

Infrastruktur och konkurrens

Konkurrensverkets rapportserie: 2009:3

Konkurrensverket februari 2009

Utredare: Sten Nyberg

ISSN-nr 1401-8438

Arkitektkopia, Stockholm 2009

Foto: Scanpix/Tue Fiig

Förord

Infrastrukturmarknader är ofta behäftade med konkurrensproblem och i många fall satta under reglering. Samtidigt utvecklas marknadsförutsättningarna och vad som en tid var ett naturligt monopol kanske inte längre är det. För att belysa dessa komplexa frågor har Konkurrensverket gett chefsekonom Sten Nyberg, tillika professor i nationalekonomi vid Stockholms Universitet i uppdrag att diskutera förutsättningarna för konkurrens på infrastrukturmarknader ur ett ekonomiskt perspektiv.

Stockholm i februari 2009

Jan-Erik Ljusberg
Tf generaldirektör

Innehåll

Sammanfattning	5
Summary	6
1 Introduktion	7
2 Infrastruktur	12
2.1 Ekonomisk infrastruktur	13
3 Konkurrensproblem.....	18
3.1 Marknadsmislyckanden och infrastruktur.....	19
3.2 Vertikal struktur, flaskhalsar och konkurrens.....	24
4 Stimulera konkurrens, reglera eller både och?	28
4.1 Infrastrukturbaserad konkurrens.....	33
4.2 Tjänstebaserad konkurrens	36
4.2.1 Anbudsupphandling av infrastruktur tjänster	36
4.2.2 Tjänstekonkurrens via reglerad access	38
4.3 Nödvändiga nyttigheter	41
4.4 Investeringar och offentlig-privat samverkan.....	42
5 Avslutande diskussion	48
Referenser	53

Sammanfattning

I rapporten diskuteras förutsättningarna för konkurrens på infrastrukturmarknader ur ett ekonomiskt perspektiv. Rapporten inleds med ett kort avsnitt om vilka egenskaper som utmärker infrastrukturmarknader och fortsätter med översikt över de huvudsakliga ekonomiska orsakerna till marknadsmisslyckanden och konkurrensproblem på infrastrukturmarknader.

Konkurrensproblem kan hanteras på olika sätt som sträcker sig från regleringar och offentligt ägande till att aktivt försöka stimulera konkurrens i olika former på marknaderna. Bland annat diskuteras förutsättningarna för att stödja en utveckling av konkurrens i såväl tillhandahållande av infrastruktur som infrastruktur tjänster. Där infrastrukturkonkurrens inte är möjlig, eller effektiv, kan konkurrens istället ske i tillhandahållandet av tjänster. Denna konkurrens påverkas av marknadsförutsättningar som utformningen av tillträdesreglering, vertikal separation eller förekomsten av infrastrukturklubbar samt av konkurrenslagen.

I rapporten berörs också hur effektiviteten i infrastrukturinvesteringar och infrastruktur tjänster påverkas av formerna för offentlig-privat samverkan. Avslutningsvis diskuteras kort konkurrensen på några infrastrukturmarknader samt de huvudsakliga slutsatserna från rapporten.

Summary

The report discusses the scope for competition on infrastructure markets from an economic perspective. The report begins with a brief section on the defining properties of infrastructure markets and proceeds to discuss the main economic causes of market failure and competition problems on such markets.

Problems of imperfect competition can be addressed in many different ways ranging from regulatory intervention, public ownership and efforts to actively stimulate various modes of competition in markets. The report discusses the potential for promoting the development of infrastructure competition, i.e. competition in both infrastructure investment and in the provision of infrastructure services. When infrastructure competition is not feasible, or efficient, competition in services only may be an alternative. In this case, the level of competition depends on factors such as, access regulation, vertical separation, the presence of infrastructure clubs and the competition law.

The report also considers how the efficiency of infrastructure investments and the provision of services may be influenced by Public Private Partnership arrangements. Lastly the report briefly comments on competition in some infrastructure markets and concludes with a discussion of the main conclusions of the report.

1 Introduktion

Ett tekniskt fel som orsakar ett långvarigt produktionsstopp i en cellulosafabrik är dyrbart, likaså är sanering av omfattande fukt och mögelskador på nyproducerade flerfamiljshus. I ingetdera fallet är dock påverkan på andra verksamheter i samhället särskilt omfattande. Däremot kan ett långvarigt signalfel vid Stockholms central, ett längre elavbrott eller brister i vattenrening på någon större ort skapa problem för ett brett spektrum av verksamheter. Fungerande transporter, elförsörjning och rent vatten och andra så kallade infrastruktur-tjänster är centrala för samhällets funktion men tas ofta för givna. En anledning till detta kan vara att många infrastruktur-tjänster framförallt är värdefulla för att de möjliggör produktion av andra varor och tjänster, snarare än på grund av den direkta konsumtionen av infrastruktur-tjänsten i fråga.

Att en väl fungerande infrastruktur är av stor ekonomisk betydelse är en utbredd uppfattning, åtminstone bland ekonomer och politiker. I utgångspunkterna för infrastrukturpropositionen nämns bland annat att "En fungerande infrastruktur är en grundförutsättning för att bedriva företagsverksamhet och att åstadkomma en långsiktig hållbar tillväxt i alla delar av landet. Regioners möjlighet att behålla och locka till sig företag är beroende av att det finns fungerande transporter och kommunikationer."¹ I detta perspektiv är det inte bara tillgängligheten till en fungerande infrastruktur som spelar roll, utan naturligtvis också kostnaden för att utnyttja de olika infrastruktur-tjänsterna.

En betydande del av världens infrastrukturinvesteringar förväntas göras i snabbt växande ekonomier som Indien, Kina och Brasilien. Men även "gamla" ekonomier som dem inom OECD kommer att behöva göra stora investeringar i infrastruktur under de kommande

¹ Regeringens infrastrukturproposition 2008/09:35.

decennierna. I dessa fall handlar det om att underhåll och uppgradering av existerande infrastrukturnät i många fall kommer att kräva kraftigt ökade investeringsvolymmer. Beräkningar pekar på att investeringsbehoven inom exempelvis elöverföring och vägbyggnation i stort sett kommer att fördubblas inom OECD under åren fram till 2025/30, (OECD, 2007).²

Traditionellt har en betydande andel av såväl Sveriges som många andra OECD-länders infrastrukturinvesteringar gjorts inom ramen för den statliga budgeten. Vissa menar att denna finansieringsform kan förväntas bli mer problematisk under kommande år, bland annat beroende på infrastrukturinvesteringarnas ökande storlek i sig, men också på grund av att det statliga budgetutrymmet för dessa investeringar kan minska. Den åldrande befolkningen i de flesta OECD-länder leder till ökade kostnader för sjukvård och omsorg m.m., samtidigt som skattebasen minskar. Skattetrycket på den arbetande delen av befolkningen riskerar därför att stiga och detta, tillsammans med ökad ekonomisk rörlighet, gör att möjligheterna att finansiera ökade investeringar genom ett ökat skatteuttag minskar. Denna utveckling är ett av skälen till att man idag skönjer ett större intresse för att diskutera möjligheterna för utökad offentlig-privat samverkan vid infrastrukturinvesteringar. Ur ekonomiskt perspektiv är det emellertid inte finansieringsfrågan utan potentialen för effektivitetsvinster, i form av till exempel en lägre total kostnad, kortare byggtid eller mer realistiska samhällsekonomiska kalkyler, som är av störst betydelse vid offentlig-privat samverkan.³

Ur samhällsekonomisk synvinkel är en naturlig målsättning att samhällets resurser, i detta sammanhang befintlig infrastruktur, ska utnyttjas så effektivt som möjligt (allokerings effektivitet). Detta

² Investeringar i infrastruktur står för en stor del av världens samlade investeringar. OECD beräknar att 3,5 % av global BNP fram till 2030 kommer att utgöras av infrastrukturinvesteringar. (OECD, 2007).

³ I den mån privat finansiering kan användas för att kringgå budgettak eller dölja den faktiska storleken på de offentliga åtagandena utgör det en risk snarare än en möjlighet.

handlar bland annat om att tillgänglighet och prissättning fungerar väl. Dessutom är det viktigt att investeringar i och underhåll av infrastruktur ligger på rätt nivå, sker på rätt plats och har rätt inriktning (dynamisk effektivitet). I den utsträckning privata aktörer ska stå för investeringar i infrastruktur så måste det finnas ekonomiska incitament för att göra detta, och helst göra detta på ett så kostnads-effektivt och samhällnyttigt sätt som möjligt.

På "vanliga" marknader finns det goda skäl att lita till att företag som verkar på marknaden kommer att drivas till att leverera det som marknaden önskar på billigast möjliga sätt och spendera lagom mycket resurser på investeringar, forskning och utveckling. När det gäller infrastrukturmarknader och investeringar i infrastruktur så är det, i flera fall, dessvärre så att de vanligtvis så väl fungerande marknadsmekanismerna inte kan förväntas att åstadkomma detta med automatik.

Infrastrukturmarknader kan ofta vara mycket koncentrerade av teknologiska skäl. Detta innebär samtidigt en risk för bristande konkurrens mellan företagen på marknaden, vilket kan påverka prisbildning, konkurrensbeteende och investeringsincitament. Konsument- eller accesspriser i grossistledet kan bli allför höga, konkurrerande tjänsteleverantörer kan stängas ute från infrastrukturen eller få tillträde på orimliga villkor och det kan finnas incitament att investera såväl för lite som för mycket i infrastruktur. Mot bakgrund av de konkurrensproblem som kan uppstå är det kanske inte förvånande att ett flertal infrastruktursektorer är, eller har varit, föremål för statliga regleringar, eller någon form av offentligt ägande.

Såväl regleringar som offentligt ägande kan dock i sig själva vara förknippade med betydande välfärdsförluster. Att det också är viktigt att beakta risken för så kallade regleringsmisslyckanden observerades tidigt av vissa forskare, men medvetenheten i bredare kretsar om att detta kan vara fallet ökade betydligt under 1970-80-

talen, och kulminerade i den så kallade avregleringsvåg som började i USA på 70-talet och svepte över världen under 1980–90-talen. Syftet med avregleringarna var i huvudsak att försöka öka effektiviteten i tidigare reglerade sektorer genom att föra in starka ekonomiska incitament i form av privata vinstintressen. I relativt stor utsträckning kan avregleringar och privatiseringar också sägas ha uppnått positiva resultat.⁴

Att öka välfärden genom att ge ett väsentligt större spelrum för privata vinstintressen på marknader som ofta är starkt koncentrerade är emellertid inte en helt okomplicerad uppgift. Samtidigt som drivkrafterna för effektivisering och kundorientering ökar så ökar samtidigt potentialen för konkurrensbegränsande beteenden. Denna potential förefaller också i viss utsträckning realiseras i praktiken. Det är exempelvis inte ovanligt att avreglerade före detta statliga monopol är föremål för utredningar hos konkurrensmyndigheter och är parter i konkurrensrättsliga processer. När marknadsaktörernas frihet att agera ökar i samband med en liberalisering finns det därför ofta ett behov av att tillhandahålla tyligare spelregler på marknader med potentiella konkurrensproblem än vad som är nödvändigt på vanliga konkurrensmarknader. Även om begreppet avreglering har vunnit hävd så innebär sådana reformer, förutom ökad frihet för privata aktörer, också typiskt sett ett mer omfattande regelverk implementeras till stöd för liberaliseringen.

Om nya företag kan etableras och får fäste på marknaden så kan detta utvecklas mot fungerande infrastrukturkonkurrens och skapa möjlighet att successivt avveckla regelverket på marknaden, åtminstone till viss del. En sådan utveckling skulle till exempel kunna vara möjligt att uppnå på vissa delar av telekommarknaden. Det har dock argumenterats att en alltför snabb och långtgående avreglering kan försämra förutsättningarna för inträde av nya företag och riskerar att istället bidra till att konsolidera dominantens ställning.

⁴ Se till exempel Bergman (2002), Newbery (1999) och Armstrong, Cowan och Vickers (1994).

Vägen till fungerande konkurrens kan istället gå via en väl avvägd dynamisk avreglering av marknaden.

Många infrastrukturmarknader är av stor ekonomisk betydelse. Samtidigt kan konkurrenssituationen på dessa marknader ofta vara mer komplex än på andra marknader. Syftet med denna rapport är att på ett översiktligt, och förhoppningsvis intuitivt sätt, diskutera frågor som har sin grund i varför konkurrensproblem uppstår på infrastrukturmarknader, och vad kan man göra åt dem. Dessa och relaterade frågor har varit föremål för omfattande forskning, inte minst i efterdyningarna av avregleringsvågen. Den snabba tekniska utvecklingen på telekommunikationsmarknaderna, med förändrade konkurrensförutsättningar som följd, har också satt tydliga spår i forskningslitteraturen. Ambitionen här är inte att i detalj redogöra för litteraturen utan att söka återge några av de viktigaste argumenten på ett överskådligt sätt.⁵

Rapporten är disponerad på följande sätt: I avsnitt 2 diskuteras begreppet infrastruktur och vad som är speciellt med infrastrukturmarknader ur ekonomisk synvinkel. Avsnitt 3 behandlar konkurrensproblem. Inledningsvis berörs orsaker till marknadsmisslyckanden och sedan diskuteras hur tillhandahållande av infrastruktur respektive infrastruktur tjänster kan utsättas för konkurrens, samt potentiella målkonflikter mellan konkurrens på dessa två nivåer. Avsnittet tar även kort upp offentlig-privat samverkan, bland annat avseende dess effekter på incitament för kostnadseffektivitet vid infrastrukturinvesteringar, och möjligheten till tillträdet till infrastruktur enligt konkurrenslagen. Avslutningsvis berörs kort konkurrensen på några infrastrukturmarknader och till sist diskuteras rapportens slutsatser.

⁵ Liknande diskussioner återfinns exempelvis i Bergman (2004) och Konkurrensverket (2008).

2 Infrastruktur

Det finns ingen vedertagen precis definition av begreppet infrastruktur i den ekonomiska litteraturen, men en sannolikt rätt så god samstämmighet om begreppets ungefärliga innebörd. Prefixet *infra* betyder nedanför, eller under, och de flesta torde uppfatta infrastruktur som underliggande strukturer som möjliggör annan verksamhet i samhället.

Det råder också någorlunda konsensus om vad som bör räknas som infrastruktur, vad som är gränsfall och vad som inte hör till denna kategori. Väg och järnvägsnät, flygplatser, hamnar, el-, vatten- och telenät är typexempel på sådant som alltid brukar betecknas som infrastruktur. Infrastruktur kan också avse sådant som finansiella institutioner, lagar och regelverk.⁶

För att särskilja olika typer av infrastruktur används ibland begrepp som ekonomisk, social, institutionell och militär infrastruktur, där exemplen som gavs inledningsvis skulle klassificeras som *ekonomisk infrastruktur*. I bred mening avser ekonomisk infrastruktur kapital som understödjer centrala aspekter av ekonomisk aktivitet, som till exempel kommunikation, transporter och energiförsörjning.⁷ Det är också denna typ av infrastruktur som kommer att diskuteras i det som följer.

⁶ Enligt uppslagsverket Merriam-Webster kan infrastruktur definieras som: 1: the underlying foundation or basic framework (as of a system or organization) 2: the permanent installations required for military purposes 3: the system of public works of a country, state, or region; also: the resources (as personnel, buildings, or equipment) required for an activity.
<http://www.merriam-webster.com/dictionary/infrastructure>.

⁷ Se t.ex. Fourie (2006) för en diskussion av olika definitioner av ekonomisk infrastruktur.

Ett skäl för att fokusera på just ekonomisk infrastruktur är att tillhandahållande av ekonomisk infrastruktur och infrastruktur tjänster i flera fall kan vara förknippade med konkurrensproblem.⁸

2.1 Ekonomisk infrastruktur

Den gängse användningen av begreppet ekonomisk infrastruktur förefaller vara något snävare än den allmänna karaktärisering om understödjande av ekonomisk aktivitet som brukar göras. Det finns exempelvis många aktörer som huvudsakligen tillhandahåller varor eller tjänster som understödjer annan ekonomisk verksamhet, men inte anses tillhöra infrastrukturbranscher, utan helt enkelt betraktas som underleverantörer.⁹

Traditionella infrastrukturbranscher karaktäriseras ofta av mycket stora kapacitetsinvesteringar samt att det uppstår flaskhalsar i något led av produktionen, som till exempel lokala telenät eller transmissionsnät för el. Dessa karaktäristika får kanske i praktiken betraktas som underförstådda i begreppet ekonomisk infrastruktur.

För att det ska uppstå flaskhalsar krävs det att konkurrerande företag i branschen inte enkelt och billigt själva kan duplicera flaskhalsresursen. Vanligtvis är skälet till att detta inte är möjligt att kapitalinvesteringen är allför stor i relation till marknadens storlek för att investeringar i parallell infrastruktur ska vara ett ekonomiskt realistiskt alternativ.

⁸ Andra typer av infrastruktur kan givetvis också aktualisera intressanta konkurrensfrågor. Exempelvis kan väl fungerande legala institutioner och branschregleringar utgöra en konkurrensfördel för en region i kampen om investeringar. Det kan även finnas skäl att anlägga ett konkurrensperspektiv på myndighetsutövning i syfte att undvika korruption – om till exempel ett tillstånd kan erhållas från fler än en källa minskar den potentiella marknadsmakten för tjänstemän som utfärdar tillstånd. Se t ex Vishny och Schleifer (1993) för en diskussion.

⁹ Till exempel räknas knappast kontorsstädning som en infrastrukturbransch. Om vi leker med tanken att verksamheten förutsatte anslutning till ett regionalt centraldammsugarnätverk så är det inte osannolikt att det skulle ses som en infrastrukturbransch.

Frågan om förekomsten av konkurrensproblem inom infrastrukturbranscher blir i viss mån cirkulär. För att hårdra det, om en bransch inte uppvisar tillräckligt många egenskaper intimt förknippade med konkurrensproblem är branschen inte att betrakta som en infrastrukturbransch.

Stora kapacitetsinvesteringar, och vanligtvis relativt låga rörliga kostnader för produktion av varor eller tjänster, innebär att det råder betydande skalfördelar i produktionen på många infrastrukturmarknader. Det är därför naturligt att dessa marknader tenderar att ha få aktörer, eller till och med utgör monopolmarknader, och att inträdesbarriärerna för etablering av nya företag är höga.

För att få en första indikation på konkurrenssituationen i olika infrastrukturbranscher kan det vara värdefullt att översiktligt sammanställa olika relevanta branschkaraktistika. Ett exempel på hur en sådan klassificering kan göras återfinns i tabell 1. Denna är hämtad från en rapport om infrastruktur på Nya Zeeland (NIZER (2004)). Branscherna är uppdelade i olika produktionsled vilket underlättar identifikationen av flaskhalsar inom branscherna.

De dimensioner som återfinns i tabellen är i vilken utsträckning, (i) kapacitet endast kan anpassas klumpvis (ii) fasta kostnader är höga och marginalkostnader låga (iii) sänkta kostnader är höga och risken för så kallad "asset stranding" är stor (iv) det finns flera användare från producenter till konsumenter (v) det föreligger externaliteter som inte avspeglas i användaravgifter och (vi) kapacitetsinvesteringar har långa ledtider. Rapporten var också inriktad på att bedöma infrastrukturens anpassningsbarhet, vilket till exempel avspeglas i det sistnämnda måttet.

Exempel på klassificering av olika egenskaper i några infrastrukturbranscher i Nya Zeeland.

	High/Moderate/Low	Lumpi- ness	FC:VC ratio	Sunk Costs	Multiple - users	Exter- nalities	Long lead times
Transport: Air	Airport runways	Hi	Hi	Hi	Mod	Mod	Hi
	Terminal facilities	Mod	Mod	Mod	Mod	Lo	Mod
	Air Navigation Assets	Lo	Lo	Mod	Mod	Lo	Mod
Transport: Rail	Tracks	Mod	Mod	Mod	Lo	Lo	Mod
	Signaling	Lo	Lo	Lo	Lo	Lo	Lo
	Interchange	Mod	Mod	Mod	Mod	Mod	Lo
	Rolling stock	Lo	Lo	Lo	Lo	Lo	Lo
Transport: Road	Road carriageways	Mod	Mod	Hi	Hi	Mod	Mod
	Interchanges	Mod	Mod	Mod	Mod	Mod	Lo
Telecommuni- cations	Non-local transmission	Mod	Mod	Mod	Lo	Lo	Lo
	Cellular towers	Mod	Mod	Mod	Lo	Mod	Mod
	Local loops	Mod	Mod	Mod	Mod	Lo	Lo
	International cables, satellite connections etc	Mod	Mod	Mod	Lo	Mod	Mod
Energy: Gas	Resource availability	Hi	Mod	Hi	Lo	Lo	Mod
	Extraction assets	Mod	Hi	Mod	Lo	Mod	Hi
	Processing assets	Mod	Mod	Mod	Mod	Lo	Mod
	Bulk distribution	Hi	Hi	Hi	Mod	Mod	Mod
	Local reticulation	Mod	Mod	Mod	Lo	Mod	Mod
Energy: Electricity	Primary energy	Hi	Mod	Mod	Mod	Lo	Mod
	Generation assets	Hi	Hi	Hi	Lo	Hi	Hi
	Transmission	Hi	Mod	Mod	Lo	Mod	Hi
	Local reticulation	Mod	Mod	Mod	Lo	Mod	Mod
Water	Retailing	Lo	Lo	Lo	Mod	Lo	Lo
	Water capture	Hi	Hi	Hi	Mod	Mod	Mod
	Treatment	Hi	Mod	Mod	Lo	Mod	Mod
	Bulk Distribution	Hi	Hi	Hi	Mod	Mod	Mod
	Local reticulation	Mod	Mod	Mod	Lo	Mod	Mod
	Irrigation	Mod	Mod	Mod	Mod	Mod	Mod

Tabellen kommer från NIZER (2004), appendix B, och återges här utan branscherna petroleum och sjöfart.

Kvoten mellan fasta och rörliga kostnader (FC/VC) ger en grov fingervisning om hur stora skalfördelarna på marknaden är. Stora skalfördelar kan ofta innebära hög marknadskoncentration, men

sambandet påverkas också av marknadens storlek och hur stor kapacitet en effektiv produktionsenhet har. Om marknaden också präglas av positiva näverksexternaliteter (i tabellen hopklumpade med andra externaliteter) förstärks självfallet koncentrationstendenserna.

I vilken utsträckning investeringar i infrastruktur utgör sänkta kostnader, eller kan återvinnas om företaget lämnar marknaden, påverkar starkt inträdeshindren på marknaden. En annan faktor som påverkar inträdeshindrens storlek är den konkurrenssituation som kan förväntas uppstå *efter* ett inträde. Ju hårdare denna konkurrens kan förväntas bli desto mindre attraktivt är det att träda in. Förväntningar om att konkurrensen efter inträde kommer att bli hård kan därför, paradoxalt nog, bidra till ökad marknadsmakt för ett företag som redan är etablerat på marknaden.

Om marknaden är oligopolistisk kan långa ledtider för investeringar i infrastrukturkapacitet tala för att marknaden kommer att präglas av kvantitetskonkurrens snarare än priskonkurrens, det vill säga av Cournot-konkurrens snarare än Bertrand-konkurrens. Analogt kan en möjlighet till snabbare anpassning av kapaciteten göra det mer troligt med priskonkurrens.¹⁰

Skalfördelar och inträdeshinder påverkar konkurrenssituationen på olika sätt. Marknader kan till exempel vara mycket koncentrerade samtidigt som prisnivån är relativt låg, på grund av att inträde på marknaden är enkelt och inte så kostsamt.¹¹ Är istället de sänkta kostnaderna vid inträde stora kommer inträdeshindren också att vara höga och en relativt hög prisnivå kan upprätthållas på marknaden utan att riskera inträde av nya företag.

¹⁰ Resonemanget anknuter till Kreps och Scheinkman (1983).

¹¹ En sådan marknad sägs vara utmaningsbar, eller "contestable".

Externalitetetsvariabeln kan, förutom eventuell förekomst av nätverksexternaliteter, också spegla andra skäl för att reglera en marknad än dem relaterade till marknadsmakt, till exempel verksamhetens miljöpåverkan.

3 Konkurrensproblem

Konkurrens har varit ett centralt begrepp inom nationalekonomi från första början, och för praktiker mycket längre än så. Den gren inom nationalekonomin som särskilt ägnar sig åt konkurrensfrågor i snart sagt alla dess former är *industriell ekonomi*. I stora drag så har den huvudsakliga inriktningen för såväl teoretisk som empirisk forskning varit, och är alltså, att studera hur konkurrensen mellan företag på en given marknad fungerar. Vanligtvis undersöks vilken inverkan olika omständigheter, som t.ex. marknadens struktur eller olika former av strategiska beteenden, har på konkurrensen, företagen och konsumenterna.

Väl fungerande konkurrens är förknippat med en rad positiva effekter. Det leder som regel till att konsumenter kan köpa en given vara eller tjänst till ett lägre pris och att producenter stimuleras att sänka kostnaden för att producera varan eller tillhandahålla tjänsten. Dessutom tenderar prissignalerna på en fungerande marknad att leda till en anpassning av produktkvalitet och en differentiering av utbudet som motsvarar konsumenternas önskemål. Producenterna har också goda incitament för att utveckla nya och bättre produkter och produktionsmetoder.

Detta förutsätter dock att marknadsmekanismen fungerar, det vill säga tillhandahåller rätt information och incitament till köpare och säljare. När detta inte är fallet, t.ex. på grund av att konsumenterna inte kan utvärdera varans kvalitet eller att producenterna har en betydande marknadsmakt, så kommer en oreglerad marknad typiskt sett inte att garantera ett effektivt utfall på marknaden. Vi har då ett så kallat marknadsmisslyckande, vilket kan motivera ingripanden på marknaden, till exempel i form av regleringar.

3.1 Marknadsmislyckanden och infrastruktur

Det finns ett begränsat antal grundläggande orsaker till marknadsmislyckanden. Dessa utgörs av kollektiva varor, externaliteter, informationsproblem och bristande konkurrens. Flera av dessa berör infrastrukturmarknader.

Kollektiva varor innebär att om en vara tillhandahålls till en individ så blir den utan extra produktionskostnad samtidigt möjlig att konsumera även för andra individer, så kallad *icke-rivalitet i konsumtion*.

I vissa fall är det inte heller möjligt att hindra dessa från att konsumera varan, så kallad *icke exkluderbarhet*, eller ens för dem att avstå från att konsumera den. Om båda kriterierna är uppfyllda sägs varan vara en genuint kollektiv vara. Ett typexempel på en kollektiv vara är ett nationellt försvar, där säkerhet för en medborgare också innebär säkerhet för andra. Fyrar brukar också nämnas som exempel.

Förutsättningarna för en varas eller tjänsts konsumtion kan förändras med tiden som en följd av teknisk utveckling, och något som idag är en kollektiv vara måste inte med nödvändighet fortsätta att vara det framgent. Exempelvis utgjorde TV-utsändningar länge en genuint kollektiv vara. Med utvecklingen av kabel och satellit-TV blev det dock möjligt att ta betalt av kunder på individuell basis och att exkludera dem som inte betalar.¹²

¹² Innan det var möjligt att göra ljud- och bildupptagningar var den huvudsakliga basen för ekonomisk ersättning till artister och idrottare publikintäkterna vid framträdanden. Även om det redan då rådde icke-rivalitet i konsumtion mellan individerna i publiken så var denna begränsad och det var lätt att exkludera dem som inte betalade. Möjligheten att reproducera musik på skivor innebar en kolossal ökning av den publik som kunde nås till en mycket låg kostnad och innebar också en motsvarande ökning av ersättningen till artisterna. När den tekniska utvecklingen även möjliggjorde billig reproduktion med hög kvalitet för användarna, minskade den faktiska möjligheten till exkluderbarhet dramatiskt, även om den legala exkluderbarheten formellt är intakt, och därmed också intäkterna för artisterna. För sportevenemang är situationen dock radikalt annorlunda eftersom dessa huvudsakligen är en färskvara och reproduktion och spridning vanligtvis tar tid.

Externaliteter innebär att en aktörs agerande påverkar en annan aktörs välbefinnande utan att detta avspeglas i den förste aktörens ekonomiska incitament. Till exempel kan buller från en väg eller ett flygfält påverka närboende negativt. Bilister eller passagerare har ingen skyldighet att kompensera de boende för detta och enskilda boende har små möjligheter att köpa sig mer lugn och ro av väg- eller luftfartsverket. Skatter kopplade till användandet av infrastrukturen i fråga kan hjälpa till att korrigera incitamenten i sådana fall.

En annan typ av externaliteter som kan ha betydelse i infrastruktur-sammanhang är så kallade nätverksexternaliteter. Dessa är ofta kopplade till användandet av varan, eller nyttigheten. Detta brukar exemplifieras med att värdet av att vara den enda som har en telefax är mycket begränsat men att nyttan ökar dramatiskt när allt fler har tillgång till fax – vilket också tydligt illustreras av det ketchupeffektsliknande förloppet när teknologin introducerades på marknaden.

En nätverksexternalitet kan vara direkt, som i telefaxfallet när det är andras användande av tjänsten eller konsumtion av varan som i sig självt ökar nyttan. Den kan också vara indirekt. Till exempel kan ett ökat användande av ett kollektivtrafiksystem göra det rationellt att öka turtätheten eller att bygga ut systemet – något som gynnar alla användare. Fler användare kan också göra det mer lönsamt för andra producenter att erbjuda komplementära tjänster, som exempelvis en coffee-shop eller en servicebutik vid stationen, vilket också ökar alla användares nytta. Vidare kan det vara mer attraktivt att ansluta sig till en mobiloperatör med många användare, om detta ger operatören incitament att förbättra täckningen eller om samtalsavgifterna inom operatörens nät är lägre än till andra mobilnät.

I likhet med när det råder skalfördelar i produktionen finns det alltså goda argument för att skalan på verksamheten ska vara tillräckligt stor för att dessa fördelar ska realiseras. Skalfördelarna är ofta avtagande vilket innebär att det finns allt mindre att hämta efter att en viss skala har uppnåtts. Om denna nivå är låg i förhållande till

marknadens storlek är det möjligt för flera företag att etablera sig på marknaden och ändå dra full nytta av skalfördelarna. Till exempel är det troligt att taxiväxlar, eller beställningscentralers, attraktivitet ökar med antalet anslutna taxibilar, men effekten är ofta tillräckligt svag för att möjliggöra flera beställningscentraler på en marknad. Om nivån istället ligger nära, eller till och med över, marknadens storlek så *kan* nätverksexternaliteterna stärka koncentrationen på marknaden. Vilken betydelse de faktiskt har beror på om de fördelar som nätverksexternaliteterna kan medföra är små eller stora.

Informationsproblem, som "moral hazard" eller "adverse selection", är inte något som utmärker infrastrukturmarknader. Däremot är det inte alls ovanligt att exempelvis "moral hazard"-problem kan uppkomma i samband med reglering av en sådan marknad. En regleringsmyndighet som har att fastställa ett kostnadsbaserat pris eller ett accesspris har till exempel sämre information om kostnaderna än företaget som lyder under regleringen.

Bristande konkurrens skapar välfärdsförluster i termer av en snedvriden allokering på marknaden. Detta kan ta sig uttryck i exempelvis för höga priser, ineffektiv produktion samt snedvridna incitament att investera i framtiden, vilket kan avspeglas i för låga, eller för höga, kapitalinvesteringar, otillräckligt underhåll eller för lite forskning och utveckling.

Grunden för bristande konkurrens är någon form av inträdeshinder. Sådana kan vara av olika art, till exempel legala, strukturella eller strategiska. Legala inträdeshinder kan bestå i legala monopol, exklusiva licenser eller patent. Strukturella inträdeshinder har sin grund i marknaden och företagets produktionsteknik, till exempel stora skalekonomier i produktionen. Strategiska inträdeshinder uppstår som en följd av de etablerade företagens agerade i syfte att hindra inträde.

I infrastrukturbranscher så finns det, som vi redan konstaterat, ofta betydande skalfördelar i produktionen. Detta i samband med inslag av så kallade sänkta kostnader, det vill säga kostnader som företaget inte kan återvinna även om det upphör med sin verksamhet, kan utgöra starka inträdeshinder. Infrastrukturmarknader är ofta starkt koncentrerade. Koncentrationstendensen kan ytterligare förstärkas om det också förekommer nätverksexternaliteter i branschen.

Vilken betydelse har marknadskoncentration för konkurrens? Hög marknadskoncentration leder exempelvis till högre priser i jämvikt i oligopolmodeller med kvantitetskonkurrens, eller i modeller med priskonkurrens och differentierat utbud. Koncentration underlättar också i hög grad prissamarbete mellan konkurrerande företag.¹³

På vissa marknader är det billigare för ett företag att möta marknadens efterfrågan än det är för två eller flera företag, vilket innebär att det är mest effektivt om ett monopol verkar på marknaden, om man ser till produktionskostnaderna.¹⁴ Sådana branscher sägs vara *naturliga monopol*. Typexempel är branscher med mycket höga fasta kostnader och låg marginalkostnad där marknadens storlek är begränsad. VA-nät och eltransmission kan argumenteras vara naturliga monopol. El- och gasdistribution, och järnvägsnät är andra exempel. Efterfrågan på marknaden kan då helt enkelt vara alltför liten för att två företag ska kunna få täckning för sina fasta kostnader, oavsett hur prisbildningen fungerar. En annan definition av naturligt monopol är att marknaden är sådan att det inte är lönsamt för mer än ett företag att verka på marknaden – vilket naturligt leder till ett monopol.

¹³ Ett exempel skulle kunna vara elmarknaden. Då både efterfrågan och utbud på elmarknaden är relativt branta är prisbildningen känslig för variationer i jämviktskvantitet. Eftersom marknaden är koncentrerad finns en potentiell risk för konkurrensbegränsande samarbete, i form av till exempel utbudsbegränsningar. Det finns ingen evidens för att något sådant skulle förekomma. Likväl har Konkurrensverket påpekat att samägande av produktionsanläggningar, som kärnkraftverk, mellan de största aktörerna, vilket skulle underlätta ett sådant samarbete, är olämpligt ur konkurrenssynpunkt.

¹⁴ Man brukar säga att kostnadsfunktionen då är subadditiv.

Om inträde av ett nytt företag dessutom kan förväntas leda till intensiv priskonkurrens så kan detta i sig räcka för att göra inträde olönsamt, även om två företag skulle kunna vara lönsamma på marknaden till priser under monopolpriset.

När naturliga monopol tendenser uppträder så sker det som regel i något led av produktionen av en vara eller en tjänst men inte i andra. Exempelvis kan transmission av el utgöra ett naturligt monopol utan att produktionen av el behöver vara det. Detta är en viktig poäng och innebär att regleringar eller åtgärder som syftar till att befrämja konkurrensen inte behöver ta sikte på hela branshen utan kan inriktas mot det led där det naturliga monopolet, eller den så kallade *flaskhalsen* uppstår. En reglering eller annan åtgärd som till exempel bereder konkurrerande företag tillträde, eller access, till flaskhalsen på vissa villkor kan sannolikt ge ett bättre resultat än en reglering av konsumentpriset för en monopolist som kontrollerar flaskhalsen.

Från konkurrenssynpunkt kan det också spela roll i vilket led flaskhalsen uppstår, det vill säga om det gäller en resurs som är central för produktionen av en vara eller tjänst eller om flaskhalsen påverkar företagets tillgång till slutkundsmarknaden.

Ovanstående diskussion avser konkurrenssituationer där det finns en flaskhals och hur tillträde till denna, så kallat envägtillträde, påverkar konkurrensen. Det kan också uppstå situationer där konkurrerande företag kontrollerar olika flaskhalsar på en marknad. Detta gäller till exempel på telekommunikationsmarknaden där olika operatörer har behov av ömsesidig access för att terminera samtal i varandras nät. En liknande situation kan också uppstå mellan företag som kontrollerar olika patent som är centrala för konkurrenskraftig produktion i en viss bransch. Här är konkurrensproblemen delvis annorlunda.

Naturliga monopol skapar en latent konflikt mellan effektivitet i produktionen och en fungerande konkurrens. När det gäller

infrastrukturflaskhalsar har lösningen ofta varit någon form av reglering, antingen en prisreglering av infrastrukturtjänster tillhandahållna av monopolisten, för att skydda konsumenterna mot oskäligt höga priser, eller reglerade accesspriser som möjliggör tjänstebaserad konkurrens mellan oberoende företag. Det senare gäller till exempel för transport av el på nätet, där Elmarknadsinspektionen administrerar prisregleringen, och för det kommunala VA-området, där VA-taxorna omfattas av självkostnadsprincipen enligt kommunallagen (1991:900).

3.2 Vertikal struktur, flaskhalsar och konkurrens

Flaskhalsar kan uppstå både uppströms och nedströms. Exempel på det förra är transmissionsnätverk för el eller ett bokningssystem för flygbiljetter, och exempel på det senare är lokala nätverk för fast telefoni eller utdelning av post.

Ett klassiskt vertikalt konkurrensproblem är en situation då det finns monopolmakt både uppströms och nedströms. När företagen i båda leden utnyttjar denna marknadsmakt, och minskar utbudet eller höjer priset, resulterar detta i dubbla monopolpåslag, eller så kallad dubbel marginalisering, och en situation som är sämre för alla parter. Vertikal integration leder till ett vanligt monopol, vilket ändå innebär en välfärdsvinst i jämförelse med utgångsläget.¹⁵

Ett annat konkurrensproblem, mycket omskrivet i såväl ekonomisk-teoretisk som konkurrensrättslig litteratur, är att en dominant som kontrollerar en viss flaskhals och själv verkar på marknaden nedströms kan söka stänga ute (foreclose på engelska) företag som konkurrerar med detta nedströms från att untyttja flaskhalsen, eller

¹⁵ En så kallad icke-linjär prissättning som tillhandahåller access till marginalkostnad men inbegriper en fast kostnad som absorberar nedströmsföretagens vinster skulle också kunna lösa problemet för monopolisten.

göra kostnaden för nyttjandet så hög att potentiella konkurrenter inte kan nå lönsamhet, så kallad marginalklämning.

Det är dock inte självklart att det dominerande företaget faktiskt har intresse av att stänga ute konkurrenter. Exempelvis kan det vara lönsamt att bereda tillträde för konkurrenter som är mer effektiva än dominanten. Ett sådant företag kan erlagga en accessavgift som överstiger dominantens värde av att använda infrastrukturen själv, och fortfarande vara lönsamt för konkurrenten. Råder det konkurrens på nedströmsmarknaden finns det heller ingen anledning för monopolisten att utestänga konkurrenter på nedströmsmarknaden – hela monopolvinsten kan i det fallet hämtas hem uppströms.

Dessa invändningar har föranlett den ekonomiska litteraturen att undersöka situationer där en infrastrukturmonopolist har svårt att tillgodogöra sig hela monopolvinsten uppströms. Det finns flera skäl till varför detta kan vara fallet. Ett skäl kan vara att access till infrastrukturen är prisreglerad och inte kan påverkas av monopolisten. Infrastrukturmonopolisten kan då försöka tillgodogöra sig vinster på den oreglerade marknaden genom att istället integrera vertikalt och i möjligaste mån försöka stänga ute andra nedströmsföretag från access till infrastrukturen.

Ett annat problem för en flaskhalsmonopolist som ej är vertikalt integrerad är frestelsen att öka försäljningen av tillträde till infrastrukturen bortom monopolkvantiteten. Ytterligare försäljning är lönsam så länge priset överstiger marginalkostnaden men ökar konkurrensen nedströms och sänker betalningsviljan för infrastrukturkapacitet. Om monopolisten är oförmögen att binda sig vid att inte leverera mer kapacitet än monpolmängden så kommer rationella nedströmsföretags betalningsvilja för kapacitet redan från början att vara låg. Ur välfärdsynpunkt är monopolistens dilemma naturligtvis någonting positivt. Utestängning kan med detta synsätt vara ett sätt för infrastrukturmonopolisten att återerövra marknadsmyndighet. Detta illustrerar också att det kan finnas incitament för utestängning även

för ett vertikalt separerat infrastruktur företag. Se Rey och Tirole (2008) för en översikt över litteraturen på detta tema.

Ovanstående situation uppstår inte om flaskhalsen finns nedströms. En flaskhals nedströms ger därför starkare marknadsmakt till infrastrukturmonopolisten än en flaskhals uppströms. Detta kan motivera åtgärder för att försöka flytta en flaskhals nedströms uppåt, till exempel genom att försöka få slutkunderna att interagera direkt med de företag som köper access till flaskhalsen snarare än att köpa tjänsten från flaskhalsmonopolisten.

Rey och Tirole (2008) noterar också att policyåtgärder som syftar till att hindra en infrastrukturmonopolist från att diskriminera mellan företag som söker tillträde till infrastrukturen faktiskt kan underlätta för monopolisten att återfå en viss marknadsmakt. Skälet är att det inte längre blir lika attraktivt att utöka kvantiteten bortom monopolnivån om den prissänkning som krävs för att sälja till ytterligare en kund måste utsträckas till samtliga kunder. (Detta är parallellt till den konkurrensbegränsade effekten av så kallade most favored customer clauses)

Om det finns alternativa, men sämre, infrastrukturtekniker så begränsas en flaskhalsmonopolists marknadsmakt av risken att kunder börjar använda den andra tekniken. Vertikal integration med begränsat tillhandahållande av access för konkurrenter nedströms kan då vara den bästa lösningen för monopolisten.

En annan typ av argument för utestängning av konkurrenter nedströms är att flaskhalsmonopolisten kan oroa sig för att nya företag som önskar tillträde till infrastrukturen på längre sikt kan komma att växa sig starkare och kanske till slut når en punkt där dessa även börjar investera i konkurrerande infrastruktur eller kanske får gehör för en mer långtgående tillträdesreglering med lägre accesspriser.

Konkurrensförhållandena vid så kallat tvåvägstillträde skiljer sig från envägstillträde, då det bara finns en flaskhals. Exempelvis kan incitamenten att vägra, försvåra eller fördyra tillträde till den egna flaskhalsen för andra företag vara betydligt mindre när behovet av tillträde är ömsesidigt och företagen är någorlunda jämbördiga. Flaskhalsar till trots kan då en rimligt fungerande konkurrens komma till stånd mellan företag på tämligen koncentrerade marknader. Samtidigt kan det dock finnas starka incitament att stänga ute mindre konkurrenter, eller företag som försöker etablera sig på marknaden.

Ovanstående diskussion avspeglar några av de mekanismer som kan ge incitament att stänga ute konkurrerande företag från infrastrukturen. Bland annat visade det sig att det kan finnas incitament för utestängning även vid vertikal separation och att en policy mot diskriminering faktiskt kan stärka en flaskhalsmonopolists marknads-makt. Olika ekonomiska mekanismer har olika policyimplikationer och den korta diskussionen ovan pekar på att det tyvärr kan vara svårt att dra långtgående generella slutsatser om den vertikala konkurrensen utan att ha närmare kännedom om marknaden ifråga.

4 Stimulera konkurrens, reglera eller både och?

Hur kan man få infrastrukturmarknader med konkurrensproblem att fungera bättre? Konkurrensproblem kan hanteras på olika sätt som sträcker sig från regleringar och offentligt ägande till att aktivt försöka stimulera konkurrens i olika former på marknaderna.

Det traditionella förhållningssättet till infrastrukturektorer har varit reglering. När fokus senare flyttades mot de ineffektiviteter som uppstått inom reglerade och offentliga verksamheter handlade policyrekommendationerna ofta om privatisering, liberalisering och implementering av *nya regelverk* i syfte att föra in ekonomiska drivkrafter för effektivitet.¹⁶ En viktig förutsättning för att sådana reformer faktiskt ska leda till förbättrad effektivitet och välfärd är att man lyckas introducera konkurrens på marknaden. Annars finns risken att man hamnar i den sämsta av alla världar där de dominerande aktörerna förblir dominanta men kan utöva sin marknadsstyrka utan att längre besvärmas av en prisreglering.

Att införa konkurrens där så är möjligt har visat sig ha många fördelar, jämfört med att enbart förlita sig på regleringar. Till exempel är en effektiv prisreglering mycket informationskrävande och viktig information om kostnader och marknadsförhållanden kan ofta vara asymmetriskt fördelad mellan den reglerande myndigheten och företagen. Dessutom finns risk för att det med tiden uppstår en intresse-

¹⁶ Som antydde i inledningen är termen avreglering problematisk. En liberalisering av en marknad, i meningen att en prisreglering avvecklas och inträdeshinder undanröjs, kan exempelvis förutsätta en relativt lågtgående reglering avseende tillträde till infrastruktur för att säkerställa att ett dominerande företag inte effektivt kan blockera inträde av nya konkurrenter.

gemenskap mellan en reglerande myndighet och företag som verkar på marknaden, så kallad *regulatory capture*.¹⁷

Förutsättningarna för att helt lita till marknadskrafterna i ett längre perspektiv skiljer sig mellan olika marknader. På tekniskt mogna marknader med utpräglade naturliga monopoltendenser är det sannolikt inte realistiskt att hoppas på en fungerande konkurrens mellan flera företag med parallella infrastrukturer på marknaden. En väl utformad reglering kan då vara en viktig grundförutsättning för att få marknaden att fungera mer effektivt. Inslag av konkurrens kan dock spela en viktig roll även på sådana marknader, exempelvis i form av anbudgivning mellan potentiella tjänsteleverantörer eller reglerad access till infrastrukturen för konkurrerande tjänsteleverantörer.

Teknisk utveckling påverkar för- och nackdelarna med att interventera på marknaden på olika plan. Dels kan regleringar påverka incitamenten för investeringar i forskning och utveckling, dels kan den tekniska utvecklingen i sig förändra konkurrensförutsättningarna på marknaden.

Ett argument mot offentliga interventioner på koncentrerade marknader, eller monopolmarknader, är att de ledande företagens marknadsmakt i många fall vilar på framgångsrika innovationer som är resultatet av riskfyllda investeringar. Det är ju inte önskvärt att sopa undan incitamenten för innovationer. Ett ytterligare argument mot interventioner är att marknadsmakt brukar vara tillfällig.

¹⁷ Reglerade företag kan ofta ha ett starkt ekonomiskt intresse av hur en reglering utformas eller tillämpas. Marknaderna är också typiskt sett koncentrerade vilket underlättar koordination mellan företagen avseende lobbyinginsatser. Effekterna på varje enskild konsument är däremot vanligtvis relativt små, även om den sammantagna effekten på konsumentkollektivet kan vara mycket stor. Kostnaden för konsumenterna att koordinera påtryckningar gentemot regleringsmyndigheter, eller ansvariga politiker, kan förväntas vara relativt stor. Se till exempel Laffont och Tirole (1991) för en teoretisk analys av *regulatory capture*. En liknande intressegemenskap kan sägas ha uppstått mellan vissa stora revisionsföretag, också verksamma i konsultbranschen, och några av de företag de reviderade.

På infrastrukturmarknader kan dessa argument vara något svagare. Även om dominanten som regel har gjort avsevärda investeringar i infrastruktur så är risken förknippad med dessa ofta relativt låg. Inträdeshindren är sannolikt också mer stabila på många infrastrukturmarknader än på andra marknader. På vissa delar av telekommarknaden har dock den tekniska utvecklingen varit mycket snabb och de fördelar etablerade dominanter kan ha framstår i vart fall som mindre solida än i de flesta andra infrastrukturbranscher. Historiskt har det också förekommit exempel på teknologiska skift som gjort vissa infrastrukturer mer eller mindre obsoleta. Exempelvis förlorade det vittförgrenade nätverket av kanaler i Europa merparten av sin ekonomiska betydelse när vägnäten byggdes ut.

Foldvary och Klein (2003) menar att teknologisk utveckling ofta kan minska transaktionskostnader, eller andra problem som ligger till grund för marknadsmisslyckanden, och därmed minska motiven för offentliga ingripanden. De konstaterar att teknologisk utveckling även skulle kunna ge den omvända effekten, och därmed stärka motiven för reglering inom vissa områden, men argumenterar för att den huvudsakliga tendensen torde vara att möjliggöra ett ökat inslag av marknadskonforma lösningar på tidigare reglerade områden, eller en mindre ingripande form av reglering. Oavsett hur man ser på behovet av offentliga ingripanden på enskilda marknader så är ett viktigt budskap att de ekonomiska motiven för offentliga ingripanden är relaterade till teknologin på marknaden. När teknologin utvecklas så kan också behovet av offentliga ingripanden förändras, och det är därför viktigt att anlägga ett dynamiskt perspektiv på behovet av reglering.

Ett dynamiskt förhållningssätt till behovet av att reglera marknader återspeglas också i de EG-rättsliga direktiv¹⁸ som behandlar reglering

¹⁸ Det så kallade New Regulatory Framework (NRF). Se Never och Preissl (2008) för en diskussion om tillämpning av trekriterietestet (med en mycket restriktiv attityd till marknadsinterventioner).

av telekommarknaderna. För att avgöra vilka marknader som kan omfattas av reglering specificeras tre kumulativa kriterier, som syftar till att ge en bedömning av omfattningen av konkurrensproblemen på marknaden. Kriterierna är som följer,

1. marknaden uppvisar höga och bestående inträdeshinder
2. marknadsstrukturen utvecklas inte mot fungerande konkurrens inom ett relevant tidsperspektiv
3. tillämpning av KL löser inte konkurrensproblemen på ett effektivt sätt.¹⁹

Samtliga kriterier ska uppfyllas för att ytterligare reglering, utöver konkurrenslagstiftningen, ska anses vara motiverad inom en given sektor. Höga inträdeshinder behöver exempelvis inte utgöra ett skäl för reglering om teknisk utveckling kan förutses leda till med tiden sänkta inträdeshinder. Även om alla tre kriterierna är uppfyllda, så är detta i sig inte skäl nog att motivera en reglering. I nästa steg krävs dessutom att den nationella regleringsmyndigheten, i Sverige alltså PTS, kan visa att någon aktör på marknaden har så kallad signifikant marknadsmakt (vanligtvis förkortat SMP i överensstämmelse med den engelska termen).²⁰ Även om så är fallet implicerar detta inte att en reglering nödvändigtvis bör införas utan det innebär att det inte finns formella skäl att utesluta ytterligare reglering.

Trekriterietestet kan ses som en indikator på hur allvarliga de potentiella konkurrensproblemen på en marknad kan förväntas vara,

¹⁹ Det avgörande är alltså inte om KL är tillämplig i princip, utan huruvida konkurrensreglerna i praktiken effektivt löser konkurrensproblem i frånvaro av reglering. Med effektivt menas till exempel att konkurrensproblem kan hanteras tillräckligt snabbt, precist och förutsägbart.

²⁰ Kommissionen utvärderar periodvis förutsättningarna för regleringen och det är meningen att den sektorsspecifika regleringen ska avvecklas när marknaden präglas av en hållbar och varaktig konkurrens. Vid den första utvärderingen som presenterades 2007 minskades antalet på förhand fastställda marknader från 18 till 7. Sverige och övriga medlemsländer har rätt att såväl reglera fler marknader än dessa, liksom att avstå från att reglera någon eller flera av dem.

avseende problemens storlek, grad av permanens och svårighet att hantera effektivt med enbart konkurrensregler. Det ger såtillvida en fingervisning om möjliga effektivitetsvinster vid en reglering. Som nämndes inledningsvis är emellertid regleringar också förknippade med effektivitetsproblem. Avvägningen mellan konkurrensproblem på marknaden och kostnader förknippade med regleringar beaktas dock inte inom ramen för själva trestegskriteriet.

Emedan trekriterietestet lanseras i telekomdirektivet, och inte har någon formell roll utanför dess tillämpningsområde, så kan vi konstatera att utformningen av själva testet inte är kopplat till någon specifik bransch. Det speciella med testet är snarast att det explicit beaktar möjligheten till teknisk utveckling och möjligheten att förlita sig på konkurrensreglerna.

Fjärrvärmebranschen förefaller vara något såpass ovanligt som ett oreglerat naturligt monopol (med reservation för den potentiella invändningen att marknaden skulle kunna definieras vidare än till att omfatta fjärrvärmetjänster).²¹ Ett intressant tankeexperiment kan vara att tillämpa trekriterietestet från telekomområdet på branschen. De första två kriterierna, avseende höga och bestående inträdes hinder och förutsättningarna för en utveckling mot fungerande konkurrens, är sannolikt uppfyllda. Vad gäller konkurrenslagens effektivitet avseende att hantera eventuella konkurrensproblem i

²¹ Det finns olika substitut till fjärrvärme, som exempelvis pellets, oljebaserad uppvärmning, och bergvärme. Huruvida marknaden kan inkludera även dessa kan inte utredas här, men vi kan notera att substituerbarhet ska utvärderas vid det pris på fjärrvärme som skulle råda vid konkurrens på fjärrvärmemarknaden och inte det faktiska priset (om inte dessa sammanfaller) för att undvika den så kallade "cellophane fallacy". Poängen är helt enkelt att förekomsten av substitut vid observerade priser inte implicerar fungerande konkurrens. Kausaliteten kan vara den omvända, det vill säga att svag konkurrens medger så stora prisökningar att till slut även mycket kostsamma alternativ framstår som rimliga ur kundperspektiv. Dessutom är de flesta uppvärmningsteknologier förknippade med investeringar för fastighetsägaren vilket skapar inläsnings effekter på marknaden. Vi kan också notera att Konkurrensverket fann fjärrvärme vara en egen lokal produktmarknad i två ärenden (dnr 533/1998 och 409/2000) som resulterade i ålägganden, vilka dock ej har överprövats i domstol.

branschen får situationen sägas vara oklar. Som noterades ovan är dock trekriterietestet inte ett tillräckligt villkor för att motivera reglering (på telekommarknaderna), utan det krävs också att det föreligger så kallad SMP. Som antyds ovan ligger det dock i farans riktning att SMP ofta föreligger på de marknader där fjärrvärme-företag verkar.

Nedan diskuteras först infrastrukturbaserad konkurrens och sedan konkurrens i tillhandahållande av infrastrukturtjänster. Alternativ som tillhandahållande i offentlig regi eller genom en prisreglerad monopolist diskuteras inte här. Däremot berörs kort regleringar och ingrepp som påverkar förutsättningarna för tjänstebaserad konkurrens, som accessprisreglering, vertikal separation och infrastrukturklubbar och konkurrensrätt.

4.1 Infrastrukturbaserad konkurrens

Infrastrukturbaserad konkurrens innebär att mer än ett företag tillhandahåller infrastruktur, och typiskt sett också infrastrukturtjänster. Detta är den situation som råder på konkurrensmarknader med den skillnaden att man kan förvänta sig att marknads-koncentrationen av naturliga skäl är högre i infrastrukturledet. Fungerar konkurrensen väl har detta fördelen att utöva konkurrensstryck på såväl investeringar och underhåll av infrastruktur som tillhandahållandet av infrastrukturtjänster.

Den uppenbara nackdelen med infrastrukturbaserad konkurrens är att det kan innebära en ineffektiv duplicering av infrastruktur. Detta är ett större problem ju större skalfördelarna på marknaden är. På utpräglade naturliga monopolmarknader som exempelvis transmission eller distribution av el är det osannolikt att de konkurrens-mässiga fördelarna med konkurrerande nät kan uppväga kostnaderna för duplicering.

Huruvida infrastrukturbaserad konkurrens är möjligt att uppnå och är samhällsekonomiskt önskvärd, beror i stor utsträckning på hur de teknologiska förutsättningarna på marknaden utvecklas. Även om de teknologiska förutsättningarna faktiskt föreligger, eller kan förväntas utvecklas inom en inte alltför avlägsen framtid, så är det inte säkert att marknadskrafterna själva kan tillförsäkra en transition från en monopolliknande situation till en marknad med en utvecklad infrastrukturkonkurrens mellan privata företag.

Det kan finnas flera skäl till detta. En anledning kan vara att det är nödvändigt för företag att uppnå en kritisk storlek på sin etablerade kundbas innan det kan vara lönsamt för företaget att öka graden av vertikal integration i värdekedjan.²² Företagen kan också ha en inlärningskurva så att de blir mer konkurrenskraftiga ju mer ackumulerad erfarenhet de har.

Investeringar i en kundbas, marknadsföring och ett varumärke är i stor utsträckning tillgångsspecifika, det vill säga de har ett mycket litet värde utanför verksamheten och kan inte återvinnas. När de investeringar som krävs för att etablera sig på en marknad till betydande del utgörs av sänkta kostnader så uppstår en väsentlig skillnad mellan den förväntade lönsamhet som krävs för att ett företag ska välja att etablera sig på marknaden och den lönsamhet som krävs för att företaget inte ska träda ur marknaden i ett senare skede.

Det finns en motsättning mellan konkurrens på kort och lång sikt. Låga reglerade accesspriser kan locka många företag att tillhanda-

²² Konsumenter har ofta faktiska eller psykologiska kostnader för att byta leverantör samt att de också kan vara inlåsta i kontrakt under en viss tidsperiod. På marknader med inlåsta kundbaser kan det vara svårt att snabbt öka marknadsandelar vilket gör att det är riskabelt att investera i kapacitet utan att redan ha en tillräckligt stor kundbas för att kunna garantera en rimlig utnyttjandegrad. Den sammanlagda investeringen som krävs för att träda in på marknaden, det vill säga uppbyggnad av en tillräckligt stor kundbas samt investeringen i infrastruktur, kan helt enkelt vara för hög för att vara företagsekonomiskt lönsam. Samtidigt skulle denna investering kunna vara lönsam för ett företag som redan har en kundbas.

hålla tjänster och skapa ett starkt konkurrenstryck på marknaden men samtidigt innebär låga accesspriser att de konkurrerande företagens incitament att själva investera i infrastruktur är svaga. En dynamiskt anpassad accessreglering med gradvist ökande incitament för konkurrenter att investera i infrastruktur har i litteraturen föreslagits som en möjlig väg att gå. Där poängteras också att olika typer av infrastrukturinvesteringar har olika grad av replikerbarhet (där delar som utgör naturliga monopol är minst replikerbara). Regleringen bör inriktas på att först stimulera investeringar i de mest replikerbara leden för att sedan gå vidare mot något mindre replikerbarhet längs den så kallade investeringsstegen.²³

Investeringar är framåtblickande och förväntningar om framtida förändringar i regelverket och den osäkerhet som omgärdar dessa är av stor betydelse för investeringsincitamenten. Tydliga riktlinjer för hur regleringen av marknaden kommer att utvecklas på längre sikt kan därför vara av stor vikt.

Det finns dock ett potentiellt trovärdighetsproblem för den reglerande myndigheten. Det är rimligt att anta att företagen är medvetna om att skälet till en dynamisk accessprisreglering med stigande accesspriser är att stimulera investeringar. Om inga investeringar materialiseras innebär dock högre accesspriser istället försämrad konkurrens, ökade priser på infrastruktur tjänster och högre vinster för dominanten. Frågan är hur trovärdigt det är att den reglerande myndigheten kommer att låta accesspriserna stiga i ett sådant läge? Det finns ju en risk att investeringarna faktiskt inte är lönsamma vid högre accesspriser och att sådana istället kan leda till utträde av företag på sikt.

²³ Se till exempel Cave (2006) samt Cave och Vogelsang (2003). Det finns också empirisk evidens för att accesspriser påverkar inträdande företags investeringsbenägenhet medan de inte har någon effekt på de dominerande företagens investeringar. Se Friederiszick, Grajek och Röller (2008).

Det finns även andra frågetecken kring visionen om att regelverk kan fasas ut inom en viss tid, så kallade sunset proposals. Bergman (2004) noterar att vissa konkurrensproblem avseende till exempel samtalsterminering i parallella infrastrukturer kan vara bestående, och att fritt inträde kan ge problem med "russinplockning" om ett företag har åtaganden om att leverera till hela marknaden.

Till sist, eftersom det alltid finns incitament för företag på en marknad att konsolidera till monopol så har det också incitament att monopolisera resurser som är nödvändiga för att verka på marknaden. Antag att företag behöver spektrum för att bedriva verksamhet och tillgången är begränsad och bjuds ut i en auktion. Då är ett företags betalningsvilja för allt spektrum större än den sammanlagda betalningsviljan för två företag som delar på spektrat. För att uppnå konkurrens krävs då en reglering av fördelningen av spektrumrättigheter som gör att ett företag inte får köpa upp alla rättigheter, vare sig själv eller via bulvaner.

4.2 Tjänstebaserad konkurrens

På naturliga monopolmarknader är parallella infrastrukturer typiskt sett alltför kostsamma för att kunna uppvägas av konkurrensmässiga fördelar med ett sådant arrangemang. Ett naturligt alternativ är då att istället stimulera konkurrens i tillhandahållandet av tjänster. Nedan berörs två olika sätt att föra in konkurrens i tjänsteproduktionen, anbudsupphandling av infrastrukturtjänster (så kallad franchise bidding) och en tillträdesreglering som ger prisreglerad access till infrastrukturen för konkurrerande företag.

4.2.1 Anbudsupphandling av infrastrukturtjänster

Ett sätt att konkurrensutsätta tjänsteproduktion är att använda sig av anbudsupphandlingar. Konkurrensen är då begränsad till upphand-

lingstillfällena då kontrakten att leverera tjänsterna går till det eller de företag som offererat det lägsta priset för att leverera infrastruktur-tjänster enligt de villkor som preciserats i upphandlingsunderlaget.

Anbudsupphandling kan vara ett lämpligt alternativ om det finns skalfördelar även i produktionen av infrastruktur-tjänster som innebär att det inte är effektivt med många tjänsteleverantörer, eller om prisreglerad access till infrastrukturen för flera aktörer innebär stora praktiska svårigheter, vilket exempelvis kan tänkas vara fallet vid spårbunden lokaltrafik.

En fördel med budsupphandling av infrastruktur-tjänster jämfört med en prisreglering av ett monopolföretag är att upphandlingen automatiskt resulterar i ett så lågt pris som möjligt som samtidigt ger anbudsvinnaren en skäligen förväntad avkastning, förutsatt att man får till stånd en fungerande konkurrens vid upphandlingstillfället. Vid en prisreglering står den reglerande myndigheten inför den svåra uppgiften att fastställa detta pris.

En begränsning med budsupphandlingar av infrastruktur-tjänster är att kontrakten ofta kan vara stora och svåra att dela upp. Detta ställer stora krav på anbudsgivarnas flexibilitet. Företag som vinner en budsupphandling måste med relativt kort varsel kunna mobilisera de resurser som krävs för att leverera tjänsterna enligt upphandlingsunderlaget. Den tidigare leverantören måste samtidigt snabbt kunna avveckla sin verksamhet på ett ekonomiskt sätt. Detta tenderar att begränsa gruppen av möjliga anbudsgivare och speciellt små företag kan finna det svårt att konkurrera på sådana villkor. Om gruppen anbudsgivare blir alltför liten äventyras konkurrensen i upphandlingen. Det är då viktigt att aktivt försöka vidga kretsen av potentiella anbudsgivare, och exempelvis öka intresset bland utländska företag att delta i upphandlingen.

Det finns också en viss motsättning mellan kort- och långsiktig effektivitet inbyggd i anbudsupphandlingar. Frekventa upphandlingar ser till att priserna relativt snabbt anpassas till förändringar i marknadsförutsättningarna som till exempel minskade kostnader eller en ökad efterfrågan. Om tidshorisonten på upphandlingarna är kort är dock incitamenten att investera i och underhålla infrastrukturen svaga, eftersom det mycket väl kan vara ett annat företag som vinner upphandlingen nästa gång och får skörda frukterna av investeringarna.

Om upphandlingen istället avser långa kontrakt innebär detta att risken ökar för att det reglerade företaget på olika sätt kan komma att utnyttja sin monopolställning, till exempel genom sänka kvaliteten på de tjänster det levererar eller minska utgifterna på underhåll av anläggningarna. Även om aspekter som kvalitet och underhåll anges i anbudsunderlaget så är regleringsmyndighetens möjligheter att följa upp och påvisa avvikelser från kontraktet i dessa dimensioner avsevärt sämre än för variabler som pris eller kvantitet, som är förhållandevis lätta att mäta och observera.

4.2.2 Tjänstekonkurrens via reglerad access²⁴

En tillträdesreglering erbjuder konkurrerande företag tillgång till ett dominerande företags infrastruktur och möjliggör konkurrens i tjänsteproduktion på, i bästa fall, lika villkor. Avgörande för konkurrensneutraliteten är på vilka villkor access erbjuds avseende kvantitet, kvalitet och framförallt pris. Vi bortser här ifrån dynamisk accessprissättning i syfte att stimulera infrastrukturinvesteringar.

För att befrämja ekonomisk effektivitet bör accesspriser stimulera kostnadseffektiv produktion, allokeringseffektivitet och dynamisk

²⁴ För en ingående behandling av accessprissättning se exempelvis Dewenter och Haucap (2007).

effektivitet. Så kallad Ramseyprissättning är i teorin välfärdsmaximerande för envägsaccessproblem, men är tämligen svår att implementera i praktiken, bland annat på grund av att mycket omfattande information krävs för att fastställa priserna.

I praktiken finns det några olika accessprissättningsprinciper i bruk. En utgår från priset på infrastrukturtjänsten och subraherar ett belopp som avspeglar kostnader i försäljningsledet. En annan princip är den så kallade efficient component pricing rule, där accesspriset dels ska spegla marginalkostnaden för att tillhandahålla access till infrastrukturen, dels det dominerande företags alternativkostnad för detta – det hade självt kunnat använda kapaciteten för att sälja tjänster på slutkundsmarknaden. Om konkurrenter måste kompensera dominanten för uteblivna vinster kommer endast företag som är mer effektiva än dominanten att välja att utnyttja möjligheten till access.²⁵ Effektivitet förutsätter dock att priserna på slutkundsmarknaden inte avspeglar marknadsmakt. Dessutom, om accesspriset är högt kan detta föranleda konkurrenter att investera i parallell infrastruktur även om detta samhällsekonomiskt sett vore ineffektivt (Logiken är densamma som vid dynamisk accessprissättning även om det önskade utfallet skiljer sig åt).

Accesspriser kan även baseras på det dominerande företags långsiktiga inkrementella kostnad för att tillhandahålla access, vilket alltså inkluderar sådant som på kort sikt är fasta kostnader. Detta kan vara effektivt under vissa mycket restriktiva antaganden, som tyvärr inte lär vara uppfyllda i praktiken. Avgifterna kan också struktureras som tvådelade tariffer med en fast del som ersättning

²⁵ En fördel ur regleringssynpunkt är att den information som är nödvändig för att den reglerande myndigheten ska kunna fastställa ett korrekt accesspris i bästa fall kan vara relativt begränsad. Eftersom det dominerande företaget ersätts för uteblivna vinster sammanfaller detta pris i princip med det pris till vilket dominanten frivilligt skulle vara villig att bereda access.

för möjligheten till access och en rörlig del som beror av hur mycket kapacitet som utnyttjas.

Det viktigaste konkurrensproblemet på marknader med tillträdesreglering torde vara att företaget som kontrollerar infrastrukturen i många fall kan ha incitament att hindra tillträde för konkurrenter, så kallad "foreclosure". Detta gäller framförallt situationer med envägs-tillträde men även sådana med tvåvägstillträde, där det till exempel kan finnas incitament att blockera nyetableringar. I situationer med tvåvägstillträde tillkommer en möjlig risk för prissamarbete mellan företagen – högre ömsesidiga accesspriser kan bidra till koordinering på högre priser på slutkundsmarknaden.²⁶

En vertikal separation av dominanten där flaskhalsledet förs över i ett oberoende företag kan lösa problemet med utestängning och likabehandling men garanterar inte effektivitet.²⁷ Ett infrastrukturmonopol har incitament att sätta accesspriset för högt ur samhällsekonomisk synvinkel. I vissa fall kan också viktiga synergier gå förlorade vid en separation och i andra fall, som vid tvåvägstillträde mellan konkurrerande nätverk, är en vertikal separation knappast praktiskt möjlig.

Företag som var och en för sig är för små för att investeringar i infrastruktur ska vara ekonomiskt möjliga kan sluta sig samman i så kallade infrastrukturklubbar. Som ofta noterats kan detta vara ett effektivt arrangemang men det finns en risk att företagen i en infrastrukturklubb kan vara ovilliga att släppa in nya företag i klubben. Den prispressande effekten av ökad konkurrens på tjänstemark-

²⁶ Buehler och Schmutzler (2007) argumenterar dock på teoretiska grunder för att risken för sådant prissamarbete kanske inte är så stor. Åtminstone krävs restriktiva antaganden på egenskaperna hos efterfrågan på telefonsamtal inom och mellan nätverk för att satisfiera tillräckliga villkor för att samtalsavgifter entydigt ska öka i accesspriser i deras modell.

²⁷ Som noterades i den tidigare diskussionen om vertikal struktur kan incitament för utestängning finnas även vid vertikal separation. Om accessen är prisreglerad saknas dock skäl för flaskhalsmonopolisten att söka reducera utbudet.

naden kan, från företagets synvinkel, ofta överstiga nyttan av att dela på kostnaderna för infrastrukturen med ytterligare ett företag.

4.3 Nödvändiga nyttigheter

Konkurrenslagen tillhandahåller allmänna spelregler för företags beteende på marknaden och utgör ett visst skydd mot olika typer av konkurrensbegränsande beteenden av dominerande företag på avreglerade marknader.

Konkurrenslagen kan också under vissa omständigheter ge konkurrerande företag möjlighet att få tillgång till ett dominerande företags infrastruktur, även i frånvaro av en tillträdesreglering. Detta förutsätter dock att företaget som kontrollerar infrastrukturen är dominerande och att infrastrukturen i fråga är en så kallad nödvändig nyttighet i konkurrenslagens mening. Om så är fallet postulerar lagen att konkurrenter ska beredas tillträde till nyttigheten på icke-diskriminerande villkor.

En nödvändig nyttighet måste, som beteckningen antyder, vara en nödvändig förutsättning för att företag ska kunna bedriva verksamhet i branschen. För att en vägran att ge konkurrenter tillträde till nyttigheten ska utgöra missbruk av dominerande ställning krävs emellertid också att konkurrenterna inte själva kan bygga upp motsvarande infrastruktur. Hur strikt detta ska tolkas har varierat i rättstillämpningen, men i Bronnerfallet²⁸ fastlades en tämligen restriktiv hållning.

Ur ekonomisk synvinkel är det rimligt att ställa höga krav på att parallella investeringar i infrastruktur ska vara ekonomiskt oförsvarabara för konkurrenterna. Skälet är att det är viktigt att inte

²⁸ Case C-7/97 *Oscar Bronner GmbH & Co. KG v. Mediaprint Zeitungs- und Zeitschriftenverlag GmbH & Co. KG and Others*, [1998] ECR I-7791.

urholka incitamenten för investeringar i infrastruktur. Om det finns en risk att konkurrenter kommer att kunna åka snålskjuts på ett företags investeringar finns det en risk för att dessa investeringar inte kommer att genomföras, att genomföras på en alltför begränsad skala, eller att företag väntar ut varandra i hopp om att något annat företag ska investera först.²⁹

4.4 Investeringar och offentlig-privat samverkan

Formerna för investeringar i infrastruktur varierar kraftigt mellan olika marknader. På vissa marknader, som till exempel mobiltelefonmarknaden, genomförs investeringar i infrastruktur av privata företag, för privata företag med privat finansiering. På marknader med fungerande infrastrukturkonkurrens styrs investeringsincitamenten av konkurrensförhållandena på tjänstemarknaden och hur dessa kan förväntas utvecklas.

Nedan diskuteras incitament för investeringar i infrastruktur när förutsättningarna för fungerande infrastrukturkonkurrens är mindre goda. Inedningsvis berörs brukaravgifter och finansiering av infrastruktur men huvuddelen av diskussionen rör hur offentlig-privat samverkan inverkar på incitamenten för investeringar i infrastruktur.³⁰

Konkurrensförhållandena på tjänstemarknaden kan spela roll även i frånvaro av infrastrukturkonkurrens, till exempel för ett dominant företag som lyder under en tillträdesreglering och möter konkurrens på tjänstemarknaden. En central faktor är då villkoren för konkurrenternas access, och då speciellt accessprissättningens utformning.

²⁹ Se Motta (2004) för en diskussion om ekonomiska och legala aspekter på tillträde till nödvändiga nyttigheter.

³⁰ Liknande diskussioner förs även i exempelvis Banverket, VTI och Vägverket (2007), Sadka (2007) och Konkurrensverket (2008).

Investeringarna kan även initieras och finansieras av offentlig sektor medan till exempel uppförandet av infrastrukturen upphandlas bland privata företag. Det privata engagemanget kan också omfatta driften av anläggningarna under deras ekonomiska livslängd samt finansiering av projektet, helt eller delvis. Den senare typen av upplägg brukar betecknas som *offentlig-privat samverkan* (OPS). Projekten innehåller ibland också avtal om att tillgångarna övergår i offentlig ägo efter en, ofta mycket lång, period.³¹

På flera infrastrukturmarknader, inte minst på transportområdet, är investeringar intimt förknippade med politiska och administrativa beslutsprocesser. Man kan inte uppföra en privat avgiftsbelagd motorväg och ansluta den till det övriga vägnätet där man har lust. Som regel brukar inte vägar eller broar avgiftbeläggas alls, vilket i det stora hela är effektivt då de närmast är att betrakta som kollektiva varor, eller i vart fall har en mycket låg marginalkostnad för nyttjande.³² Undantag från denna princip förekommer dock, som till exempel Öresundsbron.

Om budgetmässiga hänsyn inom offentlig sektor innebär att alternativet till brukaravgifter är att inte genomföra ett projekt med stor positiv samhällsnytta, eller skjuta det långt på framtiden, kan dock brukaravgifter framstå som välmotiverade, även om de är förknippade med effektivitetsförluster.³³ Frågan om för- och nackdelar med brukaravgifter är inte relaterad till om projektet bedrivs i offentlig eller privat regi, även om dessa är betydligt vanligare i det senare fallet och sannolikt också har en högre acceptans bland användarna i det fallet.

³¹ Fjärrvärmemarknaden i Stockholm kanske kan ses som en sorts omvänd form av OPS – där Staden sålde ett icke-tidsbegränsat monopolprivilegium avseende en redan finansierad investering.

³² Om det uppstår trängsel så det självfallet inte effektivt med marginalkostnadsprissättning längre eftersom detta pris inte avspeglar den negativa trängselexternaliteten.

³³ Avvägningen mellan för- och nackdelar liknar den som råder för patent- och upphovsrättslagstiftning, det vill säga att incitamenten som stimulerar innovationer samtidigt innebär att dessa inte kommer att prissättas och utnyttjas på ett samhällsekonomiskt effektivt sätt

Samtidigt är det viktigt att inte glömma bort att offentlig finansiering, via beskattning, också medför effektivitetsförluster – även om de inte uppstår i samband med utnyttjandet av infrastrukturen. Ett högt skattetryck tenderar att innebära ett högt skuggpris på skatteintäkter, det vill säga kostnaden i termer av förlorad ekonomisk effektivitet, eller välfärdsförlust, per skattekrona ökar med skatteuttaget.

Ur detta perspektiv kan det finnas fördelar med att jämna ut investeringskostnaderna över tiden t ex med lånefinansiering.³⁴ I det sammanhanget noteras ofta att offentlig sektor har en fördel gentemot privata entreprenörer eftersom man har lägre kostnader för att låna. Detta skulle då tala för att lånefinansiering sker mest effektivt inom ramen för offentlig sektor. Det är dock inte uppenbart att ovanstående resonemang är korrekt. I korthet är motargumentet att den faktiska räntekostnaden för projektet avgörs av risken i projektet i sig, inte vem som lånar.

Följande exempel illustrerar problemet på ett annat sätt. Låt oss anta att den underliggande risken i själva projektet är oberoende av om lånen som finansierar projektet tas av en privat entreprenör eller av offentlig sektor. De lägre lånekostnaderna för offentlig sektor beror då bara på en i praktiken obefintlig konkursrisk för offentlig sektor, som i sin tur härrör från rätten att beskatta. Man kan då argumentera för att om bara staten garanterade lånen för den privata entreprenören så skulle denne också få lika fördelaktiga lån som offentlig sektor. Den naturliga invändningen mot detta argument är att en lånegaranti motsvarar utfärdande av en option, vilket innebär en faktisk kostnad, som speglar risken för olika dåliga utfall. Om vi accepterar denna invändning återstår emellertid frågan varför detta plötsligt inte ska räknas som en kostnad om lånet tas upp inom

³⁴ I Regeringens infrastrukturproposition 2008/09:35 anges dock tydligt att huvudregeln är anslagsfinansiering. Ett viktigt skäl till detta är att anslagsfinansiering anses ge riksdagen bättre överblick och större inflytande än lånefinansiering.

offentlig sektor.³⁵ Sannolikheten att beskattning eller nedskärningar måste tillgripas som följd av dåliga projektutfall är densamma, så länge inte projektrisken i sig påverkas av huruvida staten tar lånet eller ställer ut en lånegaranti.

Den största fördelen med ett OPS-upplägg ligger troligtvis i möjligheten till ökad effektivitet i genomförandet av projektet. Genom att ge en aktör ett helhetsansvar för projektet över dess livscykel, eller åtminstone för en lång period, så internaliseras olika kostnader i projektet som entreprenörer endast ansvariga för en del av projektet inte skulle ha något incitament att beakta.³⁶ Exempelvis får entreprenören incitament att vid designen och uppförandet av anläggningen ta hänsyn till hur olika utföranden påverkar även underhålls- och driftkostnader. Dessutom finns starka incitament att undvika förseningar i byggnationsfasen eftersom detta annars förskjuter entreprenörens intäkter från driften av anläggningen framåt i tiden. Givet att kontraktet med entreprenören specificerar leverans av en tjänst med en viss kvalitet så medges också en stor flexibilitet i utförandet.

Incitamenten påverkas av hur risken i projektet fördelas mellan entreprenör och beställare. En tumregel är att utforma kontrakten så att entreprenören bär en stor del av de risker som denne kan påverka men blir försäkrad mot risker bortom dennes kontroll, eller som i hög grad påverkas av beställaren.

En annan potentiell fördel med OPS-formen är att den kan skärpa incitamenten för att göra noggranna och rimliga ekonomiska analyser av projektens kostnader och intäkter. Stora prestigeprojekt

³⁵ Se Sadka (2007) för en relaterad diskussion om varför priser och kalkylräntor i nytto-kostnadsanalyser normalt sett bör vara de som tillämpas i privat sektor oavsett om projektet genomförs i privat eller offentlig regi.

³⁶ Alla effekter internaliseras dock inte. Entreprenören kan ha incitament att genomföra åtgärder eller investeringar som ökar intäkterna eller sänker kostnaderna även om dessa skulle minska värdet av tjänsterna för konsumenten, om dessa kvalitetsaspekter inte är reglerade i kontraktet.

tenderar ofta att bli dyrare än beräknat, och inte så lite dyrare heller, om man får tro tidningsartiklar i dagspressen. En första reservation mot att generalisera utifrån sådan information är att urvalet är skevt – bara de riktigt stora felräkningarna och bara de projekt som resulterar i förluster har nyhetsvärde. Nu visar det sig dessvärre vara så att detta mönster faktiskt är representativt för stora projekt. Det har framförts olika förklaringar om orsakerna till detta, bland annat att de som står för beräkningarna kan ha ett egenintresse, som inte behöver vara ekonomiskt, i att projekten genomförs. Om så är fallet kan den kraftigt ökade ekonomiska risken den privata parten i ett OPS-projekt bör ha en avkylande effekt på dennes vilja att godta glädjekalkyler från beställaren eller någon annan part som kan tänkas dra nytta av projektets genomförande.

Med OPS-upplägg kan det bli "svårare" att genomföra projekt som uppvisar ofördelaktiga förhållanden mellan intäkter och kostnader. Det kan naturligtvis finnas politiska motiv för att genomföra sådana projekt i alla fall, till exempel på grund av regional- eller fördelningspolitiska hänsyn.³⁷ Om sådana skäl föreligger utgör naturligtvis OPS-formen i sig inget hinder för att genomföra projektet – den innebär bara ett tydligare krav på att redovisa projektets faktiska nettokostnader.

Konkurrensverket (2008) noterar att OPS-upphandlingar ofta är mycket komplexa och omfattande och därför riskerar att utesluta deltagande av mindre aktörer.³⁸ Detta tyder på att det kan finnas en konflikt mellan graden av konkurrens vid upphandlingstillfället och möjligheterna att skapa incitament för kostnadseffektivitet genomförandet av projektet genom ge en aktör ett samlat ansvar för

³⁷ Vissa remissinstanser har uttryckt farhågor för att OPS-lösningar otillbörligt kan påverka de politiska prioriteringarna mellan olika infrastrukturprojekt. Se Regeringen (2008) avsnitt 6.6.

³⁸ Se Konkurrensverket (2007) för en diskussion om OPS och tillämpliga upphandlingsregler.

helheten. Detta understryker vikten av rekommendationen i Konkurrensverket (2008) om att underlätta för internationella företag att delta i anbudstävlingar.

5 Avslutande diskussion

Infrastrukturmarknader har nästan definitionsmässigt potentiella konkurrensproblem. Hur påtagliga dessa är beror i stor utsträckning på om teknologin uppvisar skalfördelar och vilka förutsättningar som råder på marknaden, som till exempel efterfrågans storlek och förekomsten av nätverksexternaliteter.

Infrastrukturmarknader har traditionellt i stor utsträckning varit reglerade eller haft starkt inslag av offentligt ägande. Regleringar spelar fortfarande ofta en viktig roll men en vanlig uppfattning bland ekonomer är att det finns stora fördelar med att använda sig av marknadsmässiga lösningar i så stor utsträckning som möjligt. En central fördel med konkurrenslösningar jämfört med reglering är att de förra kräver mycket mindre information – priserna innehåller den information som behövs för att koordinera den ekonomiska aktiviteten på marknaden på ett effektivt sätt.

I rapporten har diskuterats egenskaper hos infrastrukturmarknader och orsaker till konkurrensproblem. Det huvudsakliga fokuset i rapporten har varit att diskutera olika sätt att föra in konkurrens på infrastrukturmarknader. Bland annat har förutsättningarna för infrastrukturkonkurrens respektive tjänstebaserad konkurrens diskuterats samt offentlig-privat samverkan och investeringar i infrastruktur.

Utgångspunkten för diskussionen har varit att målsättningen för regelreformer är väl fungerade infrastrukturmarknader i bemärkelsen ekonomisk effektivitet. Två aspekter av ekonomisk effektivitet har beaktats – statisk effektivitet som handlar om att använda givna resurser på bästa sätt och dynamisk effektivitet som avser att lagom mycket resurser investeras i nytt infrastrukturkapital och utveckling.

Det som utmärker infrastrukturmarknader är i huvudsak deras struktur, i meningen att teknologierna som regel präglas av stora skalfördelar och flaskhalsar i något led av produktionen. Dessa egenskaper skapar en betydande potential för konkurrensproblem.

En viktig iakttagelse, som har tagits *ad notam* inom telekomområdet, är att tekniker utvecklas och behovet av regleringar likaså. Denna slutsats gäller naturligtvis inte bara telekomområdet. Dels kan nya tekniker förändra konkurrensförutsättningarna i den egna branschen, dels kan teknisk utveckling leda till konkurrens från andra branscher. Exempelvis kan nya tekniker göra småskalig produktion konkurrenskraftig och möjliggöra inträde, utveckling av nya substitutionsmöjligheter kan reducera marknadsmakten för etablerade företag, lägre kostnader för individualiserad mätning av förbrukning kan göra kollektiva varor mer exkluderbara och möjliggöra ökade inslag av konkurrens. På telekomområdet finns detta synsätt företrätt i Kommissionens riktlinjer, och tar sig bland annat uttryck i det så kallade trekriterietestet. Denna princip har dock en betydligt större allmängiltighet än så, och det kan vara väl så fruktbart att tillämpa trekriterietestet på andra marknader.

Graden av konkurrens som företag på en marknad möter kan i sig också påverka incitamenten för att investera i forskning och utveckling. Konkurrens tenderar att stärka incitamenten för att investera i forskning och utveckling, just för att det ger en möjlighet att få en komparativ fördel gentemot andra företag och skörda vinster under en period. Detta används ibland som ett argument mot ingrepp och regleringar som reducerar lönsamheten för dominanta företag. Särskilt inom telekomområdet har frågan om accessprisets effekter på incitamenten att investera i egen infrastruktur studerats.

Investeringar är per definition en framåtblickande aktivitet och förväntningar om den framtida marknadssituationen, vad gäller exempelvis förändrade efterfrågeförhållanden eller förändringar i

reglverket samt inte minst vilken osäkerhet som omgärdar dessa faktorer, är av stor betydelse för investeringsincitamenten.

Det är därför viktigt med tydliga riktlinjer för hur regleringen av marknaden kommer att utvecklas på längre sikt. Det är också viktigt att dessa strategier uppfattas som trovärdiga, och inte ses som så kallade tomma hot, om de ska lyckas påverka företagens investeringsbeteenden.

Även om grundtonen i argumentationen här har varit positiv vad gäller marknadslösningar så är det samtidigt uppenbart att flera infrastrukturmarknader inte är mogna för infrastrukturkonkurrens i brådskan. Det finns en omfattande litteratur om olika sätt att hantera flaskhalsproblematik på marknader som inbegriper prisreglering och offentligt ägande. I denna rapport har dock endast berörts de mekanismer genom vilka tjänstebaserad konkurrens kan införas, upphandling av infrastruktur tjänster och tillträdesreglering.

Om infrastrukturen är ett naturligt monopol och även driften av detta mest effektivt sköts av ett företag så är upphandling av infrastruktur tjänster egentligen den enda möjligheten att på ett rimligt sätt införa ett inslag av konkurrens. Ett alternativ till att söka införa konkurrens är offentligt ägande och den reglering som följer av det.

Den konkurrens som upphandling av infrastruktur tjänster innebär är dock begränsad till en tidpunkt – upphandlingstillfället. En svaghet med denna typ av konkurrensutsättning är att åtagandena som upphandlas tenderar att vara mycket stora och ställa stora krav på företagets flexibilitet att snabbt kunna skala upp verksamheten om de vinner anbud och lika snabbt avveckla verksamheter där man förlorat anbudsupphandlingar. Antalet företag som kan delta i upphandlingar riskerar att bli för litet och det finns anledning att aktivt försöka få in anbud från internationella företag. Längden på kontrakten har också betydelse. För korta kontrakt ger dåliga

incitament för investeringar och underhåll medan för långa kontrakt ökar möjligheten att utnyttja monopolmakten.

Tillträdesreglering medger ett fortgående konkurrenstryck men villkoren för access och risken för utestängning utgör potentiella konkurrensproblem. Vertikal separation i kombination med prisreglering kan vara ett sätt att hantera detta men utgör långtgående ingrepp i marknaden. För vertikalt integrerade företag som tillhandahåller infrastruktur visar litteraturen på ett antal olika mekanismer som kan ge incitament för utestängning. Policyimplikationerna av denna beror i viss mån på vilka mekanismer man tror är centrala. Detta kan öka svårigheten att utforma en effektiv reglering. Detta kan ses som ett argument för ingrepp som vertikal separation, eller för att försöka stimulera infrastrukturkonkurrens.

Vad gäller offentligt initierade investeringar i infrastruktur kan arrangemang som offentlig-privat samverkan ha fördelar, framförallt i fråga om att internalisera olika kostnader. De medger också en betydande flexibilitet i utförandet och timing av investeringar om kontraktet specificerar vilka tjänster av en viss kvalitet som ska levereras, till exempel i termer av en viss framkomlighet. Vidare tenderar OPS-upplägg att reducera förseningar av projekt, eftersom sådana förskjuter entreprenörens intäkter från driften av anläggningen framåt i tiden, samt leda till mindre avvikelser från kostnadsberäkningar, då entreprenören som regel står en stor del av denna risk. Det senare kan tänkas påverka vilka typer av projekt som kan genomföras i OPS-form, åtminstone om de bygger på brukarfinansiering. Det är självklart så att även projekt med en dålig intäktssida och höga kostnader kan vara väl värda att genomföra av samhälls-ekonomiska eller politiska skäl. Det framstår dock inte som en nackdel om de genomförs på egna meriter, snarare än med hänvisning till glädjekalkyler.

Upphandlingar av OPS-projekt är typiskt sett mycket stora och komplexa, och i likhet med upphandling av infrastruktur tjänster

finns en risk för att antalet anbudsgivare kan bli för litet och konkurrensen dem emellan alltför svag. Aktiv internationell marknadsföring av projekten är därför av stor vikt även här.

När tillgången på offentliga medel för infrastrukturinvesteringar begränsas av budgettak och när ett högt skattetryck innebär ett högt skuggpris på skatteintäkter kan det finnas anledning att undersöka möjligheterna att i ökad utsträckning använda brukarfinansiering.

Frågan om brukarfinansiering är egentligen inte relaterad till om projekten drivs i privat eller offentlig regi, utan handlar mer om en avvägning mellan statisk och dynamisk effektivitet, som har vissa paralleller med patent. En mindre effektiv prissättning av infrastruktur tjänsterna kan vara ett rimligt pris att betala för att infrastrukturinvesteringar ska komma till stånd inom en rimlig tid. Lånefinansiering är ett annat alternativ som kan hjälpa till att jämna ut kostnader över generationer, om akuta investeringsbehov uppstår. Den fördel staten brukar argumenteras ha vid upptagande av lån i det sammanhanget framstår inte som självklar då den ignorerar värdet av den lånegaranti som rätten till beskattning innebär. Om detta inget hade något värde så skulle ju staten utan kostnad även kunna garantera privata finansiärers lån.

Referenser

Armstrong, Mark, Simon Cowan och John Vickers. *Regulatory Reform*, MIT Press: Cambridge MA, 1994.

Banverket, VTI och Vägverket. En svensk modell för offentlig-privat samverkan vid infrastrukturinvesteringar. Huvudrapport, 2007.

Bergman, Mats. *Lärobok för regelnissar - en ESO-rapport om regelhantering vid avregleringar*. Rapport till ESO, Ds 2002:21, Finansdepartementet, Stockholm, 2002.

---- "Competition in services or infrastructure-based competition?" Report to the Swedish National Post and Telecom Agency, 2004.

Buehler, Stefan och Armin Schmutzler. "On the role of access charges under network competition," I Dewenter, Ralf och Justus Haucap (red). *Access Pricing: Theory and Practice*, Elsevier, 2007, 121-147.

Cave, Martin. "Encouraging infrastructure competition via the ladder of investment," *Telecommunications Policy*, 30, 2006, 223-237.

---- "A Note on Possible Regulatory Strategies in Sweden to 2015," Report to the Swedish National Post and Telecom Agency, 2008.

Cave, Martin och Ingo Vogelsang, "How Access Pricing and Entry Interact", *Telecommunications Policy*, 27, 2003, 717-727.

Dewenter, Ralf och Justus Haucap (red). *Access Pricing: Theory and Practice*, Elsevier, 2007.

Europeiska Kommissionen. "Commission guidelines on market analysis and the assessment of significant market power under the

community regulatory framework for electronic communications networks and services (2002/C 165/03).

Foldvary, Fred E. och Daniel B. Klein (red), *The Half-Life of Policy Rationales - How New Technology Affects Old Policy Issues*, New York University Press, 2003.

Fourie, Johan. "Economic Infrastructure: A Review of Definitions, Theory and Empirics," *South African Journal of Economics*, Vol. 74 (3), 2006, 530-556.

Friederiszick, Hans, Michael Grajek och Lars-Hendrik Röller. "Analyzing the relationship between regulation and investment in the telecom sector," White Paper No. WP-108-01; ESMT European School of Management and Technology, 2008.

Konkurrensverket, 2007, *Konkurrensen i Sverige 2007*, Konkurrensverkets rapportserie 2007:4.

Kreps, David M. och Jose A. Scheinkman. "Quantity Precommitment and Bertrand Competition Yield Cournot Outcomes," *Bell Journal of Economics*, Vol. 14, 1983, 326-337.

Laffont, Jean-Jacques och Jean Tirole. "The politics of government decision making. A theory of regulatory capture." *Quarterly Journal of Economics* 106(4), 1991, 1089-1127

Motta, Massimo. *Competition Policy – Theory and Practice*. Cambridge University Press, Cambridge, 2004.

Never, Henning och Brigitte Preissl. "The three-criteria test and SMP: how to get it right", *International Journal of Management and Network Economics*, Vol. 1, No.1, 2008, 100 – 127.

Newbery, David. *Privatization, Restructuring, and Regulation of Network Utilities*. MIT Press: Cambridge MA, 1999.

Nilsson, Josefin och Pia Bergdahl. "Väl fungerande marknader för ett konkurrenskraftigt Sverige – om regelreformer och offentlig näringsverksamhet," Konkurrensverkets rapportserie 2008:2.

NIZER (2004). Sustainable infrastructure: A policy framework. Report to the Ministry of Economic Development.

OECD. Infrastructure to 2030: Telecom, Land Transport, Water and Electricity, OECD, Paris, 2006.

OECD. Infrastructure to 2030: Mapping Policy for Electricity, Water and Transport, OECD, Paris, 2007.

Regeringen. "Framtidens resor och transporter – infrastruktur för hållbar tillväxt," Regeringens proposition 2008/09:35.

Rey, Patrick och Jean Tirole. "A Primer on Foreclosure," *Handbook of Industrial Organization III*, Mark Armstrong och Rob Porter (red), Elsevier, 2008.

Sadka, Efraim. "Public-Private Partnerships – A Public Economics Perspective", *CESifo Economic Studies*, vol 53 (3), 2007.

Shleifer, Andrei och Robert W. Vishny. "Corruption," *Quarterly Journal of Economics* 108 (3), 1993, 599-617.

Viscusi, Kip, John Vernon och Joseph Harrington Jr. *Economics of Regulation and Antitrust*, Heath and Company, 1992.