

A2007:006

Reglering i konvergensens tidevarv

Vad händer på den amerikanska regleringsfronten?

Karin Hovlin och Magnus Härviden

Reglering i konvergensens tidevarv

Vad händer på den amerikanska regleringsfronten?

Karin Hovlin och Magnus Härviden

ITPS, Institutet för tillväxtpolitiska studier
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon 063 16 66 00
Telefax 063 16 66 01
E-post info@itps.se
www.itps.se
ISSN 1652-0483
Elanders, Stockholm 2007

För ytterligare information kontakta Karin Hovlin
Telefon +1 310 566 2305
E-post karin.hovlin@itps.se

Förord

Utvecklingen på IT- och telemarknaden intresserar både reglerare och politiska beslutsfattare världen över. Branschen utgör en viktig sektor och drivkraft i samhällsekonomin, både genom sin storlek och sin betydelse men framför allt för att dess varor och tjänster bidrar till att öka produktivitet och tillväxt i andra sektorer i ekonomin. Många länder lägger därför stor vikt vid att skapa goda förutsättningar för denna tillväxtbransch genom ramverk och politik som ska främja utvecklingen.

I denna rapport beskriver ITPS ett antal policyfrågor inom det som i Sverige och EU kallas elektronisk kommunikation och som för närvarande diskuteras intensivt i USA. I stor utsträckning drivs utvecklingen av den så kallade konvergensen, dvs. det faktum att nät, tjänster och terminaler alltmer smälter samman och blir utbytbara. Vi kan idag titta på TV på datorn, ringa via kabel-TV-nätet och surfa på Internet på vår mobiltelefon.

Syftet med rapporten är att ge svenska beslutsfattare och andra intresserade relevant och lättillgänglig information om de viktigaste frågorna som amerikanska *policymakers* och lagstiftare nu arbetar med. Dessa frågor är, eller kan komma att bli, aktuella också på den svenska marknaden och förhoppningen är att rapporten ska ge nya influenser till den svenska regleringsdebatten och vara ett värdefullt bidrag till diskussionen om hur regelverket bäst ska utformas.

Rapporten behöver inte nödvändigtvis läsas i sin helhet utan vår avsikt har varit att skriva en rapport där varje kapitel ska kunna läsas var för sig.

Rapporten har skrivits av Karin Hovlin vid ITPS kontor i Los Angeles, samt Magnus Härviden, ITPS i Washington. Karin Hovlin har varit projektledare.

Östersund, mars 2007

Sture Öberg
Generaldirektör

Innehåll

Sammanfattning	7
Summary	11
1 Inledning	15
1.1 Bakgrund.....	15
1.2 Syfte, avgränsningar, definitioner och frågeställningar.....	17
1.3 Metod och disposition	18
2 Reglering av marknaden – varför behövs det?	19
3 Dagens amerikanska reglering	23
3.1 Både federal och delstatlig nivå reglerar marknaden och många vill påverka den	23
3.1.1 Aktörerna – reglerarna	23
3.1.2 Aktörerna – påverkarna.....	25
Översikt över aktörerna	28
3.2 Komplicerad maktfördelning utvecklad	28
3.3 Avregleringen inleddes med uppbrottet av AT&Ts monopol.....	30
3.4 1996 års telekomlag – strävan mot ökad konkurrens.....	31
3.4.1 Ökad konkurrens på lokalmarknaden	32
3.4.2 Ökad konkurrens på långdistansmarknaden	33
3.4.3 Universal Service	34
3.5 Reglering av kabel-TV-marknaden och införandet av digital-TV.....	34
3.6 Reglering av IP-telefoni	35
3.7 Tilldelning av spektrum och reglering av mobilmarknaden	36
3.7.1 Spektrumtilldelning	36
3.7.2 Reglering av mobilmarknaden	37
3.8 Erfarenheter sedan 1996.....	39
3.9 Framväxten av ny reglering – varför sker det nu?.....	39
4 Hur ser den amerikanska marknaden ut?	41
4.1 Marknaden för fast telefoni: stora fusioner men också många små aktörer	41
4.2 Mobilmarknaden: omfattande användning och låga priser	44
4.3 TV-marknaden: olika tekniker konkurrerar.....	47
4.4 Bredbandsmarknaden: fortfarande tämligen liten användning	48
5 Universal service: dyrt och ifrågasatt, men vilka alternativ finns?	51
5.1 Framväxten av ett omfattande system	51
5.1.1 Det federala systemet.....	51
5.1.2 Det delstatliga systemet – Kalifornien	54
5.2 Ett dyrt och ifrågasatt system – kritiken växer.....	56
5.3 Hur kommer systemet att utvecklas – vilka möjliga lösningar föreslås och vilka effekter förväntas?.....	58
5.4 Diskussion och slutsatser.....	60
6 Spektrumanvändningen: hur öka effektiviteten?	63
6.1 Organisationsstruktur och legalt ramverk	63
6.2 Använda metoder för spektrumfördelning.....	63
6.3 De största frågeställningarna och utmaningarna.....	64
6.4 Presidentens initiativ för en ny spektrumpolicy.....	65

6.5	Aktuella lag- och policyförslag	67
6.6	Diskussion och slutsatser	68
7	Lokala trådlösa stadsnät – en vettig satsning för den offentliga sektorn?.....	71
7.1	Snabb utbyggnad driven av offentlig sektor	71
7.2	Några konkreta exempel på trådlösa stadsnät	72
7.2.1	Philadelphia	72
7.2.2	St Cloud, Florida	73
7.2.3	Corpus Christi, Texas.....	73
7.2.4	Alexandria, Virginia	74
7.3	Erfarenheter och utmaningar	74
7.4	Diskussion och slutsatser	76
8	Kabel-TV-marknaden: konkurrens på lika villkor?.....	79
8.1	Dagens franchisingssystem – fokus på lokalmarknaden	79
8.2	Monopolen ifrågasätts	79
8.3	På väg mot mer delstatlig och federal marknad och kontroll	80
8.4	Diskussion och slutsatser	83
9	Nätneutralitet: nödvändigt för ett öppet och fritt Internet?.....	85
9.1	Nätneutralitet handlar om kontroll och om affärsmodeller	85
9.2	Behövs reglering och vilka effekter väntas?	87
9.3	Reaktionen från reglerarna.....	89
9.4	Diskussion och slutsatser	91
10	Sammanfattande analys och diskussion.....	93
	Referenser	99

Sammanfattning

Den snabba teknik- och marknadsutvecklingen gör att reglerings- och policy-frågor inom elektronisk kommunikation ständigt är aktuella. Konvergensen, dvs det faktum att nät, tjänster och terminaler alltmer smälter samman och blir utbytbara, innebär att dagens regelverk inte alltid är ändamålsenligt. Reglerare och beslutsfattare i olika länder och på olika marknader brottas med frågor som: hur ska regelverk utformas så att de stimulerar utvecklingen av ny teknik och nya tjänster? Vilka nya krav på utformning av reglering medför konvergensen? Hur mycket sektorsspecifik reglering krävs och hur mycket kan man förlita sig på allmän konkurrens- och konsumentlagstiftning? I Sverige styrs regelverket i stor utsträckning av utformningen av EUs regelverk. För närvarande pågår en översyn av detta regelverk och målsättningen är att ett nytt regelverk ska vara på plats 2009–2010.

Syftet med denna rapport är att ge en översikt över aktuella frågeställningar inom området elektronisk kommunikation som behandlas i olika lagstiftnings- och policyinitiativ i USA. Många av de frågor som reglerare i olika länder diskuterar är desamma eller i alla fall relaterade, och det finns därför ett intresse för svenska beslutsfattare att få en bättre kännedom om den amerikanska marknaden och debatten. Vi tittar på fem områden där lagstiftnings- och policyinitiativ för närvarande diskuteras och som vi identifierat som relevanta och aktuella i debatten. Dessa är *universal service* (samhällsomfattande tjänster), spektrumpolitiken, lokala trådlösa stadsnät, kabel-TV-marknaden samt frågan om nätneutralitet (*net neutrality*). Dessutom ges en beskrivning av aktuell reglering samt en översiktlig marknadsbeskrivning.

Den amerikanska telekommarknaden regleras både på federal och på delstatlig nivå och maktfördelningen mellan dessa utvecklas konstant och är tämligen komplicerad. Det finns ytterligare ett antal offentliga aktörer som deltar i utformningen av regelverket, de huvudsakliga är FCC (Federal Communications Commission) och NTIA (National Telecommunications and Information Administration) på federal nivå samt PUCs (Public Utilities Commission) på delstatlig nivå. Vi ser en trend att alltmer reglering läggs på federal nivå. En anledning till detta är att konvergensen innebär att en geografisk uppdelning av marknaden inte längre är lika relevant. Myndighetsbeslut på federal nivå har också använts för att hindra att delstatlig lagstiftning hämmar konkurrensen. Ibland har nämligen delstatlig lagstiftning stoppat nya aktörer från marknads-tillträde, och i vissa fall har då federal nivå trätt in och genom överstyrande reglering undanröjt dessa hinder.

Dessutom finns en uppsjö av andra aktörer som är med och påverkar policy-utformning. Dessa kan förenklat anses tillhöra en av tre grupper: branschorgan (och givetvis också enskilda företag), tankesmedjor (*think tanks*) samt universitets- och forskarvärlden. Utgångspunkten för regleringen är 1996 års telekomlag vilken i stor utsträckning är en teknikbunden reglering. Lagen är omfattande och tillämpningen har under dess 10-åriga livslängd givit upphov till otaliga rättsfall och utveckling av praxis.

USA har på både delstatlig och federal nivå ett mycket omfattande system för universal service. Användare i områden där det är kostsamt att tillhandahålla tjänster, och användare med låga inkomster får via olika former av subventioner tillgång till tjänster (fokus ligger på telefoni). Subventionerna kanaliseras främst via en fond till vilken nära nog samtliga operatörer på den amerikanska marknaden bidrar. Systemet diskuteras dock för närvarande. Bl.a. ifrågasätts effektiviteten och kostnaden (fonden omsätter ca sju miljarder dollar) men samtidigt diskuteras möjligheten och önskvärldheten i att utvidga omfattningen av universal service till bredband. De amerikanska erfarenheterna av en fond för universal service är intressanta och vi kan lära en hel del av dessa och av de utmaningar som det amerikanska systemet står inför. Vi kan också dra lärdomar som handlar om hur man *inte* bör utforma liknande stöd. Betydelsen av teknikneutralitet, av att systemet upplevs som rättvist av dem som bidrar och hur man fördelar stödet är samtliga centrala frågor. Ett förslag kring omvända auktioner som diskuteras för närvarande är intressant att följa. Är detta ett mer effektivt sätt att se till att individer i hela landet har tillgång till kommunikationer?

Spektrum regleras av två myndigheter i USA, FCC som ansvarar för alla frekvenser som används av icke-federala användare och NTIA som ansvarar för frekvensbanden för federala användare. Den amerikanska regeringen betraktar spektrum som en strategisk resurs, och anser det vara en motor för ekonomisk tillväxt i och med den alltmer ökade användningen av radiospektrum för samhällsfunktioner, företag och privatpersoner. Därför vill man se över gällande spektrumpolicy då den anses föråldrad och inte anpassad till dagens teknik (en stor del av spektrumpolicyn grundas på lagstiftning från 1934). En översyn pågår sedan 2003 på president Bushs initiativ. Arbetet går dock långsamt i och med alla inblandade intressenter som bevakar sina särintressen, samtidigt som den tekniska utvecklingen i rasande takt ger upphov till nya behov och användningsområden. FCC har mycket positiva erfarenheter av auktionsförfarande för frekvenstilldelning i kommersiella tillståndspliktiga frekvensband. En annan viktig mekanism för effektivt frekvensutnyttjande är en fungerande andrahandsmarknad för licenspliktiga frekvensband och här har FCC gradvis de

senaste åren tagit ett antal policybeslut för att underlätta för köp, försäljning och leasing av licenser för tillståndsinnehavare. Denna utveckling förväntas fortsätta genom fortsatta insatser och policyförslag. Det Sverige främst bör ha intresse av att bevaka är den amerikanska hänsynen till nationell säkerhet, eftersom världsbilden och hotet mot USA gör denna fråga så viktig och prioriterad i landet.

Utbyggnaden av lokala trådlösa stadsnät (*municipal wireless networks*) i USA är omfattande. Utbyggnadstakten är hög och från juli 2005 till december 2006 har antalet städer och regioner med utbyggt trådlöst stadsnät vuxit från 38 till 79. Samtidigt har antalet kommuner som har konkreta planer på att införa ett stadsnät ökat från 34 till 179. Det uppskattas att mer än tre miljarder dollar kommer att investeras under de kommande fyra åren för att bygga och driva publika trådlösa stadsnät. Bland argumenten för en offentlig utbyggnad anges en ökad konkurrens på bredbandsmarknaden genom fler alternativ för kunderna/medborgarna, att bredbandstillgång är en nyckelfaktor för konkurrenskraft och ekonomisk tillväxt samt en effektivisering av kommunens egna tjänster och processer genom ökad tillgänglighet och snabbhet. Det är dock också många som menar att detta inte är något som den offentliga sektorn bör ägna sig åt utan att marknaden klarar utbyggnaden utan offentlig inblandning. Det pågår intensiva diskussioner kring vilken modell för utbyggnaden som är den bästa – ska kommunen själv bygga och äga nätet och sedan hyra ut det till tjänsteleverantörer, eller ska man överlåta utbyggnaden och driften och eventuellt också ägandet till en eller flera operatör(er)?

I USA får många hushåll sina TV-program levererade via kabel, men i och med konvergensen är det fler aktörer som har möjlighet att nå hushållen och som vill in på denna marknad. Denna utveckling har lett till att gällande reglering ifrågasätts och förändras. Även om vi i Sverige inte har ett direkt jämförbart system är debatten intressant bl.a. i att den aktualiserar behovet av teknisk-neutral reglering.

En fråga som debatteras intensivt i USA är frågan om nätneutralitet. Förenklat handlar debatten om förhållandet mellan olika aktörer på Internet: vem ska betala för vad och till vem? En av kärnfrågorna är om infrastruktur-tillhandahållarna ska ha möjlighet att prioritera internettrafik. Åsikterna är många och inte sällan polariserade: reglering ses antingen som absolut nödvändigt för att främja innovation och kreativitet på Internet, eller som ett hinder för detsamma. Man kan också konstatera att olika aktörer har skilda uppfattningar om hur nätneutralitet egentligen ska definieras vilket leder till uppenbara svårigheter när det gäller utformningen av eventuell reglering.

Den tekniska och marknadsmässiga utvecklingen inom IT och telekom går rasande fort. Nya varor och tjänster introduceras fortlöpande på marknaden och betydelsen av telekommunikationer i alla former av verksamheter ökar, inte minst inom offentlig sektor. Individer tar snabbt till sig nya tjänster och ändrar beteenden. En framgångsrik IT- och telekombransch anses ofta viktig för ett lands konkurrenskraft. Tiotusen kronorsfrågan för politiska beslutsfattare är hur man bäst kan stimulera innovationer på denna marknad. Är mer reglering eller mindre reglering den bästa ansatsen? Det finns givetvis inget entydigt svar på den frågan. I denna rapport försöker vi återspegla en del av den debatt kring dessa frågor som förs på den amerikanska marknaden, i syfte att ge nya influenser till den svenska regleringsdebatten.

Summary

With the rapid technological and market developments, regulatory and policy issues concerning electronic communications are constantly being raised. Convergence, the fact that networks, services and terminals are increasingly merging and becoming interchangeable, has led to a situation where current regulatory framework/structure/approach are not always fit-for-purpose. Regulators and policymakers in different countries and markets are grappling with issues such as: How should regulation be designed? So as to stimulate the development of new technologies and new services? What new demands on the regulatory framework does convergence place? How much sector-specific regulation is needed, and to what extent can we rely on general competition and consumer protection legislation.? In Sweden, the regulatory framework is largely determined by the structure of EU regulation. At present, this regulatory framework is under review and the aim is to have a new framework in place in 2009–2010.

The aim of this report is to give an overview of current issues in electronic communications that are being addressed by various legislative and policy initiatives in the USA. Many of the issues being discussed are common, or at least related, to regulators in different countries, and it is therefore of relevance to policymakers in Sweden to become better acquainted with the US market and policy debate. We examine five areas in which legislative and policy initiatives are currently being discussed, and which we have identified as relevant and currently debated. These are; universal service, spectrum policy, municipal wireless networks, the cable TV market and the issue of network neutrality. The report also provides an overview of the current regulatory structure and an overview of the US communications market.

The US telecom market is regulated both at Federal and at State level, and the way power is apportioned between the two levels is fairly complex and changing constantly. In addition, a number of public-sector bodies take part in policy making, the main ones being; FCC (the Federal Communications Commission) and NTIA (the National Telecommunications and Information Administration) at the Federal level and PUC (the Public Utilities Commissions) at the State level. We can discern a trend where regulatory decisions are increasingly being taken the Federal level. One reason for this is that, due to convergence, the geographical market is no longer as relevant. Preemptive legislation at Federal level have also been used to prevent State legislation from taking decision that will restrain competition. In fact, in some

cases, State legislation has prevented new players from entering the market, and in certain cases the Federal regulator has stepped in and overruled the State regulator, to eliminate any such obstacles to competition.

There is also an abundance of other players who take part in policy making. In simplified terms, these players fall into one of three categories: industry organizations (and, of course, individual enterprises), think tanks and the academic sector. The basis of the regulatory framework is the 1996 Telecommunications Act, which basically is a technology specific framework. The Act is wide-ranging and its application over its 10-year life has given rise to innumerable court cases and the development of case-law.

The US has a very highly-developed system for universal service at both State and Federal level. Users in areas where the provision of services is expensive and users with low incomes have access to services (with the emphasis on telephony) through various forms of subsidies. The subsidies are channelled mainly via a fund to which nearly all carriers in the US market contribute. However, the system is currently under discussion. For example, efficiency and cost (turnover in the fund is around USD 7 billion) are being questioned, but at the same time there is also discussion on the possibility and desirability of extending universal service to include broadband access. The American experiences from a universal service fund are of interest, and we can learn a great deal from them and the challenges that the American system faces. We can also learn lessons about how *not* to organize support of this kind. The importance of technological neutrality, of how the system should be considered as fair by those who contribute and how the support should be distributed, are all vital issues. It will be instructive to follow the progress of a proposal for reverse auctions that is currently under discussion. Is this a more effective way of ensuring that individuals throughout the country have access to communications?

Spectrum use is regulated by two authorities in the USA; FCC, which oversees all frequencies that are used by non-Federal users, and NTIA, which oversees the frequency bands for Federal users. The US Government views spectrum as a strategic resource and as an engine of economic growth, in view of the steadily growing use of radio spectrum for community functions, enterprises and individuals. For that reason, it wants to review current spectrum policy, as this is seen as outdated and out of tune with the technology of today (much of spectrum policy is based on legislation dating from 1934). A review has been under way since 2003 at President Bush's initiative. However, progress is slow because of all the interested parties guarding their own particular interests, while at the same time technological developments are bringing a flood of new

needs and applications. FCC has very favourable experiences of using auctions to allocate frequencies in frequency bands subject to compulsory (mandatory?) commercial licensing. Another important mechanism for effective use of frequencies is a working second-hand market in frequency bands subject to compulsory (mandatory?) licensing, and here FCC has in recent years taken a number of policy decisions in a gradual process to facilitate the buying, selling and leasing of licences on behalf of licence holders. This development is expected to continue via further initiatives and policy proposals. What Sweden should above all find relevant to watch is the American focus on national security, as the world situation and the threat to the USA makes this issue so important and such a high priority in that country.

Municipal wireless networks are being rolled out in the USA on a considerable scale. The pace of roll-out is high, and between July 2005 and December 2006, the number of cities and regions with a rolled-out municipal wireless network rose from 38 to 79. At the same time, the number of municipalities with concrete plans to install a municipal network rose from 34 to 179. It is estimated that over the next four years, more than USD 3 billion will be invested in building and operating public municipal wireless networks. The arguments quoted in favour of a publicly driven expansion include greater competition in the broadband market, via more choices for customers/citizens, that access to broadband is a key factor for competitiveness and economic growth and higher efficiency in the municipality's own service provision and processes via increased availability and speed. However, there are also many who take the view that this is not something that the public sector should involve itself in, that the market is capable of providing the expansion without public-sector involvement. Lively discussions are under way on which model is most appropriate for broadband expansion – should the municipality itself build and own the network and then lease it to service providers, or should expansion and operation – and possibly also ownership – be left to one or more operators?

In the US, many households have their TV programmes delivered via cable, but with convergence more players will be able to reach the households and will want to enter this market. This development has led to the current regulation being challenged and changed. Even if the system we have in Sweden is not directly comparable, the debate is relevant, i.a. because it raises the issue of a need for technology-neutral regulation.

One issue that is being intensively debated in the USA is network neutrality. Somewhat simplified, the debate centres on the relationship between various players on the Internet: who should pay for what and to whom? One of the core issues is whether the infrastructure providers should be able to prioritize Internet traffic. Opinions are many and often polarized: regulation is seen either as an absolute prerequisite for advancing innovation and creativity on the Internet or as an obstacle to the same thing. It is also clear that different players have different perceptions about how network neutrality should actually be defined, and this creates obvious difficulties when it comes to the way in which any system of regulation should be structured.

The pace of developments in technology and the market in IT and telecommunications is fast and furious. A constant stream of new products and services are being brought to the market, and the importance of telecommunications in all types of organizations is growing, not least in the public sector. Individuals quickly adopt new services and change usage and behaviour. A successful IT and telecommunications sector is seen in many quarters as important to a country's competitiveness. The 64,000 dollar question to political decision-makers is how innovations can best be stimulated in this market. Is more or less regulation the right approach? There is, of course, no right answer to that question. In this report, we try to reflect part of the debate on these issues that is taking place in the US market, in order to provide new stimulus to the regulatory debate in Sweden.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Givet den snabba teknik- och marknadsutvecklingen inom IT och telekom kan regleringsfrågor inom området elektronisk kommunikation betraktas som ständigt aktuella. Reglerare och *policymakers* i olika länder och på olika marknader brottas med frågor som: hur ska regelverk utformas så att de stimulerar utvecklingen av ny teknik och nya tjänster? Hur mycket sektorsspecifik reglering krävs och hur mycket kan man förlita sig på allmän konkurrens- och konsumentlagstiftning? Vilka nya krav på utformning av reglering medför konvergensen? Med konvergens menas i allmänhet det faktum att nät, tjänster och terminaler alltmer smälter samman och blir utbytbara, drivet av digitaliseringen av all information. Telenätet som tidigare uteslutande användes för rösttelefoni kan i dag användas för att surfa på Internet samtidigt som tjänsten rösttelefoni i dag kan konsumeras via t.ex. kabel-TV-nätet. Och både datorn och mobiltelefonen kan användas för att titta på TV. I vissa sammanhang talar man om terminalkonvergens, nätkonvergens och tjänstekonvergens. IT- och telekombranschen är också en viktig sektor i samhällsekonomin, både genom att det är en betydelsefull sektor i sig, men också i det att dess varor och tjänster bidrar till att öka produktivitet och tillväxt i andra sektorer i ekonomin.¹ Utifrån detta tillväxtpolitiska perspektiv är det av stor betydelse hur regelverket på marknaden utvecklas.

Sedan avregleringen av den svenska telekommarknaden i början av 1990-talet har ett regelverk vuxit fram som i stor utsträckning bygger på EG-reglering. Begreppet elektronisk kommunikation infördes när regleringen på telemarknaden (i svensk rätt telelagen) i början av 2000-talet ersattes av en reglering av marknaden för elektronisk kommunikation (införlivat i svensk lagstiftning i Lag (2003:389) om elektronisk kommunikation). Begreppet elektronisk kommunikation omfattar ”alla typer av elektroniska kommunikationsnät som telenätet, Internet och kabel-TV-nätet. I och med lagen skapades en enhetlig och teknikneutral lagstiftning för all elektronisk kommunikation för att möta det faktum att produkter och tjänster inom området blir allt mer oberoende av plattform”.²

¹ För ett resonemang om den svenska situationen se den tidigare regeringens branschprogram: IT- och telekombranschen – en del av Innovativa Sverige

² www.pts.se/Sidor/sida.asp?SectionId=1340

För närvarande genomförs en översyn av regelverket inom EU och målsättningen är att ett nytt regelverk ska vara på plats i medlemsstaterna omkring 2009–2010. Förslag till reviderat regelverk har ännu inte presenterats av kommissionen utan det förväntas ske till sommaren 2007. Liksom andra medlemsstater förbereder sig Sverige inför denna översyn bl.a. genom att identifiera prioriteringar och utarbeta ståndpunkter. I en promemoria i början av 2006 formulerade den svenska regeringen vissa initiala ståndpunkter. Bland annat underströk regeringen betydelsen av ”att det råder effektiv och stabil konkurrens på alla delar av marknaden, att regleringen är framtidsäker och förutsägbar, att en hög grad av harmonisering eftersträvas och att regelverket tar hänsyn till konsumentintressena samt garanterar säkerhet, integritet och förtroende”.³

Det finns några frågor som är ständigt aktuella i Sverige (och i många andra länder) när det rör reglering på marknaden för elektronisk kommunikation. Konvergensen påverkar i stort sett alla regleringsområden och leder till att nya krav ställs på lagstiftningen. En central fråga är den balans som ska råda mellan sektorsspecifik reglering å ena sida och horisontell reglering (i synnerhet allmän konkurrenslagstiftning och konsumentlagstiftning) å den andra. Det råder samstämmighet mellan de flesta aktörer om att man på sikt bör röra sig bort från den sektorsspecifika lagstiftningen, men det råder mer skilda uppfattningar om när marknaden är mogen för detta.

Det är tydligt att den grundläggande tanken med regleringen är att skapa konkurrens, men frågan om på vilken nivå konkurrens ska eftersträvas är omdebatterad. Ska man fokusera på att skapa infrastrukturkonkurrens eller tjänstebaserad konkurrens? Genom konkurrens mellan parallella infrastrukturer kommer man åt själva orsaken till konkurrensproblemen vilket bör leda till mer hållbar konkurrens.⁴ I vissa fall kan det dock vara samhällsekonomiskt ineffektivt att främja en parallelltablering och då inriktas regleringsaktiviteten mer på att främja tjänstekonkurrens. En central fråga är hur regelverket ska utformas för att skapa incitament att uppgradera existerande nät samt investera i nya.

I USA pågår, på federal och på delstatlig nivå, lagstiftningsarbete inom området för elektronisk kommunikation. Gällande amerikanska reglering återfinns i *Telecommunications Act* från 1996 (det var då den första omfattande översynen av telekomregleringen sedan 1934). En viktig del av denna lag var avregleringen av de lokala telefonmonopolen (*local exchange carriers*). Nu, 10 år senare, ligger återigen lagförslag på kongressens bord med syftet att främja

³ Regeringskansliet (2006) sid 2

⁴ See PTS (2006d) sid. 14-16

spridningen av bredband och tjänster. Även i många delstater diskuteras kompletterande reglering.

Marknaden för elektronisk kommunikation är i många stycken global. Företag som agerar på denna marknad har kunder (existerande och potentiella) i mer eller mindre alla världsdelar. Utformningen av de nationella regelverken har givetvis betydelse för utvecklingen av dessa marknader och deras konkurrenskraft. Det är därför av intresse för dem som utformar politik i Sverige att följa reglerings- och marknadsutvecklingen i länder utanför EU. Hur ser påverkan på Sverige ut och vad kan vi lära av reglering och initiativ på andra marknader?

1.2 Syfte, avgränsningar, definitioner och frågeställningar

Syftet med föreliggande studie är att ge en översikt över aktuella frågeställningar inom området elektronisk kommunikation som behandlas i olika lagstiftnings- och policyinitiativ i USA. Bara storleken på den amerikanska marknaden och det faktum att amerikanerna historiskt har varit stora mediekonsumenter gör att det är intressant att studera vilka utmaningar och frågeställningar som reglerarna arbetar med här. Vår avsikt är att belysa frågor som är relevanta utifrån den aktuella svenska regleringssituationen. Initiativ som syftar till att förbättra såväl infrastrukturkonkurrens som tjänstekonkurrens är av intresse.

Vi tittar på fem områden där lagstiftnings- och policyinitiativ för närvarande diskuteras och som vi identifierat som relevanta och omdiskuterade. Dessa är *universal service* (samhällsomfattande tjänster), spektrumpolitiken, lokala trådlösa stadsnät, kabel-TV-marknaden samt frågan om nätneutralitet (*net neutrality*). Projektet studerar initiativ dels på federal nivå, dels vissa på delstatlig nivå, med fokus på Kalifornien. Regelverket på området i USA utvecklas både på federal och på delstatlig nivå och det är därför relevant att belysa båda dessa perspektiv. Kalifornien anses i allmänhet vara en delstat som ligger långt framme när det gäller teknisk utveckling och här finns det starka teknikklustret i Silicon Valley men också hela nöjes- och innehållsindustrin i Los Angeles. Kalifornien anses också ha legat tidigt i utvecklingen av regleringen på denna marknad och det är därför intressant att belysa regleringssituationen här.

I görligaste mån försöker vi använda svenska uttryck i denna rapport, men i vissa fall har vi valt det engelska uttrycket då det används allmänt även i svenskan. På svenska översätts *universal service* till samhällsomfattande tjänster. Det förekommer dock att man också i Sverige talar om universal service, t.ex. i samband med EG-direktivet, USO-direktivet (universal service obligation). Vi väljer att i denna rapport använda oss av det engelska uttrycket universal service. Ordet *net neutrality* eller *network neutrality* översätter vi till nätneutralitet. *Municipal wireless*, eller *muniwireless* som det ofta förkortas i

USA, har vi översatt med trådlösa stadsnät. Med det menas här en offentligt finansierad eller initierad satsning på ett utbyggt trådlöst nätverk som täcker ett större sammanhängande område, ofta en stadskärna eller en stadsregion. Vi använder det engelska uttrycket *policy maker* för att beskriva individer och organisationer som på olika sätt arbetar med och är inblandade i utvecklingen av politiken. Slutligen använder vi tankesmedja som översättning av *think tank*.

Inom de fem områdena som vi studerar tittar vi på frågeställningar såsom: Vilka är motiven bakom förslagen? Finns några explicita tillväxtpolitiska argument och vilka effekter förväntas? Vilket är det huvudsakliga innehållet? Hur har förslagen tagits emot – vilka är åsikterna hos förespråkare och kritiker? Vilka lärdomar kan vi – från ett svenskt perspektiv – dra från dessa regleringsinitiativ?

1.3 Metod och disposition

I denna studie har vi arbetat dels med genomgång och analys av relevant litteratur såsom lagförslag, rapporter från tankesmedjor och akademi samt nyhetsrapportering, dels med intervjuer med *policy makers* på federal och delstatlig nivå, med företrädare för tankesmedjor och med forskare. Arbetet har förankrats i en referensgrupp med företrädare för Näringsdepartementet och Post- och telestyrelsen, PTS.

Rapporten inleds med ett resonemang kring varför reglering behövs på denna marknad i kapitel 2. Därefter följer en beskrivning av aktuell reglering i USA i kapitel 3 samt en översiktlig marknadsbeskrivning i kapitel 4. Kapitel 5–9 diskuterar i tur och ordning: *universal service*, spektrumpolitiken, lokala trådlösa stadsnät, kabel-TV-marknaden samt frågan om nätneutralitet. En sammanfattande analys och diskussion avslutar rapporten.

2 Reglering av marknaden – varför behövs det?⁵

På många marknader finns ingen särskild reglering utöver allmän konkurrens- och konsumentlagstiftning. Vad är det som är så speciellt med marknaden för elektronisk kommunikation som motiverar regulatoriska ingrepp i marknaden? I detta kapitel kommer vi att kort redogöra för några av de förhållanden som karakteriserar marknaden för elektronisk kommunikation⁶ och som i allmänhet anses motivera reglering.

I en värld där det råder perfekt konkurrens finns inget behov av offentlig reglering. I stället har både köpare och säljare tillgång till perfekt information, producenter kan obehindrat gå in på marknaden eller lämna den utan stora kostnader, köpare betar sig helt rationellt (och köper t.ex. den billigaste varan) och det finns heller inga s.k. externa effekter (vilket innebär att priset motsvarar kostnaden för att producera varan eller tjänsten vilket i sin tur motsvarar den nytta jag som konsument tillmäter denna). Under sådana marknadsförhållanden går det helt enkelt inte att använda resurser på ett mer effektivt sätt, utan marknadskrafterna skapar den perfekta lösningen.

Perfekt konkurrens är en teoretisk skapelse, några helt perfekta marknader finns knappast i verkligheten. När marknaden inte fungerar på detta perfekta sätt brukar man tala om marknadsmisslyckanden. Det finns olika orsaker till marknadsmisslyckanden: imperfekt konkurrens (t.ex. monopol och oligopol), externaliteter eller externa effekter (som kan vara både positiva och negativa och uppstår när nytta eller kostnad så att säga spiller över på aktörer som inte är en del av en transaktion), transaktionskostnader samt imperfekt information.

Eftersom perfekt konkurrens är en teoretisk skapelse uppfyller givetvis inte heller marknaden för elektronisk kommunikation alla dess kriterier. I avsaknad av reglering skulle denna marknad nå lösningar som vare sig är ekonomiskt effektiva eller kanske inte heller önskvärda ur ett samhällsligt perspektiv. Hur mycket reglering som krävs för att uppnå detta råder det dock olika uppfattningar om. En av kärnfrågorna är hur balansen mellan sektorspecifik reglering å ena sidan och generell konkurrenslagstiftning å den andra ska se ut. Vi kommer dock inte fördjupa oss i den debatten här utan nöjer oss med att

⁵ Kapitlet bygger i huvudsak på SOU 2005:4 sid 87-91 och sid 509 – 517 samt Nuechterlein, J.E. & Weiser, P.J (2005) sid 1-30.

⁶ Mycket av den aktuella teoribildningen skedde långt innan man talade om elektronisk kommunikation utan den då aktuella termen var telekommunikation. Resonemanget är dock givetvis lika giltigt också för den bredare elektroniska kommunikationsmarknaden. För enkelhetens skull använder vi här telemarknaden och marknaden för elektronisk kommunikation som synonymmer.

konstatera att regleringen på telemarknaden i stor utsträckning syftar till att åstadkomma konkurrens på marknaden. Uppfattningen om att en marknad med väl fungerande konkurrens leder till lägre priser, större utbud, bättre kvalitet och en dynamik som gör att alla spelare ständigt strävar efter förnyelse, är allmänt vedertagen.

Liksom t.ex. elmarknaden och järnvägsmarknaden betraktas telemarknaden (eller marknaden för elektronisk kommunikation) som nätverksbranscher (*network industries*). Sådana branscher karaktäriseras av höga inträdeskostnader som i stor utsträckning utgörs av kostnader för infrastruktur. Denna infrastruktur är helt nödvändig för att kunna leverera tjänster i följande led och utgör således en flaskhals – eller en inträdesbarriär – på marknaden. Den eller de aktörer som kontrollerar befintlig infrastruktur har alltså också ett mycket stort inflytande på övriga delar av marknaden. Radiofrekvenser är en annan flaskhalsresurs på mobilområdet. På många telemarknader runt världen så finansierades infrastrukturen helt eller delvis av offentliga medel, antingen genom att verksamheten drevs i offentlig regi (jfr Televerket) eller genom att privata aktörer gavs monopolrättigheter (som t.ex. AT&T fick i USA). Eftersom dessa aktörer har en fördel och betydligt större marknadsmakt jämfört med nya aktörer på marknaden, finns ett intresse från reglerarna att se till att nya aktörer också kan nyttja denna infrastruktur. Detta görs t.ex. genom krav på dominerande operatörer att lämna tillträde till sina nät till andra operatörer på marknaden.

Precis som i andra nätverksindustrier karaktäriseras telemarknaden av externa effekter i det att värdet för varje enskild användare ökar respektive minskar med varje ökning respektive minskning av antalet användare. Ett enkelt exempel är själva telefonen: om du är en av mycket få innehavare av en telefon så upplever du troligen ett mindre värde av den än om väldigt många hade telefoner och du följaktligen kan ringa en massa olika människor. Ett kanske mer aktuellt exempel är 3G-telefoner. Det är lättare och roligare att ta och skicka videosnuttar om det finns många som kan ta emot dessa. Förekomsten av externa effekter är en av orsakerna till krav på samtrafik mellan olika telenät som finns i de flesta länder vilket förväntas öka konkurrensen på marknaden.

Telemarknaden karaktäriseras också av skalfördelar (*economies of scale*). Skalfördelar innebär att kostnaden för att producera en vara eller en tjänst minskar med antalet enheter som produceras. I avsaknad av reglering innebär detta att marknaden skulle tendera att gynna stora aktörer som redan finns på marknaden på mindre aktörers bekostnad. Skalfördelarna hänger samman med infrastrukturen och de omfattande kostnader det innebär att bygga denna infrastruktur. Stora delar av dessa kostnader är vad som brukar kallas *sunk costs*

eller irreversibla kostnader. Detta är kostnader för investeringar som när de väl är gjorda, inte har någon annan användning (eller värde). Allt detta innebär att det råder effektiva inträdesbarriärer på marknaden, dvs. det är förknippat med svårigheter för en ny aktör att ta sig in på marknaden och leverera tjänster. Även här är det allmänna svaret från regleraren att kräva samtrafik vilket minskar inträdesbarriären men som inte garanterar att den nya operatören kommer att åtnjuta skalfördelar i lika hög utsträckning som etablerade operatörer.

Om skalfördelarna är omfattande och kostnaden för att producera varan eller tjänsten konstant minskar kommer detta leda till att endast en aktör kan tillgodose hela marknaden. Man brukar då tala om naturligt monopol. Telemarknaden har stundtals betraktats som ett naturligt monopol och reglerarens svar har varit att ge monopolrättigheter och sedan införa omfattande reglering (se avsnitt 3.3.) Detta är en uppfattning som dock har förpassats till historien eftersom man har insett att det är möjligt att införa konkurrens också på denna marknad. En anledning till detta är att man insett att man kan skikta marknaden i flera delmarknader och i varje del uppnå konkurrens. En annan är att den tekniska utvecklingen inneburit att alternativ till flaskhalsarna utvecklats.

Slutligen, nära kopplat till skalfördelar är begreppet täthetsfördelar (*economies of density*) vilket ungefär kan beskrivas som skalfördelar inom ett visst geografiskt område. Till exempel är det mindre kostsamt för en operatör att gräva upp gatan och dra infrastruktur till ett hus och sedan leverera tjänster till samtliga hyresgäster än om tre operatörer skulle göra detsamma och ta en tredjedel av hyresgästerna var. Kostnaden för infrastrukturinvesteringen per kund är i det sistnämnda fallet tre gånger så hög som i det förstnämnda.

Vi har ovan givit en översikt över några av de förhållanden som karaktäriserar telemarknaden och som motiverar regulatoriska ingrepp. Vi tror att denna bakgrund bidrar till en bättre förståelse för de överväganden som reglerare måste göra på de olika områden som diskuteras i denna rapport.

3 Dagens amerikanska reglering

3.1 Både federal och delstatlig nivå reglerar marknaden och många vill påverka den

Den amerikanska telekommarknaden regleras både på federal och på delstatlig nivå. I följande avsnitt ges en överblick över aktörerna och deras ansvarsområden. Vi listar också några mer centrala tankesmedjor, branschorganisationer samt forskningscentra.

3.1.1 Aktörerna – reglerarna⁷

FCC – Federal Communications Commission

På federal nivå är FCC⁸, Federal Communications Commission, den huvudsakliga aktören. FCC bildades i samband med 1934 års Communications Act och är en oberoende myndighet som är ansvarig inför kongressen (dvs. myndigheten är inte en del av den sk. *executive branch*)⁹. FCC ansvarar för reglering av kommunikationer mellan delstater samt internationella kommunikationer via radio, TV, satellit, kabel eller trådbundna nät. Myndigheten leds av fem kommissionärer (*commissioners*) som utses av presidenten och bekräftas av senaten för en period av fem år. Presidenten bestämmer vem som ska vara ordförande, i dagsläget är det Kevin J Martin. Både republikaner och demokrater måste vara representerade och högst tre kommissionärer får komma från samma parti. I dagsläget består kommissionen av tre republikaner och två demokrater. Verksamheten är uppdelad i sju *operating bureaus* samt tio *staff offices*. Byråerna är följande: Consumer and Governmental Affairs, Enforcement, International, Media, Wireless Telecommunications, Public Safety and Homeland Security samt Wireline Competition.

⁷ Redogörelsen i följande avsnitt baseras i huvudsak på information från respektive organisations webbplats i november 2006.

⁸ www.fcc.gov

⁹ Den amerikanska maktstrukturen är uppdelad på tre delar – den lagstiftande (*legislative branch*), dvs. kongressen, den rättsliga (*judicial branch*) dvs. domstolväsendet och den exekutiva (*executive branch*) vilket är presidenten och de myndigheter som står under honom. Ibland ses de oberoende myndigheterna som en fjärde *branch* eftersom de inte utslutande tillhör någon av de tre andra.

Department of Commerce, NTIA – National Telecommunications and Information Administration

NTIA¹⁰, National Telecommunications and Information Administration, tillhör den s.k. *executive branch* och är presidentens rådgivande organ i tele- och IT-frågor, samt bidrar till att formulera administrationens politik på området. NTIA skapades 1978 och ansvarar förutom för policyutformning också för den federala användningen av spektrum och för forskning inom telekom-området. NTIA kommer också att administrera de subventioner för digital-TV-boxar som kongressen beslutat införa i samband med övergången till digital-TV. NTIA tillhör handelsdepartementet (*Department of Commerce*) och leds av en *Assistant Secretary of Commerce for Communications and Information*. I dagsläget är John Kneuer *Assistant Secretary*. NTIA har fem avdelningar (*offices*): Spectrum Management, Policy Analysis and Development, International Affairs, Institute for Telecommunications Sciences samt Telecommunications and Information Applications.

State Department, International Communication and Information Policy Group – CIP

CIP¹¹, International Communication and Information Policy Group, har inga regleringsfunktioner när det gäller den amerikanska marknaden för elektronisk kommunikation. Vi vill dock nämna gruppen här eftersom den är en aktör i policyutvecklingen på området. CIP som alltså är en del av det amerikanska utrikesdepartementet tillhör (liksom NTIA) *executive branch* och ansvarar för amerikansk policy inom internationella IT- och telefrågor. CIP leds av en ambassadör som också har titeln *Deputy Assistant Secretary*. Posten innehas i dag av Ambassadör David Gross. CIP har tre *offices*: Bilateral and Regional Affairs, Multilateral Affairs och Technology and Security Policy. CIP fungerar som delegationsledare för amerikanska delegationer t.ex. till ITU, Internationella Teleunionen, och i FN-sammanhang (t.ex. WSIS, World Summit on the Information Society i Tunis 2005).

Office of Science and Technology Policy – OSTP

OSTP¹² skapades år 1976 av kongressen och är presidentens rådgivande organ i frågor kring teknologi och vetenskap och om hur utvecklingen inom dessa områden påverkar både inrikes och utrikes angelägenheter. OSTP leds sedan 2001 av Dr. John Marburger. Vice direktör är Richard Russell, som i januari 2007 dessutom blev utsedd av presidenten att leda USA:s delegation på nästa World

¹⁰ www.ntia.doc.gov

¹¹ www.state.gov/e/eb/cip

¹² www.ostp.gov

Radiocommunication Conference i Genève hösten 2007. I OSTPs uppdrag ingår att medverka i utvecklingen av framgångsrika policier för teknik och vetenskap genom att arbeta med den privata sektorn, forskarsamhället, delstatliga myndigheter, andra federala myndigheter och andra länder, i syfte att bidra till ekonomisk tillväxt och nationell säkerhet. OSTP ska också utvärdera federala satsningar inom teknologi och vetenskap.

Public Utilities Commission på delstatlig nivå

Regleringsmyndigheten på delstatlig nivå kallas *Public Utilities Commission* eller ibland *Public Service Commission*. Dessa är satta att reglera tjänster som el, tele, gas, vatten och järnväg. Myndighetens organisation och ansvarsområde varierar något från delstat till delstat.

I Kalifornien heter myndigheten CPUC¹³, California Public Utilities Commission, och ansvarar för telekom, el, gas, vatten, järnväg, järnvägs-transporter, persontransporter samt flyttfirmor inom delstaten. Målsättningen är att kalifornienborna ska ha tillgång till säkra och tillförlitliga tjänster till rimliga priser. CPUC har fem kommissionärer som utses av guvernören och bekräftas av delstatens senat för en period på sex år.

Det finns en samarbetsorganisation för alla *utilities commissions*, NARUC¹⁴, National Association of Regulatory Utilities Commissioners. Organisationen grundades redan 1889 och har till syfte att förbättra kvalitet och effektivitet i delstaternas reglering.

3.1.2 Aktörerna – påverkarna

Det finns givetvis en uppsjö av andra aktörer som är med och påverkar policy-utformning inom området elektronisk kommunikation. Dessa kan förenklat anses tillhöra en av tre grupper: branschorgan (och givetvis också enskilda företag), tankesmedjor samt universitets- och forskarvärlden, dvs. akademien. Nedan listar vi några aktörer som vi anser vara betydelsefulla. Många av de två förstnämnda grupperna finns i Washington DC även om det självklart finns aktörer också i andra delar av landet.

¹³ www.cpuc.ca.gov

¹⁴ www.naruc.org

Branschorganisationer

- ITAA, Information Technology Association of America. ITAA är en branschorganisation för företag som tillverkar och säljer IT-varor och tjänster.¹⁵
- CCIA, Computer and Communications Industry Association. CCIA är en branschorganisation för en bred samling företag inom data, IT, telekom och Internet.¹⁶
- NTCA, National Telecommunications Cooperative Association. NTCA är en branschorganisation för mindre, oberoende telekombolag i glesbygd (*rural areas*).¹⁷
- CTIA – the Wireless Association. CTIA är branschorganisation för mobil-industrin och har både operatörer och tillverkare med bland medlemmarna.¹⁸
- TIA, Telecommunications Industry Association. TIA är en branschorganisation för information- och kommunikationsindustrin.¹⁹
- US Telecom Association. US Telecom har sina rötter hos konkurrenterna till Bellsystemet och grundades för över 100 år sedan. I dag representerar de telekomindustrin i stort (med medlemmar också från de gamla Baby Bells, mobil-industrin och kabel-industrin).²⁰

I Kalifornien finns aktörer som CCTA – California Cable & Telecommunications Association och CalCom – California Communications Association²¹.

Tankesmedjor²²

- AEI Brookings Joint Center for Regulatory Studies. Detta center befinner sig på mittfältet på den politiska skalan och är ett samarbete sedan 1998 mellan AEI, American Enterprise Institute och det välkända Brookings Institute. Syftet med centret är *to hold lawmakers and regulators accountable*

¹⁵ www.ita.org

¹⁶ www.ccianet.org

¹⁷ www.ntca.org

¹⁸ www.ctia.org

¹⁹ www.tiaonline.org

²⁰ www.ustelecom.org

²¹ www.calcable.org och www.calcomwebsite.com

²² I en arbetsrapport från ITPS från februari 2004, Think Tanks in the United States, rapport R2004:005 finns en översikt över ett 50-tal amerikanska tankesmedjor. Rapporten finns tillgänglig på [www.itps.se/Archive/Documents/Swedish/Publikationer/Rapporter/Arbetsrapporter%20\(R\)/R2004/R2004_005.pdf](http://www.itps.se/Archive/Documents/Swedish/Publikationer/Rapporter/Arbetsrapporter%20(R)/R2004/R2004_005.pdf)

*for their decisions by providing thoughtful, objective analyses of existing regulatory programs and new regulatory proposals.*²³

- Heritage Foundation är en mer konservativ tankesmedja som formulerar sitt syfte på följande vis: *to formulate and promote conservative public policies based on the principles of free enterprise, limited government, individual freedom, traditional American values, and a strong national defense.*²⁴ Heritage jobbar i sina analyser på detta område ibland tillsammans med en annan konservativ tankesmedja, Cato institute.²⁵
- ITIF – The Information Technology & Innovation Foundation, är en ny tankesmedja, grundad i mars 2006, som tittar på frågor relaterade till innovation, produktivitet och den digitala ekonomin. IETF är *committed to articulating and advancing a pro-productivity, pro-innovation and pro-technology public policy agenda internationally, in Washington and the states.*²⁶
- PPI – Progressive Policy Institute är en mer liberal tankesmedja som vill främja en ny och progressiv politik i ”the Information Age”.²⁷

I Kalifornien finns aktörer som PRI – Pacific Research Institute, PPIC – Public Policy Institute of California och Milken Institute.²⁸

Akademi

Det finns givetvis oerhört många universitet som bedriver forskning inom området. Några av de som anses vara mer betydelsefulla och har mer omfattande program är följande:

- University of California – Berkeley, School of Law, Center for Law and Technology²⁹
- University of Southern California, Annenberg Center for Communication, Center for Communication Law and Policy³⁰
- Michigan State University, Quello Center for Telecommunication Management and Law³¹

²³ www.aei.brookings.org

²⁴ www.heritage.org

²⁵ www.cato.org

²⁶ www.innovationpolicy.org

²⁷ www.ppionline.org

²⁸ www.pacificresearch.org, www.ppic.org och www.milkeninstitute.org

²⁹ www.law.berkeley.edu/institutes/bclt/research.html

³⁰ www.annenberg.edu/projects/project.php?id=119

³¹ www.quello.msu.edu

- George Mason University, School of Law, National Center for Technology and Law³²
- University of Colorado Law School, Silicon Flatirons Telecommunications Program³³
- Columbia University, Columbia Institute for Tele-Information, CITI³⁴

Översikt över aktörerna

Figur 1 Översikt över de viktigaste aktörerna inom telekomreglering

Federal nivå



Delstatlig nivå



Påverkare



3.2 Komplicerad maktfördelning utvecklad

Både den federala nivån och delstaterna har ansvar för regleringen av telemarknaden. När kommunikationslagen tillkom 1934 valde kongressen ett system med ”*dual jurisdiction*”. FCC fick ansvar för tjänster mellan delstaterna men förbjöds agera i frågor som hade med tjänster inom delstaterna att göra.³⁵ Den här uppdelningen har dock utvecklats en hel del och i dag är det ett ganska komplicerat förhållande. Förenklat kan man dock säga att FCC har tillsynsansvar för teletrafik mellan delstaterna och långdistanstrafik mellan s.k. LATA-

³² www.law.gmu.edu/nctl

³³ www.colorado.edu/law/programs/siliconflatirons

³⁴ www.citi.columbia.edu/home/

³⁵ Nuechterlein, J.E. & Weiser P.J. (2005) sid 47 ff

områden.³⁶ Delstaternas *public utilities commissions* har ansvar för lokal långdistanstrafik samt lokal telefoni. Det här innebär t.ex. att delstaterna har stort inflytande på vilka villkor som gäller för att kunna erbjuda tjänster till slutkund och i många delstater finns det någon form av prisreglering för en bastelefoni-tjänst.

Man kan emellertid konstatera att den tekniska utvecklingen, där distinktionen mellan inomstatlig och mellanstatlig trafik inte längre är lika relevant, har inneburit mer otydliga gränser för var respektive aktörs befogenheter börjar och slutar. Det har också funnits – och finns – en dragkamp mellan den federala och den delstatliga nivån (jämför med dragkampen mellan kommissionen i Bryssel och medlemsstaterna inom EU) om på vilken nivå som regleringen bör utformas.

FCC har möjligheten att i förväg åsidosätta delstatlig lagstiftning, s.k. *pre-emptive legislation*. Med detta menas att FCC genom att utfärda federal lagstiftning så att säga föregriper en delstatlig reglering och gör regleringsområdet till uteslutande federal kompetens. Detta sätter givetvis effektivt stopp för varje potentiell dragkamp. Detta har FCC gjort bl.a. med VoIP, Voice over IP, där man alltså deklarerat att delstaterna inte får införa någon form av reglering på denna typ av trafik.³⁷ Men det är också så att delstaternas PUCs kan ifrågasätta beslut som FCC tar.

Är det då så att det blir mindre och mindre att göra för delstaternas PUCs framöver? Man kan nog svara både ja och nej på den frågan. Det är tydligt så att det finns en trend mot mer och mer makt till den federala nivån i takt med rörelsen mot globala och konvergerande marknader. Huruvida man tycker att detta är en bra utveckling eller inte, skiljer sig åt mellan delstaterna. Ett viktigt, och kanske växande, område som sannolikt blir kvar hos delstaterna är sådana frågor som ligger närmare konsumenten. NARUC, samarbetsorganisationen för PUCs har utvecklat dessa tankar i en promemoria. Där skriver man bl.a.³⁸:

Ultimately, decisions about jurisdiction and oversight should be linked not to the particular technology used, but to the salient features of a particular service, such as whether it is competitive and how consumers and small businesses depend on it. States commissions excel at delivering responsive consumer protection, assessing market power, setting just and reasonable rates

³⁶ LATA står för local access and transport area och tillkom 1984. Dessa områden satte gränserna för var Bell-företagen skulle få leverera tjänster. Se vidare avsnitt 3.3 och 3.4.1. Totalt finns 197 LATAs och delstater med mindre befolkningstäthet som t.ex. Maine och Alaska består av ett LATA medan tätbefolkade delstater som Kalifornien består av flera (Kalifornien har 11). LATA-områdena har delvis spelat ut sin roll eftersom Bell-företagen i dagsläget tillåts tillhandahålla långdistanstrafik. Se vidare avsnitt 3.4.2. Dodd Annabel Z. (2005) s.116.

³⁷ Se t.ex Nuechterlein, J.E. & Weiser P.J. (2005) sid 204 ff

³⁸ NARUC (2005) sid 4

for carriers with market power, providing fact-based arbitration and adjudication. States are also the “laboratories of democracy” for encouraging availability of new services and meeting policy challenges at the grassroots level. An effective, pragmatic approach to federalism, in the IP world or otherwise, should recognize those strengths.

3.3 Avregleringen inleddes med uppbrottet av AT&Ts monopol

Dagens telekomreglering i USA återfinns huvudsakligen i 1996 års telekomlag, *Telecommunications Act of 1996*, nedan kallad telekomlagen eller 1996 års telekomlag. Det var då den första stora översynen av regleringen på området sedan den ursprungliga regleringen, 1934 års kommunikationslag, *the Communications Act of 1934*. Det skulle bära allt för långt att gå så långt tillbaka i tiden men det är ändå intressant att titta tillbaka på utvecklingen sedan 1970-talet. En central fråga i utvecklingen av reglering på den amerikanska marknaden är distinktionen mellan lokalmarknaden och långdistans.

Fram till 1970-talet hade AT&T och Bellsystemet fungerat som ett reglerat monopol.³⁹ Utgångspunkten var att telekommarknaden kunde betraktas som ett naturligt monopol (jämför kapitel 2).⁴⁰ Det var samhällsekonomiskt mer effektivt att se till att endast en operatör byggde infrastruktur och erbjöd telekomtjänster på en viss marknad. Med hjälp av reglering kunde andra operatörer hållas utanför marknaden, och priser sattes inte av marknaden utan genom reglering. På detta sätt kunde regleraren också se till att det fanns utrymme för att utveckla universal service, t.ex. genom korssubventioner. Det fanns konkurrenter som t.ex. MCI och Sprint men AT&T var helt dominerande med en marknadsandel på ca 90 procent för lokaltrafikmarknaden och mer än 90 procent av intäkterna för långdistanskommunikationer.⁴¹ Dessutom använde AT&T nästan uteslutande utrustning från sin utrustningsdivision, Western Electric, och hade ett framstående forskningslaboratorium, Bell Laboratories.⁴²

³⁹ Historien om AT&T går tillbaka till slutet av 1800-talet. 1877 bildades Bell Telephone Company för att utveckla Bells uppfinning. Företaget bytte strax namn till American Bell Telephone Company och hade ett antal licensinnehavare som erbjöd telefoni i större städer. American Bell kom till slut att äga de flesta av dessa licensinnehavare och samlingsnamnet blev the Bell System. The American Telephone and Telegraph Company blev ett dotterföretag 1885 med uppgift att bygga ut långdistansnätet. 1899 köpte AT&T tillgångarna i American Bell och blev på så sätt moderbolaget i the Bell System.

⁴⁰ Se t.ex. Pacific Research Institute (2005) sid 6 ff och Nuechterlein, J. E. & Weiser, P.J (2005) sid 12 ff

⁴¹ Economides, Nicholas (2005), sid 54

⁴² Economides, Nicholas (2005), sid 54

På 1970-talet hade klagomålen på AT&T ökat och Justitiedepartementet inledde 1974 en process för att med konkurrenslagstiftning komma till rätta med marknadssituationen. Fallet kom aldrig att avgöras i domstol utan en förlikning nåddes 1982. I uppgörelsen gick AT&T med på att avyttra (*divest*) sina 22 lokala Bell-företag. I och med 1984 års *divestiture* fördes dessa 22 bolag samman i sju *Regional Bell Operating Companies*, RBOCs, också kallade Baby Bells (vi använder Baby Bells nedan). Dessa bolag förbjöds att tillverka utrustning och sälja långdistansjänster. De sju ursprungliga bolagen var Ameritech, Bell Atlantic, BellSouth, Nynex, Pacific Telesis, Southwestern Bell Communications och US West.⁴³ AT&T behöll sitt långdistansnätverk och fortsatte erbjuda långdistans- och internationella samtal. AT&T behöll dessutom Western Electric och Bell Labs.⁴⁴ Bakom uppbrottet låg föreställningen om att konkurrens var möjlig på långdistansmarknaden men att den lokala marknaden fortfarande var ett naturligt monopol.⁴⁵ I kapitel 4 ser vi närmare på marknadsutvecklingen.

3.4 1996 års telekomlag – strävan mot ökad konkurrens

Syftet med 1996 års telekomlag, som undertecknades av President Clinton i februari 1996, formuleras i ingressen på följande vis:

To promote competition and reduce regulation in order to secure lower prices and higher quality services for American telecommunications consumers and encourage the rapid deployment of new telecommunications technologies.

Tanken bakom lagen var i stor utsträckning att bryta upp marknaden och näten i olika komponenter och delmarknader och därefter låta alla konkurrera i varje del.⁴⁶ Ett viktigt steg var följaktligen att ta bort alla inträdesbarriärer. I lagen anges att⁴⁷

No State or local statute or regulation, or other State or local legal requirement, may prohibit or have the effect of prohibiting the ability of any entity to provide any interstate or intrastate telecommunications service.

⁴³ Sedan 1984 har det varit ett antal företagsaffärer som har påverkat dessa företag och efter att fusionen mellan AT&T och BellSouth godkändes i december 2006, kommer fyra av de ursprungliga Baby Bells att återigen verka inom samma bolag. (Ameritech, BellSouth, Pacific Telesis och SBC.)

⁴⁴ Dessa kom 1996 att knopas av och bilda Lucent Technologies. Dodd, Annabel Z. (2005)

⁴⁵ Economides, Nicholas (2005), sid 55

⁴⁶ Economides, Nicholas (2005) sid 60

⁴⁷ Telecom Act Section 253

En viktig distinktion i lagen är den mellan *telecommunication service* och *information service*.⁴⁸ Termen *common carriage service* används ganska ofta i stället för *telecommunications service*. Sättet en tjänst klassificeras avgör vilka skyldigheter och rättigheter som kan åläggas. *Telecommunications services* regleras enligt Title II i lagen och *information services* enligt Title I. Generellt kan man säga att regleringen enligt Title I är mindre långtgående. Dock är det viktigt att understryka att detta gäller såväl skyldigheter som rättigheter, t.ex. är det endast leverantörer av *telecommunications services* som har rätt att begära samtrafik. Title III i lagen behandlar *Radio Communications* och Title IV behandlar *Cable Television*.

Lagen är omfattande och tillämpningen under dess 10-åriga livslängd har givit upphov till otaliga rättsfall och utveckling av praxis. Här nedan redogörs endast för huvuddragen i lagstiftningen. För mer omfattande beskrivning se t.ex. Nuechterlein, J.E. & Weiser P.J. (2005).

3.4.1 Ökad konkurrens på lokalmarknaden

En viktig faktor vid lagens tillkomst var en ökad insikt om att också den lokala marknaden skulle och borde kunna utsättas för konkurrens, den behövde inte längre nödvändigtvis betraktas som ett naturligt monopol. Baby Bell-operatörerna och andra *incumbents*⁴⁹ – sammantaget kallas dessa ILEC, *Incumbent Local Exchange Carriers* – kom nu att utmanas av företag som kallas CLECs – *Competitive Local Exchange Carriers*, t.ex. operatörer som AT&T och MCI, men det kunde också vara mobiloperatörer eller kabel-TV-operatörer. ILECs hade nära nog 100 procent av den lokala marknaden när den nya regleringen kom på plats⁵⁰ och för att bryta upp marknaden så infördes ett antal bestämmelser kring på vilka villkor de nya operatörerna skulle få tillträde till marknad och nät. Vissa bestämmelser gäller alla Local Exchange Carriers således oberoende av om operatören är en CLEC en ILEC, andra gäller endast ILEC.

Lagen innehåller krav på samtliga operatörer att bedriva samtrafik. CLECs har rätt att kräva att detta sker vid ”*any technically feasible point*”. Vidare kan CLECs begära samlokalisering (*co-location*) av ILECs till reglerade priser

⁴⁸ I lagen § 153 finns följande definitioner: “The term “telecommunications service” means the offering of telecommunications for a fee directly to the public, or to such classes of users as to be effectively available directly to the public, regardless of the facilities used” respektive “The term “information service” means the offering of a capability for generating, acquiring, storing, transforming, processing, retrieving, utilizing, or making available information via telecommunications, and includes electronic publishing, but does not include any use of any such capability for the management, control, or operation of a telecommunications system or the management of a telecommunications service.” Se Nuechterlein, J.E. & Weiser P.J. (2005) sid 76

⁴⁹ *Incumbent* är den tidigare dominanten på marknaden, i många fall hade operatören monopol.

⁵⁰ 97,7 procent år 1997 enligt Dodd Annabel Z. (2005) sid 127

baserade på kostnad. Denna fråga har – liksom många andra – avgjorts i domstol. Sedan 2002 kan en ny konkurrent kräva samlokalisering om det huvudsakliga syftet är att åstadkomma samtrafik, om ytterligare funktioner är relaterade till detta och om ytterligare funktioner inte ökar bördan på *incumbents "property interests"*.⁵¹

Den mest omdiskuterade och i domstol oftast prövade bestämmelsen gäller rätten för nya konkurrenter att få tillgång till *incumbents* infrastruktur. Här har omfattande reglering vuxit fram med olika bestämmelser för olika typer av tjänster.⁵² I 1996 års telekomlag finns bestämmelser om att ILECs måste erbjuda konkurrenterna vad som kallas *unbundled network elements – UNEs* till kostnadsbaserade priser. UNEs är t.ex. växlar och transport. Fyra gånger sedan 1996 har FCC försökt att klargöra innebörden av dessa regler och tre gånger har man blivit överkörd i domstol. Först den fjärde gången, 2005, fick man rätt (i alla fall delvis). Detta har alltså inneburit att det rått en regleringsmässig osäkerhet på marknaden under nästan 10 år.

I dagsläget finns det en skyldighet för *incumbents* att *unbundle* kopparledningarna till konkurrenter (beräkningsmodellen som används är TELRIC, *total element long run incremental cost*). När det gäller DSL beslutade dock FCC 2005 att detta är att betrakta som en *information service*, inte en *telecommunications service*.⁵³ Följden blir att unbundlingreglerna inte längre tillämpas på DSL. Samma beslut rörande kabel-TV modem fattade FCC redan 2002. Detta kom dock att överklagas i flera instanser och slutligen avgöras av *the Supreme Court* 2005 (i rättsfallet *National Cable & Telecommunications Association vs Brand X Internet Services*, kallat Brand X). Då gick domstolen på FCCs linje i denna fråga. När det gäller nyare infrastruktur, t.ex. fiber, så finns inga skyldigheter. FCC motiverar detta med att man inte vill hämma investeringar i ny infrastruktur.

Lagen innehåller också en rättighet för CLECs att återförsälja ILECs tjänster till priser motsvarande "*retail minus avoided cost*" vilket t.ex. kan vara marknadsförings- och faktureringskostnader.

3.4.2 Ökad konkurrens på långdistansmarknaden

För att inte den marknadsmakt som Baby Bells hade på lokalmarknaden skulle kunna överföras till långdistansmarknaden, infördes regler som gick ut på att först när Baby Bells hade öppnat sin lokala marknad för andra operatörer, så fick de ge sig in på långdistansmarknaden, s.k. *interLATA services* (section 271

⁵¹ Nuechterlein, J.E. & Weiser P.J. (2005) sid 80

⁵² För en utförlig beskrivning se Nuechterlein sid 91-113 och 179-189

⁵³ DSL betyder Digital Subscriber Line, och är en teknik som innebär att man på en vanlig teleledning använder digitala modem för att skapa en fast internetuppkoppling.

av telekomlagen). Upplägget var sådant att de delstatliga regleringsmyndigheterna och justitiedepartementet skulle göra en bedömning om så var fallet och slutligen skulle FCC fatta ett beslut. Denna bestämmelse gäller endast Baby Bells och inte andra ILECs. Detta faktum fick Baby Bells att pröva bestämmelsen i domstol men de lyckades inte få gehör. I stället ansågs Baby Bells ha mer marknadsmakt än övriga vilket rättfärdigade kraven. När Baby Bells misslyckades i domstol riktade man i stället energin mot att försöka få tillstånd enligt *section 271* att erbjuda långdistanstjänster. I slutet av 2003 hade samtliga Bell-företag (de hade då minskat från 7 till 4) erhållit sådana tillstånd i sina regioner.

3.4.3 Universal Service⁵⁴

Telekomlagen (*section 254*) innehåller också utvidgade bestämmelser om Universal Service i förhållande till 1934 års kommunikationslag. Målen med politiken är *to promote the availability of quality services at just, reasonable, and affordable rates; increase access to advanced telecommunications services throughout the Nation; advance the availability of such services to all consumers, including those in low income, rural, insular, and high cost areas at rates that are reasonably comparable to those charged in urban areas.*⁵⁵

Samtliga operatörer som erbjuder teletjänster inom eller mellan delstaterna bidrar till *Universal Service Fund, USF*. Bidragen baseras på hur mycket som operatörerna fakturerar sina kunder för internationell trafik och för trafik mellan delstaterna. Nivån korrigeras varje kvartal och är beroende av en bedömning av bidragsbehovet. En högaktuell fråga är fondens finansiering. En icke vinstdrivande organisation, Universal Service Administrative Company, USAC, administrerar fonden.

Utöver den federala USF har delstaterna en mängd egna program som i många fall kompletterar de federala.

3.5 Reglering av kabel-TV-marknaden och införandet av digital-TV

Det finns ett antal lagar som reglerar kabel-TV marknaden.⁵⁶ Den centrala är *Cable Communications Policy Act of 1984* som reglerade frågor som ägarförhållanden, användning av kanaler, franchiseregler, priser mm. Antalet abonnenter ökade på 80-talet men priserna fortsatte att stiga så 1992 antogs *Cable Television Consumer Protection and Competition Act* som innehöll vissa

⁵⁴ I kapitel 5 ger vi en mer detaljerad beskrivning av innehållet i politiken för universal service.

⁵⁵ www.fcc.gov/wcb/tapd/universal_service/

⁵⁶ Se FCC (2000) för en mer omfattande beskrivning.

ändringar med syfte att få marknaden att fungera bättre. Slutligen tog man genom 1996 års telekomlag bort prisregleringen på tjänster utöver ett basutbud. Motivet var att nu kunde man förvänta sig ökad konkurrens från andra tekniker, t.ex. satellit.

Den 17 februari 2009 kommer amerikanerna att släcka ner det analoga markbundna TV-nätet. Detta beslutades i *Digital Television Transition and Public Safety Act of 2005* som kongressen antog i februari 2006. Övergången inleddes redan i samband med 1996 års telekomlag som gav FCC möjlighet att dela ut mer spektrum till TV-kanaler så att dessa parallellt med de analoga sändningarna kunde introducera de digitala. Kongressen har beslutat att införa ett *Digital-to-Analog Converter Box Assistance Program* och man har avdelat en miljard US-dollar för att subventionera boxar. NTIA har fått i uppdrag att utforma och administrera denna subvention.⁵⁷ Subventionen kommer att ges till de användare som varken har satellit eller kabel-TV utan som endast tar emot TV via det marksända nätet.

3.6 Reglering av IP-telefoni

Användningen av Voice over IP (VoIP) blir allt vanligare också i USA vilket givetvis inneburit en diskussion kring behov och önskvärdhet av reglering. I maj 2005 antog FCC regler som införde en skyldighet för tillhandahållare av *interconnected VoIP services* att tillhandahålla E911 (*enhanced 911*, 911 är det amerikanska nödnumret) senast 28 november 2005.⁵⁸ Definitionen av *interconnected VoIP service* är sådan VoIP tjänst som använder publika nät (PSTN, inklusive mobilnät) för att leda ut (originera) eller avsluta (terminera) samtal. En användare av VoIP-tjänster måste registrera sin adress hos sin leverantör och se till att hålla den uppdaterad. Operatörerna måste också få en aktiv bekräftelse från kunderna att de förstår att det kan finnas begränsningar i 911-funktionen när man ringer via VoIP i förhållande till när man ringer via det traditionella telenätet.

Sedan i juli 2006 är också VoIP-leverantörerna skyldiga att bidra till finansieringen av Universal Service Fund (se vidare avsnitt 4.3). Det handlar dock inte endast om skyldigheter. I december 2006 fattade FCC beslut om att också IP-telefonitjänster har rätt att få ersättning från dens.k.TRs-fonden. TRS står för *telecommunications relay service* och motsvarar ungefär den svenska texttelefonin.

⁵⁷ För mer information om övergången till digital-TV, se FCCs särskilda webbplats: www.dtv.gov/inthenews.html samt NTIAs information om subventionen av boxar: www.ntia.doc.gov/otiahome/dtv/index.html.

⁵⁸ FCC (2005d)

För de operatörer som tillhandahåller telefoni över Internet, VoIP, så kan enligt beslut i FCC 2004 inte en delstat påtvinga dem samma regelverk som telefonioperatörerna måste följa. Genom att klassas som *information service* i stället för en *communication service* är regelverket och ramarna betydligt friare och mindre kostsamt för dessa operatörer, och distansen mellan den uppbringande och den uppbringda (som för fast telefoni är mycket betydelsefull för hur tjänsten betraktas och regleras) betydelselös.

3.7 Tilldelning av spektrum och reglering av mobilmarknaden

3.7.1 Spektrumtilldelning

Som vi beskrivit i avsnitt 3.1.1, är ansvaret för spektrumtilldelningen i USA uppdelat på två myndigheter, NTIA och FCC. NTIA fördelar och övervakar frekvenser för federal användning. En avdelning inom NTIA, Office of Spectrum Management (OSM) svarar för den analys och behovsinhämtning som behövs för detta, och OSM inhämtar i sin tur synpunkter från de största federala användarmyndigheterna som samlas i grupperingen Interdepartment Radio Advisory Committee (IRAC).⁵⁹

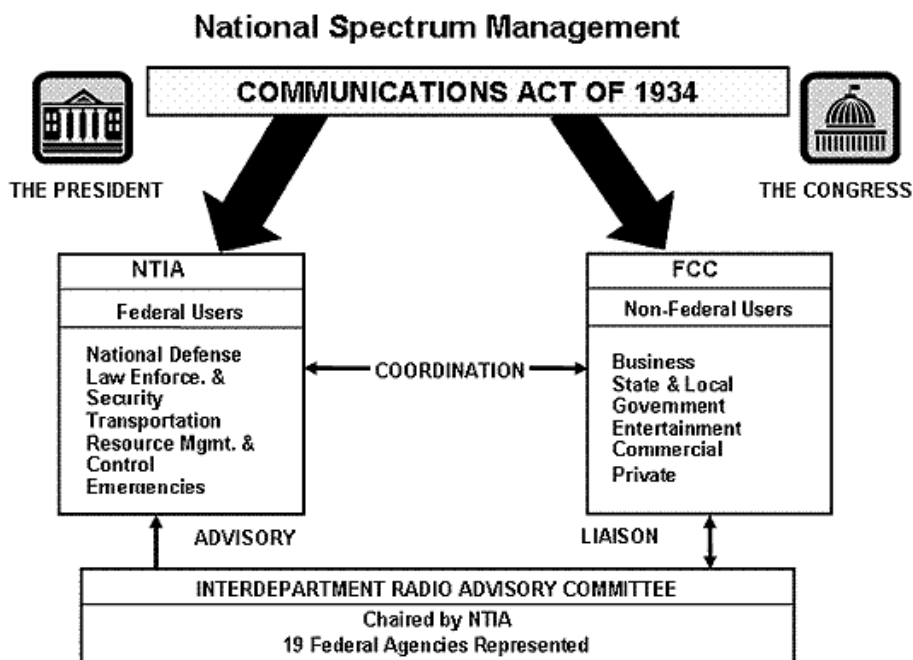
För icke-federala användare (dvs. kommersiella aktörer, men också delstater och lokala myndigheter samt privata användare) hanteras frekvensanvändning och tillstånd av FCC.

Dessutom är Department of State (utrikesdepartementet) genom sin International Communication and Information Policy Group (CIP) delaktigt i egenskap av samordnare och företrädare för USA:s spektrumpolicy i internationella organ och konferenser inom området.

FCC och NTIA allokerar gemensamt det totala radiospektrumet (från 9 KHz upp till 300 GHz) och bestämmer varje frekvensbands användningsområde och villkor. För området under 30 GHz, som är det mest användbara för de flesta tillämpningar, så är i dagsläget endast drygt 1 procent av detta spektrum exklusivt för federala användare, drygt 5 procent exklusivt för icke-federala användare och resterande över 93 procent delat frekvensutrymme. Detta tvingar FCC och NTIA till ett tätt samarbete i frågor vilket ibland varit svårt p.g.a. alla särintressen i användarledet.

⁵⁹ Bland annat. U.S. Postal Services, Kustbevakningen, Försvaret, samtliga ministerier

Figur 2 Hur spektrum fördelas i USA



Källa: NTIA

Spektrum i tillståndspliktiga band för icke-federala användare tilldelas sedan 1994 av FCC genom auktioner. Dessförinnan skedde tilldelning genom komparativa utvärderingar av intressenterna, eller genom lottning. Erfarenheterna av dessa senare metoder är dock dåliga, både från reglerarsidan men även från användarhåll, varför frekvenstilldelning genom auktioner idag har ett relativt starkt stöd.

Idag finns det en andrahandsmarknad för exklusiva frekvenser genom att FCC sedan några år tillåter att tillståndsinnehavare leasar eller överlåter sitt tillstånd till en annan aktör. Genom en mer marknadsorienterad hantering av frekvensutbudet avser FCC att frekvensutnyttjandet effektiviseras och att nya affärsmöjligheter och aktörer kan skapas till gagn för utvecklingen.

3.7.2 Reglering av mobilmarknaden

Mobila tjänster och marknadsaktörerna regleras övergripande av den allmänna telekomlagstiftningen (främst 1996 års telekomlag). Dessutom antogs ett antal lagförslag för mobilmarknaden i Clintons s.k. *Omnibus Budget Reconciliation Act of 1993*. Detta paket av lagar var egentligen Clintons stora åtgärds paket för

att komma till rätta med det enorma budgetunderskottet, och det huvudsakligen med hjälp av en skatteomfördelning (där höginkomsttagare fick höjd skatt och låginkomsttagare sänkt skatt) och sänkta federala utgifter. Som brukligt är i USA:s kongress hakar man ofta på ett antal andra, inte sällan helt orelaterade lagförslag. År 1993 infördes på detta sätt flera telekomlagar, bland annat förbjöds delstater att reglera en mobiloperatörs verksamhet och prissättning på lokala marknader⁶⁰. FCC ålades också att varje år sammanställa en översikt över konkurrenssituationen på mobilmarknaden i syfte att identifiera och undanröja hinder för utvecklingen samt underlätta för konkurrens.

När det gäller ”traditionell” mobiltelefoni för röst och data, som från början var analog men idag mestadels är digital, är marknaden helt reglerad genom att endast tillståndspliktiga frekvenser används. De första kommersiella licenserna för *cellular providers* delades ut i frekvensbandet 800 MHz år 1982, och 1991 hade alla stora operatörer licens. Styrningen och den geografiska indelningen är förhållandevis komplicerad. FCC delade in hela landet och tillgängligt spektrum i 734 marknadsområden (”CMA”, Cellular Market Areas), som i sin tur bestod av Metropolitan Statistical Areas (305 st) och Rural Statistical Areas (428 st) samt Mexikanska Gulfen, där de tre undergrupperna styrdes av olika regelverk.

En annan kategori inom mobiltelefoni, *Broadband Personal Communication Services*, designades för digital teknik från början och återfinns i 1900 MHz-bandet. De första licenserna auktionerades ut 1995. 3G, eller Advanced Wireless Services, är datatjänster som frekvensmässigt ligger tillsammans med mobiltelefoni för röst och i princip omfattas av samma regelverk för licenstilldelning. Till sist omfattar mobiltelefoni också *Specialized Mobile Radio* (SMR, tvåvägskommunikation en-till-en eller en-till-många, ofta utanför telefonväxlar) i frekvensbanden 800 och 900 MHz som från 1979 har auktionerats ut.

I varje geografiskt område i USA kan upp till åtta licensinnehavare för mobiltelefoni finnas (två cellular och sex bredbands PCS) ej inräknat eventuella licensinnehavare för SMR. En licensinnehavare kan inneha flera licenser i samma område. Tidigare fanns begränsningar för hur stort frekvensutrymme en enskild licensinnehavare maximalt kunde ha i ett område, men denna regel är sedan 2001 borttagen.

⁶⁰ Dock fick delstaterna fortfarande införa avgifter för universal service, vilket lett till många rättstvister och skattemål mellan telekombolag och delstater.

För Wi-Fi⁶¹ dvs trådlösa nätverk, används frekvensband som ej kräver licens, och här finns en uppsjö av aktörer och konkurrensen är hård. Utbyggnaden av näten och därmed täckningen ökar snabbt, och många städer och regioner har aviserat att de strävar efter att snart kunna erbjuda fullständig täckning för trådlöst bredband. WiMAX⁶², som förväntas byggas ut i hög takt de närmaste åren, kommer använda dels det icke licenspliktiga bandet 5 GHz, men främst i de licenspliktiga banden 2,5 respektive 3,6 GHz.

3.8 Erfarenheter sedan 1996

Hur har då utvecklingen sett ut sedan 1996? Vilka erfarenheter har man av 1996 års telekomlag?

Det är tydligt att konkurrensen ökat på marknaden vilket inledningsvis drivit ner priserna på i synnerhet långdistanstrafiken. Dock har de senaste 10 åren präglats av mängder av rättsprocesser och en strid om hur lagens bestämmelser ska tolkas och tillämpas. Utformningen av det amerikanska rättssystemet där det är möjligt att driva en fråga i flera parallella domstolar och där en fråga slutligt avgörs först när högsta domstolen, *the Supreme Court*, avgjort den, har också komplicerat situationen.

Samtidigt är det uppenbart att den tekniska och marknadsmässiga utvecklingen i viss mån sprungit ifrån reglerarna. När lagstiftningen arbetades fram hade Internetanvändningen ännu inte haft sitt stora genombrott (ordet Internet nämns endast ett fåtal gånger) och användningen av mobil kommunikation var fortfarande inte utbredd. Till skillnad från det europeiska regelverket där man övergick till termen elektronisk kommunikation (förvisso några år senare då utvecklingen fortskridit) är den amerikanska ansatsen i högre grad teknikbunden.

Vi har också sett en utveckling mot mer avreglering. Ett exempel på det är klassificeringen av kabel-TV modem och DSL som informationstjänst med mindre skyldigheter (och rättigheter) än när dessa var att betrakta som kommunikationstjänster.

3.9 Framväxten av ny reglering – varför sker det nu?

Det finns i dagsläget alltså ett antal olika lagstiftningsinitiativ på olika nivåer i USA. Frågan är varför initiativ tas just nu? Svaret är ganska enkelt: det är över 10 år sedan nuvarande regelverk kom på plats och mycket har hänt sedan dess. En oerhörd teknisk och marknadsmässig utveckling har skett och individers kommunikationsbeteenden har förändrats. Dagens regelverk utgår dock i stor

⁶¹ Wireless Fidelity, använder standarden IEEE 802.11 med varianter i frekvensbanden 2,4 resp 5 GHz

⁶² Worldwide Interoperability for Microwave Access, på standard IEEE 802.16

utsträckning från förhållandena för 10 år sedan och det finns därför ett behov av anpassning. Däremot förefaller det vara så att de förändringar som föreslås kanske inte är så omfattande som vissa trodde när diskussionerna om en reform inleddes.⁶³ Inom EU valde man ju en ansats som innebär att man skapade ett helt nytt regelverk som innebär att den nya regleringen inte längre endast gällde telekommunikation utan all elektronisk kommunikation. I USA har man inte valt samma ansats utan man arbetar vidare inom ramverket för telekommunikation.⁶⁴

⁶³ För en diskussion om behovet, och den eventuella önskvärldheten, av en mer omfattande revidering av den amerikanska regleringen se t.ex. Aspen Institute (2005) och (2006)

⁶⁴ Den federala lagstiftningsprocessen ser i korthet ut på följande vis: Ett lagförslag, *bill*, kan skrivas av vem som helst – ett företag, presidenten, en enskild individ – men endast en medlem i kongressen – Senaten eller Representanthuset – kan lägga förslaget. Denna person blir förslagets *sponsor*. Andra medlemmar som stödjer förslaget blir *co-sponsors*. Lagförslaget behandlas därefter i ett eller flera utskott, *committees*, i den del av kongressen där det lades. Efter behandling i utskotten (kan gå flera vändor med underkommittéer - *subcommittees*) så blir det debatt och omröstning. Ett förslag som godkänns av den ena delen av kongressen går sedan över till den andra delen. Här sker en upprepning av processen med utskottsbehandling, debatt och omröstning. I det fall förslaget har godkänts i båda delarna av kongressen men de två godkända versionerna skiljer sig åt avsevärt, tillsätts en *conference committee* som försöker komma fram till ett förslag som båda kan godkänna. Ett förslag som både Senaten och Representanthuset har godkänt blir därefter *enrolled* och ivägskickad till Presidenten. Presidenten kan välja att skriva under förslaget som då blir lag. Presidenten kan också välja att inte göra något under 10 dagar och då blir förslaget automatiskt lag. Presidenten kan också lägga sitt veto. För att vända Presidentens veto krävs att kongressen röstar för förslaget med 2/3 majoritet (av både Senaten och Representanthuset). I princip ser processen densamma ut i delstaterna men det är då guvernören som undertecknar lagarna.

4 Hur ser den amerikanska marknaden ut?

I följande avsnitt ger vi en övergripande bild av hur den amerikanska marknaden för elektronisk kommunikation ser ut. Vi tittar på några olika delmarknader i taget: fast telefoni, mobil, TV-marknaden samt bredbandsmarknaden.

4.1 Marknaden för fast telefoni: stora fusioner men också många små aktörer⁶⁵

Operatörer och marknadsandelar

Fast telefoni erbjuds i dag av Baby Bells, av andra ILECs (Independent Local Exchange Carrier), av CLECs (Competitive Local Exchange Carrier), och på senare tid också kabel-TV-operatörerna. Dessutom finns rena IP-telefoni-operatörer som Vonage och Skype på marknaden.

Efter AT&Ts uppbrott 1984 har marknadsstrukturen för det fasta segmentet förändras en hel del. AT&T har ”återuppstått” men är i dag ett helt annat bolag än det som bröts upp på 80-talet. De fanns som tidigare nämnts sju ursprungliga Baby Bells eller Regional Bell Operating Companies: Ameritech, Bell Atlantic, BellSouth, Nynex, Pacific Telesis, Southwestern Bell Communications och US West. Kartan nedan visar de ursprungliga bolagen och den geografiska uppdelningen av marknaden samt dagens situation.

⁶⁵ Information om marknadsandelar mm är från 2004 i FCC (2005a)

Figur 3 Geografisk uppdelning mellan Baby Bells



Källa: Wikipedia

I dag återfinns bolagen i följande form. Southwestern Bell bytte namn till SBC och köpte upp Ameritech och Pacific Telesis. Därefter aviserade SBC att man ville gå ihop med AT&T, alltså det som var kvar av det gamla moderbolaget. Denna fusion gick igenom i december 2005 och det nya bolaget valde bort namnet SBC och beslöt i stället att använda AT&T. Detta nya AT&T aviserade i mars 2006 att man ville gå ihop med ytterligare en av de gamla Baby Bells, BellSouth. Denna fusion kom att diskuteras under resten av året. Justitiedepartementet godkände fusionen hösten 2006 men först under de sista dagarna av december kunde FCC godkänna affären. Nu kommer alltså fyra av de gamla Baby Bells att återigen verka i samma bolag tillsammans med AT&T (affären är enormt stor, värd ca 86 miljarder dollar, och kommer att skapa den i särklass största aktören på den amerikanska marknaden). Vad gäller de övriga tre så gick US West ihop med Quest och existerar i dag under det sistnämnda namnet. Nynex köpte Bell Atlantic och gick ihop med GTE som tillsammans blev Verizon. Den geografiska uppdelningen av marknaden mellan de sju ursprungliga Baby Bells innebär fortfarande att dessa bolag inte konkurrerar med varandra på alla marknader.

Marknadsinformationen i USA delas vanligtvis upp i *local* och *long distance*. Det har givetvis koppling till att de olika marknaderna har reglerats olika. Det finns i dag ca 1300 operatörer som erbjuder lokal telefoni. Det kan vara allt från en liten kooperativ operatör med ett hundratal kunder till de stora jättarna. Det finns mer än 900 operatörer som köper tillgång till de lokala operatörernas nät för att erbjuda långdistanstjänster. Totalt finns det över 1000 bolag som erbjuder långdistanstelefoni. AT&T hade fortfarande år 2003 en marknadsandel på 30 procent men den hade minskat från 68 procent år 1984. MCI är näst störst på långdistansmarknaden med 20 procent av marknaden och därefter följer ett antal operatörer som Sprint, Verizon m.fl. med marknadsandelar under 10 procent. Det är dock viktigt att notera att siffrorna är från 2003 och att mycket har hänt på marknaden sedan dess, det har varit många fusioner och det har kommit nya spelare in på marknaden (i synnerhet rena IP-telefoni-leverantörer).

Användning av fast telefoni

Som vi kommer att se i nästa avsnitt om mobilmarknaden så har allt fler amerikaner övergivit den fasta telefonen till förmån för mobiltelefonen. Inför beräkningar av konsumentprisindex görs mätningar av hur stor del av utgifterna som läggs på telefoni. Under de senaste åren har denna andel legat på ca 2 procent trots att både marknaden och konsumentbeteenden kraftigt förändrats.

År 2003 lade ett amerikanskt hushåll i genomsnitt 564 dollar per år på fast telefoni. Motsvarande siffra 1995 (alltså innan avregleringen) var 612 dollar per år. Intressant att se är dock att fördelningen mellan lokal och långdistans (det är två separata erbjudanden/tjänster) har förändrats. 1995 var 40 procent av utgifterna kostnader för långdistans, 2003 hade andelen minskat till 21 procent. FCC understryker dock att det blir allt svårare att göra uppdelningen mellan de två olika tjänsterna eftersom det blir vanligare och vanligare med *bundles* av olika slag, dvs att man säljer flera tjänster i ett samlat paket. Utgifterna för mobiltelefoni år 2003 var 492 dollar per år.

Statistiska centralbyrån i Sverige gör en årlig undersökning om hushållens utgifter, HUT. Siffrorna från 2005 är färskare än de amerikanska, och då lade ett svenskt hushåll 3730 kr/år på fast telefoni vilket motsvarar 532 dollar med en växelkurs på 7 kronor (siffran 2003 var 4030 kr, motsvarande 575 dollar). Utgifterna för mobiltelefoni uppgick 2005 till 2480 kr/år (2003 var siffran 1880 kr). Vi har dock inte tittat närmare på mätmetoderna.

Användningen av IP-telefoni är inte lika vanlig i USA som i Sverige. Enligt Pew Internet & American Life Projects undersökning av bredbandsanvändningen framgick att endast 3 procent av bredbandsanvändarna använde IP-

telefoni. Dock kunde man se att kännedomen om VoIP ökat kraftigt de senaste åren.⁶⁶ I Sverige visar en undersökning från PTS i november 2006 att 14 procent av befolkningen använder bredband för IP-telefoni.⁶⁷

Fler och fler aktörer erbjuder paket, *bundles*, av olika slag där man kombinerar erbjudanden om fast telefoni, Internetaccess och TV s.k. *triple play*. Nu kommer även erbjudanden som inkluderar mobiltelefoni och då kan man prata om *quadruple play*. Det nya AT&T har goda förutsättningar för sådana erbjudanden och har, bara någon månad efter fusionen med BellSouth blev klar, introducerat nya paket.

4.2 Mobilmarknaden: omfattande användning och låga priser⁶⁸

Operatörer och marknadsandelar

Det finns fyra nationella operatörer i USA: Sprint Nextel (som bildades genom en fusion 2005), Verizon Wireless⁶⁹, T-Mobile⁷⁰ och Cingular Wireless⁷¹. Dessa fyra operatörer har nät som täcker minst 230 miljoner människor. Cingular är den största operatören med ca 54 miljoner abonnenter i slutet av 2005. Verizon hade då ca 51 miljoner, Sprint Nextel ca 45 miljoner och T-Mobile ca 22 miljoner abonnenter. Utöver dessa nationella operatörer finns ett antal regionala aktörer där Alltel är den största. Alltel har ca 11 miljoner abonnenter. Även US Cellular och Dobson är större regionala operatörer (5 miljoner respektive 1,5 miljoner abonnenter).

Det finns ett 20-tal MVNOs⁷² på den amerikanska marknaden, många av dem fokuserar på vissa marknadssegment, t.ex. unga eller spansktalande. Störst är TracFone Wireless (ett dotterföretag till América Móvil – en stor latin-amerikansk operatör) med ca 6 miljoner kunder. Virgin Mobile har ca 4 miljoner kunder.

⁶⁶ Pew Internet & American Life Project (2006)

⁶⁷ PTS (2006c)

⁶⁸ Siffrorna i avsnittet bygger på Post- och telestyrelsen (2006a) och (2006b) samt FCC (2006i).

⁶⁹ Joint Venture mellan Verizon och Vodafone

⁷⁰ Ägs av Deutsche Telekom

⁷¹ Har varit ett Joint Venture mellan AT&T och BellSouth men nu när dessa bolag har fusionerat kommer Cingular som varumärke snart att vara historia. AT&T har meddelat att man kommer att fasa ut Cingular och övergå till AT&T Wireless.

⁷² *Mobile Virtual Network Operator*, virtuell mobiloperatör., dvs en operatör som ej äger ett nät utan som köper kapacitet av andra, nätägande, operatörer.

Mobilanvändning

I USA började den stora massan att använda sig av mobiltelefoner senare än i t.ex. Sverige, men användningen har ökat kraftigt under senare år. Andelen av befolkningen som har ett mobilabonnemang är lägre än i Sverige men användningen per amerikansk abonnent överstiger vida svenskarnas användning. I december 2005 fanns det 213 miljoner mobiltelefonabonnemang vilket motsvarar en penetration på 71 procent. Detta var en ökning på 15 procent jämfört med antal abonnemang året innan. Under perioden 2003–2005 ökade antalet abonnemang med 50 procent. Som jämförelse ligger penetrationen i Sverige på 92 procent (vi har dock inte studerat närmare huruvida mätmetoderna är desamma).

Tittar vi däremot på användningen per abonnent så ser vi att antalet trafikminuter per abonnent i slutet av 2005 låg på 820 minuter per månad, en uppgång med 110 minuter jämfört med 2004. Den svenska siffran är endast 13 procent av den amerikanska, 107 minuter under första halvåret 2006. Detta var i och för sig en kraftig ökning jämfört med första halvåret 2005 (+22 procent) men användningen är fortfarande betydligt lägre i Sverige än i USA.

Det finns flera förklaringar till den stora skillnaden. En är att siffrorna inte är helt jämförbara. Grunden till detta är det faktum att USA och Sverige har olika modeller för betalning av s.k. terminering av samtal. I USA används en modell som kallas *receiving party pays* (eller *mobile party pays*) vilket innebär att både den som ringer och den som tar emot ett mobilsamtal betalar för det. Detta är en modell som används, förutom i USA, i länder som Kanada, Singapore och Hong Kong. I Sverige och i många andra europeiska länder används en modell som kallas CPP – *calling party pays*. Detta innebär att det är den uppringande parten som betalar hela samtalet. Det här gör att det är svårt att jämföra användningssiffror från länder med olika system. I länder med CCP, som Sverige, tenderar siffrorna att underskattas eftersom det sker en dubbelräkning i länder som USA vilka har *receiving party pays*-modellen.⁷³ Men även om man, som en grov uppskattning, skulle fördubbla den svenska siffran, kvarstår faktum att amerikanerna talar betydligt mer i sina mobiltelefoner. Tabellen nedan från FCCs senaste rapport om konkurrensen på mobilmarknaden visar att, med ungefär samma mobilpenetration, så har länder med CPP betydligt lägre användning per abonnent och högre kostnader än länder som har *receiving party pays*-modellen.

⁷³ Se FCC (2006i) fotnot 503, 511, 514

Tabell 1 Mobilmarknaden i utvalda länder

Mobile Market Structure and Performance in Selected Countries

Country	Number of Players	Penetration (%)	MOUs	Revenue per Minute (\$)	Data (% of ARPU)
Mobile Party Pays					
USA	4+	70	798	0.07	10
Canada	3	53	403	0.11	9
Hong Kong	5	106	395	0.04	15
Singapore	3	98	313	0.08	20
Calling Party Pays					
UK	5	113	146	0.21	22
Germany	4	97	81	0.28	18
Italy	4	123	126	0.21	16
Sweden	4	114	141	0.17	7
France	3	79	235	0.17	14
Spain	3	108	150	0.22	14
Finland	3	101	279	0.11	14
Japan	3	74	147	0.27	26
South Korea	3	79	322	0.10	18
Australia	4	95	178	0.17	15

Källa: FCC (2006i) Table 12⁷⁴

Det finns fler förklaringar till skillnaderna än den rent mätmetodiska. I USA är det fler som valt att inte längre ha ett fast abonnemang. År 2005 hade 8,4 procent av hushållen ingen fast telefon. Siffran var samma år 4 procent i Sverige. Det är dock en starkt kommande trend i Sverige och enligt PTS hade 7 procent valt att övergå till att endast använda mobiltelefon hösten 2006.⁷⁵ En annan faktor är att förekomsten av fasta prisplaner är mycket vanliga, för en fast summa får du ett antal trafikminuter att använda på dagarna och på kvällarna och helgerna är det oftast gratis. Dessutom är det vanligt med *family plans* där man knyter flera abonnemang inom en och samma familj till varandra. Om t.ex. en familj har fyra abonnemang så är samtalen mellan dessa nummer gratis. Dessa abonnemang är ofta inte särskilt dyra, kostnaden är ca

⁷⁴ Interactive Global Wireless Matrix 4Q05, Merrill Lynch, Telecom Services Research. In markets where calling party pays is used, figures for minutes of use (MOUs) may be somewhat understated, and the revenue figures used to calculate ARPU somewhat overstated, relative to markets where mobile party pays is used. Consequently, figures for revenue per minute (ARPU divided by MOUs) probably overstate the difference between revenue per minute in the United States (along with other mobile party pays markets) and calling party pays markets. See Section VI.D, International Comparisons, supra.

⁷⁵ PTS (2006c)

10 dollar för att lägga till ytterligare ett nummer/abonnemang i en familj. I Sverige är den typen av erbjudande fortfarande ganska nya på marknaden.

Ser vi till intäkt per minut som en approximation på pris, så låg denna år 2005 på 0,07 dollar i USA vilket är betydligt lägre än den svenska siffran som var 1,26 kr första halvåret 2006 (om man räknar på en växelkurs på 7 kr för en dollar så blir det 0,18 dollar, i tabellen ovan är siffran 0,17).

När det gäller mobila datatjänster så har SMS-användandet i USA exploderat. Ökningen mellan juni 2005 och juni 2006 var 71 procent och totalt skickades 12,5 miljarder SMS. Räknat på 213 miljoner abonnemang så blir det 58,7 SMS/abonnemang och månad.⁷⁶ Den svenska siffran var 22,5 första halvåret 2006.

Användningen av andra datatjänster är fortfarande i sin linda men användningen förväntas öka snabbt. Eftersom företeelsen fortfarande är relativt ny är information om användningen fragmenterad och det finns begränsade möjligheter till jämförelser över tiden. Nedslag på marknaden som bl.a. FCC redogör för indikerar dock en snabb ökning av användningen (från låga nivåer).

4.3 TV-marknaden: olika tekniker konkurrerar⁷⁷

Operatörer och marknadsandelar

Det finns flera sätt att ta emot TV, de främsta är via kabel, satellit, fiber samt broadcast eller *over-the-air* (marksänd TV). I juni 2005 så fanns det ca 110 miljoner TV-hushåll. Av dessa är nästan 86 procent prenumeranter på vad som kallas MVPD, *Multichannel Video Programming Distributors*. Övriga förlitar sig på *over-the-air* TV. Om man tittar närmare på MVPD-marknaden så ser man att den vanligaste tekniken är kabel, nära 70 procent av MVPD-prenumeranterna har kabel. Trenden har dock varit nedåtgående de senaste åren i takt med att folk byter till andra tekniker – år 2001 var siffran t.ex. 77 procent. I särklass störst bland kabel-operatörerna är Comcast som har ungefär en tredjedel av kabel-TV-marknaden. Därefter följer Time Warner Cable, Cox och Charter.

En teknik som blir mer och mer vanlig är satellit eller *Direct Broadcast Satellite*, DBS. Denna teknik har gått från en marknadsandel av MVPD-marknaden på 19 procent 2001 till 28 procent 2005. De dominerande spelarna är DirecTV och EchoStar med tjänsten Dish Network.

⁷⁶ Siffror från CTIA, www.ctia.org.

⁷⁷ Avsnittet bygger i huvudsak på FCC (2006a)

Sedan ett tag tillbaka är också de traditionella telebolagen aktörer på TV-marknaden. De största satsningarna genomförs av Verizon och AT&T. Verizon rullar ut ett fibernätverk under varunamnet FiOS och har fått franchiserättigheter i flera delstater. Bolaget har sagt att man kommer att investera 18 miljarder dollar mellan 2004 och 2010 för att bygga ut ett nät som kommer att nå 18 miljoner hushåll. Sedan lanseringen hösten 2005 finns nu TV-tjänsten tillgänglig i 200 städer i tio delstater. Nätet kan givetvis också användas för Internetaccess och den tjänsten finns i dag tillgänglig i över 1600 städer i 16 delstater.

AT&T rullar ut ett IP-nät som de kallar Project Lightspeed (det var SBC som inledde detta arbete) där varumärket U-verse används för de IP-baserade produkterna. Bolaget har sagt att man ska nå 18 miljoner hushåll år 2008. Än så länge finns dock tjänsterna endast i San Antonio i Texas (där bolaget har sitt huvudkontor).

Användning

Amerikanerna är stora mediekonsumenter, en person tittar i genomsnitt på TV 4,5 timmar per dag. I Sverige är motsvarande siffra ungefär 2,5 timmar.

När det gäller övergången till digital-TV så kommer det analoga nätet att släckas ner i februari 2009. Redan i dag accelererar dock försäljningen av digital-TV-utrustning och enligt den amerikanska konsumentelektronikorganisationen CEA sjunker priset för digital-TV-apparater kraftigt. Man förväntar sig att de lägsta priserna ska sjunka från dagens ca 700 till omkring 400 dollar.

4.4 Bredbandsmarknaden: fortfarande tämligen liten användning⁷⁸

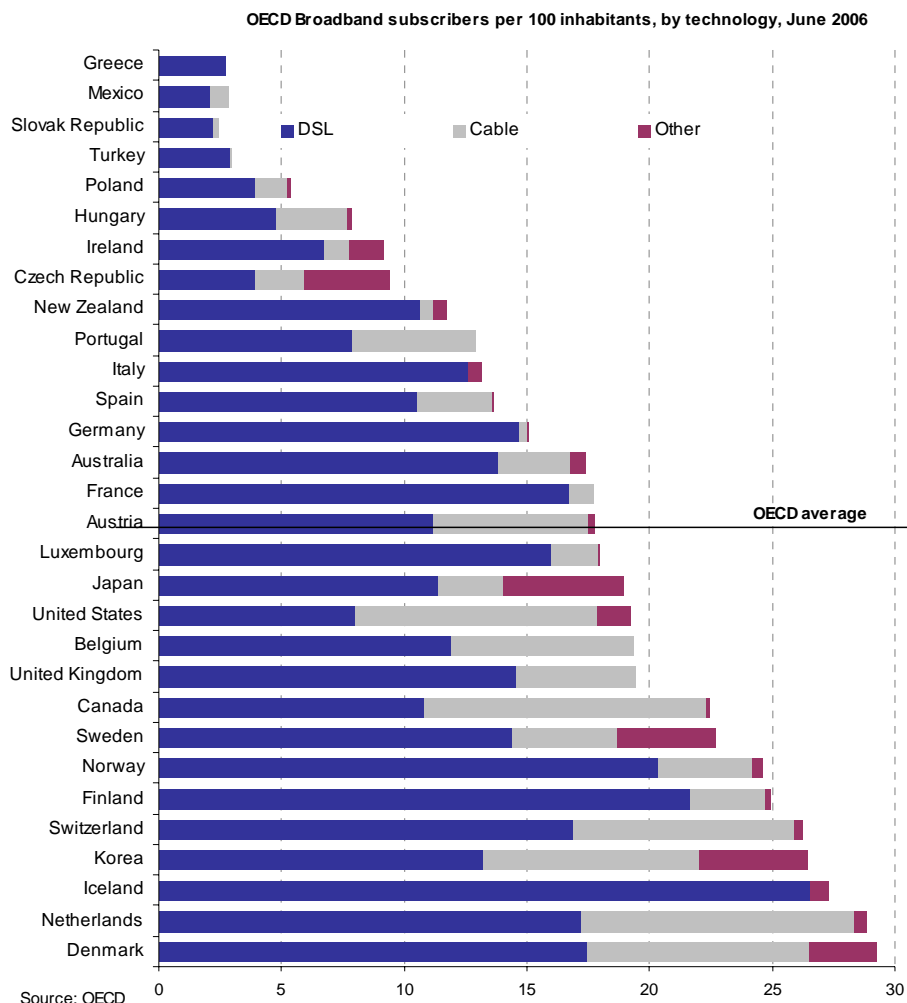
Det är inte alltid lätt att jämföra statistik över bredband eftersom det inte finns någon allmänt vedertagen definition. Vi kan dock konstatera att något färre amerikaner än svenskar har tillgång till och använder bredband. Att USA ligger ganska långt nere i internationella jämförelser är något som ofta nämns i den offentliga debatten. Nedan ser vi OECDs siffror över bredbandspenetrationen. Här återfinns USA på 12:e plats i en jämförelse mellan 30 OECD-länder.⁷⁹ Enligt OECD hade 19,2 procent av amerikanerna bredband. Sverige återfinns på 8:e plats med 22,7 procent och listan toppas av Danmark med 29,3 procent. Ser man till vilken teknik som används så är dock skillnaderna mellan USA

⁷⁸ Avsnittet bygger på FCC (2006j) och Pew Internet (2006)

⁷⁹ OECD (2006)

och Sverige större. I USA dominerar fortfarande bredband via kabel-TV som stod för mer än 50 procent, i Sverige är motsvarande siffra mindre än 20 procent. Här har i stället DSL över 60 procent av bredbandsmarknaden och ”other”, i huvudsak fiber, har närmare 20 procent.

Figur 4 Bredbandspenetrationen i OECD-länderna 2006



Källa: OECD

Om vi ser till den amerikanska inhemska statistiken som FCC publicerar blir bilden något mer positiv, anledningen är delvis en annan definition av bredbandstillgång. I den amerikanska regleringen är bredband definierat som

200 kbps⁸⁰ i minst en riktning, vilket är lägre än många andra länders definition av bredband. Enligt källa på FCC används denna låga gräns huvudsakligen för kunna att skilja ut ”långsam” uppringd uppkoppling via modem (*dial-up*) från övriga snabbare tjänster. Vidare anses ett helt postnummerområde ha tillgång till bredband om så bara ett hushåll via satellit har det, vilket förskönar siffrorna och för detta har FCC fått kritik. Om man använder FCCs definition så ligger bredbandspenetrationen på ca 40 procent.⁸¹ Bredband via kabel-TV modem har lite drygt halva marknaden, 50,9 procent och ADSL står för 38,8 procent. Fiber har endast 0,9 procent av denna marknad. Intressant att notera är dock att ADSL ökar i betydelse och under 2005 var ökningstakten för ADSL för första gången högre än den för kabel-TV.

Även den svenska inhemska statistiken är mer positiv än OECDs: ca 60 procent hade en bredbandsanslutning (dvs. en fast anslutning) i hemmet hösten 2006 enligt PTS.⁸²

⁸⁰ Kilobit per sekund

⁸¹ FCC (2006j) Enligt rapporten fanns ca 50 miljoner ”*high-speed lines*” och det finns ca 125 miljoner hushåll i USA.

⁸² PTS (2006c)

5 Universal service: dyrt och ifrågasatt, men vilka alternativ finns?

Precis som många andra länder finns det i USA ett system för att tillhandahålla s.k. *universal service* vilket på svenska översätts till samhällsomfattande tjänster (i denna rapport använder vi dock termen *universal service*). Användare i områden där det är dyrare att tillhandahålla kommunikationstjänster eller användare med låga inkomster får via olika former av subventioner tillgång till tjänster (fokus ligger på telefoni). Den amerikanska federala *Universal Service Fund (USF)* uppgår i dagsläget till ungefär sju miljarder dollar. Det är pengar som betalas in av operatörerna (som i sin tur oftast tar ut dessa som avgifter från kunderna) och som sedan fördelas till operatörer som har i uppgift att leverera subventionerade tjänster till individer, skolor och bibliotek. I de 50 delstaterna finns också en mängd kompletterande system och åtgärder.

5.1 Framväxten av ett omfattande system

5.1.1 Det federala systemet

På federal nivå återfinns redan i 1934 års kommunikationslag ambitionen att kommunikationstjänster ska vara tillgängliga ”*so far as possible, to all the people of the United States*”.⁸³ På 50-talet började FCC, de delstatliga regleringsmyndigheterna och industrin att främja *universal service*. Ett system med mängder av korssubventioner växte fram som byggde på rådande monopolförhållanden på olika marknader (dvs. i praktiken att AT&T flyttade runt kostnader mellan olika kunder och olika typer av tjänster). I samband med uppdelningen av AT&T förändrades systemet eftersom korssubventioner inte längre var möjliga. Ett sådant system är heller inte ekonomiskt effektivt.⁸⁴ I stället infördes avgifter på främst långdistansoperatörerna som finansierade insatserna.

Systemet reviderades återigen, mer fundamentalt denna gång, i samband med att många marknader öppnades för konkurrens genom 1996 års telekomlag (bestämmelserna återfinns i Section 254). Förändringarna kan sammanfattas i tre punkter:

- För första gången fanns ett lagstadgat stöd för en federal politik för *universal service*.

⁸³ GAO (2002a), sid 2

⁸⁴ Genom att åsidosätta prismekanismen leder detta till en överkonsumtion av vissa tjänster och en underkonsumtion av andra. Se t.ex. Nuechterlein, J. E. & Weiser, P.J. (2005) sid 335.

- Omfattningen av universal service utvidgades. Tidigare hade fokus varit på individer med låga inkomster eller individer i *rural and high cost areas* men nu inkluderades skolor, bibliotek och *rural health care providers*.
- Lagen införde förändringar i finansieringsmekanismen.⁸⁵

Målsättningen med universal service är: *to promote the availability of quality services at just, reasonable, and affordable rates; increase access to advanced telecommunications services throughout the Nation; advance the availability of such services to all consumers, including those in low income, rural, insular, and high cost areas at rates that are reasonably comparable to those charged in urban areas.*⁸⁶

I samband med den nya lagen instiftades också ett rådgivande organ för att ge råd kring hur telekomlagens universal service-bestämmelser ska genomföras, *the Federal-State Joint Board on Universal Service*.⁸⁷ I denna finns kommissionärer från FCC och från delstaternas regleringsmyndigheter samt konsumentföreträdare. Dessutom har FCC utsett Universal Service Administrative Company, USAC till att administrera fonden.⁸⁸ USAC är ett icke vinstdrivande företag som samlar in pengarna från operatörerna (se nedan) och delar ut dem igen. USAC har en styrelse bestående av 19 representanter för universal service-intressenter (*stakeholders*).

På federal nivå finns fyra program:

High Cost – Tanken bakom detta program är att ge konsumenter över hela USA tillgång till telekomtjänster som är rimligt jämförbara i pris till tjänster i tätbefolkade delar. Stödet ges till telekomleverantörer.

Low Income – Detta stöd kallas också Lifeline och Link Up, och ger en subventionerad bastelefonitjänst till amerikaner med låg inkomst (sju miljoner personer får stödet). Stödet ges till telekomleverantörer som ger en rabatt till slutkunden.

Rural Health Care – Detta stöd ger subventionerade priser för telekom- och internettjänster till leverantörer av vårdtjänster (*health care providers*) i glesbefolkade områden så att priserna blir jämförbara de i mer tätbefolkade delar. Stödet kanaliseras också här via telekomleverantörerna.

⁸⁵ GAO (2002a) sid 3

⁸⁶ www.fcc.gov/wcb/tapd/universal_service/

⁸⁷ www.fcc.gov/wcb/tapd/universal_service/JointBoard/welcome.html

⁸⁸ www.usac.org/default.aspx

Schools & Libraries – Detta stöd, som också kallas E-Rate, ger billigare telekom- och internetjänster till skolor och bibliotek. Stödet ges för både tjänster och viss utrustning och ges till tjänstetillhandahållaren som i sin tur erbjuder rabatter till dem som är stödberättigade.

Trots att det är slutanvändarna som får tillgång till tjänsterna så kanaliseras alltså subventionen via tjänstetillhandahållarna.

Alla operatörer som erbjuder internationell telefoni eller telefoni mellan delstater bidrar till fonden. Innan 1996 var det bara långdistansoperatörerna som bidrog. Fyra gånger per år gör USAC en uppskattning av hur stort behovet av stöd är och de administrativa kostnaderna för detta. Därefter fattar FCC beslut om hur stora bidrag operatörerna måste ge. Bidragen, *the contributing factor*, baseras på hur stora intäkter operatörerna har för internationell trafik och trafik mellan delstaterna (*interstate*). För fjärde kvartalet 2006 uppgick denna till 9,1 procent av detta tjänsteslag. I de flesta fall tar operatörerna ut dessa avgifter från konsumenterna direkt på vars räkningar bidragen finns specificerade (det är ganska betydande avgifter).

Under fjolåret, 2006, beräknades fonden dela ut 7,3 miljarder dollar.⁸⁹ Utbetalningarna har ökat ganska kraftigt år från år, 1998 uppgick t.ex. betalningarna till 3,8 miljarder. Fördelningen mellan de fyra programmen ser ut på följande sätt: den absoluta merparten går till High Cost Fund, 2006 räknar man med att betala ut 4,2 miljarder, att jämföra med 1,7 miljarder år 1998. Dess andel av fonden har också ökat (från 45 till 58 procent). Skolor och bibliotek beräknas få 2,25 miljarder 2006 (upp från 1,7 miljarder 1998). Low Income får 820 miljoner och Rural Health Care upptar endast 45 miljoner dollar av fonden.

För att få tillgång till subventionerna via fonden så måste en operatör utses till ETC – Eligible Telecommunications Carrier. Dessa utses enligt bestämmelser i telekomlagen. I princip kan vilken operatör som helst som är villig att leverera tjänster i ett särskilt geografiskt område utses till ETC som således kan vara både mobiloperatör och fastnätsoperatör. Antalet ETC är stort vilket framgår av tabellen nedan.

⁸⁹ www.usac.org

Tabell 2 Antal Eligible Service Providers per program

Service Provider Participation	
LEVEL OF PROGRAM PARTICIPATION	SERVICE PROVIDERS
High Cost	1,784 eligible telecommunications carriers
Low Income	1,609 eligible telecommunications carriers
Rural Health Care	458 service providers (telecom and Internet access)
Schools & Libraries	4,349 service and equipment providers*

Now: As of December 31, 2005

* Based on recipe of invoice payments in 2005

Källa: USAC

5.1.2 Det delstatliga systemet – Kalifornien⁹⁰

Utöver det federala systemet har delstaterna olika former av universal service stöd. Det finns två huvudsakliga typer av åtgärder: dels program som kompletterar de federala programmen, t.ex. stöd för individer med låga inkomster, dels prisreglering för lokal telefoni inom delstaten.

I Kalifornien finns en uppsättning program som kallas *Universal Service Public Policy Programs* (PPPs). Det finns fem olika program som tillsammans delar ut en bit över 800 miljoner dollar. Dessutom tar Kalifornien emot ca 575 miljoner dollar från den federala USF.⁹¹

California LifeLine. Programmet har funnits sedan 1984 och ger hushåll med låga inkomster en subventionerad telefonitjänst. För 5,34 dollar får man en bas-telefonitjänst. År 2004 hade 3,5 miljoner personer denna tjänst som finansierades med 301 miljoner dollar från den federala nivån och 241 miljoner från Kalifornien. På teleräkningen läggs en avgift på 1,29 procent på trafik och tjänster mellan delstaterna.

Payphones Program. Programmet har funnits sedan 1990 och har till syfte att se till att det finns telefonautomater på olika offentliga plaster. Finansieringen har skett via en avgift på telekonsumenterna men behoven av stöd har minskat och för närvarande tas ingen avgift ut. Antalet automater har minskat kraftigt de senaste åren, 2002 fanns det 230 000 automater, i april 2006 fanns det 136 000.

⁹⁰ Redogörelsen bygger på California Public Utilities Commission (2006a) och California Public Utilities Commission (2006b)

⁹¹ Hazlett, Thomas W (2006), appendix 7.

Deaf and disabled telecommunications program, DDTP. Programmet började redan före 1978 på volontärbasis inom det som i dag är AT&T. Från 1979 finns program för terminaler (TDDs – *telecommunications devices for the deaf*) och sedan 1983 ett program för förmedlingstjänster (*relay services*). I dag finns det ca en halv miljon personer som får stöd via dessa program och budgeten för 2006/2007 uppgår till 69 miljoner dollar. Finansieringen sker via en avgift på 0,27 procent på trafik och tjänster mellan delstaterna. Avgiften förändras beroende på hur stort finansieringsbehovet är.

California Teleconnect, CTF. Programmet har funnits sedan 1996 och ger subventionerade tjänster till skolor, bibliotek, vissa sjukhus och vårdinrättningar och ”*community based organizations*”. Vidare kan dessa instanser få engångsbidrag till installationer. I dagsläget är 2700 olika skolor med i programmet. Budgeten för 2006/2007 uppgår till 22 miljoner och finansieras via en avgift på telefonkonsumenternas tjänster mellan stater. Nivån förändras beroende på finansieringsbehovet och är för närvarande 0,13 procent.

California High Cost Fund A and B (A är till små *local exchange carriers* och B är till *large och mid-sized incumbent local exchange carriers*). Fonderna finansieras av telekonsumenterna, A med 0,21 procent och B med 2,0 procent. Budgeten för fonderna för 2006/2007 uppgår till 58,8 miljoner respektive 434,6 miljoner.

Men delstaterna använder alltså även prisregleringsinstrumentet för att åstadkomma universal service (det är då lokal telefoni som regleras). Två huvudsakliga modeller används: *geographic rate averaging* och *value-of-service pricing*. Den förstnämnda innebär att användare i ett visst geografiskt område betalar samma taxa (även om de kan skilja mellan privatpersoner och företag). Den sistnämnda modellen innebär att priset sätts i relation till antalet abonnenter som man kan nå med lokaltelefonitjänsten. Om det inte finns så många andra abonnenter så är det uppskattade ”värdet” lägre än om det finns många andra abonnenter inom samma område, och priset blir följaktligen lägre. De flesta delstater har någon sådan form av prisreglering.⁹²

Även i Kalifornien har man prisreglering av en bastelefontjänst. I augusti 2006 fattade emellertid CPUC ett beslut om att ta bort denna reglering.⁹³ Bakgrunden till beslutet är att man anser att konkurrensen fungerar väl vilket gör att operatörerna inte längre har marknadsmakt som kan utnyttjas. Den tekniska och marknadsmässiga utvecklingen innebär i dag att det finns många fler spelare och tekniker som kan erbjuda dessa tjänster men som inte omfattas av re-

⁹² GAO (2002a) som också innehåller en genomgång av delstaternas program.

⁹³ California Public Utilities Commission (2006c)

gleringen. Exempel är VoIP, kabel och mobil. Det leder till att konkurrensen inte sker på lika villkor. Det nya beslutet innebär att de fyra största leverantörerna av fast telefoni i Kalifornien, AT&T, Verizon, SureWest och Frontier kommer tillåtas att prissätta sina tjänster på mer marknadsmässiga grunder.

Eftersom en del av de andra universal service-programmen som finns i Kalifornien är kopplade till nuvarande prisreglering krävs dock en övergångsperiod. Fram till 2009 har CPUC beslutat att frysa priserna för bastelefonitjänsten. Detta ger tid för att genomföra den översyn av dessa program som sker just nu (se nedan).

5.2 Ett dyrt och ifrågasatt system – kritiken växer

Både de federala och delstatliga universal serviceåtgärderna möter växande kritik. Kritikerna siktar in sig på flera olika frågor, och vi ska här titta på några av de centrala.

En första fråga handlar om den mycket kraftiga ökningen av USF-budgeten och vem som egentligen drar nytta av dessa medel. Mellan 1998 och 2005 ökade budgeten för USF från 4 miljarder dollar till 7 miljarder dollar.⁹⁴ Är det rimligt att spendera så mycket och vilka får egentligen del av pengarna frågar sig många. Och bidrar pengarna till att fler individer får tillgång till tjänster? En hel del av kritiken har siktat in sig på den s.k. High Cost Fund, alltså den del av fonden som subventionerar operatörer som erbjuder tjänster i glest befolkade områden och där det är kostsamt att leverera tjänster. Nästan 60 procent av USF går till denna del. Som systemet fungerar så är det telekomoperatörerna som får subventionen (dessa operatörer har alltså utsetts till ETC). På vissa håll har situationen utvecklats så att intäkterna från USF utgör en betydande del av operatörens intäkter. I en aktuell, mycket kritisk, studie uppges att dessa, ofta små regionala operatörer, i genomsnitt endast får 27 procent av sina intäkter från sina abonnenter, en siffra som understiger subventionen som operatörerna får från USF.⁹⁵ Författaren visar också att overheadkostnader i dessa bolag ofta är avsevärt högre än för operatörer som inte har tillgång till dessa subventioner. Ett fall där en operatör på Hawaii fått en subvention på 13 000 dollar per anslutning trots att det finns billigare alternativ är också vida citerad.⁹⁶ Så frågan är om det är personer med låga inkomster som gynnas eller om det är vissa telekomoperatörer?

⁹⁴ Hazlett, Thomas W (2006)

⁹⁵ Hazlett, Thomas W (2006)

⁹⁶ The Honolulu Advertiser (2005)

En annan fråga handlar om administrationen av fonden och flera fall av direkta bedrägerier. U.S. Office of Management and Budget har konstaterat att det finns allt för lite insyn i fondens administration och revisorer har hittat områden för förbättringar.⁹⁷ Skandalhistorier om hur bl.a. E-Rate-programmet har missbrukats har också avslöjats. Det har varit skolor som köpt mobiltelefoner för pengarna trots att detta inte är förenligt med programmet, personer som lyckats få tillgång till subventionerna och köpt hus, bilar och skickat pengar utomlands samt material som hamnat i lagerlokaler i stället för i skolorna.⁹⁸

En tredje fråga handlar om huruvida programmen har hängt med den tekniska utvecklingen. När programmen utformades gick i princip all kommunikation via det fasta telenätet. I dag finns betydligt fler alternativ, men fokus har förblivit på en bastelefonitjänst via det fasta nätet. Till exempel bidrar mobiloperatörerna med nästan 33 procent av finansieringen av fonden, men dessa operatörer tar bara emot ca 7 procent av de medel som delas ut.⁹⁹ Men vissa program är över huvudtaget inte öppna för mobiloperatörerna trots att det är en sådan tjänst som många efterfrågar (ett exempel är Kaliforniens LifeLine). Kritikerna menar också att denna fokus på bastelefonitjänsten inte passar så väl in i dagens kommunikationslandskap. Amerikanerna i dag använder en mängd andra tekniker och tjänster för att kommunicera: satellit, BPL – Broadband over Power Lines, kabel-TV, mobil och VoIP via Internet. Varför fokusera på en tjänst via en viss teknik?

Ytterligare en fråga handlar om finansieringen av systemet. Successivt har fler aktörer ålagts bidra till systemet, såväl mobiloperatörer som VoIP-leverantörer bidrar idag. Eftersom systemet bygger på en distinktion mellan *intrastate* och *interstate*-trafik och denna distinktion inte är lika relevant för vare sig mobil- eller VoIP-tjänster så har FCC skapat ett slags schabloner som ska motsvara andelen interstate-trafik, s.k. *safe harbors*. Mobiloperatörernas bidrag ska enligt det senaste beslutet i juni 2006 baseras på 37,1 procent och VoIP leverantörernas på 64,9 procent av intäkterna. Frågan är om det är rätt fördelningsnyckel? Som vi beskrivit ovan kanaliseras stöden via operatörerna, ETCs. Det kan finnas flera ETCs i ett geografiskt område och effektiviteten i detta har också ifrågasatts.

Slutligen, och kopplat till flera av punkterna ovan, ifrågasätts om programmen verkligen uppfyller sina mål och om målen är de rätta och riktiga.

⁹⁷ www.whitehouse.gov/omb/expectmore/summary.10004451.2005.html

⁹⁸ PRI (2006) sid 13 ff. Se också Congressional Research Service (2004)

⁹⁹ CTIA (2006a)

5.3 Hur kommer systemet att utvecklas – vilka möjliga lösningar föreslås och vilka effekter förväntas?

Hur går då diskussionen på federal och delstatlig nivå och vilka lösningar föreslås?

För att komma till rätta med problem med fusk och bedrägerier föreslås inte oväntat från alla håll att kontrollen av systemen ska bli bättre bl.a. genom regelbunden revision och att systemets intressenter inte ska ha lika stort inflytande över USFs administration som de har idag.

Många är inne på att systemet med universal service måste bli mer tekniskt neutralt. Det är helt enkelt inte rimligt att man i stor utsträckning subventionerar vad som vissa betraktar vara ålderdomlig teknik, dvs. trådbunden telefoni. Följaktligen borde de olika stödprogrammen utformas så att det inte finns preferenser för en särskild teknisk lösning.

Men kopplat till detta höjs också röster för att bredband borde betraktas som en del av universal service. Som stöd för detta kan president Bushs uttalande våren 2004 om att hela USA skulle ha tillgång till ”*universal, affordable access for broadband technology by 2007*” användas. Det finns en oro för hur mycket detta skulle kosta. Ytterligare ett frågetecken är hur bredband ska definieras.

I det lagförslag som under 2006 låg på senatens bord (*the Stevens Bill*) föreslogs att operatörer som får stöd från USF vart annat år också måste rapportera om bredbandstillgången i de områden där de levererar tjänster.¹⁰⁰ Hur många har tillgång? Vilken teknik används? Vilka utrullningsplaner finns? Tanken är rimligtvis att sätta press på operatörerna att fortsätta bygga ut näten och öka tjänsterbjudandet till marknaden. §Detta applåderas av konsumentföreträdarna som menar att det ska göras tydligt att det bör vara ett krav på alla operatörer som får bidrag från USF att också erbjuda bredband i hela sitt område.¹⁰¹

I Stevens Bill föreslogs också ett nytt program inom USF, *Broadband for Unserved Areas Program*. Detta program skulle uppgå till 500 miljoner dollar och enligt förslaget skulle operatörer kunna få bidrag till infrastrukturinvesteringar. Bredband definieras som “*a transmission speed of at least 200 kilobits per second in at least 1 direction, regardless of the transmission medium or technology employed, that connects to the public Internet directly*”. I förslaget anges vidare att “*satellite broadband service providers, terrestrial wireless broadband service providers, and wireline broadband services*

¹⁰⁰ Bill S.2686 i den 109:e kongressen, (den 110:e med demokratisk majoritet i både representanthuset och kongress började sitt arbete i januari 2007).

¹⁰¹ NASUCA (2006)

providers shall be considered to be facilities-based providers eligible for support from the Program".¹⁰² Men att gå så långt som att säga att bredband är att betrakta som en del av universal service gör man inte.

Nu är det som sagt en ny demokratiskt ledd kongress som inledde sitt arbete i januari 2007. Det är dock inte osannolikt att en del av dessa förslag kommer att komma tillbaka i en eller annan form. Senator Stevens har t.ex. lagt ett nytt förslag med titeln *A bill to update and reinvigorate universal service provided under the Communications Act of 1934* (S.101). Själva texten är dock ännu inte tillgänglig (februari 2007), men det är inte orimligt att anta att vissa av de gamla förslagen återigen finns med.

För att åstadkomma en ökad teknikneutralitet har idén framförts om att använda ett vouchersystem där slutkunden själv får bestämma vilken tjänst han eller hon vill ha, i stället för dagens system där stödet går till operatörerna.¹⁰³ Detta skulle leda till ökad effektivitet och förbättrad konkurrens mellan alternativa leverantörer av tjänsterna.

Man kan argumentera för att även detta är en metod som styr slutkunden. Som en extrem skulle man kunna tänka sig att inte ha några riktade subventioner alls utan i stället ha en starkt progressiv skatteskala och att det därefter är upp till slutkunden själv att avgöra vilken typ av tjänster han eller hon prioriterar.

Ytterligare ett alternativ som man diskuterar för närvarande är att använda omvända auktioner (*reverse auction* eller *competitive bidding*) för att utse ETCs (*eligible telecommunications provider*). Detta skulle innebära att man endast har en tillhandahållare i ett område vilket skulle få ner antalet ETCs. FCC och the Federal–State Joint Board har båda uttryckt intresse för denna metod. För närvarande pågår en remissomgång där intressenter har möjlighet att lämna synpunkter på möjliga upplägg och resultat.¹⁰⁴ Enligt FCC finns det ett stort motstånd från främst de mindre operatörerna som verkar huvudsakligen i glesbygd (och som alltså är mottagare av stöden). Det finns i USA en lång tradition av att använda auktioner för att fördela knappa resurser och frågan är nu om också universal service är ett lämpligt område för detta.

Slutligen finns förslag som försöker göra systemet mer neutralt när det gäller finansieringen. Som nämndes ovan har FCC fattat beslut om att också VoIP-leverantörer måste bidra till fonden. Avgiften som VoIP-leverantörerna ska betala baseras på 64,9 procent av de totala intäkterna.¹⁰⁵ I samma beslut höjde

¹⁰² Stevens bill Sec 254A.

¹⁰³ Se t.ex. Pacific Research Institute (2006)

¹⁰⁴ FCC (2006b) Se också http://files.ctia.org/pdf/Reverse_Auctions_Paper_Attachment_110806.pdf

¹⁰⁵ FCC (2006c)

FCC safe harbor-nivån för de bidrag som mobiloperatörerna ger till fonden från 28,5 till 37,1 procent. I Stevens Bill föreslås att bidragen till fonden ska bli mer teknikneutrala. FCC ges i uppdrag att se till att bidragen till fonden blir ”*applied in a manner that is as competitively and technologically neutral as possible*”. FCC ges dock möjligheten att bevilja undantag t.ex. för leverantörer av kommunikationstjänster som inte används av särskilt många. Bara tiden kan utvisa hur FCC väljer att implementera dessa bestämmelser om förslaget någon-sin kommer så långt som till presidentens bord för underskrift.

När det gäller vilken bas man ska ha för att avgöra avgiften så finns det flera förslag på förhandlingsborden. I dagsläget har man alltså ett system där man bestämmer en faktor, *the contributing factor*, som baseras på hur mycket långdistanstrafik operatören i fråga fakturerar sina kunder. Nu finns det förslag som går ut på att man i stället ska använda sig av en *connections-based* ansats. En sådan ansats skulle relatera avgiften till antalet anslutningar till det publika nätet (*the public network*) som en operatör har. Den kapacitet som anslutningarna har kan också bli en faktor som har betydelse för avgiften. En annan ansats är att basera avgiften på antalet nummer som en operatör har, en *numbers-based* ansats. En konsument skulle då få en fast avgift på sin teleräkning i stället för en avgift baserad på användning. Ordföranden i FCC har i uttalanden förespråkade en sådan modell även om FCC formellt inte tagit ställning. Det finns också kombinationer av de olika modellerna.¹⁰⁶

I Stevens Bill föreslås att FCC ska kunna basera avgifterna enligt tre olika metoder, eller kombinationer av dessa tre: (i) intäkter från kommunikationstjänster (ii) nummer eller (iii) nätets kapacitet.

5.4 Diskussion och slutsatser

Politiken för universal service i USA motiveras utifrån rättviseskäl: alla ska ha möjlighet att kommunicera, varken den enskilde individens ekonomi eller det faktum att det är dyrare i vissa områden än andra att tillhandahålla tjänster ska hindra detta. Något argument utifrån ett tillväxtpolitiskt perspektiv finns inte.

Det är också främst rättviseskälet som lyfts fram i diskussionerna kring att utvidga politiken till att omfatta också bredband. Många erkänner betydelsen av bredband men är ändå tveksamma till att utvidga omfattningen. Ett skäl är kostnaden, ett annat frågan om inte marknaden själv kommer att tillgodose efterfrågan.¹⁰⁷ Samtidigt konstaterar California Public Utilities Commission

¹⁰⁶ Se t.ex. Nuechterlein, J. E. & Weiser, P.J. (2005) sid 348 ff, FCC (2002), CTIA (2006a)

¹⁰⁷ Bland annat intervjuer med TURN 14 december 2006 och Simon Wilkie 12 december 2006.

att det finns ett betydligt större intresse och också acceptans i dag än tidigare för att se bredband som en universal service.¹⁰⁸

Även om inte amerikanerna kommer att utvidga universal service till att inkludera bredband kan man konstatera att politiken har en vidare omfattning än i Sverige. Enligt EG-direktiven är medlemsstaterna skyldiga att se till att alla hushåll och företag har rätt att på rimlig begäran få tillgång till en anslutning som gör det möjligt att ringa till och bli uppringd via det fasta nätet. Det behövs dock inte ske via en fast anslutning utan kan lika väl vara en mobil (man eftersträvar teknikneutralitet). Endast om inte marknaden själv ser till att uppfylla detta krav får regleringsmyndigheten införa skyldigheter på operatörerna.¹⁰⁹ Bestämmelserna finns i 5 kap. 1 och 2 § lagen om elektronisk kommunikation där det också framgår att alla ska ha en anslutning som ger möjlighet till ”datakommunikation med en viss angiven lägsta datahastighet som medger funktionell tillgång till Internet”. Att förse skolor och bibliotek eller hälso-center i glesbygden med utrustning och bredband är något vi i Sverige valt att finansiera över (den allmänna) skattsedeln.

Man kan vidare konstatera att bristen på teknikneutralitet utgör en utmaning i en tid som präglas av konvergens och snabb teknisk utveckling. En lärdom är att det är angeläget att identifiera tjänsten eller funktionen som man beslutar att alla ska ges möjlighet att ha tillgång till, snarare än att specificera vilken teknik som ska användas. Givetvis kan det uppstå svårigheter att definiera dessa tjänster och funktioner men en sådan ansats bör ändå vara mer framtidssäker.

När det gäller finansieringen av systemet har man i USA alltså valt att lägga den fullt ut på operatörerna som i sin tur lägger över kostnaden på användarna. Om man kopplar frågan om finansiering till den om teknikneutralitet finner man nya utmaningar. Man kan argumentera för att systemets trovärdighet bygger på att alla berörda operatörer bidrar. Samtidigt är detta svårt att åstadkomma med dagens mer teknikbundna ansats. Ett alternativ är att finansiera via skattsedeln men detta är inte något som diskuteras i USA.

¹⁰⁸ Intervju med CPUC 14 december 2006

¹⁰⁹ Länsrätten i Stockholm upphävde 5 februari 2007 ett beslut av PTS som utsåg Telia Sonera att tillhandahålla fast telefoni till alla hushåll och företag, ens.k.USO-förpliktelse. Länsrätten motiverade beslutet med att PTS inte kunnat visa att marknaden inte själv åstadkommer detta och att det därför inte var bevisat att det fanns ett behov av en sådan förpliktelse.

USA har valt en modell där man ger bidrag till tillhandahållaren av tjänsten som i sin tur ger rabatter till slutanvändaren. Eftersom vi i Sverige inte har en fond så är jämförelsen för närvarande inte aktuell. Om dock Sverige i framtiden väljer att införa en fond så bör man undersöka om det går att öka effektiviteten och möjligtvis konkurrensneutraliteten genom att ge bidrag direkt till slutkunden.

Slutligen är det arbete som just nu bedrivs om omvända auktioner intressant och något man från svensk sida bör följa.

6 Spektrumanvändningen: hur öka effektiviteten?

6.1 Organisationsstruktur och legalt ramverk

Som beskrivits i kap 3.7 så regleras spektrum av två myndigheter i USA. Den oberoende myndigheten FCC ansvarar för alla frekvenser som används av icke-federala användare, och myndigheten NTIA som ligger under Department of Commerce och därmed styrs av presidenten, ansvarar för frekvensbanden för federala användare. Denna uppdelning är till för att säkerställa att den federala regeringen och dess myndigheter har full kontroll över de frekvenser man anser sig behöva bl.a. med hänsyn till nationens säkerhet. GAO¹¹⁰ har dock i utvärderingar gjort anmärkningar över att de federala frekvensbanden inte utnyttjas optimalt då federala användare inte har några direkta incitament till att använda sina frekvenser så effektivt som möjligt. Det föreligger också en dragkamp mellan FCC och NTIA om det dyrbara radiospektrumet, men där har ett antal överenskommelser på senare år frigjort federala frekvenser för icke federala användare under FCCs kontroll.

6.2 Använda metoder för spektrumfördelning

Både FCC och NTIA tillämpar en metod med fem steg för hanteringen av radiospektrum.

- 1 Allokering – olika frekvensband avsätts (ofta koordinerat med internationella överenskommelser) till bestämda funktioner, exempelvis FM-radio eller militär radar
- 2 Framtagning av regler – en uppsättning specifikationer och standarder tas fram för den utrustning som får operera i frekvensbandet
- 3 Certifiering – de system som ska använda frekvensbandet måste certifieras av NTIA eller FCC för att säkerställa att de klarar specifikationerna
- 4 Tilldelning – tillstånd till att utnyttja delar av frekvensbandet ges till individuella användare och tjänsteleverantörer, uppdelade i geografiska områden
- 5 Tillsyn – övervakning, störningsrapportering mm. används för att säkerställa att användarna följer reglerna

¹¹⁰ Government Accountability Office, en myndighet som bl.a. utvärderar federala investeringar och andra myndigheter, www.gao.gov

Den amerikanska spektrumpolitiken styrs med andra ord enligt principen *command-and-control*, dvs. frekvensbandens användning bestäms av NTIA och FCC, som sedan kontrollerar att uppställda regler efterlevs av användarna. Nackdelarna med denna princip har dock blivit alltmer tydliga i takt med den tekniska utvecklingen och den ökande efterfrågan på spektrum. Det är svårt för tjänstemän på myndigheterna att vid en given tidpunkt bestämma den bästa användning av spektrum, och sedan behöva göra ständiga justeringar och omallokeringar för att göra anpassningar efter nya krav och behov.

När det gäller steg 4, tilldelningen, så finns olika alternativ att tillgå, varav auktioner är ett. Den 29 november 2006 delade Wireless Telecommunications Bureau inom FCC ut 550 tillstånd för sammanlagt 1 087 licenser för Advanced Wireless Services. Dessa frekvenser hade ropats ut i auktion nr 66 som avslutades den 18 september 2006. Totalt gav auktion nr 66 hela 13,7 miljarder dollar till den amerikanska statskassan, att jämföra med de ca 14 miljarder dollar som alla tidigare auktioner tillsammans tagit in.

Det rör sig alltså om stora pengar när frekvensbanden auktioneras ut. Urvalsförfarande genom auktion är också det idag vanligaste sättet att hantera frekvenstilldelning i kommersiella band. Tidigare delades frekvenser ut genom att jämföra och utvärdera de företag som ansökte om tilldelning. Detta var dock en kostsam och omständlig process som ofta drog ut på tiden och dessutom regelmässigt blev föremål för överklaganden och rättstvister i efterhand. Även lottning har använts som metod men är nu mer eller mindre övergiven då det, förutom det faktum att den bästa kandidaten sällan vann lottningen, också ibland hände att det vinnande företag inte kunde genomföra sitt projekt p.g.a. bristande finansiering eller kompetens.

Redan utdelade frekvenser som är licenspliktiga kan i flertalet spektrumband nu handlas på en andrahandsmarknad, vilket har ökat frekvensutnyttjandet. FCC fortsätter genom olika policybeslut att effektivisera denna andrahandsmarknad. På den federala sidan, som NTIA styr, finns ingen andrahandsmarknad alls och incitamenten för de federala myndigheterna till att effektivare utnyttja de tilldelade frekvensbanden är små.

6.3 De största frågeställningarna och utmaningarna

Spektrum är idag en bristvara. Allokeringen av spektrum är därför en viktig och prioriterad fråga i USA. Det faktum att allokeringen sköts av två olika myndigheter som ibland kommer i konflikt med varandra p.g.a. de olika utgångspunkterna och behoven för deras respektive användargrupper (federala och icke-federala användare) diskuteras, och GAO har i sina utvärderingar av FCC och NTIA och spektrumpolicy tagit upp denna svaghet i systemet. Det är

dock enligt vår bedömning föga sannolikt att Vita Huset vill släppa kontrollen över de federala myndigheternas spektrum till en fristående myndighet, med hänvisning till nationell säkerhet och den amerikanska traditionen att presidenten har nära kontroll över strategiska tillgångar (till vilka federala frekvensband räknas).

Principen command-and-control för tillsynen har uppenbara nackdelar, bland annat finns risken att ny teknik för bättre användning av spektrum för olika tillämpningar inte utvecklas då frekvensbandens funktion är given.

Det finns vidare en uttalad ambition att göra en ökad del av radiospektrum tillgänglig för kommersiell användning. Detta sker främst genom en omfördelning av frekvenser som idag används av federala myndigheter och militären, eller genom att frigöra frekvenser som är outnyttjade ("white spaces", t.ex. frekvenser ägnade till analoga TV-sändningar som genom digitalisering eller införande av kabel-TV idag inte kräver lika mycket utrymme). Myndigheterna vill uppmuntra en teknikutveckling som leder till effektivare frekvensanvändning, och även se på teknik som möjliggör att dela på frekvensband genom tidsdelning eller geografisk komplettering.

En annan viktig mekanism är en fungerande andrahandsmarknad för licenspliktiga frekvensband, och här har FCC gradvis de senaste åren tagit ett antal policybeslut för att underlätta för köp, försäljning och leasing av licenser för tillståndsinnehavare. Denna utveckling förväntas fortsätta genom fortsatta insatser och policyförslag.

Den internationella samordningen och deltagande i de viktigaste fora och konferenserna är en prioriterad fråga för både NTIA och FCC, men som det verkar mer med perspektivet av att bevaka och säkerställa USA:s intressen och linje snarare än att hitta samarbeten.¹¹¹

6.4 Presidentens initiativ för en ny spektrumpolicy

I juni 2003 lanserade president Bush ett initiativ för att revidera och modernisera landets spektrumpolicy.¹¹² En grupp bestående av tjänstemän från ett antal departement, ledda av näringsministern, fick i uppdrag att arbeta fram förslag och identifiera vilka lagändringar som behövs för att uppnå en spektrumpolicy som är anpassad till dagens teknik och villkor och men också flexibel nog för klara av morgondagens teknologi och användning.¹¹³ Förslag till åt-

¹¹¹ Framförallt FN-organet International Telecommunication Union, ITU, och dess konferenser, se www.itu.int

¹¹² White House (2003)

¹¹³ Department of State; Department of the Treasury; Department of Defense; Department of Justice; Department of the Interior; Department of Agriculture; Department of Commerce; Department of

gärder ska också hämtas in genom en serie öppna möten, där andra aktörer som kommersiella företag och privatpersoner också bereds möjlighet att lämna in synpunkter.¹¹⁴

Utgångspunkten i initiativet är att det nuvarande regelverket och ramverket för hantering av radiospektrum inte har hängit med i utvecklingen av teknik och spektrumanvändning. Den tekniska utvecklingen som skulle kunna ge exempelvis effektivare spektrumanvändning hämmas ofta av långsamma tillståndsgivningar. Tjänste- och hårdvaruleverantörer begränsas av att inte kunna utveckla produkter och tjänster som utnyttjar dynamiska frekvensband trots att tekniken medger det. Presidenten menade att en ny spektrumpolicy behövs för att stimulera ekonomisk tillväxt, säkerställa nationell säkerhet, upprätthålla USA:s ledande ställning inom kommunikationsteknologi samt tillgodose nya behov för vetenskaplig forskning, federal infrastruktur, publik säkerhet med flera områden.

En arbetsgrupp, Federal Government Spectrum Task Force, bildades därför under ledning av Department of Commerce, och har i uppdrag att ta fram en ny spektrumpolicy som ska klara av nuvarande och framtida behov. I juni 2004 gjordes en första avrapportering, där ett antal konkreta förslag på åtgärder eller fördjupningsområden presenterades som svar på de frågeställningar som presidenten angav i sitt initiativ.¹¹⁵ Bland annat rekommenderas att incitament för effektivare spektrumanvändning tas fram, och att spektrumpolicyn ska vara mer förutsägbar för existerande användare genom bättre planeringsprocesser. En nationell plan för den totala spektrumanvändningen bör enligt arbetsgruppen tas fram gemensamt av FCC och NTIA, och kritiska tillämpningar inom säkerhet, forskning, försvaret och liknande områden bör garanteras tillräckligt utrymme.

I initiativet ingår också en serie offentliga möten, där i princip vem som helst kan delta och ge synpunkter. Ett antal delstatliga och lokala myndigheter samt privata företag bjöds in, och detta utmynnade också i en rapport där förslag gavs på samma frågeställningar som arbetsgruppen behandlade.¹¹⁶ Bland annat föreslogs att störningsskyddet för existerande licensinnehavare skulle för-

Transportation; Department of Energy; Department of Homeland Security; the National Aeronautics and Space Administration; the Office of Management and Budget; the Office of Science and Technology Policy; such other executive branch departments, agencies, or offices as the Chairman of the Task Force may designate

¹¹⁴ Spectrum Management Advisory Committee från NTIA, Department of Commerce, höll sitt första möte i Washington DC den 13 dec 2006

¹¹⁵ U.S. Department of Commerce (2004a)

¹¹⁶ U.S. Department of Commerce (2004b)

svagas, så att nya aktörer med utprovade störningsfria produkter eller tjänster skulle kunna få utnyttja samma frekvensband.

Arbetet har sedan fortsatt i dessa två grupperingar som har jobbat vidare med de fördjupningar och frågeställningar som togs fram i de första delrapporterna. I december 2006 tog den nybildade Spectrum Management Advisory Committee inom Department of Commerce över och påbörjade ett arbete som syftar till att ta fram konkreta åtgärder grundat på tidigare rekommendationer. Detta arbete ska slutföras under våren 2007.

6.5 Aktuella lag- och policyförslag

Senator John Kerry (demokrat, Massachusetts) lade fram ett förslag, *Wireless Innovation Act of 2007*, i början av januari 2007. Förslaget går ut på att kräva av FCC att outnyttjat frekvensutrymme ("white spaces") i bandet 54 – 698 MHz frigörs som icke licenspliktigt spektrum. Dessa frekvenser är idag avsedda för TV, men stora delar av utrymmet är oanvänt. Detta förslag är i stort sett identiskt med ett lagförslag som senator George Allen (republikan, Virginia) presenterade 2006. Kerry menar att detta ska ge regioner, som idag saknar bredband, en trådlös snabb internetaccess genom att telekomföretag får möjlighet att utveckla produkter och tjänster i dessa nya frekvensband. Kommentarer till förslaget påtalar att endast två procent av det kommersiella frekvensutrymmet är öppet (dvs. icke licenspliktigt), men att det ändå genererat stora investeringar och inspirerat till en stark teknikutveckling eftersom aktörerna fritt kan konkurrera med teknikval och prestanda inom de givna frekvenserna.¹¹⁷

Innan valet i november 2006 fanns ett antal andra lagförslag framme som rör spektrumpolicy, men många av dessa lagförslag dog i och med maktskiftet i kongressen. Sannolikt kommer flera av dessa att senare återuppstå i delvis ny skepnad, i likhet med det förslag som John Kerry lade fram, då flera frågor går över partigränserna.

FCC har tagit ett antal initiativ och policybeslut för att driva på utvecklingen i syfte att på ett effektivare sätt utnyttja tillgängliga frekvenser.¹¹⁸ Till exempel strävar FCC efter att skapa en mer fungerande andrahandsmarknad för spektrum. Det gäller enklare tillståndsgivning och flexibla regler för licensinnehavare att leasa, köpa eller sälja spektrum. Ledtiderna i dessa processer har kortats avsevärt för en effektivare marknad.

¹¹⁷ Free Press (2007)

¹¹⁸ Se samtliga initiativ: FCC Spectrum Policy Task Force, <http://wireless.fcc.gov/spectrum/proceeding.htm>

FCC har vidare beslutat att effektivisera frekvensutnyttjandet, bland annat genom att låta flera operatörer med olika teknikplattformar och/eller tjänster använda samma frekvensutrymme i det man kallar Broadband Radio Service (BRS, i bandet 2,1 GHz).

Allmänt förväntas de lokala lagstiftande myndigheterna (delstater och städer) få en minskad roll och makt när det gäller inflytande över spektrumtilldelning, eftersom sådan delstatlig och lokal lagstiftning ofta hindrar nya aktörer från tillträde till marknaden.¹¹⁹ Mycket pekar på att de federala myndigheterna därför i allt högre grad kommer att införa föregripande lagstiftning (*pre-emptive legislation*). Detta kommer dock sannolikt vara en lång process eftersom det är starka aktörer som pläderar för båda sidors argument.

6.6 Diskussion och slutsatser

Den amerikanska regeringen betraktar spektrum som en strategisk resurs, och anser det vara en motor för ekonomisk tillväxt i och med den alltmer ökade användningen av radiospektrum för samhällsfunktioner, företag och privatpersoner. Däremot vill man se över gällande spektrumpolicy då den anses föråldrad och inte anpassad till dagens teknik (en stor del av spektrumpolicyn grundas på lagstiftning från 1934). En välbehövlig, och av industrin och användare välkommen översyn pågår därför sedan 2003 på president Bushs initiativ. Arbetet går dock långsamt i och med alla inblandade intressenter som bevakar sina särintressen, samtidigt som den tekniska utvecklingen i rasande takt ger upphov till nya behov och användningsområden. I de fall ny lagstiftning kommer att behövas är det frågan om en tidsperiod på upp till tio år innan lagen hunnit gå igenom hela processen för att antas i alla instanser (jämför med 1996 års telekomlag, som först för något år sedan kunde börja tillämpas fullt ut och redan nu behöver revideras).

Är det en fördel att ha olika tillsynsmyndigheter för olika användare och tillämpningar? Vi kan konstatera att uppdelningen av tillsynen och tillståndsgivningen i USA på två myndigheter, NTIA för federala användare och FCC för övriga användare, ger upphov till friktionsförluster. De olika användargrupperna har helt olika behov, och drivkrafterna och styrningen för NTIA och FCC skapar därför konflikter och dragkamp om frekvenser och funktioner. Man sneglar på länder som endast har en tillsynsmyndighet, men det är troligt att uppdelningen trots allt kvarstår, i enlighet med USA:s maktstrukturer som traditionellt oftast består av flera aktörer som kan kontrollera varandra.

¹¹⁹ Bland annat expertpanel på "24th Annual Institute on Telecommunications Policy & Regulation", 14 dec 2006

FCC har mycket positiva erfarenheter av auktionsförfarande för frekvens-tilldelning i kommersiella tillståndspliktiga frekvensband. Andra tilldelnings-sätt, som lottning eller komparativa utvärderingar av ansökande företag, användes tidigare. Lottning hade uppenbara nackdelar och orättvisor, och ibland kunde den aktör som fick tillståndet i praktiken inte leva upp till de krav som ställdes. Utvärderingarna var omständliga och tidsödande, och inte sällan uppstod rättstvister i efterhand då de som blivit ratade i processen lade in stämningar mot FCC. Genom auktioner uppnås en rättvisare och mer transparent process för alla inblandade, och de intäkter som staten får är dessutom betydande. De frekvensband som står på tur att delas ut i USA ska i nära nog samtliga fall fördelas genom auktioner.

När det gäller internationellt samarbete och koordinering tycks USA:s prioritering främst vara att säkerställa att landets nationella säkerhet och intressen tas tillvara.

Den amerikanska spektrumpolicyn i praktiken och ambitionerna för framtida utveckling i givna inspel till ny policy uppvisar i stora drag många likheter med den spektrumpolicy som PTS presenterade i oktober 2006.¹²⁰ Det gäller bland annat målsättningen att effektivisera spektrumutnyttjandet genom att minska den centrala planeringen till förmån för marknadsmekanismer som teknik- och tjänsteneutrala tillstånd, frekvenstilldelning genom auktioner, väl fungerande andrahandshandel och fler tillståndsfria frekvensband. Vi bedömer dock att Sverige ligger före USA, där en ny spektrumpolicy enligt ovanstående principer kommer att ta tid att få fram, särskilt vad gäller samordningen mellan de olika myndigheter som har inflytande över beslut och reglering. Sverige har en lättare situation i och med att all reglering ligger i en och samma myndighet.

En aspekt som betonas mycket mer i USA än i Sverige när det gäller spektrumpolicy är den nationella säkerheten. Här kan svenska beslutsfattare ha intresse av att studera den amerikanska hållningen och argumentationen och möjligen lära av USA. Det är också viktigt för att förstå amerikanernas motiv och inställning inför möten och internationella förhandlingar inom ITU och till höstens World Radiocommunication Conference.

¹²⁰ PTS (2006e)

7 Lokala trådlösa stadsnät – en vettig satsning för den offentliga sektorn?

7.1 Snabb utbyggnad driven av offentlig sektor

Det finns idag drygt 50 000 ”hot spots” i USA, företrädesvis i köpcentra, flygplatser, kaféer och liknande platser där det är många människor i rörelse.¹²¹ Ett stort antal kommuner, städer och regioner har dessutom byggt trådlösa stadsnät (*municipal wireless networks*, eller kortare *muniwireless*) som binder ihop ett antal hot spots i ett s.k. mesh-nätverk till att täcka ett större område. Dessa stadsnät drivs av olika aktörer, allt ifrån kommunerna¹²² själva till ideella organisationer och rent kommersiella företag.¹²³ Oftast är kommunernas drivkraft att kunna erbjuda företag och invånare i mindre bemedlade områden tillgång till bredbandstjänster i förhoppningen att stimulera ekonomisk tillväxt. Andra viktiga aspekter och argument för kommunerna är säkerhet (t.ex. fjärrövervakning med hjälp av webbkameror) och kostnadseffektiv utveckling av samhällstjänster (distansavläsning av elmätare, parkeringsmätare, larmfunktioner mm.).

Utbyggnadstakten är hög, Från juli 2005 till december 2006 hade antalet städer och regioner med utbyggt trådlöst stadsnät vuxit från 38 till 79, och antalet kommuner som har konkreta planer på att införa ett stadsnät ökade samtidigt från 34 till 179.¹²⁴ En uppskattning är att mer än tre miljarder dollar kommer att investeras under de kommande fyra åren för att bygga och driva publika trådlösa stadsnät.¹²⁵

WiMAX¹²⁶ förväntas få en explosionsartad tillväxt under de närmaste åren, främst då WiMAX tillåter högre överföringshastigheter samt har en räckvidd på flera kilometer (jämfört med Wi-Fi som maximalt når några hundra meter) och inte heller störs av byggnader och träd. Detta gör också WiMAX till en lämplig plattform för att erbjuda bredband i glesbygdstrakter. Flera operatörer som Sprint Nextel och leverantörer som ClearWire har meddelat att de ska bygga ut WiMAX-nät under 2007. Tekniken är dock ännu oprövad i storskalig

¹²¹ Se www.jiwire.com/browse-hotspot-united-states-us.htm för dagsaktuell siffra, denna siffra nedladdad den 4 mars 2007

¹²² ”kommun” används här som svensk översättning men det är mestadels städer eller samhällen som avses

¹²³ Ibland kallat *wireless cloud*, ett sammanhängande område där en användare kan förflytta sig mellan olika hot spots med bibehållen uppkoppling

¹²⁴ Municipa Wireless (2006)

¹²⁵ CNET News.com (2006)

¹²⁶ Worldwide Interoperability for Microwave Access, på standard IEEE 802.16

praktisk användning. Ett antal pilotprojekt ligger i startgroparna, och under år 2007 förväntas de första försöken i större skala genomföras i USA.

Det förtjänar att påpekas att Wi-Fi använder icke-licenspliktiga frekvensband, vilket enligt vissa bedömare är en orsak till den snabba tekniska utvecklingen och den höga innovationstakten.

Debatten går hög i USA om det lämpliga i att den offentliga sektorn går in och driver på införandet av trådlöst bredband. I ett tjugotal delstater har, påhejat av telekombolagens lobbyister, lagstiftning införts som hindrar en kommun från att driva nätverk. Visserligen finns det i 1996 års telekomlagstiftning en mekanism (sektion 253) som gör att inga delstater medelst lagstiftning kan förhindra någon aktör från att erbjuda en telekomtjänst, men i ett mål år 2004 beslutade dock Högsta Domstolen att denna mekanism inte kan användas för att skydda ett nätverk som drivs av en kommun ifall den delstatliga lagstiftningen inte tillåter nya aktörer.¹²⁷ Detta har lett till en ibland inflammerad debatt och lobbying. I vissa delstater, som exempelvis Pennsylvania, har kompromisser uppnåtts och där kan en kommun låta bygga ett stadsnät förutsatt att de lokala telekomoperatörerna inte bygger ut ett kommersiellt stadsnät inom 14 månader från förfrågan. Flera lagförslag som lades fram förra året i både representanthuset och senaten gick ut på att stärka den federala makten över den delstatliga i dessa frågor, men också garantera att kommunala satsningar på ett rättvist sätt konkurrerar med kommersiella aktörer.

7.2 Några konkreta exempel på trådlösa stadsnät

7.2.1 Philadelphia

Det största befolkningscentrat, som också kommit längst i planeringen och utbyggnaden av ett trådlöst nätverk för samtliga invånare, är Philadelphia som har ca 1,5 miljoner invånare. För flera år sedan tog staden beslut om att en billig bredbandstillgång för alla var en förutsättning för att minska den ”digitala klyftan” och injicera ekonomisk tillväxt i utsatta områden. Kabel-TV-bolag och telekomoperatörer motsatte sig beslutet. Därför vidtog en lång process och debatt, där telekombolag genom lobbying fick delstaten att förbjuda staden att bygga nätet. En kompromiss nåddes till slut där Philadelphia fick fortsätta planeringen (dock blev det förbjudet för andra städer i Pennsylvania att bygga ut trådlösa stadsnät (!)).

¹²⁷ Supreme Court (2004)

En icke vinstdrivande organisation bildades för att styra projektet, Philadelphia Wireless. Företaget Earthlink blev utvalt som leverantör av infrastrukturen, och ska enligt avtalet med Philadelphia erbjuda trådlöst bredband för 20 dollar per månad (10 dollar per månad för personer som tjänar mindre än 13 000 dollar per år) över hela staden till privatpersoner och företag. Staden erhåller gratis uppkoppling till ett antal institutioner och tjänster såsom skolor, bibliotek, sjukhus, brandförsvaret, polisen mm. Earthlink äger och underhåller all utrustning vilket gör att skattebetalarna inte riskerar något ifall projektet skulle misslyckas. Wireless Philadelphia planerar därutöver att erbjuda låginkomsttagare billiga datorer och utbildning i datoranvändning i syfte att minska den digitala klyftan och ge bättre affärsmöjligheter åt alla. Utbyggnaden ska vara klar hösten 2007.

7.2.2 St Cloud, Florida

Denna lilla kommun byggde för mindre än tre miljoner dollar upp ett trådlöst nätverk som är helt fritt för stadens invånare och besökare att använda. Finansieringen av nätet är huvudsakligen skattefinansierad. Kommunledningen motiverar användningen av skattepengar med att de avgifter som tidigare gick till utsocknes Internetleverantörer nu stannar i invånarnas fickor och kan gå till lokal konsumtion. Tre fjärdedelar av invånarna öppnade ett fritt internetkonto hos kommunen inom ett halvår från starten. St Cloud har dock haft problem med driften av nätet och kvaliteten på uppkopplingen.

7.2.3 Corpus Christi, Texas

Från början byggdes det trådlösa nätverket av staden för att fjärravläsa mätare för gas, vatten och el, delvis drivet av svårigheterna att läsa av mätarna manuellt på grund av höga staket och ilska hundar. Varje dag sänder nu dessa mätare data trådlöst över till en central, och staden har kunnat minska antalet personer som arbetar med avläsning från 25 till fyra vilket redan i sig har betalat investeringen enligt stadsledningen.¹²⁸

Uppmuntrade av framgången med fjärravläsningen byggde staden ut det trådlösa nätverket för ca 50 miljoner kronor, och sedan december 2006 täcks hela staden och dess 300 000 invånare av ett ”trådlöst moln”. I december 2006 sålde staden delar av nätverket till Earthlink, som därmed tar över drift och underhåll. Företaget ska enligt avtalet uppgradera nätverket till samma standard som det erbjuder i andra stadsnät. Det betyder också att internetuppkopplingen, som hittills varit gratis, nu kommer att kosta (en ännu inte fastställd avgift) för användarna.

¹²⁸ National Public Radio (2007)

7.2.4 Alexandria, Virginia

Alexandria begärde redan 2004 in offerter för att bygga ut ett nätverk, men fick då inte in ett enda anbud. Förmodligen berodde det på kravet att ge invånarna fri tillgång till Internet. Alexandria köpte därför själva in utrustning med fyra basstationer (kostnad 14 000 dollar) som gav ett litet område i centrum tillgång till uppkoppling utomhus. Efter ett års drift, med positiva erfarenheter, togs ett omtag och en ny offertförfrågan lades ut för att täcka ett större område. Denna gång var upplägget annorlunda. Staden begärde in anbud där leverantören fick ta betalt (dock inte mer än 20 dollar per månad) för internettillgång samt fri tillgång till stadens lyktstolpar och byggnader för att montera upp utrustning. Alexandria krävde fri internetaccess för skolor, myndigheter och samhällsfunktioner som brandväsende och polis. Tio anbud kom in denna gång, och avtal skrevs på (med Earthlink) i december 2006. Efter sommaren 2007 ska utbyggnaden vara klar. I avtalet stipuleras också att nätet ska vara öppet för andra tjänsteleverantörer som ska kunna köpa in sig i nätverket och vidareförsälja internetaccess och/eller tjänster.

Alexandria motiverar satsningen med att alla invånare måste få tillgång till Internet samt ha valmöjligheter jämte DSL och kabel-TV. Vidare vill staden förbättra möjligheterna till ekonomisk utveckling och turism, t.ex. genom att attrahera fler konferenser och hotellgäster i och med internettillgången (vilket kan fungera så länge omgivande områden som District of Columbia inte bygger ut motsvarande funktioner). Satsningen har också inneburit mycket positiv press och media för Alexandria, även om en hel del av uppmärksamheten kom av att de var tidigt ute. Till sist ser stadens tjänstemän och politiker det trådlösa stadsnätet som ett sätt att kostnadseffektivt koppla upp en mängd apparatur. Så ska samtliga trafikljus, lyktstolpar, olika mätare och varnare för luftkvalitet och liknande, regnmätare, övervakningskameror med mera kopplas upp och kunna styras på distans.

7.3 Erfarenheter och utmaningar

Det finns ett antal utmaningar och problem som beslutsfattare måste beakta när man överväger att utveckla ett trådlöst stadsnät. Några av de frågor som debatteras mest intensivt i USA anges nedan.¹²⁹

- Konkurrens – den tjänst som kommunen vill utveckla, i egen regi eller genom annan part, kommer att vara konkurrensutsatt från andra aktörer och andra tekniska plattformar. Bolag inom telefoni, kabel-TV, satellit och tråd-

¹²⁹ Ellig, Jerry (2006)

lös teknik kommer att utveckla sina tjänster mot de kunder som kommunen vänder sig till. Är förberedelserna tillräckliga för att hantera detta?

- Teknisk prestanda – håller nätet och tjänsterna måttet, är systemet skalbart, är säkerheten upplevd som tillräcklig av kunderna, är täckningen god även inomhus, finns fullgod teknisk service? Det finns många faktorer som måste uppfyllas för att kunderna ska attraheras av och vara kvar i tjänsten.
- Ständig förbättring – klarar kommunen av att hela tiden följa utvecklingen och förbättra sin tjänst?
- Teknikutveckling och risken för inlåsning – det finns en risk att ett teknikal leder till investeringar i en infrastruktur som sedan inte blir en framgång på marknaden. I så fall riskerar kommunen, och därmed skattebetalarna, att få stå för notan för en plattform som ingen vill ha.
- Återbetalningstid – traditionellt investerar offentlig sektor i infrastruktur som har en lång livslängd, med långa avskrivningstider vilket gör det möjligt för en kommun att hålla priserna låga ut mot slutkund. När det gäller en konkurrensutsatt dynamisk marknad är livslängden och avskrivningstiderna betydligt kortare, och investerat kapital måste återvinnas i högre takt vilket betyder högre pris ut mot slutkund. I den offentliga sektorn är vanan liten att ta in och tillämpa detta synsätt i kalkylerna.
- Riskhantering och osäkerhet– om en jämförelse görs mellan marknaden för trådlösa nät med de sektorer där offentlig sektor vanligen arbetar som elförsörjning, gasdistribution och vattenförsörjning, så är den bedömda riskfaktorn för att uppnå en lönsam investering nästan fyra gånger högre¹³⁰. Om kostnaden för kapital är onaturligt låg, som den oftast är för en skattefinansierad myndighet, kan det medföra risk för att åtgärder och insatser sätts in för sent vilket är mycket farligt på en riskutsatt marknad. Vidare måste osäkerheten om t.ex. oprövad teknik (som för WiMAX) vägas in i bedömningen, oaktat att tekniken verkar mycket lovande.

En annan viktig fråga är enligt vilken modell som kommunen ska driva och finansiera det färdiga nätverket. Det finns idag sex huvudsakliga modeller i drift i USA:

- 1 Icke vinstdrivande modell – en organisation, icke vinstdrivande, tar frivilligt på sig att driva nätverket. Finansiering sker genom *fundraising*, donationer eller fördelaktiga lån från privata institut eller myndigheter. Organisationen får tillgång till lyktstolpar, byggnader etc. för att sätta upp

¹³⁰ Ellig, Jerry (2006), se jämförelse av riskfaktorn β på finansmarknaden för respektive sektoranknuten aktie.

sändare. Detta finns exempelvis kring museerna vid the Mall i centrala Washington D.C.

- 2 Kooperativ modell – privata aktörer går samman och driver ett nätverk, kommunens insats begränsar sig till att säkerställa tillgång till platser för sändare och antenner.
- 3 Utkontraktering – en kommun ger ett företag tillstånd att bygga och driva ett nätverk i ett visst område samt ta betalt av användare i nätet
- 4 Partnerskap privat-offentlig sektor – en kommun och ett eller flera företag samarbetar och delar upp ansvaret och finansieringen mellan sig. Ett exempel är Philadelphia.
- 5 Kommunal drift – helt och hållet byggt med skattepengar. Ett exempel är Chaska i Minnesota.
- 6 Statlig lånegaranti – den federala regeringen har flera program för att förbättra tillgången till rimligt prissatt bredband, speciellt i glesbygder och för grupper av låginkomsttagare. Kommuner kan ansöka om anslag ur dessa program.

Vilken modell som praktiskt sett är den bästa går inte att säga generellt utan beror på förutsättningarna i varje enskilt fall. I inget fall hittills har driften pågått tillräckligt länge för att en säker utvärdering kan göras. Dock märks en tendens från flera av de kommuner som varit tidigt ute och drivit näten själva att söka partnerskap med kommersiella aktörer för utveckling, drift och underhåll.

7.4 Diskussion och slutsatser

Det finns starka drivkrafter för en fortsatt utbyggnad av trådlösa stadsnät, både från kommunernas och från leverantörernas sida. Även om det innebär avsevärda kostnader att bygga ut ett trådlöst stadsnät och sedan driva det, så är denna kostnad endast en bråkdel av vad det skulle kosta att bygga ut bredband med fast infrastruktur vilket gör den trådlösa tekniken attraktiv.¹³¹ Enligt vissa rapporter som nyligen publicerats så är ett offentligt ägt nätverk en lönsam affär för samhället.¹³² Bland argumenten för en offentlig utbyggnad anges en ökad konkurrens på bredbandsmarknaden genom fler alternativ för kunderna/-medborgarna, och en effektivisering av kommunens egna tjänster och processer genom ökad tillgänglighet och snabbhet.

¹³¹ En tiondel av kostnaden enligt Time Magazine (2007)

¹³² Institute for Local Self-Reliance (2007)

Enligt andra analyser är dock trådlösa stadsnät en högriskaktivitet som lokala myndigheter ska akta sig för.¹³³ Det finns också många företag och organisationer som är motståndare till att lokala myndigheter ska bygga ut trådlösa nätverk, och ett tjugotal delstater har uppbackade av bland annat teleoperatörer infört lagstiftning som förhindrar kommunerna att göra detta.

Det är också oklart vilken modell för utbyggnaden som är den bästa – ska kommunen själv bygga och äga nätet och sedan hyra ut det till tjänsteleverantörer, eller ska man överlåta utbyggnaden och driften och eventuellt också ägandet till en eller flera operatörer? Det finns också ett antal betalmodeller som provas, i vissa fall är nätåtkomsten helt gratis och nätet finansieras av driftoperatören genom exempelvis annonsintäkter eller abonnemang på speciella tjänster. I andra fall kostar det användarna en (ofta subventionerad) avgift att utnyttja nätet. Hur mycket användarna är villiga att betala är också en fråga, men det kan konstateras att internetåtkomst via andra tekniker (som kabel-TV eller ADSL) oftast kostar 30 dollar per månad eller mer, och de hittills erbjudna månadsavgifterna för trådlösa nätverket mestadels ligger under denna gräns.

Säkerheten och integriteten är viktiga aspekter för många användare, kan stadsnäten erhålla tillräcklig säkerhet i den öppna miljön? En del amerikaner känner sig obekväma med att en myndighet eller kommun ska kunna spåra deras förehavanden och sökningar på Internet. Driftsäkerheten och störningar är ett problem i alla frekvensband som är icke licenspliktiga, men samtidigt blir utrustningen allt intelligenter och kan automatiskt byta frekvens om annan störande utrustning kommer för nära.

Oaktat de många frågeställningar som är obesvarade, så är utbyggnadstakten hög och ökande över hela USA, och huvudargumentet från de lokala myndigheternas sida är att bredbandstillgång är en nyckelfaktor för konkurrenskraft och ekonomisk tillväxt. Återstår att se vilka förvaltnings- och betalmodeller som blir de mest framgångsrika.

I Sverige har det hittills handlat mer om att underlätta för en utbyggnad av fiber, även om utrullningen av *hot spots* främst i privat drift fortsätter i hög takt. För den offentliga sektorn, särskilt i områden där bredbandstillgång via andra plattformar är begränsad, kan det dock vara intressant att studera den amerikanska utvecklingen och de olika modeller för finansiering och drift som tillämpas med kommuner som pådrivande aktörer.

¹³³ Ellig, Jerry (2006)

8 Kabel-TV-marknaden: konkurrens på lika villkor?

I USA får många hushåll sina TV-program levererade via kabel, men i och med konvergensen är det fler som har möjlighet och som vill in på denna marknad. Utvecklingen har lett till att gällande reglering ifrågasätts och förändras.

8.1 Dagens franchisingsystem – fokus på lokalmarknaden

För att ha rätten att sända TV via kabel måste en kabel-TV operatör ha franchising inom ett visst geografiskt område. Det går till så att operatören förhandlar med franchisingmyndigheten (*the franchising authority*), vilket oftast är en myndighet i en stad eller ett *county* (det finns tusentals sådana myndigheter). I utbyte mot en monopolställning på den lokala marknaden får operatören betala en viss avgift vilket har visat sig vara betydelsefulla intäkter för städerna. Dessa lokala marknader varierar i storlek.

Delvis regleras kabelmarknaden av 1996 års telekomlag som bl.a. införde en avreglering av tidigare prisreglering eftersom man förväntade sig ökad konkurrens från t.ex. satellit och koptartråd. Fortfarande kan dock franchisingmyndigheten reglera priser för ett basutbud. I lagen finns också vissa bestämmelser kring vilka krav dessa franchisingmyndigheter kan ställa på franchise-tagarna.

8.2 Monopolen ifrågasätts

Systemet med lokal franchising har ifrågasatts. Vissa kritiker menar att städer på olika håll har utnyttjat systemet för att få andra fördelar och tjänster från operatörerna, t.ex. har en stad krävt att operatören ger bidrag till den lokala polisens anti-drog kampanj, någon annan har krävt att operatören planterar träd eller erbjuder parkeringsplatser.¹³⁴ Överenskommelsen om franchising innehåller också ofta krav på utbyggnad av infrastruktur i hela franchiseområdet, s.k. *build-out requirements*.

Mer allvarlig kritik har riktat in sig på själva monopolförhållandet. En studie som Government Accountability Office, GAO, gjorde 2003 visade att det visserligen endast var på några få marknader (områden) som det fanns konkurrens från trådbundna leverantörer, men på dessa marknader var priserna substantiellt lägre (i genomsnitt 15 procent).¹³⁵ På marknader där det fanns

¹³⁴ Se t.ex. Pacific Resarch Institute (2006b)

¹³⁵ GAO (2003)

företag som erbjöd TV via satellit (och som i sitt utbud sände de lokala TV-stationerna) så kunde man se att kabel-TV operatörerna förbättrade kvalitet och tjänster. I en studie året därpå konstaterade GAO att det på marknader där det fanns en s.k. BSP – Broadband Service Provider – vars strategi är att bygga ett fibernät för att kunna erbjuda s.k. *triple play* (dvs telefoni, Internet och TV i ett paket), var priserna för kabel-TV mellan 15 och 41 procent lägre.¹³⁶ Den givna slutsatsen är att konkurrens leder till en mer väl fungerande marknad. I en aktuell studie av en professor på Berkeley (som dock finansierats av AT&T) uppskattas den välfärdsvinst som konsumenterna i Kalifornien skulle få om konkurrensen ökade till mellan 700 miljoner och en miljard dollar.¹³⁷ Här dyker det också upp tillfälliga intresseorganisationer som t.ex. Consumers for Cable Choice som argumenterar för ökad konkurrens och ökad valfrihet för konsumenterna.¹³⁸

Givetvis spelar också konvergensen in. Nu kan olika elektroniska tjänster levereras via olika nät som tidigare var dedikerade till specifika tjänster. IP-TV pratar många om i dag och som vi beskrev i avsnitt 4.3 rullar operatörer som AT&T och Verizon nu ut sina höghastighetsnät över USA. Systemet med lokal franchising ses som tungrott och de nya aktörerna har inte heller de upparbetade kontakter med de lokala beslutsfattarna som de traditionella kabel-TV-operatörerna har. Lösningen anses vara att överge den lokala franchisingen till förmån för delstatlig eller federal franchising.

8.3 På väg mot mer delstatlig och federal marknad och kontroll

På federal nivå diskuterades under 2006 flera lagförslag i kongressen som innehöll bestämmelser om införande av ett system med federal franchising. Frågan anses ha brett stöd bland både demokrater och republikaner och även många ekonomer har uttalat stöd för en sådan reform.¹³⁹ Något beslut har dock ännu inte fattats. Anledningen är främst att frågan om franchising har varit del av lagförslag som innehållit mer kontroversiella frågor, i synnerhet den om nätneutralitet (se kapitel 9) och frågan om en reform av franchising systemet har helt enkelt fastnat.

I väntan på beslut i kongressen gav sig FCC i december 2006 in på banan. Dess ordförande, Kevin J Martin, har länge argumenterat för att den lokala franchisingprocessen inte är effektiv och att den leder till sämre konkurrens och

¹³⁶ GAO (2004)

¹³⁷ Braunstein, Yale M. (2006)

¹³⁸ www.consumers4choice.org

¹³⁹ Se t.ex. AEI-Brookings (2006)

högre priser.¹⁴⁰ Strax innan jul fattade FCC ett beslut där man konstaterar att franchisingprocessen utgör en inträdesbarriär på marknaden som står i strid med de federala målen om att öka konkurrensen på kabel-TV-marknaden och att öka spridningen av bredband.¹⁴¹ Beslutet har som syfte att komma till rätta med problem där lokala franchisingmyndigheter hindrar nya franchisetagare att komma in på marknaden. Bland annat innehåller det bestämmelser om hur länge en förhandling om ett franchisingavtal kan pågå, om hur omfattande utbyggnadskrav som kan anses rimliga samt begränsningar för hur mycket ”extratjänster” som franchisingmyndigheten kan begära.

Det är dock inget okontroversiellt beslut FCC har fattat. Till att börja med var det inget enhälligt beslut, de två demokratiska ledamöterna röstade emot, bl.a. med motivet att bevisen för de påstådda problemen är allt för svaga och att det är tveksamt om FCC har befogenhet att fatta detta beslut. Kabel-TV-lobbyn och representanter för de lokala franchisingmyndigheterna är också kraftigt emot de nya bestämmelserna och det är sannolikt att beslutet kommer att överklagas. FCC stöter också på patrull i kongressen där demokraten Ed Markey som i den nya kongressen kommer att vara ordföranden i den kommitté i representanthuset som hanterar telefrågor, *the Telecommunications and Internet Subcommittee* (under *Energy and Commerce Committee*) uttalat skepsis mot FCCs beslut. Bland annat undrar Markey huruvida FCC har den rättsliga grunden som krävs för att fatta ett sådant beslut.

Frågan om utbyggnadskrav får en hel del uppmärksamhet. I en aktuell artikel från AEI-Brookings diskuterar man om det är mer effektivt att inkludera specifika utbyggnadskrav i tillstånd (vilket alltså traditionellt har varit fallet inom kabel-TV-franchising) eller om man bör låta marknadskrafterna spela fritt.¹⁴² I artikeln studeras utvecklingen på PC-marknaden och på marknaden för Internetaccess och slutsatsen dras att konkurrensen har lett till lägre priser vilket i sin tur stimulerar efterfrågan, också bland individer med lägre inkomster. Det finns inget som tyder på att utvecklingen på marknaden för kabel-TV inte kommer att följa en liknande utveckling och följaktligen bör policymakers avstå från att formulera utbyggnadskrav på dessa nya IP-TV-operatörer menar författaren.

Det finns givetvis andra som är mer bekymrade och som menar att det är viktigt att behålla möjligheten för städerna att ställa utbyggnadskrav.¹⁴³ Vidare finns

¹⁴⁰ Se t.ex. FCC (2006d) och Washington Post (2006a)

¹⁴¹ FCC (2006e) Själva beslutet är ännu ej offentliggjort utan endast pressmeddelande och kommentarer finns tillgängliga.

¹⁴² Shapiro (2006)

¹⁴³ Se t.ex. Alliance for Community Media, www.alliancecm.org

också en oro för att konkurrensförhållandet mellan de nuvarande franchise-tagarna (som alltså i stor utsträckning mött utbyggnadskraven) och blivande franchisetagare kommer att påverkas.

På delstatsnivå har det hänt betydligt mer än på federal nivå. Ett tiotal delstater har antagit lagstiftning om att införa ett system där en operatör kan få tillstånd att leverera tjänster inom hela staten och i ytterligare en handfull delstater diskuteras sådan lagstiftning.¹⁴⁴ Texas var den första delstaten som antog en sådan lag och i Kalifornien undertecknade guvernören liknande lagstiftning i september 2006.

Inom delstaterna har det varit en hel del diskussion kring det önskvärda i att införa den här typen av reglering. Städerna, som i dag är franchising-myndigheter, har i allmänhet motsatt sig regleringen eftersom man anser att man kommer förlora kontrollen t.ex. över ledningsrätt samt möjligheten att påverka vilka program som franchisetagaren kommer att sända.¹⁴⁵ I dagsläget skrivs det vanligtvis in i avtalen att franchisetagaren är skyldig att sända olika typer av utbildningsprogram och offentlig information, s.k. *PEG channels – channels for public, educational and governmental use*. Vidare utgör franchisingavtalen en viktig intäktskälla för många städer. Ytterligare en oro som städerna lyfter fram är att om de inte ges möjligheter att bestämma om utbyggnadskrav i franchisingvillkoren så finns en risk att de nya franchisetagarna bara kommer att ”*cherry pick*” de mest lönsamma marknaderna och att det kommer att dröja mycket länge innan områden där befolkningen har lägre inkomster kommer att få tillgång till dessa nya tjänster.

De nuvarande franchisetagarna hamnar i en lite prekär situation. Konvergensen gör ju att dessa aktörer kan ge sig in på nya marknader och leverera t.ex. telefoni och bredband, vilket de i stor utsträckning gör idag. Situationen blir då att å ena sidan vill man kunna konkurrera om telefoni på lika villkor som de traditionella telekomoperatörerna, å andra sidan vill man skydda sin egen marknad. Lösningen har blivit att kabel-TV-operatörerna argumenterar för ”*fair franchising reform*”.¹⁴⁶ Man stödjer utvecklingen mot konkurrens på lika villkor (*a level playing field for all providers*) men menar att den lokala nivån är bäst skickad att se till att alla aktörer verkligen levererar tjänster i enlighet med gällande policy. I Kalifornien argumenterar man för att man har gjort mycket omfattande investeringar i sina nät under de senaste åren i enlighet med krav från den lokala

¹⁴⁴ TIA (2006)

¹⁴⁵ Se t.ex. National League of Cities, www.nlc.org/content/Files/PFR%20-%20Video%20Franchising.pdf och league of Californian Cities, www.cacities.org/ab2987

¹⁴⁶ Se National Cable & Telecommunications Association, www.ncta.com och California Cable & Telecommunications Association, www.calcable.org

nivån. Alla användare får genom dessa investeringar möjlighet att ha tillgång till de nya, mer avancerade tjänsterna. Kabel-TV-operatörerna anklagar AT&T och Verizon och menar att dessa endast kommer att bygga ut i de lönsamma områdena. Resultatet blir då konkurrens på olika villkor.

8.4 Diskussion och slutsatser

I Sverige har vi inte ett system som direkt kan jämföras med det amerikanska systemet med franchising för kabel-TV-tillstånd. Debatten är ändå av intresse för den svenska situationen och diskussionen, och några iakttagelser kan göras.

Under många år har det pratats mycket om konvergens och mycket har skrivits i ämnet. I Sverige satt t.ex. den statliga konvergensutredningen mellan 1997–1999 (slutbetänkandet presenterades i SOU 1999:55). Det är dock först nu vi riktigt med full kraft ser konvergensens göra fundamentala avtryck på marknaden. Det innebär att reglerare och policymakers i olika länder och på olika marknader måste reagera. Utgångspunkten är egentligen ganska självklar: konvergensens gör att gällande regler och system kan vara inaktuella eller åtminstone i behov av översyn. Det faktum att TV nu kan levereras via andra tekniker är en av faktorerna som gjort att franchisingsystemet ifrågasatts.

En ganska självklar lärdom från den amerikanska marknaden är att monopolmarknader kan leda till ineffektiva lösningar. Dels har pris och utbud blivit sämre än vad de hade varit om konkurrens hade funnits. Dels har en situation uppstått där ”kringtjänster” kommit att bli en del av många franchisingavtal. På en konkurrensutsatt marknad hade detta inte varit ett lika troligt resultat.

En viktig fråga gäller utbyggnadskraven. Hur stimulerar man bäst infrastrukturutbyggnad? Är marknadskräften tillräckliga eller krävs det bestämmelser om utbyggnadskrav så att alla inom området får tillgång? Det finns inget enkelt svar på frågan och åsikterna varierar inte oväntat i franchisingdebatten.

Precis som i diskussionen kring universal service kan vi slutligen konstatera att teknikneutralitet är en betydelsefull faktor i konvergensens tidevarv.

9 Nätneutralitet: nödvändigt för ett öppet och fritt Internet?

Den i särklass mest uppmärksammade och omdiskuterade aktuella regleringsfrågan är den som handlar om nätneutralitet (*network neutrality* eller *net neutrality* på engelska). Enorma summor har lagts på lobbying och ”alla” verkar ha en åsikt och skriver en artikel på ämnet, och litteraturen växer snabbt. Tonläget är ofta högt och lobbying-insatserna samlas under rubriker som *It's Our Net*, *Hands off the Internet* och *Don't regulate*.¹⁴⁷ Men när man tittar på frågan lite närmare visar det sig att det finns ett antal olika innebörder av begreppet beroende på vem som använder det. Inte sällan är det en ganska hetsig, men också en tämligen förvirrad debatt och diskussion. Som Steve Largent, VD för mobilbranschens branschorganisation CTIA, uttryckte det: *”It appears the only thing everyone agrees on is that no one can agree on what Net Neutrality means”*.¹⁴⁸

Debatten har varit intensiv under 2006 och frågan är högaktuell i synnerhet efter två händelser i slutet av året. För det första tog demokraterna kontrollen över båda kamrarna i den amerikanska kongressen efter valet i november. Generellt anses demokraterna vara mer ”net-neutrality-vänliga” än republikanerna.¹⁴⁹ För det andra godkändes fusionen mellan AT&T och BellSouth av FCC alldeles i slutet av december. För att få FCC att godkänna fusionen gjorde bolaget ett åtagande att under två år respektera principen om nätneutralitet. Men vad betyder egentligen nätneutralitet och vad handlar debatten om?

9.1 Nätneutralitet handlar om kontroll och om affärsmodeller

Det finns som sagt ingen tydlig definition av begreppet nätneutralitet, men de flesta skulle nog instämma i följande innebörd: att de som äger och kontrollerar de nät som vi använder för att få tillgång till Internet – låt oss använda begreppet ISP, Internet Service Provider – dels inte ska ha en möjlighet att kontrollera hur användare använder dessa nät, dels inte ska kunna diskriminera innehållsleverantörers tillgång till dessa nät.¹⁵⁰

¹⁴⁷ www.itsournet.org, www.handsoff.org och www.dontregulate.org

¹⁴⁸ CTIA (2006b)

¹⁴⁹ Åsikterna om önskvärdenheten i att införa nätneutralitet reglering följer dock inte strikt partilinjen. Demokraterna anses emellertid vara mer regleringsvänligt sinnade.

¹⁵⁰ Congressional Research Service (2006)

En kärnfråga är vilka möjligheter ISP:er ska ha att prioritera trafik. Denna fråga hänger samman med en av Internetutvecklingens hörnstenar, *the end-to-end principle*. Det här är tekniska frågor som vi inte ska fördjupa oss i, men kortfattat är det ju så att i Internatnätverket sitter det mesta av intelligensen i nätets utkanter, snarare än i själva kärnan.¹⁵¹ Det här anses av många vara en av nycklarna till Internets framgång. Ju närmare man är användaren, desto lättare är det att leverera vad användaren vill ha. Detta har fungerat som en stimulans för innovation och entreprenörer har kunnat leverera tjänster och tillämpningar som efterfrågas av användarna. På så sätt kan dagens debatt om nätneutralitet ses som en strid mellan vem som ska kontrollera innovation på Internet: de som agerar i utkanten av nätet, t.ex. företag som Google, eBay och Yahoo, eller de som agerar i mitten av nätet, t.ex. företag som AT&T, Verizon och Comcast. Ju mer intelligens i den delen av nätet du kontrollerar, desto större möjligheter till innovation (och i förlängningen, vinster).¹⁵²

Fram till nu har utvecklingen karaktäriserats av ”*best effort*”, en del paket (information som sänds över Internet delas upp i bitar, s.k. paket) kommer att försvinna på vägen men det har inte någon större betydelse för den slutliga upplevelsen för konsumenten. Men i takt med att efterfrågan på mer avancerade och bandbreddskrävande tjänster ökar så kommer också vikten av att alla paket kommer fram att öka, och således ökar också behoven av att prioritera trafik.

Men nätneutralitet handlar också om affärsmodeller: vem ska få ta betalt av vem och för vad? Ska t.ex. en ISP få ta mer betalt från en innehållsleverantör som levererar tjänster som är väldigt bandbreddskrävande? Eller ska konsumenter som konsumerar väldigt bandbreddskrävande tjänster betala ett högre pris till sin ISP? (Till viss mån kan man säga att man gör det redan i dag eftersom ISP:erna erbjuder olika priser för olika uppkopplingshastigheter.) Här har AT&Ts (tidigare SBC) VD Ed Whitacre gjort några väldigt direkta uttalanden som fått stor spridning och inte helt oväntat kritiserats hårt från innehållsleverantörer. Själva upprinnelsen till intensiva debatten var ett svar som Whitacre gav i en intervju i *Business Week* i november 2005. Frågan som ställdes löd: *How concerned are you about Internet upstarts like Google, MSN, Vonage, and others?* och svaret följde:

How do you think they're going to get to customers? Through a broadband pipe. Cable companies have them. We have them. Now what they would like to do is use my pipes free, but I ain't going to let them do that because we have

¹⁵¹ Hahn, R. W. & Litan, R.E. (2006)

¹⁵² Felten, Edward W. (2006)

*spent this capital and we have to have a return on it. So there's going to have to be some mechanism for these people who use these pipes to pay for the portion they're using. Why should they be allowed to use my pipes? The Internet can't be free in that sense, because we and the cable companies have made an investment and for a Google or Yahoo! () or Vonage or anybody to expect to use these pipes [for] free is nuts!*¹⁵³

Nu har dock Whitacre fått krypa till korset för att få igenom fusionen med BellSouth. Företaget har gjort följande åtagande för de kommande två åren¹⁵⁴:

AT&T/BellSouth also commits that it will maintain a neutral network and neutral routing in its wireline broadband Internet access service. This commitment shall be satisfied by AT&T/BellSouth's agreement not to provide or to sell to Internet content, application, or service providers, including those affiliated with AT&T/BellSouth, any service that privileges, degrades or prioritizes any packet transmitted over AT&T/BellSouth's wireline broadband Internet access service based on its source, ownership or destination.

Se vidare avsnitt 9.3. nedan.

9.2 Behövs reglering och vilka effekter väntas?

Åsikterna går, inte helt oväntat, isär kring huruvida reglering behövs eller inte samt vilka effekter som kan väntas om reglering införs eller inte. Det finns två kärnfrågor: för det första hur förutsättningar och viljan att investera i nät kommer att påverkas och för det andra, hur innovation och kreativitet när det gäller nya tjänster kommer att påverkas.

Ser vi till dem som är mer skeptiska till att införa reglering, till dessa hör nätägare som AT&T och Verizon, mobilbranschen genom dess branschorganisation CTIA och ett tämligen stort antal ekonomer, så menar många att det helt enkelt inte finns något behov av reglering. Internet har växt fram i en i huvudsak oreglerad miljö vilket har stimulerat innovation och tillväxt. Att nu införa reglering skulle bryta mot denna tradition. Dessa företag och organisationer menar att det finns väldigt få bevis för att en reglering behövs. Det förefaller finnas endast ett fall där en ISP har diskriminerat en tjänsteleverantör. Det var ett fall i North Carolina där det lokala telebolaget Madison River Communications blockerade tillgång till Vonage (IP-telefoni leverantör). Situationen löstes genom att FCC kontaktade Madison River som omedelbart backade. Några andra fall är i alla fall inte vida spridda.

¹⁵³ Business Week (2005)

¹⁵⁴ De åtaganden, *merger commitments*, som bolaget har gjort finns som bilaga till FCCs pressmeddelande angående fusionen, FCC (2006f)

Skeptikerna menar vidare att ett införande av bestämmelser om nätneutralitet riskerar att få negativ effekt på viljan att investera i nya nät. Slutligen är argumentet att det i dagsläget finns en tämligen väl fungerande konkurrens på bredbandsmarknaden, om en ISP på något sätt hindrar din tillgång till tjänster, så är det enkelt att byta leverantör. Howard Shelanski på Berkeley tillägger att innehåll ju oftast är själva anledningen till att folk skaffar bredband. Bredbandsleverantörerna borde därför ha ett incitament att se till att användarna kan nå ett stort utbud av innehållstjänster, inte att hindra detta.

Här håller förespråkarna inte med. Bland dessa återfinns företag som Google, Amazon och eBay, och dessa menar att det inte alls är så enkelt för en kund att byta ISP. Konkurrenten är inte så utvecklad och det är ofta krångligt och kan ta tid. Vint Cerf¹⁵⁵ menade i en debatt som Center for American Progress, en tankesmedja i Washington, arrangerade i juli 2006, att 20 procent av amerikanerna inte har tillgång till bredband över huvudtaget, 30 procent har antingen tillgång till DSL eller till kabel och 50 procent kan välja mellan de två. När uppringd access var den vanligaste formen för uppkoppling till Internet så fanns ungefär 7500 ISP – då fanns betydligt större konkurrens och möjlighet att byta leverantör om man inte var nöjd!¹⁵⁶

Dessa företag menar vidare att frågan om nätneutralitet är nödvändig för att bevara Internets öppenhet och den grundläggande friheten för vem som helst att när som helst ta sig vart som helst på nätet. Det finns en risk annars att ISP:er blir *gatekeepers* som kommer att skapa *fast lanes* och *slow lanes* beroende på innehållsleverantörens betalningsförmåga. Ska operatörerna tillåtas att skapa ett Internet med olika skikt, där de med pengar (stora jättar?) tillåts få bättre behandling än mindre aktörer? Oron finns också över att det endast är stora innehållsleverantörer eller innehållsleverantörer med nära koppling till ISP:erna som kommer att dominera framöver.

Betydelsen av öppenhet understryks särskilt för mindre företag. Det är väldigt stor skillnad i hur innehållet i olika medier produceras. På Internet är hela 60 procent av innehållet producerat av individer. Motsvarande siffror är 0 procent för TV (allt är kommersiellt), kanske 5 procent på radio (s.k. talk radio) och i tidningarna är det innehåll på insändarsidorna vilket utgör en endast marginell del.¹⁵⁷

¹⁵⁵ Vint Cerf brukar kallas Internets fader för sitt arbete med att bl.a. utveckla TCP/IP-protokollet. Han är sedan hösten 2005 verksam som vice president och "Chief Internet Evangelist" på Google.

¹⁵⁶ Programmet kan höras (januari 2007) på

http://images1.americanprogress.org/il80web20037/cap/2006_07_17_great_debate/debate.mp3

¹⁵⁷ Uppgifter från TV-program på PBS, Public Broadcasting System: The Net @ Risk, Programmet kan ses (januari 2007) på www.pbs.org/moyers/moyersonamerica/net/index.html

9.3 Reaktionen från reglerarna

Under 2006 diskuterades en mängd olika lagförslag om nätneutralitet i den amerikanska kongressens båda kammare. Majoriteten av förslagen hade demokratiska förslagsställare med namn som Ed Markey (D-Massachusetts), Ron Wyden (D-Oregon) och Byron Dorgan (D-North Dakota) bakom. Vissa förslag kom också från republikanerna, t.ex. är Olympia Snow (R-Maine) och Jim Sensenbrenner (R-Wisconsin) förespråkare för någon form av nätneutralitetsreglering. Förslag har varit utformade på olika sätt men har alla syftat till att garantera någon form av lika behandling av innehåll på nätet. Gemensamt för samtliga förslag är också att inget av dem någonsin godkändes av kongressen (vilket också innebar att andra förslag, t.ex. det om kabel-TV-franchising inte heller kom ända fram till presidentens bord). Förenklat kan man säga att samtliga som uttalar sig i frågan anser att det är viktigt att fortsatt sträva efter ett Internet som är öppet och fritt och där användare kan nå de tjänster de vill ha och där tjänsteleverantörer kan nå ut med sina produkter. Men huruvida det krävs reglering eller ej för att åstadkomma detta råder det skilda uppfattningar om. Nu när demokraterna har tagit över båda kamrarna i kongressen och den nya kongressen påbörjat sitt arbete i januari 2007, kommer vi att få se nya förslag kring nätneutralitet som sannolikt har större chans att bli lagstiftning. Ett första förslag lades i januari i senaten av demokraten Byron Dorgan.¹⁵⁸ Det är inte osannolikt att det kommer att följa flera.

Det är givetvis inte bara de lagstiftande församlingarna som lägger fram förslag på området. Var och varannan forskare och tankesmedja har också gjort det. Robert Atkinson och Philip Weiser argumenterar för en ”tredje väg”.¹⁵⁹ Denna består av tre delar: en mer konsumenträttslig del som innehåller skyldigheter för bredbandsleverantörer att tydligt specificera bandbredd, eventuella begränsningar när det gäller tillgång till innehåll mm. En andra del är av konkurrensrättslig art, FCC föreslås få ökade befogenheter att utöva tillsyn så att inte bredbandsleverantörerna missbrukar sin marknadsmakt. Den tredje delen av förslaget är att införa ett investeringsincitament för företag som investerar i bredband men endast om man tillhandahåller detta utan att diskriminera mellan olika typer av innehåll.

Ett annat förslag, *Principles for Network Neutrality*, kommer från Annenberg Center på USC och går ut på att man bör införa en nätneutralitetskyldighet för en tjänst som kan definieras som en bastjänst (denna ska ha god kapacitet, när förslaget presenterades våren 2006 funderade man i termer av 1,25 Mb/s). Ut-

¹⁵⁸ A bill to amend the Communications Act of 1934 to ensure net neutrality, S.215.

¹⁵⁹ Atkinson, R. & Weiser, P (2006)

över den nivån ska det vara fritt fram för Internetleverantörerna att själva besluta om eventuell diskriminering/prioritering av trafik.¹⁶⁰

Något som talar för nya förslag från kongressen är det faktum att FCC under de sista dagarna i december 2006 fattade beslut om att godkänna fusionen mellan AT&T och BellSouth. Denna fusion godkändes av Justitiedepartementet redan under hösten men FCC har varit oförmögen att fatta sitt beslut vilket är en nödvändighet för att fusionen ska gå igenom,¹⁶¹ men till sist lyckades man. I sina åtaganden säger bolaget att man kommer att bibehålla ett neutralt nät och inte diskriminera eller prioritera trafik. Bolagets åtagande och FCC:s beslut har lett till en omfattande debatt och olika tolkningar görs.

Några iakttagelser kan göras. För det första är det intressant att se vilka kommentarer de fyra kommissionärerna i FCC gör. De två republikanerna (ordförande Martin och kommissionär Tate) understryker att åtagandet är onödigt och att det *”very well may cause greater problems than the speculative problems they seek to adress. These conditions are simply not warranted by current market conditions and may deter facilities investment”*.¹⁶² De konstaterar dock att de ju inte kan påverka vilka frivilliga åtaganden som bolaget väljer att göra. Vidare understryks att beslutet om att godkänna fusionen inte innebär att FCC har antagit en nätneutralitetsprincip utan att det är just ett frivilligt åtagande som inte har med utformningen av FCC:s policy att göra.

Demokraterna Adelstein och Capps å sin sida ser beslutet som mer långtgående. Adelstein säger i sina kommentarer att *”the Commission takes a long-awaited and momentous step in this Order by requiring the applicants to maintain neutral network and neutral routing in the provision of their wireline broadband Internet access service.”*¹⁶³

Hösten 2005 antog FCC enhälligt vad som kallas *FCC Broadband Policy Statement*.¹⁶⁴ För att främja utbyggnaden av bredband som är allmänt tillgängliga, öppna och ”affordable”, antog FCC fyra principer där utgångspunkten är *”the open and interconnected nature of the public Internet”*. Denna typ av uttalande är inget vanligt FCC-beslut utan betraktas som tämligen unikt och många ifrågasätter om det faktiskt har något rättsligt värde. Principen om nät-

¹⁶⁰ <http://annenbergs.edu/news/news.php?id=13>

¹⁶¹ Orsaken till FCC:s handlingsförlamning var att en av ledamöterna, en republikan, inte kunde delta i beslutet p.g.a. att han var partisk (han jobbade tidigare för en organisation som motsatte sig fusionen). Detta resulterade i att kommissionen var splittrad i frågan, två var för och två var emot. Först när AT&T/BellSouth gjorde sina åtaganden kunde dödläget brytas.

¹⁶² FCC (2006g) sid 2

¹⁶³ FCC (2006h) sid 3

¹⁶⁴ FCC (2005c)

neutralitet utgör inte en del av detta uttalande men flera förslag till en femte princip har cirkulerat och kommissionär Adelstein menar att AT&Ts åtagande kommer att fungera just som denna femte princip.

Många bedömare menar att åtagandet och FCC:s beslut är historiskt och att det med självklarhet kommer att leda till att nätneutralitetsprincipen kommer att sprida sig till andra bolag i branschen. AT&T själva och flera av deras konkurrenter har dock understrukit att detta var ett isolerat beslut som krävdes för att få igenom fusionen och att det inte alls binder branschen som helhet.

Andra kommentarer har gällt omfattningen av AT&T:s åtagande. Juridikprofessorn Susan Crawford tolkar åtagandet som att det endast gäller AT&T:s ADSL-tjänst och inte deras fibernät som man rullar inom ramen för Project Lightspeed och där internettjänsten kallas U-verse. Detta skulle kraftigt begränsa betydelsen av åtagandet.¹⁶⁵

Hur reglerarna kommer att agera och hur resten av branschen kommer att reagera är för tidigt att säga, men utvecklingen bör vara intressant att följa också fortsättningsvis.

9.4 Diskussion och slutsatser

Debatten om nätneutralitet berör många intressanta frågeställningar när det gäller dagens och framtidens marknad för elektronisk kommunikation. Förekommer diskriminering eller ”*preferential treatment – fast lanes*” för innehåll från vissa tjänsteleverantörer eller inte? Om det är så – är detta bra eller dåligt för innovationsförmågan hos alla de företag som utvecklar olika former av Internettjänster? Råder tillräcklig infrastrukturkonkurrens så att en kund som inte är nöjd med sin ISPs tjänster enkelt kan byta leverantör? Kan marknaden utvecklas utan regulatoriska ingrepp, möjligtvis med tillfälliga monopolvinster, eller krävs det tidiga ingrepp för att undvika dominerande beteenden?

Det finns givetvis inga entydiga svar på dessa frågor. Både lagstiftare och marknadens aktörer är överens om att nätneutralitet är en viktig fråga för en fortsatt utveckling av marknaden, för innovation och för tillväxt. Men vilken respons från policymakers som denna viktiga fråga kräver råder det ingen enighet om och man har också sett intressanta konstellationer när det gäller intressegrupperingar som argumenterar för eller emot.

Man kan dock snabbt konstatera svårigheten i att reglera ett område som inte är väl definierat. En av orsakerna till att vi ännu inte sett något slutligt lagförslag från kongressen är helt klart att själva objektet för reglering ännu är otydligt för

¹⁶⁵ Kommentarer på Susan Crawfords blog på <http://scrawford.blogware.com/>.

många lagstiftare. Det finns därför en risk att lagstiftarna formulerar mer allmänna (och kanske luddiga) principer som FCC sedan får i uppgift att tillämpa. Detta kan komma att leda till regleringsosäkerhet och långdragna rättsprocesser. En självklar lärdom är således betydelsen av väl definierade regleringsobjekt. Något som ibland är lättare sagt än gjort när det gäller marknader som utvecklas snabbt.

Vi kan också konstatera att tillträdesreglering inte är en lösning som diskuteras för att åstadkomma nätneutralitet i USA. I Sverige har infrastrukturkonkurrensen varit något mer begränsad mycket p.g.a. att kabel-TV-näten inte är utbyggda i lika hög utsträckning som i USA. För att öka konkurrensen har ansatsen därför varit att införa olika former av tillträdesreglering. Frågan är om en nätneutralitetsreglering i detta fall är överflödigt eftersom en konkurrerande tillhandahållare kan begära tillträde till den dominerande aktörens nät. I teorin skulle marknaden då fungera och möjligheten att utnyttja marknadsmakt begränsas.

Kopplat till detta är frågan om tillämpningen av konkurrenslagstiftning utgör ett tillräckligt effektivt verktyg för att komma till rätta med eventuella problem när vissa spelare har allt för stor marknadsmakt. Motståndarna till nätneutralitetsreglering skulle sannolikt argumentera för detta. Det enda väl kända fallet av diskriminering i USA löstes ju med hjälp av ett telefonsamtal men om detta inte hade varit tillräckligt hade konkurrenslagstiftningen sannolikt kunnat användas.¹⁶⁶

¹⁶⁶ Ett av de lagförslag (H.R.5414) som diskuterades i kongressen under 2006 hade en liknande ansats och diskuterades också i Judiciary Committee och inte i Telecommunications and Internet committee. Enligt förslaget skulle olika former av diskriminering som bredbandstillhandahållare kunde tänkas göra vara i strid med the Clayton Antitrust Act (amerikansk konkurrenslag från 1914).

10 Sammanfattande analys och diskussion

Det är drygt tio år sedan dagens amerikanska telekomreglering infördes och sedan dess har stora förändringar skett, både tekniskt och marknadsmässigt sett. Det är därför inte oväntat att det i USA pågår omfattande diskussioner om hur ett framtida regelverk bör utformas.

I Europa valde man att för några år sedan övergå till en mer teknikneutral ansats där alla former av elektronisk kommunikation regleras på samma sätt. I USA är detta inte fallet. I stället har man en reglering med ett antal vertikala stuprör, *silos* i den amerikanska terminologin: fast telefoni regleras för sig, TV för sig och mobiltelefoni för sig. Distinktionen mellan vad som definieras som *telecommunications service* och *information service* är central och avgör såväl skyldigheter som rättigheter. Det är tydligt att denna mer teknikbundna reglering leder till tillämpningssvårigheter men detta har ändå inte resulterat i mer sammanhållna lagförslag. Tvärtom, de aktuella förslagen utvecklar och utvidgar gällande struktur och bestämmelser. Insikten om att det finns brister med denna ansats förefaller vara förhållandevis stor och det finns bedömare som argumenterar för en mer horisontell ansats. Men regelverket som vuxit fram är omfattande och komplext och det skulle vara en oerhörd utmaning att skapa ett enhetligt regelverk vilket man helt enkelt inte förefaller mäka med.

Kopplat till detta är frågan om sektorspecifik reglering kontra horisontell reglering. Denna diskussion är inte lika vanlig i USA som den är i Sverige, vare sig från industrins eller från reglerarnas sida. Det finns dock forskare som argumenterar för att nu när konkurrensen utvecklats så är det rimligt att röra sig från en *ex ante* reglering till *ex post* ingrepp, mer baserade på konkurrenslagstiftning.¹⁶⁷

Huruvida man på en viss marknad ska eftersträva infrastrukturkonkurrens eller tjänstekonkurrens har alltid varit en aktuell regleringsfråga på telemarknaden. I Sverige har fokus historiskt (dock inte alltid uttalat) legat på att sträva efter konkurrens på infrastrukturnivå. Den omfattande satsningen på bredband kan ses som ett exempel på detta. I den förra regeringens inlägga till EG-kommissionen i februari 2006 inför översynen av regelverket, underströk dock regeringen att den svenska geografiska och befolkningstätheten innebär att infrastrukturkonkurrens visserligen bör vara ett långsiktigt mål, men att på kort och medellång sikt är det angeläget att eftersträva tjänstekonkurrens genom olika

¹⁶⁷ Se t.ex. Shelanski, Howard A (2007)

former av tillträdesreglering.¹⁶⁸ I USA är det tydligt att man eftersträvar infrastrukturkonkurrens. Eftersom kabel-TV-näten är så pass utbyggda är utgångspunkten två parallella infrastrukturer. Med trådlösa nät som kan leverera allt högre hastigheter, en utbyggnad av ny fiberinfrastruktur, satellitbaserade nät samt möjligtvis bredband över elnätet, finns flera nät och leverantörer som konkurrerar om marknaden. En konsekvens av detta är att tillträdesreglering inte är en stor fråga. Inget av alla de lagstiftningsförslag som florerar i kongressen berör heller detta. FCC har gradvis lättat på tillträdesregleringen eftersom man tror att sådan reglering hämmar infrastrukturinvesteringar.

Ett annat sätt att se detta på är att göra distinktionen mellan *intermodal* och *intramodal competition*, dvs. konkurrens inom en viss teknik/infrastruktur eller mellan olika tekniker/infrastrukturer. Den förhärskande uppfattningen bland reglerare i USA är att det råder tillräcklig intermodal konkurrens och att det därför inte krävs någon omfattande accessreglering. Detta kritiserar dock av vissa bedömare som menar att man fortfarande är långt från ett läge där det finns ”a third pipe”. Bredband via elnätet är ännu bara tillgängligt i småskaliga försök, de trådlösa näten har för låga hastigheter, satellitlösningar är än så länge tämligen dyra och fiberutbyggnaden är fortfarande i sin linda. Vidare kan man ifrågasätta om de olika näten är substituerbara. Kvalitet och tillförlitlighet skiljer sig ganska kraftigt t.ex. mellan det fasta och det mobila nätet. Så även om vi inte längre har ett monopol menar dessa bedömare att vi snarare har ett duopol och hur mycket bättre är det? Trots denna kritik är det dock intermodal konkurrens som eftersträvas och till skillnad från i Sverige finns ingen fokus på tillträdesreglering.

Lobbyingtraditionen i USA saknar motstycke och omsätter enorma summor. Telekomlobbyn – i huvudsak de gamla Baby Bells – anses fortfarande vara väldigt stark i både Washington och delstaterna. Under de första sex månaderna 2006 spenderade t.ex. US Telecom Association mer än 15 miljoner dollar på lobbyinginsatser. Kombinerat med en komplicerad lagstiftningsprocess blir därför utvecklingen av ny reglering både komplex och – i alla fall med svenska ögon sett – oförutsägbar och långsam. Tankesmedjor och akademi har också stort inflytande på utformningen. Om man ska följa policyutvecklingen på detta och andra områden är det därför viktigt att inte bara följa diskussionerna i de lagstiftande församlingarna och hos FCC, utan också de som förs på universiteten, i tankesmedjor samt vilka frågor som företagen i branschen och dess branschorganisationer driver.

¹⁶⁸ Regeringskansliet (2006)

Till skillnad från i Sverige finns i USA också en förhållandevis stor rörlighet mellan samtliga dessa sektorer. En person kan arbeta som advokat eller som ekonom i en konsultroll, för att senare arbeta hos FCC och samtidigt kanske undervisa på ett universitet. Vi tror att denna rörlighet är positiv för policyutvecklingen på området. De som arbetar med frågorna har genom denna rörlighet t.ex. ofta möjlighet att både anlägga och ha en förståelse för olika perspektiv. Vår bedömning är också att utformningen av policy i högre utsträckning än i Sverige har sin grund i akademisk forskning, i huvudsak inom ekonomi och juridik. FCC har en intressant tjänst som *chief economist*. Detta är en roterande tjänst som innehåller 1–2 år av en person från akademien och en tanke bakom denna tjänst är att eftersom denna person inte har en karriär inom förvaltningen att tänka på, så kan han/hon vara mer fri i sitt arbete. Vilken roll och betydelse som denna chefsekonom har förefaller att variera, mycket beroende på vem som leder FCC. PTS har sedan några år tillbaka också en chefsökonom vilket vi anser är positivt. Vi menar att det är angeläget att policyutformningen nära följer forskningen på området.

Vi ser en tydlig trend på den amerikanska marknaden att fler och fler regleringsfrågor avgörs på federal nivå. Det handlar om att makt överförs från delstatlig till federal nivå och om att nya frågor, t.ex. IP-telefoni, blir federal kompetens men också om att frågor som traditionellt har hanterats på delstatlig nivå, t.ex. prisreglering, inte längre är lika aktuella när marknaden utvecklas och konkurrensen förbättrats. Det här förefaller naturligt i en tid av konvergens där geografiska gränser eller typ av terminaler inte längre naturligt definierar marknader. Man kan fundera på konsekvenserna av detta i ett europeiskt perspektiv. Är det så att vi framöver bör överlåta mer kompetens till kommissionen i Bryssel? Eller kan medlemsstaterna själva behålla kompetensen också i framtiden? Det finns inget tydligt svar på den frågan men det är inte orimligt att anta att om den europeiska marknaden utvecklas till en i praktiken väl fungerande gemensam marknad, så kan det bli naturligt att fler beslut som rör denna marknad fattas av kommissionen.

I vissa stycken finns det stora likheter mellan USA och Sverige när det gäller geografi och befolkningstäthet. Det finns stora områden som är förhållandevis otillgängliga och mycket glest befolkade också i USA. De amerikanska erfarenheterna av en fond för universal service är intressanta och vi kan lära en hel del av dessa och av de utmaningar det amerikanska systemet står inför. Vi kan emellertid också dra lärdomar som handlar om hur man *inte* bör utforma liknande stöd. Betydelsen av teknikneutralitet, av att systemet upplevs som rättvist av dem som bidrar och hur man fördelar stödet är samtliga oerhört centrala frågor. Det förslag kring omvända auktioner som diskuteras för när-

varande är intressant att följa. Är detta ett mer effektivt sätt att se till att individer i hela landet har tillgång till kommunikationer? Frågan om man ska utvidga universal service till att också innefatta bredband är högaktuell. En allmän vilja förefaller finnas eftersom fler och fler ser tillgång till bredband som en central fråga i dagens informationssamhälle. Men att faktiskt ta beslut om att kollektivt finansiera en utbyggnad är en helt annan sak och något samlat förslag har vi inte sett på delstatlig eller federal nivå. Däremot finns det enstaka exempel på mindre samhällen som Chaska eller St Cloud, där en utbyggnad av trådlösa stadsnät med bredbandsaccess till Internet genomförts, i stort sett helt finansierat av lokala skattemedel.

När det gäller spektrumpolicy så är frågan om de olika myndigheter och kommittéer som har inflytande över USA:s spektrumpolicy ska kunna samsas om en gemensam policy. Regeringens krav på hänsyn till nationell säkerhet kan innebära en hämsko på utvecklingen och tilldelningen av dåligt utnyttjade frekvensband om dessa reserveras för federala användare med små incitament att höja effektiviteten. De ambitioner som finns uttalade i presidentens initiativ till ny spektrumpolicy uppvisar stora likheter med den svenska spektrumpolicyn som presenterades av PTS hösten 2006. USA ligger efter Sverige i processen och har ett gediget arbete framför sig innan FCC och NTIA kan enas om hur spektrumpolicyn ska se ut. Det Sverige främst bör ha intresse av att bevaka är den amerikanska hänsynen till nationell säkerhet, eftersom världsbilden och hotet mot USA gör denna fråga så viktig och prioriterad i landet.

Den tekniska och marknadsmässiga utvecklingen inom IT och telekom går rasande fort. Nya varor och tjänster introduceras konstant på marknaden och betydelsen av telekommunikationer ökar i alla former av verksamheter, inte minst inom offentlig sektor. Individer tar snabbt till sig nya tjänster och ändrar beteenden. En framgångsrik IT- och telekombransch anses ofta viktig för ett lands konkurrenskraft. Tiotusen-kronorsfrågan för policymakers är då hur man bäst kan stimulera innovationer på denna marknad. Är mer reglering eller mindre reglering den bästa ansatsen? Det finns givetvis inget entydigt svar på den frågan. I denna rapport har vi försökt återspegla en del av den debatt kring dessa frågor som förs på den amerikanska marknaden i syfte att ge nya influenser till den svenska regleringsdebatten.

Områden för fortsatta studier

Vi tror att det finns flera frågor som det även fortsättningsvis kommer att vara intressant att följa i USA från ett svenskt perspektiv. Några sådana är följande:

- Reglering i konvergensens tidevarv: vi menar att det bör vara intressant att fortsatt följa utvecklingen av den amerikanska regleringen utifrån ett konvergensperspektiv. Vilka vägval gör man här och hur motiveras dessa?
- Säkerhet och integritet är viktiga frågor som får alltmer utrymme i debatten i USA. Det handlar om skydd mot avlyssning vid användning av trådlösa stadsnät, driftsäkerhet för samhällsfunktioner, integritet för medborgarna t.ex. skydd för utlämning av telefonlistor med mera.
- Bredband: President Bush har som målsättning att år 2007 ska amerikanerna ha tillgång till *universal, affordable broadband*. Vilka policyval har amerikanerna gjort? Kommer man att uppfylla målsättningen? Vilka teknikplattformar kommer att vara de viktigaste, kommer t.ex. WiMAX att uppfylla den potential som många tillmäter tekniken? Vad använder amerikanerna bredband till?
- Universal service: Hur kommer finansierings- och fördelningsmekanismerna att utvecklas? Kommer bredband att betraktas som en del av universal service?
- VoIP: hur kommer reglering och policy att utvecklas när det gäller nya tekniker såsom VoIP?
- Trådlösa stadsnät: vilken roll bör kommunen ta, och vilka finansierings- och driftsformer är lämpliga i utbyggnaden av dessa nätverk? Kommer de mål om minskade digitala klyftor och ökad ekonomisk tillväxt uppnås genom den massiva utrullning som pågår? Vilka prismekanismer kommer i praktiken visa sig framgångsrika?

Referenser

Litteraturförteckning

- AEI-Brookings Joint Center for Regulatory Studies (2006) *Economists' Statement on U.S. Broadband Policy*, Related Publication 06-06, March 2006
- Aspen Institute (2005) *Reforming Telecommunications Regulation*, A Report of the Nineteenth Annual Aspen Institute Conference on Telecommunications Policy
- Aspen Institute (2006) *Policy Issues of Telecommunications Reform*, Reports of the 2005 Aspen Institute Conferences on Telecommunications and Spectrum Policy
- Atkinson, R. & Weiser, P (2006) A "Third Way" on Network Neutrality, Information Technology & Innovation Foundation, May 30, 2006.
- Braunstein, Yale M. (2006) *Expected Consumer Benefits from Wired Video Competition in California*, April 2006 (nedladdad 061208 från www.ischool.berkeley.edu/~bigyale/cable/Video_comp_Apr_2006.pdf)
- Broadband Wireless Business, Vol 7 no 5, sep/okt 2006
- Business Week (2005) *At SBC, It's All About "Scale and Scope"*, Online Edition November 7, 2005
- California Public Utilities Commission (2006a), *Staff Report on Public Policy Programs*, April 14, 2006
- California Public Utilities Commission (2006b), *Order Instituting Rulemaking on Telecommunications Public Policy Programs 06-05-028*, May 25, 2006
- California Public Utilities Commission (2006c) *Uniform Regulatory Framework – URF Rulemaking 05-04-005*
- CNET News.com (2006) *Citywide Wi-Fi spending could hit \$3 billion*, 25 okt 2006
- CNN.com (2005) *Legislation can't keep pace with technology*, 18 okt 2005
- Congressional Research Service (2004) Order Code RL 32018 *The E-Rate program: Universal Service Fund Telecommunications Discounts for Schools*, March 9, 2004

- Congressional Research Service (2006) *Net Neutrality: Background and Issues*, CRS Report for Congress, May 16, 2006.
- CTIA (2006a) *Universal Service Fund: A System In Need of Reform*, Promemoria, April 2006.
- CTIA (2006b) *National Framework for the Wireless Industry*, Testimony av VD Steve Largent inför senatskommittén Commerce, Science and Transportation, 13 juni 2006
- Crandall, Robert W (2005) *Competition and Chaos – U.S. Telecommunications Since the 1996 Telecom Act*, Brookings Institution Press, Washington D.C, 2005
- Dodd Annabel Z. (2005) *The Essential Guide to Telecommunications*, 4th edition, Prentice Hall
- Economides, Nicholas (2005), *Telecommunications Regulation: An Introduction*, in Richard R. Nelson (ed.) *The Limits and Complexity of Organizations*, Russell Sage Foundation Press, New York, 2005
- Ellig, Jerry (2006), "A dynamic perspective on government broadband initiatives", Reason Foundation, november 2006
- FCC (2000) *Fact Sheet Cable Television*, June 2000 från www.fcc.gov/mb/facts/csgen.html
- FCC (2002a) *FCC takes Next Step to Reform Universal Service Fund Contribution System*, pressmeddelande 14 februari 2002
- FCC (2002b) Commissioner Kathleen Q. Abernathy, *My Vision of the Future of American Spectrum Policy*, remarks before the Cato Institute's Sixth Annual Technology & Society Conference, November 2002
- FCC (2002c) *Notice of Inquiry*, FCC 02-327, 13 dec 2002
- FCC (2005a) *Trends in Telephone Service*, Industry Analysis and Technology Division Wireline Competition Bureau, April 2005
- FCC (2005b) *Statistics of Communications Common Carriers*, 2004/2005 Edition
- FCC (2005c) *Broadband Policy Statement*, FCC 05-151
- FCC (2005d) *First Report and Order and Notice of Proposed Rulemaking*, FCC 05-116

- FCC (2006a) *Annual Assessment of the Status of Competition in the Market for the Delivery of Video Programming* – Twelfth annual report, mars 2006
http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-06-11A1.pdf
- FCC (2006b) Public Notice, Federal-State Joint Board on Universal Service Seeks Comment on the Merits of Using Auctions to Determine High-Cost Universal Service Support, FCC 06J-1
http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-06J-1A1.pdf
- FCC (2006c) Report and Order and Notice of Proposed Rulemaking , FCC 06-94 www.fcc.gov/omd/prd/docs/3060-0855/3060-0855-08.pdf
- FCC (2006d) Remarks of FCC Chairman Kevin J. Martin, Phoenix Center, US Telecoms 2006 Symposium, December 6, 2006
http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-268845A1.pdf
- FCC (2006e) FCC Adopts Rules to Ensure Reasonable Franchising Process for New Video Market Entrants, pressmeddelande 20 December, 2006
http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-269111A1.pdf
- FCC (2006f) FCC Approves Merger of AT&T Inc. and BellSouth Corporation, pressmeddelande, 29 December, 2006
http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-269275A1.pdf
- FCC (2006g) Joint Statement of Chairman Kevin J. Martin and Commissioner Deborah Taylor Tate, 29 december 2006
- FCC (2006h) Statement of Commissioner Jonathan S. Adelstein, 29 december 2006
- FCC (2006i) Annual Report and Analysis of Competitive Market Conditions with Respect to Commercial Mobile Services Eleventh Report, FCC 06-142, September 2006
- FCC (2006j) High-Speed Services for Internet Access: Status as of December 31, 2006, Industry Analysis and Technology Division, Wireline Competition Bureau, July 2006
- Federal Communications Law Journal (2006) Municipal Broadband: Challenges and Perspectives, Vol 59 Number 1
- Federal Technology Watch (2006) Spectrum Advisory Panel, December 2006
- Federal Trade Commission (2006), Staff report Municipal Provision of Wireless Internet, September 2006

- Felten, Edward W (2006), *Nuts and Bolts of Network Neutrality*, AEI-Brookings, Related Publication 06-23, August 2006
- Free Press (2007), "Free Press Applauds Wireless Innovation Act of 2007", januari 2007
- GAO (2002a), *Federal and State Universal Service programs and Challenges to Funding*, GAO-02-187
- GAO (2002b) *History and Current Issues Related to Radio Spectrum Management*, GAO-02-814T
- GAO (2003) *Issues Related to Competition and Subscriber Rates in the Cable Television Industry*, GAO-04-8
- GAO (2004) *Wire-Based Competition Benefited Consumers in Selected Markets*, GAO-04-241
- GAO (2006) *Options for and Barriers to Spectrum Reform*, GAO-06-526T
- Government Technology (2007), *Disruptive Technologies Like WiMAX to Usher in New Services*, 4 januari 2007
- Hahn, R. W. & Litan, R.E. (2006) *The Myth of Network Neutrality and What We Should Do About It*, AEI-Brookings, Related Publication 06-33 November 2006
- Hazlett, Thomas W (2006), "Universal Service" Telephone subsidies: What does \$7 billion buy? Juni 2006 Nedladdad från <http://www.senior.org/Documents/USF.Master.6.13.06.pdf>
- Honolulu Advertiser (2005) *Firms reap telecom bonanza*, June 19, 2005
- Innovation Philadelphia Links (2004) "Wireless Philadelphia to Provide Free Internet, Access to Education", 30 juni 2004
- Institute for Local Self-Reliance (2007), *Five Ways Public Ownership Solves US Broadband Problem*, Jan 2007
- MuniWireless (2006) *Update of Wireless Cities and Counties*, december 2006
- MSNBC.com (2004), *Lobbyists try to kill Philly wireless plan*, 23 november 2004
- NASUCA (2006) National Association of State Utility Consumer Advocates, *Testimony of Philip McClelland, Before the Senate Commerce, Science and Transportation Committee* May 18, 2006

- NARUC (2005) National Association of Regulatory Utility Commissioners, *NARUC Legislative Task Force Report on Federalism and Telecom*, July 2005
- National Academy of Science (2005) *Unleashing the Potential of Wireless Broadband*, Reed E. Hundt 2005
- National Public Radio (2007), radiointervju i programmet On the Media, 5 januari 2007
- Neff, Dianah (2005), *IT Conversations, Wireless Philadelphia*, webcastintervju, 7 oktober 2005
- Nuechterlein, J.E. & Weiser, P.J (2005) *Digital Crossroads – American Telecommunications Policy in the Internet Age*, Massachusetts Institute of Technology, 2005
- OECD (2006) *Broadband Statistics to June 2006*, www.oecd.org/sti/ict/broadband (nedladdad 070111)
- Pacific Research Institute, *Crossed Lines: Regulatory Missteps in California Telecom Policy*, San Francisco February 2005
- Pacific Research Institute (2006a), *Digital Welfare: The Failure of the Universal Service System*, San Francisco 2006
- Pacific Research Institute (2006b) *Cutting the Cord: Streamlining the Video Franchising Process*, April 2006
- Pew Internet & American Life Project (2006) *Home Broadband Adoption 2006*
- Post- och telestyrelsen (2006a) *Svensk Telemarknad 2005*, PTS-ER-2006:23, Juni 2006
- Post- och telestyrelsen (2006b) *Svensk Telemarknad första halvåret 2006*, PTS-ER-2006:46, November 2006
- Post- och telestyrelsen (2006c) *Så efterfrågar vi elektronisk kommunikation – en individundersökning 2006*, PTS-ER-2006:47, November 2006
- Post- och telestyrelsen (2006d) *Policy för tillträdesreglering i accessnät*, PTS-ER-2006:26, Juli 2006
- Post- och telestyrelsen (2006e) *Spektrumpolicy*, PTS-VR-2006:2, 12 oktober 2006
- Practising Law Institute (2006) *24th Annual Institute on Telecommunications Policy & Regulation*, Practising Law Institute, New York

- Regeringskansliet (2005) *IT- och telekombranschen – en del av Innovativa Sverige*, Näringsdepartementet, December 2005
- Regeringskansliet (2006) *Sveriges ståndpunkter i den kommande översynen...* Promemoria, Näringsdepartementet, 2006-02-08
- Rivera H.M & Class, E. *Developments in Wireline Telephony 2006* i 24th Annual Institute on Telecommunications Policy & Regulation, Practising Law Institute, New York, 2006
- Shapiro, Robert J. (2006) *Creating Broad Access to New Technologies: Regulation versus Market Competition and Technological Progress*, AEI-Brookings Joint Center Policy Matters 06-20, September 2006
- Shelanski, Howard A (2007) *Adjusting Regulation to Competition: Toward a New Model For U.S. Telecommunications Policy*, Yale Journal on Regulation, Vol. 24:1, 2007
- SOU 2005:4, *Liberalisering, regler och marknader*, Betänkande av Regelutredningen, Fritzes
- Stegeman James, Dr. Steven Parsons, Robert Frieden, and Mike Wilson, *Controlling Universal Service Funding and Promoting Competition Through Reverse Auctions*,
http://files.ctia.org/pdf/Reverse_Auctions_Paper_Attachment_110806.pdf
- Stifel Nicolaus (2007), *On the Radar: Projected 1Q-2Q Telecom Policy Timetable*, 19 januari 2007
- Supreme Court (2004), Nixon, Attorney General of Missouri v. Missouri Municipal League et al. – Certiorari to the United States Court of Appeals for the Eighth Circuit, No. 02–1238., 24 mars 2004
- TIA (2006) State Video Franchising Legislation Matrix, Updated 17 november 2006. www.tiaonline.org
- Time Magazine (2007) *Welcome to Wi-Fi-Ville*, 5 januari 2007
- Unstrung (2006) “*Mesh: Interference in the City?*”, 29 september 2006
- U.S. Department of Commerce (2004a) Federal Government Spectrum Task Force “*SPECTRUM POLICY FOR THE 21ST CENTURY – The President’s Spectrum Policy Initiative: Report 1*”, juni 2004
- U.S. Department of Commerce (2004b) Federal Government Spectrum Task Force “*SPECTRUM POLICY FOR THE 21ST CENTURY – The President’s Spectrum Policy Initiative: Report 2*”, juni 2004

U.S. Department of Commerce (2006) Economic Development Administration, *Measuring Broadband's Economic Impact*, feb 2006

Washington Post (2006a) *Phone Firms Await FCC on Cable Ruling*, 20 december 2006

Washington Post (2006b) *No Wires No Plugs*, 7 december 2006

Washington Post (2006c) *District to Seek Wireless Internet that Aids Poor*, 9 mars 2006

White House (2003) Presidential Memo on Spectrum Policy; *Spectrum Policy for the 21st Century*, 5 juni 2003

White House (2004), Presidential Determination: Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies; *Improving Spectrum Management for the 21st Century*

Intervjuer och möten

24th Annual Institute on Telecommunications Policy & Regulation, Konferens, Washington D.C., 14-15 december 2006

Robert Atkinson, Information Technology and Innovation Foundation, Washington D.C., 7 september 2006

Regina Costa, Telecommunications Research Director, TURN – The Utility Reform Network, San Francisco, 14 december 2006

CPUC Public Hearing on Public Policy Programs, Oxnard, 26 oktober 2006

Ian Dillner, Legal Advisor, Office of Commissioner Deborah Taylor Tate, FCC, Washington D.C., 16 januari 2007

Craig Fifer, director e-Government, City of Alexandria, Virginia, 17 januari 2007

Aaron Goldberger, FCC, Washington D.C., 6 september 2006

Linda Gustafson, Program and Project Supervisor, California Public Utilities, Commission, San Francisco, 14 december 2006

Robert W Haga, Telecommunications and Legal Advisor, California Public Utilities Commission, San Francisco, 14 december 2006

Dale Hatfield, ordförande Spectrum Management Advisory Committee, NTIA, telefonintervju 26 januari 2007

Jed Kolko, Public Policy Institute of California, San Francisco 17 november 2006

Jack Leutza, Director, California Public Utilities Commission, San Francisco, 14 december 2006

Jeremy Miller, Deputy Chief, FCC, Washington D.C, 16 januari 2007

Bill Nusbaum, Telecommunications Research Director, TURN – The Utility Reform Network, San Francisco, 14 december

Richard Russell, Associate Director, the President's Executive Office, Office of Science and Technology Policy, Washington D.C, 16 januari 2007

Howard Shelanski, Associate Dean, J.D. Program, and Professor of Law; Director, Berkeley Center for Law & Technology, Berkeley, 15 december 2006

Christina Speck, NTIA Office of International Affairs, US Department of Commerce, Washington D.C., 26 januari 2007

Donald Stockdale, Associate Chief, FCC, Washington D.C, 16 januari 2007

Vince Vasquez, Pacific Research Institute, San Francisco 17 november 2006

James Vorhies, Division Chief, Office of Spectrum Management, U.S. Department of Commerce, Washington D.C., 26 januari 2007

Simon Wilkie, Executive Director, Center for Communication Law and Policy, University of Southern California, Los Angeles, 12 december 2006

ITPS, Institutet för tillväxtpolitiska studier, är en statlig myndighet med uppdraget att bidra till en insiktsfull tillväxtpolitik i Sverige. ITPS förser främst Regeringskansliet, riksdagens ledamöter samt andra statliga myndigheter med underlag i form av statistik, utvärderingar och analyser inom näringspolitikens och den regionala utvecklingspolitikens områden.

En insiktsfull tillväxtpolitik grundar sig på:

- Statistik och analyser av näringslivets struktur och dynamik – för att få en aktuell och relevant bild av hot och möjligheter.
- Utvärderingar av resultat och effekter av politiska åtgärder och program – för att lära av genomförda insatser.
- Omvärldsanalyser för att blicka utåt och framåt – vilka är framtidens frågor på den svenska tillväxtpolitikens agenda?

Att förmedla detta underlag är ITPS uppgift.