroende på om regeringens beredning av de två offentliga utredningar⁷² som berör bredband resulterar i konkreta åtgärdsförslag.

Koppling till inriktningsmål

Området kopplar främst till inriktningsmål 2. Resultaten av arbetet mot inriktningsmål 4 och 5 skapar dock avgörande förutsättningar för en positiv utveckling på området.

⁷² *Bredband till hela landet*, SOU 2008:40. *Effektivare Signaler*, SOU 2008:72

Resultatmål

- Andelen hushåll och företag som kan få tillgång till och använder fiberaccess⁷³ ska under 2010 öka i områden med hög befolkningstäthet⁷⁴, utan att konkurrensen blir lidande.
- Hushåll och företag i Sverige ska få tillgång till högre överföringskapacitet för mobilt trådlöst bredband under 2010,

Planerade åtgärder

- Fortsätta verka för minskade inträdeshinder vid anläggning av IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet (t.ex. avseende tillträde till kommunal mark och kanalisation)⁷⁵.
- Fortsätta verka för att stadsnäten tillämpar affärsmodeller som främjar en högre grad av kommersiellt driven infrastrukturbaserad konkurrens.
- Analysera alternativ för finansiering av och samverkan kring insatser som syftar till utbyggnad av IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet (exempelvis så kallade PPP-lösningar⁷⁶).
- Analysera den framtida utvecklingen av slutkunders efterfrågan på överföringskapacitet, samt olika accessformers potential att tillgodose denna efterfrågan.
- Öka mängden radiospektrum som är tillgängligt med teknik- och tjänsteneutrala villkor, till exempel genom att licensiera 800 MHz-bandet och förbereda frigörande av ytterligare band.
- Frigöra nya frekvensband för radiolänk i syfte att befintliga och nya basstationer ska ha tillräcklig kapacitet för omfattande användning av trådlöst bredband.
- Frigöra spektrum från försvaret för ny användning.
- Genomföra koordinering av teknik- och tjänsteneutral användning med grannländer, samt verka för ett harmoniserat agerande mellan länder för att tillgängliggöra nya gemensamma frekvensband.

⁷³ Här omfattas fiber till byggnaden (FTTB) och fiber till hemmet (FTTH).

⁷⁴ Det är i sådana områden PTS bedömer det som troligt att en kommersiellt driven fiberutbyggnad kan komma till stånd.

⁷⁵ PTS har under hösten 2009 ett regeringsuppdrag att utreda öppenhetsbegreppet i olika delar av värdekedjan inom elektronisk kommunikation. Uppdraget ska slutrapporteras den 30 november.

⁷⁶ Public Private Partnership

- Förenkla och tydliggöra möjligheterna med andrahandshandel av tilldelat spektrum.
- Se över möjligheterna att frigöra nya frekvensområden genom att planera existerande användning mer effektivt.
- Implementera avgifter för innehav av tillstånd att använda radiosändare (licensinnehavare) som baseras på spektrum innehav i stället för på antalet radiosändare. Därigenom stimuleras spektrumanvändning och risken för hamstring av spektrum blir mindre.
- Ta fram ett lätt överskådligt register med information om bl.a. tillståndshavare och villkor i olika frekvensband eftersom detta bl.a. skapar förutsättningar för en bättre fungerande andrahandsmarknad.
- Att ta fram och publicera en tidplan för när olika frekvensband kommer tilldelas (en s.k. roadmap).
- Utveckla generiska metoder för att genomföra konsekvensanalyser vid större frekvenstilldelningar, dvs. metoder för att beskriva fördelar och nackdelar med t.ex. täckningskrav, spektrumtak och auktionsform.
- Utveckla den befintliga spektrumpolicyn i syfte att (på ett empiriskt sätt) motivera hur en mer liberaliserad spektrumförvaltning bidrar till såväl långsiktig konsumentnytta som ett effektivt resursutnyttjande och en långsiktigt hållbar konkurrens.

5.2.2 OMRÅDE 2: Skapa förutsättningar för ökad konkurrens på bredbandsområdet

Beskrivning av området

Marknadsutvecklingen visar att det fortfarande finns konkurrensproblem på bredbandsområdet. Vissa problem är förknippade med tillträde till det metallbaserade accessnätet. Den teknikutveckling som nu sker med en migrering från koppar- till fiberinfrastruktur kan innebära nya tillträdesproblem. Samtidigt sker en snabb utveckling av trådlösa bredbandstjänster som på sikt och under vissa förutsättningar kan bidra positivt till konkurrensen på området.

De marknadsanalyser som under 2009 genomförs på marknaderna för nätinfrastukturtillträde och bredbandsinfrastrukturtillträde (bitströmstillträde)

förväntas leda till skyldigheter som är bredare i sin omfattning jämfört med tidigare. Till exempel är frågor kring nya typer av tillträdesmöjligheter aktuella, vilket skulle innebära nya utmaningar för tillsynsverksamheten, till exempel reglering som syftar till att ge alternativa operatörer tillträde till svart fiber.

I de delar av Sverige där den kommersiella bärkraften för omfattande bredbandsinvesteringar är begränsad finns ett mycket tydligt behov av förhandsreglering. Valmöjligheten mellan bredbandsleverantörer är fortfarande begränsad. PTS bedömning är att en fungerande bitströmsprodukt är särskilt betydelsefull för att komma tillrätta med detta problem och att den kan bidra till att fler hushåll kan få tillgång till bredband på marknadsmässiga villkor. I andra delar av Sverige finns redan idag en stor valmöjlighet mellan bredbandsleverantörer. I syfte att motverka en återmonopolisering av accessnätet, vid en fiberutbyggnad, är det dock PTS bedömning att en reglering av tillträde till svart fiber är nödvändig. En sådan reglering måste utformas, t.ex. med avseende på prisreglering, så att den ger förutsättningar för infrastrukturinvesteringar och en högre grad av infrastrukturbaserad konkurrens.

Arbete relaterat till ett eventuellt beslut om funktionell separation kommer också att genomföras under 2010. Syftet med funktionell separation är att öka marknadsaktörernas möjligheter att konkurrera på lika villkor.

Koppling till inriktningsmål

Området kopplar främst till inriktningsmål 4, men påverkar även inriktningsmål 1 och 2.

Resultatmål

PTS har ställt upp följande resultatmål för detta prioriterade område:

- Fler företag och hushåll ska ha flera infrastrukturer för högkvalitativa bredbandstjänster att välja mellan, jämfört med 2009.
- Företag och hushåll ska ha fler bredbandsleverantörer att välja mellan i områden med begränsad kommersiell bärkraft, jämfört med 2009.
- Möjligheten för företag och hushåll att välja mellan bredbandsleverantörer i områden med hög kommersiell bärkraft ska (åtminstone) kvarstå på samma nivå som under 2009.
- Andelen företag och hushåll som använder bredband baserat på nätinfrastruktur tillträde (NIT) eller via annan infrastruktur än DSL-

plattformen ska (åtminstone) kvarstå på samma nivå som under 2009.

- En fungerande bitströmsprodukt ska finnas på marknaden.
- De operatörer som använder reglerade tillträdesprodukter för att producera bredbandstjänster ska ha bättre möjligheter att konkurrera på lika villkor.

Planerade åtgärder

För att nå ovan angivna mål kommer PTS under 2010 att:

- Genomföra en aktiv (och till stor del egeninitierad) tillsyn, på basis av fattade SMP-beslut. Detta inbegriper genomförandet av åtminstone ett stort tillsynsprojekt i syfte att förbättra operatörernas möjligheter att konkurrera på lika villkor. De SMP-beslut som avses handlar om marknaderna för NIT, Bredbandsinfrastruktur tillträde (BIT) och hyrda förbindelser.
- Bedriva en aktiv och effektiv processföring i domstol, i det fall detta är nödvändigt för att få till stånd en effektiv implementering av regleringen.
- Arbeta för att Telia Sonera genomför en funktionell separation enligt PTS riktlinjer (sannolikt i form av beslut, om det är nödvändigt).
- Revidera modellen för kostnadsorienterad prissättning (LRIC) i det fasta nätet.
- Genomföra förstudier inför kommande generationers SMP-beslut, noggrant bevaka marknadsutvecklingen och följa upp besluten.
- Utveckla konsekvensanalyser i samband med större beslut (se även åtgärder under 5.2.1)
- Bland de åtgärder under område 1 som är mest relevanta för att uppnå resultatmålen för detta område är åtgärderna för att öka mängden spektrum som finns tillgängligt med teknik- och tjänsteneutrala villkor, till exempel licensieringen av 800 MHz-bandet och förberedelserna för att frigöra ytterligare band. Stimulans av andrahandshandel är en annan åtgärd som är mycket relevant för att främja konkurrensen.

6 PTS strategiska inriktning 2011-2013

6.1 Prioriterade områden för 2011-2013

PTS gjorde i Strategisk agenda 2009 en preliminär bedömning av vilka områden som bör vara fortsatt prioriterade under åren 2010-2012. Myndigheten utgick då ifrån och värderade de sex områden som prioriterades för 2009. En mer detaljerad analys och bedömning av prioriterade områden sker varje år i samband med arbetet med den strategiska agendan. PTS ser nu skäl att minska antalet prioriterade områden, för att kunna göra en mer fokuserad satsning inför 2010. I årets rapport är antalet områden därför två, vilket framgår i föregående kapitel.

Mycket talar för att bredbandsområdet även fortsatt kommer att kräva stora insatser från PTS under kommande år, såväl arbetet för en långsiktigt hållbar konkurrens som insatser för att ge förutsättningar för fortsatt utbyggnad av bredband med hög kapacitet. Det pågående teknikskiftet från kopparnät till fiber och trådlösa nät kan leda till nya utmaningar på konkurrens- och tillgänglighetsområdena, särskilt i områden där parallell utbyggnad av accessnät inte är kommersiellt eller samhällsekonomiskt motiverad. Ett fortsatt arbete med frigörande av attraktivt spektrum och en utveckling mot större inslag av marknadsmekanismer på spektrumområdet kan leda till ökad tillgänglighet till bredband och en förbättrad bredbandskonkurrens, beroende på hur kapacitetsbehovet utvecklas och i vilken mån trådlösa tekniker förmår möta detta behov (se kapitel 3.2).

Samtrafikområdet kommer förmodligen att kräva ökade insatser under perioden 2011-2013, mycket beroende på hur marknadsutvecklingen ser ut och i vilken mån utvecklingen av IP-baserade nät leder till nya affärsmodeller bland operatörerna.

På säkerhetsområdet kan PTS behöva lägga extra resurser under de närmaste åren, beroende på hur operatörerna väljer att hantera sitt ansvar för den grundläggande säkerheten i nät och tjänster. Övergången till IP-baserade nät och tjänster kommer att leda till ökande behov av insatser för att främja säkerheten. Den integritetsdebatt vi sett öka i samhället under de senaste åren, och de nya lagar som väntas påverka PTS, kan leda till ökade krav på myndigheten eftersom PTS är ansvarig för tillsyn över hur operatörer hanterar lagrade användaruppgifter.

6.2 Resurs- och kompetensbehov för 2011-2013

Den snabba utvecklingen inom PTS verksamhetsområden ställer mycket stora krav på avancerade kunskaper om marknads- och teknikutveckling.

Denna utveckling innebär ökade krav på PTS förmåga att fånga upp och omsätta ny information i handling. Teknikutvecklingen går snabbt, nya tjänster introduceras och gamla tjänster fasas ut. Marknadsförutsättningarna förändras kontinuerligt och den regulatoriska utvecklingen medför att PTS arbete i allt högre utsträckning internationaliseras.

I takt med att gränserna mellan tidigare separata marknadssegment blir alltmer otydliga blir behovet av en myndighet med förmåga till överblick och ett ”tvärvetenskapligt” perspektiv allt större. Utvecklingen kommer att kräva att allt fler medarbetare och chefer har en kunskap och kompetens som sträcker sig utöver det område som kan uppfattas som det omedelbara ansvarsområdet.

Olika flexibla och systematiska metoder bör utarbetas i syfte att säkerställa ett bra informations- och erfarenhetsutbyte med marknaden samt med olika vetenskapliga och andra kunskapsorganisationer. Exempel kan vara nätverksbyggen och projektupplägg som säkerställer tillgången till expertkompetens från högskola och näringsliv för särskild tid eller särskilda uppdrag. Ett annat sätt kan vara att i andra former återkommande knyta extern kompetens till verksamheten t.ex. vetenskapliga råd eller andra former av expertgrupperingar.

Den redovisade förväntade utvecklingen avseende delar av PTS:s verksamhet bidrar till att förstärka uppfattningen om att kraven på myndighetens arbete kommer att öka ur olika aspekter. Kompetensmässigt kommer myndigheten att behöva medarbetare som har insikter inom flera branscher – kanske i synnerhet inom den traditionella telekomvärlden och Internetvärlden, men även inom medievärlden. PTS behöver därför fortsätta att förstärka vår kunskapsnivå i följande avseenden.

- Kvalificerad nationalekonomisk och företagsekonomisk kompetens inom olika specialistområden, bland annat med avseende på prisbildning, marknadsanalys och investeringskalkyler.
- Kvalificerad teknisk kompetens inom olika specialistområden, bland annat radio- och IP-baserad kommunikation, Internetarkitektur och säkerhetsfrågor.

- Kvalificerad juridisk kompetens med inriktning på konkurrensrätt, avtalsrätt, IT-rätt, EG-rätt eller förvaltningsrätt och som inkluderar processvana.

Datalagringsdirektivet och den tillsyn som åläggs PTS kommer att innebära ett visst behov av ökade resurser. I övrigt är bedömningen att myndigheten kommer att klara av att utföra ålagda uppgifter under åren 2011 – 2013 med en i huvudsak oförändrad kostnadsnivå.

Bilaga 1

1. PTS målhierarki

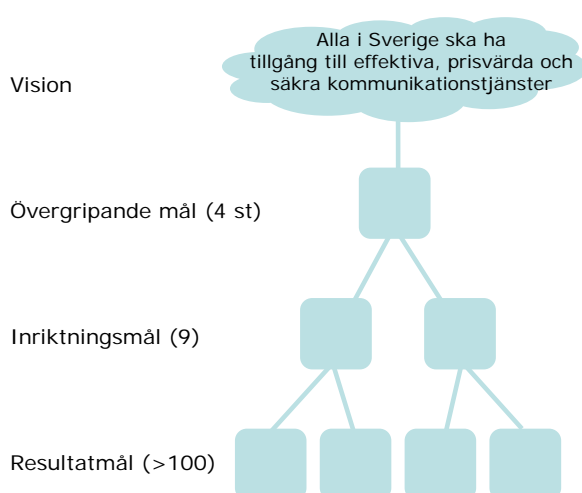
PTS arbetar med en hierarki av mål för att uppnå sin vision, ett önskvärt framtida tillstånd. Målhierarkin framgår av figur 6.

Den högsta målnivån utgörs av *övergripande mål*. Dessa anger den övergripande inriktningen för PTS och omfattar hela myndighetens verksamhet. De övergripande målen kännetecknas av långsiktig stabilitet.

På nästa målnivå återfinns s.k. *inriktningsmål*, som är en viktig del i PTS strategiska inriktning. Inriktningsmålen bryter ner de övergripande målen. Inriktningsmålen ses över varje år, i samband med att agendan tas fram.

Den lägsta målnivån innefattar PTS *resultatmål*. Resultatmålen är nedbrytningar av PTS övergripande mål och inriktningsmål. Till skillnad från övergripande mål och inriktningsmål ska resultatmålen vara mätbara. Mätbara resultatmål är en förutsättning för att myndigheten ska kunna göra en systematisk uppföljning av verksamheten. I den strategiska agendan presenteras enbart de resultatmål som satts för de områden som PTS har prioriterat för nästkommande år. Samtliga myndighetens resultatmål kommer att återfinnas i PTS detaljerade verksamhetsplan.

Figur 6 PTS målhierarki

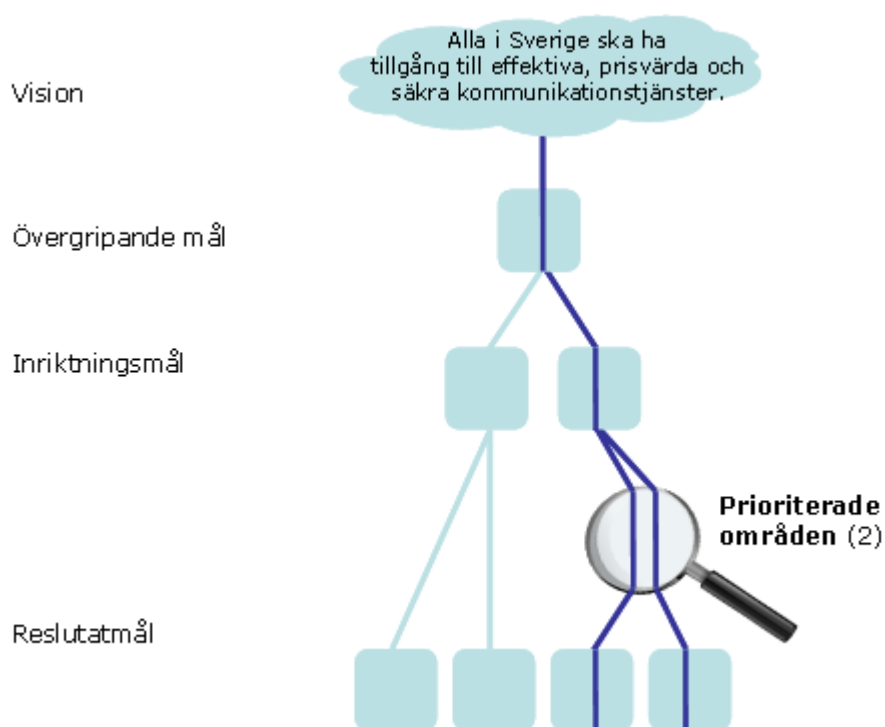


1.1. Prioriterade områden i relation till målhierarkin

I den strategiska agendan anger PTS ett begränsat antal prioriterade områden, där det finns ett tydligt behov att öka insatserna från myndighetens sida och där de ökade insatserna förväntas ge stora positiva effekter.

Ett prioriterat område kopplar till alla målnivåer – övergripande mål, inriktningsmål och resultatmål. (Se figur 7 nedan).

Figur 7 PTS målhierarki, inkl. prioriterade områden



Det ska dock understrykas att insatser på ett område ofta medför effekter för arbetet mot fler än ett mål.

I avsnittet 5 som beskriver PTS strategiska inriktning för 2010 framgår myndighetens *inriktningsmål* och dess *prioriterade områden*, samt kopplingen däremellan. I beskrivningen av det prioriterade området framgår även PTS resultatmål för området, samt planerade åtgärder för att uppnå dessa resultatmål.

Ordlista

All-IP – Nät som är helt IP-baserade.

Bitströmstillträde – En av nätägare levererad grossistprodukt som består av dubbelriktad överföringskapacitet med hög hastighet mellan slutanvändare och nätanslutningspunkt.

FTTC – Fiber to the Cabinet. Fiber till kopplingskåpet.

FTTB – Fiber To The Building. Fiber till byggnaden.

FTTH – Fiber To The Home. Fiber till hemmet.

HDTV – High Definition TV. TV i hög upplösning.

IKT – Informations- och kommunikationsteknik.

IP-baserade nät – Nät som är baserade på ett protokoll som används inom Internet (paketförmedlat nät).

IP-baserad telefoni – Telefoni som någon gång går över ett IP-baserat nät.

IPTV – Förmedling av TV-program med hjälp av Internetprotokollet, vilket kan ske antingen via det publika Internet (webb-TV) eller via traditionell distribution (över t.ex. fibernät eller xDSL).

Konvergens – Utveckling från att enskilda typer av tjänster (TV, radio, telefoni, etc.) levereras genom specifika nät till dedicerade terminaler till att flera olika typer av tjänster kan levereras till flera olika typer av terminaler genom ett gemensamt nät.

LEK – Lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation.

LLUB – Local Loop Unbundling. En skyldighet för nätägare att tillhandahålla andra operatörer tillträde till det metallbaserade accessnätet (konventionella abonnentledningar).

LTE – Long Term Evolution. Utveckling mot mobilt bredband med mycket hög överföringskapacitet.

NGN – Nästa generations nät. En viktig del i begreppet är att elektroniska kommunikationsnät utvecklas till att bli helt eller delvis IP-baserade och kan tillhandahålla många tjänster såsom telefoni, data och video via olika typer av accessnät.

Optisk fiber – Fiberbaserad infrastruktur. Optisk fiber är en tunn gasledning av kiseldioxid (glas) som överför information via ljus istället för via elektroniska signaler som sker i en kopparledning. Kan finnas i hela eller delar av elektroniska kommunikationsnät.

Samtrafik – Fysisk och logisk sammankoppling av allmänna kommunikationsnät eller allmänt tillgängliga elektroniska kommunikationstjänster.

SITIC – Sveriges IT-incidentcentrum (del av PTS).

SMP – Significant Market Power. En beteckning på att en operatör har ett betydande marknadsinflytande, det vill säga att operatören har en dominerande ställning på marknaden. SMP-besluten bildar spelregler på marknaden för elektronisk kommunikation, så att långsiktig hållbar konkurrens kan uppstå.

Terminering (av samtal) – Framkoppling och dirigering av telefonsamtal till abonnent med nätanslutningspunkt med ett visst telefonnummer.

USO – Universal Service Obligation (samhällsomfattande tjänster). Tillhandahållandet av anslutning till det allmänt tillgängliga telefonnätet och tillgång till telefonitjänster till en fast anslutningspunkt är en samhällsomfattande tjänst, som ska medge funktionell tillgång till Internet.

xDSL – Digital Subscriber Line. En höghastighetsanslutning mellan telefonstation och slutkund.