

LENNART HJALMARSSON
BO WALFRIDSON

Avreglera elmarknaden lättare sagt än gjort

Det är lätt att förespråka avreglering av elmarknaden men det är svårare att precisera hur en sådan ska gå till. En avreglering är inte, som många tycks tro, liktydigt med en bolagisering och kanske privatisering av Vattenfall. Om syftet med en avreglering är att genom ökad konkurrens förbättra elmarknadens effektivitet krävs betydande ingrepp i struktur och konkurrensvillkor på elmarknaden, skriver Lennart Hjalmarsson och Bo Walfridson.

Den svenska elmarknaden har under hösten debatterats i dagstidningarna i Sverige, bl a med ett inlägg på DN-debatt 13 augusti 1990 av Vattenfalls generaldirektör. Denne, liksom andra debattörer, förespråkar en avreglering av den svenska elmarknaden. Frågan diskuteras för närvarande också livligt inom kraftindustrin.

Det är värt att notera att termen avreglering knappast existerade i den svenska vokabulären så sent som för några år sedan. Sedan dess har sättet att tänka och uttrycka sig starkt influerats av den internationella debatten, och termen avreglering har kommit att få en mycket vid betydelse. Med avreglering av elmarknaden avser vi här åtgärder som bidrar till en

ökad konkurrens, höjd produktivitet och en lägre prisnivå.

Avreglering och privatisering uppfattas ofta i den allmänna debatten som synonyma begrepp. Detta är emellertid en förklarad syn. Många reglerade sektorer är redan i utgångsläget privatiserade samtidigt som en privatisering av en marknad kan ske utan att denna avregleras. Den svenska skogsindustrin är i stor omfattning privatägd men mycket reglerad. Att enbart privatisera Vattenfall innebär inte, som en del tycks tro, någon avreglering av elmarknaden. Slutsatsen av den empiriska forskningen är att marknadsformen (grad av konkurrens) oftast är av betydelse för effektiviteten, medan sambandet mellan ägarform och effektivitet är mera osäkert. Privatisering kan därför snarast ses som ett medel att öka konkurrensen inom vissa sektorer än som ett produktivetsbefrämjande medel i sig.

En ökad konkurrens uppstår emellertid inte utan vidare på en marknad. För att åstadkomma en väl fungerande konkurrens på elmarknaden krävs en omfattande av- eller snarare omreglering av de konkurrensvillkor som idag gäller. I samtliga nordiska länder pågår en diskussion om institutionella förändringar av el-

LENNART HJALMARSSON är professor i nationalekonomi vid Göteborgs universitet. Han har bl a varit styrelseledamot i Vattenfall samt genom SwedPower deltagit i arbetet på en avreglering av elmarknaden i Nya Zeeland.

BO WALFRIDSON är ekon dr och forskarassistent i energiekonomi vid Göteborgs universitet.

marknaderna i riktning mot avreglering och ökad konkurrens. I Sverige pågår utredningar om ellagen, stamnätets ställning och Vattenfalls bolagisering. I Skandinavien har Norge hunnit längst med en politisk helomvändning i synen på elmarknadens organisation och struktur. En tidigare politisk strävan efter fullständigt vertikalt integrerade sk everk har förbytt i långt framskridna planer syftande till att stimulera konkurrensen och betydligt öka marknadsinslagen i elförsörjningen.

Delvis är denna utveckling stimulerad av den elmarknadspolitik som diskuteras och håller på att växa fram inom EG som en konsekvens av etablerandet av en inre öppen marknad. Till de viktigaste komponenterna i denna utveckling hör:

- Det beslutade kravet på pristransparens som innebär en betydande öppenhet ifråga om prisnivån i elkontrakten.
- Transitdirektivet som gäller från 1991, och som innebär att *elproducenter* ska få rätt att överföra elenergi på stamnäten, samt dess eventuella utvidgning till ett *common carrier*-direktiv, som skulle innebära att stamnäten i princip fullt ut öppnas som transportväg för *alla* som vill överföra elenergi mellan en producent och en konsument.

En utveckling även av den nordiska elmarknaden baserad på principerna ovan framstår idag som ett fullt rimligt scenario och faktiskt i tiden mera näraliggande än en avreglerad elmarknad inom övriga Europa, där monopolistiska strävanden alltid varit starka inom energiområdet och producentintressena dominerat konsumentintressena. I ett europeiskt perspektiv är den svenska elmarknaden redan i utgångsläget ovanligt konkurrensutsatt och lite reglerad, vilket enligt vår uppfattning också lett till en hög grad av effektivitet.

Effektiviteten omfattar flera dimensioner. När det gäller elmarknaden är det

fruktbart att skilja mellan:

- i) Statisk allokeringseffektivitet som anger hur väl prisbildningen fungerar.
- ii) Produktionseffektivitet som kan uppdelas i:
 - a) Managementeffektivitet som är kriteriet på administrativ effektivitet (ofta kallad X-effektivitet).
 - b) Operationseffektivitet som här anger förmågan att driva anläggningar med hög tillgänglighet till låga kostnader.
- iii) Transaktionskostnadseffektivitet som anger transaktionskostnadernas omfattning, t ex kostnaderna för mätning, debitering och kontraktsutformning.
- iv) Dynamisk investeringseffektivitet som anger effektiviteten i investeringsprocessen och kapacitetsexpansionen.

Alla dessa aspekter på effektivitet är av betydelse vid en analys av elmarknaden. Syftet med en avreglering är framförallt att via intensivare konkurrens öka allokeringseffektiviteten och managementeffektiviteten. En intressant fråga är om en sådan effektivitetsökning måste köpas till priset av en försämrad effektivitet i andra dimensioner?

Syftet med denna artikel är att diskutera en avreglering av den svenska elmarknaden som alternativ till den existerande regleringen. Artikeln inleds med några korta avsnitt om den svenska elmarknadens struktur, reglering och prisbildning. Elmarknaden är i sina detaljer mycket komplicerad och mångfasetterad. Därför vill vi betona att avsikten med dessa avsnitt inte är att i detalj analysera elmarknaden utan att ge en grov bild av olika aspekter på elmarknadens funktionsätt som bakgrund till den diskussion om avreglering som sedan följer.

Av utrymmesskäl koncentrerar vi oss på sådana betingelser för en avreglering

som kan förväntas leda till en konkurrensutsatt marknad för alla stora elkonsument, dvs större företag och återdistributörer. Frågan om villkoren för en fungerande konkurrens som även omfattar alla småkonsumenter ägnas här mindre utrymme.

Elmarknadens struktur

Den svenska elmarknaden kan kanske ge intryck av att vara nästan fullständigt integrerad och dominerad av ett stort kraftföretag, Vattenfall. Så är dock inte fallet, utan det svenska systemet kan beskrivas som "blandat". När det gäller produktionen är Vattenfall dominerande med ca 50 procent av den svenska elproduktionen följt av Sydkraft som svarar för ca 15 procent. Totalt svarar de tolv största producenterna för ca 90 procent av produktionen.

Systemet är delvis vertikalt integrerat. Av Vattenfalls produktion går endast ca 10 procent till egna distributionsföretag, Sydkrafts egen distribution uppgår till ca 40 procent av produktionen, medan den tredje största elproducenten, Stockholm Energi, är nästan fullständigt vertikalt integrerad. Många andra kommunala eldistributörer har också egen elproduktion, dock i de flesta fall utan att vara självförsörjande. Ägarstrukturen uppvisar också en splittrad bild med kommunala energiverk som betjänar ca 37 procent av antalet abonnenter, kommunala bolag ca 23 procent, privata bolag ca 24 procent, statliga bolag eller verk ca 11 procent samt ekonomiska föreningar ca 4 procent.

Storkraftnätet utgör pulsådern i det svenska elsystemet och omfattar överföringssystemet på 400 kV- och 220 kV-nivån med tillhörande stationsanläggningar vid in- och utmatningspunkterna till nätet samt samkörningsförbindelserna med grannländerna. Det ägs och drivs av Vattenfall. Den del av storkraftnätet som utnyttjas gemensamt av de större kraftfö-

tagen kallas *stamnätet*. Detta avgränsas i norr av Skellefteälven och Umeälven. (Samkörningsförbindelserna med grannländerna ingår ej i stamnätet.)

Genom stamnätet binds producenter och distributörer samman till en marknad. Cirka 70 procent (102 TWh 1989) av den svenska elproduktionen överförs längre eller kortare sträckor på stamnätet. Alla de större kraftföretagen (elva plus Vattenfall) har avtalad rätt att överföra el på stamnätet.

Reglering

Den svenska elmarknaden påverkas, i ett internationellt perspektiv, av ovanligt få statliga regleringar. Bortsett från rena säkerhetsbestämmelser finns i huvudsak endast skyldigheten att ha koncession för elledning. Sådan koncession kan avse en ledning med en viss sträckning (linjekoncession) eller ett ledningsnät inom ett visst område (områdeskoncession). En områdeskoncession ger ensamrätt men samtidigt också skyldighet, att leverera el till lågspänningsabbonenter inom området. En linjekoncession ger i teorin inte någon ensamrätt, andra ledningar med likartad sträckning kan finnas, men innebär i praktiken ofta att några storförbrukare, t ex områdesdistributörer och industrier, är helt beroende av ledningen. Till ledningskoncessionerna har därför knutits skyldighet att leverera eller överföra elenergi åt områdesdistributörer eller andra verksamheter som "är av större betydelse för det allmänna", dvs industrier m m.

Koncessionsinnehavarnas starka ställning gentemot sina konsumenter balanseras således av skyldigheten att leverera elenergi eller överföra annans elenergi på ledningen. Om en elköpare förvägras tillgång till elenergi, eller anser att pris eller övriga leveransvillkor är oskäligen, kan han påkalla sk prisreglering. Beslut om prisreglering tas av prisregleringsnämnden för elektrisk ström vid Statens energi-

verk och koncessionsinnehavare är skyldig att underkasta sig beslutet.

Någon statlig reglering i förväg av eltariffernas prisnivå, struktur eller andra villkor förekommer inte. Först när någon klagar hos prisregleringsnämnden kan priser och andra villkor påverkas.

Vid sidan av denna milda direkta reglering av den svenska elmarknaden har den övriga regleringen karaktären av indirekt avkastningsreglering. På produktionssidan och framförallt för den högspända elenergin är elmarknaden reglerad via statens avkastningskrav på Vattenfall i kombination med Vattenfalls prisledarskap. Detta skapar ett tryck på övriga kraftföretag att inte ha en prisnivå på högspänd elenergi betydligt över Vattenfalls nivå. Denna typ av indirekt reglering kallas ofta jämförelsereglering (*yardstick regulation*).

En sådan jämförelsereglering kan också sägas karakterisera distributionen av lågspänd el, men här som komplement till en annan typ av reglering. För de kommunala företagen gäller den kommunala självkostnadsprincipen, med innebörden att verksamheter inte får gå med vinst, vilket innebär en form av avkastningsreglering. Denna självkostnadsreglering är strängare än ellagens krav på "skalig avkastning" som ligger till grund för prisregleringsnämndens avvägningar. Självkostnadsbaserade elpriser i kommunerna skapar genom jämförelse ett tryck på övriga eldistributörer att inte avvika alltför mycket i prisnivå från omgivande eldistributörer. Störst betydelse för regleringen av elprisinivån torde därför den kommunala självkostnadsprincipen ha, medan effekterna av prisregleringsnämndens verksamhet är mera svårbedömd.

Den kommunala självkostnadsprincipen är nu föremål för översyn. I ett betänkande från Kommunallagskommittén (SOU 1990:24) föreslogs att självkostnadsprincipen skulle skrivas in i Kommunallagen. I ett delbetänkande från Statkommunberedningen (SOU 1990:107)

foreslås istället att kommunal avgiftsfinsierad verksamhet ska bedrivas så att skälig kapitalavkastning erhålles, och att självkostnadsprincipen därför bör avskaffas eller modifieras. Enligt vår uppfattning skulle ett isolerat avskaffande av den kommunala självkostnadsprincipen medföra risk för en starkt ökad monopolistisk exploatering av de svenska elkonsumenterna och till en påtagligt försämrad effektivitet i den svenska eldistributionen.

Den existerande regleringen av den svenska elmarknaden har inte förhindrat en relativt effektiv prisbildning på elenergi. Någon helt fri konkurrens galler dock inte, utan marknaden domineras av de största kraftföretagen och kan närmast karakteriseras som "klubborganiserad". De tolv största elproducenterna har genom sitt stamnätsengagemang och medlemskap i samkörningen en särställning på marknaden, och de fungerar i praktiken som medlemmar i, vad som i ekonomisk terminologi kallas, en "klubb". Med klubb avses då en sammanslutning av företag eller individer för produktion av kollektiva nyttigheter. Denna klubb svarar för en omfattande, och i hög grad självpåtagen, organisering och reglering av marknaden ifråga om tariffilosofi, prognosverksamhet, leveranssäkerhet och övriga elkvalitetsnormer, kapacitetsutbyggnader etc.

Målsättningen för denna klubb är en effektiv koordinerad utbyggnad av kapaciteten i det svenska systemet med en hög leveranssäkerhet och i övrigt god elkvalitet som norm för dimensioneringen, samt bevarandet av en viss, men begränsad, konkurrens mellan kraftföretagen. En viss konkurrens på kort sikt men samarbete på lång sikt karakteriserar i hög grad den svenska elmarknaden.

Prisbildning och konkurrens

Prisets främsta funktion på en marknad är att skapa balans mellan utbud och efterfrågan. Denna funktion är speciellt viktig

på elmarknaden. Om efterfrågan överstiger produktionen uppstår överbelastning i elsystemet, vilket för en enskild konsument innebär frekvens- och spanningsfall och ett eventuellt elavbrott. Detta medför höga kostnader för abonnenterna, men begränsade kostnader för producenterna. Eftersom leveranssäkerheten i elsystemet har denna kollektiva karaktär uppkommer ett krav på elpriset, nämligen att det inte sätts så lågt att leveranssäkerheten i systemet äventyras. Leveranssäkerheten är således en mycket viktig kvalitetsaspekt på elenergin. Inom ramen för existerande regelsystem på den svenska elmarknaden regleras olika aspekter på elenergins kvalitet genom kraven på reservkapacitet och anslutning till tekniska standarder för klubbmedlemmarna.

På en fri marknad är priset ett resultat av samspelet mellan utbud och efterfrågan. Om prisbildningen fungerar väl kommer det marknadspris som leder till jämvikt mellan utbud och efterfrågan att ligga på nivån för den kortsiktiga marginalkostnaden. Eftersom det normala syftet med en reglering av marknader karakteriserade av naturliga monopol är att efterlikna en fri marknad uttrycks detta ofta som att priset ska sättas lika med den kortsiktiga samhällsekonomiska marginalkostnaden. Med detta avses alltså en prissättning som skapar jämvikt mellan utbud och efterfrågan.

Ett medel för att uppnå en effektiv prisbildning på elmarknaden är en fungerande konkurrens mellan kraftföretagen om konsumenterna, ett annat medel är en prisreglering som tvingar fram ett elpris på nivån för kortsiktig marginalkostnad. I båda fallen skapas jämvikt på marknaden samtidigt som ett effektivt utnyttjande av den befintliga produktionskapaciteten erhålls. Inom ramen för rådande struktur på den svenska elmarknaden är således den säkraste indikationen på ett för lågt elpris en alltför låg leveranssäkerhet i systemet, dvs en under normala förhållanden alltför liten tillgänglig reservkapacitet. Den pris-

bildning som råder på elenergi i Sverige innebär att detta villkor är väl uppfyllt. Vi kan inte med fog påstå att vi i Sverige under de senaste decennierna haft en för hög avbrotts sannolikhet (med undantag för vissa delar av stamnätet och inom vissa eldistributionsområden).

På motsvarande sätt är den bästa indikationen på en alltför hög elprisnivå att all existerande billig kapacitet för elproduktion ej utnyttjas. För att bedöma om elprisnivån är eller varit för hög i Sverige, kan vi studera siffrorna för kapacitetsutnyttjandet i vår vattenkraft och kärnkraft. Vid denna bedömning måste vi dock beakta variationerna i tillrinning för vattenkraften – inte bara i Sverige utan också i Norge. Under extrema våtar som 1989 kan vi inte förvänta oss att all produktionskapacitet utnyttjas tillfullo. Det vi, med denna reservation, kan observera är att den billiga produktionskapaciteten i det svenska kraftsystemet utnyttjats relativt väl under de senaste decennierna.

Utvecklingen av elpriserna under 1980-talet utgör en god indikation på elmarknadens funktionssätt. Många fruktade kanske att de stora tillskotten av kärnkraft skulle få till resultat att reaktorer skulle komma att stå utan belastning under en stor del av året, men elpriset anpassade sig relativt väl så att jämvikt i stort sett uppnåddes mellan tillgänglig kapacitet av billig elenergi och efterfrågan. Eventuella frestelser att höja priserna för att underlätta finansieringen av de sista reaktorerna har motståtts eller förhindrats av kraftproducenternas marknadsanpassning. I stället har högspänningspriset på elenergi fallit under 1980-talet. Det som i energidebatten betecknas som elrea är således ett viktigt tecken på att prisbildningen på elmarknaden faktiskt, ur samhällsekonomisk synvinkel, fungerar väl. Många vill säkert tolka detta som att det existerar en fungerande konkurrens mellan elproducenterna.

En något försiktigare slutsats är att den svenska elmarknaden *i viss utsträckning*

fungerar som om den vore en konkurrensmarknad med en relativt följsam anpassning av elprisnivån till variationer i utbud och efterfrågan. Vi vill här peka på vikten av prissättnings- och investeringskriterier, framför allt för det dominerande kraftföretaget, Vattenfall, som innehar rollen som prisledare på den svenska marknaden. Dess beteende från såväl pris- som investeringssynpunkt reglerar i hög grad utvecklingen på den svenska elmarknaden. Vi återkommer till Vattenfalls roll.

Konkurrensen på den svenska elmarknaden är dock långtifrån perfekt, och enligt vår uppfattning skulle en hårdare konkurrens mellan kraftföretagen under senare år resulterat i prissänkningar på ytterligare 10–20 procent jämfört med dagens prisnivå, dock utan mera omfattande påverkan på den totala produktionsvolymen eller kapacitetsutnyttjandet i systemet. Konkurrensen hade lett till en press nedåt på vinstnivån och sannolikt i första hand framtvingat en sänkning av de fasta avgifterna och effektagifterna och i mindre grad energiavgifterna samt omöjliggjort den marknadssegmentering mellan fasta kontrakt och sk tillfälliga leveranser som idag gäller. Eftersom elkonsumenterna inte har full frihet att välja mellan kontraktmarknad och spotmarknad, dvs att välja mellan att köpa el till tariffpris eller på avkopplingsbara och avbrytbara kontrakt, uppnår producenterna en högre genomsnittlig prisnivå än den genomsnittliga prisnivå som skulle uppstå vid full kontraktsfrihet på marknaden. Den betydande avvikelser, som under senare delen av 1980-talet rått mellan marginalvärdena i elsystemet, dvs prisnivån på spotmarknaden, och prisnivån i eltariffen, är en indikation på frånvaron av en sådan prispress. Bakom dessa låga marginalvärden ligger en god vattentillgång i såväl Sverige som Norge samt en hög tillgänglighet i kärnkraften.

I grova drag kan situationen beskrivas som så att priset på högspänd elenergi idag (1990 års prisnivå) ligger på ca 20 öre

per kWh och marginalvärdena (dvs jämviktpriserna på spotmarknaden) på ca 10 öre per kWh, medan produktionskostnaden i ny kapacitet (med undantag för smärre projekt) överstiger 30 öre per kWh.

Vattenfalls roll

Vi har ovan betonat Vattenfalls roll för en väl fungerande elmarknad. Väsentligt för en sådan är givetvis om den elprisnivå som följer av avkastningskravet på Vattenfall är konsistent med den prisnivå på elenergi som leder till jämvikt på marknaden. För en lång period, karakteriserad av kontinuerlig utbyggnad av produktionskapaciteten, har avkastningsregleringen av Vattenfall inte lett till några större förluster i allokeringseffektivitet.

Men när kapacitetsutbyggnaden på en marknad upphör förändras förutsättningarna radikalt. Vinsterna kan inte längre plöjas ned i nya investeringar och kassaflödet ökar. Normalt observerar vi då att företagen expanderar på nya marknader eller ökar sina finansiella portföljer. En övermättad energimarknad erbjuder begränsade möjligheter till nya satsningar, samtidigt som Vattenfall saknar möjligheter såväl att ge sig in på andra marknader som att bygga upp en portfölj av finansiella tillgångar. Det är endast ägaren, staten, som kan kanalisera överskotten till andra områden. Detta faktum ger upphov till ett för statliga affärsverk typiskt sk *principal-agentproblem* i relationen mellan ägare och företag.

Det överskott Vattenfall genererar utöver statens normala avkastningskrav uppfattas av många inte som ägarens pengar utan som elkonsumenternas eller företagets pengar. När stora överskott uppstår i verksamheten uppfattas därför skuggpriset på kapital som lågt, eftersom alternativet är att medlen inlevereras till statskassan. Det låga skuggpriset på kapital underlättar sökandet efter investeringsobjekt liksom lyhördheten för all-

männa politiska önskemål om satsningar på energisparprojekt och ny energiteknik. Förslaget om tvåprissystem på elenergi var också delvis betingat av förväntningar om höga framtida överskott. Under sådana omständigheter tenderar såväl allokeringseffektiviteten som den sk dynamiska effektiviteten att bli låg.

För att mildra detta problem höjdes statens avkastningskrav på Vattenfall. Efteråt kan konstateras att de förväntningar om den framtida utvecklingen av rörelseöverskotten som låg till grund för avkastningskravets höjning ej kommit att realiseras. Tvärtom har elmarknaden karakteriserats av en betydande prispress. Om en avreglering av elmarknaden skulle realiseras finns det anledning att återigen se över nivån på Vattenfalls avkastningskrav eller vid en bolagisering noggrant överväga ingångsvärdet på kapitalstocken.

Affärsverksformen fungerade av allt att döma mycket väl under utbyggnads-epoken då Vattenfall mera fungerade som ett byggföretag än som ett elproducerande företag på en kommersiell marknad. Däremot lämpar sig affärsverksformen dåligt för kommersiell verksamhet på en konkurrensmarknad. Problemet med avkastningskravet på Vattenfall illustrerar svårigheten att avkastningsreglera ett företag på en marknad där stor osäkerhet råder om prisutveckling och konkurrensförhållanden.

Vad innebär en konkurrensutsatt elmarknad ?

Vad menar vi då konkret med en konkurrensutsatt elmarknad? På en sådan råder fullständig kontraktsfrihet i betydelsen att vilken konsument som helst kan teckna kontrakt med vilken producent som helst om små eller stora, långsiktiga eller tillfälliga, säkra eller osäkra leveranser av elenergi vid olika tidpunkter. På en avreglerad nordisk elmarknad kommer vi t ex att observera att svenska återdistributörer

förhandlar om kontrakt med norska elproducenter och danska företag med svenska elproducenter, och att stora svenska elförbrukande företag köper sin el direkt från norska producenter till lägre pris än vad t ex företagens egna kraftföretag eller Vattenfall är villiga att erbjuda. En betydligt hårdare konkurrens mellan de nordiska elproducenterna, med tex möjlighet för eltunga svenska företag att sluta kontrakt direkt med elproducenter i grannländerna, skulle bidra till att stärka konkurrenskraften hos den elintensiva delen av det svenska näringslivet men också generellt bidra till en förbättrad allokering av elenergin inom de nordiska ekonomierna.

En konkurrensmarknad karakteriseras av "lagen om ett pris". På en effektiv marknad utjämnas priserna när hänsyn tagits till variationer i transportkostnader. En avreglering av den nordiska elmarknaden kommer därför att betyda en prisutjämning mellan de nordiska länderna för samma typ av kontrakt. Då blir det betalningsviljan – inte nationstillhörigheten – som kommer att vara styrande för hur och var elenergin användes. På en avreglerad elmarknad skulle den starka koppling som idag finns mellan storkonsumenter av elenergi (energikrävande företag och återdistributörer) och elproducenter avsevärt reduceras. Marknaden skulle bli konsumentstyrd i en helt annan utsträckning än idag. Den nuvarande strikta marknadssegmenteringen i en marknad för fasta kontrakt och en marknad för tillfälliga leveranser skulle upplösas och vi skulle få en stor variation i säkerhet och löptider.

För Sveriges vidkommande torde den nordiska integrationen av elmarknaderna leda till en dämpning av en eljest förväntad prisökning på elenergi. Som diskuteras ovan skulle en ökad konkurrens redan på den inhemska elmarknaden sannolikt resultera i en prispress på ytterligare 10–20 procent jämfört med dagens prisnivå. En avreglerad nordisk elmark-

nad med väl fungerande konkurrens skulle förstärka denna prispress ytterligare såväl på kort som lång sikt. På kort sikt skulle de mycket låga spotmarknadspriserna på den norska elmarknaden bidra till att pressa priserna även på den svenska marknaden och på sikt skulle, med nuvarande regler för dimensionering av reservkapacitet, betydande kapacitet (enligt uppskattningar 15–20 TWh) frigöras när Norden betraktas som en enda marknad. En ökad konkurrens kan också förväntas leda till en förbättrad managementeffektivitet och operationell effektivitet i elproduktionen vilket också kommer konsumenterna tillgodo via lägre pris.

Köp av elenergi i grannländerna torde i varje fall under 1990-talet vara ett mycket konkurrenskraftigt alternativ till kapacitetsutbyggnader inom landet. Det kan inte uteslutas att lönsamma investeringar av större omfattning i ny elproduktionskapacitet i Sverige ligger en bra bit bortom sekelskiftet. Med de restriktioner på teknologival och miljöeffekter som idag åvilar svensk kraftindustri torde denna knappast ha några komparativa fördelar i ny elproduktion – speciellt inte inom Norden, men kanske heller inte inom övriga Europa. (Om inte förbud rått mot ny kärnkraft hade denna å andra sidan varit mycket konkurrenskraftig.) Enligt vår uppfattning kommer således, vid en avreglering, den svenska elmarknaden under 1990-talet att karaktäriseras av prispressande utbud speciellt från norska, men kanske också från finska elproducenter.

Mera betydande effekter på den svenska elmarknaden av en integrering av den kontinentaleuropeiska och den nordiska elmarknaden ligger längre fram i tiden, tidigast på andra sidan sekelskiftet, och effekterna är svårare att förutse. Av avgörande betydelse är framför allt vilka teknologier som kommer att vara tillåtna för elproduktion i vår omvärld, men också kostnadsutvecklingen för överfö-

ringen av elenergi över stora avstånd. Kärnkraften kommer på grund av sina låga kostnader sannolikt att få en nyckelroll i prisutvecklingen på elenergi. Allteftersom miljökraven skärps på fossileldade anläggningar ökar kärnkraftens konkurrenskraft. Med hänsyn till den stora osäkerhet som råder såväl ifråga om utvecklingen i Norden som i övriga Europa är det idag omöjligt att bedöma priseffekterna på den svenska elmarknaden av en integrerad europeisk elmarknad. Medan Nordenintegrationen med stor säkerhet kommer att leda till en press nedåt på elpriserna kommer sannolikt Europaintegrationen att få motsatt effekt. Under 1990-talet torde det dock enbart vara utvecklingen på den nordiska elmarknaden som kan förväntas bli av någon nämnvärd betydelse för den svenska elprisutvecklingen.

Hur åstadkomma konkurrens?

En ökad konkurrens uppstår, som ovan betonats, inte automatiskt på alla marknader. Karakteristiskt för reglerade sektorer är oftast höga inträdesbarriärer och etableringshinder samt i många fall avsaknaden av en marknad. På fria marknader är det konkurrenslagstiftningens uppgift att motverka konkurrenshinder. En intressant fråga, som vi bara kan peka på här, är om den generella konkurrenslagstiftningen även bör gälla för elmarknaden eller om det krävs en speciallagstiftning med strängare villkor? Vi väljer istället att diskutera de tre viktigaste förutsättningarna för en fungerande konkurrens på elmarknaden, nämligen tillträde till stamnätet, restriktioner på vertikal integration och horisontell koncentration.

Tillträde till stamnätet

Marknadsplatsen för elmarknaden är stamnätet. Nyckeln till en konkurrensutsatt elmarknad är således stamnätet som binder samman producenter och distributörer till en marknad. Det är på denna

nivå vi kan tala om "ett pris" och det är via stamnätet som (nästan) alla transaktioner realiseras. Konkurrens förutsätter alltså fritt tillträde till stamnätet. Stamnätet måste då utgöra en från producenter och konsumenterna fristående, eller i varje fall neutral, organisation. För att transportera elenergin vänder sig köparna (eller säljarna) av kraften till stamnätsföretagen (ett i varje land) och köper transporttjänsterna från dessa. Detta kräver en reglering av villkoren för tillträde till stamnätet så att ingen marknadsaktör diskrimineras; för en diskussion av problemen kring detta, se Hjalmarsson [1990].

Tillträdet till stamnätet, som ägs och drivs av Vattenfall, är idag begränsat till en klubb av de större kraftföretagen (elva plus Vattenfall). Tillträdeshindren (i form av krav på reservkapacitet) är relativt höga, vilket har begränsat antalet medlemmar. Som jämförelse kan nämnas att i det norska systemet har redan före avregleringen ett drygt hundratal företag tillträde till stamnätet och möjlighet att delta i den sk samkjöringen, dvs delta på spotmarknaden.

På en mera konkurrensutsatt och konsumentdriven elmarknad kan leveranssäkerhetsproblemet, nu löst genom kraven på reservkapacitet hos klubbmedlemmarna, lösas av en väl fungerande prisbildning med kontrakt på olika löptider och leveranssäkerheter i kombination med kompensation till konsumenterna vid avbrott. För att ge företagen korrekta incitament ifråga om leveranssäkerhet bör sådan kompensation vara baserad på konsumenternas avbrottskostnader. I stället för att direkt styra producenterna blir samhällets roll i detta fall att övervaka att konsumenternas intresse av god kvalitet tillgodoses av marknaden.

Eftersom stamnätets roll i en avreglerad elmarknad diskuteras mera utförligt i Hjalmarsson [1990] konstaterar vi bara här att fritt tillträde till stamnätet framförallt är ett problem gällande prissättningen av stamnätstjänster eftersom stamnäts-

kostnaderna i huvudsak utgörs av fasta kostnader.

Reglering av struktur

Företagskoncentrationen inom reglerade sektorer är också ofta mycket hög varför en minskad marknadsmakt och ökad konkurrens i vissa fall inte kan uppnås utan en uppdelning av existerande företag. Detta kan gälla såväl vertikalt som horisontellt integrerade företag. En avreglering innebär därför i många fall att en typ av reglering, nämligen med avseende på företagens beteende, dvs prissättning och investering, ersätts med en reglering av strukturvillkoren i branschen, dvs inträdes hinder och vertikal och horisontell integration och koncentration.

Det är knappast någon tillfällighet att vissa branscher har varit utsatta för omfattande beteendereglering, utan orsaken till detta torde vara just svårigheterna att få till stånd en fungerande konkurrens. Om en avreglering ska lyckas måste därför avregleringsfilosofin gå ut på att ta till vara alla de möjligheter till konkurrens som erbjuds.

Förbud mot vertikal integration

På elmarknaden skulle detta innebära bl a förbud mot långtgående vertikal integration mellan distributörer och producenter. Eldistributionen betraktar vi då som ett naturligt monopol. Detta innebär att en vertikalt integrerad eldistributör-elproducent kan bedriva monopolistisk exploatering av elkonsumenterna i form av *prisdiskriminering* och *korssubventionering*. Det förekommer idag att eldistributörer så att säga kikar bakom mätaren innan priset sätts, och det är inte ovanligt att överskott från eldistribution utnyttjas för att subventionera kraftvärmeproduktion, fjärrvärmeproduktion och även annan kommunal verksamhet.

Vertikal integration motiveras ofta med inbesparade transaktionskostnader. När det gäller eldistributionen är det

mycket svårt att finna exempel på effektivitetsvinster av vertikal integration mellan elproduktion och eldistribution. Där emot är det lätt att inse att vertikal integration ger en betydande marknadsmakt. Endast om även eldistributionen kan göras konkurrensutsatt bortfaller därför argumentet mot förbud mot långtgående vertikal integration. Utrymmet i denna artikel medger inte en vidare diskussion av denna punkt.

Det som krävs är således att elproduktion bedrivs inom separata bolag fristående från eldistribution. De vertikala bindningarna mellan elproduktion och eldistribution är nog mindre starka i det blandade svenska systemet än på de flesta andra elmarknader, men utvecklingen mot vertikal integration håller på att förstärkas. Under alla omständigheter är detta en fråga som kommer att utlösa betydande känslosvall när insikten börjar sprida sig om vad som krävs för att en avreglering också ska leda till en fungerande konkurrens. Det är just den vertikala integrationen mellan produktion och distribution som skapar monopolmakt och förhindrar konkurrens. En avreglering utan långtgående restriktioner mot att bedriva elproduktion och eldistribution inom samma företag skulle lämna en betydande del av elmarknaden opåverkad.

Horisontell koncentration

En väl fungerande konkurrens på en marknad förutsätter också att en enskild producent inte har en alltför dominerande ställning. Den enda producent med dominerande ställning på den svenska elmarknaden är Vattenfall, vilket leder till frågan om Vattenfall bör styckas upp i mindre företag?

Bör Vattenfall delas upp?

Det finns vissa "tekniska" argument för ett sammanhållet Vattenfall. Eftersom elenergi inte kan lagras, och överbelastning av elsystemet är mycket kostsam, måste

produktionen av elenergi kontinuerligt koordineras med transmissionen av densamma. Det inträffar ständigt störningar i olika delar av produktionen och stamnätet. Reservkapacitet för spännings- och frekvensreglering måste därför ständigt hållas tillgänglig. Det måste alltid finnas en synlig hand i ett kraftsystem som kan göra direkta ingrepp för att undvika sammanbrott i nödsituationer och återställa systemet till full balans. I nödsituationer fungerar prissignaler alltför långsamt. Mycket talar för att placera detta kontinuerliga driftsansvar hos en stor producent.

Vi ser således stora fördelar med att ha åtminstone ett stort företag som, i varje fall under en övergångsperiod, kan ta på sig det praktiska ansvaret för de centrala systemuppgifterna. Minsta lämpliga storleken på ett sådant företag kan dock diskuteras. Det vi vill betona här är att, om ökad konkurrens ska erhållas, en eventuell uppdelning av Vattenfall inte bör ske genom en uppdelning efter olika produktionsslag, utan en uppdelning bör resultera i nya företag med väl sammansatta portföljer av olika kraftslag, vattenkraft, kärnkraft annan värmekraft och reservkapacitet.

Att lägga ett systemansvar på ett enda företag kan innebära att detta företag missgynnas i konkurrensen med andra företag. Andra lösningar bör därför också övervägas. Det går givetvis att skapa en marknad även för frekvens- och spänningsreglering och det direkta momentana systemansvaret skulle kunna förläggas till stamnätsföretaget.

Bör elmarknaden avregleras?

På en avreglerad elmarknad styrs företagen av kommersiella intressen. Detta förutsätter att avkastningsregleringen av Vattenfall ersätts med vinstmaximering under konkurrens. Detta innebär emellertid inte nödvändigtvis att Vattenfall privatiseras, endast att det ombildas till

bolag med stor rörelsefrihet men också ägarkrav på avkastning. Det är pressen på företagen mellan ägarkraven och konkurrensen på marknaden som driver fram en hög allokeringseffektivitet och produktionseffektivitet och därmed en låg prisnivå.

Inledningsvis diskuterade vi ytterligare två dimensioner av effektivitet. Den ena gällde transaktionskostnaderna. Om vi förutsätter att avregleringen endast kommer att omfatta marknaden för högspänd elenergi är det främst utökningen av antalet klubbmedlemmar, dvs utökningen av antalet kraftföretag med tillträde till stamnätet (och eventuellt kraftbörssamarbetet), som kan leda till ökade transaktionskostnader. Den rikare floran av olika kontraktstyper kan också i någon mån förväntas leda till ökade transaktionskostnader. Totalt sett torde dock dessa vara av begränsad omfattning.

När det gäller den andra och enligt vår uppfattning den långsiktigt mest betydelsefulla dimensionen av effektivitet, nämligen den dynamiska effektiviteten, är effekterna av en avreglering mera oklara – och en källa till oro.

I ett kortsiktigt och medellångt perspektiv är det inte mycket att bekymra sig över. Det är, med undantag för investeringarna i kärnkraft och stamnät, uppenbart att lönsamheten i kraftindustrin, och speciellt Vattenfalls, investeringsverksamhet under de senaste två decennierna varit mycket låg och att en del av detta kapital borde investerats inom andra sektorer. Det kommer sannolikt också att dröja innan lönsamhet uppstår för investeringar i ny produktionskapacitet. Men det är den långsiktiga investeringsutvecklingen som oron gäller.

Kriteriet för dynamisk effektivitet innebär att kapaciteten ska utökas då elpriset nått upp till nivån för den långsiktiga marginalkostnaden för ny kapacitet. Denna marginalkostnad bestäms i stor utsträckning av förräntningskrav och livslängdsantaganden. Den reglerade el-

marknaden i Sverige har lett till relativt låga avkastningskrav ex ante (4–6 % realt) och antaganden om långa livslängder på anläggningarna i investeringskalkylerna och ett effektivt utnyttjande av stordriftsfördelar med mycket låg elprisnivå som resultat. Vad kommer en avreglerad elmarknad att innebära i detta avseende? Att bygga ett nytt kärnkraftsblock av optimal storlek, typ Forsmark 3 eller Oskarshamn III, är idag en investering på ca 12–13 miljarder kronor. Är det överhuvudtaget tänkbart att en sådan anläggning byggs på en konkurrensutsatt elmarknad? Kommer ökade marknadsrisker att kompenseras av att en avreglerad elmarknad kan förväntas vara mera robust mot politiska ingrepp och därmed reducera "politikriskerna" i investeringsbedömningarna? Svaren på dessa svårbesvarade frågor är av mycket stor betydelse för den framtida elprisutvecklingen.

Det finns heller inte mycket empiri att stödja sig emot. Elförsörjningen har i de flesta länder betraktas som ett naturligt monopol vilket motiverat offentligt ägande eller direkt reglering av kraftföretagens beteende. Det är först under senare år som avregleringen påbörjats, varför erfarenheterna hittills av hur elmarknader fungerar under konkurrens är högst begränsade.

Slutsatser

En avreglering av elmarknaden är ingen marginell systemförändring, samtidigt som systemförändringar är mycket krävande att analysera. Vi har i denna artikel pekat på några få men centrala aspekter som förtjänar att uppmärksammas i debatten om den framtida elmarknaden, samtidigt som vi av utrymmesskäl avstått från att diskutera en lång rad andra viktiga aspekter. Vår slutsats är att mycket talar för att betydande kortsiktiga effektivitetsvinster kan uppnås vid en avreglering men att dessa måste vägas mot risken för långsiktiga effektivitetsförluster på

grund av försämrat utnyttjande av stor-driftsfördelar i elproduktionen.

Innan Vattenfall bolagiseras och stam-nätet frigörs från Vattenfall krävs därför en grundlig analys av under vilka beting-elser som en avreglerad elmarknad verkli-gen kan ge välfärdsvinster som resultat och inte leda till en försämrad effektivitet. (Dessutom kan vi inte förstå hur man skulle kunna fastställa ett värde på Vat-tenfalls tillgångar utan att veta hur den marknad ser ut som Vattenfall ska kon-kurrera på i framtiden.) Utan en sådan analys, och genomförandet av därav be-tingade åtgärder, är risken stor att "avreg-leringen" endast leder till en försämrad effektivitet. Vi bör hålla i minnet att vi re-dan i utgångsläget har en, i internationell jämförelse, mycket effektiv elmarknad. Detta gäller isynnerhet marknaden för högspand el. För att vi verkligen ska uppnå stora effektivitetsvinster kräver en

avreglering av elmarknaden därför bety-dande ingrepp i marknadsstrukturen. Det räcker inte med att sätta Vattenfall på bo-lag.

Referenser

- Hjalmarsson, L, [1990], "Stamnätet i en avre-glerad elmarknad: Uppgifter och prissätt-ning". *Ekonomisk Debatt*, Årg 12, Nr 6.
- Nyquist, C-E, [1990]: "Kraftindustrin måste avregleras". *DN-debatt* 1990-08-13.
- SOU 1990:24, *Ny kommunallag*. Ett betän-kande av 1988 års kommunallagskommitté. Civildepartementet.
- SOU 1990:107, *Den kommunala självkost-nadsprincipens gränser*. Ett delbetänkande av Stat- och kommunberedningens avgifts-grupp. Civildepartementet.