

Regleringens nytta

Effekter av Post- och telestyrelsens arbete med att stimulera konkurrensen på marknaden för elektronisk kommunikation



Regleringens nytta

Rapportnummer

PTS-ER-2015:31

Diarienummer

15-11607

ISSN

1650-9862

Författare

Anders Hintze

Post- och telestyrelsen

Box 5398

102 49 Stockholm

08-678 55 00

pts@pts.se

www.pts.se

Innehåll

1	Inledning	6
2	Syfte och avgränsningar	6
2.1	Syfte	6
2.2	Avgränsningar	6
2.3	Modellantaganden	7
3	Analys	11
3.1	Marknadsutvecklingen	11
	<i>Konsumentprisindex</i>	11
	<i>Utgifter i förhållande till inkomst</i>	13
	<i>Antal företag och deras omsättning</i>	14
	<i>Utbudet på marknaden</i>	16
3.2	Marknads- och regleringshändelser samt prisutvecklingen	19
	<i>Mobiltelefoni</i>	19
	<i>Koncentration i termer av Herfindahl–Hirschman Index (HHI)</i>	21
	<i>Fast bredband</i>	22
	<i>Mobilt bredband</i>	23
	<i>Fast telefoni</i>	24
	<i>Internationell roaming</i>	25
	<i>Internationell jämförelse</i>	27
3.3	Att kvantifiera effekten av konkurrensreglering	32
	<i>Att simulera ett konsumentöverskott</i>	32
4	Diskussion och vägen framåt	35
	Bilaga 1. Beskrivning av modell för att kvantifiera ett konsumentöverskott	38

Sammanfattning

I den första paragrafen i förordningen med instruktion för Post- och telestyrelsen (2007:951) sägs att myndigheten ska beskriva och analysera utveckling och resultat inom sitt ansvarsområde och rapportera detta till regeringen.

I vilken utsträckning Post- och telestyrelsens insatser i syfte att stimulera konkurrensen gör att samhället blir bättre i form av t.ex. ett större utbud av prisvärda elektroniska kommunikationstjänster är därför viktigt att studera.

Svårigheten i sådana studier ligger i att isolera myndighetens betydelse från andra faktorer som påverkar marknaden, bland annat teknikutveckling och investeringar som görs i ny infrastruktur, till exempel stadsnät.

I ett större perspektiv går det att konstatera att konsumentprisindex för Teletjänster och utrustning har sjunkit kraftigt de senaste åren och med samma utvecklingstakt kommer indexet inom kort ha halverats sedan millenniumskiftet. Både sjunkande priser på elektroniska kommunikationstjänster samt billigare hemelektronik förklarar denna utveckling.

Av intresse är att konsumenter använder en allt mindre del av den disponibla inkomsten till fast bredband och mobiltelefoni. Mobilt bredband, som är en senare företeelse, har däremot lyckats försvara, och till och med utöka, sin del av konsumtionsutrymmet.

Det kan också konstateras att priserna på marknaderna för mobiltelefoni, fast bredband, mobilt bredband och fast telefoni i olika grad har minskat under den senaste tio- till femtonårsperioden. Exempelvis är intäkten per minut från ett samtal i ett mobilnät idag en fjärdedel av vad den var vid millenniumskiftet. Vidare är priset på fast bredband i ett genomsnittligt EU-land högre än i Sverige, för 100 Mbit knappt en tredjedel dyrare.

Även med konservativa antaganden är konsumentöverskottet från fast bredband mycket stort, sannolikt mellan 15 och 20 miljarder kr år 2013. Den känslighetsanalys som presenteras i slutet på denna rapport indikerar att endast små prisökningar innebär drastiska minskningar av konsumentöverskott. Fem procent högre priser på fast bredband skulle under 2013 exempelvis innebära en halv miljard mindre i konsumentöverskott.

1 Inledning

PTS vision är att alla i Sverige ska ha tillgång till bra telefoni, bredband och post. Myndigheten bidrar till detta, via både regleringsåtgärder samt främjande, och skapar därigenom förutsättningar för en långsiktigt fungerande konkurrens på marknaden för elektronisk kommunikation.

Elektronisk kommunikation blir allt viktigare och är på väg att inte bara bli ett komplement till fysisk kommunikation utan även i högre grad ett substitut via t.ex. sociala medier och olika system för videokonferenser eller telefoni med bild.

Att betydelsen av elektronisk kommunikation ökar gör också att PTS betydelse ökar. Av naturliga skäl ökar därför behovet av att tydligt kunna beskriva resultatet av myndighetens arbete med att stimulera konkurrensen på marknaden för elektronisk kommunikation.

Detta är också i linje med att det i den första paragrafen i förordningen med instruktion för Post- och telestyrelsen (2007:951) sägs att myndigheten ska beskriva och analysera utveckling och resultat inom sitt ansvarsområde och rapportera detta till regeringen.

Följande personer på Konkurrensavdelningen vid Post- och telestyrelsen har tagit fram denna rapport: Josefin Carlsson, Stefan Carlsson, Lars-Göran Hansson (biträdande projektledare), Anders Hintze (projektledare), Fredrik Kapper, Lars Olausson och Mattias Wellander.

2 Syfte och avgränsningar

2.1 Syfte

Syftet med denna rapport är att presentera, analysera och diskutera hur den konkurrensfrämjande förhandsregleringen bidragit till ökad samhällsnytta. Rapporten ska också ge förslag på förbättringar med avseende på hur effekterna av PTS konkurrensfrämjande insatser i framtiden kan belysas på ett (ännu) bättre sätt.

2.2 Avgränsningar

Denna rapport avgränsas till att inte studera så kallade bundlade produkter, t.ex. kombinationen av fast bredband, IP-TV och telefoni. Istället studeras fast-

respektive mobilt bredband samt mobil och fast telefoni. Skälet till avgränsningen är att myndighetens och regleringens betydelse i grundläget är svårt att isolera från teknikutveckling och allmän marknadsdynamik. Att i denna kontext då analysera bundlade tjänster där en eller flera komponenter inte regleras via LEK, t.ex. IP-TV, är därför inte lämpligt.

I de fall uppgifter används i denna rapport där PTS samlat in data från anmälningspliktiga företag redovisas uppgifterna i löpande priser. Detta är linje med hur PTS redovisar statistik, t.ex. i Svensk telemarknad. Om hänsyn tagits till inflation enligt Konsumentprisindex hade utvecklingen med sjunkande priser på marknaden för elektronisk kommunikation generellt förstärkts från 2000 till 2012, förutom 2009 då det var deflation. Från 2012 till och med nu har det i princip inte varit någon inflation vilket innebär att löpande priser ger en korrekt bild av utvecklingen.

Det ska slutligen noteras att kvaliteten på tjänster, bl.a. bredband och telefoni, som säljs på marknaden för elektronisk kommunikation förändras från år till år med avseende på kvalitetsparametrar, t.ex. kombination av upplänk och nerlänk eller hur många telefonsamtal och SMS som ingår i ett abonnemang. I vissa jämförelser över tid är det inte möjligt att ta hänsyn till sådana förändringar varvid denna aspekt inte närmare analyseras.

2.3 Modellantaganden

Delar av resultatet i denna rapport bygger på en ekonometrisk modell som skattar konsumentöverskottet från fast bredband. I denna modell görs antaganden om hur individer resonerar när dom väljer mellan olika varor och tjänster. Utgångspunkten i klassisk ekonomisk teori är att människor gör rationella val i nyttomaximeringsbeslut. Därför anses också människors val enligt klassisk ekonomisk teori alltid vara nyttomaximerande i absoluta termer enligt logiken att efterfrågad kvantitet alltid minskar med ökat absolut pris.

Detta antagande bör dock inte ses som obestridligt och studier inom beteendekonomin har visat på att det också finns ett annat sätt att maximera sin nytta på än i enbart absoluta termer, nämligen relativt. Människor kan ta relativa beslut, både i relation till andra människors ekonomiska situation och relativt varans pris.

Människor har inte bara olika preferenser för olika varor och tjänster, de har också olika sätt att komma fram till vilka preferenser de har. Andelen konsumenter som resonerar absolut och relativt skiljer sig åt för olika varor och tjänster och även vid olika prisnivåer.

I modellen som presenteras i avsnitt 5.3 *Att kvantifiera effekten av konkurrensreglering*, görs antagandet att individer maximerar sin nytta i relativa termer. Detta antagande går på samma sätt som alla antaganden att argumentera emot. För att ge perspektiv presenteras nedan en sammanfattning av två vetenskapliga artiklar om nyttomaximering i absoluta respektive relativa termer.

Relative thinking in consumer choice between differentiated goods and services and its implications for business strategy. Ofer H Azar, 2011

Att välja mellan varor med olika pris och kvalitet är ett dilemma som människor står inför i princip dagligen. Ekonomisk teori antar att det är endast det absoluta priset som spelar roll vid beslutsfattande som detta. Det kommer sig av att alternativkostnaden för att få den högre kvaliteten kommer från den minskade inkomsten som är kvar att spendera på annan konsumtion. Artikeln av Azar berör hur beslut kan tas både relativt eller absolut i olika situationer och för olika typer av varor och tjänster. Beroende på vad det är för vara och beroende på varans kostnad gör vissa konsumenter relativa och andra absoluta val.

Artikeln visar att när människor överväger differentierade varor eller tjänsten som skiljer sig åt i pris och kvalitet, så uppvisar de en "beslutsfattare-bias" i form av relativt tänkande. Det innebär att trots ekonomisk teori som påstår att endast absoluta priser tas i beaktning av konsumenter så påverkar också det relativa priset. I viss kontext är det vanligare med relativt tänkande än i andra. I vissa fall gäller fullt relativt tänkande medan ibland är det svagare och leder till delvis relativt tänkande. Dock är även delvis relativt tänkande inkonsekvent med klassisk ekonomisk teori. Resultaten från studien som genomförs i artikeln utmanar den klassiska teorin om hur människor gör val mellan differentierade produkter och föreslår att ekonomiska modeller skulle kunna nå mer träffsäkra prognoser om man tog hänsyn till detta bettende och inte antog att alla konsumenter endast ser till absoluta prisskillnader.

I artikeln görs en studie på huruvida konsumenter ser till den relativa eller absoluta prisskillnaden när val görs mellan differentierade produkter. Resultaten visar att konsumenter, tvärt emot ekonomisk teori, inte väljer mellan differentierade produkter genom att jämföra värdet på kvalitetsförändringen med en absolut förändring i pris. Istället spelar den relativa prisförändringen en viktig roll. Följaktligen är konsumenter beredda att betala mer för samma kvalitetsskillnad när priset är högre. Detta är en viktig upptäckt inom konsumentbeteende.

Studien som görs går ut på att studenter på ett universitet ställs inför ett beslutsscenario för fyra produkter i olika konsumtionskategorier. Respondenterna delas in i två grupper där ena gruppen får ett högt pris och den andra gruppen får ett lägre pris på en given produkt (cykel, laptop, flygresa, livsmedelsinköp). De får därefter skatta sin maximala betalningsvilja för en vara i samma produktkategori som dock är av sämre kvalitet. I den ena testgruppen var ursprungspriset på högkvalitetsvaran tre gånger så högt som i den andra gruppen.

Om konsumenter skulle ha absolut tänkande så skulle den angivna prisskillnaden mellan varan med hög kvalitet och varan med låg kvalitet ha samma summa för de olika testgrupperna trots att priset på högkvalitetsvaran har ett tre gånger så högt pris i den ena gruppen. Resultaten från studien visar att så inte är fallet. Det innebär att konsumenterna istället för att beakta en given prisskillnad för kvalitetsförändringen så beaktar de värdet på kvalitetsförändringen relativt till varans ursprungskostnad.

Artikeln lanserar begreppet fullt relativt tänkande och delvis relativt tänkande. Utav de fyra experiment som görs så visar tre av dem på fullt relativt tänkande och ett på delvis relativt tänkande. För de tre varor där respondenterna hade fullt relativt tänkande var det uppskattade värdet på kvalitetsskillnaden cirka tre gånger så högt då ursprungspriset var tre gånger så högt.

En teori gällande relativt tänkande som tas upp i artikeln är också att om värdet på kvalitetsskillnaden mellan de två varorna inom samma produktkategori är lättare separerbar från varan och lättare att värdera i förhållande till andra varor så kan det leda till att det relativa tänkandet minskar. Detta eftersom konsumenten lättare kan sätta ett värde på den extra kvalitén som en högkvalitetsvara genererar, eftersom hen kan prissätta värdet av kvaliteten separerat från varan. Ett exempel är om den ökade kvaliteten innebär besparad tid. Då tenderar konsumenten att i värdera varans kvalitet oberoende av varans ursprungspris eftersom hen redan har en uppfattning om vad kvalitetsskillnaden är värd, vilket kan leda till mindre relativt tänkande.

Absolute preferences and relative preferences in property law. Lior Jacob Strahilevitz. 2012

Artikeln ifrågasätter den klassiska välfärdsteorin och nyttomaximering som inte tar hänsyn till att nytta skulle kunna härledas på olika sätt hos olika individer vilket är något som har börjat göras inom beteendekonomin. Den berör det faktum att det finns en skillnad mellan relativt och absolut resonemang, och att en maximal nytta inte är absolut för många människor utan är något som mäts

i förhållande till hur andra personer har det. Artikeln belyser hur en del människor bryr sig mer om absolut välfärd medan andra bryr sig mer om relativ välfärd och att en heterogenitet existerar inom preferensutilitarism. Artikeln berör mycket det faktum att den inkomst man har och de ekonomiska vinster man kan göra står i relation till hur andra människor kommer ut i samma situation.

Artikeln utgår från ett perspektiv som rör hur detta betraktas i rättstvister. Men sett ur ett beteendekonomiskt perspektiv kan resonemangen även appliceras på andra situationer såsom prispreferenser.

Artikeln bygger på flertalet olika beteendekonomiska undersökningar som gjorts om människors beteende i valsituationer. Dessa artiklar angriper relativa eller absoluta preferenser på olika sätt, men gemensamt med undersökningarna är att de kommer fram till att det alltid finns människor som resonerar på olika sätt. Det är därför troligt att det finns en heterogenitet i de flesta populationer i frågan om huruvida absoluta eller relativa preferenser styr ekonomiskt beteende.

Artikeln kommer fram till att varken det ena eller det andra sättet att resonera kan förkastas. Hur en människa resonerar vid beslutsfattande beror på varje individs olika sätt att tänka och vissa resonerar i första hand absolut och andra i första hand relativt och vissa kan resonera olika beroende på i vilken kontext ett beslut tas. Därför kan inte antagandet göras att alla människor resonerar på ett givet sätt. Både absolut och relativt tänkande bör tas i beaktning.

Ett exempel som tas upp i artikeln är hur människor ser på inkomst och välfärd. En undersökning som gjorts rör två alternativ, a) en årlig inkomst på \$ 50 000 då övrigas inkomst är \$ 25 000 eller b) en årlig inkomst på \$ 100 000 då övrigas inkomst är \$ 200 000. Undersökningen kommer fram till att ungefär hälften av respondenterna föredrar alternativ a och hälften föredrar alternativ b. Detta visar på att ungefär hälften av populationen har ett absolut perspektiv på inkomst och hälften bryr sig om inkomst relativt till vad andra tjänar.

Vid förändringar av varans egenskaper kommer andelen personer med relativa eller absoluta preferenser att förändras. Vissa personer verkar dock vara opåverkade och har antingen relativa eller absoluta preferenser oavsett vara eller pris.

3 Analys

Detta avsnitt syftar till att i siffror beskriva hur konkurrensen över tid har utvecklats på marknaden för elektronisk kommunikation samt hur Post- och telestyrelsen bidrar till en sådan utveckling.

3.1 Marknadsutvecklingen

KPI för *Teletjänster och utrustning* har sjunkit kraftigt sedan millennieskiftet. Både sjunkande priser på elektroniska kommunikationstjänster och billigare hemelektronik förklarar utvecklingen. Över tid används en mindre del av den disponibla inkomsten till fast bredband och mobiltelefoni. Mobilt bredband, som är en nyare företeelse, har däremot lyckats försvara, och till och med utökat, sin del av konsumtionsutrymmet. Antalet företag på marknaden för elektronisk kommunikation och deras ackumulerade omsättning resp. marknadsandelar förändras sig lite över tid. Det verkar däremot som om att utbudet av och efterfrågan på olika typer av elektroniska kommunikationstjänster ökar.

Konsumentprisindex

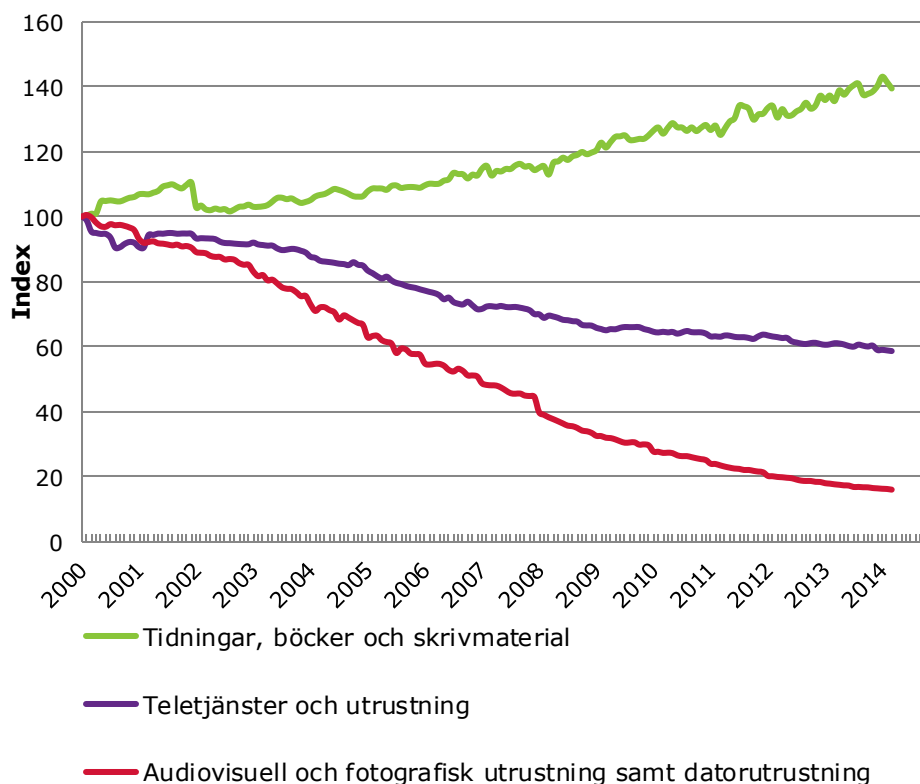
Myndighetens arbete med reglering och främjande syftar bland annat till att konsumenten ska mötas av ett stort utbud av prisvärda tjänster. En mått på hur priset på varor och tjänster utvecklas över tid är Konsumentprisindex (KPI). Detta mått beräknas och publiceras varje månad av Statistiska centralbyrån, SCB. Det går till så att SCB mäter priset på en ”korg” av varor och tjänster varje månad. Genom att köpa samma varor och tjänster kan man studera hur stora prisförändringarna på varukorgen är. Eftersom kvaliteten på varorna kan ändras över tiden, som när en dators prestanda förbättras över tiden, försöker SCB uppskatta förbättringarnas värde och räkna bort dem från prisförändringarna.

Vad som ingår i korgen och hur stor betydelse olika prisförändringar får, beror på hur mycket hushållen köper av de olika varorna och tjänsterna. En vara eller tjänst som det köps mycket av får en större vikt än en vara eller tjänst som det köps lite av. Därmed får prisförändringar på en vara eller tjänst som det köps mycket av ett större genomslag på KPI än prisförändringar på en vara eller tjänst som det köps lite av.

En komponent i KPI är kostnadsposten *Teletjänster och utrustning*. Som framgår av namnet innefattar posten både tjänster och hårdvara i form av till exempel telefoner. Det är inte möjligt att särredovisa endast teletjänster, på grund av sekretess, vilket gör att indikatorn *Teletjänster och utrustning* mister precision.

Även med denna reservation ger indikatorn en grov bild av utvecklingen inom telekomområdet över en längre tidsperiod.

Diagram 1. Månads-KPI Teletjänster och utrustning (1980=100), år 1980-2014.
Källa: SCB.



Som framgår av diagrammet börjar indexet för teletjänster och utrustning sjunka vid millennieskiftet och har så gjort sedan dess. Tidpunkten för när indexet börjar sjunka sammanfaller relativt väl med när Telia börjar få konkurrens och när mobiltelefonin gör sitt intåg. Kort efter att Telia AB uppstår i början av 1990-talet bildas Post- och telestyrelsen med ansvar för bl.a. reglering och tillsyn av postverksamhet och elektronisk kommunikation. Den nya myndigheten sätter sin första SMP-reglering några år in på det nya millenniet.

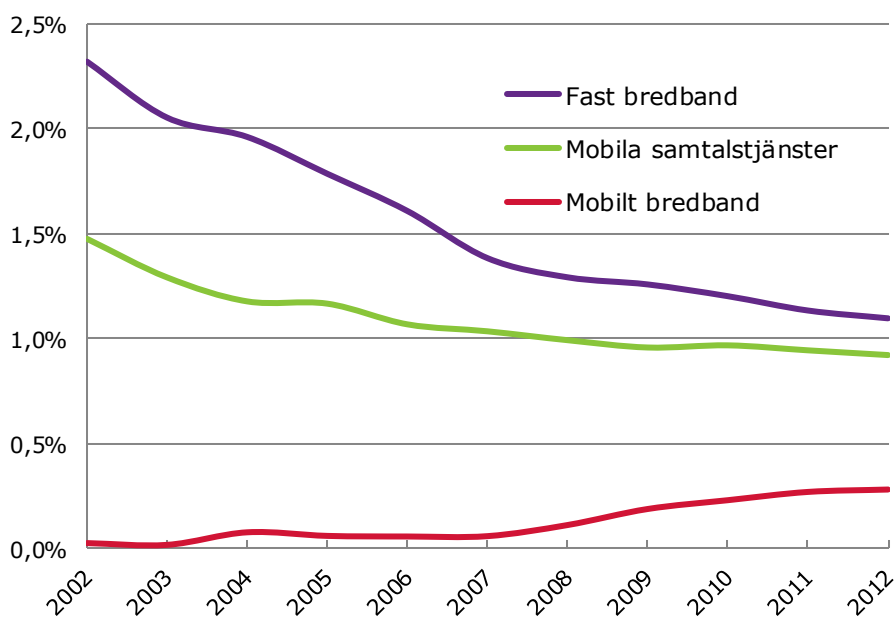
En jämförelse mellan indexet för *Teletjänster och utrustning* med andra index inom KPI nyanserar dock bilden. När det gäller indexet för audiovisuell och fotografisk utrustning samt datautrustning, dvs. en betydande del av det som i dagligt tal benämns hemelektronik, har priserna sjunkit i än större utsträckning. Indexet för tidningar, böcker och skrivmaterial ökar däremot. En slutsats av

detta är att prisminskningen på hemelektronik med stor sannolikhet bidrar till minskningen i indexet för teletjänster och utrustning eftersom det som inte är teletjänster i indexet är hemelektronik. Att med större säkerhet uttala sig om vilken betydelse konkurrensregleringen har haft för prisutvecklingen på teletjänster är därför inte möjligt.

Utgifter i förhållande till inkomst

En annan indikator av intresse är hur utgifterna för elektronisk kommunikation utvecklats i relation till disponibel inkomst. Det går att konstatera att privatpersoner över tid lägger en mindre andel av sin disponibla inkomst på fast bredband och mobiltelefoni. När det gäller mobilt bredband som är en nyare företeelse har andelen ökat, men inte i någon större utsträckning.

Diagram 2. Genomsnittliga utgifter för elektronisk kommunikation som del av disponibel inkomst, medianvärde, för personer över 20 år. Beräknat i fasta priser. Källa: SCB.



Relationen mellan utgifter för elektronisk kommunikation och disponibel inkomst ska dock studeras med utgångspunkten att disponibel inkomst under en tioårsperiod, mellan 2002 och 2012, i fasta priser ökat med mer än en fjärdedel. På samma gång har utgifterna, i fasta priser, ökat när det gäller mobila datatjänster. Utgifterna har varit i stort sett oförändrade, med endast en liten ökning, avseende mobila samtalstjänster. I fallet fast bredband minskar utgifterna över tid.

Hushållens sparkvot, dvs. hur mycket av den disponibla inkomsten¹ som går till sparande, har inte ökat i samma utsträckning som den del som går till konsumtion. Konsumtionsutrymmet har alltså ökat men de som säljer elektroniska kommunikationstjänster har inte lyckats behålla sin del av den korg av varor och tjänster som privatpersoner använder sina inkomster till.

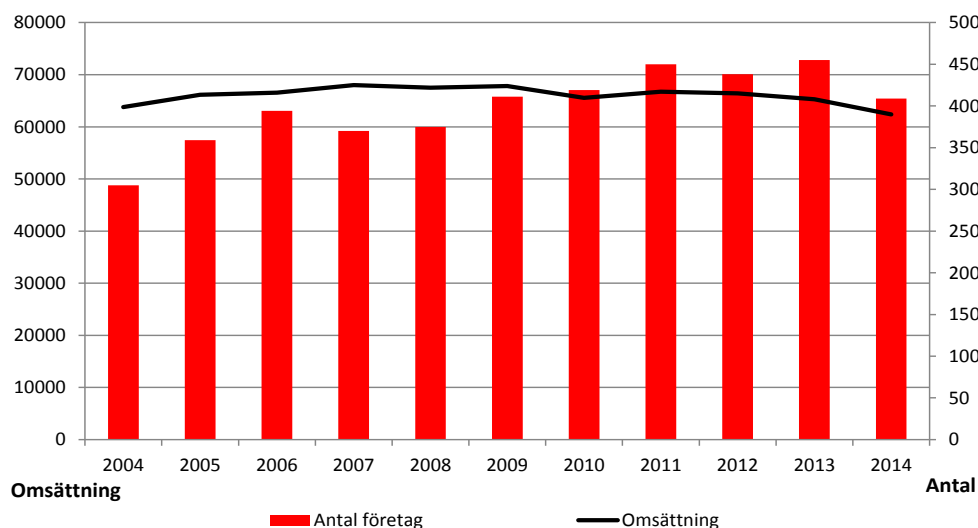
En slutsats är att det antagligen är svårare, för t.ex. operatörer, att försvara ”sin del” av konsumtionsutrymmet när konkurrensen fungerar på marknaden för elektronisk kommunikation. Att konsumtionsandelen för ett specifikt område minskar över tid är i sig dock inget speciellt anmärkningsvärt eftersom, en sådan utveckling är naturlig mot bakgrund av ett ökande konsumtionsutrymme och en större mångfald av varor och tjänster.

Antal företag och deras omsättning

En indikator på hur konkurrens fungerar på marknaden för elektronisk kommunikation är antalet anmälningspliktiga företag enligt lagen om elektronisk kommunikation (LEK). En elektronisk kommunikationstjänst definieras i LEK som en tjänst som vanligen tillhandahålls mot ersättning och som helt eller huvudsakligen utgörs av överföring av signaler i elektroniska kommunikationsnät. Enligt LEK måste alla som avser att tillhandahålla vissa kommunikationsnät och kommunikationstjänster göra en anmälan till PTS innan de påbörjar verksamheten.

Diagram 3. Antalet hos PTS anmälda företag med omsättning större än noll samt aggregerad omsättning i miljoner kr. Löpande priser. Källa: PTS register över anmälda företag.

¹ Den disponibla inkomsten används dels för konsumtion, dels för sparande.



Som framgår av diagrammet är trenden för antalet anmälningsskyldiga företag, med en omsättning större än noll, svagt positiv. Minskningen i antalet anmälda företag under 2014 förklaras av att registret har rensats för företag som gått i konkurs eller av annan anledning inte uppfyller kraven för att vara anmälningsskyldiga. Detta indikerar också att stocken av antalet anmälningsskyldiga företag 2013 och tidigare är överskattad.

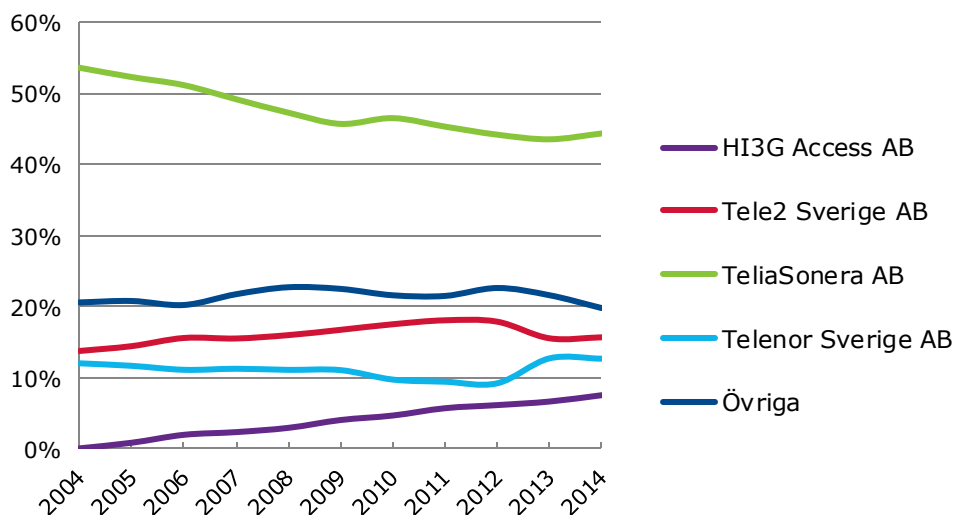
Den aggregerade omsättningen för anmälningsskyldiga företag är relativt stabil, utan någon tydlig trend och ligger från 2004 och framåt på mellan drygt 60 och knappt 70 miljarder kr i löpande priser. Det vore intressant att ställa den omsättningen i relation till något, t.ex. att jämföra den med omsättningen från Over the top-tjänster (OTT), dvs. innehållstjänster som levereras över Internet. Dessa tjänster finansieras många gånger via en kombination olika typer av intäktskällor, bl.a. avgifter, reklam, att en användare accepterar cookies och därmed delar information om sig själv.

Det finns dessvärre ingen enhetlig definition av innehållstjänster och inte heller någon bra sammanställning av vilken omsättning företag som säljer OTT-tjänster genererar. Av intresse är att sådana bolag som Spotify, Minecraft, Skype och företag som distribuerar TV som OTT-tjänster tillsammans genererar miljarder i omsättning i Sverige varje år.

En ordentlig sammanställning av OTT-relaterade intäkter från svenska konsumenterna skulle med största sannolikhet bli mycket stor eftersom det finns många fler företag som säljer någon typ av OTT-tjänst än de som nämns ovan.

Att intäkter från denna typ av tjänster, och därmed omsättningen, skulle öka i framtiden snarare än minska eller vara oförändrade ter sig också som mycket sannolikt.

Diagram 4. Marknadsandelar per år uttryckt som andelar av total årsomsättning. Löpande priser. Källa: PTS register över anmälda företag.



När det gäller marknadsandel uppdelat på aktörer har Telia minskat medan, Tele2 och Telenor är relativt stabila, på samma gång som Tre ökat. Summan av övriga företags omsättningsandel är relativt stabil under perioden. Minst lika viktig för konkurrensen som antalet anmälda företag är också hur marknadsandelar fördelar sig mellan olika aktörer. Den svenska marknaden har ett fåtal aktörer med stora marknadsandelar och många små aktörer med små marknadsandelar.

De stora aktörerna har i allmänhet verksamhet i alla delar landet och alla delar av värdekedjan, alltifrån att äga och driva infrastruktur till att producera tjänster. Mindre aktörer kan till exempel äga och driva ett nät regionalt eller vara virtuell teleoperatör, dvs. köpa tillträde och kapacitet i någon annans nät.

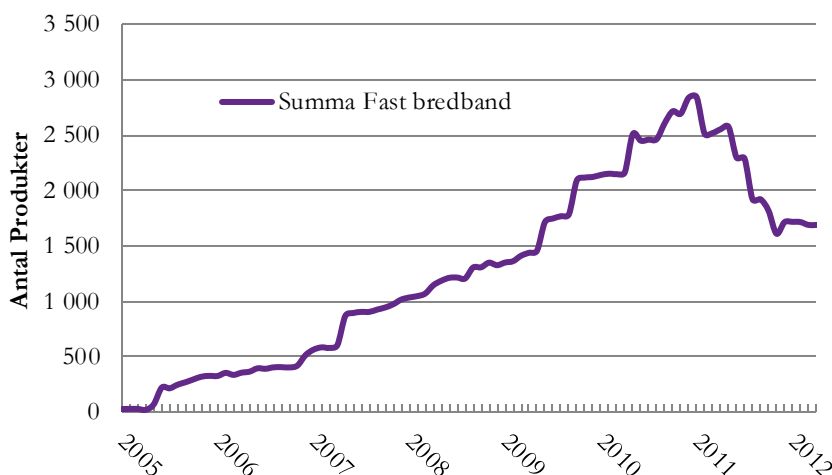
Utbudet på marknaden

Ett stort och ökande utbud av elektroniska kommunikationstjänster är ett tecken på en väl fungerande konkurrens. PTS följde tillsammans med Konsumentverket från 2005 till början 2012 utbudet på marknaden via den så kallade Telepriskollen. Denna tjänst gjorde det möjligt för den enskilda konsumenten att genom att ange en brukarprofil få hjälp i valet av vilket abonnemang som passade bäst både med avseende på pris och prestanda.

Det primära syftet var inte att följa utbudet utan detta kunde ses som en positiv bieffekt. Robusta tidsserier finns för fast och mobilt bredband samt mobiltelefoni. En anledning till att telepriskollen avvecklades var att ökningen av antalet produkter gjorde det svårt att följa utvecklingen. Detta är tydligast i diagram 5 som beskriver en stark tillväxt i antal produkter för fast bredband.

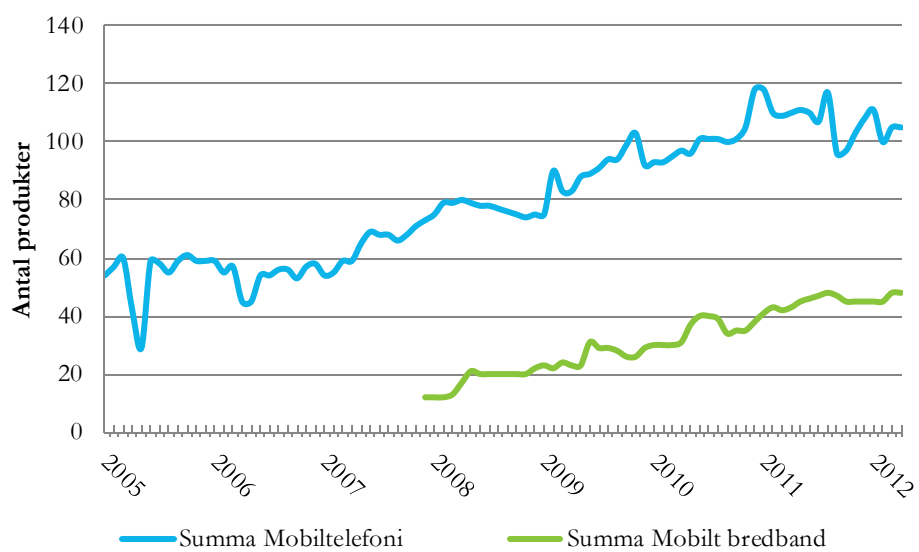
Antalet fasta bredbandsprodukter är stort, knappt 1700 fanns på marknaden 2012. Den huvudsakliga förklaringen till detta är att denna marknad är regional, dvs. produkter erbjuds via en regional aktör, t.ex. ett stadsnät. Minskningen av antalet produkter i kategorin fast bredband från 2011 till 2012 beror på att tjänsteleverantörer, som levererar i många olika nät, bl.a. stadsnät, vid denna tidpunkt gjorde en minskning i sitt produktutbud.

Diagram 5. Antal produkter, fast bredband. Källa: Telepriskollen, PTS/Konsumentverket.



Även när det gäller mobilt bredband och mobil telefoni har utbudet ökat över tid. Eftersom marknaden för dessa tjänster är nationell är antalet produkter i mindre än på marknaden för fast bredband. Värt att notera är att antalet produkter som tillhör kategorin mellan mobilt bredband, mellan 2008 och 2012, ökat från 12 till 48 produkter. Under motsvarande period ökade utbudet av på marknaden för mobiltelefoni från 73 till 105 produkter.

Diagram 6. Antal produkter, mobilt bredband och mobil telefoni, Källa: Telepriskollen, PTS/Konsumentverket.



3.2 Marknads- och regleringshändelser samt prisutvecklingen

Det kan konstateras att priserna på marknaderna för mobil telefoni, fast bredband, mobilt bredband och fast telefoni i olika grad har minskat under den senaste tio- till femtonårsperioden. Det framstår som rimligt att anta att detta är en följd av teknisk utveckling och ökad konkurrens som i sin tur beror på olika beslut hos såväl privata som offentliga aktörer. Det gäller inte minst med avseende på en rad olika regleringsbeslut, som syftat till att öka konkurrensen, samt tillsyn av de samma.

Även om koncentrationen på nämnda marknader kan anses som måttlig till stark, noteras att koncentrationsgraden har sjunkit på alla de aktuella marknaderna sedan år 2000. Vad avser fast telefoni råder en begränsad infrastrukturkonkurrens, vilket – åtminstone till del – kan förklara att prisfallen varit lägre och koncentrationen starkare.

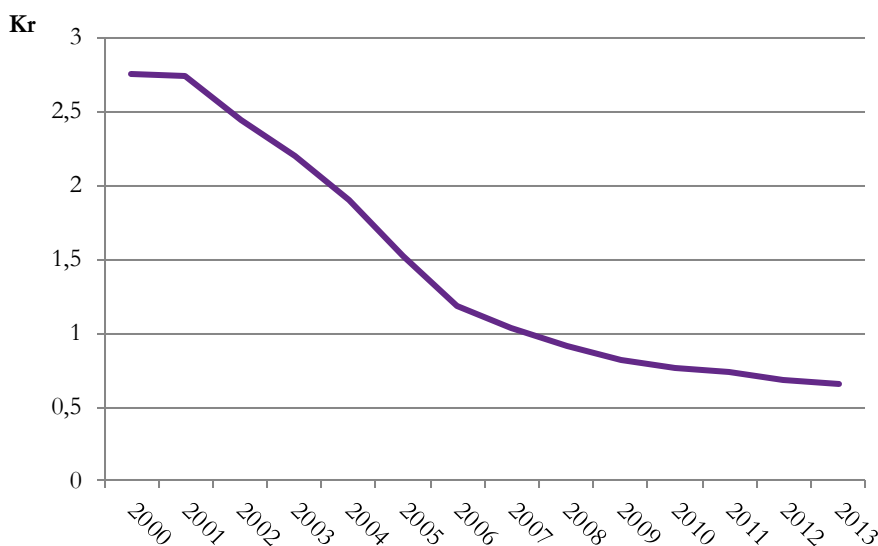
Den 30 juni 2007 trädde Europaparlamentets och Rådets förordning om roaming i kraft vilket har fått till följd att priserna på roamingtjänster i slutkundsledet har minskat drastiskt.

Mobiltelefoni

Det kan konstateras att pristrenden, mätt som intäkter, för mobiltelefoni är starkt sjunkande sedan år 2000. Detta torde till viss del kunna förklaras av att det finns konkurrens på marknaden, vilket i sin tur har sin grund i olika beslut. Här kan nämnas att Comviq efter ansökan hos Televerket erhöll frekvenstillstånd, varpå företaget i oktober 1981 etablerade verksamhet avseende mobiltelefoni NMT 450. År 1992 startar tre svenska operatörer GSM-nät (Telia Mobitel, Comviq och Europolitan). I maj 2003 etablerades en fjärde mobilnätsoperatör, nämligen 3. Två år senare, 2005, etablerade sig Telenor på mobiltelefonimarknaden genom förvärv av Vodafones svenska verksamhet (som tidigare förvärvade Europolitan).

Parallellt med detta har en rad olika regleringsbeslut tagits som syftat till att ge förutsättningar för konkurrens. Bland annat kan nämnas att PTS 1997 i telelagen gavs mandat att fastställa kostnadsorienterade priser och också föreläggandet enligt telelagen om kostnadsorienterad prissättning avseende mobiltelefoni år 2000. Därefter, åren 2004, 2005, 2010 och 2013, har PTS fattat ett flertal beslut om s.k. SMP-reglering och utövat tillsyn så att de operatörer som träffas av regleringen också följer den, inte minst avseende prissättningen.

Diagram 7. Samtalsintäkter i kr/minut för mobila samtalstjänster. Löpande priser.
Källa: Svensk telemarknad.



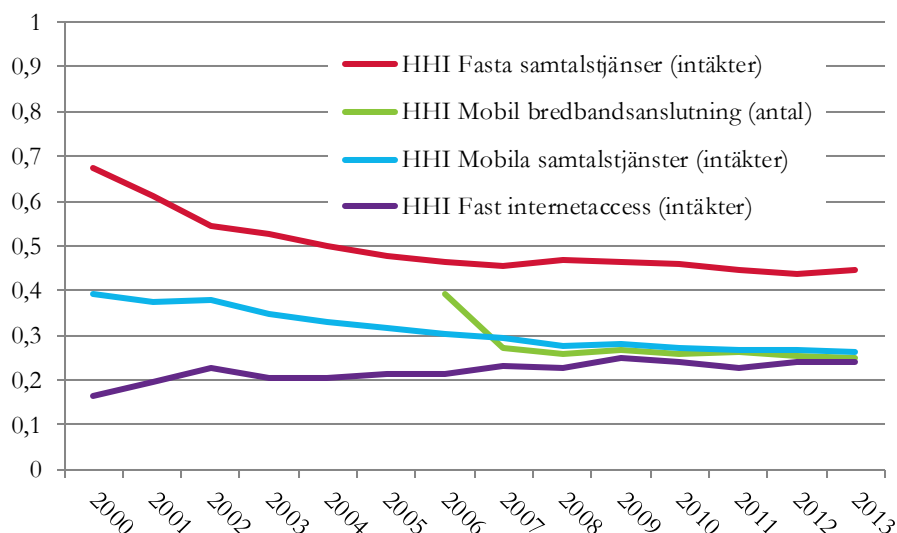
Som framhållits ovan framstår det som att de sjunkande priserna till viss del är en följd av konkurrensen på marknaden. Fram till i maj 2003 fanns tre mobilnätoperatörer. Genom operatören 3:s inträde på marknaden i maj 2003 torde konkurrensstrycket ha ökat ytterligare. Samtidigt som priserna fallit har TeliaSoneras marknadsandel (mobilabonnemang) minskat under perioden 2000 till 2013 från drygt 50 procent till knappt 40 procent².

Förutom de fyra mobilnätoperatörerna finns ett antal s.k. virtuella operatörer som ofta specialiserat sig på något visst område eller om man så vill nisch. Även om dessa aktörer har mycket små marknadsandelar torde konsumenterna gynnas av att det lanseras fler produktvarianter.

² Observera att detta avser en enskild marknad till skillnad från de marknadsandelar som anges under avsnitt 5.1 ovan som utgår från antalet anmälningspliktiga företag totalt. Detta gäller även för avsnitten Fast bredband, Mobilt bredband och Fast telefoni nedan.

Koncentration i termer av Herfindahl–Hirschman Index (HHI)

Diagram 8. Koncentrationsgraden (HHI) över tid, fyra marknader. Källa: Svensk telemarknad.



Även om den svenska mobiltelefonimarknaden får betraktas som oligopolistisk med idag fem mobilnätoperatörer, inklusive Net1, kan konstateras att koncentrationsgraden, mätt i termer av HHI (med utgångspunkt i de totala intäkterna för mobila samtalstjänster) har sjunkit från 0,39 år 2000 till 0,26 år 2013, se vidare diagram 8.

HHI är ett relativt vanligt sätt att mäta koncentrationsgraden på en marknad. Det beräknas genom att summera marknadsandelarna i kvadrat för marknadsaktörerna. HHI tar hänsyn till den relativa storleken av företagen och närmar sig noll då marknaden består av ett stort antal företag av likartad storlek och når sitt maximum, nämligen ett, vid monopol. Indexet ökar då antalet företag minskar och då skillnaderna i storlek (marknadsandel) ökar.

Som framgår av U.S. Department of Justice och the Federal Trade Commission's Horizontal Merger Guidelines, betraktas i allmänhet marknader med ett HHI under 0,15 såsom okoncentrerade och med ett HHI mellan 0,15 och 0,25 såsom måttligt koncentrerade, medan marknader då indexet överstiger 0,25 vanligen betraktas som starkt koncentrerade.³

³ <http://www.justice.gov/atr/public/guidelines/hmg-2010.html#5c>

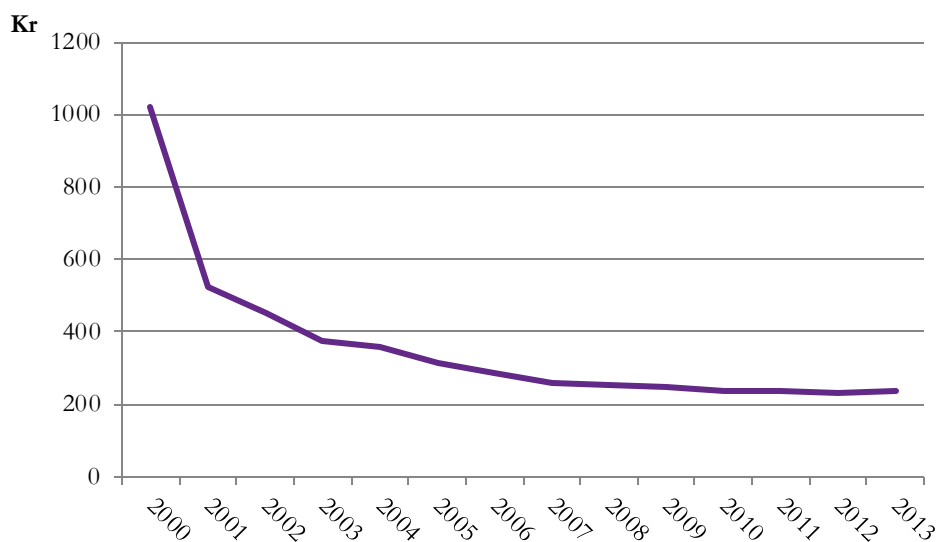
I Sverige kan, i likhet med telekom-marknaderna, många marknader betraktas som oligopolistiska t.ex. bränsle, byggvaror m.fl. Som jämförelse kan nämnas att HHI på marknaden för bensin år 2012 uppgick till 0,27.

Fast bredband

Det kan observeras att priserna (mätt som intäkter⁴) per abonnemang och månad avseende fast bredband sjunkit relativt kraftigt mellan år 2005 och 2007, varefter det planar ut, se diagram 9 nedan.

Här framstår kommissionens och senare PTS beslut avseende nätinfrastrukturmarknaden ha haft genomslag på konkurrensen. Dels är det fråga om den s.k. LLUB-förordningen från år 2000, dels PTS SMP-beslut från år 2004 respektive 2010 avseende nuvarande marknad 3a⁵ som omfattar såväl tillträdes- som prisskyldigheter samt att PTS utövat tillsyn.

Diagram 9. Genomsnittlig intäkt i kr för ett fast bredbandsabonnemang. Löpande priser. Källa: Svensk telemarknad



Det noteras en inte obetydlig grad av in- och utträden på marknaden för fast bredband under perioden 2005 till år 2013. År 2005 stod de fyra största

⁴ Innehåller engångsavgifter för anslutning, men inte accessavgifter som vissa slutkunder betalar till ex. ett stadsnät.

⁵ Dvs. lokalt tillträde i grossistledet via en fast anslutningspunkt. Lokalt tillträde i grossistledet innebär att operatörer kan koppla samman sitt eget nät med sina slutkunder genom att köpa tillträde till den del av Telia Soneras nät som når fram till kunderna. Tillträdet innebär att operatörerna gör egna investeringar i utrustning i anslutning till Telia Soneras nät.

aktörerna för drygt 79 procent av marknaden, vilket kan jämföras med ca 81 procent år 2013.

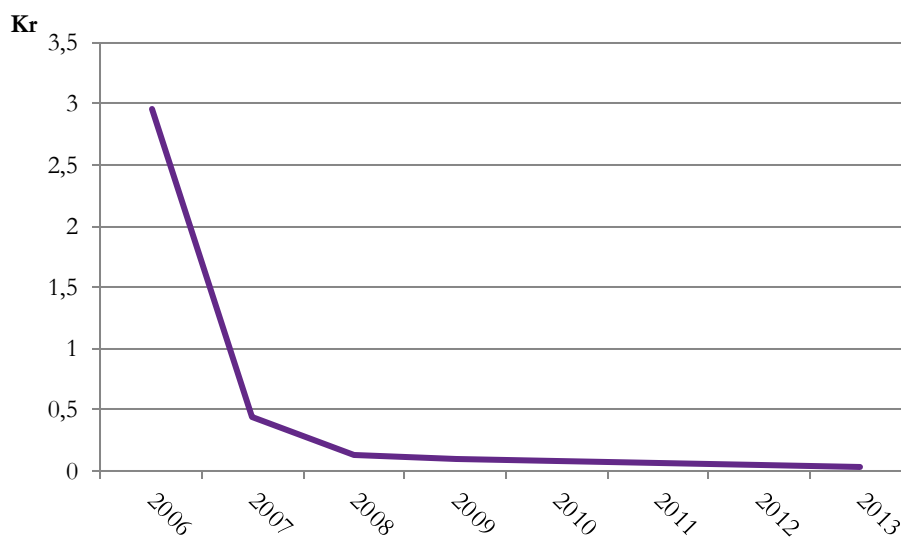
Under perioden 2005 till 2013 konstateras att koncentrationsgraden (HHI) på marknaden ökat något, från 0,21-0,24, se även diagram 8. Som nämnts tidigare betraktas marknadskoncentrationen måttlig vid ett HHI mellan 0,15 och 0,25. Samtidigt har tekniken skiftat under perioden där fiber och fiber-LAN ökat kraftigt, vilket påverkat kvaliteten på produkten.

Prisutvecklingen och dynamiken på marknaden får anses tyda på att det råder konkurrens på marknaden. Det framstår som rimligt att anta att ovan nämnda regleringar jämte tillsynsåtgärder från PTS sida har haft betydelse.

Mobilt bredband

Priserna, mätt som intäkter per Mbyte, på marknaden för mobilt bredband sjönk högst avsevärt mellan år 2006 och 2008, vilket inte är oväntat på en marknad med snabb volymutveckling. Därefter fram till 2013 är trenden nedåtgående, men i måttlig takt även om det i relativa tal är fråga om tämligen stora förändringar.

Diagram 10. Intäkter i kr/Mbyte för mobilt bredband. Löpande priser. Källa: Svensk telemarknad.



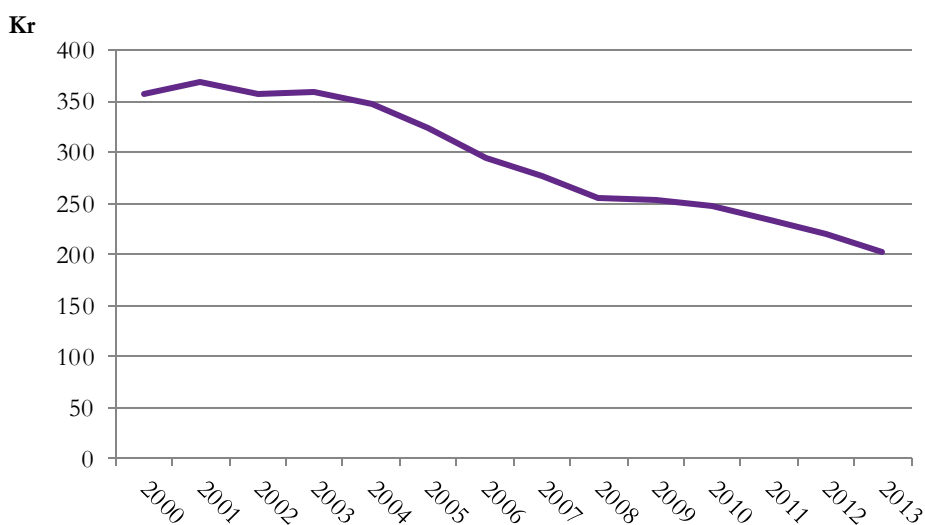
Marknaden är oreglerad och domineras i stort sett helt av de fyra mobilnätoperatörerna TeliaSonera, Tele 2, Telenor och 3, vars sammanlagda marknadsandel år 2013 uppgick till ca 98 procent. För TeliaSoneras del har marknadsandelen sjunkit från ca 52 procent till ca 34 procent under perioden 2006 till 2013.

Koncentrationsgraden, mätt i termer av HHI (utgående ifrån antal abonnemang) har sjunkit från 0,39 år 2006 till 0,25 år 2013, se diagram 6, vilket indikerar att det finns dynamik på marknaden. Att också priserna faller tyder på att det råder konkurrens på marknaden även om den snabba volymökningen ska tas i beaktande. Det kan inte uteslutas att utvecklingen på denna marknad till del kan kopplas till de beslut, inte minst regleringsbeslut, som fattats med avseende på marknaden för fast bredband.

Fast telefoni

Priserna, mätt som intäkter per abonnemang och månad, avseende fast telefoni har sjunkit från cirka 357 kr till cirka 202 kr från år 2000 till 2013.⁶

Diagram 11. Genomsnittlig intäkt i kr för ett fastnätsubbonemang. Löpande priser.
Källa: Svensk telemarknad.



En viktig åtgärd inträffade dock något år före år 2000, nämligen den s.k. förvalsreformen (PTS föreskrifter om förval från september 1999) som innebar att konsumenten nu kunde anmäla sig till den eller de operatörer som han eller

⁶ Avser genomsnittlig intäkt per fastkund och månad, dvs. periodens intäkter för fasta samtalstjänster dividerat med genomsnittliga antalet abonnemang för fasta samtalstjänster. Här ingår även andra tekniker än PSTN (ISDN, IP-telefoni).

hon vill vara kund hos. Den har inneburit fler aktörer och mer medvetna kunder med ökad konkurrens och prissänkningar som resultat, inte minst avseende utlandssamtal och långdistanssamtal inom Sverige. Även priserna för samtal från fasta nätet till mobiltelefoner har gått ner.

Ytterligare en åtgärd som påverkat konkurrensen är PTS beslut avseende grossistprodukt för telefoniabonnemang (GTA) från februari 2005. Som en följd minskade TeliaSoneras marknadsandel avseende abonnemang via PSTN⁷ från närmare 100 procent år 2004 till knappt 76 procent år 2013.

Även om prisfallen som kan observeras för perioden år 2000 till år 2013 kan anses måttliga har konkurrensen ökat på marknaden för fast telefoni. TeliaSonera hade närmast monopol fram till 2005. Därefter etablerades flera aktörer på marknaden, bl.a. Tele 2.

Från år 2000 har koncentrationsgraden (HHI) sjunkit från 0,67 till 0,45 år 2013, se diagram 8. Det kan här vara värt att notera att, till skillnad från mobil- och bredbandsmarknaderna, infrastrukturkonkurrensen på marknaden för fast telefoni (PSTN) är begränsad. Det är också värt att notera att antalet abonnemang sjunkit kraftigt från år 2000 till 2013, från knappt 5,8 miljoner till knappt 2,3 miljoner.

Internationell roaming

När det gäller internationell roaming regleras både grossist- och slutkundspriser vilket inte är fallet på andra marknader. Bakgrunden till detta är att man inom EU redan 2004-2005 kunde konstatera att roamingpriserna sattes till väldigt höga (monopol)prisnivåer hos flera stora mobiloperatörer i Europa. De roamingpriser som debiterades ansågs vara orimligt höga och kommissionen hade vid flera tillfällen uppmanat mobiloperatörerna att frivilligt sänka roamingavgifterna för röstsamtal, men utan framgång. PTS kunde i sitt SMP-beslut för internationell roaming 2006⁸ konstatera att den svenska marknaden kännetecknades av såväl höga inträdeshinder som bristande prisdynamik och en hög koncentration mellan ett fåtal aktörer. Eftersom den aktuella tjänsten är internationell till sin natur var det dock inte möjligt att komma till rätta med dessa konkurrensproblem genom nationella åtgärder.

För att sänka roamingavgifterna inom hela EU föreslog därför kommissionen en förordning (förordningen) som sedan kom att träda i kraft 30 juni 2007⁹. I

⁷ Det publika telefonnätet, på engelska Public Switched Telephone Network (PSTN).

⁸ PTS beslut i ärende med dnr 04-15642.

⁹ Europaparlamentets och Rådets Förordning (EG) nr 717/2007 av den 27 juni 2007 om roaming i allmänna mobiltelefonnät i gemenskapen och om ändring av direktiv 2002/21/EG

januari 2008 bekräftade EU-ländernas tillsynsmyndigheter att förordningen hade genomförts utan problem överallt i EU. Enligt förordningen får roamingavgifterna i grossist- och slutanvändarledet inte överstiga en viss fastslagen prisnivå, den så kallade "eurotaxan". På så vis fungerar eurotaxan som ett pristak under vilket operatörerna kan konkurrera med varandra om de mest förmånliga priserna. Från att 2007 endast omfatta prisreglering för röstsamtal har förordningen till följd av liten prisdynamik och bristande konkurrens kompletterats med utökad prisreglering för även SMS och data.

Tabell 1. Taknivåer som får debiteras för roamingtjänster inom EU. Löpande priser. Källa: EU:s Roamingförordning.

Avgiftstak	2007	2008	2009 ¹⁰	2010	2011	2012	2013	2014
Slutkundspriser (kr inkl. moms)								
Minutavgift för ringda samtal från annat EU-land	5,67	5,43	5,72	4,69	3,89	3,21	2,53	2,13
Minutavgift för mottagna samtal i annat EU-land	2,78	2,60	2,53	1,80	1,22	0,88	0,74	0,56
Sända SMS i annat EU-land			1,46	1,32	1,22	0,99	0,84	0,67
Data (per Mbyte)						7,74	4,75	2,24
Grossistpriser (kr exkl. moms)								
Minutavgift för röstsamtal	2,78	2,65	2,77	2,12	1,60	1,25	0,85	0,45
SMS			0,42	0,38	0,36	0,27	0,17	0,18
Data (per Mbyte)			10,59	7,70	4,45	2,23	1,28	0,45

Anledningen till att prisreglering slutligen även infördes på slutkundsnivå var att de sänkta grossistpriserna inte spillde över på prissänkningar i slutkundsledet. De reglerade takpriserna har i regel bestämts till sådana nivåer

¹⁰ Samtalspriserna i euro sänktes 2009, men en svag svensk växelkurs vid tidpunkten för fastställandet av de reglerade priserna i kr (maj och juni 2009) resulterade i en faktisk prisökning på såväl slutkundsnivå (ringda samtal) som grossistnivå. Denna förklaring gäller även för SMS på grossistnivå 2014.

att operatörerna ska ha en så pass stor marginal att det ska ge möjligheter till en betydande priskonkurrens. Medan marknadspriserna för de mer mogna tjänsterna röstsamtal och SMS idag ligger på eller strax under de reglerade pristaken så ser vi en betydligt större prisdynamik vad gäller dataroaming på såväl grossist- som slutkundsnivå.

Kombination av reglering i både grossist och slutkundsled är intressant, men på samma gång mycket ingripande, eftersom den i praktiken reglerar hur stor marginalen kan vara på roamingtjänster. Det går att konstatera att priserna i slutkundsledet med de vidtagna åtgärderna minskat drastiskt.

Internationell jämförelse

I en internationell kontext är priserna på marknaden för elektroniska kommunikationstjänster låga. En svensk mobilanvändare som på en månad ringer 100 mobilsamtal och SMS:ar 140 SMS har det elfte billigaste priset i en OECD-jämförelse av 31 länder. När det gäller priset för fast bredband med en nedlänk på 100 Mbit/s har ett genomsnitt av EU-länder 29 procent högre priser än i Sverige.

PTS publicerar årligen rapporten *Prisutvecklingen på mobiltelefoni och bredband*. I denna rapport görs internationella jämförelser av slutkundspriser på marknaden för elektronisk kommunikation. Mycket av statistiken i rapporten kommer från företaget Teligen som också levererar statistik till OECD för samma ändamål.

Den senaste rapporten, *Prisutvecklingen på mobiltelefoni och bredband 2013*, ger en god överblick när det gäller prisnivån i Sverige i jämförelse med prisnivån i andra länder. Nedan presenteras och kommenteras några av resultaten från denna rapport. För att jämförelsen ska bli relevant görs jämförelsen bara på sådana tjänster där insatsvaran regleras, dvs. mobiltelefoni och fast bredband. Eftersom PTS inte har data om prisutveckling för fast telefoni (PSTN) i andra länder görs inte heller en sådan jämförelse även fast detta är ett reglerat område.

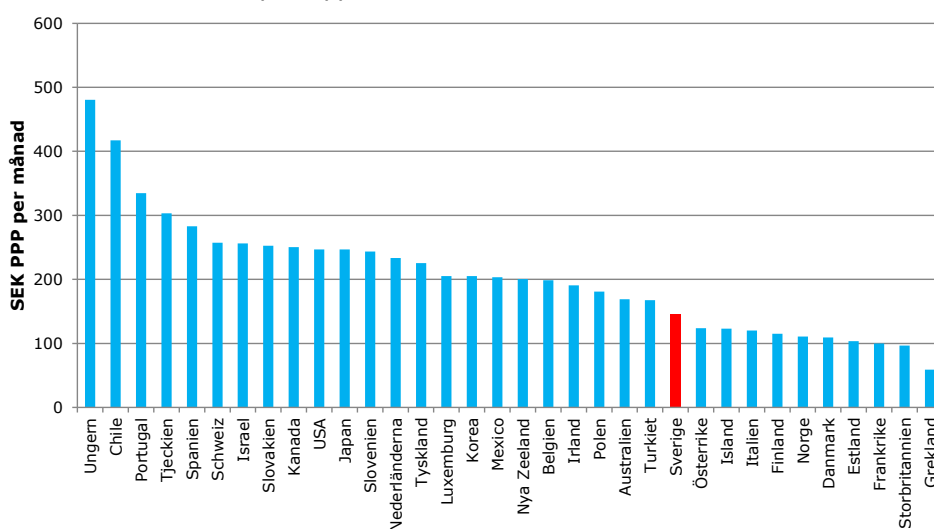
Internationell prisutveckling för mobila samtalstjänster

I Diagram 12 visas en internationell prisjämförelse mellan det lägsta priset, justerat för köpkraft i olika länder (PPP)¹¹, för en användare som ringer 100 mobilsamtal och SMS:ar 140 SMS per månad, vilket stämmer väl överens med användarmönstret för en genomsnittsanvändare i Sverige. I Sverige kostade abonnemanget med lägst pris för en medelanvändare 2013 145 kr PPP (Tele2

¹¹ Purchasing Power Parities

Comviq fastpris 145, kontantkort). Det var det elfte billigaste erbjudandet av de 31 länder som jämförts och lägre än medelpriset i OECD på 195 kr PPP. Prisskillnaden mellan länderna med placering 2 till 10 är dock liten (27 kr).

Diagram 12. Internationell prisjämförelse: lägsta priset för en medelanvändare av mobila samtalstjänster, augusti 2013. Priser justerade för köpkraft. Källa: PTS prisrapport 2013.



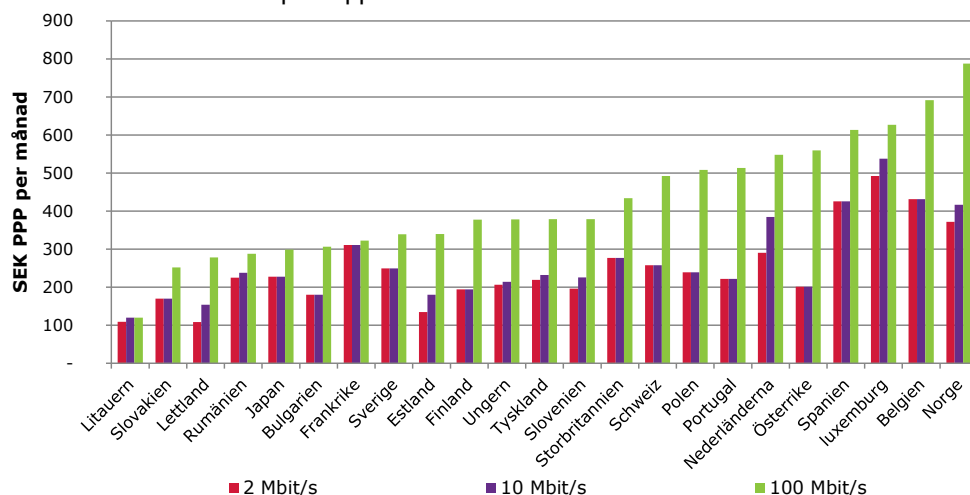
Prisutvecklingen för fast bredband

Prisjämförelsen som redovisas i diagram 13 är justerad för köpkraft i olika länder (PPP)¹² och baseras på det billigaste ordinarie månadspriset från tre operatörer i varje land: den dominerande aktören på marknaden, den största kabel-tv operatören samt en alternativ operatör. I prisstatistiken för fast bredband ingår erbjudanden över xDSL, fiber och kabelnät.¹³ Även smpaketerade erbjudanden ingår, dock inte erbjudanden med kapacitetstak på datamängd. Prisutvecklingen för fasta bredbands-abonnemang med en överföringshastighet på 2, 10 och 100 Mbit/s har undersökts.

¹² Ibid

¹³ Se mer information <http://www.oecd.org/sti/broadband/48242089.pdf>

Diagram 13. Internationell jämförelse EU-länder. Lägsta månadspris på fast bredband 2, 10 och 100Mbit/s, juni 2013. Priser justerade för köpkraft. Källa: PTS prisrapport 2013.



När det gäller billigaste erbjudande med överföringshastighet på 2, 10 och 100 Mbit/s var ett genomsnittligt EU-land¹⁴ under 2013 5, 17 resp. 29 procent dyrare än Sverige. Jämförelsen mellan Sverige och andra länder haltar en aning när det gäller att jämföra lägsta priset för överföringshastighet på 2 Mbit/s eftersom det inte längre finns denna typ av tjänst vare sig i Sverige eller i många andra länder. Priset som används är därför detsamma som för 10 Mbit/s.

Tabell 2. Lägsta pris i Sverige fast bredband, EU-genomsnitt och procentuell skillnad. Prisjämförelsen gjord med köpkraftsjusterade priser.

	2 Mbit/s	10 Mbit/s	100 Mbit/s
Lägsta pris i Sverige i kr	249	249	339
Genomsnitt EU-länder (exkl. Sverige)	262	291	438
Procent dyrare i ett genomsnittligt EU-land i jämförelse med Sverige	5	17	29

¹⁴ I genomsnittet inkluderas Norge (EFTA) och Schweiz (EES). Malta exkluderas eftersom de är att betrakta som outliers då deras priser är mycket höga i jämförelse med andra EU-länder.

I Sverige finns även lokala erbjudanden, t.ex. från stadsnät, som är avsevärt lägre än det nationella svenska pris som används i jämförelsen. En generell slutsats är att fasta bredbandsabonnemang är billigare än genomsnittet i EU, skillnaden blir större ju snabbare bredbandet är. För att få en referens, och på så sätt ta temperaturen på konkurrensen, är det intressant att notera att skor, kläder samt mat och dryck var 31, 30, resp. 25 procent dyrare i Sverige än EU-genomsnittet¹⁵ år 2013.

Det är viktigt att slutligen poängtera att denna typ av statistiska jämförelser alltid är behäftade med vissa svagheter, t.ex. att man jämför länder med olika marknads- och konkurrenssituation. I en jämförelse med liknande länder, bl.a. Finland och Tyskland, är 100 Mbit/s dyrare i Sverige.

¹⁵ Källa: Eurostat, Comparative price levels of consumer goods and services.

3.3 Att kvantifiera effekten av konkurrensreglering

Även med konservativa antaganden är konsumentöverskottet från fast bredband mycket stort, sannolikt mellan 15 och 20 miljarder kr år 2013. Priserna på fast bredband i ett genomsnittligt EU-land är högre än i Sverige som delar samma regulatoriska ramverk. Den känslighetsanalys som presenteras i slutet på denna rapport indikerar att endast små prisökningar innebär drastiska minskningar av konsumentöverskott. Fem procent högre priser på fast bredband skulle under 2013 exempelvis innebära en halv miljard mindre i konsumentöverskott.

Att simulera ett konsumentöverskott

Nedan presenteras ett försök till att kvantifiera konsumentöverskottet av fasta bredbandstjänster. Modellen bygger på fem olika fasta bredbandsprodukter. Den snabbaste är dyrast och säljs framförallt till företag och organisationer. Den billigaste är långsammast och säljs framförallt till privatpersoner. Följande priser och hastigheter används i simuleringen;

Tabell 3. Data som används i simuleringen

Produkt (=hastighet)	Pris hos slutkund i kr inklusive moms ¹⁶	Försåld kvantitet i tusentals enheter ¹⁷
Upp till 10 Mbit	190	798
Mellan 10 och 30 Mbit	220	1138
Mellan 30 och 100 Mbit	250	198
Mellan 100 och 1000 Mbit	500	937
Över 1000 Mbit	700	14

Det maximala antalet abonnemang som skulle gå att sälja om priset närmade sig noll ges av summan av antalet hushåll, företag och organisationer i landet, vilket summerar till totalt cirka 4.3 miljoner enheter och illustreras av **punkten N** på den horisontella axeln i figur 2.

Modellen antar att den konsument som har lägst betalningsvilja för en snabbare och dyrare bredbandsprodukt köper en sådan, i syfte att maximera den egna nyttan, istället för en långsammare och billigare produkt när kvoten mellan betalningsvilja och pris är större än för en långsammare och billigare produkt, dvs. när:

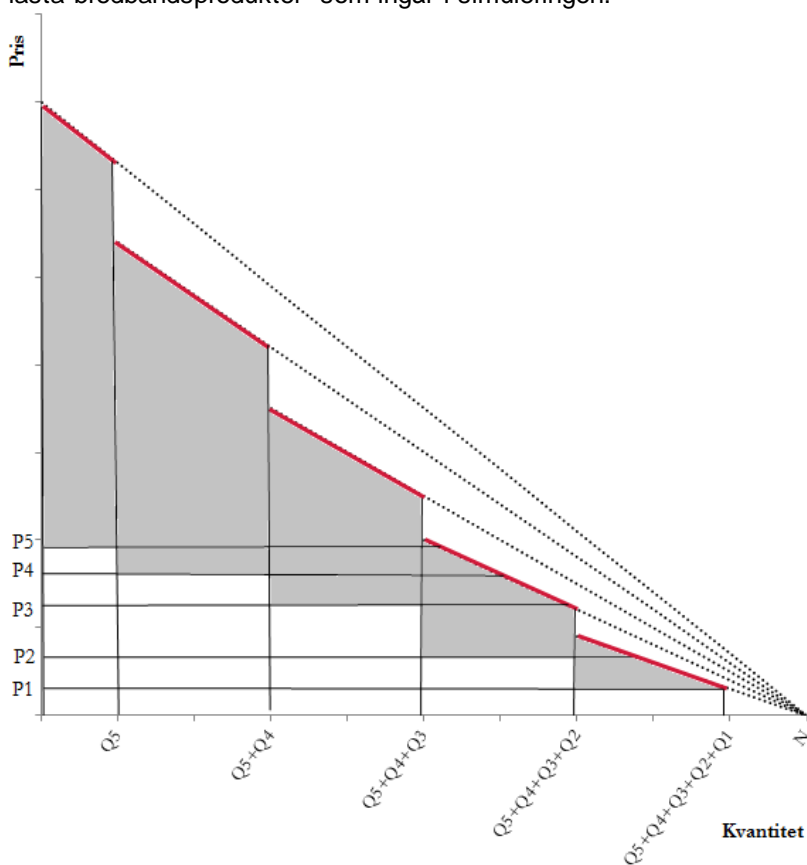
¹⁶ En konservativ skattning av slutkundspriser då den är avstämd mot uppgifter om totala slutkundsinntäkter i Svensk telemarknad 2013. Skattningen av priser inkluderar inte det slutkunden, i förekommande fall, betalar till separat för bredbandsaccessen, t.ex. till ett stadsnät.

¹⁷ Källa: Svensk telemarknad 2013. Exklusive ISDN.

$$\frac{\text{Betalningsvilja "snabbare o dyrare"}}{\text{Pris "snabbare o dyrare"}} > \frac{\text{Betalningsvilja "långsammare o billigare"}}{\text{Pris "långsammare o billigare"}}$$

I och med att det finns uppgifter om både priserna och kvantiteterna som säljs av respektive produkt, för var och en av de fem bredbandsprodukterna i modellen, går det att räkna ut lutningen på efterfrågefunktionerna som antas vara linjära i intervallet där produkten finner en köpare motsvarande de röda linjerna i *Figur 1*. För en detaljerad beskrivning av modellen och den genomförda simuleringen hänvisas till *Bilaga 1*.

Figur 1. Grafisk illustration där grå yta motsvarar konsumentöverskott för de fem fasta bredbandsprodukter som ingår i simuleringen.



Konsumentöverskottet illustreras av summan av de grå ytorna, dvs. summan av arean under efterfrågefunktionerna för respektive fast bredbandsprodukt och deras pris. Resultatet av simuleringen är att fasta bredbandstjänster under 2013 bidrog till ett konsumentöverskott motsvarande cirka 17 miljarder kr. Beloppet ska ses som en mycket ungefärlig uppgift. Den skulle antagligen ändras med andra antaganden och om det funnits mer exakta data om

slutkundspriser och betalningsvilja som samlats in inkom för att skatta konsumentöverskott.

Även om det finns osäkerhet i siffran 17 miljarder kr ska beloppet ses som en grov indikator på att konsumentöverskottet som genereras av fasta bredbandstjänster är mycket stor. Post- och telestyrelsen försöker få marknaden för fasta bredbandstjänster att fungera bättre genom konkurrensfrämjande insatser, t.ex. reglering av grossistpris och tillträde. Exakt hur mycket mindre konsumentöverskott skulle vara utan konkurrensfrämjande åtgärder är svårt att uttala sig om. Det går dock att resonera kring hur mycket mindre konsumentöverskottet hade varit med högre priser.

Tabell 4. Känslighetsanalys av hur mycket lägre konsumentöverskottet för fasta bredbandsprodukter hade varit 2013 med högre slutkundspriser.

Högre priser i procent	1	3	5	10	15
Minskning av konsumentöverskott i miljoner (avrundat till hundratal)	100	300	500	1000	1500

Även om slutkundpriserna endast varit tre procent högre utan nuvarande implementering av konkurrensfrämjande åtgärder skulle konsumentöverskottet minska med hela 300 miljoner kr under 2013. Om slutkundpriserna hade varit tio procent högre hade konsumentöverskottet minskat med en miljard kr.

Av den totala samhällsnyttan som generas på marknaden utgör konsumentöverskottet endast en del. Den andra delen, så kallat producentöverskott, utgör skillnaden mellan vad något, t.ex. fast bredband, säljs för och vad det kostar att producera detsamma. På en fungerande marknad är alltså summan av producent- och konsumentöverskottet lika med den totala samhällsnyttan.

När konkurrens på marknaden för elektronisk kommunikation fungerar bättre kommer den forne statlige monopolistens (inkumbentens) producentöverskott att minska eftersom vinsten minskar för att kunna konkurrera med andra aktörer. Å andra sidan ökar som regel effektiviteten i produktionen vid konkurrens. Ökad effektivitet bidrar till högre producentöverskott. Vidare kan det antas att de konkurrerande aktörerna också bidrar med

producentöverskott. Vad ”producentöverskottsnettot” blir vid en ökad konkurrens på en marknad kan med andra ord sägas variera från fall till fall och från marknad till marknad.

Vad gäller konsumentöverskottet kan dock konstateras att detta i princip alltid ökar vid en förbättrad konkurrens på marknaden. Med en bättre fungerande konkurrens kommer nämligen utbudet av prisvärda tjänster att öka vilket i sin tur leder till att det säljs mer. Denna volymökning leder till att det totala konsumentöverskottet, både från inkumbenten och dess konkurrenter, kommer att öka.

I LEK är konsumenten, inte producenterna, på marknaden för elektronisk kommunikation i fokus. Mot denna bakgrund är PTS övergripande mål långsiktig konsumentnytta. Ett sätt att utvärdera hur PTS når detta mål är att försöka kvantifiera storleken på konsumentöverskottet för olika tjänster, t.ex. bredband och telefoni, och hur dessa överskott förändras över tid.

På en lägre nivå i myndighetens målhierarki finns också en önska om en högre grad av effektivitet hos den som är reglerad. Även denna inriktning indikerar en önskan från PTS att producentöverskottet ska minska och istället tillfalla konsumenterna i form av ett ökat konsumentöverskott.

Det är slutligen viktigt att notera att konsumentöverskottet från fasta bredbandsprodukter endast är en del av det totala konsumentöverskottet på marknaden för elektronisk kommunikation eftersom det är rimligt att även mobiltelefoni, mobilt bredband och fast telefoni genererar konsumentöverskott.

År 2013 var de totala intäkterna på slutkundsmarknaden för elektronisk kommunikation drygt 52 miljarder kr. Av dessa var 8,9 miljarder kr intäkter från fasta internetabonnemang. Mot denna bakgrund, och det betydande konsumentöverskott som genereras enkom från fast bredband, är det arbete Post- och telestyrelsen utför i syfte att stimulera konkurrens av största betydelse.

4 Diskussion och vägen framåt

PTS finansieras via anslag och avgifter från bl.a. tele- och internetoperatörer. I slutändan kommer lejonparten av de medel som PTS har att förfoga över från antingen skattebetalare eller enskilda som använder telenätet och Internet.

Myndigheter har inte krav på sig att gå med vinst på det sätt som privata företag har. Dock bör även myndigheter generera avkastning, dvs. att verksamheten på något sätt leder till ökad samhällsnytta, ju större desto bättre. I privata företag består avkastningen av ören och kronor och kan sättas i relation till de pengar som satsats. PTS har god kontroll på hur mycket som verksamheten kostar varje år. Vilken avkastning myndigheten via konkurrensfrämjande genererar i form av ökad samhällsnytta har dock inte tidigare undersökts.

PTS är inte ensamma om att ha svårt att kvantifiera effekterna av verksamheten. Detta gäller även andra myndigheter. Hur mäter man effekten av offentlig verksamhet – på vilket sätt bidrar t.ex. ett sjukhus eller ett museum och hur kan detta mätas? Oavsett om det är svårt är det viktigt att få fram någon typ av mått, t.ex. antal genomförda operationer eller antal besökare. Även om denna typ av mått är trubbiga går det att över tid se om det sker en ökning, vilket skulle kunna ses som en indikator på ökad avkastning.

För PTS är det både enklare och svårare att mäta nyttan med den egna verksamheten i jämförelse med annan offentlig verksamhet. Det är enklare eftersom det i de flesta fall finns en kund som köper en produkt till ett visst pris på en marknad där PTS på något sätt reglerar någonting i värdekedjan, t.ex. ett grossistpris eller ett tillträde till en infrastruktur som någon äger.

Det svåra ligger i att isolera PTS bidrag till en bättre fungerande konkurrens och på så sätt ökad samhällsnytta. Denna rapport har visat på att konsumentöverskottet på marknaden för fast bredband är mycket stort och högre priser som följd av detta leder till stora nyttoförluster för konsumenterna. Att på ett robust sätt kvantifiera regleringens påverkan på slutlundspriser har dock inte varit möjligt.

I denna rapport är ett centralt antagande att den konsument som har lägst betalningsvilja för en snabbare och dyrare bredbandsprodukt köper en sådan istället för en långsammare och billigare produkt när kvoten mellan betalningsvilja och pris är större än för en långsammare och billigare produkt. Om detta antagande istället innebar att konsumenten ifråga gör bytet när den differensen mellan betalningsviljan och priset är större i absoluta termer skulle det totala konsumentöverskottet som presenterades i avsnitt 4.3 *Att kvantifiera effekten av konkurrensreglering* minska.

Det är också möjligt att betalningsviljan systematiskt underskattas eftersom bredband, och många andra elektroniska kommunikationstjänster, för den enskilda konsumenten endast är en insatsvara, men i många fall en nödvändig

sådan, när det gäller att t.ex. interagera med andra via sociala medier, titta på TV, spela dataspel och göra bankärenden.

Modellen behöver vidare utvecklas för att studera även annat än bredband där PTS reglerar en grossistprodukt, t.ex. mobiltelefoni. Modellen i sig är intressant eftersom den potentiellt, med rätt antaganden, skulle gå att använda för att räkna på kostnaden associerat med driftsavbrott i elektroniska kommunikationsnät.

Som tidigare nämnts i denna rapport behöver PTS också beräkna producentöverskottet för andra tjänster än bredband i syfte att skapa sig en bild av den totala samhällsnytta som olika produkter totalt genererar på marknaden för elektroniska kommunikationstjänster.

En modell är slutligen aldrig bättre än de data som modellen vilar på. För att på ett mer rättvisande sätt och med högre precision kunna utvärdera resultatet av myndighetens insatser med att stimulera konkurrens behövs mer och bättre data. Det vore till exempel en fördel om myndigheten hade tillgång till bättre och mer heltäckande information om priser på slutkundsmarknaden.

Utöver detta är det av största vikt att statistik om betalningsvilja, dvs. hur mycket konsumenter maximalt skulle kunna tänka sig att betala, samlas in. Det finns flera olika metoder för att mäta betalningsvilja¹⁸.

Med bättre statistik om priser och betalningsvilja för ett antal slutkundsprodukter, t.ex. bredband och mobiltelefoni, skulle PTS på ett enklare sätt ur ett samhällsekonomiskt perspektiv kunna motivera den egna verksamheten i allmänhet och specifika insatser, t.ex. konkurrensfrämjande åtgärder, i synnerhet.

¹⁸ Samhällsekonomisk bedömning av radiospektrum, PTS 2013

Bilaga 1. Beskrivning av modell för att kvantifiera ett konsumentöverskott

Nedan beskrivs en metod för att göra en mycket grov uppskattning av vilket konsumentöverskott som genereras av en fast bredbandstjänst, nedan refererad till som tjänsten. Metoden beskrivs utifrån ett exempel baserat på följande antaganden:

- På marknaden erbjuds totalt N potentiella konsumenter tjänsten i två varianter, $T1$ resp. $T2$ med marknadspriset $P1$ resp. $P2$ där $P1 < P2$ (Notera att simuleringen som görs i avsnitt 4.3 *Att kvantifiera effekten av konkurrensreglering* bygger på fem tjänster. Här används två för att enklare kunna härleda modellen)
- Varje konsument har endast en variant av tjänsten och antalet konsumenter som valt resp. variant, $T1$ och $T2$, är $q1$ resp. $q2$.
- Alla konsumenter som valt $T2$ har en högre betalningsvilja för $T2$ än de som valt $T1$.
- Konsumenternas betalningsvilja (efterfrågekurva) för $T1$ resp. $T2$ kan skrivas som $B1(q)$ resp. $B2(q)$. (Den konsument med lägst betalningsvilja som har tjänsten har då en betalningsvilja för $T1$ som är $P1$ vilket innebär att $B1(q2+q1) = P1$).
- $B1(q)$ är linjär mellan $q=q2$ och $q=q2+q1$ med en lutning som skulle innebära att linjen i sin förlängning skulle gå genom punkten N , $B1(N)=0$.
- Den konsument med lägst betalningsvilja och som har varianten $T2$ har en betalningsvilja $=B2(q2) = B1(q2) * P2 / P1$.
- $B2(q)$ är linjär mellan $q=0$ och $q=q2$ med en lutning som skulle innebära att linjen i sin förlängning skulle gå genom punkten N , $B1(N)=0$.

Ovanstående antaganden ger de punkter med vilka ekvationerna för linjerna $B1(q)$ och $B2(q)$ kan bestämmas:

$$B1(q) = P1 - P1 * (q - q1 - q2) / (N - q1 - q2) \quad \text{då} \quad q2 \leq q \leq q2 + q1$$

$$B2(q) = B1(q) * P2 / P1 \quad \text{då} \quad 0 \leq q \leq q2$$

konsumentöverskott kan beräknas som summan av arean mellan $B_2(q)$ och P_2 fram till $q=q_2$ och arean mellan $B_1(q)$ och P_1 mellan q_2 och $q_2 + q_1$.

Metoden kan utvidgas till fler varianter av tjänsten med ett pris $> P_2$ genom att tillämpa motsvarande antagen som beskrivits ovan. Antalet konsumenter blir då $q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_n$ så långt varianterna är standardtjänster.

Figur 2. grafisk illustration av modellen.

