

## Konsekvensutredning avseende regleringen av Marknad 4

**Oktober 2011**

Jonas Malmund, Deloitte

Lars Ek, Deloitte

# Sammanfattning

Deloitte:s rapport "Konsekvensutredning avseende regleringen av Marknad 4" avhandlar Post och Telestyrelsens (PTS) reglering av TeliaSoneras (i sin egenskap av dominerande aktör) koppar- och fibernät på marknaden för nätinfrastruktur tillträde och dess möjliga effekter på stadsnätets verksamhet och investeringsvilja.

Vår analys finner att Sverige i ett Europeiskt sammanhang ligger i framkant för både införandet av ett prisreglerat nätinfrastruktur tillträde och användandet av en gemensam LRIC-modell för koppar- och fiberaccess. Analysen visar också att den svenska marknaden har regionala drag och att det således finns alternativa sätt att se på marknaden vilket kan minska behovet av inblandning från reglerande myndighet.

Genom våra enkätundersökningar och intervjuer med ett antal stadsnät har det framkommit att många av dessa känner osäkerhet över effekterna av regleringen och dess konsekvenser för deras verksamhet. Indikativa resultat visar att det reglerade priset för svartfiberprodukter ligger under stadsnätets nuvarande prisnivå. En möjlig sänkning av priserna för svartfiberprodukter och allmän osäkerhet kring effekter och konsekvenser kan komma att leda till minskade investeringar från stadsnätets sida. Rapporten diskuterar även huruvida en reglerad prissänkning kommer att komma slutkunden till godo i form av lägre priser och tryggare försörjning av kommunikationstjänster.

Rapporten pekar på risken att regleringen på sikt kommer att gynna den dominerande aktören och grossistkunderna på bekostnad av stadsnäten. Det går heller inte att utesluta att de försämrade förutsättningarna för stadsnäten kommer att leda till en ökad kommunal utförsäljning av stadsnät i en ekonomisk miljö där den troliga uppköparen kommer att vara den dominerande aktören.

Vi rekommenderar i rapporten att stadsnäten och dess ägare skyndsamt ser över sina verksamheter och organiserar och effektiviserar dessa så att de i bästa möjliga mån kan möta dessa nya förutsättningar och skydda sina tillgångar.

Sammanfattningsvis är slutsatserna från analysen att:

- Tidig reglering av marknad 4 ger oklara effekter
- Knapphändig kommunikation skapar osäkerhet
- Fungerande marknader regleras
- Fördelar av reglering osäkra för slutkund
- Risk finns för konsolidering och minskad konkurrens
- Översyn behövs av stadsnätets verksamhet och uppdrag
- PTS och andra myndigheter bör genomföra holistisk konsekvensanalys

# Innehåll

1.	Uppdraget .....	5
1.1	Bakgrund .....	5
1.2	Syfte och omfattning.....	6
1.3	Metod.....	6
2.	Översikt av regleringen .....	7
2.1	Syfte med regleringen .....	7
2.2	Process för regleringen .....	7
2.3	PTS arbete med regleringen .....	8
2.4	Produkter som prisregleras .....	11
2.5	Kostnadsresultat från LRIC-modelleringen .....	12
2.6	Prismetoden .....	13
3.	Analys av regleringen.....	15
3.1	Regleringen i ett Europeiskt perspektiv.....	15
3.2	Koppar och fibers substituerbarhet .....	17
3.3	Regleringens teknologiska avgränsning.....	18
3.4	Regleringens geografiska omfattning.....	19
3.5	PTS regulatoriska strategi .....	24
4.	Förväntade effekter av regleringen .....	27
4.1	Marknadpris efter reglering .....	27
4.2	Värdeshöjning från stadsnät till grossistkunder.....	28
4.3	Konsekvenser för Stadsnäten .....	30
4.4	Sammanställning av konsekvenser för stadsnätens ägare.....	34
5.	Slutsatser .....	36
5.1	Tidig reglering av marknad 4 ger oklara effekter.....	36
5.2	Knapphändig kommunikation skapar osäkerhet .....	36
5.3	Fungerande marknader regleras.....	37
5.4	Fördelar av reglering osäkra för slutkund.....	37
5.5	Risk finns för konsolidering och minskad konkurrens .....	38
5.6	Översyn behövs av stadsnätens verksamhet och uppdrag .....	39
5.7	PTS och andra myndigheter bör genomföra holistisk konsekvensanalys.....	40

Appendix 1 .....	41
Appendix 2 .....	43

*Denna rapport har upprättats uteslutande till förmån för adressaterna och ingen annan äger rätt att förlita sig på denna. Vårt arbete begränsas till vad som överenskommits i vårt uppdragsbrev daterat juli 2011 och inkluderar ingen verifiering eller oberoende granskning av de underliggande uppgifter som ligger till grund för vår rapport, varför vi inte svarar för eventuella felaktigheter i dessa uppgifter. Vi svarar inte heller gentemot tredje man som tar del av eller ges tillgång till denna rapport eller delar därav.*

Revisionshistoria /Sign	Datum	Kommentar
LEK	111102	Förtydligade formuleringar på sid 10, 11, 12 och 17.
LEK	111101	Ett antal utmaningar av grammatisk- och stavningsart korrigerade.
LEK	111028	Formatering av marginaler och layout.

# 1. Uppdraget

## 1.1 Bakgrund

I maj 2010 fastställde PTS<sup>1</sup> att TeliaSonera har ett betydande inflytande på marknaden för nätinfrastruktur tillträde och ålade därmed TeliaSonera ett antal skyldigheter för att förhindra ett beteende som hämmar konkurrensen. Genom beslutet regleras TeliaSonera avseende priser för grossisttjänster inom Marknad 4 – accessnätet. Både koppar- och fiberbaserat tillträde omfattas av regleringen och den modell som PTS valt att använda som utgångspunkt för regleringen är den kostnadsbaserade prissättningsmodellen LRIC (Long Run Incremental Cost). Tillämpningen av LRIC har skett genom en så kallade hybridmodell, där TeliaSonera har fått redovisa sin befintliga kostnadsbas (ett så kallat "top-down" förfarande) och där PTS har gjort ett estimat avseende kostnadsbasen för en hypotetisk och helt igenom nystartad operatör (ett så kallat "bottom-up" förfarande). Den slutgiltiga bedömningen av kostnadsbasen har sedan skett utifrån en sammanvägning av resultaten från de båda estimaten.

LRIC-modellen är en komplex modell där många antaganden avseende nyckelparametrar, såsom tekniska livslängder, grad av samförläggning och nätarkitektur med mera, måste göras och där dessa parametrar samtidigt har stor påverkan på modellens utfall. Förståelse för modellen och dess konsekvenser kräver i allmänhet tillgång till djup sakkunskap avseende modellen och dess uppbyggnad, vilket inte alla marknadsaktörer har tillgång till.

Även om den prisreglering som nu införts avser TeliaSonera, så är det sannolikt att marknadspriserna generellt kommer att påverkas av regleringen. En utveckling där priserna justeras nedåt skulle kunna innebära stora förändringar i förutsättningarna för de kommunalt ägda stadsnäten som kan leda till minskad kostnadstäckning för genomförda investeringar och därmed samtidigt begränsa möjligheterna till nya investeringar. Även andra mindre lokala och regionala infrastrukturaktörer kan komma att påverkas av den reglering som införts.

Utifrån regleringen och dess möjliga marknadskonsekvenser finns ett stort behov att vidare förstå effekter för och påverkan på stadsnäten och deras verksamhet. Svenska Stadsnätsföreningen (SSNf) och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) har därför gemensamt beslutat att med stöd av Deloitte genomföra en oberoende utredning och genomlysning av regleringen i syfte att bringa ökad klarhet och tydlighet i påverkan och effekter för stadsnäten.

---

<sup>1</sup> Beslut - Marknaden för nätinfrastruktur tillträde (marknad 4), Dnr:07-11757/23, PTS, 2010

## 1.2 Syfte och omfattning

Syftet med genomlysningen är att skapa klarhet och tydlighet avseende regleringen och dess effekter på Marknad 4 utifrån stadsnätens perspektiv. Mer specifikt omfattar uppdraget:

- Regleringen och dess uppbyggnad
- Effekter på marknadspriser för svartfiber
- Möjliga ekonomiska ägarkonsekvenser
- Påverkan på investeringar
- Konkurrens effekter
- Organisatoriska och verksamhetsmässiga konsekvenser för stadsnäten

## 1.3 Metod

För att lösa uppdraget har Deloitte bland annat genomfört en riktad enkätundersökning med påföljande djupintervjuer till knappa 20 talet stadsnät. Frågorna har huvudsakligen täckt tre områden:

1. Marknaden inom respektive kommun
2. Stadsnätens finansiella ställning, erbjudande och prisbild på svartfiberprodukter eller motsvarande
3. Upplevda konsekvenser på verksamhet och investeringar vid en generell sänkning av marknadspriser

Vidare har Deloitte intervjuat andra infrastrukturägare, operatörer och myndigheter och gått igenom dokumentation, artiklar och tidigare genomförda externa analyser samt internationella studier. Källhänvisningar återfinns i fotnoterna.

## 2. Översikt av regleringen

Lagen om elektronisk kommunikation, LEK, började gälla den 25 juli 2003 och bygger på EG-reglering vars övergripande målsättning är att åstadkomma ett harmoniserat regelverk för elektronisk kommunikation. I lagen finns det krav om att den regulatoriska myndigheten ska analysera förekomsten av aktörer med dominerande ställning på marknaden, så kallad Significant Market Powers (SMP). Om en SMP identifieras så skall den regulatoriska myndigheten belägga den aktören med skyldigheter som finns reglerade i LEK.

I Sverige är PTS den regulatoriska myndighet som ansvarar för detta arbete på uppdrag av regeringen.

### 2.1 Syfte med regleringen

Regleringen är ett led i PTS uppdrag att främja konkurrensen och den internationella harmoniseringen inom området elektronisk kommunikation vilka skall säkerställa enskilda- och myndigheters tillgång till säkra och effektiva elektroniska kommunikationer och största möjliga utbyte vad gäller urvalet av elektroniska kommunikationstjänster samt deras pris och kvalitet.

### 2.2 Process för regleringen

EU-kommissionen har bestämt att PTS och de övriga europeiska regleringsmyndigheterna ska besluta om skyldigheter som operatörer med betydande marknadsinflytande ska följa. Om en aktör med särskild ställning har identifierats måste PTS ålägga denna aktör med nya skyldigheter tills att marknaden är fungerande. Regleringsarbetet följer fem definierade steg:

1. EU-kommissionen utfärdar en rekommendation om relevanta marknader för reglering
2. Den nationella reglerade myndigheten (NRA) identifierar motsvarande relevanta marknader med egenskaper som berättigar till sektorspecifik reglering
3. NRA avgränsar den geografiska och produktmässiga omfattningen av delmarknaden
4. NRA identifierar operatörer med betydande inflytande (SMP)
5. NRA ålägger skyldigheter gentemot SMP-operatörer

Marknaden för nätinfrastrukturtillträde (NIT) är en av sju marknader som EU-kommissionen har identifierat som en relevant marknad för SMP reglering.

## 2.3 PTS arbete med regleringen

### Beslutet

Post- och telestyrelsen (PTS) fastställde 2010-05-24, med stöd i lagen om elektronisk kommunikation (LEK)<sup>2</sup>, att marknaden för nätinfrastrukturtillträde har sådana särdrag att det kan vara motiverat att införa förhandsreglering. TeliaSonera och berörda dotterbolag identifierades, med stöd i samma lag, som ett företag med betydande inflytande och ålades därför skyldigheter på den relevanta marknaden.

I beslutet skriver PTS:

*”Det behövs särskild reglering för att effektiv konkurrens ska uppstå på marknaderna för elektronisk kommunikation. Anledningen till detta är att ett antal delmarknader har särdrag som gör det svårt för nya operatörer att ta sig in och verka på marknaden. För att erbjuda slutanvändare tjänster är bl.a. tillgången till omfattande nät avgörande. De operatörer som äger nät kan t.ex. stänga ute andra från sina nät eller sätta priserna för att utnyttja näten så högt att andra operatörer får svårt att konkurrera. Marknadernas särdrag leder till att särreglering kan bli nödvändig på vissa marknader. Europeiska gemenskapernas kommission (härefter kallad kommissionen) har gett ut en rekommendation om vilka relevanta produkt- och tjänstemarknader som kan komma ifråga för förhandsreglering (nedan kallad kommissionens rekommendation)”*

Marknaden för nätinfrastrukturtillträde är, som tidigare nämnts, en av sju marknader som EU-kommissionen har identifierat som en relevant marknad för SMP reglering. PTS har sedan genomfört sin analys med hjälp av processen som beskrivs i avsnitt 2.2. Resultatet blir följande:

1. PTS konstaterar att motsvarande marknad finns i Sverige och som berättigar sektorspecifik reglering
2. På denna marknad definierar PTS att:
  - koppar och fiberaccess ingår i den relevanta marknaden
  - kabel-tv och trådlösa tekniker inte ingår i den relevanta marknaden
  - marknaden är nationell
3. Utifrån dessa definitioner identifierar PTS TeliaSonera som en operatör med betydande inflytande (SMP) och konstaterar att det på denna [nationella] marknad inte finns någon aktör som kan utmana SMP-operatören
4. PTS går sedan vidare och ålägger TeliaSonera en rad skyldigheter däribland skyldigheten att tillhandahålla tillträde till infrastruktur baserad på koppar och optisk fiber till ett kostnadsorienterat pris

---

<sup>2</sup> Lagen om elektronisk kommunikation (LEK) 8 kap. 5 § lagen (2003:389)



Sammantaget bedömer PTS att de föreslagna skyldigheterna har positiva effekter på konkurrens, konsumentnytta och samhällsnytta samt att skyldigheterna inte leder till några långsiktigt negativa effekter på investeringarna och att det inte skulle vara möjligt att uppnå dessa positiva effekter och därmed syftet med regleringen med mindre ingripande skyldigheter. PTS anser att de negativa effekterna för TeliaSonera inte är oproportionerligt stora och därmed att skyldigheterna sammantaget är proportionella och inte mer ingripande än nödvändigt.<sup>3</sup>

### Prissättningsmodell för tillträde

För den reglerade prissättningen av tillträde har PTS beslutat att använda en så kallad långsiktig särkostnadsmodell (Long Run Incremental Cost - LRIC). PTS har under flera år tillämpat ett LRIC-baserat pris för tillträde till TeliaSoneras kopparbaserade infrastruktur och bedömer att ett kostnadsorienterat pris enligt LRIC-metoden är den form av prisreglering som bäst tar hänsyn till de kortsiktiga och långsiktiga överväganden som ska göras för att ge slutkunderna en så förmånlig situation som möjligt, i termer av urval av tjänster samt deras pris och kvalitet. PTS anser att metoden ger en kostnadsorienterad prissättning som:

- Baserar sig på en långsiktig särkostnad för en effektiv operatör som använder sig av modern teknik
- Inkluderar påslag för fördelade samkostnader som en effektiv operatör har under konkurrensmässiga förhållanden

### Koppar och fiber i samma regleringsmodell

PTS finner i sin analys att koppar och fiber är substituerbara, det vill säga att de erbjuder samma funktion till grossistkund och därför är likvärdiga produkter och att fiber på sikt kommer att ersätta koppar<sup>4</sup>. Resultatet av detta blir att koppar och fiber läggs i en och samma regleringsmodell som baseras på hur en "effektiv operatör" skulle bygga ett nät idag. Här utgår PTS från att en sådan operatör inte skulle anlägga ett kopparnät utan ett optiskt fibernät vilken då blir den underliggande tekniken i LRIC-modellen. Det är således kostnaderna för att anlägga ett fibernät som modellen genererar<sup>5</sup>.

### Geografisk differentiering

Modellen ger också en prissättning som enligt PTS tar hänsyn till geografiska olikheter, detta genom av introduktionen av begreppet "geotyper". Detta begrepp är sprunget ur kopparnätets arkitektur med linjer per kvadratkilometer<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> Beslut - Marknaden för nätinfrastrukturtillträde (marknad 4), Dnr:07-11757/23, PTS, 2010

<sup>4</sup> Denna utgångspunkt kallas för "Modern Equivalent Asset (MEA) approach". Se t.ex. <http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Section.3495.html>

<sup>5</sup> Noterbart är att om man valt att inte reglera optisk fiber utan som tidigare endast kopparnätet hade modellen ändå baserats på kostnaden för att anlägga optiskt fiber eftersom detta är den moderna teknik som en godtycklig effektiv operatör skulle valt idag.

<sup>6</sup> Fibernätet som PTS modellerar bygger på kopparnätets arkitektur därav användandet av vissa begrepp som t.ex. linjer per kvadratkilometer.

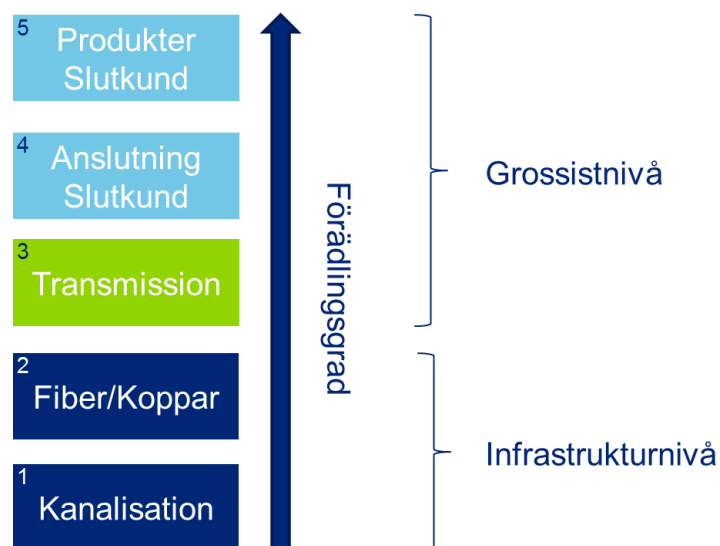
Geotyp 1	Stad: över 500 linjer per km <sup>2</sup>
Geotyp 2	Tätort: 50 till < 500 linjer per km <sup>2</sup>
Geotyp 3	Landsbygd A: 5 till < 50 linjer per km <sup>2</sup>
Geotyp 4	Landsbygd B: 1 till < 5 linjer per km <sup>2</sup>

Tabell 1 – Definition av geotyper

Geotyp 1 är ett område med hög densitet av linjer som till exempel centrala delen av en större stad medan geotyp 4 är ett område med få linjer<sup>7</sup>.

### Marknaden som regleras

Marknaden för nätinfrastrukturtillträde utgör en delmarknad av den totala bredbandsmarknaden. Värdekedjan för bredband brukar vanligtvis delas upp i fem olika lager eller delmarknader som i figur 1 nedan.



Figur 1 – Bredbandsmarknaden i Sverige, källa: PTS

Nivå 2, Fiber/Koppar, utgör marknaden för nätinfrastrukturtillträde. Produkten som handlas är icke-upplyst fiber, så kallad svartfiber. Aktörer på denna marknad är infrastrukturägare (säljare) och grossistkunder med slutkundsrelation (köpare).

Nätinfrastrukturtillträde via kopparaccess kontrolleras i princip helt av TeliaSonera. Vid LLUB regleringen 2004 kontrollerade företaget 99 procent<sup>8</sup> av kopparinfrastrukturen. Nätinfrastrukturtillträde via fiber har en mer diversifierad ägarbild. I PTS rapport "Uppföljning av regeringens bredbandsstrategi 2011"<sup>9</sup> anges att TeliaSonera är den största aktören och kontrollerar 46 procent av fiberinfrastrukturen i Sverige (2010). Stadsnäten tillsammans

<sup>7</sup> PTS definierar detta som aktiva kopparaccesser vilket kan uppskattas som befolkningstäthet.

<sup>8</sup> Beslut - Marknaden för nätinfrastrukturtillträde (marknad 4), Dnr:07-11757/23, PTS, 2010

<sup>9</sup> Uppföljning av regeringens bredbandsstrategi 2011, PTS, 2011

med andra offentliga aktörer äger 2010 ungefär 72 400 km vilket motsvarar ungefär 44 procent av fiberinfrastrukturen i Sverige. 2007 var motsvarande siffra 35 procent.

Svartfiberprodukter omsatte under 2010 drygt 2 miljarder kronor på grossistmarknaden och ca 380 miljoner kronor på slutkundsmarknaden<sup>10</sup>. Av detta stod de offentliga aktörerna för ca 39 procent av den totala försäljningen av svartfiberprodukter vilket var en ökning från 28 procent 2007. TeliaSonera stod för ca 25 procent av svartfiberförsäljningen till den externa grossistmarknaden<sup>11</sup>.

Under 2010 pekade händelser på svartfibermarknaden att priserna på svartfiberaccess befann sig i en nedåtgående trend i konkurrensutsatta kommuner och särskilt TeliaSonera genomförde betydande kampanjer för att säkra marknadsandelar<sup>12</sup>.

## 2.4 Produkter som prisregleras

För access baserad på koppar och fiber har PTS har identifierat ett antal produkter som ska regleras med kostnadsorienterad prissättning.

**Svartfiber till villa:** Denna produkt är svartfiber dragen från anslutningsnoden till villans tomtgräns – uppskattningsvis ca 15 meter från villans fasad. I produkten ingår gräv, schakt och återställning samt underhåll. Ingen aktiv utrustning ingår och ingen anslutningsavgift till villan.

**Svartfiber till flerfamiljshus:** Att jämföra med en FTTB-produkt. Denna produkt är svartfiber dragen från anslutningsnoden till byggnaden. I produkten ingår gräv, schakt och återställning samt underhåll. Ingen aktiv utrustning ingår och inte heller anslutningsavgift till byggnaden.

**Svartfiber backhaul:** Produkten utgör sammanbindningen med en operatörs tjänstenät och den lokalt placerade transmissionsutrustningen.

### Nyanläggning av fiber omfattas inte av regleringen

På de sträckor där det idag saknas tillgänglig fiber ska den dominerande aktören enligt regleringsbeslutet tillmötesgå en rimlig begäran om nyanläggning av fiber mot offert. I beslutet står att läsa:

*Den dominerande aktören kan tillhandahålla nyanläggning av fiber på ett sådant sätt att den tillträdande operatören initialt betalar hela den offererade, och för det begärda tillträdet relevanta, anläggningskostnaden. Den dominerande aktören ska i sådant fall i gengäld garantera den tillträdande operatören nyttjanderätt under viss tid. Denna ska motsvara avskrivningstiden för fiber som används vid beräkningen av kostnadsorienterade priser för tillträden baserade på optisk fiber. Därefter omfattas den aktuella fibern av regleringen för befintlig svart fiber.*

---

<sup>10</sup> Svensk telemarknad 2010, PTS, 2010

<sup>11</sup> <http://computersweden.idg.se/2.2683/1.286342/skanova-prispressar-fiberaccess-i-21-stader>

<sup>12</sup> <http://computersweden.idg.se/2.2683/1.286342/skanova-prispressar-fiberaccess-i-21-stader>

I regleringstexten bestäms således PTS att den operatör för vilken TeliaSonera nedlägger fiber mot offert kommer att ha nyttjanderätten för denna fiber under fiberns hela avskrivningstid, vilken i PTS modell är 20 år.

## 2.5 Kostnadsresultat från LRIC-modelleringen

Med hjälp av LRIC-hybridmodellen<sup>13</sup> räknar PTS fram de kostnadsresultat som kommer att ligga till grund<sup>14</sup> för prisregleringen för nätinfrastruktur-tillträde till TeliaSoneras accessnät. Dessa resultat kan generellt sägas vara de produktpriser som TeliaSonera erbjuder på marknaden<sup>15</sup>.

Produktpriserna bygger, som tidigare beskrivits, på kostnadsdata som PTS samlat in från TeliaSonera, stadsnät, entreprenadfirmor med flera och som sedan fördelats på TeliaSoneras aktiva accesser per produkt och geotyp.

För att kunna generera generella kostnader för produkterna fiber till villa och FTTB krävs också att en uppskattning görs kring penetrationen i villaområdet och flerfamiljshuset samt en uppskattning av den genomsnittliga storleken på bostadshuset.

I LRIC-modellen räknas på ett befintligt nät där penetrationen i ett villaområde är 90 procent. Dock sker utbyggnad till villaområden från en låg nivå varför PTS bedömer att en beläggning om ca 40 procent är en rimlig uppskattning av den genomsnittliga beläggningsgraden i en infasningsperiod för villaområden<sup>16</sup>. Associerad kostnad ligger då nära det kostnadsresultat som redovisas för geotyp 3. Resultatet blir att kostnadsresultatet för geotyp 3 kan tillämpas för fiber till villa-produkten över alla geotyper i en övergångsfas fram till tiden för nästa marknadsöversyn, vilken beräknas äga rum senast år 2013.

För flerfamiljshus räknas penetrationen enligt tabellen nedan:

Geotyp	Antal lgh/fast (genomsnitt)	Andel anslutna lgh/fast (genomsnitt)	Andel lägenheter som används för att beräkna kostnadsresultaten för flerfamiljshus i LRIC
1	37	56 %	21
2	23	67 %	15
3	14	67 %	9
4	12	67 %	8

Tabell 2 – anslutningsgrad FTTB Källa: PTS

<sup>13</sup> PTS dokument ”Kostnadsresultat för LRIC-hybridmodell för det fasta nätet v.8.1, PTS, 2011.

<sup>14</sup> ”Det är PTS avsikt att låta hybridmodellen v. 8.1 ligga till grund för myndighetens tillsyn åtminstone ett år framöver om inte marknadsförändringar eller annat påkallar en tidigare översyn av kalkylmodellen.”, PTS, <http://www.pts.se/sv/Bransch/Telefoni/SMP---Prisreglering/Kalkylarbete-fasta-natet/Gallande-prisreglering/>

<sup>15</sup> Möte mellan PTS (Narve et al) och Deloitte (Ek, Malmund), 2011-09-20

<sup>16</sup> LRIC prismetod för grossistprodukter – rev g, PTS, 2011

Resultatet av dessa skattningar ger följande resultat, det så kallade kostnadsresultatet:

Kvartalshyra-fiberaccess	Geotyp 1	Geotyp 2	Geotyp 3	Geotyp 4	Nationellt genomsnitt <sup>17</sup>
Svartfiber till villa – per access	164	235	384	511	265
Svartfiber till villa – per meter	0,12	0,15	0,18	0,25	0,16
Svartfiber till flerfamiljshus – per access	3 389	3 623	3 603	4 105	3 587
Svartfiber till flerfamiljshus – per meter	2,5	2,3	1,7	2,0	2,2
Svartfiber backhaul – per meter	2,4	1,3	1,8	1,3	1,7

Tabell 3 – Kostnadsresultat för fiberaccess och koppar (nationellt genomsnitt) [SEK]

## 2.6 Prismetoden

Prismetoden utgör tillsammans med kostnadsresultatet utgångspunkterna för PTS granskning av prissättning på tillträde som grundas på kostnader beräknade enligt LRIC-metoden.

Vid prissättningen skall den dominerande aktören utgå ifrån LRIC-genererade priser för geotyp 1 till geotyp 4 och prissätta tillträdet till optisk fiber utifrån dessa. För kopparaccess gäller samma upplägg men här finns också möjligheten för den dominerande aktören att tillämpa ett nationellt snittpris<sup>18</sup>, vilket är det pris som tillämpats i den tidigare i LLUB regleringen.

Följande generella principer gäller vid tillsynen för prissättning enligt LRIC-metoden:

1. SMP-operatörens genomsnittliga pris per tjänst ska motsvara den genomsnittliga kostnaden per tjänst enligt kalkylmodellen
2. För att säkerställa en effektiv användning av nätet bör SMP-operatören ges flexibilitet i sin prissättning
3. SMP-operatören får inte använda flexibiliteten på ett konkurrensbegränsande sätt

Prismetoden ger det intervall inom vilket den dominerande aktören kan sätta sina priser. Den sista punkten innebär att till exempel en rabatt inte får vara

<sup>17</sup> Det nationella genomsnittet är alltså det pris som gäller för kopparaccess enligt den uppdaterade modellen. Det reglerade priset för perioden är ca 5 procent högre än priset för 2010, se vidare LRIC-hybridmodell för det fasta nätet v.7.1

<sup>18</sup> Nationellt genomsnittspris är ett viktat medelvärde av priserna per geotyp, se vidare avsnitt 2.6.

godtycklig eller gynna en särskild part utan ska avspegla en kostnadsreduktion och till sin utformning vara proportionerlig mot denna kostnadsreduktion. Rabatter får alltså inte vara konstruerade på ett sådant sätt att de diskriminerar någon part eller innebär snedvridande effekter i övrigt och därigenom begränsar konkurrensen.

# 3. Analys av regleringen

I denna del kommer regleringen att sättas i ett internationellt perspektiv och några centrala regelverk och antaganden kommer att belysas och analyseras. Detta för att skapa mer förståelse och argumentera kring definitioner av teknologiska- och geografiska avgränsningar och val av regleringsstrategier.

## 3.1 Regleringen i ett Europeiskt perspektiv

Den 20 september 2010 publicerade EU-kommissionen sin rekommendation om reglering av nästa generations accessnät (NGA). Under servintern 2011 genomförde Deloitte en studie<sup>19</sup> av regleringsstatusen på marknaden för nätinfrastruktur tillträde i ett antal europeiska länder, vilken syftade till att ge en ögonblicksbild av regulatoriska landskapet i Europa och därmed sätta den svenska regleringen i ett större europeiskt sammanhang.

I studien identifierades tre huvudsakliga grupper av länder med avseende på utbyggnad av fibernät och mognadsgrad av reglering.

- **Grupp 1:** Länder utan påbörjad process för NGA-reglering. Dessa länders fibernät är i ett tidigt utvecklingsstadium och behovet av reglering är litet
- **Grupp 2:** Länder med pågående process för NGA-reglering. Länderna befinner sig i processen att sätta upp NGA reglering där vissa precis har startat sin marknadsanalys och andra i det sista skedet av sin analys. De flesta europeiska länder återfinns i denna grupp
- **Grupp 3:** Länder med implementerad NGA-reglering. Dessa länder har godkänt (eller förkastat) reglering och tillhörande metod för accessmarknaden. Storbritannien, Sverige och Holland är exempel på länder i denna grupp

Studien visade inte bara att länderna kommit olika långt i sin regleringsprocess utan också inte fanns någon en enhetlig slutsats kring om och i sådant fall hur mycket marknaden skall regleras. Detta beror till viss del på hur utvecklat (eller omfattande) fibernätet är i respektive land men också på tillsynsmyndigheternas syn på marknaden, dess utveckling och dess möjligheter att självreglera och växa.

I appendix 1 finns det övergripande resultatet av studien och i texten som följer beskrivs situationen på några marknader mer i detalj.

---

<sup>19</sup> Benchmark study of NGA Regulation in the EU, Deloitte, 2011. Se appendix 1.

I Finland konstaterade Kommunikationsverket<sup>20</sup> 2008 att abonnentförbindelser av optisk fiber inte hade reglerats tidigare och utnyttjande av optisk fiber för accessförbindelser bara var i början av sin utveckling och därför skulle fiberförbindelser regleras på ett lindrigare sätt än motsvarande abonnentförbindelser med ledare av metall i denna utvecklingsfas. Under 2010 beslutades dock att det behövdes en ny genomgång av marknaden och under 2011 avslutar Kommunikationsverket en förnyad analys av konkurrensläget på abonnentförbindelsemarknaden för att säkerställa att teleföretagen har tillräckliga skyldigheter<sup>21</sup>.

Danska IT og Telestyrelsen (ITST) befinner sig i slutskedet (den beräknas vara klar tidigt 2012) av arbetet med sin marknadsanalys<sup>22</sup> för grossistmarknaden. Den danska marknaden är speciell då den dominerande aktören TDC kontrollerar både koppar- och kabelnät och dessutom har en uttalat aggressiv expansionsplan inom fibersegmentet genom investeringar i infrastruktur och förvärv (exempelvis köpet av Dong Energy's fibernät 2009 och NordIT 2010). Efter att ha analyserat 591 geografiska områden har man funnit att TDC har en förhöjd marknadsandel i nästan samtliga områden, varför man definierar marknaden som nationell. Det är ännu inte beslutat huruvida TDC skall åläggas skyldighet att upplåta tillträde till sin fiberinfrastruktur och i så fall om tillträdet skall vara prisreglerat. Vid en eventuell prisreglering av tillträde till fiberinfrastruktur är indikationen att prisberäkning kommer ske separat för koppar och fiberaccess med hjälp av LRIC.

Ofcom<sup>23</sup> i Storbritannien, gör bedömningar av regleringsbehovet utifrån konkurrenssituationen på de regionala marknaderna. Områden, som till exempel London, med en fibermarknad där ett stort antal operatörer med egen infrastruktur är verksamma, tenderar att inte vara reglerade utan där antas marknaden sätta priset. I mer rurala delar av landet är det mindre troligt att det finns konkurrens vilket innebär att en dominerande aktör skulle kunna sätta godtyckligt höga priser. I dessa regioner reglerar inte Ofcom priset direkt, men kräver att den dominerande aktören inte tar ut oskäligen höga priser utifrån kostnad. Skulle en kund misstänka att SMP tar ut för höga priser kan denne be Ofcom att ingripa; Ofcom använder då en LRIC-modell för att bedöma huruvida priset är för högt eller inte.

Holland är ett av få länder som redan har infört reglering på fiber på marknad 4. Den holländska regulatören OPTO har reglerat access till SMP-aktören ReggieFibers nät sedan 2009 och använder sig av en kassaflödesmodell, Discounted Cash Flow Model (DCF), som använder CAPEX som ingående data. Modellen genererar ett pristak på fiberaccess.

---

<sup>20</sup> Kommunikationsverket, Marknadsanalys beträffande betydande inflytande på marknaden tillträde (fysiskt) till nätinфраstruktur i grossistledet via en fast anslutningspunkt, 2009.

<sup>21</sup> [http://www.ficora.fi/sv/index/viestintavirasto/lehdistotiedotteet/2011/P\\_1.html](http://www.ficora.fi/sv/index/viestintavirasto/lehdistotiedotteet/2011/P_1.html)

<sup>22</sup> IT- og Telestyrelsens, Engrosmarkedet for fysisk net-værksinfrastrukturadgang (marked 4), 2011

<sup>23</sup> Ofcom - Independent regulator and competition authority for the UK communications industries



## Sverige i framkant

Sverige ligger långt framme i termer av fiberutbyggnad<sup>24</sup> i Europa och detta gäller också den svenska regleringssituationen. I ett europeiskt sammanhang är PTS i framkant av införande av tillträdes- och prisreglering på marknaden för fiberaccess. Dessutom är PTS först i användandet av en LRIC-modell som inkluderar hela marknaden för nätinfrastruktur tillträde, det vill säga både koppar och fiber (den så kallade "Modern Equivalent Asset approach" som diskuteras mer i kapitel 3.2).

Det finns följaktligen ingen annan marknad att jämföra med vilket innebär att förväntade effekter antingen måste beräknas utifrån simuleringar eller genom antaganden att marknadens svar på regleringen. Beroende på det stora antal parametrar som spelar in på en marknad är denna uppgift mycket svår. Det föreligger alltså en icke oansenlig risk att regleringen skulle kunna få oförutsedda och oönskade effekter som är kontraproduktiva till regleringsmålet, såsom minskade investeringar och återmonopolisering av marknaden.

## 3.2 Koppar och fibers substituerbarhet

Som tidigare nämnts i kapitel 2.3 *Koppar och fiber i samma regleringsmodell*, finner PTS att koppar och fiber är substituerbara, vilket har innebörden att de erbjuder samma funktion till grossistkund och därför är likvärdiga produkter och att de kommer att hanteras i samma modell. Vidare är fiber den moderna och kostnadseffektiva infrastrukturtyp som en effektiv operatör skulle välja vid utbyggnad av ett nät varför ett sådant nät är det mest riktiga att modellera. Detta tillvägagångssätt att modellera marknaden kallas för "*Modern Equivalent Asset (MEA) approach*". Tillvägagångssättet kan på intet sätt anses vara vida utbrett bland andra europeiska regulatorer som således gör en annan analys av koppars och fibers faktiska substituerbarhet<sup>25</sup>.

Prissättningen av fiber och koppars gemensamma plattform kan också diskuteras. Om priset sätts för högt så överkompenseras SMP operatören för sitt redan utbyggda kopparnät och sätts det för lågt kommer det att påverka investeringsviljan hos alternativa operatörer med ambitioner att bygga infrastruktur. Detta är naturligtvis en komplicerad avvägning som lämnar mycket utrymme för tolkningar och diskussion.

I kostnadsresultatet för 2011<sup>26</sup> är det nationella genomsnittet på nätinfrastruktur tillträde ca 5 procent högre än det priset 2010, som då gällde för endast kopparaccess. Diskussionerna om detta är rikligt eller inte är livliga bland marknadsaktörer och myndigheter men problemet är att det är väldigt svårt att säga huruvida det nuvarande priset på nätinfrastruktur tillträde är eller inte är på rätt nivå, dels på grund av den komplexa LRIC-modellen men också med skattningsosäkerheten hos de i modellen ingående ingångsparametrarna. Istället kommer denna rapport fortsättningsvis att fokusera på

---

<sup>24</sup> Heavy Reading for FTTH Council Europe, February 2011

<sup>25</sup> Ett exempel på detta kan vara, även om det inte uttrycker någon sorts ställningstagande från EU kommissionens sida, är det förfrågningsunderlag som kommissionen skickat ut till regulatorer i EU: "Questionnaire for the public consultation on costing methodologies for key wholesale access prices in electronic communications", EU Kommissionen, 2011.

<sup>26</sup> "Kostnadsresultat för LRIC-hybridmodell för det fasta nätet v.8.1, PTS, 2011.

absoluta jämförelser av det reglerade priset och de alternativa aktörernas nuvarande marknadspris. Mer om detta i kapitel 4.2.

### 3.3 Regleringens teknologiska avgränsning

PTS har i sitt beslut bestämt att access via koppar- och fiberteknologi är inbegripet på den relevanta marknaden men inte kabel-tv eller mobilt bredband. Dessa båda teknologier har olika förutsättningar men i princip samma funktion som koppar och fiber för slutkunden.

#### Kabel-TV

Kabel-TV inkluderas inte till den relevanta grossistmarknaden av både tekniska som ekonomiska skäl. Kortfattat kan sägas att koaxialkabeln är ett gemensamt överföringsmedium som skall rymma både Kabel-TV tjänst och bredbandstjänst. Fullt tillträde är därför inte möjligt, för då skulle nätägaren inte kunna leverera sin kabel-tv tjänst.

En tillträdestjänst skulle alltså behöva ske på delad infrastruktur vilket skulle kräva en uppgradering av nätet för att kunna hantera den kapacitetsökning som kan antas uppstå. För detta finns det två möjligheter där den första är att minska antalet kunder som delar på den gemensamma kapaciteten genom att dela upp områdesnätet i separata nät och ansluta ny transmissionsutrustning. Det andra alternativet är att minska utrymmet för tv-utsändningar och ansluta ny transmissionsutrustning. Båda dessa alternativ är kostsamma och PTS analys är att detta inte kommer vara ett ekonomiskt intressant för en grossistkund.

Denna analys delar PTS med EU-kommissionen och flertalet europeiska länder. Det verkar således råda en konsensus kring detta varför detta val ej analyseras vidare i denna genomlysning.

#### Mobilt bredband

Att mobilt bredband inte inkluderas på den relevanta marknaden tyder på att en konservativ<sup>27</sup> hållning antagits gällande utvecklingen av 4G marknaden, något som PTS indikerar i regleringsbeslutet:

*”Även om marknaden inte omfattar trådlösa nät finns anledning att noga följa om utvecklingen av och operatörernas satsningar på mobilt bredband kan få sådan påverkan även på den här aktuella marknaden att den kan förväntas utvecklas mot effektiv konkurrens.”*

I rapporten ”Uppföljning av regeringens bredbandsstrategi”<sup>28</sup> antar dock PTS en mindre konservativ hållning. Här beskrivs mobilt bredband (LTE Advanced) som en integrerad och viktig del av en svensk bredbandsmarknad och en teknologi som möjliggör att målen i regeringens bredbandsstrategi nås. LTE produkter finns idag på marknaden och erbjuder genomsnittliga hastigheter om 25-30 Mbit/s utan riktantenn. På den faktiska marknaden

---

<sup>27</sup> Diskussioner kring omfattning finns förutom i regleringsbeslutet i ”A Note on Possible Regulatory Strategies in Sweden to 2015”, Martin Cave, 2008.

<sup>28</sup> Bred och långsiktig analys för området elektronisk kommunikation, PTS, 2011

agerar de stora aktörerna mot slutkund som att koppar, fiber och mobilt bredband är erbjuder samma funktion till slutanvändaren.

PTS skriver också i rapporten "Bred och långsiktig analys för området elektronisk kommunikation" att för att trådlös bredbandsteknik ska kunna utgöra ett substitut till fast teknik krävs att tekniken medger leverans av bandbreddsnivåer som överensstämmer med efterfrågan på slutkundsmarknaden. I individundersökningen 2010<sup>29</sup> svarade 32 procent av deltagarna att de skulle kunna tänka sig att byta sitt fasta bredband mot mobilt och 11 procent av de svarande sa att de redan gjort detta. Detta torde utgöra tillräcklig indikation att koppar, fiber och LTE är substituerbara teknologier utifrån ett slutanvändarperspektiv.

Hade PTS varit stringent i sin reglering hade LTE-teknologin sannolikt blivit inkluderad i den relevanta marknaden och därmed omfattas av förhandsregleringen<sup>30</sup>. Detta hade dock troligtvis inneburit en betydligt besvärligare regulatorisk situation då de flesta LTE-operatörer också är grossistkunder på koppar- och fiberaccessnäten.

Trots denna pragmatiska hållning är det inte osannolikt att LTE i den kommande marknadsöversynen kommer att inkluderas i den relevanta marknaden och det kan diskuteras huruvida LTE skulle ha varit inkluderat redan i innevarande reglering.

Konsekvenser av att låta LTE ingå i den relevanta marknaden diskuteras vidare i avsnitt 3.5.

### 3.4 Regleringens geografiska omfattning

Som tidigare beskrivits i kapitel 2.2 *Process för regleringen*, är det tredje steget i regleringsprocessen en identifiering och avgränsning av marknaden. Avgränsningen av marknaden görs utifrån två antaganden:

1. Koppar och fiber är funktionellt substituerbara och inbegrips av den relevanta marknaden
2. Mobilt bredband och kabel-tv utgör inte en del av den relevanta marknaden

Analysen kring huruvida marknaden är nationell eller regional är mycket viktig för beslutet då olika geografiska avgränsningar ger olika utfall på hur regleringen utformas och var den kommer att gälla.

#### Ramverk för analysen

För att avgöra om marknaden är nationell eller regional utgår PTS från European Regulators Groups (ERG) och EU kommissionens rekommendationer för utvärdering av marknaden<sup>31</sup>.

---

<sup>29</sup>Individundersökning 2010, TNS/Sifo, 2011

<sup>30</sup> Med nuvarande regleringsuppbyggnad

<sup>31</sup> ERG Common Position on Geographic Aspects of Market Analysis (definition and remedies), ERG (08) 20 final CP Geog Aspects 081016, ERG, 2008

ERGs rekommendationer säger kortfattat att för att dela upp en [nationell] marknad i mindre separata lokala marknader krävs att det föreligger tillräckliga eller relevanta skillnader i konkurrensförhållanden mellan de geografiska områdena i respektive marknad, och att områdena är uppenbart annorlunda än omkringliggande områden. ERG sätter upp 4 kriterier som skall gälla för i det här fallet regionala marknader. Dessa, i PTS översättning, lyder:

1. De är ömsesidigt uteslutande och mindre än nationella [marknader]
2. Alla relevanta operatörers nätstrukturer och de tjänster som säljs på marknaden ska kunna hänföras till geografiska enheter
3. De ska vara tydligt och varaktigt avgränsade
4. De ska vara tillräckligt små för att det ska vara osannolikt att konkurrensförhållandena varierar märkbart inom enheten, men samtidigt stora nog så att insamlande och analys av marknadsdata inte är onödigt betungande för operatörer och regleringsmyndigheter.

Kommissionen sätter också upp krav på vad som skall uppfyllas för när en marknad kan anses vara regional. Det räcker inte med att det utöver den dominanta aktören, finns en annan fiberleverantör utan det krävs även att det finns strukturella och beteendemässiga bevis för att detta medför skillnader i konkurrensen såsom:

- Fördelningen och utvecklingen av lokala marknadsandelar över tid
- Prissättningen hos både dominanten och de alternativa operatörerna och prissättningens utveckling över tiden i de relevanta områdena
- Skillnader i funktionaliteten hos, eller varianter av, produkter som erbjuds, vilka marknadsstrategier som tillämpas eller villkoren för marknadsinträde och -expansion i olika områden

Utifrån detta ramverk gör sedan PTS en analys av utbud- och efterfrågesituationen på marknaden.

### PTS analys av utbud och efterfrågan

I PTS analys räknas fem huvudsakliga argument upp till varför marknaden är nationell och inte regional. De första tre gäller för utbudssidan och de sista två för efterfrågesidan.

- Argument 1:** Varierande täckningen inom kommungränsen
- Argument 2:** Förändrade framtida geografiska mönster
- Argument 3:** Inga strukturella och beteendemässiga bevis på skillnader i konkurrens
- Argument 4:** Grossistkunderna efterfrågar tillträde till större kundunderlag
- Argument 5:** Grossistkundernas strategier är nationella

I texten som följer analyseras PTS resonemang kring dessa argument för att undersöka ifall det finns fler infallsvinklar kring den viktiga frågan om geografisk avgränsning.

### **Argument 1: Varierande täckningen inom kommungränsen**

PTS konstaterar att det vanligen är de lokala, oftast kommunalt ägda, stadsnäten som erbjuder fiber i konkurrens med dominerande aktören. Täckning är lokal inom kommunen, men de täcker sällan hela kommunen varför nätens täckning inte motsvarar kommunindelningen. I stället kan konstateras att det inom varje kommun finns olika områden med olika utbud.

Detta sammantaget talar för att det inte är rimligt att beteckna varje kommun som en enhetlig marknad.

I och med att koppar och fiber definieras som helt substituerbara får det konsekvensen att eventuell fiberkonkurrens från andra aktörer kommer att mätas mot den dominerande aktörens sammanlagda täckning av både koppar och fiber. Denna generalisering har konsekvensen att den specifika fiberkonkurrens som finns inom vissa områden inte kan tas hänsyn till. Det är sannolikt så att även om stadsnätens täckning inte matchar den dominerande aktörens koppartäckning kommer den i många kommuner att matcha den dominerande aktörens fibertäckning.

### **Argument 2: Förändrade framtida geografiska mönster**

PTS hävdar att det förfaller som "sannolikt att de geografiska mönster som finns idag kommer att förändras ganska mycket inom tidsramen för den här marknadsöversynen varför en mer detaljerad geografisk indelning snabbt skulle bli felaktig"[sic]

PTS hävdar att det således är svårt att avgränsa områden som skulle kunna uppfylla ERG:s viktigaste kriterier för en relevant geografisk marknad, att den ska uppvisa "clear and stable boundaries over time".

En mer djupgående analys och förklaring kring innebörden av geografiska mönster och förändringar i dessa, saknas i underlaget som funnits tillgängligt för denna rapport

I beslutet specifikt saknas även en diskussion kring möjliga och omöjliga områdesindelningar då PTS diskussion kring möjlig regionalisering av den nationella marknaden stannar vid kommun- och länsgränser. Men det bör finnas fler sätt att regionalisera marknaden, till exempel över befolkningsunderlag, vilket dels är en relativt stabil indelning men också skulle ge grundläggande ekonomiska förutsättningarna för konkurrensanalys.

### **Argument 3: Inga strukturella och beteendemässiga bevis på skillnader i konkurrens**

Enbart att antalet leverantörer varierar mellan olika geografiska områden är inte heller tillräckligt för att motivera att det är fråga om olika marknader. Utöver detta krävs strukturella och beteendemässiga bevis för att detta medför att det finns skillnader i konkurrensen. Det ska således inte bara finnas ännu en fiberleverantör – detta ska också ha påverkan på dominerande aktörens förmåga att agera i egenskap av ägare även av den kopparbaserade infrastrukturen. I sammanhanget är det också viktigt att erinra om att xDSL alltså är den dominerande accessformen och att övriga operatörer redan gjort betydande investeringar i LLUB-utrustning.

Det är således osannolikt att det faktum att det finns en alternativ leverantör av fiberaccesser skulle ha någon större påverkan på den dominerande aktörens marknadsmakt och därmed på konkurrensen i ett område.

Även detta argument har sitt ursprung i frågan om fibers och koppars substituerbarhet. Om koppar ställs mot fiber så kommer kopparutbudet dominera över fiberutbudet i täckning. Det som är mer intressant är att jämföra hur fibersituationen ser ut, det är ju också denna som kommer att ersätta kopparnäten om en inte alltför avlägsen framtid.

Nationell data<sup>32</sup> visar att den dominerande aktören kontrollerar ca 46 procent av fiberinfrastrukturen i landet medan kommunala stadsnät kontrollerar ca 30 procent och andra offentliga aktörer, däribland Trafikverket, innehar 14 procent. Vidare har offentliga aktörers andel av försäljning av svartfiberprodukter på grossistmarknaden i Sverige har ökat de senaste åren, från 28 procent år 2007 till 39 procent år 2010. En trolig anledning till detta, anger PTS i samma rapport, är att offentliga nätägare i större omfattning än privata anlagt fiberinfrastruktur de senaste åren. Vidare har andelen offentliga aktörer med intäkter från försäljning av både svartfiber till grossistkund och internetabonnemang till slutkund har minskat från 63 procent år 2007 till 28 procent år 2010. Detta torde också innebära att mängden tillgänglig svartfiber till grossistmarknaden med ursprung i stadsnäten ökat och att detta också utgör en del av stadsnätens ökade försäljningsandel.

Fiberinfrastrukturandelar och försäljningssiffror i stycket ovan är utslaget på hela marknaden då den är definierad som nationell. Men med tanke på att stadsnäten finns i ca 180 av 290 kommuner så kommer andelar och försäljning att vara betydligt högre inom dessa kommuner och det kommer att finnas fall där stadsnätet dominerar både fiberutbredning och försäljning av svartfiber. Vidare finns det exempel på kommuner där det förekommer uttalad konkurrens och prispress mellan stadsnät och TeliaSonera<sup>33</sup>. Dessa data torde utgöra argument för att det i vissa regioner i Sverige finns sådana

---

<sup>32</sup> Uppföljning av regeringens bredbandsstrategi 2011, PTS, 2011; Svensk telemarknad 2010, PTS, 2010

<sup>33</sup> <http://computersweden.idg.se/2.2683/1.286342/skanova-prispressar-fiberaccess-i-21-stader>

beteenden och strukturer som motsvarar kommissionens krav på regionala marknader.

#### **Argument 4: Grossistkunderna efterfrågar tillträde till större kundunderlag**

Ingen grossistkund på bredbandsmarknaden är nöjd med att enbart kunna leverera tjänster till en enskild slutkund. I stället efterfrågas tillträde till infrastruktur som når ett större antal slutkunder. Detta särskilt eftersom tillträde till nätinфраstruktur förutsätter investeringar av grossistkunderna i egen transmissionsutrustning, vilket endast blir lönsamt om det finns tillräckligt stort kundunderlag per etablering.

#### **Argument 5: Grossistkundernas strategier är nationella**

Grossistkunderna har nationella strategier. En viktig del av företagsmarknaden består av stora företag med geografisk spridning som söker samma lösning för alla sina enheter och för att kunna få dessa större företag som kunder måste en operatör kunna sälja enhetliga lösningar för hela landet. På slutkundssidan vill man erbjuda enhetliga priser nationellt eftersom geografiskt differentierade priser skulle leda till att slutkunden uppfattar prissättningen som orättvis och att detta skadar grossistkundens goodwill. Även om det finns ett antal operatörer som är aktiva på lokal nivå står således dessa för en mycket liten del av den totala slutkundsmarknaden. De största bredbandsoperatörerna stod i slutet av 2009 för sammantaget cirka 81 procent av samtliga bredbandsabonnemang och för 83 procent av de fasta bredbandsabonnemangen. Detta talar för att efterfrågan är nationell.

Det finns egentligen ingen motsättning i att grossistkundernas strategier är nationella och utbudet regionalt. Viktigast för grossistkunderna är att deras sammantagna affärer ger en nationell täckning. Att detta är möjligt i dagens marknad visas till exempel i utrullningen av LTE-nätet där operatörer har tagit hjälp av stadsnäten för backhaul lösningar när de kopplar upp sina master.

Ett viktigt perspektiv som har utelämnats på efterfrågesidan är slutkundens perspektiv för det är till syvende och sist slutkundens uppfattning om värde och kvalitet som till genererar efterfrågan i grossistledet. För en företagare i en godtycklig ort i Sverige som är intresserad av en bredbandstjänst är det inte nödvändigtvis viktigt hur konkurrensförhållandena ser ut i en motsvarande ort i annan del av landet. För denna företagare är det bara viktigt hur konkurrensförhållandena ser ut på hemmaplan, det vill säga att det finns alternativa leverantörer. Efterfrågan ur slutkundens perspektiv är i högsta grad regionalt.

#### **Sammantagen slutsats**

PTS samlade slutsats utifrån argumentationen ovan är att marknaden är nationell utifrån både utbud och efterfrågan. Analysen är logisk utifrån definitionen att koppar och fiber är likställiga utifrån funktion, men frågan är hur relevant den definitionen egentligen är. Koppar och fiber har förvisso delvis samma funktion men skiljer sig markant åt; koptarnätet kontrolleras av en aktör och är sedan lång tid fullt utbyggt och dess utbredning är minskande



alternativt stillastående. Fibernätet kontrolleras av flera aktörer och befinner sig, som kommenterats i olika studier, i en expansionsfas.<sup>34</sup>, vilket tyder på att det finns en specifik efterfrågan på fiber, varför koppar och fibers absoluta substituerbarhet kan ifrågasättas.

Om fiber skulle jämföras med fiber skulle antalet faktiska konkurrenter växa, på ett nationellt plan men i synnerhet på ett regionalt plan, och detta genom stadsnätens närvaro. Argument för detta är till exempel stadsnätens ökade försäljning av svartfiber och utrollningen av LTE-näten som visar att de svartfiberleverantörer och grossistkunder har hittat sätta att göra affärer med varandra. Detta är ytterligare ett tecken på utbudssidan kan vara regional även om efterfrågan är nationell.

### 3.5 PTS regulatoriska strategi

När PTS avgränsat den relevanta produktmarknaden till att inbegripa koppar och fiberbaserad access och gjort den geografiska omfattningen till nationell går man vidare och bestämmer vilken regleringsstrategi som skall användas.

Det PTS kommer fram till är en nationell regleringsmodell med en prissättning utifrån en LRIC-modell som medger annorlunda prissättning beroende på linjedensitet, det vill säga antal aktiva accesser per kvadratkilometer, så kallade geotyper; villaområdet har ett pris, stadskärnan ett annat och så vidare. Vilken regleringsmodell som skall användas diskuteras redan i förarbetet till regleringen. I rapporten "Bred och långsiktig analys för området elektronisk kommunikation" konsulteras professor Martin Cave vid Warwick Business School. Professor Cave använder i sin rapport<sup>35</sup> ett enkelt beslutsträd, figur 1 nedan, som är något av en översiktlig guide för valet av regulatorisk strategi.

Antagandet att fiber och koppar är substituerbara, att marknaden är nationell och att trådlösa teknologier inte tillhör den relevanta marknaden med tillhörande konkurrensmässiga konsekvenser leder PTS fram till slutsatsen att reglera med LRIC ([3]) i figuren.

---

<sup>34</sup> Uppföljning av regeringens bredbandsstrategi 2011, PTS, 2011, Svensk telemarknad 2010, PTS, 2010

<sup>35</sup> A Note on Possible Regulatory Strategies in Sweden to 2015, Martin Cave, 2008



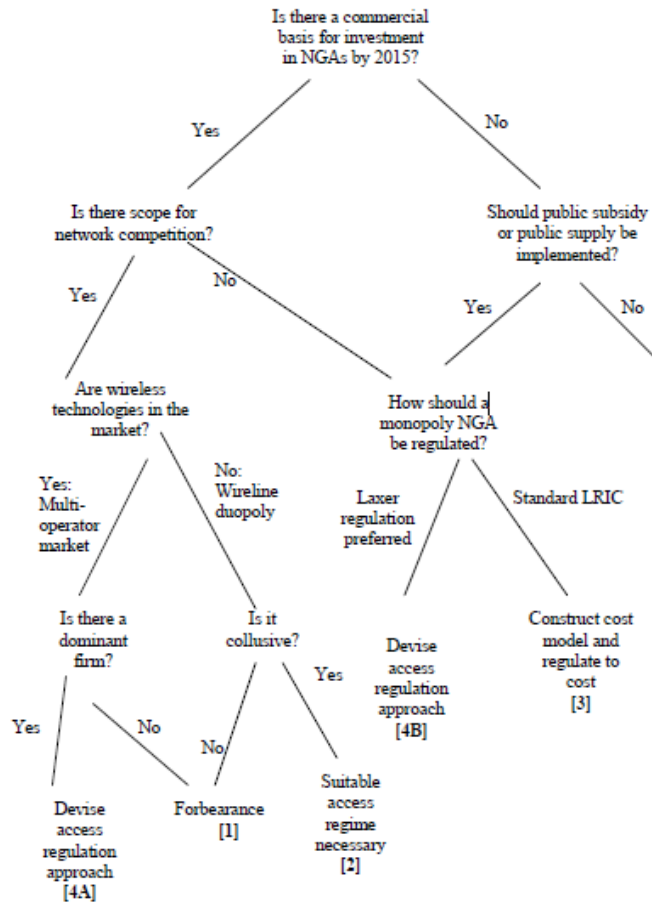


Figure 1. Market outcomes and regulatory options

Figur 2. Beslutsträd för reglering, © Martin Cave, 2008

Genom att frånga MEA modellen, det vill säga koppar och fibers substituerbarhet, kan andra alternativa regleringsstrategier enkelt genereras. Samma gäller för fallet där LTE-teknologi inkluderas i den relevanta marknaden.

I kapitel 3.2 och kapitel 3.3 diskuteras att om man frångår MEA modellen kan marknaden för fiberaccess visa regionala drag. I detta fall skulle regioner med konkurrens (läs: regioner med stadsnät med viss betydelse) mycket väl kunna undantas reglering av SMP ([1] i trädet) eller alternativt kunna få reglering [2]<sup>36</sup>, [4B] som innebär en mildare form av reglering. I regioner med mindre eller helt utan konkurrens från till exempel stadsnät skulle ge en annan typ av reglering [4B] och [3] i figuren.<sup>37</sup>

Det går också att spekulera i hur en reglering som fortsatt är nationell med inkluderar LTE i den relevanta produktmarknaden skulle se ut. Med tanke på den spirande konkurrensen på denna marknad skulle en reglering med denna teknologi hamna i [1] i figuren. Dock är utbyggnaden av LTE fortfarande koncentrerad till de större regionerna varför ett mer regionalt

<sup>36</sup> Collusive betyder kartell. Cave skriver i sin rapport att då stadsnäten är kommunalägda så föreligger mindre risk för kartellbildning mellan stadsnät och SMP operatör eller annan.

<sup>37</sup> Jämför med t.ex. regleringen i Storbritannien. Se kapitel 3.1

perspektiv antagligen är mer rättvisande med ett liknande resultat som i stycket ovan; avhållsamhet från reglering i regioner med konkurrens och någon form av reglering i regioner med ingen eller mindre konkurrens.

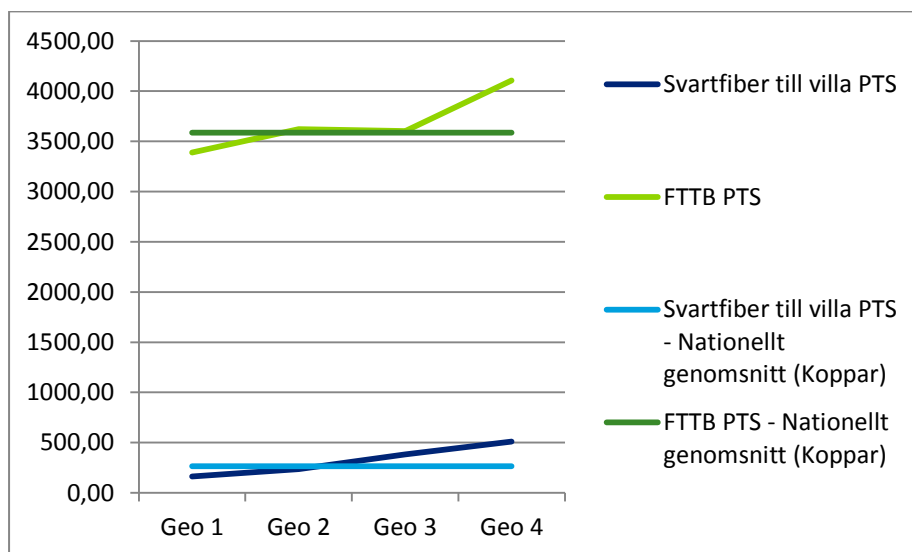
I tiden närliggande förändringar av marknaden kan således komma att i grunden påverka argumenten för en reglering av den nationella marknaden. Den kommande marknadsanalysen 2013 kommer att få ta ställning till många komplicerade frågeställningar som kommer att rymma både regulatoriska och politiska aspekter.

# 4. Förväntade effekter av regleringen

## 4.1 Marknadpris efter reglering

### Förändringar i produktpris

Det har inte presenterats några konkreta estimat hur produktpriset förändrats från före regleringen till efter regleringen för nätinfrastruktur tillträde; man har endast presenterat priset "efter reglering", det vill säga det kostnadsbaserade priset som kommer från kostnadsresultatet i LRIC-modellen. De första indikationerna tyder att priset gått ner något, särskilt på längre sträckor, sedan maj 2011 då prisregleringen trädde kraft. Detta troligtvis på grund av de olika fasta avgifterna som får större genomslag på kortare sträckor<sup>38</sup>. Detta stämmer väl överens med en kommentar från PTS i samband med att regleringen presenterades som säger att beslutet kommer att leda till att den dominerande aktörens svartfiberpriser sammantaget blir något lägre än innan regleringen.<sup>39</sup>



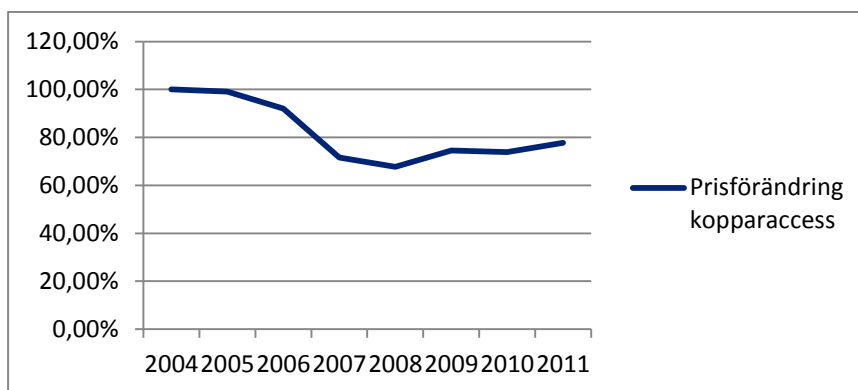
Graf 1: Kostnadsresultaten över geotyp [SEK/kvartal]

### Produktpriser på sikt

PTS har inte publicerat några siffror på hur man tror eller vill att priserna skall utvecklas under regleringsperioden. För kopparaccess pressades priserna ned mellan 20-30 procent under perioden 2004-2011.

<sup>38</sup> Källa PTS – Email kommunikation med PTS, 2011

<sup>39</sup> <http://www.idg.se/2.1085/1.388043/teliachef-rasar-over-ny-fiberreglering>



Graf 2 – Procentuell prisförändring kopparaccess 2004-2011. Källa: PTS

Hur priset på koppar och fiberaccess kommer att utvecklas över tiden återstår att se. En grundläggande mekanism som kommer att påverka priset i nuvarande modell är storleken på den dominerande aktörens kundbas i förhållande till kostnaderna.

Ifall den dominerande aktören lyckas förbättra sina marginaler genom att exempelvis attrahera nya kunder till nuvarande kostnadsbas, får möjlighet att ta över kundstockar med lägre kostnad per access, effektiviserar sin verksamhet och så vidare så kommer det reglerade priset pressas nedåt. Även det omvända gäller, vilket går att utläsa i graf 2 där prisstegringen på ca 5 procent mellan 2010 och 2011 berodde på ett vikande antal accesser. Detta är i teorin också det som händer på konkurrensutsatta oreglerade marknader<sup>40</sup>.

## 4.2 Värdeförskjutning från stadsnät till grossistkunder

I regleringsbeslutet finns det få specificerade och kvantifierbara mål eller förväntade effekter av regleringen med avseende på priser och utbud av tjänster för slutkund eller infrastrukturkonkurrens. Det finns dock ett antal relativt övergripande mål. I samband med regleringen kommunicerade PTS följande mål till marknaden.

*”Att hindra den dominerande aktören från att försvåra konkurrens genom att ta ut för höga priser av andra aktörer som vill hyra in sig på koppar- och fibernäten.*

*Ett annat mål är att regleringen ska hjälpa till att nå regeringens mål om att minst 90 procent av alla ska ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s senast år 2020”<sup>41</sup>.*

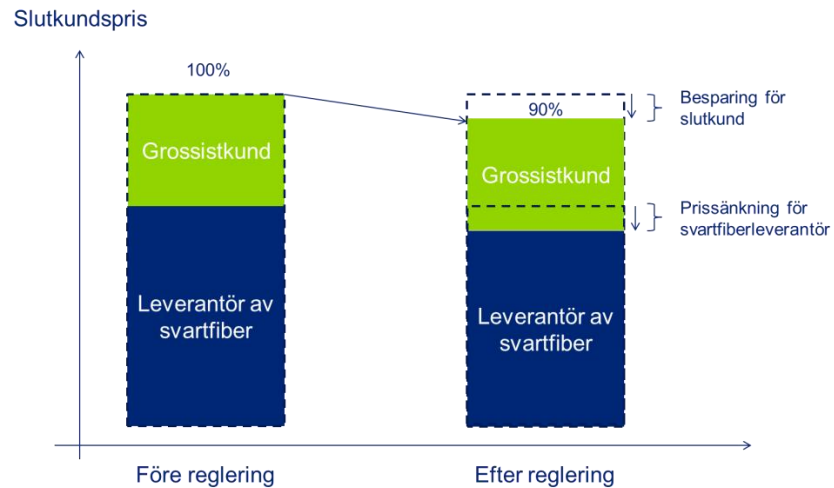
I regleringsbeslutet går också att läsa att PTS övergripande mål är att:

*”Att säkerställa enskilda- och myndigheters tillgång till säkra och effektiva elektroniska kommunikationer och största möjliga utbyte vad gäller urvalet av elektroniska kommunikationstjänster samt deras pris och kvalitet”*

<sup>40</sup> Jämför marginalkostnadsteori.

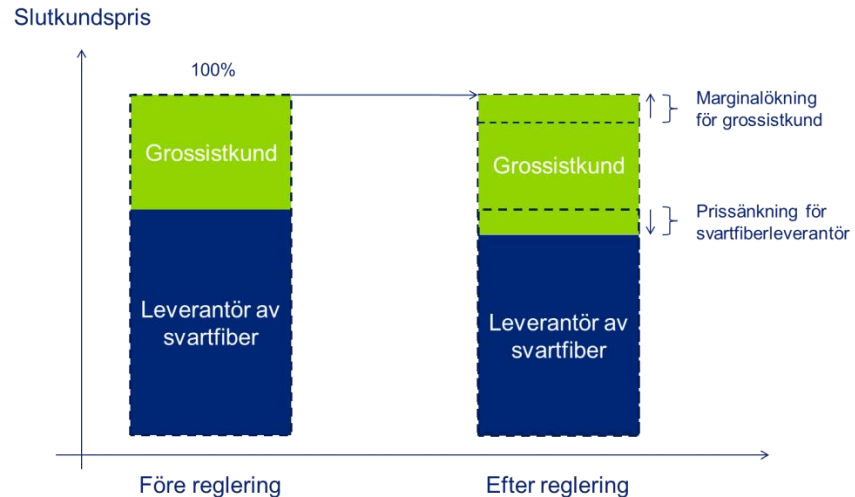
<sup>41</sup> Källa TT. Se t.ex. <http://www.dn.se/ekonomi/pts-reglerar-telias-priser>

Tolkningen som går att göra är att prisregleringen för tillträde syftar till att öka konkurrensen i nätet och enligt klassisk marknadsteori kommer slutkunden därmed att få fler och bättre tjänster till ett lägre pris. Målet med lägre priser för slutkund visualiseras i bilden nedan, där en godtycklig prissänkning på 10 procent sker i infrastrukturnivån och som sedan antas komma slutkunden till gagn<sup>42</sup>:



Figur 3 – prissänkning i infrastrukturnivå

Det finns förstås andra tänkbara effekter som en situation där grossistkunden får en chans att öka sina marginaler, och att en värdeförskjutning därmed sker från svartfiberleverantör till grossistkund.



Figur 4 – prissänkning i infrastrukturnivå

Vinnarna på detta scenario är naturligtvis de grossistkunder som dels får tillgång till näten och dessutom till ett lägre marknadspris än tidigare och därmed kan öka sina marginaler medan förlorarna är svartfiberleverantörerna (och för slutkunden är det varken vinst eller förlust, vilket vanligtvis inte är syftet med en reglering).

<sup>42</sup> PTS har inte presenterat några jämförelser av priser före och efter regleringen, men har indikerat att priserna troligen kommer att justeras nedåt. Se t.ex. <http://www.idg.se/2.1085/1.388043/teliachef-rasar-over-ny-fiberreglering>

Den första frågan som uppstår är hur en sådan situation kommer att hanteras, både praktiskt och politiskt; Värdeförflyttning mellan företag är inget som myndigheter vanligtvis brukar vilja vara inblandade i. Den andra frågan är hur möjligheten att uppnå regleringens mål påverkas. Effekten av regleringen ska, som PTS beskrivit tidigare, innebära ökad konkurrens och ökade investeringar i fibernätet vilket skall ge lägre priser och bättre tjänster för slutkund och en fortsatt utbyggnad av fibernätet över landet.

Från infrastrukturägarnas perspektiv, i det här fallet stadsnäten, skulle det ur ett affärsmässigt perspektiv vara rätt att sträva efter att bli mer vertikalt integrerade och på så sätt exponera sig mot den de ökade marginalerna i värdekedjan. Detta är dock något som PTS och Konkurrensverket (KKV) försöker förmå<sup>43</sup> stadsnäten att inte göra.

Det är rimligen så att värdeförskjutning (tillika prissänkning) inte heller skulle motivera stadsnätens vilja till ökade investeringar.<sup>44</sup> Istället skulle det vara grossistkunden som med förbättrade marginaler och därmed ökat kapital skulle se fördelar med att röra sig in på infrastrukturnivån<sup>45</sup>. Detta tordes dock anses vara relativt osannolikt av att döma från av diskussioner och intervjuer<sup>46</sup> med grossistkunder.<sup>47</sup>

Frågan kring värdeförskjutning är en mycket delikat fråga att hantera för myndigheten, då en faktisk eller upplevd värdeförskjutning skulle kunna underminera regleringens trovärdighet och myndighetens möjlighet att försvara den. Kopplingen mellan ändringar i slutkundspris och grossistpris kommer således att vara en högintressant mätpunkt i kommande utvärderingar av regleringen.

### 4.3 Konsekvenser för Stadsnäten

Stadsnäten utgör idag de enda alternativa aktörerna på marknaden för nätinfrastukturtillträde. Att bedöma potentiell påverkan av stadsnätens finansiella position och framtida möjlighet att fortsätta investera på sina lokala marknader efter regleringen är intressant utifrån perspektivet att ytterligare förstå hur marknaden reagerar på regleringen.

---

<sup>43</sup> Goda exempel på kommunalt agerande inom bredbandsområdet, PTS-ER-2011:12, 2011

<sup>44</sup> Dilemmat med regleringars påverkan på investeringsvilja finns belyst i en empirisk studie som undersökte sambandet mellan investeringar och accessreglering. Analysen gjordes utifrån data från 190 operatörer i 25 Europeiska länder. Studien visade att accessreglering (unbundling) inte påverkade den reglerande aktörens investeringar nämnvärt medan de mindre aktörernas påverkades negativt. Källa: Källa: H. Friederiszick, M. Grajek, L-H. Roeller, *Analysing the Relationship between Regulation and Investment in the Telecom Sector*, 2008

<sup>45</sup> Detta går att läsa om i t.ex. ”Bred och långsiktig analys för området elektronisk kommunikation”, PTS, 2009

<sup>46</sup> Källa: Deloitte enkät och intervju-arbete, 2011

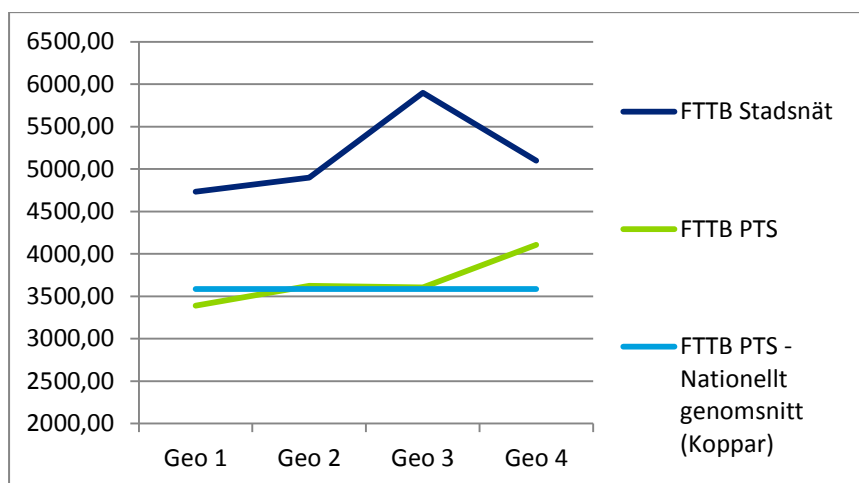
<sup>47</sup> Som stöd för denna slutsats kan en jämförelse göras med LLUB-regleringen. Ifall intresset funnits skulle LLUB regleringen i så fall ha gett en ökning av aktörer aktiva på infrastrukturnivån, något som inte inträffat i någon större utsträckning

### Stadsnätens pris vs. PTS reglerade pris

I den enkätundersökning som Deloitte har genomfört har stadsnäten ombetts att uppskatta ett pris (kvartalshyra) på produkt eller del av produkt som svarar mot två av PTS reglerade produkter: Svartfiber till villa och FTTB. PTS regleringsarbete utgår ifrån TeliaSoneras affär och uppbyggnad av infrastruktur vilket gör prisjämförelser en besvärlig övning som är behäftad med viss osäkerhet. Resultaten skall således ses som indikativa.

### FTTB Produkten

FTTB produkten i någon form erbjuds av de flesta stadsnät. Vissa nät har en renodlad FTTB, medan den hos andra utgör en del av en kapacitetsprodukt. Vid analys av prisdata ges en tydlig indikation att priset på PTS FTTB produkt kommer att ligga under det pris som stadsnäten idag erbjuder på marknaden.



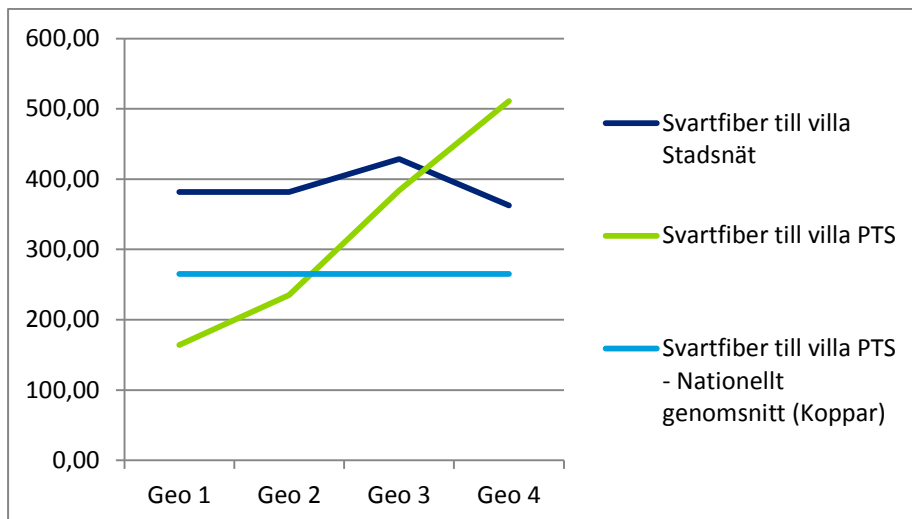
Graf 3: Indikativ prisbild FTTB [SEK/kvartal]. Källa: Deloitte enkät och intervju

Slutsatsen är således att stadsnäten behöver justera sina priser nedåt för att bli konkurrenskraftiga på marknaden.

### "Svartfiber till villa" Produkten

"Svartfiber till villa"-produkten utgör uppskattningsvis<sup>48</sup> en tiondel av enkättagarnas sammanlagda FTTB och "svartfiber till villa" marknad. Många av projekten som genomförs mot villaområden är nybyggnationsprojekt som inte faller inom ramen för regleringen.

<sup>48</sup> Genom att ta de respondenternas totala antal kundaccesser per svartfiber till villa och FTTB och multiplicera dessa med det nationella genomsnittet får man en uppskattning på den totala marknaden.

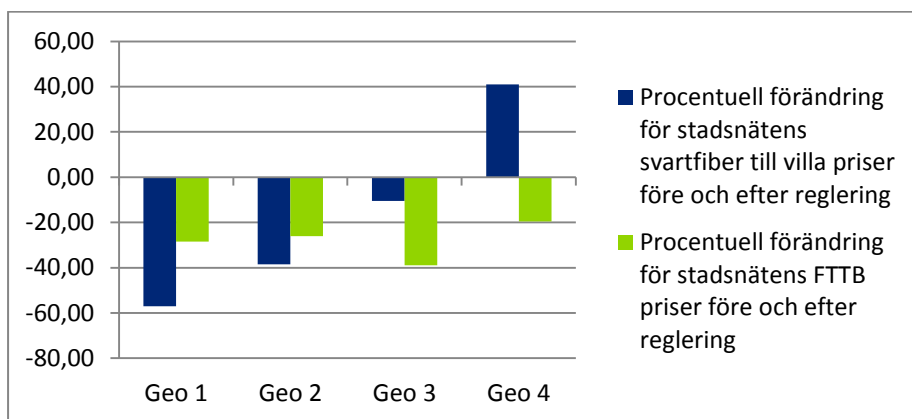


Graf 4: Indikativ prisbild svartfiber till villa [SEK/kvartal]. Källa: Deloitte enkät och intervju

Prisindikationen pekar på att stadsnäten ligger över det reglerade priset i geotyper 1-3 medan man ligger något under i geotyp 4. Under en övergångsperiod kommer dock PTS låta den dominerande aktören använda priset i geotyp 3 över samtliga geotyper (se avsnitt 2.5). Stadsnätens indikativa snittpris ligger således ungefär 10 procent över det reglerade priset för denna produkt.

### Procentuella prissänkningar för FTTB och svartfiber till villa

Grafen nedan visar med hur mycket stadsnäten skulle behöva sänka sina priser för att matcha PTS reglerade pris.



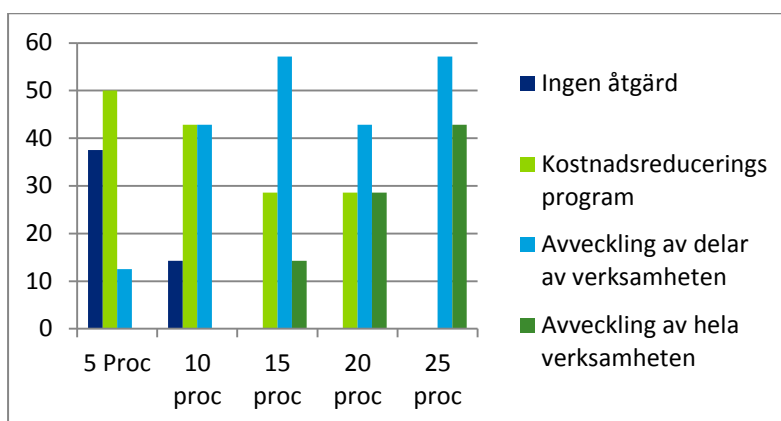
Graf 5: Indikativ prisförändring svartfiber till villa och FTTB. Källa: Deloitte enkät och intervju

Baserat på enkäten kommer stadsnäten indikativt att behöva sänka sina priser med mellan 10-30 procent för att matcha de reglerade priserna.

### Konsekvenser av prissänkningar för stadsnätens verksamheter

I enkätundersökningen ombads de medverkande stadsnäten att göra en scenariobaserad uppskattning av vilka konsekvenser en prissänkning skulle ha på deras verksamhet. Resultatet från undersökningen indikerar att stadsnäten är relativt känsliga för generella sänkningar av marknadspriset för svartfiber.





Graf 6 - Stapeldiagram över konsekvenser för verksamheten vid ett intervall av prissänkningar, Källa: Deloitte enkät och intervju

Redan vid en sänkning med 5 procent av marknadspriset uppgav en majoritet av stadsnäten att de skulle behöva börja se över sin verksamhet och det vid 25 procents sänkning skulle kunna bli aktuellt med avveckling av delar eller hela verksamheten.

Jämförs detta resultat med de indikativa prissänkningarna på 20-30 procent kan slutsatsen dras att prisregleringen kommer ha en betydande påverkan på hur stadsnäten kommer att bedriva sin verksamhet framåt. Den stora andelen stadsnät som svarat att de kommer att behöva avveckla delar av eller hela sin verksamhet ger indikationen att fler stadsnät kommer att bli tillgängliga för uppköp. Då andra stadsnät genom lagstiftning inte kan verka utanför sina kommungränser och att de större operatörerna uttryckt svagt intresse för att äga infrastruktur på marknad 4 återstår antingen aktörer som idag inte finns representerade på marknaden eller den dominerande aktören som potentiella uppköpare. Det är sannolikt att den dominerande aktören skulle vara den mest trolige intressenten för den typ av tillgångar som stadsnäten utgör med tanke på deras djupa kännedom om marknaden. Om denna trend materialiseras ytterligare<sup>49</sup> kan sannolikt två saker komma att ske:

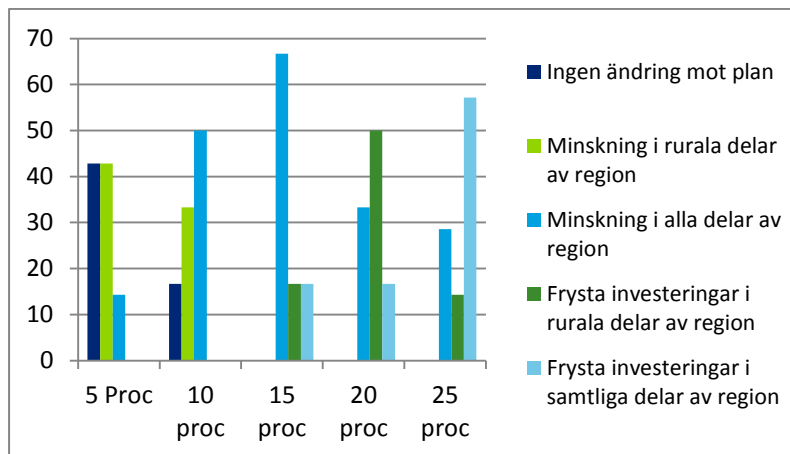
1. Den dominerande aktören ökar sin infrastrukturandel och kundstock
2. Det reglerade priset sjunker (se kap 4.1 Produktpriser på sikt)

Med ett ännu lägre pris kommer stadsnäten att få en än större utmaning i att bedriva sin verksamhet och fler kommuner kan komma att överväga att sälja av sina tillgångar vilket leder till ytterligare lägre pris och så vidare; processen blir självförstärkande och skulle kunna leda mot en återmonopolisering av accessnätmarknaden.

### Konsekvenser av prissänkningar för stadsnätens investeringsvilja

Stadsnäten ombads i enkäten att värdera vad en prissänkning av marknadspriset skulle göra med deras investeringsvilja.

<sup>49</sup> T.ex. försäljningen av stadsnätet i Perstorp 1 juli 2011.



Graf 7 – Stapeldiagram över konsekvenser för investeringar vid ett intervall av prissänkningar, Källa: Deloitte enkät och intervju

Jämför man återigen med indikationerna på 20-30 procent prissänkningar som resultaten från enkäten visade, kan man dra slutsatsen att prisregleringen kommer att ha stor påverkan på stadsnätets vilja till investeringar, särskilt i mer rurala delar av stadsnätets geografiska verksamhetsområde.

Resultatet från enkäten motsvarar internationella erfarenheter på närliggande områden<sup>50</sup>; vid en reglering tenderar SMP investeringar att vara relativt oförändrade medan mindre aktörers investeringar upphör. Detta leder marknadsutvecklingen in i en negativ spiral. Ju mer SMPs volym ökar i förhållande till resten av marknaden (genom fortsatta investeringar) desto mer faller marknadspriset eller de reglerade priset beroende på volymfördelar<sup>51</sup>.

#### 4.4 Sammanställning av konsekvenser för stadsnätets ägare

Det enskilda stadsnätets finansiella och affärsmässiga situation kommer att vara avgörande för möjligheten att hantera de konsekvenser som regleringen sannolikt kommer att innebära. Även konsekvenserna för ägarna, vanligtvis en kommun, kommer att variera avseende omfattning.

En sänkning av marknadspris och inte minst ökat intresse från aktörer på marknaden kommer att förändra förutsättningarna och ställa högre krav på ägarna av stadsnäten. Sannolikt kommer en prissänkning att krympa marginalerna för stadsnätets verksamhet och därmed minska avkastningen från kommunens tillgångar och värderingen av dessa.

En till exempel 20 procentig sänkning av priset kommer att innebära en minst lika stor sänkning av värderingen på tillgången med effekter på den kommunala balansräkningen som följd. För en stor aktör skulle samma

<sup>50</sup> Analysing the Relationship between Regulation and Investment in the Telecom Sector, H. Friederiszick, M. Grajek, L-H. Roeller, 2008

<sup>51</sup> Effekten går i båda riktningar - det reglerade priset på kopparaccess i har det senaste året stigit på grund vikande antal accesser d.v.s. minskad volym.

sänkning kunna innebära en regleringsdriven rabatt vid övertag eller förvärv av en verksamhet.

Stadsnätens ägare kommer att behöva ta ställning till en rad frågor för att hantera potentiella effekter av regleringen:

- Finansiella effekter
  - Hur förändras värdet på gjorda och pågående investeringar med en prissänkning?
  - Hur hanteras konsekvenserna på nästkommande års budget?
  
- Bolagsstyrning
  - Vilka möjligheter finns i form att minska kostnader och öka intäkter (ökade volymer)?
  - Vilka förändringar i kostnadsbas och effektivitet måste genomföras?
  - Vilka förändringar krävs i ägardirektivet?
  - Vilka alternativ finns till nuvarande ägarstruktur?
  
- Kommande investeringar
  - Hur förändras investeringskalkylen med ett nytt marknadspris?
  - Vilken effekt kommer dessa förändringar ha på kommunens bredbandsstrategi och vision?
  - Vilka möjligheter har man att möta och vara delaktig i centrala initiativ (till exempel Regeringsmål)?
  - Vilken risk är man som ägare villig att ta?

Det är sannolikt att tro att många stadsnätets verksamheter kommer att behöva grundliga genomlysningar för att hantera regleringsdrivna förändringar på marknaden.

# 5. Slutsatser

## 5.1 Tidig reglering av marknad 4 ger oklara effekter

Sverige har en framskjuten position i termer av fiberutbyggnad i Europa och detta gäller också den svenska regleringssituationen. PTS är en av de första myndigheterna i Europa med att ha en reglering på plats för det fiberbaserade nätinfrastrukturtillträdet. Fortsättningsvis är PTS beslut att prisreglera marknaden med en LRIC-modell som rymmer både koppar och fiber en regleringsmetod som flertalet länder inom EU sannolikt inte kommer att tillämpa. Genom ett tidigt beslut med få jämförbara genomförda regleringar blir konsekvenserna av en reglering svårare att bedöma vilket i sin tur leder till större osäkerhet i marknaden. Som först ut med en reglering bör man vara mycket säker på de effekter som reglering kan ge upphov till vilket ställer stora krav på en sammanhållen och holistisk konsekvensanalys.

Utifrån den genomlysning som genomförts inom ramen för uppdraget, är det klart att regleringen skapat en tydlig osäkerhet i marknaden avseende regleringens omfattning och konsekvenser.

## 5.2 Knapphändig kommunikation skapar osäkerhet

Från intervjuer med intressenter, stadsnät och operatörer är det tydligt att kunskapsnivån om regleringen i allmänhet är låg.

Från en del stadsnät ifrågasätts behovet av regleringen och man uttrycker att målen med regleringen är otydliga och att konsekvenser och effekter av reglering är oklara. LRIC-modellen i synnerhet är en mycket komplicerad modell som i princip genererar ett gemensamt marknadspris på en produkt som hos många aktörer är ny eller ingår i en större produkt.

Detta har skapat en mycket stor oro och osäkerhet bland stadsnäten, grossistkunder och andra intressenter kring vilka effekter regleringen kommer att medföra på stadsnätens respektive marknader och verksamheter. Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) vars medlemmar är ägare till de flesta stadsnät krävde i maj 2011 ett moratorium<sup>52</sup> rörande beslutet på grund av de *"betydande konsekvenser för prissättningen av fiber på hela marknaden, inte bara för den dominerande aktören"* som reglering förutspås att ha. Denna oro är också befogad: knapphändig information om förväntade förändringar i pris och konkurrenssituation kan leda till felaktiga beslut kring investeringar och även långsiktiga strukturella ägandefrågor.

Mycket av denna oro hade kunnat skingras ifall konsekvenserna av regleringen analyserats grundligt och att LRIC-modellens uppbyggnad gjorts

---

<sup>52</sup> Prisreglering av fiber optisk infrastruktur föreslås av PTS, dnr 11/1445, SKL, 2011

mer transparent och kommunicerbar samt att långsiktiga och mätbara mål kunnat preciseras.

Detta är fortsatt en oro som reglerande myndighet bör adressera.

### 5.3 Fungerande marknader regleras

Nyckeltal<sup>53</sup> från grossistmarknaden för svartfiber målar en bild av en rimligt fungerande om än omogen marknad med tydligt regionala drag. Utbudet av svartfiber ökar med ökande efterfrågan, priserna på svartfiber sjunker och stadsnäten erbjuder i ökande grad svartfiberprodukter och är centrala för LTE utrullningar med mera.

Det är i denna positiva trend som regleringen nu träder i kraft. Som diskuterat i kapitel 3.2 finns det ett antal orsaker till att marknaden regleras trots en till synes fungerande konkurrenssituation inom vissa regioner. PTS regleringsbeslut på marknaden för tillträde till nätinфраstruktur i grossistledet är baserat på två centrala definitioner.

1. Koppar och fiberaccesser är helt substituerbara
2. Den relevanta marknaden inbegriper inte tillträde till kabelbaserad eller trådlös nätinфраstruktur.

I och med att koppar och fiber definieras som helt substituerbara får det konsekvensen att eventuell fiberkonkurrens från andra aktörer kommer att mätas mot den dominerande aktörens sammanlagda täckning av både koppar och fiber. På detta sätt avskrivs samtlig konkurrens från alternativa fiberaktörer i samtliga regioner.

På samma sätt räknas inte trådlös infrastruktur in eftersom den inte anses (åtminstone in under regleringsprocessen 2009/2010) utgöra ett alternativ till koppar och fiberteknologierna. Den alternativa slutsatsen som genomsynningen visar på, ger vid hand att den svenska marknadens karakteristika likväl kan anses vara regional under förutsättning att villkoret att den alternativa fiberaktören inte behöver matcha den dominerande aktörens sammanlagda fiber och kopparutbredning.

Denna slutsats skulle ge möjligheten för PTS att välja andra regleringsstrategier, där den viktigaste är att helt avstå från att reglera fiber i de regioner som uppvisar de av kommissionen efterfrågade tendenser i termer av struktur, utbud och konkurrens.

### 5.4 Fördelar av reglering osäkra för slutkund

Det finns idag ingen plan på att reglera slutkundspriset eller utbudet av tjänster till slutkund kopplat till prisregleringen för nätinфраstruktur tillträde. PTS säger att de föreslagna skyldigheterna har positiva effekter på såväl konkurrens, konsumentnytta som samhällsnytta vilket översatt till slutkunden borde innebära ökade valmöjligheter och lägre priser. En rimlig bedömning är att slutkundspriset inte kommer att följa med svartfiberpriset nedåt. Privata

---

<sup>53</sup> Kapitel 3.4 PTS analys av utbud och efterfrågan

verksamheter syftar till att maximera avkastningen i sin verksamhet där det finns möjlighet. Detta är en sådan möjlighet.

PTS kommer att behöva lyfta två viktiga frågor

1. Värdeförskjutning från svartfiberleverantör till grossistkund – Denna måste hanteras för att regleringen inte skall anses vara gynnande för en part<sup>54</sup>
2. Incitament för att stadsnätens utbud av svartfiber skall fortsätta växa – en värdeförskjutning skulle högst sannolikt begränsa svartfiberleverantörernas vilja att röra sig nedåt i kedjan och att för nya aktörer att vilja börja erbjuda svartfiberprodukter

Det är viktigt att komma ihåg att för att säkerställa effekter i slutkundsledet så måste regleringen öka konkurrensen i grossistledet och då måste nya aktörer tillåtas komma in där. Således kan det finnas fördelar ifall stadsnäten ges möjlighet och utrymme att agera i dessa led. Detta anses dock inte som en önskvärd utveckling av enligt PTS och Konkurrensverket (KKV) som strävar för att stadsnäten skall röra sig nedåt i ledet.

Otvivelaktigt kommer denna situation att göra det svårare för PTS och KKV att motivera stadsnät som har verksamhet i nivåerna ovan infrastrukturnivån att röra sig nedåt värdekedjan och bli svartfiberleverantörer och samtidigt motivera rena svartfiberleverantörer att inte röra sig uppåt i kedjan.

## 5.5 Risk finns för konsolidering och minskad konkurrens

Resultatet från den enkätundersökning som genomfördes indikerar att många stadsnät drivs med relativt låga marginaler, snittnätet i denna undersökning omsatte ca 38 MSEK med en avkastning på 5 procent. Majoriteten av stadsnäten i undersökningen tillstod att man skulle behöva göra stora ingrepp i verksamheten redan vid en 5 procent sänkning av marknadspriserna. Vid en 15 procentig sänkning skulle 75 procent av respondenterna vara tvungna att avveckla delar av eller hela sin verksamhet.

Som resultatet från enkäten visar är det är troligt att en justering nedåt av marknadspriset kommer att leda till att fler stadsnät kommer att bli tillgängliga för uppköp, något som också möjligtvis kan tolkas utifrån regleringsbeslutet (se kapitel 3.4) där det antyds att den geografiska konkurrensbilden kommer

---

<sup>54</sup> Vissa stadsnät har också lyft en farhåga kring hybridmodellens beräkning av FTTB kostnader medelst en genomsnittlig penetrationsgrad i flerfamiljshus (se tabell 2). Farhågan är att denna uppdelning inte tar hänsyn till att det finns kostnader kopplade till de inaktiva accesserna i huset och att grossistkunder alltså får ett rabatterat pris för access. Man ifrågasätter rimligheten i att infrastrukturleverantören ensam skall behöva bära denna kostnad som man i princip inte har kontroll över och att det på detta sätt inte går att räkna hem en investering. Denna fråga graviterar mot specifika effekter som uppstår ur hybridmodellens beräkningar och frågan kring vad som är rätt prisnivå. Frågan faller därför utanför ramen för denna genomlysning men förtjänar en separat genomgång i ett projekt med mer fokus på LRIC-modellen.

att förändras påtagligt fram till nästa regleringsöversyn 2013. Då operatörer högre upp i värdekedjan på marknaden har uttryckt svalt intresse att röra sig ner på infrastrukturnivå och kommunala stadsnät i nuvarande bolagsform är förhindrade att verka utanför sina kommungränser är den mest troliga intressenten för dessa tillgångar en dominant aktör med god finansiell styrka. Under året har den dominerande aktören genomfört affärer som indikerar en trend mot ökat innehav i både infrastrukturnivå och aktiv nivå. Dessutom kan också värdet och därmed priset på dessa tillgångar komma att drivas nedåt av regleringen. Det föreligger således en risk för regleringsdriven rabatt av tillgångarna på marknaden.

PTS har i detta en viktig uppgift att bevaka och kommunicera sin position och handlingsplan vid eventuell konsolidering av marknaden.

## 5.6 Översyn behövs av stadsnätens verksamhet och uppdrag

Den genomförda undersökningen visar att stadsnäten kommer att behöva förbereda sig på en ny och förändrad marknad. Givet den press på priser och marginaler för fiberbaserad infrastruktur som undersökningen indikerar, är det sannolikt att infrastrukturleverantörerna kommer att vilja förflytta sig uppåt i värdekedjan och leverera mer komplexa produkter och tjänster för att behålla sina nuvarande marginaler. Detta kommer att medföra krav på större investeringar samt ökad risk för de leverantörer som väljer eller tvingas göra denna förflyttning.

Sammantaget så kommer stadsnäten och dess ägare sannolikt att behöva vidta ett antal åtgärder för att öka sina möjligheter att fortsatt kunna verka i sina områden och maximera värdet på sina tillgångar:

- 1) Effektivisering av verksamheten – Stadsnäten i denna undersökning hade i snitt 5 procent avkastning med nuvarande priser från sin verksamhet. Som en jämförelse hade den dominerande aktören 23 procents avkastning på sin verksamhet
- 2) Ökat samarbete mellan stadsnäten – Stadsnäten måste öka sin konkurrenskraft på nationell nivå för att kunna konkurrera med de dominerande aktörerna om nationella kunder och på så sätt växa sin affär
- 3) Bolagisering av stadsnäten – Stadsnät som ännu inte bolagiserat sina verksamheter bör undersöka möjligheterna för detta. I tillägg så bör bolagiserade stadsnät ges ett ägardirektiv som ger möjlighet att förflytta sig uppåt i värdekedjan och leverera mer komplexa och värdeskapande produkter och tjänster
- 4) Nya finansieringslösningar – Ägare till stadsnät bör skyndsamt genomföra en bedömning av konsekvenserna avseende investeringar, risktagande och ägandestruktur som den förändrade marknaden medför

## 5.7 PTS och andra myndigheter bör genomföra holistisk konsekvensanalys

Den samlade konklusionen av denna genomlysning är att det behövs en holistisk och sammanhållen analys av dynamiken hos den marknad som regleringen avser samt en matchning mot önskade resultat av regleringen. Då det finns flertalet myndigheter och organisationer som antingen reglerar eller på annat sätt har intressen kopplade till aktörerna som verkar på marknaden som regleras är det rimligt att dessa organisationer och myndigheter aktivt deltar i denna analys. Förslagsvis bör PTS, Konkurrensverket (KKV), Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) och Regeringskansliet (Näringsdepartementet) vara involverade i detta arbete<sup>55</sup>. Det är viktigt att påpeka att det inte enbart är PTS ansvar att marknaden fungerar.

Den fördjupade analysen bör innehålla delar som gör att förutsättningarna på marknaden och att effekterna av regleringen görs tydliga. Detta kommer inte bara att ge spelreglerna för marknaden men även att definiera spelplanen, något som saknas i dagens reglering. Analysen bör förslagsvis innehålla följande element:

- Marknad och aktörer
  - Den fysiska marknaden
    - Områden som utgör den totala marknaden
    - Omsättning
    - Befolkningstäthet
    - Konkurrenssituation
      - Nationellt
      - Per område
  - SMP aktören och dess strategi
  - Stadsnäten och deras strategi
  - Nya aktörer
  - Kartläggning av nuvarande, planerade och möjliga regleringar av marknadens aktörer
- Regleringens mål
  - Nyckeltal som bevakas och varför
  - Parametrar som skall påverkas och i vilken riktning
  - Nyckeltal som visar när marknaden kan sluta regleras
- Simulering av regleringsstrategier
  - Den valda
  - De förkastade

Denna analys bör skyndsamt genomföras för att undvika en ofördelaktig utveckling av marknad 4.

---

<sup>55</sup> I likhet med upplägget kring analysen ”Bred och långsiktig analys för området elektronisk kommunikation, PTS, 2009



# Appendix 1

## Sammanställt resultat från analysen:

### “Benchmark study of NGA Regulation in the EU”, Deloitte, 2011

Country	Regulation in place				Comments on status
	Dark fibre		Ducts		
	Access	Price	Access	Price	
Austria	Yes	Yes	Yes	Yes	Regulations in place since May 2010.
Belgium	Yes	No	No	No	A duct offer does not exist in Belgium.
Bulgaria	In process	In process	Yes	Yes	Commission notification. Final decision and publication probably in March 2011. Not decided yet which price model to use. Access and price regulation for ducts are also in place.
Cyprus	-	-	-	-	Contact established with NRA. However, NRA enquiry process and response time was not able to meet deadline of this report.
Czech Republic	No	No	No	No	Neither obligatory measure has been set nor any measure is under preparation for the time being.
Germany	Yes	Yes	Yes	Yes	Not identified which price model is used.
Denmark	In process	In process	Yes	Yes	Obligations for physical infrastructure (including fibre to some extent) were already in place before the EU recommendation was published, since this market was already regulated, including price (LRIC). Have initiated a new analysis of market 4 in order to include NGA according to the Recommendation.
Estonia	No	No	Yes	Yes	Regulations in place for market 4 but not including dark fibre. Access and price regulation for ducts are also in place.
Spain	Yes	Yes	Yes	Yes	Regulations in place. For price regulations in both cases, cost oriented tariffs are used.
Country	Regulation in place				Comments on status
	Dark fibre		Ducts		
	Access	Price	Access	Price	
Finland	Yes	No	Yes	No	New analysis of market 4 will be conducted in 2011, and obligations will then be reevaluated. Price is currently not regulated in detail, but obligated to be non-discriminative.
France	No	No	Yes	No	Access regulations in place for ducts at cost oriented prices. Symmetrical regulation in place for sharing of the last part of the fibre loop. No SMP obligation on the dark fibre rolled out by France Telecom for the moment, but fibre access is nevertheless included in market 4 (2009).
Greece	No	No	No	No	No SMP identified currently. Are monitoring market to see if changes occur.
Hungary	In process	In process	Yes	Yes	Regulations to be published in February 2011. There will be price regulations but it is not yet decided which model to use.
Ireland	Yes	In process	Yes	In process	Regulation decision was taken in May 2010, but the obligations for NGA are still high-level. Further consultation will be conducted to specify access and price control obligations.
Italy	Yes	In process	Yes	In process	Access obligations of ducts and dark fibre at fair and non discriminatory prices are already in place. These obligations were developed in the context of the regulation of copper networks. Draft decision for price regulation is currently under public consultation. LRIC model will be used for price control.
Lithuania	In process	In process	Yes	Yes	Dark fibre access is a new issue, however regulations will be in place 2011. Price regulation will be in place in Q2 2011. It is not yet decided which price model to use.

Country	Regulation in place				Comments on status
	Dark fibre		Ducts		
	Access	Price	Access	Price	
Luxembourg	In process	In process	-	-	Market analysis is ongoing. SMP exists in market 4 so it will be regulated, but there is no target date. Uncertain if price regulations will be applied.
Latvia	-	-	-	-	Contact established with NRA. However, NRA enquiry process and response time was not able to meet deadline of this report.
Malta	In process	In process	Yes	No	Early stage of consultation phase in regulation process.
Netherlands	Yes	Yes	No	No	NGA regulations in place since 2009. The regulations consist of access (including dark fibre), with non-discrimination obligations, transparency (incl. reference offer) and tariff regulations. Duct access is not applicable for regulation, this is controlled by separate legislation in the Netherlands.
Poland	In process	In process	Yes	Yes	In the very early stages of consultation concerning NGA access regulation.
Portugal	-	-	Yes	Yes	Contact established with NRA. However, NRA enquiry process and response time was not able to meet deadline of this report. Regarding duct access regulations, research in official documents found information as of January 2010.
Romania	No	No	No	No	Monitoring evolution of the SMP and the impact on the market and if it is necessary new obligations will be imposed before the next market analysis.
Country	Regulation in place				Comments on status
	Dark fibre		Ducts		
	Access	Price	Access	Price	
Sweden	Yes	In process	No	No	Decision regarding regulation was taken in May 2010. Price will be regulated and SMP is obliged to use non discriminative pricing until the LRIC model has been revised to include dark fibre.
Slovenia	In process	In process	In process	In process	Final phase of regulation process, regulations will be in place March 2011. Access obligations on both ducts and dark fibre, price regulations on both ducts and dark fibre using LRIC.
Slovak Republic	In process	In process	In process	In process	Analysis of market 4 on-going.
United Kingdom	Yes	No	Yes	No	Access regulation in place since Q4 2010. Price is not regulated, but should be cost oriented.

# Appendix 2

## Enkätundersökningsfrågor till SSNf:s organisationer:

### Mottagare [Att diskutera]:

<u>Geotyp</u>	<u>Stadsnät</u>
<u>1</u>	Classified
<u>2</u>	Classified
<u>3</u>	Classified
<u>4</u>	Classified
Övriga	Classified

### Allmänt

1. Inom vilka kommuner finns ert fibernät? [Frifält]
2. Hur stor är den totala penetrationen av fiberaccess inom dessa kommuner [Kommun A; Kommun B;..Kommun N]
  - a. Hushåll [drop down] %
  - b. Företag [drop down]%
3. Vilka andra aktörer erbjuder svartfiber på er marknad? [Frifält]
4. Vilka tjänsteleverantörer eller operatörer är kopplade till ert nät? [Frifält]
5. Utifrån definitionen nedan, vilka geotyper finns i ert stadsnät? [Check box]
  - a. Geotyp 1 - Stad: över 500 linjer per km<sup>2</sup>
  - b. Geotyp 2 - Tätort: 50 till < 500 linjer per km<sup>2</sup>
  - c. Geotyp 3 - Landsbygd A: 5 till < 50 linjer per km<sup>2</sup>
  - d. Geotyp 4 - Landsbygd B: 1 till < 5 linjer per km<sup>2</sup>

### Ekonomiska Nyckeltal

6. Rörelseresultat från senaste verksamhetsåret? [Frifält]
  - a. Omsättning
  - b. Kostnader
    - i. Personal
    - ii. Avskrivningar
      1. Noder
      2. Byggnader
      3. Optofiber
      4. Kanalisation
    - iii. Övriga rörelsekostnader
  - c. Bruttoresultat
7. Vilka infrastrukturnivåer erbjuder er verksamhet? [Multiple choice]
  - a. Svartfiber
  - b. Aktivt nät

- c. Egen kommunikationsoperatör
- d. Avtal med en kommunikationsoperatör
- e. Avtal med flera kommunikationsoperatörer

8. Hur fördelas omsättningen över de konsoliderade infrastrukturnivåerna

- a. Svartfiber
  - b. Aktivt nät
  - c. Egen kommunikationsoperatör
  - d. Avtal med en kommunikationsoperatör
  - e. Avtal med flera kommunikationsoperatörer
- } Frifält %
- } Frifält %

9. Vilken avskrivningstid använder ni på er tillgångar? [Frifält]

- i. Noder
- ii. Byggnader
- iii. Optofiber
- iv. Kanalisation

10. Antal kunder (accesser) per produkt och geotyp [Matris/Frifält]

	Geotyp 1	Geotyp 2	Geotyp 3	Geotyp 4
Svart Fiber till Villa "tomtgräns"				
Svart Fiber till Flerfamiljshus /företag "FTTB"				
Svart Fiber till backhaul – från kopplingsskåp				

11. Kvartalskostnad (produktionskostnad) per produkt och geotyp? [Matris/Frifält]

	Geotyp 1	Geotyp 2	Geotyp 3	Geotyp 4
Svart Fiber till Villa "Tomtgräns" – per access:				
Svart Fiber till Flerfamiljshus/företag "FTTB" - per access				
Svart Fiber till backhaul – från kopplingsskåp				

12. **Kvartalshyra** (listpris) per produkt och geotyp? [Matris/Frifält]

	Geotyp 1	Geotyp 2	Geotyp 3	Geotyp 4
Svart Fiber till Villa "Tomtgräns" – per access:				
Svart Fiber till Flerfamiljshus/f öretag "FTTB" - per access				
Svart Fiber till backhaul – från kopplingskåp				

13. Kvartalskostnad (produktionskostnad) ny access i befintlig kanalisation per produkt och geotyp? [Matris/Frifält]

	Geotyp 1	Geotyp 2	Geotyp 3	Geotyp 4
Svart Fiber till Villa "Tomtgräns" – per access:				
Svart Fiber till Flerfamiljshus/företag "FTTB" - per access				

14. **Kvartalshyra** (listpris) ny access i befintlig kanalisation per produkt och geotyp? [Matris/Frifält]

	Geotyp 1	Geotyp 2	Geotyp 3	Geotyp 4
Svart Fiber till Villa "Tomtgräns" – per access:				
Svart Fiber till Flerfamiljshus/företag "FTTB" - per access				

Uppskattning

15. Vilka åtgärder skulle ni genomföra i er verksamhet vid en generell sänkning av era produktpriser med:

[Matris/Drop down]

5%	Inga åtgärder Kostnadsreduceringsprogram Avveckling av delar av verksamheten Avveckling av hela verksamheten	[Drop down list..]
10%	Inga åtgärder Kostnadsreduceringsprogram Avveckling av delar av verksamheten Avveckling av hela verksamheten	[Drop down list..]
15%	Inga åtgärder Kostnadsreduceringsprogram Avveckling av delar av verksamheten Avveckling av hela verksamheten	[Drop down list..]
20%	Inga åtgärder Kostnadsreduceringsprogram Avveckling av delar av verksamheten Avveckling av hela verksamheten	[Drop down list..]
25%	Inga åtgärder Kostnadsreduceringsprogram Avveckling av delar av verksamheten Avveckling av hela verksamheten	[Drop down list..]

16. Hur ser er investeringsplan ut? [Matris/Frifält]

	2011	2012	2013	2014	2015
Investering MSEK					

17. Hur skulle er investeringsvilja påverkas vid en generell sänkning av era produktpriser med: [Matris/Drop down]

5%	Ingen ändring mot plan Minskad i rurala delar av nät Minskad i samtliga delar av nät Fryst i rurala delar av nät Fryst i samtliga delar av nät	[Drop down list..]
----	--	--------------------

	Ökad	
10%	Ingen ändring mot plan Minskad i rurala delar av nät Minskad i samtliga delar av nät Fryst i rurala delar av nät Fryst i samtliga delar av nät Ökad	[Drop down list..]
15%	Ingen ändring mot plan Minskad i rurala delar av nät Minskad i samtliga delar av nät Fryst i rurala delar av nät Fryst i samtliga delar av nät Ökad	[Drop down list..]
20%	Ingen ändring mot plan Minskad i rurala delar av nät Minskad i samtliga delar av nät Fryst i rurala delar av nät Fryst i samtliga delar av nät Ökad	[Drop down list..]
25%	Ingen ändring mot plan Minskad i rurala delar av nät Minskad i samtliga delar av nät Fryst i rurala delar av nät Fryst i samtliga delar av nät Ökad	[Drop down list..]

**Deloitte provides audit, tax, consulting, and financial advisory services to public and private clients spanning multiple industries. With a globally connected network of member firms in more than 140 countries, Deloitte brings world-class capabilities and deep local expertise to help clients succeed wherever they operate. Deloitte's approximately 170,000 professionals are committed to becoming the standard of excellence.**

**Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee, and its network of member firms, each of which is a legally separate and independent entity. Please see [www.deloitte.com/about](http://www.deloitte.com/about) for a detailed description of the legal structure of Deloitte Touche Tohmatsu Limited and its member firms**

**© 2011 Deloitte AB.**