

Kvotplikt för biodrivmedel – högsta vinsten till specialintressen?

**JOHANNA
JUSSILA
HAMMES**

är forskare i transportekonomi vid VTI, Statens väg- och transportforskningsinstitut i Stockholm. Hennes forskningsintressen omfattar styrmedel och politisk ekonomi för biodrivmedel, transportinfrastrukturinvesteringar samt tjänstemännens beslutsfattande.
johanna.jussila.
hammes@vti.se

I mars 2013 lade regeringen fram ett förslag till ett nytt system för att öka användningen av biodrivmedel. Man föreslår en kvot för bensin och två kvoter för dieselbränslen, utan någon koppling mellan kvoterna. Förslaget omfattar inte alla biodrivmedel. Denna artikel visar att regeringens förslag varken är kostnadseffektivt, teknikneutralt eller ekologiskt hållbart och diskuterar vem som är vinnare och förlorare av förslaget. I artikeln skisseras även ett alternativt kostnadseffektivt system som bl a möjliggör handel i biodrivmedelscertifikat.

2003 införde Sverige elcertifikatsystemet för att öka produktionen och konsumtionen av förnybar el. Elcertifikatsystemet är ett marknadsbaserat styrmedel där staten dikterar mängden förnybar elektricitet som måste konsumeras med elcertifikat kopplade till förnybar elproduktion. Handel i elcertifikaten gör elcertifikatsystemet till ett kostnadseffektivt styrmedel (Carlén m fl 2005). Det fanns flera anledningar som ledde till införandet av elcertifikatsystemet, bl a branschens önskan att undvika att bli koldioxidbeskattad, dess önskan att undvika att bli utsatt för konsekvenserna av statsfinansiella svängningar, samt att staten ville minska sin utgiftssida för att lättare klara utgiftstaket. Den 1 januari 2012 anslöt sig Norge till det svenska systemet. Även andra europeiska länder, som i dag har andra, oftast mer kostsamma bidragssystem för förnybar el, har börjat uppmärksamma systemet. Förutom att elcertifikatsystemet är kostnadseffektivt är det teknikneutralt, dvs det ger lika stöd till alla tekniker.

I mars 2013 kom regeringens förslag till kvotpliktsystem för biodrivmedel.¹ Ett kvotpliktsystem för biodrivmedel är i princip jämförbart med elcertifikatsystemet: syftet är att öka produktionen och konsumtionen av förnybara biodrivmedel. I stället för att föreslå ett marknadsbaserat kvotpliktsystem är regeringens förslag dock formulerat som en direkt reglering av enskilda företag där varje företag får fasta kvoter både för bensin och för diesel. Kvotplikten består av tre separata kvotnivåer: en för bensin och två för olika slags dieselbränsle.

Bakgrunden till regeringens förslag är EUs förnybartdirektiv (2009/28/EG) som omfattar ett mål om att 10 procent av drivmedelsförbrukningen i ett land ska vara av förnybar härkomst år 2020. Fram tills nu har Sverige uppmuntrat till användandet och produktionen av biodrivmedel genom att ge dessa undantag både från energi- och koldioxidbeskattning. Detta har dock medfört årlig rapportering till Kommissionen för att undvika s k

¹ Kvotpliktsystemet ska enligt höstbudgeten införas fr o m den 1 maj 2014.

Författaren tackar redaktören Therese Nilsson samt Joakim Ahlberg, Björn Carlén och Klaus Hammes för värdefulla kommentarer.

överkompensation, något som är förbjudet enligt EUs statsstödsregler. Det är denna årliga rapportering som man önskar slippa med införandet av ett kvotpliktsystem.

Förnybartdirektivet innehåller bestämmelser som medför att vissa biodrivmedel kan räknas dubbelt.² Med andra ord kan en enhet av dessa biodrivmedel räknas som två enheter när Sverige redovisar sin biomedelskonsumtion till Kommissionen, vilket påverkar utformningen av ett kvotpliktsystem.

Även EUs bränslekvalitetsdirektiv (2009/30/EG) påverkar utformningen av ett kvotpliktsystem. Detta direktiv innehåller nämligen bestämmelser om tillåten blandningsgrad för vissa biodrivmedel och ett krav på växthusgasminskning. Det senare utgör i praktiken ett koldioxidtak på drivmedel, dvs en begränsning i den mängd koldioxid som en enhet drivmedel maximalt får släppa ut.

EUs lagstiftning är flexibel i hur medlemsländerna når förnybartdirektivets mål fram till 2020. Frågan som uppstår är varför Sverige inte har följt sitt egna goda exempel från elcertifikatsystemet och infört ett liknande marknadsbaserat system även för biodrivmedel. Denna artikel föreslår ett alternativt system som är kostnadseffektivt men också tar hänsyn just till möjligheten till extra stöd för vissa biodrivmedel (dubbelkreditering), samt till bränslekvalitetsnormernas inverkan på systemet.

1. Regeringens förslag till kvotplikt för biodrivmedel

Regeringens förslag till kvotplikt för biodrivmedel (Näringsdepartementet N2013/934/RS; Regeringens proposition 2013/14:1) berör den som är skattskyldig enligt lagen (1994:1776) om skatt på energi. Kvotplikten ska endast omfatta bensin och dieselbränsle avsedda för motordrift³ och utesluter gasformiga, höginblandade eller rena biodrivmedel.⁴

Lagförslaget innebär en tredelad kvotplikt. För biodrivmedel som kan blandas i diesel föreslås två separata kvoter, en på 6 volymprocent, som enligt förslaget huvudsakligen kommer att fyllas med fettsyrametylestrar (FAME), och en på 3,5 volymprocent. Förslaget räknar med att det sistnämnda fylls med ett specifikt biodrivmedel, nämligen hydrerad vegetabilisk olja (HVO).⁵ Enligt förslaget finns det i dagsläget en producent med etablerad HVO-produktion i Sverige och två potentiella producenter. Den separata bensinkvoten fylls i dagsläget uteslutande med etanol.⁶

Kvotplikten får endast fullgöras med biodrivmedel som uppfyller vissa hållbarhetskriterier. Det införs i praktiken ett pristak i form av en kvot-

² De biodrivmedel som omfattas är producerade från avfall, restprodukter och cellulosa.

³ Flyg och en stor del av sjöfarten bedöms inte påverkas av kvotplikten eftersom de bränslen som används för dessa transportmedel i stor utsträckning faller under andra skKN-nummer än de som omfattas av kvotplikten.

⁴ Exempel på dessa är biogas, E85, rena fettsyrametylestrar (FAME) samt B100.

⁵ I princip kan alla de biodrivmedel som kan dubbelräknas enligt förnybartdirektivets regler användas för att fylla denna kvot.

⁶ Bensinkvoten är initialt satt till 4,8 volymprocent men ska öka till 7 volymprocent den 1 maj 2015.

pliktsavgift som kvotskyldiga som inte uppfyller kvotplikten ska betala, på 20 kr per liter biodrivmedel som saknas i den kvotpliktiga volymen. Rapporterings sker årsvis.

Förutom den nya lagen om kvotplikt för biodrivmedel föreslår regeringen även vissa ändringar till lagen (1994:1776) om skatt på energi. Således föreslås fullständig skattebefrielse såväl från koldioxid- som från energiskatten för biodrivmedel som inte omfattas av kvotpliktsystemet, med andra ord höginblandade och rena biodrivmedel samt biogas. De biodrivmedel som ingår i kvotpliktsystemet betalar ingen koldioxidskatt.

Kostnadseffektiva och ändamålsenliga styrmedel är en central del i regeringens arbete med att nå målet om 10 procent förnybar energi i transportsektorn år 2020 samt att klara visionen om att Sverige 2030 bör ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen (Regeringens proposition 2008/09:163). Regeringens förslag bör ses i detta ljus – i själva förslaget skriver Näringsdepartementet: ”[f]ör att få avsedd effekt är det viktigt att insatserna är *kostnadseffektiva, långsiktigt hållbara* och förutsägbara. ... Kvotplikten bör sträva efter att vara *teknikneutral*.” (Näringsdepartementet N2013/934/RS, s 14) (min kursivering).

2. Teknikneutral kvotplikt med biodrivmedelscertifikat och dubbelräkning

Kvotplikt med biodrivmedelscertifikat i stället för direkt reglering

Ett sätt att se till att kvotplikten uppfylls är genom att dela ut biodrivmedelscertifikat till varje behörig enhet biodrivmedel som kommer att konsumeras i Sverige. Ett kostnadseffektivt kvotpliktsystem medför att biodrivmedelscertifikaten kostar lika mycket för alla biodrivmedel och att biodrivmedelspriserna likställs på marginalen.⁷ Ett system där biodrivmedelscertifikatpriserna skiljer sig åt mellan de olika kvoterna är inte kostnadseffektivt. Även ett sådant system kan dock möjligtvis anpassa sig på lång sikt genom fordonsmarknaden om konsumenternas efterfrågan för bilar som kan drivas med det billigare drivmedlet ökar och efterfrågan för dessa biodrivmedel ökar indirekt.

Regeringens förslag inte är kostnadseffektivt. Marginalkostnaden för att uppfylla bensinkvoten kommer sannolikt att skilja sig från marginalkostnaden för att uppfylla de båda dieselkvoterna. Förslaget omfattar inte alla biodrivmedel, det utesluter höginblandade biodrivmedel och det fastställer kvoter som varje skatteskyldigt företag själv måste uppfylla. Ingen handel i biodrivmedelscertifikat, eller andra kvotöverföringar mellan företagen, tillåts. Ett företag som själv inte kan blanda in biodrivmedel i sitt bränsle

⁷ En biodrivmedelskvot sänker efterfrågan på fossila drivmedel vilket, beroende på priselasticiteten, kan sänka priset på drivmedelsblandningen (pumppriset). De Gorter och Just (2009, s 743) använder uppskattade efterfrågeelasticiteter för att räkna på detta. De finner att biodrivmedelskvoten i USA historiskt har sett lett till en sänkning av drivmedelspriset (pumppriset) för konsumenterna förutom under perioderna 2003–04 och 2006–07.

kan endast uppfylla sin kvotplikt genom att köpa redan beskattat drivmedel, till ett högre pris, från en annan kvotpliktig. Alternativet är att betala kvotpliktsavgiften på 20 kr per liter biodrivmedel.

Ett alternativ till regeringens förslag skulle vara att tillåta handel i biodrivmedelscertifikat. Handel i certifikat jämnar ut de marginella produktionskostnaderna för biodrivmedel mellan de olika kvoterna.

I introduktionen nämndes att bränslekvalitetsdirektivets bestämmelser implicerar ett koldioxidtak, dvs det finns en begränsning i den mängd koldioxid som får släppas ut från en energienhet bränsle. Förutsatt att det enda sättet att minska utsläppen är att blanda in biodrivmedel får vi ett system där två styrmedel reglerar konsumtionen av en och samma vara.⁸ Om kvotplikten är uppfylld men utsläppen överstiger koldioxidtaket är det koldioxidtaket som är bindande och avgör hur mycket biodrivmedel som måste konsumeras. Priset på biodrivmedelscertifikat kommer att öka tills utbudet möter efterfrågan. I detta fall blir kvotplikten överflödig. I det motsatta fallet, där kvotplikten kräver en större mängd biodrivmedel än koldioxidtaket, är koldioxidtaket överflödigt.

Bränslekvalitetsdirektivet påverkar också hur de olika kvoterna kan uppfyllas. Således får dieselbränsle innehålla maximalt 7 volymprocent FAME och bensin får innehålla maximalt 10 volymprocent etanol – utöver dessa procentsatser handlar det om höginblandning. Detta kan minska ett kvotpliktsystems kostnadseffektivitet oberoende av handel i biodrivmedelscertifikat om det vore optimalt att blanda in mer biodrivmedel än vad bränslekvalitetsdirektivet tillåter för låginblandade drivmedel. Detta kan åtgärdas om även höginblandade biodrivmedel inkluderas i kvotplikten.

Slutligen har det funnits farhågor om att vissa aktörer skulle få otillbörlig marknadsmakt om handel i biodrivmedelscertifikat tilläts (Energimyndigheten 2009). Såsom jag visar i Jussila Hammes (2012), kommer fri handel i certifikat dock inte att minska välfärden för någon och i de flesta situationer ökar denna lösning välfärden för alla. Detta eftersom det inte finns något tvång för någon att varken köpa eller sälja certifikat, varför enbart välfärdsförhöjande handel kommer att ske. Med tanke på kvotpliktsavgiften på 20 kr finns det dessutom ett tak för hur mycket ett certifikat maximalt kan kosta.

Dubbelräkning av vissa biodrivmedel

Regeringens förslag innebär att de biodrivmedel som kan dubbelräknas enligt förnybartdirektivets bestämmelser och som kan blandas i dieselbränslen ska ingå i en egen kvot. Ett alternativt sätt att stödja dessa biodrivmedel skulle vara att dela ut två biodrivmedelscertifikat till de biodrivmedel som omfattas av direktivet.

En sådan dubbelräkning skulle dock påverka certifikatpriset, eftersom kvoten uppnås snabbare när vissa biodrivmedel räknas två gånger, vilket skulle få den faktiska mängden biodrivmedel på marknaden att falla. För att motverka denna effekt bör man justera kvotplikten uppåt när dubbel-

⁸ Det uppstår ett Kuhn-Tucker typ av problem där bara en restriktion åt gången kan binda.

räkning introduceras, så att certifikatpriset inte påverkas, och den faktiska mängden biodrivmedel hålls konstant. Detta kommer att leda till att Sverige i sin redovisning till EU överskrider 10 procentsmålet med den mängd biodrivmedel som de dubbelräknade biodrivmedlen utgör. Det kan dock vara en nödvändig anpassning för att öka systemets politiska genomförbarhet i Sverige. Det kan vara svårt att motivera varför Sverige skulle konsumera en mindre faktisk mängd biodrivmedel till en miljömedveten väljarkår.⁹

Koldioxidtaket och dubbelräkning

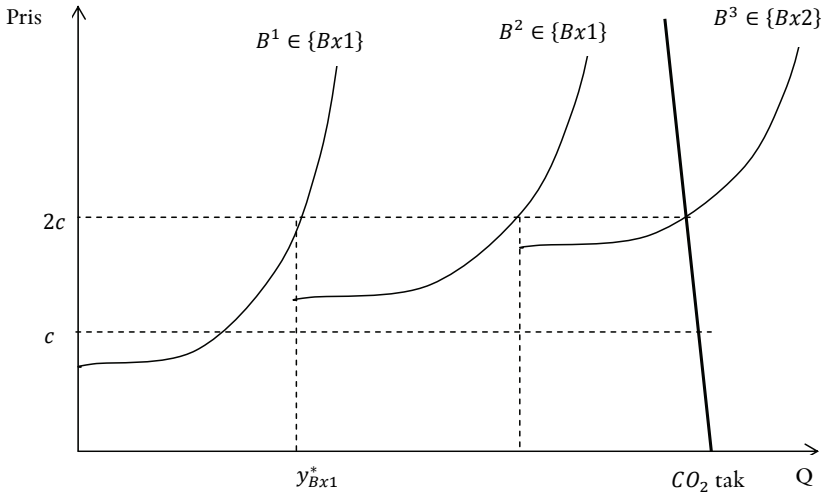
Som konstaterades ovan beror koldioxidtakets effekt helt på vilket av de två styrmedlen, kvotplikten eller koldioxidtaket, som avgör hur mycket biodrivmedel som måste konsumeras. Om koldioxidtaket är bindande antar jag för enkelhets skull att alla enheter biodrivmedel som konsumeras har fått ett biodrivmedelscertifikat.¹⁰ Med ett koldioxidtak kommer biodrivmedlen in på marknaden i en ordning så att biodrivmedelspriset motsvarar alternativkostnaden, samt värdet på den restriktion som koldioxidtaket skapar (se Holland m fl 2008). Systemet ser till att de biodrivmedel som har lägre livscykelutsläpp än koldioxidtaket får en ”subvention”, medan de drivmedel som har högre utsläpp betalar en ”skatt”. Det genomsnittliga drivmedelspriset ökar då marginalkostnaden för produktionen av de biodrivmedel som har låga utsläpp tenderar att vara högre än marginalkostnaden för att producera högutsläppsdrivmedel, och ett högre pris behövs för att subventionen till lågutsläppsdrivmedel ska bli hög nog för att uppfylla koldioxidtaket.

Dubbelräkning ändrar inte mängden biodrivmedel som behövs för att nå koldioxidtaket, utan till skillnad från vad som händer när kvotplikten är det bindande styrmedlet förblir mängden biodrivmedel på marknaden konstant. Skälet är att biodrivmedel används som ett medel för att nå målet, inte så att styrningen berör biodrivmedelskonsumtionen direkt. Om det marginella biodrivmedlet är ett som dubbelräknas kommer detta biodrivmedlets marginella produktionskostnad att avgöra certifikatpriset, vilket är lika med halva skillnaden mellan marginalkostnaden för att producera det marginella biodrivmedlet och det fossila bränslepriset (se figur 1). Att certifikatpriset motsvarar halva skillnaden i biodrivmedelspriset och det fossila drivmedelspriset beror på att det marginella biodrivmedlet i detta fall får två certifikat. Certifikatpriset för de enkelräknade biodrivmedlen är således hälften av det certifikatpris som det marginella biodrivmedlet får. Jämfört med situationen utan dubbelräkning kommer certifikatpriset för de enkelräknade biodrivmedlen att halveras.

Det halverade certifikatpriset kan t o m vara så lågt att marginalkost-

⁹ Intressant är att den här typen av dubbelräkning som EU motiverar utifrån att den främjar teknisk utveckling verkar minska systemets kostnadseffektivitet.

¹⁰ Ett alternativ skulle vara att de behöriga biodrivmedlen, dvs biodrivmedel som uppfyller hållbarhetskriterierna, enbart används för att fylla kvotplikten och att biodrivmedel som inte uppfyller hållbarhetskriterierna används för att uppnå den kvarstående delen av koldioxidtaket i det mån detta är möjligt. Eftersom dessa biodrivmedel har en liten och i värsta fall negativ effekt på koldioxidutsläppen, och eftersom de betalar full energi- och koldioxidskatt, bedömer jag det dock som osannolikt att de kan användas i detta syfte.



Figur 1
Exemplet med dubbelräkning av biodrivmedel

Ann: Kurvorna B^1, \dots, B^3 anger den marginella produktionskostnaden för tre olika biodrivmedel i sin meritordning (ökade marginella produktionskostnader). Mängden $\{Bx1\}$ avser enkelräknade och mängden $\{Bx2\}$ dubbelräknade biodrivmedel. Den tjocka linjen "CO₂ tak" anger koldioxidtaket vid olika certifikatpriser (på y-axeln). Det dubbelräknade biodrivmedlet B^3 avgör det biodrivmedelspris som krävs för att koldioxidtaket nås, vilket i sin tur avgör certifikatpriset. Eftersom det dubbelräknade biodrivmedlet får två certifikat blir certifikatpriset till enkelräknade biodrivmedel halva certifikatpriset till det dubbelräknade. y_{Bx1}^* avser jämviktsmängden enkelräknade biodrivmedel givet certifikatpriset som avgörs av det dubbelräknade biodrivmedlet på marginalen.

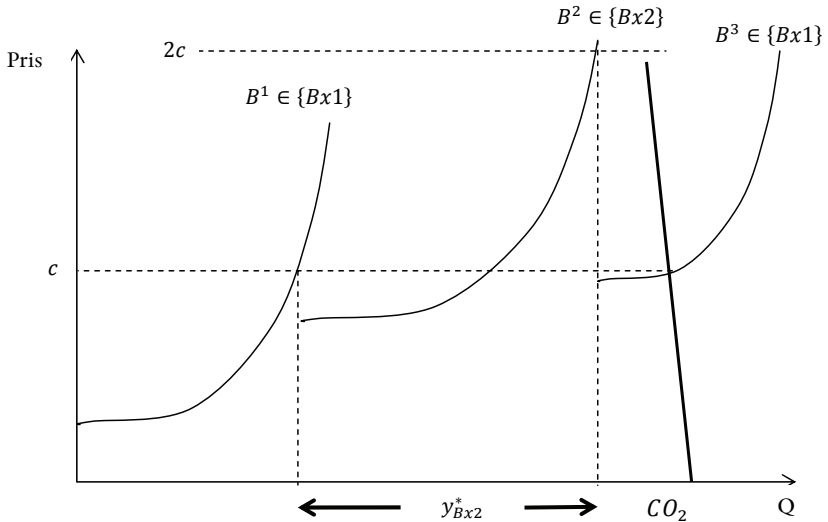
naden för att producera ett enkelräknat biodrivmedel, som inte ligger på marginalen i meritordningen, blir högre än det fossila drivmedelspriset plus certifikatpriset och produktionen därmed faller (bort). Detta kan leda till ett avsevärt fall i biodrivmedelsproduktionen. Om utbudet av det marginella, dubbelräknade biodrivmedlet kan ökas till (ungefär) samma kostnad så att det täcker bortfallet, kommer certifikatpriset inte att påverkas. Om det inte går att öka produktionen av det marginella biodrivmedlet till samma marginalkostnad kommer certifikatpriset dock att öka. Beroende på vad som händer med produktionen av det biodrivmedel som tidigare föll (bort) kan systemet präglas av en viss prisinstabilitet åtminstone i det korta loppet.

Även om det marginella biodrivmedlet är enkelräknat kommer dess marginella produktionskostnad att avgöra certifikatpriset, se figur 2. Dubbelräknade biodrivmedel längre ner i meritordningen kommer att få en dubbel subvention i form av dubbla certifikat. Eftersom biodrivmedelscertifikatpriset dock anges av det marginella biodrivmedlet finns ingen risk för prisinstabilitet.

Teknisk utveckling

Eftersom regeringens förslag innebär olika producentpriser för olika slags biodrivmedel ger det olika incitament till teknisk utveckling inom ramen för varje delkvot. Således är förslaget inte teknikneutralt. Teknisk utveckling som sänker produktionskostnaden inom en kvot påverkar inte de två

Figur 2
Exemplet med enkel-
räkning av biodriv-
medel



Anm: Certifikatpriset avgörs av den marginella produktionskostnaden för det marginella biodrivmedlet B^3 . Det dubbelräknade biodrivmedlet B^2 får två certifikat. y^*_{Bx2} mellan de svarta pilarna visar det optimala utbudet av dubbelräknade biodrivmedel med dubbelräkning när certifikatpriset avgörs av det enkelräknade biodrivmedlet på marginalen.

andra kvoterna. Detta kan leda till snedvridningar på fordonsmarknaden när efterfrågan ökar för den typ av bilar som kan köras på det biodrivmedel där teknisk utveckling har sänkt kostnaderna.

Med överlåtbara biodrivmedelscertifikat kan producenten av det biodrivmedel som gynnas av teknisk utveckling sälja biodrivmedelscertifikat till en producent som inte har genomgått teknisk utveckling och som ingår i en annan kvot. Biodrivmedelspriset sjunker för båda kvoterna. Produktionen av det senare biodrivmedlet minskar, medan produktionen av det biodrivmedel där teknisk utveckling skedde ökar, vilket även ökar lönsamheten i att satsa på teknisk utveckling. Givet ett fast pris på fossilbränsle sjunker konsumentpriset (pumppriset) på drivmedel och alla konsumenter gynnas. Sekundära effekter på fordonsmarknaden uteblir.

Hållbarhet

Framför allt etanolens ekologiska hållbarhet kan ifrågasättas. I regeringens förslag anges etanol som ett exempel på biodrivmedel med hög klimatprestanda och låg påverkan på indirekta förändringar i markanvändningen (Näringsdepartementet N2013/934/RS, s 15).¹¹ Forskning visar dock att etanolkonsumtionen lika väl kan öka koldioxidutsläppen som minska dem i ett livscykelperspektiv (Plevin m fl 2010; Djomo och Ceulemans 2012). Wibe (2010) har räknat på detta för den svenska etanolkonsumtionen och konstaterar att det kan ta upp till 60 år innan övergången till etanolkon-

¹¹ På engelska benämns de indirekta förändringarna i markanvändningen Indirect Land Use Change (ILUC). För den ursprungliga problemdefinitionen, se Searchinger m fl (2008) och Fargione m fl (2008).

sumtion i stället för bensin leder till minskade utsläpp av koldioxid. Därför finns det stora risker att biodrivmedlens klimatnytta övervärderas.

Energibesättning av biodrivmedel

Regeringen föreslår en fortsatt total skattebefrielse för de höginblandade biodrivmedel som inte ingår i kvotplikten. Detta är huvudsakligen första generationens biodrivmedel som på sikt ska fasas ut ur marknaden. Det kan därför ifrågasättas huruvida det är vettig resursanvändning att fortsätta stödja dessa biodrivmedel på detta sätt. I stället borde full skatt tas ut och drivmedlen inkluderas i kvotplikten. Skattelättnaden ger inte heller några incitament till att utveckla bättre och mer klimatvänliga höginblandade biodrivmedel, eller bättre anpassade motorer.

Ett av de viktigaste skälen till att introducera en kvotplikt för biodrivmedel har varit att slippa den årliga statsstödrevisningen till Kommissionen. Det fortsatta skatteundantaget för vissa biodrivmedel betyder dock att statsstödsredovisningsbehovet fortsätter även i framtiden, med risk för överkompensation och återbetalningskrav.

3. Vem gynnas av regeringens förslag?

Det är inte möjligt att veta hur regeringens förslag har påverkats av olika intressegrupper, vilka grupper som har varit aktiva och vad de har begärt. Utifrån förslaget kan man dock identifiera vissa vinnare och förlorare, jämfört med hur nyttor och kostnader skulle fördela sig om ett kostnadseffektivt förslag hade valts i stället.

Den första gruppen vinnare är producenterna av hydrerad vegetabilisk olja (HVO). HVO förväntas fylla i princip hela den ena kvoten för dieselbränslen. Regeringens promemoria konstaterar att ett företag har producerat HVO en längre tid och att två nya aktörer kom in på marknaden 2012. Beroende på hur produktionen utvecklas för de två konkurrenterna kommer företagen som producerar för den delkvoten antingen att ha monopol eller oligopol. I stället för marginalkostnadsprissättning kan både monopol och företag som konkurrerar med kvantiteter (Cournot oligopolister) medföra att konsumentpriset hamnar på en högre nivå än vad det skulle bli under perfekt konkurrens.

En annan grupp som kan förväntas vinna på regeringens förslag är tillverkare och försäljare av bensindrivna bilar. Kvoten på dieselbränslen är i sin helhet mycket striktare än kvoten på bensin och i utgångsläget kan man anta att marginalkostnaden för att uppfylla dieselkvoten kommer att överstiga marginalkostnaden för den mindre strikta bensinkvoten. Att dieselkvoten dessutom är tudelad kommer ytterligare att öka kostnaden för att uppfylla denna kvot. Ett högre dieselpreis för konsumenterna kan i sin tur förväntas minska efterfrågan på dieslbilar.

En tredje grupp som vinner på regeringens förslag är producenter av de biodrivmedel, framför allt biogas och första generationens höginblandade

etanol, som står utanför biodrivmedelskvoten. Den svenska etanolen produceras i dagsläget mestadels av spannmål. Dessa drivmedel kommer även i fortsättningen att åtnjuta en energiskattenedsättning samt ett undantag från koldioxidskatten, vilket ökar produktionsmöjligheterna.

Slutligen är det åtminstone tre grupper som bär kostnaden för det icke-kostnadseffektiva förslaget. Den första, och största, gruppen är vanliga konsumenter. Att dessa inte har klarat av att organisera sig i någon intressegrupp är att förvänta (se exempelvis Olson 1965). Eftersom ingen har drivit deras intressen, har dessa förbisetts. En annan grupp, som också består av konsumenter, men professionella sådana, är de skatteskyldiga som regeringens promemoria pekar ut som inte kan blanda in FAME i det biodrivmedel som de lagrar. Promemorian konstaterar att "[d]rivmedelskostnaden för dessa företag kan sammantaget komma att öka något mer än för företag utan dessa begränsningar" (Näringsdepartementet N2013/934/RS, s 44), men har inget mer att säga om saken.

Även skattebetalarna förlorar på det nuvarande förslaget. Den varaktiga statsfinansiella intäktsökningen av regeringens förslag beräknas vara 560 miljoner kr per år fr o m 2017 och något mindre innan dess. Ökningen skulle dock vara ännu större om full energibesättning och koldioxidbesättning i tillämpliga delar infördes för alla biodrivmedel, även de höginblandade. En ytterligare positiv skatteeffekt skulle kunna nås om ett kostnadseffektivt stödssystem för biodrivmedel infördes som minskade sekundära snedvridningar.

4. Slutsatser

Sammanfattningsvis kan konstateras att förslaget som läggs fram i regeringens promemoria (Näringsdepartementet N2013/934/RS) samt i höstbudgeten (Regeringens proposition 2013/14:1) inte uppfyller ett viktigt kriterium för styrning inom miljöområdet, nämligen kostnadseffektivitet. I stället för direkt reglering borde man introducera ett system som påminner om det framgångsrika elcertifikatsystemet, nämligen en biodrivmedelskvot med överlåtbara biodrivmedelscertifikat. De biodrivmedel som enligt förnybartdirektivet (2009/28/EG) kan dubbelräknas i Sveriges kvotuppfyllnad på Europeisk nivå bör ges två biodrivmedelscertifikat. Kvotnivån bör justeras för dubbelräkning. Detta skulle skapa ett kostnadseffektivt och teknikneutralt kvotpliktsystem. Dessutom skulle detta system kunna öka den ekologiska hållbarheten i systemet. Slutligen bör undantaget från koldioxidskatten övervägas på nytt, speciellt för första generationens biodrivmedel som kan ha avsevärda miljöeffekter.

Regeringens förslag ger uppfattningen att regeringen främst har lyssnat på vissa speciella intressegrupper. Med tanke på hur stora kostnader som förslaget kan vältra över på drivmedelskonsumenterna och de dåliga incitament till teknisk utveckling och framtida energi- och resurseffektivitet som förslaget ger, bör förslaget ombearbetas från grunden.

Carlén, B, S Mandell och A Carling (2005), *Svensk klimatpolitik under nationellt utsläppsmål respektive avräkningsmål*, Energimyndigheten, Eskilstuna.

Djomo, S N och R Ceulemans (2012), "A Comparative Analysis of the Carbon Intensity of Biofuels Caused by Land Use Changes", *GCB Bioenergy*, vol 4, s 392–407.

Energimyndigheten (2009), *Kvotpliktsystem för biodrivmedel. Energimyndighetens förslag till utformning*, Energimyndigheten, Eskilstuna.

Fargione, J, J Hill, D Tilman, S Polasky och P Hawthorne (2008), "Land Clearing and the Biofuel Carbon Debt", *Science*, vol 319, s 1235–1238.

de Gorter, H och D R Just (2009), "The Economics of a Blend Mandate for Biofuels", *American Journal of Agricultural Economics*, vol 91, s 738–750.

Holland, S P, C R Knittel och J E Hughes (2008), "Greenhouse gas reductions under low carbon fuel standards?", Institute of Transportation Studies, University of California Davis.

Jussila Hammes, J (2012), *Utformning av kvotpliktsystem för biodrivmedel*, VTI, Statens väg-

och transportforskningsinstitut, Linköping.

Näringsdepartementet (N2013/934/RS), *Kvotplikt för biodrivmedel*, Näringsdepartementet, Stockholm, <http://www.regeringen.se/sb/d/17078/a/212055>.

Olson, M (1965), *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*, Harvard University Press, Cambridge MA.

Plevin, R J, M O'Hare, A D Jones, M S Torn och H K Gibbs (2010), "Greenhouse Gas Emissions from Biofuels' Indirect Land Use Change are Uncertain but May be Much Greater than Previously Estimated", *Environmental Science and Technology*, vol 44, s 8015–8021.

Regeringens proposition (2008/09:163), *En sammanhållen svensk klimat- och energipolitik – Energi*.

Regeringens proposition (2013/14:1), *Budgetpropositionen för 2014*.

Searchinger, T D m fl (2008), "Use of U.S. Croplands for Biofuels Increases Greenhouse Gases through Emissions from Land-use Change", *Science*, vol 319, s 1238–1240.

Wibe, S (2010) *Etanolens koldioxideffekter. En översikt av forskningsläget*, Rapport till Expertgruppen för miljöstudier 2010:1, Stockholm.