

Gröna elcertifikat – ett bakvänt och ineffektivt system

Våren 2003 infördes gröna certifikat med kvotplikt på den svenska elmarknaden. Huvudsyftet med styrmedlet är att främja elproduktionen från förnybara energikällor. Bakgrunden är diskussionen kring växthuseffekten och en hållbar utveckling. Andra syften med styrmedlet är att underlätta utvecklingen av den internationella elmarknaden samt att effektivisera dagens subventionssystem för elproduktion från förnybara energikällor. I artikeln diskuteras om staten kommer att uppnå det önskade målet med styrmedlet och, i så fall, om det sker på det effektivaste sättet. Jag finner att gröna certifikat med kvotplikt är både ett bakvänt och ineffektivt styrmedel.

Genom ett riksdagsbeslut tidigare i år har Sveriges producenter och konsumenter av el sedan i maj fått ett nytt styrmedel att förhålla sig till, gröna certifikat med kvotplikt (Sveriges riksdag, 2003). Bakgrunden kan sökas i vårt EU-medlemskap. EU eftersträvar en harmonisering av elmarknaden inom unionen. I EU:s harmoniseringsrapport från 1998 konstateras att det kommer att uppstå problem med denna harmonisering därför att olika subventionssystem för förnybar elproduktion används i olika länder. Ambitionen är att på sikt skapa gemensamma regler för ett stödssystem för elproduktion baserad på förnybara energikällor. Förslaget är att använda gröna certifikat med kvotplikt. Tron på en effektivisering är anledningen till att EU föredrar det marknadsanpassade styrmedlet gröna certifikat med kvotplikt framför någon av de existerande subventioneringsmetoderna, vilka är en kombination av investeringsbidrag, forskningsbidrag och

styckssubventionering. (proposition 1999/2000:134)

En ökad produktion och användning av energi från förnybara energikällor har sedan några år varit ett viktigt mål för gemenskapens energipolitik. Det har betonats att en ökad användning av förnybara energikällor är nödvändig utifrån EU:s krav på en hållbar utveckling och EU-staternas åtagande enligt Kyotoprotokollet. EU-kommissionen ansåg redan 1997 att de förnybara energikällorna år 2010 bör ha en marknadsandel på tolv procent inom unionen, jämfört med dåvarande cirka sex procent. Staterna skulle kunna uppnå önskad marknadsandel från förnybara energikällor genom att reglera kvoten grön el. Med grön el avses el som producerats på ett godkänt sätt för att stödjas av kvotsystemet. Med kvotplikt avses en förpliktelse eller ett åtagande att leverera eller använda en bestämd mängd grön el i absoluta tal eller i procent av den totala elkonsumtionen/elproduktionen (proposition 1999/2000:134).

Den faktor som väger tyngst för att införa gröna certifikat med kvotplikt inom EU är debatten om växthuseffektens betydelse och det därpå följande Kyotoprotokollet. Kvantiteten el från förnybara energikällor antas öka på bekostnad av kvantiteten el från konven-

CECILIA HÅKANSSON är doktorand i naturresursekonomi vid institutionen för skogsekonomi SLU-Umeå, med en forskningsinriktning mot värderingsstudier inom miljöekonomi.

cecilia.hakansson@sekon.slu.se

tionell elproduktion, i och med ett införande av kvotplikt. Flera av de produktionstekniker som klassas som konventionella, såsom förbränning av kol och olja, ger upphov till större koldioxidutsläpp än produktionen från förnybara energikällor. Minskar produktionen av konventionell el kommer även utsläppen av koldioxid att minska (Crookall-Fallon och Croizer-Cole 2000).

I regeringens proposition 2002/03:40 framgår att bakgrunden till att införa styrmedlet gröna certifikat med kvotplikt i Sverige är "... att produktionen av el med användande av förnybara energikällor (förnybar el) är mer miljövänlig än om produktionen sker med användande av konventionella energikällor, till exempel fossila bränslen och kärnkraft. Kostnaderna för att producera förnybar el är emellertid högre än då det gäller övrig el" (s 1). Huvudsyftet med styrmedlet är "... att främja produktion av förnybar el så att sådan el skall kunna hävda sig på elmarknaden" (s 1). "Målet är att användningen av förnybar el skall öka med 10 TWh till år 2010" (s 2).

1. Gröna certifikat med kvotplikt

För att kunna analysera om gröna certifikat med kvotplikt kommer att uppfylla de förväntningar som bland annat EU och den svenska regeringen har måste det först utredas hur styrmedlet är konstruerat. Med ett grönt certifikat avses ett dokument som tilldelas en elproducent som producerat en given kvantitet el på ett godkänt sätt (proposition 1999/2000:134). Enligt proposition 2002/03:40 är elproduktion med hjälp av vindkraft, solenergi, geotermisk energi, viss vattenkraft, vågenergi samt vissa biobränslen berättigad till certifikat. El producerad från dessa energikällor klassas därmed som grön el.

Certifikaten har som syfte att vara bärare av det mervärde som produktionen av grön el antas ge förutom produkten el. Ett exempel på ett sådant mervärde skulle kunna vara att vissa människor tycker att vindkraftverk är vackra att se på. Certifikaten

skulle även kunna symbolisera det mervärde grön elproduktion eventuellt ger i förhållande till produktionen av konventionell el (proposition 1999/2000:134). Huvudsyftet med certifikaten synes vara: "... produktionen av el med användande av förnybara energikällor (förnybar el) är mer miljövänlig än om produktionen sker med användande av konventionella energikällor, till exempel fossila bränslen och kärnkraft." (proposition 2002/03:40, s 1).

Annorlunda uttryckt, grön elproduktion tilldelas ett mervärde för att den inte producerar vissa negativa externa effekter. Enligt ekonomisk teori har produktionen av grön el endast ett mervärde, förutom produkten el, om produktionen i sig medför positiva externa effekter. Således, enligt ekonomisk teori bör ej grön elproduktion tilldelas ett mervärde för att det inte producerar vissa negativa externa effekter, se t ex Brännlund och Kriström (1998). Detta verkar vara något som förbisetts i utredningarna kring gröna certifikat.

Oavsett vad den gröna elproduktionens mervärde beror på, är det tänkt att mervärdet skall ses som en egen produkt. Produkten skall säljas på en separat marknad, avskild från elen, i form av certifikat. Certifikatens marknadsvärde bestäms av utbud och efterfrågan. Genom att tilldela producenter av grön el certifikat uppstår en tillgång på certifikat. Producenten kan sälja certifikaten och då skapas ett utbud. Efterfrågan på en vara eller tjänst förutsätter att det finns någon som är villig att betala för att förvärva den. Efterfrågan på gröna certifikat kan uppstå på tre sätt. Ett sätt är att någon vill stödja produktionen av grön el och är villig att betala ett högre pris för grön elproduktion än för konventionell elproduktion. Ett annat sätt är att stimulera efterfrågan genom att en uppköpare, till exempel elkonsumenter, tvingas att köpa certifikat. Slutligen kan efterfrågan grundas på bedömningen att certifikaten varierar i pris över tiden och att det går att tillgodogöra sig prisskillnaden genom köp och försäljning (proposition 1999/2000:134). Certifikaten

kan med andra ord köpas och säljas på samma sätt som exempelvis en aktie.

Kvotplikt innebär styrmedel

Införandet av en marknad för produkten gröna certifikat är i sig inget styrmedel, men ett införande av även en kvotplikt för grön el gör att ett styrmedel skapas. Om det råder fullständig konkurrens på elmarknaden, säger incidensteorin att utfallet av gröna certifikat med kvotplikt för konsumenter, producenter och samhälle är oberoende av om kvotplikten läggs på producenterna eller på konsumenterna av konventionell el, se t ex Rosen (1999). Det kan emellertid förekomma olika administrativa kostnader och det är inte givet att det råder fullständig konkurrens, vilket gör att det kan ha betydelse vem som tilldelas kvotplikten. Detta behandlas dock inte här utan istället skall vi koncentrera oss på hur själva styrmedlet fungerar.

Priset på certifikaten kan ses som en stycksubventionering av grön elproduktion. Detta gör att gröna certifikat med kvotplikt rent teoretiskt kan ersätta hittills använda subventionssystem för förnybar elproduktion. Vidare, Sveriges mål att främja elproduktion från förnybara energikällor med hjälp av gröna certifikat med kvotplikt går att uppnå genom att reglera kvotstorleken. Olika produktionstekniker av el kommer emellertid att påverkas olika av det nya subventionssystemet beroende på hur stora subventioner de erhållit tidigare.

Styrmedlet gröna certifikat med kvotplikt innebär inte enbart en stycksubventionering av grön elproduktion. Det innebär också en styckbeskattning av konventionell elproduktion eller elkonsument, beroende på vem kvotplikten läggs på. Antag att det produceras q_G enheter grön el och att det för varje enhet ges ett certifikat. Om priset på certifikaten är S , blir den totala subventionen till grön elproduktion $q_G S$. Denna subvention betalas av producenterna av konventionell el om kvotplikten har tilldelats dem. Produceras det q_K enheter konventionell el kommer pro-

ducenterna av konventionell el att få betala summan T , för varje enhet producerad el:

$$T = q_G S / q_K$$

T kan tolkas som styckskattens storlek vid produktion av konventionell el. Samma resonemang kan föras om kvotplikten tillfaller konsumenterna av konventionell el, se Håkansson (2002).

2 Berättigad subventionering och beskattning?

Subventionering av grön elproduktion är berättigad om det finns positiva externa effekter. Att ha som huvudsyfte att främja elproduktion från förnybara energikällor, för att sådan el skall kunna hävda sig på marknaden, är svårt att försvara ur ett samhälls-ekonomiskt perspektiv.

De gröna certifikaten tycks stödjas av tanken på att grön elproduktion inte bidrar till samma negativa externa effekter som konventionell elproduktion. En sådan subventionering är ingenting annat än en översubventionering och bidrar därmed till ineffektivitet; subventionen syftar till att minska produktionen av konventionell el. Detta sker genom att de företagsekonomiska produktionskostnaderna för grön el minskar, vilket gör att det produceras mer grön el. Efterfrågan på konventionell el minskar och mindre konventionell el produceras. Översubventionering fungerar därmed som en indirekt beskattning av konventionell elproduktion.

Enligt ekonomisk teori skall åtgärder mot negativa externa effekter riktas så nära källan som möjligt för att uppnå det mest effektiva resultatet, se t ex Brännlund och Kriström (1998). Således bör beskattningen läggas på utsläppen, som exempelvis koldioxid från kolkraftverk och kärnkraftverkens avfall, för att bästa möjliga samhällsekonomisk lösning skall uppnås. Skälet härtill är att beskattning av konventionell elproduktion, så som styckbeskattning och/eller indirekt beskattning, endast bidrar till att minska utsläppen som en följd av minskad elproduktion. En

beskattning av utsläppen minskar däremot inte bara utsläppen direkt, utan ger även incitament för att utveckla en effektivare rening.

Ett argument för gröna certifikat med kvotplikt har varit att det är ett marknadsanpassat styrmedel och att det därmed leder till effektivisering jämfört med tidigare subventioneringssystem för förnyelsebara energikällor. Därtill är styrmedlet oberoende av statens finanser (proposition 2001/02:143). Men om det är koldioxiden staten vill åt, så är nog handel med utsläppsrättigheter ett bättre marknadsanpassat styrmedel att använda. Detta styrmedel leder till en bättre effektivisering eftersom det är placerat direkt på utsläppskällan och kan dessutom fånga upp betydligt fler utsläppskällor. Den svenska regeringens egen utredning visar att det uppskattningsvis går att inkludera minst 75 procent av samtliga sex växthusgaser som är med i Kyotoprotokollet i en handel med utsläppsrättigheter (SOU 2000:45).

3 Är det motiverat med samma subvention och skatt?

I proposition 2001/02:143 är förslaget att alla producenter av grön el skall få samma stycksubvention oberoende av vilken produktionsteknik som används. Innebörden är att det inte skapas olika certifikat med olika kvotplikter för de skilda produktionsteknikerna, något som skulle ha gett olika stycksubventioner då priset på certifikaten skulle ha blivit olika. Motiveringen till en uniform subventionering för alla producenter av grön el är att det medför konkurrensneutralitet. Frågan är om detta är sant.

Det är motiverat att ge alla producenter av grön el samma subvention per enhet producerad el om de alla ger likvärdiga positiva externa effekter. Alternativt kan det vara motiverat om stycksubventionen är menad som en indirekt beskattning av konventionell el. Subventionen har därmed inte någonting att göra med respektive grön produktionstekniks positiva externa effekter. Då subventioneringen till följd av gröna certifikat med

kvotplikt synes ha denna uppgift så är det inte fel att ge all grön elproduktion samma stycksubvention. Detta såvida översubventionering och ineffektiv beskattning inte beaktas, vilket tidigare har tagits upp som problem med styrmedlet. Vidare, om det är tänkt att gröna certifikat med kvotplikt skall vara den enda möjligheten att subventionera grön elproduktion så bör det tas hänsyn till positiva externa effekter. Skiljer sig värdet åt på de positiva externa effekterna beroende på produktionsteknik så motiverar det skild subventionering och därmed till flera olika certifikat och kvotplikter. Kravet är att de administrativa kostnaderna för att ha flera slags certifikat inte överstiger nyttan härav.

Nästa fråga är om det ur ett samhällsekonomiskt perspektiv kan motiveras att all produktion av konventionell el skall ha samma styckbeskattning (och samma indirekta beskattning). Detta blir följden av att använda samma kvotplikt oberoende av vilken konventionell produktionsteknik som används för att producera el. Här blir svaret att det är motiverat om det totala negativa värdet av alla externaliteter per enhet producerad el är lika stort för samtliga produktionstekniker. Om enbart ett utsläpp beaktas, till exempel koldioxid, måste produktionsteknikerna ha det utsläpp de beskattas för, vidare skall utsläppet förorsaka samma skada oberoende av var utsläppet sker. Detta för att motivera en beskattning utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv.

Är syftet med gröna certifikat med kvotplikt att minska utsläppen av koldioxid så skall varken storskalig vattenkraft eller kärnkraft klassas som konventionella produktionstekniker av el. Om dessa tekniker bidrar med andra negativa externa effekter, kan de utsläpp som de förorsakar beskattas på andra sätt. Alternativt kan kvotplikten för olika produktionstekniker av konventionell el sättas olika så att beskattningen varieras beroende på storleken på de negativa externa effekterna. Emellertid, oberoende av hur kvoterna sätts på de olika produktionsteknikerna av el så uppstår endast i specialfall en

optimal produktion av el och externaliteterna till följd av elproduktion. Vid införandet av gröna certifikat med kvotplikt måste det generellt göras en avvägning mellan en samhällsoptimal produktion av grön el och dess externaliteter och en samhällsoptimal produktion av konventionell el och dess externaliteter. Detta om inga kompletterande styrmedel används, se Håkansson (2002).

4. Harmonisering av elmarknaden

Som nämnts inledningsvis är ett syfte med införandet av gröna certifikat med kvotplikt att underlätta en harmonisering av elmarknaden inom EU. Länder har emellertid olika kriterier för att klassificera förnyelsebar energi och därmed certifikaten (Crookall-Fallon och Croizer-Cole 2000). På kort sikt medför detta hinder för en perfekt fungerande öppen marknad. För att under övergångsfasen uppnå en så effektiv handel av certifikat som möjligt, bör det av certifikaten framgå hur den gröna elen blivit producerad. Vissa certifikat kan då säljas och köpas mellan länder, trots att de har delvis olika regler angående certifikaten. Detta leder till en effektivitetsvinst som inte uppstår på en nationell marknad.

En effektivitetsvinst av en öppnare handel måste vägas mot kostnader av ej internaliserade externa effekter och av att fel producer center slås ut från marknaden på grund av felaktigt satta kvoter eller annars snedvridna styrmedelssystem. Ett exempel på detta är när ett land som satt optimala kvotplikter på grön el öppnar upp en marknad för gröna certifikat med länder som satt ej optimala kvoter på grön el.

En harmoniserad elmarknad inom EU måste inte nödvändigtvis nås med hjälp av gröna certifikat med kvotplikt. Den viktigaste förutsättningen för en effektiv öppen elmarknad är att de olika produktionsteknikerna av el i de olika länderna subventioneras och beskattas på ett riktigt sätt med hänsyn till de externa effekterna.

5. Summering

För Sverige gäller det att hitta ett annat sätt att subventionera förnybar elproduktion än med investeringsbidrag, forskningsbidrag och stycks subventionering, åtminstone om vi skall följa EU:s direktiv och har bestämt oss för att vi skall subventionera förnybar elproduktion även i framtiden. Gröna certifikat med kvotplikt är ett alternativ. Emellertid måste det kunna motiveras varför denna subventionering skall anses som nödvändig. Om det är de negativa externa effekterna från konventionell elproduktion som staten vill komma åt, finns det bättre metoder än att gå via subventionering av förnybara energikällor. Gröna certifikat med kvotplikt är både bakvänt och ineffektivt. En vidare utredning krävs, där föreliggande problem kartläggs och hur dessa skall lösas på det mest effektiva sättet ur ett samhällsekonomiskt perspektiv.

Referenser

- Brännlund, R och B Kriström (1998), *Miljöekonomi*, Studentlitteratur, Lund.
- Crookall-Fallon, C och T Croizer-Cole (2000), "Europé Plans Trading in 'Greenness'", *Environmental Finance*, 2000:10.
- Håkansson, C (2002), "Gröna certifikat med kvotplikt - en nationalekonomisk analys", Examensarbete 260, Institutionen för ekonomi, SLU-Uppsala.
- Regeringens proposition (2002/03:40), *Elcertifikat för att främja förnybara energikällor*.
- Regeringens proposition (2001/02:143), *Samverkan för en trygg, effektiv och miljövänlig energiförsörjning*.
- Regeringens proposition (1999/2000:134), *Ekonomiska förutsättningar för elproduktion från förnybara energikällor*.
- Rosen, H (1999), *Public Finance*, McGraw-Hill Book Companies, USA.
- SOU 2000:45, *Handla för att uppnå klimatmål!*, Norstedts tryckeri AB, Stockholm.
- Sveriges riksdag, "Elcertifikat (NU6)" (2003-04-03), Beslut i korthet, www.riksdagen.se/bik/datum.asp?datum=2003-04-03 (2003-07-30).