

Biodrivmedelskvotplikt i Sverige

Per Kågeson

Nature Associates

2016-06-21

På uppdrag av Preem

Inledning

Inom EU hanteras utsläppen av koldioxid (CO₂) inom två skilda system. EU:s system för handel med utsläppsrätter (EU ETS) sätter ett tak för utsläppen från kraft- och värmeverk samt energiintensiv industri. Med nuvarande regler sänks taket successivt så att man i berörda verksamheter når nollutsläpp år 2067. Om EU-kommissionens förslag till snabbare reduktion genomförs kommer man att nå noll tio år tidigare. Utsläppen från små anläggningar, fordon och arbetsmaskiner ska medlemsländerna själva reducera med hjälp av olika åtgärder och styrmedel. Sverige har beslutat minska dessa utsläpp med 40 procent till 2020 och i miljömålsberedningen kom politikerna nyligen överens om att det långsiktiga målet ska vara ”nettonollutsläpp”¹ senast år 2045 (SOU 2016:21). I Sverige är förbränning av drivmedel den dominerande källan till utsläpp av koldioxid från ”den icke-handlande sektorn”, men naturgas och oljeprodukter används också i viss mån för andra ändamål.

Syftet med denna rapport är att visa hur man med kvotplikt kan säkerställa att en viss andel av försålda drivmedel vid varje tidpunkt är förnybara och hur ett sådant system kan utformas för att fungera under svenska förhållanden. Analysen bygger delvis på författarens tidigare rapport på uppdrag av SPBI (Kågeson, 2015) men diskuterar vissa designfrågor och konsekvenser mera ingående.

Målsättningen bör vara att sjösätta ett kvotpliktsystem som är transparent och lättbegripligt och så robust till sin konstruktion att det kan fungera även om EU genomför förändringar i direktiv som på ett eller annat sätt kan tänkas påverka förutsättningarna. För de kvotpliktiga bolagen och företag som överväger att genomföra investeringar i syfte att tillföra marknaden växande kvantiteter av biodrivmedel är det viktigt att tidigt få långsiktiga besked och att risken för att politikerna ska ändra spelreglerna under resans gång är minimal.

I styrmedelsdebatten förespråkas ibland reduktionsplikt som ett alternativ till kvotplikt. Ordet reduktionsplikt för tankarna till ett system som sätter ett absolut tak för utsläppen och successivt sänker dem på det sätt som är fallet i EU ETS. Sverige har emellertid efter egen utredning (SOU 2005:10) avstått från att låta transportsektorns utsläpp omfattas av EU ETS.² Om man med reduktionsplikt avser att bara en viss andel av utsläppen av koldioxid får bestå av molekyler med fossilt ursprung så handlar det inte om ett absolut tak utan om en relativ minskning och då är kvot en korrekt beteckning. Den kan, om man så vill, benämnas reduktionskvot men i den följande texten används den kortare beteckningen kvot (och i konsekvens därmed kvotpliktskyldig, kvotpliktsavgift etc.).

Eftersom det handlar om en relativ minskning bestäms den totala reduktionen av koldioxidutsläppen av kvotens höjd och den totalt försålda mängden flytande och gasformiga drivmedel. Viktigt i sammanhanget är att påminna sig att andra åtgärder och styrmedel också bidrar till målet om nettonollutsläpp, t.ex. elektrifiering, effektivisering och åtgärder som dämpar efterfrågan på transporter av olika slag.

Mot slutet av rapporten diskuteras om utsläppen från inrikes luft- och sjöfart bör omfattas av kvotplikten och dessutom behandlas frågan om hur regering och riksdag kan hantera de återstående utsläppen från förbränning av oljeprodukter och naturgas i andra sektorer än transportsektorn.

¹ En del av utsläppen från källor i Sverige kan kompenseras genom av Sverige finansierade utsläppsreduktioner i andra länder, dock enligt Miljömålsberedningen högst 15 %.

² Att frivilligt inkludera ett medlemslands utsläpp från transportsektorn (”opt-in”) är en möjlighet som ännu inget medlemsland valt att utnyttja.

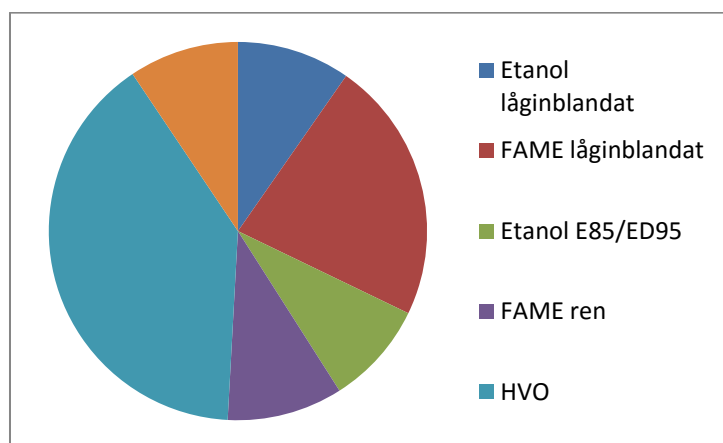
Bakgrund

I Sverige förbrukades 2014 ca 95 TWh flytande drivmedel i olika typer av fordon och arbetsmaskiner (exklusive utrikes luft- och sjöfart) och därtill knappt 2 TWh fordonsgas. Av dessa drivmedel utgjordes totalt 11 TWh av biodrivmedel. Förbrukningen av drivmedel gav upphov till ca 21 miljoner ton CO₂ av fossilt ursprung. Att reducera dem till noll innebär en betydande utmaning. De låga olje- och gaspriserna utgör ett problem i detta sammanhang. Därför behövs starka styrmedel om målet ska kunna nås.

Under 2014 bestod drygt 11 procent av leveranserna av drivmedel till svenska förbrukare av biodrivmedel. Om man beaktar att framställningen av dem i olika grad ger upphov till utsläpp av fossil koldioxid i produktionskedjan blev nettoeffekten jämfört med diesel och bensin mindre. Räknat på det sättet utgjordes 7-8 procent av den svenska förbrukningen av flytande och gasformiga drivmedel av fossilfri energi. Det är alltså långt kvar till målet.

Under de senaste åren har biodrivmedelsanvändningen ökat genom en snabb tillväxt av HVO³ i diesel. Samtidigt har efterfrågan på E85 minskat kraftigt till följd av en misstro mot bränslet från många av dem som köpt de bränsleflexibla bilarna i andra hand. Biogasanvändningen har vuxit i måttlig takt, men den totala användningen av fordonsgas (biogas + naturgas) är fortfarande mycket liten. Ett problem med gasdrift är merkostnaden för bilarna och den extremt svaga andrahandsmarknaden som har gjort att en stor del av de begagnade fordonen exporteras till andra länder. Sammantaget har dessa trender lett till en situation där diesel med högre inblandning av förnybar energi än 50 procent finns på marknaden, medan etanolbilarna till övervägande del körs på bensin. I den s.k. pumplagen satte riksdagen gränsen mellan låg- och höginblandning till 50 procent.

Figuren visar biodrivmedelsanvändningens fördelning på bränslen 2014 (TWh). Ett år senare hade HVO ökat sin andel till nära hälften av 15 procent biodrivmedel, men eftersom övrig statistik som återopäras i denna rapport ännu bara finns tillgänglig för 2014 så visar figuren fördelningen det året.



³ HVO = Hydrerade Vegetabiliska Oljor

Sverige har Europas högsta andel biodrivmedel, men bortsett från biogasen bygger framställningen av dem till ca 80 procent på bioråvaror som importerats från andra EU-länder eller andra delar av världen.⁴ Eftersom vi svenskar har ungefär samma jordbruksareal per person som genomsnittet i Europa och omkring tio gånger mer skog är det knappast en långsiktigt hållbar klimatpolitik att bygga den svenska biodrivmedelsanvändningen på en omfattande och fortsatt växande nettoimport av bioenergi.

Förutsättningar för ökad användning av biodrivmedel

Det finns goda förutsättningar att producera biodrivmedel från inhemska råvaror. Biogasen är nästan helt producerad inom landet och nya framställningstekniker håller på att utvecklas som inom några år kan ligga till grund för storskalig tillverkning av biodiesel och biobensin. Det handlar om att framställa ligninolja och pyrolysolja från skogsbrukets restprodukter och sedan förädla dessa oljor till drivmedel i konventionella raffinaderier som anpassas för sådan produktion.

Preem, som svarar för ca hälften av framställningen av bensin och diesel för den svenska marknaden, har som mål att med sådana metoder tillverka minst 2,5 miljarder liter förnybara drivmedel år 2030. Om detta lyckas kommer man från dagens ganska låga nivå snabbt kunna öka inblandningen till nivåer över 50 procent. Det gör biodiesel och biobensin till klimatmässigt likvärdiga alternativ till fordonsgas och E85 men utan några merkostnader i fordonen eller något behov av särskilda distributionssystem. Tillvägagångssättet betecknas som "drop-in" och kännetecknas av att man successivt ökar andelen bioenergi i konventionella drivmedel som redan finns på marknaden tills man till slut når 100 procent.

En svårighet när det gäller helt nya drivmedel är att stora delar av Sverige är glesbefolkat och att många redan har ganska långt till närmaste pump. Att försörja hela landet med många olika drivmedel som kräver egna distributionskedjor, tankar och pumpar blir därför svårt. För närvarande finns nio olika drivmedel på den svenska marknaden (bensin, diesel, fordonsgas, LNG, E85, B100, ED95, vätgas och el). På flertalet av landets drygt 2 700 försäljningsställen för drivmedel finns bensin och diesel och på ca 1 800 av dem finns dessutom E85. Tankställena för övriga biodrivmedel är förhållandevis få. Med snålare fordon och växande grad av elektrifiering kommer marknaden för gasformiga och flytande drivmedel att minska. Utöver el finns på sikt troligen bara utrymme för 2-3 drivmedel som saluförs över hela landet. Bland dem kommer bensin och diesel att finnas.

Dock kan andra drivmedel komma att utnyttjas i nischer som kan försörjas från ett fåtal försäljningsställen eller från egna bränsledepåer. Förutsättningarna för uppkomst av sådana nischer är störst i storstäderna och längs de mest högttrafikerade delarna av europavägnätet, men även där kommer konkurrens från el att begränsa utrymmet. Stadsbussarna kommer på sikt att till övervägande del drivas med el liksom en del lokala distributionsfordon. Dessutom kan Europavägarna mellan landets tre storstadsregioner komma att elektrifieras så att även många fjärrlastbilar och intercitybussar kan köras på el.

Potential och omställningstakt

Hur snart Sverige kan nå målet om 100 procent biodrivmedel påverkas av tillgång på råvaror och kostnaden jämfört med andra alternativ men också i hög grad av faktorer som trafikarbetets utveckl-

⁴ Samtidigt förekom en liten export under 2014 och produktionskapaciteten i Agroletanol anläggning (som baseras på inhemska grödor) utnyttjades inte fullt ut.

ing, fordonens genomsnittliga bränsleeffektivitet och graden av elektrifiering. Flera av dessa är mycket svåra att bedöma och elektrifieringen kanske slår igenom på bred front först under åren kring 2030. Eftersom moderna personbilar i genomsnitt kan förväntas vara i trafik i minst 17 år och tunga fordon i ca 10 år tar det lång tid att helt förnya fordonsparkerna.

Utnyttjandet av skogsråvaror måste ske med hänsyn till andra behov. Till dem hör biologisk mångfald, skogsindustrins råvarubehov, flis till kraftvärmeverken och framställning av biomaterial som ersätter oljebaserade plaster och andra material. För närvarande är mindre än 10 procent av den europeiska kemiindustrins råvaror förnybara.⁵

Beräkningar visar att det årliga uttaget av biomassa under de närmaste årtiondena borde kunna ökad med 35-45 TWh (Börjesson, 2015) varav kanske drygt hälften skulle kunna frigöras för framställning av biodrivmedel. I ett fall där omvandlingsförlusterna är små räcker det till ca 20 TWh drivmedel (Kågeson, 2015, Trafikverket, 2016), inklusive den redan existerande produktionen från inhemska råvaror som uppgår till ca 3 TWh. Sammantaget motsvarar bara detta mindre än en fjärdedel av den nuvarande förbrukningen av drivmedel i Sverige. Om målet om nollutsläpp ska kunna nås måste således effektivisering av fordon och trafikarbete samt elektrifiering av delar av vägtrafiken också ge stora bidrag. Dessutom får man inte glömma att olja och naturgas också behöver ersättas i andra samhällssektorer. På längre sikt kan dock ytterligare biomassa tillkomma och delvis från andra källor (t.ex. alger).

Behov av starka styrmedel

För att åstadkomma en radikal förändring på mindre än 30 år behövs starka styrmedel. Sverige har hittills sökt simulera en övergång till biodrivmedel genom befrielse från energi- och koldioxidskatt. Det har skett genom tidsmässigt begränsade undantag från bestämmelserna i EU:s energiskattedirektiv som föreskriver att även biodrivmedel ska beskattas. EU-kommissionen har tänjt dessa bestämmelser till det yttersta genom att bevilja Sverige ett nytt undantag som gäller åren 2016-2018. Senast när undantaget utlöper måste Sverige ha andra styrmedel på plats för att kunna styra mot ökad användning av bioenergi. Om regeringen och riksdagen snabbt vill få igång svensk produktion av biodrivmedel baserad på inhemska råvaror behövs besked om de långsiktiga villkoren tidigare än 2018. Utan sådana besked blir det svårt att hinna med någon större omställning till 2030. Det handlar om investeringsbeslut i flermiljardklassen.

Hittills har den partiella omställningen till biodrivmedel nästan helt finansierats av skattebetalarna genom olika typer av bidrag och skatteundantag. Långsiktigt är detta inte hållbart. Vid stora volymer blir belastningen på stadsbudgeten för stor, och skattemedel behövs till mycket annat. Därför bör principen om att förorenaren, i det här fallet trafikanterna, ska betala ligga till grund för valet av styrmedel. Viktigt i sammanhanget är också att notera att en fortsatt befrielse av biodrivmedel från koldioxidskatt inte räcker för att utjämna skillnaden i produktionskostnad. Av detta skäl och i syfte att undanröja konflikter med EU:s energiskattedirektiv och statsstödsregler behövs ett styrmedel som likabehandlar alla fossil energi som används som drivmedel och som tvingar konsumenterna att bära kostnaden. Kvotplikt är ett sådant styrmedel.

⁵ Nils Hannerz, IKEM, *Kemiindustrin – och nya material*, föredrag vid IVA:s seminarium *Konkurrens om den hållbara skogen*. 9 november 2015.

Fem skäl till varför skattebefrielse inte fungerar som styrmedel

1. Skattebefrielse för biodrivmedel är inte tillåtet enligt energiskattedirektivet
2. Kommissionen har försökt ändra direktivet men inte fått stöd för reformen
3. Befrielse från koldioxidskatt räcker inte för att göra biodrivmedlen lönsamma
4. Den skattenedsättning som Sverige tillfälligt tillåtits får inte leda till överkompensation, vilket ger upphov till ständiga justeringar av skatten i takt med att priserna på råolja, spannmål, sockerrör och andra råvaror förändras
5. Total skattebefrielse av stora volymer drivmedel skulle drabba statskassan hårt

En svensk modell för kvotplikt

Införande av kvotplikt innebär att företag som säljer bensin, diesel eller fossil fordonsgas på den svenska marknaden måste se till att en viss och över tid stigande andel av deras leveranser består av bioenergi. Eftersom drivmedel kan ha olika stort energiinnehåll per liter bör kvotplikten avse energi, inte volym.

Som redan nämnts ger produktion av biodrivmedel och andra former av bioenergi vanligen upphov till utsläpp av fossil koldioxid under framställningsprocessen. Enligt förnybartdirektivet måste klimat-effektiviteten hos biodrivmedel som saluförs inom EU motsvara en förbättring med minst 35 procent jämfört med de fossila energiformer som de ersätter. Gränsen för nya anläggningar är 50 procent och 60 procent för dem som tas i drift efter 1 januari 2018. Klimateffektiviteten hos de biodrivmedel som säljs i Sverige ligger vanligen i intervallet 45-90 procent.

För att övergången från fossil energi till bioenergi ska bli så klimateffektiv som möjligt är det en fördel om kvotplikten kan utformas på ett sådant sätt att biodrivmedel med hög klimateffektivitet gynnas framför dem med lägre effektivitet. Det finns flera alternativa sätt att tillgodose detta.

En variant är att efter tysk förebild bara kreditera biodrivmedlen för deras faktiska nettoreduktion av koldioxid sett i ett livscykelperspektiv. Om den genomsnittliga klimateffektiviteten i ett sådant system t.ex. är 67 procent innebär det att man klarar att fylla en kvot som är två tredjedelar av den kvot som skulle ha uppfyllts om ingen hänsyn hade tagits till utsläppen av fossil koldioxid i produktionskedjorna. Med en sådan genomsnittlig klimateffektivitet krävs 30 procent biodrivmedel för att klara en kvot på 18. Med denna metod måste således politikerna vid fastställande av de framtida kvoterna ta hänsyn till utsläppen av fossil koldioxid och sätta kvoterna lägre än vad de annars skulle ha gjort.

Ett potentiellt problem med den tyska metoden är att en del av produktionsutsläppen av fossil koldioxid sker i andra länder där de kanske är föremål för nationella styrmedel eller släpps ut från anläggningar som omfattas av taket i EU ETS. Det senare kan också inträffa för biodrivmedel som framställs i svenska anläggningar. Det finns alltså viss risk för dubbelräkning eller utnyttjande av dubbla styrmedel. En annan konsekvens är att kvoten kommer att vara mindre än 100 vid den tidpunkt då ingen konsumtion av fossila drivmedel längre förekommer i Sverige!

Alternativt kan Sverige införa en kvotplikt som inte beaktar utsläppen under framställningsprocessen. Men då behöver kvotplikten kompletteras av ett styrmedel som ger incitament att välja råvaror och färdiga biodrivmedel med hög klimateffektivitet. En möjlighet kan vara att differentiera koldioxidskatten för de olika drivmedlens klimateffektivitet. EU-kommissionen har i riktlinjerna för statsstöd (paragraf 173) meddelat att det är möjligt av miljö- och klimatskäl att sätta ner harmoniserade skatter, dock inte längre än till rådande miniminivåer enligt gällande direktiv (EU-kommissionen, 2014b). För drivmedel finns dessa miniminivåer i energiskattedirektivet och Sverige har god marginal för både bensen och diesel.

En möjlighet för Sverige skulle således kunna vara att pröva om nedsättning av koldioxidskatten på biodrivmedel med goda klimategenskaper kan accepteras trots att Energiskattedirektivet med en strikt tolkning egentligen inte ger utrymme för det. Eftersom kommissionens riktlinjer avser "statligt stöd till miljöskydd och energi" förefaller det underligt om paragraf 173 inte skulle gälla energiskattedirektivet som är det direktiv som fastställer skattenivåerna inom just energiområdet.

Sverige skulle kunna använda den nuvarande nivån på koldioxidskatten som grund för differentieringen. Om varje ytterligare förbättring utöver en miniminivå på 50 procent klimateffektivitet belönas med 1:10 kronor per uteblivet utsläpp av ett kilo koldioxid, så får ett bensinersättande biodrivmedel med 90 procent klimateffektivitet skatten nedsatt med 1:04 kronor. Ytterligare exempel på en sådan nedsättning visas i tabellen.

Koldioxidifferentierad nedsättning av skatten på bensinersättande biodrivmedel som har minst 50 procent högre än klimateffektivitet än fossil bensen. Nedsättning i kronor per liter bensinekvivalent (baserat på energiinnehåll) efter indelning i fem steg.

Klimateffektivitet vs bensen	Nedsättning kr/l
Minst 90 % bättre	1:04
70-79 % bättre	0:78
60-69 % bättre	0:52
50-59 % bättre	0:26
Mindre än 50 % bättre	0:00

Källa: Kågeson (2015)

Av tabellen framgår att det med en sådan nedsättning finns utrymme för det kvotpliktiga företaget att betala 78 öre mer per liter (bensinekvivalent) för etanol som producerats med minst 90 procent klimateffektivitet jämfört med att istället köpa samma mängd från en leverantör som bara klarar 55 procent effektivitet. En liknande effekt uppkommer för drivmedel som ersätter fossil diesel. För de råvaror på vilka HVO baseras finns en spännvidd från ca 45 procent klimateffektivitet för palmolja till över 90 procent för tallolja och en del andra restprodukter.

Kvotpliktsavgift och handel med kvotpliktscertifikat

Det är inte säkert att alla kvotpliktsskyldiga företag alltid klarar kvoten. Därför behövs mekanismer som skapar viss flexibilitet. En sådan är att företag som misslyckas får betala en kvotpliktsavgift som kostar dem mer per energienhet än vad det skulle ha kostat att uppfylla kvoten. Men en sådan avgift kan inte sättas allt för högt eftersom det skapar möjligheter för potentiella leverantörer av bioenergi att höja sina marginaler. Kågeson (2015) föreslår därför att kvotpliktsavgiften ska sättas ungefär en

krona per liter (dieselekvivalent) över marginalkostnaden för att uppfylla kvoten och att den ansvariga myndigheten ska få möjlighet att fortlöpande justera kvotpliktsavgiften så att den principen upprätthålls.

Att betala kvotpliktsavgift istället för att uppfylla kvoten bör emellertid ses som en sista utväg. Därför bör företag som har svårigheter att klara kvoten ges möjlighet att köpa kvotpliktscertifikat från företag som överuppfyller kvoten. Handel med certifikaten ökar effektiviteten hos systemet och reducerar kostnaderna genom att tillåta att åtgärderna vidtas där det är billigast. För att undvika en situation där företag med överskott idkar utpressning mot företag med underskott i syfte att få ut ett pris som ligger nära kvotpliktsavgiften skulle man i kvotpliktslagen kunna införa en bestämmelse som stadgar att överskott som inte använts inom visst antal månader ska överlämnas till kontrollmyndigheten för att säljas på auktion varvid intäkten fördelas bland de företag som levererat certifikaten.

Hur ska kvoten fastställas och hur snabbt bör den öka?

De kvotpliktiga företagen och de företag från vilka de köper biodrivmedel behöver veta långt i förväg vad som förväntas av dem. Men att fastställa juridiskt bindande kvoter 10 år i förväg är inte enkelt. För att träffa någorlunda rätt måste man kunna bedöma bl.a. befolknings- och trafikutvecklingen, fordonsflottans energieffektivisering, graden av elektrifiering, konkurrens från andra sektorer och länder om bioenergi och ledtiderna för utbyggnad av ny produktionskapacitet.⁶ Däremot måste man inte vara säker på produktionskostnader och oljepris, en klar fördel framför alternativet att försöka stimulera ökad biodrivmedelsanvändning genom skatter och skattebefrielse.

Istället för att långt i förväg fastställa en exakt kvot för ett visst år skulle man kunna minimera osäkerheten genom att ange hur mycket bioenergi som de kvotpliktiga företagen vid den aktuella tidpunkten ska tillföra marknaden. Då behöver regeringen och dess myndigheter bara bedöma förutsättningarna att öka den inhemska produktionen samt möjlig konkurrens om energi och råvaror från andra sektorer och länder. Med denna metod skulle riksdagen långt i förväg kunna besluta att bioenergitillförseln till en viss tidpunkt ska öka med ett visst antal TWh jämfört med situationen vid beslutstillfället. Om osäkerheten bedöms vara stor skulle mängden kunna uttryckas som ett intervall som genom nya beslut blir allt mindre ju närmare det aktuella året man kommer. Då vet berörda företag att det inte blir mer än den maximalt angivna nivån och inte mindre än den undre delen av intervallet. När man kommer nära det aktuella året kan mängden omvandlas till en bindande kvot. Det bör dock inte ske med mindre än tre års varsel.

En eller flera kvoter?

År 2014 utgjorde biodrivmedel 14,5 procent av den mängd bränsle som försålades för användning i dieselmotorer, medan motsvarande biodrivmedelsandel för bensinmotorer var 5,9 procent. Fordonsgasen bestod till 74 procent av biogas. Att bioandelen varierar kan uppfattas som ett tecken på att det är lättare och billigare att ersätta fossil energi i vissa typer av användning än i andra, men den nuvarande användningen är också ett resultat av skillnader i beskattning och bidrag.

En del intressenter förordar system med skilda kvoter för bensin och diesel och olika kvoter för hög- respektive låginblandade biodrivmedel. Det innebär att politikerna åtskilliga år i förväg måste bestämma hur mycket som ska produceras av olika typer av drivmedel ett givet år och att de kan be-

⁶ Notabelt i detta sammanhang är att Energimyndighetens referensprognos från 2012 avseende tiden fram till 2030 redan år 2015 visade sig i avsevärd grad ha felbedömt trenden/takten i bl.a. befolkningsutveckling, trafik-tillväxt, oljepris, elpriser och försålda mängder biodrivmedel (Se SOU 2013:84, kapitel 3).

döma hur mycket som ska vara låg- respektive höginblandat. För att träffa rätt behöver de ha närmast perfekt kunskap om olika råvarupriser och tillverkningskostnader samt efterfrågemönster fem till tio år från beslutstillfället. Ska man dessutom bestämma kvoterna med hänsyn till utsläpp av fossil koldioxid under framställningsprocessen blir kraven på den politiska beslutsfattaren ännu tuffare.

En ytterligare komplikation vid fastställande av kvoter är att Europeiska Rådet har beslutat att 2020-målet om minst 10 procent förnybara drivmedel inte får uppfyllas till mer än högst 7 procent av drivmedel baserade på åkergrödor. Vid fastställande av separata kvoter för olika typer av drivmedel tvingas man fatta politiska beslut om hur utrymmet för åkerbaserade drivmedel ska fördelas bland dem. Med en gemensam kvot kan man besluta att ingen får tillgodoräkna sig mer än 7 procent baserat på åkergrödor och tillåta dem som behöver mer att köpa ledigt utrymme från dem som inte själva behöver använda åkerbaserade insatsvaror.

I det nu gällande direktivet finns inget direkt förbud mot att använda mer i syfte att överträffa målet. Det är dock oklart vad som kan komma att hända med sjuprocentsregeln i samband med den förestående översynen av förnybartdirektivet. Även om ingen ny harmoniserad nivå för biodrivmedel införs så kanske begränsningen till sju procent ändå blir kvar. Dessutom anser kommissionen att inget statsstöd får utbetalas till produktion av sådana drivmedel efter 2020. För att inte skapa osäkerhet i branschen om de framtida villkoren kan det vara säkrast att utgå från att gränsen 7 procent för åkerbaserade drivmedel inte får överskridas.

Ju mer man krånglar till kvotpliktsystemet och skapar skilda regler för olika drivmedel, desto svårare blir det för politikerna och deras myndigheter att träffa rätt. När de gissar fel leder det till högre kostnader som belastar konsumenterna och ökar risken för att de kvotpliktiga företagen tvingas välja kvotpliktsavgift framför leveranser av bioenergi som uppfyller kvoterna. För handel med kvotplikts-certifikat är en gemensam kvot också att föredra eftersom aktörerna då blir fler än om man i ett system med flera olika kvoter bara får handla med certifikat inom varje delsystem.

Varför inte skilda kvoter för hög- och låginblandning?

1. Skilda kvoter för hög- och låginblandning förutsätter att man definierar vad som är högt och lågt.
2. Om gränsen sätts vid 50 % kommer en del som nu är låginblandat snart att klara gränsen.
3. Om den sätts högt faller E85 och merparten av fordonsgasen utanför.
4. Etanolbilar körs på alla tänkbara blandningar mellan 5 och 85 % etanol.
5. Dieslbilar kan köras på valfri inblandning av biodiesel och bensinbilar på vilken blandning av bensin och biobensin som helst.
6. Klimateffekten bestäms inte bara av inblandningsgraden utan också av hur klimateffektiv den tillförda bioenergin är.
7. Drop-in i bensin och diesel har fördelen att inga investeringar behövs i separata distributionssystem och att inga merkostnader i fordonen uppkommer.
8. Det blir inte större volymer biodrivmedel för att man delar in kvotplikten i flera olika klasser.

Hur snabbt bör man öka kvoten?

Importerade råvaror svarade under 2014 för 93 respektive 81 procent av den svenska användningen av FAME och HVO (Energimyndigheten, 2015a). Den inhemska delen av råvarorna motsvarade bara 2,2 procent av den i Sverige förbrukade mängden diesel. För FAME/RME räcker den inhemska rapsodlingen bara som råvara till ca 40 procent av de svenska produktionsanläggningarnas totala kapacitet.

För etanol är utgångsläget bättre. Importen svarade visserligen för 81 procent av den svenska användningen 2014, men det finns en betydande inhemsk produktionskapacitet som inte utnyttjades fullt ut. Energimässigt motsvarar den svenska produktionsförmågan en biodrivmedelskvot på 4,6 procent.

Om riksdagen kan fatta beslut 2017 om införande av en kvotplikt som träder i kraft den 1 januari 2018 så bör den samtidigt fastställa kvoterna för de första tre åren samt ge besked om en ungefärlig långsiktig inriktning för perioden 2020-2030. För de första åren bör kvoten stiga i långsam takt från 2017 års faktiska nivå i syfte att Sverige inte ska hamna i ett ökat beroende av importerade drivmedel. Det kan ta några år innan de investeringar som blir svenska företags svar på införande av kvotplikt resulterar i betydande bidrag baserade på inhemska råvaror som kan reducera nettoimporten.

För 2030 bör siktet vara inställt på den kvot som blir möjlig om ca 25 TWh biodrivmedel framställs inom landet eller nettoimporteras. Som redan framgått bör det vid måttliga energiförluster i framställningen vara möjligt att framställa ca 20 TWh inhemska biodrivmedel. För att nå 25 TWh krävs nettoimport men på något lägre nivå än idag. Vilken andel av den totala drivmedelsförbrukningen som 25 TWh motsvarar beror, som redan noterats, på utvecklingen av fordonsflottan och trafikarbetet samt graden av elektrifiering.

Det kan vara frestande att basera kvoten på antaganden om att ännu mera bioenergi kan frigöras för produktion av drivmedel, men de politiska beslutsfattarna måste beakta behoven inom andra sektorer och risken för att ett för högt satt mål för drivmedel leder till att resurserna totalt sett inte utnyttjas optimalt. Kvotplikt är tvingande och medför att resurser styrs till transportsektorn, kanske på bekostnad av mera effektiva åtgärder i samhällssektorer som inte är föremål för lika starka styrmedel.

Merkostnaden för biodrivmedel är mycket högre än det nuvarande priset på utsläppsrätter inom EU ETS. En del ekonomer vill därför att man ska vänta med de dyra åtgärderna inom transportsektorn. Men att skjuta upp dem fungerar inte om målet är att nedbringa de samlade utsläppen av koldioxid till nära noll i mitten av seklet. Med tanke på de långa ledtiderna för utbyggnad av fossilfri bränsleproduktion och utbyte av fordonsflottorna måste man börja tidigt. Dessutom kan priset på utsläppsrätter förväntas stiga kraftigt bortom 2020 i takt med att tilldelningen (tak) sänks och kraftproduktionen tvingas vidta allt kostsammare åtgärder. Fortsatta subventioner av sol-, vind- och kärnkraft kan hålla tillbaka utsläppspriset, men det innebär inte att kostnaderna för att reducera utsläppen är låga!

Vinnare och förlorare

Alla omställningar har vinnare och förlorare. En snabb och omfattande omställning försvårar befintliga aktörers anpassning till nya spelregler. Men man kan inte i någon högre grad ta hänsyn till dem när målet är att agera snabbt i syfte att bidra till att hålla den globala temperaturökningen under 1,5 till 2 grader C. Dock kan man överväga övergångsbestämmelser i syfte att underlätta omställningen

och minska risken för kapitalförstörelse i form av ett alltför kort utnyttjande av en del redan gjorda investeringar.

För att inte konsumenterna och näringslivet ska drabbas av onödigt höga kostnader är det viktigt att utforma kvotplikten så att den främjar en kostnadseffektiv omställning. Det kan uppnås genom att kvotplikten får omfatta all användning av drivmedel och genom likabehandling av alla processer och tekniker utifrån deras klimatnytta. Varje undantag från dessa grundregler, t.ex. i form av särregler för vissa bränslen eller tekniker, kommer att öka omställningskostnaden och drabba konsumenterna.

Det är uppenbart att producenter som säljer olja och naturgas för användning i Sverige kommer att tillhöra förlorarna. Däremot bör de inhemska raffinaderierna och distributörerna/leverantörerna av drivmedel ha goda möjligheter att ställa om. Elektrifiering av delar av vägtrafiken leder dock till att bränslemarknaden successivt kommer att krympa.

Producenter av biodrivmedel får nya möjligheter, men för framgång på den nya marknaden måste de framställa drivmedel som efterfrågas och att göra det till konkurrenskraftiga priser. Kvotplikten kommer att ge utrymme för etanol och andra alkoholer för låginblandning i mellan 5 och 10 procent i bensin. Däremot kommer efterfrågan på E85 sannolikt att fortsätta minska, bl.a. därför att mycket få nya bilmodeller som kan köras på detta bränsle klarar de skärpta avgaskraven (Euro 6).

Biogas kommer att behövas både för att ersätta fossil gas i fordonsgas och för att ersätta naturgas i fasta anläggningar. Det handlar totalt om ett utrymme som är nästan tio gånger större än dagens inhemska produktion av biogas. För biogas som drivmedel är framtiden osäker. En stor del av den hittillsvarande användningen av fordonsgas har uppkommit i stadsbussar och taxifordon till följd av upphandlingskrav från kommuner och landsting. På sikt kommer merparten av denna trafik troligen att elektrifieras. En ny nisch för fordonsgas kan dock uppkomma i form av LNG i främst fjärrlastbilar. För att försörja dem med bränsle krävs inget större antal tankställen. Men LNG kan få konkurrens från el genom elektrifiering av delar av huvudvägnätet och kanske också från vätgas i bränsleceller. LNG av biologiskt ursprung är också en möjlighet inom sjöfarten.

Det exakta utfallet beror på kostnadsutvecklingen för olika biodrivmedelsalternativ och på producenternas skicklighet samt konsumenternas preferenser och bör inte styras av politikerna.

Övergångsbestämmelser

Sverige är ensamt i Europa att i större omfattning ha satsat på rena eller höginblandade biodrivmedel (E85, ED95, B100 och fordonsgas med hög andel biogas). De kan bara användas i motorer som har anpassats för dem och med undantag för biogas produceras de i huvudsak från åkergrödor. Det innebär att potentialen för tillväxt är liten, och etanol behövs inte bara till E85 och ED95 utan också för låginblandning i all bensin. Den del av fordonsslottan som kan köras på etanol växer inte längre och kommer efter 2020 att krympa i snabb takt till följd av utskrotning. Sammantaget talar detta för att drop-in kommer att ta över en växande del av marknaden. Men med tanke på att det fortfarande finns ett stort antal bilar som kan köras på E85 kan en mjuk avveckling vara att föredra framför en kraschlandning.

ED95 bör ha möjlighet att överleva som nischbränsle. Men antalet tankställen är få och de kommer i växande konkurrens med el, HVO, biogas och kanske LNG och vätgas knappast att öka. Samma sak gäller B100.

Fordonsgas förekommer med biogasandelar inom intervallet 50 till 100 procent. Som redan framgått kommer även fordonsgas att utsättas för hårdnande konkurrens.

Eftersom biodiesel i form av ökad inblandning av HVO växer snabbt, medan användningen av etanol krymper, kan skillnaden mellan diesel och bensin i biodrivmedelsandel förväntas öka de närmaste åren och denna trend skulle förstärkas om diesel och bensin omgående inordnas i samma kvotpliktsystem. Men förhållandena kan förändras redan på några års sikt när man börjar producera ligninoljor som kan användas för framställning av biobensin. I syfte att underlätta en sådan utveckling kan det vara en fördel att under några övergångsår ha en särskild biodrivmedelskvot för bensin. En sådan uppdelning bromsar också fallet för etanol eftersom den tvingar de kvotpliktiga företagen att sätta priset på E85 så att en betydande del av kunderna kör sina bilar på etanol istället för på bensin. Uppdelningen i skilda kvoter för bensin och diesel bör dock upphöra redan efter några år för att inte försvåra långsiktig resurshushållning och motverka kostnadseffektiva lösningar. Om kvotplikt införs 1 januari 2018 kan det vara lämpligt att låta de två kvoterna sammansmälta till en gemensam kvot den 1 januari 2021 eller 2022.

Separat kvot för fossil gas

Om riksdagen väljer att inrätta ett gemensamt kvotpliktsystem för alla drivmedel (och exkluderar övrig olje- och gasanvändning) så skulle naturgas ingå i den tillsammans med diesel och bensin. Men en sådan modell skulle inte bli rättvis. Biogasen utgör en mycket högre andel av fordonsgasen än vad biodrivmedel utgör av försålda volymer av bensin och diesel. Gasbranschen skulle därför kunna tjäna på att bli en nettoförsäljare av kvotpliktscertifikat inom ramen för ett gemensamt system. Deras överskott skulle då vara en direkt följd av att branschen styr merparten av biogasen till transportsektorn och gjort mycket lite i syfte att ersätta fossil gas med biogas inom övriga användningsområden. Den petroleumbaserade energi har däremot nästan helt försvunnit från kraft- och uppvärmningssektorn och minskat mycket kraftigt inom industrin.

Av detta skäl bör fossilgas omfattas av ett separat kvotpliktsystem. Med tanke på att den andel av all naturgas som används som drivmedel är liten jämfört med övrig användning kan man överväga en kvotplikt som även omfattar övrig användning av fossil gas i den icke-handlande sektorn. Mer om detta i ett senare avsnitt.

Att skydda höginblandade biodrivmedel från konkurrens kan hypotetiskt också ske genom att man söker behålla deras skattefrihet i ytterligare något år. För att det ska vara meningsfullt måste dock gränsen mellan lågt och högt sättas så högt att inte HVO i diesel klarar den. Men försök med hundra procentig HVO-baserad biodiesel förekommer redan. Om gränsen sätts vid 75 procent klarar sig E75 (som används vintertid istället för E85) men en del av biogasen skulle hamna utanför. En annan komplikation är att skattenedsättningen bara får ges till livsmedelsbaserade biodrivmedel om de framställts i anläggningar som tagits i drift före den 31 december 2013 och endast till dess att anläggningarna har avskrivits fullständigt.

Det förefaller lämpligare att ha skilda kvoter för bensin och diesel under några år och sätta kvoten för bensin så högt att försäljningen av E85 inte fortsätter att minska snabbt. B100 bör också ha rimliga utsikter att klara sig men får finna sig att konkurrera på lika villkor med HVO100. För närvarande är B100 något billigare att framställa än HVO (Energimyndigheten, 2015).

Inhemsk luft- och sjöfart

Inrikesflyget kan använda syntetiskt framställda biodrivmedel förutsatt att de är kemiskt identiska med Jet A1 (som är det vanligaste flygbränslet). Försök med sådan låginblandning förekommer. Man kan dock fundera över om inrikesflyget bör omfattas av kvotplikt med tanke på att dess utsläpp av koldioxid ligger under taket för ett eget utsläppshandelsystem som är kopplat till EU ETS. Men flyget tilldelas gratisrätter och taket sänks inte år från år. Dessutom tillåts flygbolagen att vid behov köpa fler rättigheter till lågt pris från EU ETS. Däremot får inte verksamheter som omfattas av EU ETS köpa rättigheter från flygets handelssystem.

Dessa fördelaktiga villkor snedvrider konkurrensen mellan flyget och övriga transportslag. I avvaktan på att priset på utsläppsrätter stiger till en nivå i närheten av kostnaden för kvotplikten skulle en kompromisslösning kunna vara att inrikesflyget deltar i det svenska kvotpliktsystemet men med en nedsatt kvot i förhållande till kravet på övrig drivmedelsanvändning i Sverige.⁷ Eftersom jetbränslet kemiskt liknar diesel kan det vara lämpligt att i avvaktan på en sammanslagning av kvoterna för bensin och diesel låta inrikesflygets bränsle ingå i kvoten för diesel.

Den inhemska sjöfarten drivs i huvudsak med dieselbränslen och skulle kunna omfattas av samma kvotplikt som den landbaserade användningen av diesel. Däremot kan inte bunkring för utrikes sjöfart ingå i kvotpliktsystemet eftersom det skulle snedvrída konkurrensvillkoren och leda till att fartygen bunkrar utomlands. En del av inrikestrafiken kan potentiellt också tanka i grannländerna. I Öresundsregionen är det inte långt till danska hamnar. Det kan i någon mån undergräva kvotplikten och leda till onödiga fartygsförflyttningar. För att kunna bedöma om denna risk är så stor att den utgör skäl att undanta inrikes sjöfart från kvotplikten behövs en grundlig analys.

El och vätgas

Vägtrafiken är på väg att delvis elektrifieras, men fordonens elanvändning kan inte ingå i kvotplikten. En stor del av laddningen sker i bostäder och garage och bilarnas elförbrukning är svår att skilja från övrig konsumtion av el.

Vätgas i bränsleceller är också ett troligt framtida drivmedel. Energiverkningsgraden i kedjan el (från nätet) – elektrolys – kompression – transport av vätgasen - bränslecell – elmotor – hjul är dock bara en dryg tredjedel av motsvarande kedja för batteridrift (el – laddning – batteri – elmotor – hjul). För att inte snedvrída konkurrensen mellan batteribilar och fordon som drivs med bränsleceller till nackdel för den mest effektiva tekniken är det viktigt att el som används till elektrolys beskattas på samma sätt som el som tillförs batterier. Om vätgasen framställs genom elektrolys behöver den således inte omfattas av kvotplikt.

Om vätgasen däremot framställs genom ångreforming av naturgas (vilket är vanligast idag) är det i praktiken fråga om "fossil" vätgas. Sådan gas bör omfattas av kvotplikt och inordnas antingen i kvoten för bensin och diesel eller ingå i kvotpliktsystemet för naturgas. När/om ångreforming av fossil gas ersätts av reformerad biogas ökar kostnaden för vätgasen väsentligt samtidigt som bränslecellsfordonen kommer att ta i anspråk en växande del av den för energiändamål tillgängliga mängden biomassa.

⁷ Detta kan också påverkas av om det sker ett genombrott inom ICAO när det gäller behovet av kraftfulla internationella styrmedel för att minska flygets klimatpåverkan.

Elektrobränslen

Elektrobränslen är ett samlingsnamn på kolhaltiga bränslen som produceras med el som energikälla genom framställning av vätgas genom elektrolys. Kolatomerna kan komma från infångning av koldioxid ur rökgaser. Många produktionsvägar och slutprodukter är möjliga, men verkningsgraden är låg jämfört med att använda el direkt som drivmedel. En fördel från klimatsynpunkt är möjligheten att infånga och återanvända koldioxid, inklusive CO₂ från biobränslebaserade anläggningar.

För att metoden ska bli kommersiellt framkomlig krävs förmodligen en kombination av lågt elpris och någon form av kreditering för infångning och återanvändning av koldioxid. Beträffande den förstnämnda faktorn kan det vara svårt att förena en affärsmodell som bygger på tillgång till billig el med en affärsmodell för fortsatt utbyggnad av förnybar kraft som förutsätter goda priser under tider då kraftverkens produktionsförutsättningar är bäst.

Det är för tidigt att nu ta ställning till hur elektrobränslen skulle kunna införlivas i kvotpliktsystemen.

Övrig användning av oljeprodukter och fossil gas i den icke-handlande sektorn

Om Sverige ska bli fossilfritt är det lika angeläget att fasa ut oljeprodukter och fossil gas i andra sektorer som att göra det i transportsektorn. Under 2014 konsumerades ca 8 TWh olja och 8-9 TWh naturgas för andra energiändamål än transporter. En del av denna förbrukning sker dock i anläggningar vars utsläpp av koldioxid hanteras inom ramen för EU ETS. Eftersom de utsläppen begränsas av ett gemensamt europeiskt tak som sänks år från år är det inte meningsfullt att rikta nationella styrmedel mot dem. Däremot är det lika viktigt att reducera utsläpp av koldioxid från övriga fasta anläggningar som att minska utsläppen från trafiken.

Av ca 10 TWh naturgas som årligen konsumeras i Sverige förbrukas ungefär hälften i den icke-handlande sektorn,⁸ varav ca en tiondel i fordon. Därtill kommer 1,8 TWh biogas varav drygt hälften används som drivmedel. Sammantaget innebär detta att bioenergiandelen just nu uppgår till ca 25 procent för all metangas som används av verksamheter som inte omfattas av EU:s utsläppshandelsystem. En lösning på problemet skulle kunna vara att låta kvotplikten för fossil gas omfatta inte bara drivmedlen utan all förbrukning i den icke-handlande sektorn.

Eftersom merparten av den fossila gasen finns i andra sektorer än transportsektorn kan det bli så att de kvotpliktiga gasföretagen inriktar sig mera på biogas i fasta anläggningar än i fordon. Men sannolikheten för att de satsar på biogas för fordonsbruk är större i de delar av landet som inte är anknutna till naturgasnätet. För att klara gassektorns omställning till biologisk gas krävs mer rötning av avfall och ökad helförgasning av skogsrester. För närvarande finns bara Göteborg Energis anläggning Gobigas 1 som vid fullt kapacitetsutnyttjande kan producera 0,16 TWh per år. Den inhemska sjöfarten kan på sikt också komma att efterfråga gas.

De oljeprodukter som används i den icke-handlande sektorn för andra ändamål än som drivmedel skulle kunna omfattas av kvotpliktsystemet för diesel och bensin, vilket förenklar administration och kontroll. Alternativt behöver riksdagen besluta om något annat styrmedel som säkerställer att de ersätts av förnybar energi senast i mitten av 2040-talet.

⁸ Information i mejl 2015-07-29 från Michael Pellijeff, Energimyndigheten.

Konsekvenser av införande av en svensk kvotplikt

En del av konsekvenserna av att införa kvotplikt för fossila drivmedel har redan diskuterats i avsnittet om vem som vinner respektive förlorar och i stycket om övergångsbestämmelser. Men konsekvensanalysen behöver kompletteras med ytterligare några aspekter.

Effekter för konsumenterna

Att övergå från fossila drivmedel till förnybara är dyrbart och hushåll och näringsliv kan inte avlastas kostnaderna i någon högre grad genom sänkta skatter. Hur mycket priset på en liter bensin eller diesel påverkas beror på skillnaden i framställningskostnad mellan fossila drivmedel och förnybara. Med nuvarande oljepris och tillverkningskostnader uppgår skillnaden till 3-5 kronor per liter (+ moms). Vid ett högt oljepris blir skillnaden mindre, men den genomsnittliga kostnaden vid pump högre, i varje fall så länge biodrivmedelskvoten är låg till måttligt hög.

En fördel med kvotplikt är att priset vid pump inte behöver öka särskilt mycket i början. De kvotpliktiga företagen har möjlighet att slå ut merkostnaden på priset på alla drivmedel som de distribuerar. Om kvoten, t.ex. uppgår till 25 procent så behöver priset vid pump inte öka med mer än en fjärdedel av merkostnaden, alltså med 1 krona per liter om merkostnaden är 4 kronor. Om de nya metoderna för tillverkning av bioolja för framställning av syntetisk bensin och diesel uppfyller förväntningarna kan merkostnaden jämfört med konventionella drivmedel med tiden komma att minska. I så fall behöver inte en successivt ökande biodrivmedelskvot leda till att priset vid pump stiger särskilt mycket förrän möjligen när man når mycket höga kvoter.

Om kvoten höjs i snabb takt kommer man dock ganska snart till en situation då konsumenterna, räknat per liter, tvingas betala hela eller nästan hela merkostnaden.

I tabellen redovisas hur priset vid pump för bensin fördelades under 2015 på olika kostnadsposter som sedan jämförs med fyra exempel på utfall av kvotplikt under 2020-talet med skiftande antaganden om produktionskostnad för bensin, merkostnad för biodrivmedel och skatt.

Exempel 1 = samma produktionskostnad för bensin och samma skatt som 2015 samt 25 % biodrivmedel till en merkostnad om 4 kronor per liter

Exempel 2 = en krona mer i produktionskostnad per liter bensin samt 25 % biodrivmedel till en merkostnad på 3 kronor per liter och skatten höjd till 6,50 kronor per liter (skatten 2016 är 6,31 kr).

Exempel 3 = samma produktionskostnad för bensin som idag samt 50 % biodrivmedel till en merkostnad om 3 kronor per liter och skatten 6,50 per liter.

Exempel 4 = samma produktionskostnad för bensin som idag samt 70 % biodrivmedel till en merkostnad om 3 kronor per liter och skatten 6,50 per liter.

	2015	Exempel 1	Exempel 2	Exempel 3	Exempel 4
Bruttomarginal	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Produktkostnad bensin	3,73	3,73	4,73	3,73	3,73
Tillkommande kvotpliktskostnad	0,00	1,00	0,75	1,50	2,10
Skatt	5,58	5,58	6,50	6,50	6,50
Pris exklusive moms	10,69	11,69	13,36	13,11	13,71
Moms 25 %	2,67	2,93	3,34	3,28	3,43
Försäljningspris	13,36	14,62	16,70	16,39	17,14

Vid jämförelse mellan exempel 2 (kvot 25) och exempel 3 (kvot 50) så kan man se att produktionskostnaden för det fossila drivmedlet spelar stor roll för totalkostnaden, som är lägre i det tredje fallet än i det andra trots att kvoten är högre. När man närmar sig 100 procent biodrivmedel spelar inte skillnaden i kostnad mellan det fossila och det förnybara alternativet längre någon större roll. Kostnaden för biodrivmedlet bestämmer då priset.

Om en radikal klimatpolitik leder till att priset vid pump blir betydligt högre än i grannländer med en mindre ambitiös målsättning så kan Sverige reducera skillnaden genom att sänka punktskatterna på diesel och bensin. Enligt energiskattedirektivet är mininivån för beskattning av bensin och diesel 359 respektive 330 euro per 1 000 liter. Det motsvarar vid dagens kurs (9:30) 3:34 respektive 3:07 kronor per liter. Den sammanlagda svenska skatten (energiskatt + koldioxidskatt) uppgår 2016 till 6:31 för bensin och till 5:56 för diesel (mk 1) per liter. Teoretiskt innebär detta att utrymmet för skattenedsättning är 2:98 för bensin och 2:49 kronor per liter för diesel. Men för att slippa justera skatten om kronan skulle försvagas mot euron kanske det vore klokt att bestämma utrymmet till max 2:50 kronor per liter bensin och 2:00 kronor per liter diesel. Dessutom kan utrymme behöva reserveras för en differentiering av koldioxidskatten efter biodrivmedlens klimateffektivitet (se tidigare avsnitt).

Statens ekonomi

När även biodrivmedlen beskattas ökar statens intäkter med drygt 6 miljarder kronor vid dagens volymer om ingen nedsättning av skatten för de mest klimateffektiva drivmedlen förekommer. En del av dessa pengar kan vid behov användas för att kompensera dem som drabbas hårdast, men på sikt kommer skatteintäkterna på nytt att minska till följd av elektrifieringen av delar av vägtrafiken. El beskattas mindre än diesel och bensin och elmotorerna är mer effektiva.

Producenter och distributörer av drivmedel

I ett system med kvotplikt är företag som levererar bränsle till återförsäljarna/tankställena skyldiga att uppfylla biodrivmedelskvoten och de har frihet att själva tillverka drivmedlen eller att köpa dem från vilka producenter inom och utom landet de vill.

För företag som producerar biodrivmedel för försäljning i Sverige innebär övergången till kvotplikt en strikt likabehandling samtidigt som dagens skattelättnader försvinner. När de kvotpliktiga företagen söker begränsa sina kostnader kan det innebära att de tvekar inför nya investeringar i tankar och pumpar om inte ett nytt drivmedel som kräver egen distribution är billigare än ett drivmedel som kan blandas in i diesel eller bensin. Som redan framgått kan detta tänkas vara till nackdel för biodrivmedel som ED95 och B100 som vardera har få kommersiella försäljningsställen, men dessa drivmedel är inriktade på nischmarknader som kan komma att bestå. En nackdel är dock att FAME/RME, ur vilken B100 framställs, är baserad på raps och således begränsad av sjuprocentsregeln. Dessutom importeras över 90 procent av råvaran. Om kvotplikten leder till att HVO med tiden blandas in i diesel till uppemot 100 procent kan intresset för dieselpersättande bränslen som ED95 och B100 mattas.

Etanol används som låginblandning i bensin, som E85 och i tunga dieselfordon som ED95. Under kvotplikt kommer låginblandningen att fortsätta och kan komma att öka till 10 procent som är den övre gränsen för inblandning av alkoholer. Framtiden för E85 är dyster eftersom den berörda fordonsflottan åldras utan att förnyas, men distributionsnätet är väl utbyggt och kommer att användas

så länge E85 efterfrågas. För företag som har svårt att klara biodrivmedelskvoten kan en möjlighet vara att sätta ner priset på E85 i syfte att öka omsättningen. Så länge en sådan åtgärd är billigare än att betala kvotpliktsavgift kommer den att användas. På längre sikt kommer dock E85 sannolikt att försvinna och företagen kommer istället successivt att inrikta sig mer på biobensin för att klara kvoten.

Om den svenska kvotplikten gynnar biodrivmedel med hög klimatnytta kan vår största inhemska etanolproducent, Agroetanol, på nytt komma att vända sig till den svenska marknaden. Sedan några år tillbaka avsätter företaget merparten av sin produktion i Tyskland där villkoren är mera gynnsamma.

Som redan noterats är framtiden för biogas som drivmedel osäker. Dock finns ett betydande expansionsutrymme för biogas som ersättning för övrig användning av fossil gas.

Skogsägarna och skogsindustrin gynnas av kvotplikten genom att restprodukter som tallolja, lignin, och grot kan användas som råvara i olika processer för framställning av flytande och gasformiga drivmedel.

Miljöeffekter

Kvotplikten säkerställer en successiv avveckling av fossila drivmedel och leder tillsammans med beskattning av alla drivmedel till ett stigande drivmedelspris som kommer att stimulera val av snålare fordon, gynna elbilar och resultera i något färre körda mil per år.

Referenser

Börjesson, P. (2015), *Biomassapotentia från svenskt skogs- och jordbruk – uppdaterade uppskattningar*. Miljö- och energisystem, Lunds Universitet.

Energimyndigheten (2015), *Indikativ övervakningsrapport avseende skattebefrielse för flytande biodrivmedel under perioden januari - mars 2015*. 2015-06-23.

FFF-utredningen (2013), *Fossilfrihet på väg*. Betänkande av Utredningen om fossilfri fordonstrafik. SOU 2013:84.

Kågeson, P. (2015), *Hur utforma en svensk kvotplikt för biodrivmedel?* Nature Associates.

Miljömålsberedningen (2016), *Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige*. Delbetänkande. SOU 2016:21

Pöyry (2016), *Bioenergi från skog och skogsindustri*. Pöyry Management Consulting AB.

Trafikverket (2016), *Styrmedel och åtgärder för att minska transportsystemets utsläpp av växthusgaser – med fokus på transportinfrastrukturen*. Publikationsnummer 2016:043.