

Kommittédirektiv



Ett system och regelverk för Kyotoprotokollets flexibla mekanismer

Dir.
2001:56

Beslut vid regeringssammanträde den 5 juli 2001.

Sammanfattning av uppdraget

En delegation med parlamentarisk sammansättning tillkallas i syfte att utarbeta ett förslag till ett svenskt system och ett regelverk för Kyotoprotokollets flexibla mekanismer, dvs. handel med utsläppsrätter samt de två projektbaserade mekanismerna gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling. Handel med utsläppsrätter innebär överlåtelse av utsläppsutrymme mellan länder utan att överlåtelsen knyts till något visst konkret projekt. Gemensamt genomförande innebär en överenskommelse mellan två länder med åtaganden i Kyotoprotokollet där det ena landet investerar i ett projekt i det andra landet som resulterar i utsläppsminskningar som helt eller delvis kan krediteras investerlandet. Mekanismen för ren utveckling liknar gemensamt genomförande men projektet genomförs i detta fall i ett utvecklingsland utan något kvantitativt åtagande i Kyotoprotokollet.

Förslaget skall bl.a. innehålla regelverk för

- vilka utsläppskällor som skall omfattas av kvotplikt (dvs. skyldighet att inneha utsläppsrätt motsvarande de egna utsläppen),
- vid vilken tidpunkt kvotplikten skall inträda,
- vilket utsläppstak som skall gälla för aktörerna i handelssystemet,
- hur tilldelning och utformning av utsläppsrätter skall ske,
- om och i så fall under vilka omständigheter staten skall ha möjlighet att dra in, upphäva eller ändra utsläppsrätten,

- hur mätning, rapportering och kontroll skall ske i handelssystemet,
- vilka påföljder som skall bli aktuella vid brott mot kvotplikt,
- hur de projektbaserade mekanismerna skall inkluderas i handelssystemet.

Regelverket skall tas fram med sikte på att kvotplikt skall träda i kraft tidigast 2003 och senast 2005. Förslaget skall lämnas till regeringen senast den 31 december 2002.

En lägesbeskrivning av arbetet skall lämnas till regeringen senast den 1 december 2001 i syfte att ge underlag för regeringens arbete och ställningstaganden.

Delegationen skall fram till den 31 december 2004 bistå regeringen i utformningen av kriterier för klimatprojekt inom ramen för gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling samt, på regeringens begäran, löpande yttra sig över Statens energimyndighets förslag till klimatprojekt inom ramen för gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling med utgångspunkt i Kyotoprotokollet och dess förväntade regler och riktlinjer.

Om de projektbaserade mekanismerna inte kan inkluderas i ett system för handel med utsläppsrätter skall delegationen senast den 31 december 2004 lämna förslag på vilket regelverk och vilka institutioner som kan behövas för de projektbaserade mekanismerna.

Bakgrund

Den svenska politiken i klimatfrågor grundar sig på riksdagens klimatpolitiska beslut 1993 (prop. 1992/93:179 bil.1, s. 33, bet. 1992/93: JoU19, rskr.1992/93:361), riksdagens energipolitiska beslut (prop. 1996/97:84, bet. 1996/97 NU12, rskr. 1996/97:212) samt Sveriges ansvar för EU:s gemensamma åtagande i Kyoto-protokollet. Regeringen har även presenterat en proposition 1997/98:145 Svenska miljömål. Miljöpolitik för ett hållbart Sverige där miljö kvalitetsmål för minskad klimatpåverkan föreslås. Riksdagen fastställde detta miljö kvalitetsmål 1999.

Enligt 1993 års riksdagsbeslut skall utsläppen av koldioxid från fossila bränslen stabiliseras år 2000 på 1990 års nivå för att därefter minska.

Den parlamentariska klimatkommittén lämnade under våren 2000 sitt betänkande Förslag till svensk klimatstrategi SOU 2000:23. Betänkandet innehöll bl.a. ett förslag till mål på kort sikt innebärande att utsläppen av växthusgaser för Sverige skall som ett medelvärde för perioden 2008 till 2012 vara 2 procent lägre än utsläppen år 1990, räknat som koldioxidekvivalenter. Regeringen förbereder för närvarande en proposition till riksdagen om en svensk klimatstrategi. Statsministern uttalade i en partiledardebatt i riksdagen den 17 januari 2001 att regeringen har för avsikt att lägga fram en proposition till riksdagen som baserar sig på klimatkommitténs målsättning att Sverige ska minska utsläppen med 2 procent. Propositionen ska även innehålla konkreta åtgärder. Målet ska uppnås i en internationell miljö tillsammans med andra länder.

Enligt Kyotoprotokollet, som utgör ett första steg mot klimatkonventionens mål om att långsiktigt stabilisera halten av växthusgaser i atmosfären, får Sveriges utsläpp av växthusgaser inte öka med mer än 4 procent under perioden 2008–2012 jämfört med utsläppen 1990. De svenska utsläppen av koldioxid per invånare är i dag bland de lägsta i den industrialiserade världen. Sverige har minskat utsläppen med ca 40 procent sedan 1970. Ytterligare åtgärder behövs dock för att klara åtagandet i Kyotoprotokollet och nationella målsättningar som Sverige kan komma att ställa upp på klimatområdet. På längre sikt måste de industrialiserade ländernas utsläpp minskas betydligt om klimatkonventionens mål, att halten av växthusgaser skall stabiliseras på en nivå som förhindrar farlig mänsklig påverkan på klimatsystemet, skall kunna uppnås.

De flexibla mekanismerna är viktiga för att uppnå den kostnadseffektivitet som är en av klimatkonventionens principer. Mekanismerna skall inte ses som ett medel att undvika åtaganden utan som ett sätt att komplettera åtgärder i det egna landet och uppnå kostnadseffektivitet samt engagera den privata sektorn i klimatarbetet. De åtgärder för att begränsa utsläpp av växthusgaser som Sverige redan vidtagit samt det relativt sett fossilfria kraftproduktionssystem som Sverige har innebär att marginalkostnaden för ytterligare begränsning av koldioxidutsläpp är högre i Sverige än i flertalet industriländer. Användningen av Kyotoprotokollets flexibla mekanismer kan således minska kostnaderna för att uppnå Sveriges och andra parter åtaganden betydligt. Även i det fall Kyotoprotokollet inte träder i kraft kan handel med utsläppsrätter inom EU eller Norden komma att aktualiseras.

Kyotoprotokollet

Klimatkonventionens tredje partsmöte hölls i Kyoto i Japan i december 1997. Mötet resulterade i det s.k. Kyotoprotokollet som undertecknades av 84 länder, däribland Sverige. Enligt protokollet åtar sig industriländerna att minska sina utsläpp med drygt fem procent som ett genomsnitt under åren 2008–2012 jämfört med 1990 års nivå.

I Kyotoprotokollet ingår tre s.k. flexibla mekanismer: gemensamt genomförande, handel med utsläppsrätter och mekanismen för en ren utveckling. Handel med utsläppsrätter innebär överlåtelser av utsläppsutrymme eller delar av åtaganden mellan länder utan att överlåtelser knyts till något visst konkret projekt. Gemensamt genomförande innebär att en överenskommelse görs mellan två länder med åtaganden i Kyotoprotokollet. Det ena landet investerar i ett projekt i det andra landet som resulterar i utsläppsminskningar som helt eller delvis kan krediteras investerlandet. Mekanismen för ren utveckling liknar gemensamt genomförande men projektet genomförs i detta fall i ett utvecklingsland utan något kvantitativt åtagande i Kyotoprotokollet. Denna mekanism skall även bidra till en hållbar utveckling i värdlandet.

För de flexibla mekanismerna återstår en rad frågor rörande regler och riktlinjer att lösa för att protokollet skall kunna ratificeras. Enligt den handlingsplan som beslutades i Buenos Aires 1998 skulle regelverk och riktlinjer för de flexibla mekanismerna definieras närmare för beslut under den sjätte partskonferensen, COP 6. Vid COP 6 i Haag i november 2000 kunde enighet mellan parterna inte nås. Beslut fattades om att återuppta förhandlingarna inom ramen för COP 6 under 2001, vilket kommer att ske under juli 2001.

Arbetet i EU

EG-kommissionen presenterade den 8 mars 2000 (KOM [2000] 87) en grönbok om ett EU-system för handel med utsläppsrätter. Den 8 mars 2000 lanserade kommissionen i ett meddelande ett europeiskt klimatförändringsprogram (European Climate Change Programme, ECCP) (KOM [2000] 88). En slutlig rapport från ECCP avlämnades i juni 2001. Den arbetsgrupp inom ECCP som hanterat flexibla mekanismer rekommenderar att ett EU-internt

handelssystem bör starta så snart som möjligt och att arbetet med detta system inte skall fördröjas i avvaktan på att framsteg nås i de internationella klimatförhandlingarna. Kommissionen väntas presentera ett förslag till direktiv om handel med utsläppsrätter under 2001. En annan arbetsgrupp inom ECCP har analyserat frivilliga överenskommelser och dess koppling till handel med utsläppsrätter. Arbetsgruppen rekommenderar att frivilliga överenskommelser skall utformas så att en smidig övergång till handel med utsläppsrätter kan ske.

EG-kommissionen presenterade den 24 januari 2001 ett sjätte miljöhandlingsprogram för gemenskapen (KOM 2000 [31]). I detta handlingsprogram föreslår kommissionen att det upprättas ett gemenskapsövergripande system för handel med utsläppsrätter för koldioxid. Ministerrådet antog den 7–8 juni i år en gemensam ståndpunkt om EU:s sjätte miljöhandlingsprogram. Enligt denna ståndpunkt skall rådet arbeta för att etablera ett ramverk för handel med utsläppsrätter inom EU för koldioxid, med möjlighet att bredda detta till andra växthusgaser.

Östersjösamarbete

Inom ramen för samarbetet mellan länderna kring Östersjön har energiministrarna i länderna i Östersjöregionen uttalat en vilja att etablera ett försöksområde för Kyotoprotokollets flexibla mekanismer. Ett sådant försöksområde skulle kunna innehålla ett ramavtal om utsläppskreditering mellan länder som deltar i försöksområdet, en investeringsfond för gemensamt genomförande, en regional handbok för gemensamt genomförande samt kapacitetshöjande åtgärder.

Nordiskt samarbete

Energiministrarna i Norden beslutade på Grönland i augusti 2000 och miljöministrarna beslutade på Bornholm i juni 2000 att arbeta vidare med studier inför en etablering av det ovan nämnda försöksområdet för flexibla mekanismer. Försöksområdet bör enligt ministrarna även innehålla etablering av en marknad för utsläppsrätter i Norden. Den nordiska marknaden skulle enligt energiministrarnas beslut kunna baseras på nationella handelssystem och

skall utarbetas i samklang med EU:s arbete för att etablera en europeisk marknad för utsläppsrätter. De nordiska energiministrarna förordar att verksamheten inom ett försöksområde skall börja 2003.

1993, 1997 och 1998 års riksdagsbeslut

Enligt 1993 års riksdagsbeslut (prop. 1992/93:179, bet. 1992/93:JoU19, rskr. 1992/93:361) skall utsläppen av koldioxid från fossila bränslen stabiliseras år 2000 på 1990 års nivå för att därefter minska. Regeringens nuvarande huvudsakliga strategi för att nå koldioxidmålet är att begränsa användningen av fossila bränslen och ersätta dem med förnybara energikällor, samt att utnyttja energin effektivare.

I riksdagens energipolitiska beslut 1997 (prop. 1996/97:84, bet. 1996/97:NU12, rskr. 1996/97:212) angavs riktlinjer för en minskad klimatpåverkan från energisektorn. Sverige bör, som medlem i EU, verka för en koordinerad klimatpolitik, effektiva styrmedel och samverkan med andra länder genom s.k. gemensamt genomförande. Energipolitiskt motiverade internationella klimatinsatser ingår som en viktig del i strategin för minskad klimatpåverkan från energisektorn. Insatserna skall huvudsakligen inriktas på bilateralt och multilateralt samarbete inom ramen för klimatkonventionen.

I 1998 års miljöpolitiska proposition (prop.1997/98:145) konstaterade regeringen att nya frågor aktualiserats och nya omständigheter tillkommit sedan 1993 års klimatpolitiska beslut. Regeringen tillsatte en parlamentarisk kommitté, med uppgift att ta fram en nationell klimatstrategi, och en särskild expertutredning till stöd för kommittén med uppgift att granska hur de s.k. flexibla mekanismerna i Kyotoprotokollet kan introduceras i Sverige. Kommittén och utredningen avlämnade sina slutbetänkanden under våren 2000.

Klimatkommittén och utredningen om de flexibla mekanismerna

Klimatkommittén bedömer att ett system med handel med utsläppsrätter, där så många länder och så många utsläppskällor som möjligt ingår, är en långsiktigt bra strategi att angripa klimatproblemet. Kommittén anser att Sverige bör vara pådrivande inom

EU för att ett europeiskt handelssystem införs. Systemet bör enligt kommittén successivt omfatta allt fler utsläppskällor och bör kunna införas tidigare än 2005. Sverige bör enligt kommittén verka för att även länder som inte ingår i den Europeiska unionen skall kunna anslutas till systemet. Vidare anser kommittén att systemet bör inkludera samtliga utsläpp av koldioxid samt ha inriktningen att även utsläpp av andra växthusgaser skall inkluderas så snart som möjligt. Kommittén föreslår att svenska förberedelser intensifieras för att införa handel med utsläppsrätter. Möjligheterna till ett nationellt handelssystem bör även utredas enligt kommittén, om EU:s system skulle dröja eller inte bli tillräckligt omfattande, där beredskap skapas för att bjuda in andra länder i norra Europa att delta. Kommittén anser att en särskild teknisk utredning bör tillsättas för att ge förslag till utformningen av systemet för handel med utsläppsrätter. Klimatkommittén anser även att Sverige bör vidga inriktningen på hittillsvarande pilotprojekt avseende mekanismen för ren utveckling för att få en ökad spridning av projekt till fattiga länder. Sverige bör enligt kommittén även fortsatt vara engagerat i mekanismen gemensamt genomförande i Baltikum och övriga länder i Östersjöregionen. Klimatkommittén föreslår att Statens energimyndighet bör få i uppdrag att genomföra pilotprojekt avseende mekanismen för ren utveckling omfattande 100 miljoner kronor under en treårsperiod (SOU 2000:23).

Expertutredningen om de flexibla mekanismerna föreslår att en marknad skall etableras för de tre flexibla mekanismerna (handel med utsläppsrätter, gemensamt genomförande samt mekanismen för ren utveckling) med utgångspunkt i ett absolut tak för utsläppen. Handelssystemet bör enligt utredningen ersätta dagens koldioxidskatt och tilldelningen av utsläppsrätter ske genom ett auktionsförfarande. Utredningen föreslår att ett svenskt system bör införas med utgångspunkt i EG-kommissionens förslag, enligt vilket handel föreslås börja 2005. Sverige bör enligt utredningen verka för att en så kallad uppströmsansats utnyttjas för utsläpp av koldioxid inom unionen, samt att även Kyotoprotokollets projektbaserade mekanismer ingår i handelssystemet. Verksamheter som i dag inte betalar koldioxidskatt bör enligt utredningen inte ingå i handelssystemet före år 2008. Utredaren föreslår att ett regelverk tas fram innehållande vilka aktörer som omfattas av kvotplikt, tidpunkt för när kvotplikt inträder, utformning av utsläppsrätten, utsläppsrättens tilldelningsprinciper, fastställande av utsläppstak, hur mätning, rapportering och kontroll skall gå till och vilka på-

följderna blir vid brott mot kvotplikten. Utredningen fann att ett auktionsförfarande i samband med initial tilldelning av utsläppsrätter kan komma i konflikt med regeringsformens 2 kap. 18 § och således leda till att staten blir ersättningsskyldig. Utredningen föreslår emellertid att frågan bör utredas vidare. Utredningen granskade dessutom EG-kommissionens grönbok om handel med utsläppsrätter och redovisade sin syn på denna i en särskild promemoria (SOU 2000:45).

Regeringens skrivelse om den fortsatta omställningen av energisystemet

Av regeringens skrivelse om den fortsatta omställningen av energisystemet (skr. 2000/01:15) framgår att regeringen avser att göra följande.

- Lämna förslag till svensk klimatstrategi och åtgärder för att minska de svenska utsläppen av växthusgaser.
- Vidta nödvändiga förberedelser för att möjliggöra införandet av användningen av flexibla mekanismer efter klimatkonventionens sjätte partskonferens och intensifiera svenska förberedelser för ett internationellt system för handel med utsläppsrätter med beaktande av utvecklingen inom EU. Samarbetet inom energi- och miljöområdet i Norden och i Östersjöområdet skall särskilt beaktas och tillvaratas.
- Verka för att EG-kommissionen och dess arbetsgrupp för utsläppsöverlåtelser utformar systemet så att fler utsläppskällor inkluderas och att länder utanför EU kan ansluta sig till systemet.
- Fortlöpande genomföra översyn av försöksverksamheten om s.k. gemensamt genomförande (AIJ/JI). Villkoren för insatserna bör anpassas till beslut och förslag till regler och riktlinjer som antas inom ramen för FN:s klimatkonvention.

Uppdraget

Uppdraget i stort

En delegation med parlamentarisk sammansättning tillkallas i syfte att utarbeta ett förslag till ett svenskt system och ett regelverk för Kyotoprotokollets flexibla mekanismer. Delegationen skall utarbeta ett förslag till ett svenskt system för handel med utsläppsrätter samt ett regelverk där det framgår

- vilka utsläpsskällor som skall omfattas av kvotplikt (dvs. skyldighet att inneha utsläppsrätt motsvarande de egna utsläppen),
- vid vilken tidpunkt kvotplikten skall inträda,
- vilket utsläppstak som skall gälla för aktörerna i handelssystemet,
- hur tilldelning och utformning av utsläppsrätter skall ske,
- om och i så fall under vilka omständigheter staten skall ha möjlighet att dra in, upphäva eller ändra utsläppsrätten,
- hur mätning, rapportering och kontroll skall ske i handelssystemet,
- vilka påföljder som skall bli aktuella vid brott mot kvotplikt, och
- hur de projektbaserade mekanismerna skall inkluderas i handelssystemet.

Delegationen skall även lämna förslag på regelverk för de projektbaserade mekanismernas inkludering i ett handelssystem. Delegationen skall vidare yttra sig över Statens energimyndighets förslag till klimatprojekt på klimatområdet fram t.o.m. 2004. Delegationens uppdrag innebär ett omfattande utvecklingsarbete.

Delegationen skall arbeta utifrån två olika tidsperspektiv, perioden fram till 2008, vilken utgör ett försöks- och utvecklingsstadium, och perioden efter 2008, då Kyotoprotokollets första åtagandeperiod startar. Under perioden fram till 2008 skall inriktningen vara att handelssystemet omfattar enbart utsläpp av koldioxid. Under perioden efter 2008 kan handelssystemet omfatta även andra växthusgaser som inryms i Kyotoprotokollet.

Grundläggande för delegationens arbete är att EU avser att arbeta vidare med att begränsa utsläppen av växthusgaser oavsett

Kyotoprotokollets ikraftträdande, ratifikationsprocessen, och därför utfallet vid den sjätte partskonferensen. Delegationen skall därför arbeta utifrån målsättningen att ett handelssystem kan komma att etableras, t.ex. i Norden år 2003 eller inom EU 2005, oavsett om Kyotoprotokollet trätt i kraft eller inte. Delegationen skall därför följa och vid behov vara rådgivande i de internationella förhandlingarna samt i EU:s interna förhandlingar om EU:s handelssystem.

Delegationen skall utgå ifrån att ett svenskt system med handel med utsläppsrätter är öppet för handel med andra länder.

Delegationen skall utgå ifrån att absoluta mål för utsläppsbegränsningar utgör grunden för ett system för handel med utsläppsrätter.

Delegationen skall vidare utgå ifrån att det i första hand är företag som handlar på marknaden för utsläppsrätter.

Omfattning av kvotplikt

Delegationen skall föreslå vilka utsläppskällor och sänkor som skall ingå i ett handelssystem på kort och lång sikt, dvs. före respektive efter 2008.

Delegationen skall utgå ifrån en uppströms- eller en hybridansats (dvs. en kombination av uppströms- och nedströmsansats). En uppströmsansats innebär att kvotplikten läggs vid produktionen, importen eller distributionen av den insatsvara som leder till utsläpp, och möjliggör inkluderande av många utsläppskällor i handelssystemet. En nedströmsansats innebär att kvotplikten läggs vid utsläppspunkten. En möjlighet är att koppla kvotplikten till de aktörer som innehar skyldighet att betala skatt enligt lagen om skatt på energi. Tröskelvärden för vilka aktörer som skall åläggas kvotplikt bör övervägas så att höga transaktionskostnader för små företag undviks. Uppströmsansatsens förenlighet med WTO-regler måste särskilt belysas.

Delegationen skall utgå ifrån att handelssystemet under perioden före 2008 omfattar koldioxidutsläpp från förbränning av fossila bränslen, dvs. från produktion av el och fjärrvärme, raffinaderier, förbränning inom industrin, transporter, bostäder och service m.m. Även utsläpp av koldioxid från industriprocesser skall ingå i ett handelssystem före år 2008. Delegationen måste emellertid beakta EG-kommissionens kommande direktiv om handel med utsläpps-

rätter och efterföljande rådsbehandling av direktivet samt det nordiska samarbetet, vilka båda kan komma att ha stor betydelse för den svenska utformningen av kvotplikten. Följderna av att inkludera eller exkludera vissa branscher och sektorer i systemet med avseende på samhällsekonomiska och statsfinansiella kostnader och konkurrenseffekter skall analyseras. Delegationen skall även föreslå hur ett nationellt utsläppstak för en handel som enbart omfattar en del av utsläppskällorna i samhället kan utformas.

Delegationen skall utgå ifrån att handelssystemet efter år 2008 skall vara mer omfattande än det före år 2008. Delegationen skall i detta sammanhang utgå ifrån förslagen i SOU 2000:45 och SOU 2000:23 och föreslå vilka ytterligare källor som kan inkluderas i ett handelssystem. Detta gäller bl.a. källor som släpper ut fluorerade gaser. Delegationen skall, med beaktande av resultatet av Naturvårdsverkets utredning om styrmedel för att minimera utsläpp av fluorerande gaser och de beslut regeringen kan komma att ta i frågan, undersöka om dessa är lämpliga att inkludera i ett handelssystem. Möjligheten att inkludera utsläpp av metan och dikväveoxid skall också utredas. Även frågan hur sänkorna skall hanteras i detta sammanhang skall utredas vidare.

Tidpunkt för fastställande av handelssystemet och införande av kvotplikten

I det regelverk som delegationen skall ta fram skall det framgå vid vilken tidpunkt handelssystemet skall etableras och från när kvotplikten skall börja gälla. Det är av vikt att handelssystemet kan etableras så snart som möjligt så att näringslivet i god tid innan kvotplikten träder i kraft får tydliga riktlinjer om systemets utformning. Detta ger dessutom en möjlighet att prova systemets funktion innan kvotplikten träder i kraft.

Kvotpliktens ikraftträdande är i allra högsta grad beroende av den internationella utvecklingen. EG-kommissionen har i sin grönbok om handel med utsläppsrätter föreslagit att handeln skall starta år 2005. De nordiska energiministrarna har föreslagit att ett försöksområde för de flexibla mekanismerna skall etableras år 2003, innehållande bl.a. en nordisk marknad för utsläppsrätter. Delegationen skall utgå från att kvotplikt kan träda i kraft tidigast 2003 och senast 2005.

Tilldelning och utformning av utsläppsrätter

Delegationen skall analysera om det krävs en grundlagsändring för att införa ett auktionsförfarande och i sådant fall föreslå de förändringar i grundlagen som behövs. Delegationen skall dessutom föreslå vilken typ av auktionsförfarande som är lämpligt. Delegationen skall även föreslå hur nya aktörer på marknaden skall behandlas i sammanhanget. Delegationen skall föreslå om och i så fall under vilka omständigheter staten skall ha möjligheten att dra in, upphäva eller ändra utsläppsrätten. Delegationen skall dessutom föreslå vilka institutioner som skall inrättas för att tilldela, utforma, dra in, upphäva eller ändra utsläppsrätten och studera möjligheten att lägga dessa uppgifter till en ny eller befintlig myndighet.

Övervakning och kontroll

Delegationen skall föreslå hur ett övervaknings- och kontrollsystem för de flexibla mekanismerna skall utformas med utgångspunkt i dels Kyotoprotokollets regler och riktlinjer för de flexibla mekanismerna, dels de rapporterings- och metodologiska krav som ställs på Sverige genom både klimatkonventionen och Kyoto-protokollet, dels EU:s rapporteringskrav. Delegationen skall undersöka i vilken utsträckning befintliga kontroll- och rapporteringssystem kan användas, t.ex. de i miljöbalken, inom Tullverket och i EU:s regelverk. Delegationen skall vidare lämna förslag på hur en övervakningsorganisation och en tillståndsgivande organisation kan utformas samt analysera behovet av en rådgivande organisation. Förutsättningarna för att inordna dessa organisationer i en befintlig eller ny myndighet och att samordna övervaknings- och kontrollorganisationen med den organisation som kan bli aktuell inom ramen för långsiktiga avtal skall studeras.

När det gäller sänkor och övriga växthusgaser förutom koldioxid skall delegationen identifiera behov av metodutveckling för att beräkna utsläpp.

Påföljder

Delegationen skall med utgångspunkt i de internationella förhandlingarna och arbetet i EU ge förslag till vilka påföljder som kan bli aktuella vid brott mot kvotplikt eller vid förekomst av icke-

giltiga utsläppsrätter. Delegationen skall då också ange om det är säljare eller köpare av utsläppsrätter som bär ansvaret för utsläppsrättens giltighet.

Projektbaserade mekanismer

Delegationen skall utgå från att utsläppsreduktioner från de två projektbaserade mekanismerna gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling kan ingå i ett handelssystem. Delegationen måste emellertid anpassa denna förutsättning till utfallet av de internationella förhandlingarna. Delegationen skall lämna förslag på ett regelverk för hanteringen av de projektbaserade mekanismerna inom ett handelssystem samt ge förslag på övrigt regelverk samt behov av institutioner, inklusive svensk kontaktperson, för de projektbaserade mekanismerna i det fall de projektbaserade mekanismerna inte kan inkluderas i ett handelssystem.

Statens energimyndighet bedriver projektverksamhet som syftar till möjlig framtida kreditering av utsläppsminskningar genom gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling. Denna verksamhet löper till 2004. Delegationen skall bistå regeringen i utformningen av kriterier för klimatprojekt inom ramen för gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling. Delegationen skall lägga särskild vikt vid hur företag kan involveras, t.ex. genom att klimatprojekt kan ingå inom ramen för långsiktiga avtal.

Delegationen skall, på regeringens begäran, löpande yttra sig över Statens energimyndighets förslag till klimatprojekt, med utgångspunkt i Kyotoprotokollet och dess förväntade regler och riktlinjer för gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling.

Koppling till andra styrmedel

Delegationen skall undersöka hur användningen av flexibla mekanismer kan komma att påverka och samverka med befintlig miljölagstiftning och skattelagstiftning, EU:s direktiv på dessa områden samt planerade styrmedel inom klimat- och energiområdet, främst

långsiktiga avtal mellan staten och industrin om reduktion av växthusgaser och en certifikatshandel för förnybar elproduktion.

Delegationen skall även analysera hur ett handelssystem kan utgöra alternativ till nuvarande koldioxidskatt eller komplement till koldioxidskatten och andra energi- och miljöskatter.

Arbetets genomförande, tidsplan m.m.

Delegationen skall följa och ta hänsyn till resultatet av de internationella förhandlingarna inom ramen för FN:s klimatkonvention och dess Kyotoprotokoll, varvid särskild vikt skall läggas vid utformning av och regler för de flexibla mekanismerna och de rapporteringskrav och metodologiska krav och andra beslut som har relevans för de flexibla mekanismerna. Delegationen skall vidare följa och beakta resultat från ECCP gällande flexibla mekanismer och kommissionens kommande direktiv om handel med utsläppsrätter. Delegationen skall även följa och beakta resultat från det nordiska samarbetet och Östersjösamarbetet.

Delegationen skall utgå från innehållet i den klimatpolitiska proposition som regeringen avser att lägga fram under hösten 2001.

Delegationen skall löpande samråda med den ratifikationsutredning avseende Kyotoprotokollet som regeringen avser att tillsätta, utredningen om ett system för certifikatshandel baserat på kvoter för användningen av el från förnybara energikällor (dir. 2000:56), förhandlaren och expertgruppen med uppgift att ta fram program för långsiktiga avtal om energieffektivisering (N2000/6745/ESB), utredningen om översyn av regler för nedläggning av energiskatter för vissa sektorer (dir. 2001:29) samt Statens energimyndighet. Delegationen skall vidare följa det fortsatta arbetet inom Regeringskansliet med grön skatteväxling.

Delegationen skall redovisa samhällsekonomiska och statsfinansiella konsekvenser av sina förslag och belysa konsekvenserna för små företags arbetsförutsättningar. Konsekvensanalyserna skall göras på sätt som beskrivs i kommittéhandboken (Ds 2000:1, kapitel 7). Delegationen skall vidare analysera sina förslags förenlighet med EU:s regler för statsstöd.

Delegationen skall lämna sitt förslag till regelverk för de flexibla mekanismerna samt bistå regeringen i utformande av kriterier för klimatprojekt inom ramen för gemensamt genomförande till regeringen senast den 31 december 2002 och avsluta resterande

uppdrag gällande de projektbaserade mekanismerna senast den 31 december 2004.

En lägesbeskrivning av arbetet skall lämnas till regeringen senast den 1 december 2001 i syfte att ge underlag för regeringens arbete och ställningstaganden.

(Näringsdepartementet)

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2003/87/EG

av den 13 oktober 2003

om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen och om ändring av rådets direktiv 96/61/EG

(Text av betydelse för EES)

EUROPAPARLAMENTET OCH EUROPEISKA UNIONENS RÅD HAR
ANTAGIT DETTA DIREKTIV

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen, särskilt artikel 175.1 i detta,

med beaktande av kommissionens förslag ⁽¹⁾,

med beaktande av Europeiska ekonomiska och sociala kommitténs yttrande ⁽²⁾,

med beaktande av Regionkommitténs yttrande ⁽³⁾,

i enlighet med förfarandet i artikel 251 i fördraget ⁽⁴⁾, och

av följande skäl:

- (1) Genom grönboken om handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom Europeiska unionen inleddes en debatt i hela Europa om huruvida det är lämpligt med ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom Europeiska unionen och hur detta skulle fungera. I meddelandet om det europeiska klimatförändringsprogrammet beaktas möjligheterna att införa gemenskapsstrategier och -åtgärder genom en process där alla berörda parter deltar, inbegripet ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen (nedan kallat "gemenskapens system") på grundval av grönboken. I sina slutsatser av den 8 mars 2001 bekräftar rådet att det europeiska klimatförändringsprogrammet och den verksamhet som grundas på grönboken är av särskild vikt och betonar att det skyndsamt behöver vidtas konkreta åtgärder på gemenskapsnivå.
- (2) I det sjätte miljöhandlingsprogrammet som fastställts genom Europaparlamentets och rådets beslut nr 1600/2002 ⁽⁵⁾ anges det att klimatförändring är en prioriterad fråga för åtgärder och att ett system för handel med utsläppsrätter som omfattar hela gemenskapen bör upprättas till 2005. I programmet anges det att gemenskapen har åtagit sig att minska sina utsläpp av växthusgaser med 8 % fram till 2008–2012 jämfört med 1990 års nivåer, och att världens växthusgasutsläpp på längre sikt måste minskas med ungefär 70 % jämfört med 1990 års nivåer.

- (3) Ändamålet med Förenta nationernas konvention om klimatförändringar, som godkändes genom rådets beslut 94/69/EG av den 15 december 1993 om slutande av Förenta nationernas ramkonvention om klimatförändring ⁽⁶⁾, är att uppnå en stabilisering av koncentrationen av växthusgaser i atmosfären på en nivå som förhindrar farliga antropogena inverknings på klimatsystemet.
- (4) Kyotoprotokollet, som godkändes genom rådets beslut 2002/358/EG av den 25 april 2002 om godkännande, på Europeiska gemenskapens vägnar, av Kyotoprotokollet till Förenta nationernas ramkonvention om klimatförändringar, och gemensamt fullgörande av åtaganden inom ramen för detta ⁽⁷⁾, kommer, när det träder i kraft, att förplikta gemenskapen och dess medlemsstater att minska sina sammanlagda antropogena utsläpp av de växthusgaser som står upptagna i förteckningen i bilaga A till protokollet med 8 % jämfört med 1990 års nivåer under perioden 2008–2012.
- (5) Gemenskapen och dess medlemsstater har enats om att gemensamt fullgöra sina åtaganden att minska de antropogena utsläppen av växthusgaser enligt Kyotoprotokollet, i enlighet med beslut 2002/358/EG. Detta direktivs syfte är att bidra till ett effektivare fullgörande av Europeiska gemenskapens och dess medlemsstaters åtaganden, genom en effektiv europeisk marknad för utsläppsrätter för växthusgaser, med minsta möjliga försvagning av ekonomisk utveckling och sysselsättning.
- (6) Genom rådets beslut 93/389/EEG av den 24 juni 1993 om en övervakningsmekanism för utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser i gemenskapen ⁽⁸⁾ inrättas en mekanism för övervakning av utsläpp av växthusgaser och utvärdering av de framsteg som gjorts för att uppfylla de åtaganden som är hänförliga till sådana utsläpp. Denna mekanism kommer att vara till hjälp för medlemsstaterna när de fastställer det sammanlagda antal utsläppsrätter som de kan fördela.
- (7) Det krävs gemenskapsbestämmelser om medlemsstaternas fördelning av utsläppsrätter för att bevara den inre marknadens integritet och undvika snedvridning av konkurrensen.

⁽¹⁾ EGT C 75 E, 26.3.2002, s. 33.

⁽²⁾ EGT C 221, 17.9.2002, s. 27.

⁽³⁾ EGT C 192, 12.8.2002, s. 59.

⁽⁴⁾ Europaparlamentets yttrande av den 10 oktober 2002 (ännu ej offentliggjort i EUT), rådets gemensamma ståndpunkt av den 18 mars 2003 (EUT C 125 E, 27.5.2003, s. 72), Europaparlamentets beslut av den 2 juli 2003 (ännu ej offentliggjort i EUT) och rådets beslut av den 22 juli 2003.

⁽⁵⁾ EGT L 242, 10.9.2002, s. 1.

⁽⁶⁾ EGT L 33, 7.2.1994, s. 11.

⁽⁷⁾ EGT L 130, 15.5.2002, s. 1.

⁽⁸⁾ EGT L 167, 9.7.1993, s. 31. Beslutet ändrat genom beslut 1999/296/EG (EGT L 117, 5.5.1999, s. 35).

- (8) Medlemsstaterna bör ta hänsyn till industriprocessers potential till utsläppsminskningar när de fördelar utsläppsrätter.
- (9) Medlemsstaterna får föreskriva att de endast utfärdar utsläppsrätter med giltighet under en femårsperiod som inleds 2008 till personer som innehaft utsläppsrätter som annullerats, motsvarande den minskning av utsläppen som dessa personer gjort på sitt nationella territorium under en treårsperiod som inleds 2005.
- (10) Med början under den nämnda femårsperioden kommer överlåtelser av utsläppsrätter till en annan medlemsstat att medföra motsvarande justeringar av den tilldelade mängden enligt Kyotoprotokollet.
- (11) Medlemsstaterna bör se till att verksamhetsutövare inom vissa bestämda verksamhetsområden innehar tillstånd för utsläpp av växthusgaser samt övervakar och rapporterar sina utsläpp av de växthusgaser som angivits för dessa verksamhetsområden.
- (12) Medlemsstaterna bör föreskriva påföljder för överträdelser av detta direktiv och se till att dessa påföljder tillämpas. Påföljderna bör vara effektiva, proportionella och avskräckande.
- (13) För att insyn skall garanteras, bör allmänheten ha tillgång till uppgifter om fördelningen av utsläppsrätter och resultaten av övervakningen av utsläppen, med förbehåll endast för de begränsningar som fastställs i Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/4/EG av den 28 januari 2003 om allmänhetens tillgång till miljöinformation ⁽¹⁾.
- (14) Medlemsstaterna bör lämna in en rapport om genomförandet av detta direktiv, vilken bör sammanställas i enlighet med rådets direktiv 91/692/EEG av den 23 december 1991 om att standardisera och rationalisera rapporteringen om genomförandet av vissa direktiv om miljön ⁽²⁾.
- (15) Införande av ytterligare anläggningar i gemenskapens system bör överensstämma med detta direktiv, och får därför innebära att gemenskapssystemet utökas till att omfatta även andra växthusgaser än koldioxid, bland annat från aluminiumindustrin och kemisk industri.
- (16) Detta direktiv bör inte hindra någon medlemsstat från att upprätthålla eller införa nationella system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser från andra verksamheter än sådana som anges i bilaga I eller ingår i gemenskapens system, eller från anläggningar som är tillfälligt undantagna från gemenskapens system.
- (17) Medlemsstaterna får delta i internationell handel med utsläppsrätter i egenskap av parter i Kyotoprotokollet med andra parter som anges i bilaga B till protokollet.
- (18) Att koppla gemenskapens system till system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser i tredje länder kommer att öka kostnadseffektiviteten i fullgörandet av gemenskapens mål att minska utsläppen i enlighet med beslut 2002/358/EG om gemensamt fullgörande av åtaganden.
- (19) Projektbaserade mekanismer, inklusive gemensamt genomförande och mekanismen för en ren utveckling, är viktiga för att målet att både minska de globala utsläppen av växthusgaser och öka kostnadseffektiviteten i gemenskapens system skall kunna uppnås. Utnyttjandet av mekanismerna bör i enlighet med relevanta bestämmelser i Kyotoprotokollet och Marrakechöverenskommelsen vara komplement till inhemska åtgärder. De inhemska åtgärderna kommer därför att utgöra en betydande del av ansträngningarna.
- (20) Detta direktiv syftar till att uppmuntra till användning av mer energieffektiv teknik, bland annat kraftvärme, som ger mindre utsläpp per produktionsenhet, medan Europaparlamentets och rådets direktiv om främjande av kraftvärme på grundval av efterfrågan på nyttiggjord värme på den inre marknaden för energi kommer att specifikt främja kraftvärme.
- (21) I rådets direktiv 96/61/EG av den 24 september 1996 om samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar ⁽³⁾ fastställs en allmän ram för förebyggande och begränsning av föroreningar, enligt vilken tillstånd för utsläpp av växthusgaser kan utfärdas. Direktiv 96/61/EG bör ändras, så att det säkerställs att inga gränsvärden sätts för direkta utsläpp av växthusgaser från anläggningar som omfattas av det här direktivet och så att medlemsstaterna kan välja att inte införa krav avseende energieffektivitet hos förbränningsenheter eller andra enheter som släpper ut koldioxid på platsen, utan att det påverkar andra krav i direktiv 96/61/EG.
- (22) Detta direktiv är förenligt med Förenta nationernas ramkonvention om klimatförändringar och med Kyoto-protokollet. Direktivet bör ses över mot bakgrund av utvecklingen på detta område och för att hänsyn skall kunna tas till erfarenheter i samband med genomförandet och till framsteg med övervakningen av växthusgasutsläpp.

⁽¹⁾ EUT L 41, 14.2.2003, s. 26.

⁽²⁾ EGT L 377, 31.12.1991, s. 48.

⁽³⁾ EGT L 257, 10.10.1996, s. 26.

- (23) Handel med utsläppsrätter bör ingå i ett omfattande och samordnat paket av strategier och åtgärder som genomförs på medlemsstats- och gemenskapsnivå. Utan att det påverkar tillämpningen av artiklarna 87 och 88 i fördraget, kan medlemsstaterna, för de verksamheter som omfattas av gemenskapens system, beakta följderna av att via regleringar, beskattning eller andra metoder eftersträva samma mål. Vid översynen av detta direktiv bör hänsyn tas till i vilken utsträckning dessa mål uppnåtts.
- (24) Skatteinstrumentet kan vara ett nationellt styrmedel för att begränsa utsläpp från anläggningar som är tillfälligt undantagna.
- (25) Program och åtgärder bör genomföras på medlemsstats- och gemenskapsnivå inom alla sektorer av Europeiska unionens ekonomi, inte bara industri- och energisektorerna, så att en avsevärd minskning av utsläppen åstadkoms. Kommissionen bör i synnerhet utarbeta politik och åtgärder på gemenskapsnivå för att få transportsektorn att på ett omfattande sätt bidra till att gemenskapen och dess medlemsstater lyckas uppfylla sina skyldigheter enligt Kyotoprotokollet när det gäller klimatförändringar.
- (26) Trots de marknadsbaserade mekanismernas mångsidiga potential, bör Europeiska unionens strategi för att minska klimatförändringarna bygga på en avvägning mellan gemenskapens system och andra slag av gemenskapsåtgärder, inhemska åtgärder och internationella åtgärder.
- (27) Detta direktiv respekterar de grundläggande rättigheter och principer som särskilt erkänns i Europeiska unionens stadga om grundläggande rättigheter.
- (28) De åtgärder som är nödvändiga för att genomföra detta direktiv bör antas i enlighet med rådets beslut 1999/468/EG av den 28 juni 1999 om de förfaranden som skall tillämpas vid utövandet av kommissionens genomförandebefogenheter⁽¹⁾.
- (29) Kriterierna 1, 5 och 7 i bilaga III kan inte ändras genom kommittéförfarandet. Ändringar för perioder efter 2012 bör endast göras genom medbeslutande.
- (30) Eftersom målet att upprätta gemenskapens system inte i tillräcklig utsträckning kan uppnås av medlemsstaterna och det på grund av den planerade åtgärdens omfattning och verkningar bättre kan uppnås på gemenskapsnivå, kan gemenskapen vidta åtgärder i enlighet med subsidiaritetsprincipen i artikel 5 i fördraget. I enlighet med proportionalitetsprincipen i samma artikel går detta direktiv inte utöver vad som är nödvändigt för att uppnå detta mål.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Syfte

Genom detta direktiv införs ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen (nedan kallat "gemenskapens system"), vilket syftar till att på ett kostnadseffektivt och ekonomiskt effektivt sätt minska utsläppen av växthusgaser.

Artikel 2

Tillämpningsområde

1. Detta direktiv skall tillämpas på utsläpp från de verksamheter som anges i bilaga I och för de växthusgaser som anges i bilaga II.

2. Detta direktiv skall tillämpas utan att det påverkar tillämpningen av kraven enligt direktiv 96/61/EG.

Artikel 3

Definitioner

I detta direktiv avses med

- a) *utsläppsrätt*: en rätt att släppa ut ett ton koldioxidekvivalenter under en fastställd period, giltig endast för uppfyllande av de krav som fastställs i detta direktiv och vilken kan överlåtas i enlighet med bestämmelserna i detta direktiv,
- b) *utsläpp*: utsläpp i atmosfären av växthusgaser från källor belägna inom en anläggning,
- c) *växthusgaser*: de gaser som anges i bilaga II,
- d) *tillstånd för utsläpp av växthusgaser*: ett tillstånd som utfärdas i enlighet med artiklarna 5 och 6,
- e) *anläggning*: en fast, teknisk enhet där en eller flera av de verksamheter som anges i bilaga I bedrivs, liksom all annan därmed direkt förknippad verksamhet, som tekniskt sett är knuten till de verksamheter som bedrivs på platsen och som kan påverka utsläpp och föroreningar,
- f) *verksamhetsutövare*: varje person som driver eller har ett bestämmande inflytande över en anläggning eller, där detta föreskrivs i nationell lagstiftning, den som har givits rätten att fatta avgörande ekonomiska beslut med avseende på anläggningens tekniska funktionsätt,
- g) *person*: en fysisk eller juridisk person,

⁽¹⁾ EGT L 184, 17.7.1999, s. 23.

- h) *ny deltagare*: varje anläggning som utför en eller flera av de verksamheter som anges i bilaga I, vilken har fått tillstånd för utsläpp av växthusgaser eller förnyat sitt tillstånd för utsläpp av växthusgaser, på grund av en ändring av anläggningens art eller funktion eller dess utvidgning, efter det att den nationella fördelningsplanen anmälts till kommissionen,
- i) *allmänheten*: en eller flera personer och, i enlighet med nationell lagstiftning eller praxis, sammanslutningar, organisationer eller grupper av personer,
- j) *ton koldioxidekvivalenter*: ett ton koldioxid (CO₂) eller en mängd av någon annan växthusgas som anges i bilaga II och som har motsvarande potential för global uppvärmning.

Artikel 4

Tillstånd för utsläpp av växthusgaser

Medlemsstaterna skall från och med den 1 januari 2005 se till att inga anläggningar bedriver sådan verksamhet som anges i bilaga I och som resulterar i utsläpp som angetts för den verksamheten, såvida inte verksamhetsutövaren har ett tillstånd som utfärdats av en behörig myndighet i enlighet med artiklarna 5 och 6 eller anläggningen är tillfälligt undantagen från gemenskapens system enligt artikel 27.

Artikel 5

Ansökningar om tillstånd för utsläpp av växthusgaser

En ansökan om tillstånd för utsläpp av växthusgaser som lämnas till den behöriga myndigheten skall innehålla uppgifter om följande:

- Anläggningen och de verksamheter som bedrivs, inklusive den teknik som används.
- Råvaror och insatsvaror vars användning sannolikt kommer att ge upphov till utsläpp av de gaser som anges i bilaga I.
- Anläggningens utsläppskällor av de gaser som anges i bilaga I.
- Planerade åtgärder för att övervaka och rapportera utsläpp, i överensstämmelse med de riktlinjer som antagits i enlighet med artikel 14.

Ansökan skall dessutom innehålla en icke-teknisk sammanfattning av de uppgifter som avses i första stycket.

Artikel 6

Villkor och innehåll för tillståndet för utsläpp av växthusgaser

1. Den behöriga myndigheten skall utfärda tillstånd för utsläpp av växthusgaser från hela eller en del av en anläggning, om den finner att verksamhetsutövaren är i stånd att övervaka och rapportera utsläppen.

Ett tillstånd för utsläpp av växthusgaser får omfatta en eller flera anläggningar på samma plats, vilka drivs av samma verksamhetsutövare.

2. Tillstånd för utsläpp av växthusgaser skall innehålla följande:

- Verksamhetsutövarens namn och adress.
- En redogörelse för anläggningens verksamheter och utsläpp.
- Övervakningskrav, vilket skall innefatta övervakningsmetod och övervakningsfrekvens.
- Rapporteringskrav.
- Skyldighet att överlämna utsläppsrätter motsvarande de sammanlagda utsläppen från anläggningen under varje kalenderår, efter kontroll i enlighet med artikel 15, inom fyra månader efter det ifrågavarande kalenderårets slut.

Artikel 7

Förändringar av anläggningarna

Verksamhetsutövaren skall informera den behöriga myndigheten om alla planerade förändringar av anläggningens art eller funktion, eller om utvidgningar av anläggningen, vilka kan innebära att tillstånden för utsläpp av växthusgaser måste förnyas. När så är lämpligt, skall den behöriga myndigheten förnya tillstånden. Om en ny verksamhetsutövare tar över driften av en anläggning, skall den behöriga myndigheten förnya tillståndet och ange den nya verksamhetsutövarens namn och adress.

Artikel 8

Samordning med direktiv 96/61/EG

För anläggningar där det bedrivs sådan verksamhet som anges i bilaga I till direktiv 96/61/EG skall medlemsstaterna vidta nödvändiga åtgärder för att villkoren och förfarandena för utfärdande av tillstånd för utsläpp av växthusgaser samordnas med de villkor och förfaranden som gäller för tillstånd enligt det direktivet. Kraven i artiklarna 5, 6 och 7 i detta direktiv får integreras med de förfaranden som anges i direktiv 96/61/EG.

Artikel 9

Nationell fördelningsplan

1. Varje medlemsstat skall för var och en av de perioder som avses i artikel 11.1 och 11.2 upprätta en nationell plan över det sammanlagda antal utsläppsrätter som medlemsstaten avser att fördela för den perioden och hur den föreslår att fördela dem. Planen skall utgå från objektiva och öppna kriterier, däribland dem som anges i bilaga III, med vederbörlig hänsyn till allmänhetens synpunkter. Kommissionen skall senast den 31 december 2003, utan att det påverkar tillämpningen av fördraget, utveckla riktlinjer för genomförandet av de kriterier som anges i bilaga III.

För den period som avses i artikel 11.1 skall planen offentliggöras och anmälas till kommissionen och de övriga medlemsstaterna senast den 31 mars 2004. För de följande perioderna skall planen offentliggöras och anmälas till kommissionen och de övriga medlemsstaterna senast arton månader före den berörda periodens början.

2. De nationella fördelningsplanerna skall granskas av den kommitté som avses i artikel 23.1.

3. Inom tre månader efter det att en nationell fördelningsplan anmälts av en medlemsstat i enlighet med punkt 1 får kommissionen avslå planen eller någon del av denna, på grundval av att den är oförenlig med de kriterier som anges i bilaga III eller med artikel 10. Medlemsstaten skall fatta beslut i enlighet med artikel 11.1 eller 11.2 endast om kommissionen godtagit de föreslagna ändringarna. Varje beslut om avslag från kommissionens sida skall åtföljas av en motivering.

Artikel 10

Fördelningsmetod

För den treårsperiod som börjar den 1 januari 2005 skall medlemsstaterna fördela minst 95 % av utsläppsrätterna gratis. För den femårsperiod som börjar den 1 januari 2008 skall medlemsstaterna fördela minst 90 % av utsläppsrätterna gratis.

Artikel 11

Fördelning och utfärdande av utsläppsrätter

1. För den treårsperiod som börjar den 1 januari 2005 skall varje medlemsstat bestämma det sammanlagda antal utsläppsrätter som den kommer att fördela för perioden och fördelningen av utsläppsrätterna till verksamhetsutövare för varje anläggning. Detta beslut skall fattas minst tre månader innan den aktuella perioden börjar och grundas på den nationella fördelningsplan som utarbetats i enlighet med artikel 9 och i överensstämmelse med artikel 10, med vederbörlig hänsyn till allmänhetens synpunkter.

2. För den femårsperiod som börjar den 1 januari 2008 och för varje påföljande femårsperiod, skall varje medlemsstat besluta om det sammanlagda antal utsläppsrätter som medlemsstaten kommer att fördela för perioden och inleda processen för fördelningen av utsläppsrätterna till verksamhetsutövare för varje anläggning. Detta beslut skall fattas minst tolv månader innan den aktuella perioden börjar och grundas på den medlemsstatens nationella fördelningsplan som utarbetats i enlighet med artikel 9 och i överensstämmelse med artikel 10, med vederbörlig hänsyn till allmänhetens synpunkter.

3. Beslut som fattas i enlighet med punkt 1 eller 2 skall vara förenliga med kraven i fördraget, särskilt artiklarna 87 och 88 i detta. När medlemsstaterna beslutar om fördelning av utsläppsrätter, skall de beakta behovet av att nya deltagare får tillgång till utsläppsrätter.

4. Den behöriga myndigheten skall senast den 28 februari varje år under den period som avses i punkterna 1 och 2 utfärda ett proportionellt antal av det sammanlagda antalet utsläppsrätter.

Artikel 12

Överlåtelse, överlämnande och annullering av utsläppsrätter

1. Medlemsstaterna skall se till att utsläppsrätter kan överlåtas mellan

a) personer inom gemenskapen,

b) personer inom gemenskapen och personer i tredje land, där sådana utsläppsrätter erkänts i enlighet med förfarandet i artikel 25, utan andra begränsningar än dem som anges i eller antas i enlighet med detta direktiv.

2. Medlemsstaterna skall se till att utsläppsrätter som utfärdats av en annan medlemsstats behöriga myndighet erkänns, så att en verksamhetsutövare kan fullgöra sina skyldigheter enligt punkt 3.

3. Medlemsstaterna skall se till att verksamhetsutövaren för varje anläggning senast den 30 april varje år överlämnar det antal utsläppsrätter som motsvarar de sammanlagda utsläppen från anläggningen under det föregående kalenderåret i överensstämmelse med den kontroll som utförts i enlighet med artikel 15 och att dessa utsläppsrätter därefter annulleras.

4. Medlemsstaterna skall vidta de åtgärder som krävs för att se till att utsläppsrätter annulleras när som helst på innehavarens begäran.

Artikel 13

Utsläppsrätternas giltighet

1. Utsläppsrätterna skall vara giltiga under den period som anges i artikel 11.1 eller 11.2 och för vilken de utfärdats.

2. Utsläppsrätter som inte längre är giltiga och som inte överlämnats och annullerats i enlighet med artikel 12.3 skall annulleras av den behöriga myndigheten, fyra månader efter det att den första femårsperiod som avses i artikel 11.2 börjat löpa.

Medlemsstaterna får utfärda utsläppsrätter till personer för den innevarande perioden i syfte att ersätta utsläppsrätter som har innehafts av dessa personer men som annullerats i enlighet med första stycket.

3. Utsläppsrätter som inte längre är giltiga och som inte överlämnats och annullerats i enlighet med artikel 12.3 skall annulleras av den behöriga myndigheten, fyra månader efter det att varje därpå följande femårsperiod som avses i artikel 11.2 börjat löpa.

Medlemsstaterna skall utfärda utsläppsrätter till personer för den innevarande perioden i syfte att ersätta utsläppsrätter som har innehafts av dessa personer men som annullerats i enlighet med första stycket.

Artikel 14

Riktlinjer för övervakning och rapportering av utsläpp

1. Kommissionen skall senast den 30 september 2003 anta riktlinjer för övervakning och rapportering av utsläpp från de verksamheter som anges i bilaga I av de växthusgaser som anges för dessa verksamheter, i enlighet med förfarandet i artikel 23.2. Riktlinjerna skall grundas på de principer för övervakning och rapportering som anges i bilaga IV.

2. Medlemsstaterna skall se till att utsläppen övervakas i enlighet med riktlinjerna.

3. Medlemsstaterna skall se till att varje verksamhetsutövare vid en anläggning efter slutet av varje kalenderår rapporterar utsläppen från anläggningen under det berörda kalenderåret till den behöriga myndigheten i enlighet med riktlinjerna.

Artikel 15

Kontroll

Medlemsstaterna skall se till att de rapporter som lämnas in av verksamhetsutövarna i enlighet med artikel 14.3 kontrolleras i enlighet med kriterierna i bilaga V och att den behöriga myndigheten underrättas om detta.

Medlemsstaterna skall se till att verksamhetsutövare vars rapport har kontrollerats senast den 31 mars varje år avseende det föregående årets utsläpp och inte befunnits vara tillfredsställande i enlighet med de kriterier som anges i bilaga V, inte kan överlåta fler utsläppsrätter förrän en rapport från den berörda verksamhetsutövaren kontrollerats och befunnits vara tillfredsställande.

Artikel 16

Påföljder

1. Medlemsstaterna skall fastställa regler om påföljder för överträdelse av de nationella bestämmelser som antagits i enlighet med detta direktiv och vidta de åtgärder som krävs för att se till att dessa regler tillämpas. Påföljderna skall vara effektiva, proportionella och avskräckande. Medlemsstaterna skall anmäla dessa bestämmelser till kommissionen senast den 31 december 2003 och alla senare ändringar av dem så snart som möjligt.

2. Medlemsstaterna skall se till att namnen offentliggörs på de verksamhetsutövare som bryter mot kraven på överlämnande av tillräckligt många utsläppsrätter enligt artikel 12.3.

3. Medlemsstaterna skall se till att verksamhetsutövare som inte senast den 30 april varje år överlämnar tillräckligt många utsläppsrätter för att täcka utsläppen under det föregående året åläggs att betala en avgift för de överskridande utsläppen. Avgiften skall vara 100 euro för varje ton koldioxidkvivalenter som släpps ut från anläggningen och som verksamhetsutövaren inte överlämnat utsläppsrätter för. Betalning av avgiften får inte befria verksamhetsutövaren från skyldigheten att överlämna det antal utsläppsrätter som motsvarar de överskridande utsläppen, när denne skall överlämna utsläppsrätter för det följande kalenderåret.

4. Under den treårsperiod som börjar den 1 januari 2005 skall medlemsstaterna tillämpa ett lägre avgiftsbelopp på 40 euro för varje ton koldioxidkvivalenter som släpps ut från anläggningen och som verksamhetsutövaren inte överlämnat utsläppsrätter för. Betalning av avgiften får inte befria verksamhetsutövaren från skyldigheten att överlämna det antal utsläppsrätter som motsvarar de överskridande utsläppen, när denne skall överlämna utsläppsrätter för det följande kalenderåret.

Artikel 17

Tillgång till information

Beslut om fördelning av utsläppsrätter och sådana rapporter om utsläpp som krävs enligt tillståndet för utsläpp av växthusgaser och som innehas av den behöriga myndigheten skall göras tillgängliga för allmänheten av denna myndighet, med de begränsningar som fastställs i artikel 3.3 och artikel 4 i direktiv 2003/4/EG.

Artikel 18

Behörig myndighet

Medlemsstaterna skall vidta de administrativa åtgärder som krävs, däribland att utse en eller flera lämpliga behöriga myndigheter för att genomföra bestämmelserna i detta direktiv. Om fler än en behörig myndighet utses, måste myndigheternas verksamhet inom ramen för detta direktiv samordnas.

Artikel 19

Register

1. Medlemsstaterna skall sörja för att ett register upprättas och förs i syfte att se till att utfärdande, innehav, överlåtelse och annullering av utsläppsrätter redovisas korrekt. Medlemsstaterna får föra sina register inom ramen för ett gemensamt system tillsammans med en eller flera andra medlemsstater.

2. Alla personer har rätt att inneha utsläppsrätter. Registret skall vara tillgängligt för allmänheten och omfatta separata konton för redovisningen av de utsläppsrätter som innehas av varje person till och från vilken utsläppsrätter utfärdas eller överläts.

3. För att genomföra detta direktiv skall kommissionen anta en förordning i enlighet med förfarandet i artikel 23.2 för införande av ett standardiserat och säkert system av register i form av standardiserade elektroniska databaser som innehåller gemensamma uppgifter för spårning av utfärdande, innehav, överlåtelse och annullering av utsläppsrätter, för att i förekommande fall ge allmänheten tillgång till register, garantera sekretess och se till att inga överlåtelser genomförs som är oförenliga med skyldigheter enligt Kyotoprotokollet.

Artikel 20

Central förvaltare

1. Kommissionen skall utse en central förvaltare, som skall föra en oberoende transaktionsförteckning, i vilken utfärdande, överlåtelse och annullering av utsläppsrätter redovisas.

2. Den centrala förvaltaren skall genomföra automatiska kontroller av varje transaktion i registren med hjälp av den oberoende transaktionsförteckningen, för att se till att inga oegentligheter uppkommer vid utfärdandet, överlåtelsen eller annulleringen av utsläppsrätter.

3. Om oegentligheter framkommer vid en automatisk kontroll, skall den centrala förvaltaren underrätta den eller de berörda medlemsstaterna, som inte får registrera den ifrågasatta transaktionen eller ytterligare transaktioner med de berörda utsläppsrätterna förrän oegentligheterna undanröjts.

Artikel 21

Medlemsstaternas rapportering

1. Medlemsstaterna skall varje år överlämna en rapport till kommissionen om tillämpningen av detta direktiv. I rapporten skall särskild uppmärksamhet ägnas metoderna för fördelning av utsläppsrätter, förändring av register, tillämpningen av riktlinjerna om övervakning och rapportering, kontrollen samt frågor som gäller efterlevnaden av direktivet och eventuell beskattning av utsläppsrätter. Den första rapporten skall skickas till kommissionen senast den 30 juni 2005. Den skall sammanställas på grundval av ett frågeformulär eller en mall som skall utformas av kommissionen i enlighet med förfarandet i artikel 6 i direktiv 91/692/EEG. Detta frågeformulär eller denna mall skall sändas till medlemsstaterna minst sex månader innan tidsfristen för inlämnandet av den första rapporten löper ut.

2. Kommissionen skall på grundval av de rapporter som avses i punkt 1 inom tre månader från det att rapporterna inkommit från medlemsstaterna offentliggöra en rapport om tillämpningen av detta direktiv.

3. Kommissionen skall organisera ett informationsutbyte mellan medlemsstaternas behöriga myndigheter om utvecklingen av fördelningen av utsläppsrätter, förändring av register, övervakning, rapportering, kontroll och efterlevnad.

Artikel 22

Ändringar av bilaga III

Kommissionen får för perioden 2008–2012 i enlighet med förfarandet i artikel 23.2 ändra bilaga III, med undantag för kriterierna 1, 5 och 7, på grundval av de rapporter som avses i artikel 21 och de erfarenheter som görs vid tillämpningen av direktivet.

Artikel 23

Kommitté

1. Kommissionen skall biträdas av den kommitté som inrättats med stöd av artikel 8 i beslut 93/389 EEG.

2. När det hänvisas till denna punkt skall artiklarna 5 och 7 i beslut 1999/468/EG tillämpas, med beaktande av bestämmelserna i artikel 8 i det beslutet.

Den tid som avses i artikel 5.6 i beslut 1999/468/EG skall vara tre månader.

3. Kommittén skall själv anta sin arbetsordning.

Artikel 24

Förfaranden för unilateralt införande av ytterligare verksamheter och gaser

1. Från och med 2008 får medlemsstaterna tillämpa handel med utsläppsrätter i enlighet med bestämmelserna i detta direktiv för verksamheter, anläggningar och växthusgaser som inte anges i bilaga I, förutsatt att kommissionen i enlighet med förfarandet i artikel 23.2 godkänner att sådan verksamhet, sådana anläggningar och växthusgaser inbegrips, med beaktande av alla relevanta kriterier, särskilt konsekvenserna för den inre marknaden, möjliga snedvridningar av konkurrensen, systemets miljömässiga integritet och det planerade övervaknings- och rapporteringssystemets tillförlitlighet.

Från och med 2005 får medlemsstaterna på samma villkor tillämpa handel med utsläppsrätter för anläggningar som bedriver sådan verksamhet som anges i bilaga I under de kapacitetsgränser som anges i bilagan.

2. Fördelning av utsläppsrätter till anläggningar som bedriver sådan verksamhet skall specificeras i den nationella fördelningsplan som avses i artikel 9.

3. Kommissionen får på eget initiativ eller skall på begäran av en medlemsstat anta riktlinjer för övervakning och rapportering av utsläpp från verksamheter, anläggningar och växthusgaser som inte anges i bilaga I, i enlighet med förfarandet i artikel 23.2, om övervakningen och rapporteringen av dessa utsläpp kan göras med tillräcklig noggrannhet.

4. Om sådana åtgärder införs, skall det vid översyn enligt artikel 30 även övervägas om bilaga I bör ändras, så att den på ett enhetligt sätt omfattar utsläpp från dessa verksamheter i hela gemenskapen.

Artikel 25

Kopplingar till andra system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser

1. Avtal bör slutas med de tredje länder som anges i bilaga B till Kyotoprotokollet och som har ratificerat protokollet, för att möjliggöra ömsesidigt erkännande av utsläppsrätter mellan gemenskapens system och andra system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser i enlighet med de regler som fastställs i artikel 300 i fördraget.

2. Om ett sådant avtal som avses i punkt 1 har ingåtts, skall kommissionen i enlighet med förfarandet i artikel 23.2 utarbeta erforderliga bestämmelser om ömsesidigt erkännande av utsläppsrätter inom ramen för det avtalet.

Artikel 26

Ändring av direktiv 96/61/EG

I direktiv 96/61/EG skall följande stycken läggas till i artikel 9.3:

”Om utsläppen av växthusgaser från en anläggning fastställs i bilaga I till Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG av den 13 oktober 2003 om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen och om ändring av rådets direktiv 96/61/EG (*) för en verksamhet som bedrivs vid denna anläggning, skall tillståndet inte omfatta utsläppsgränsvärden för direkta utsläpp av denna gas, såvida inte detta är nödvändigt för att förhindra betydande lokala föroreningar.

För verksamheter som förtecknas i bilaga I till direktiv 2003/87/EG får medlemsstaterna välja att inte införa krav på effektiv energianvändning för förbränningsanläggningar eller andra anläggningar som avger koldioxid på platsen.

Vid behov skall de behöriga myndigheterna ändra tillståndet enligt vad som är lämpligt.

De tre föregående styckena skall inte tillämpas på anläggningar som är tillfälligt undantagna från systemet för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen i enlighet med artikel 27 i direktiv 2003/87/EG.

(*) EUT L 275, 25.10.2003, s. 32.”

Artikel 27

Tillfälligt undantag för vissa anläggningar

1. Medlemsstaterna får hos kommissionen ansöka om att anläggningar tillfälligt skall undantas från gemenskapens system fram till och med den 31 december 2007. I ansökningarna skall varje sådan anläggning anges, och ansökningarna skall offentliggöras.

2. Om kommissionen, efter att ha beaktat eventuella synpunkter från allmänheten på en sådan ansökan, i enlighet med förfarandet i artikel 23.2 finner att anläggningarna

a) till följd av nationell politik kommer att begränsa sina utsläpp lika mycket som om de vore underkastade bestämmelserna i detta direktiv,

b) kommer att vara underkastade krav på övervakning, rapportering och kontroll, vilka motsvarar de krav som föreskrivs enligt artiklarna 14 och 15, och

c) kommer att vara underkastade påföljder som åtminstone motsvarar de påföljder som avses i artikel 16.1 och 16.4, om de nationella kraven inte uppfylls,

skall kommissionen medge ett tillfälligt undantag från gemenskapens system för dessa anläggningar.

Det måste garanteras att det inte sker någon snedvridning av den inre marknaden.

Artikel 28

Bildande av sammanslutningar

1. Medlemsstaterna får tillåta att verksamhetsutövare för de anläggningar där det bedrivs en av de verksamheter som anges i bilaga I bildar en sammanslutning av anläggningar med samma verksamhet under den period som anges i artikel 11.1 och/eller den första femårsperiod som anges i artikel 11.2 i enlighet med punkterna 2–6 i denna artikel.

2. Verksamhetsutövare som bedriver en verksamhet som anges i bilaga I och som vill bilda en sammanslutning skall lämna in en ansökan till den behöriga myndigheten och ange vilka anläggningar som de önskar skall ingå i sammanslutningen och under vilken tidsperiod samt lägga fram bevis för att en förtroendeman kommer att fullgöra skyldigheterna enligt punkterna 3 och 4.

3. Verksamhetsutövare som önskar bilda en sammanslutning skall utse en förtroendeman

- a) till vilken det totala antalet utsläppsrätter skall utfärdas, beräknat per anläggning som verksamhetsutövarna har, genom undantag från artikel 11,
- b) som skall ansvara för överlämnandet av utsläppsrätter motsvarande de totala utsläppen från anläggningar i sammanslutningen genom undantag från artiklarna 6.2 e och 12.3, och
- c) som inte skall ha rätt att göra ytterligare överlåtelse om en verksamhetsutövars rapport inte har befunnits vara tillfredsställande enligt andra stycket i artikel 15.

4. Förtroendemannen skall vara underkastad de påföljder som fastställts för överträdelse av kraven på överlämnande av tillräckligt många utsläppsrätter för att täcka de totala utsläppen från anläggningarna i sammanslutningen, genom undantag från artikel 16.2–16.4.

5. En medlemsstat som vill tillåta att det bildas en eller flera sammanslutningar skall lämna in den ansökan som avses i punkt 2 till kommissionen. Utan att det påverkar tillämpningen av fördraget, får kommissionen inom tre månader efter mottagandet avslå en ansökan som inte uppfyller kraven i detta direktiv. Skälen till ett sådant beslut skall anges. Vid avslag får medlemsstaten tillåta att det bildas en sammanslutning endast om föreslagna ändringar godkänns av kommissionen.

6. Om förtroendemannen inte rättar sig efter de påföljder som anges i punkt 4, skall alla verksamhetsutövare för anläggningarna i sammanslutningen hållas ansvariga enligt artikel 12.3 och artikel 16 för utsläpp från sina egna anläggningar.

Artikel 29

Force majeure

1. Under den period som anges i artikel 11.1 får medlemsstaterna ansöka hos kommissionen om att ytterligare utsläppsrätter skall utfärdas för vissa anläggningar under omständigheter som faller inom ramen för force majeure. Kommissionen skall avgöra huruvida force majeure föreligger och i så fall tillåta att medlemsstaten utfärdar ytterligare icke-överlåtbara utsläppsrätter till dessa anläggningars verksamhetsutövare.

2. Utan att det påverkar tillämpningen av fördraget skall kommissionen senast den 31 december 2003 utarbeta riktlinjer om de omständigheter då force majeure skall anses föreligga.

Artikel 30

Översyn och vidare utveckling

1. På grundval av de framsteg som gjorts i fråga om övervakningen av utsläpp av växthusgaser får kommissionen senast den 31 december 2004 till Europaparlamentet och rådet överlämna ett förslag om att ändra bilaga I, så att den innefattar andra verksamheter och utsläpp av de andra växthusgaser som anges i bilaga II.

2. På grundval av erfarenheterna av tillämpningen av detta direktiv och de framsteg som gjorts i fråga om övervakningen av utsläpp av växthusgaser, skall kommissionen med hänsyn till den internationella utvecklingen sammanställa en rapport om tillämpningen av detta direktiv och därvid beakta

- a) hur och huruvida bilaga I bör ändras, så att den innefattar andra relevanta sektorer, bland annat kemisk industri, aluminiumindustrin och transportsektorn, andra verksamheter och utsläpp av de andra växthusgaser som anges i bilaga II, i syfte att ytterligare öka systemets ekonomiska effektivitet,
- b) kopplingen mellan gemenskapens handel med utsläppsrätter och den internationella handeln med utsläppsrätter som kommer att inledas 2008,
- c) ytterligare harmonisering av fördelningsmetoden (inbegripet auktionering efter 2012) och kriterierna för de nationella fördelningsplaner som avses i bilaga III,
- d) utnyttjandet av tillgodohavanden från projektbaserade mekanismer,
- e) sambandet mellan handeln med utsläppsrätter och annan politik och andra åtgärder som genomförs i samma syfte på medlemsstats- och gemenskapsnivå, inbegripet beskattning,
- f) om det är lämpligt att införa ett gemensamt register för hela gemenskapen,
- g) nivån för påföljderna för alltför stora utsläpp, med beaktande av bland annat inflationen,
- h) hur marknaden för utsläppsrätter fungerar, särskilt eventuella störningar på marknaden,
- i) hur gemenskapens system skall anpassas till en utvidgad europeisk union,
- j) bildande av sammanslutningar,
- k) den praktiska genomförbarheten när det gäller att utveckla riktmärken för hela gemenskapen vilka skall ligga till grund för fördelningen med beaktande av bästa tillgängliga teknik och kostnadsnyttoanalys.

Kommissionen skall överlämna rapporten till Europaparlamentet och rådet senast den 30 juni 2006, vid behov åtföljd av förslag.

3. Det är önskvärt och viktigt att koppla de projektbaserade mekanismerna, inklusive gemensamt genomförande och mekanismen för en ren utveckling, till gemenskapens system för att uppnå målen att både minska de globala utsläppen av växthusgas och uppnå kostnadseffektivitet i gemenskapens system. Därför kommer utsläppstillgodohavandena från de projektbaserade mekanismerna att erkännas för användning i detta system enligt de närmare bestämmelser som antas av Europaparlamentet och rådet på förslag från kommissionen, vilka bör tillämpas parallellt med gemenskapens system 2005. Utnyttjandet av mekanismerna skall i enlighet med relevanta bestämmelser i Kyotoprotokollet och Marrakechöverenskommelsen fungera som komplement till inhemska åtgärder.

Artikel 31

Genomförande

1. Medlemsstaterna skall sätta i kraft de bestämmelser i lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa detta direktiv senast den 31 december 2003. De skall genast underrätta kommissionen om detta. Kommissionen skall underrätta de övriga medlemsstaterna om dessa lagar och andra författningar.

När en medlemsstat antar dessa bestämmelser skall de innehålla en hänvisning till detta direktiv eller åtföljas av en sådan hänvisning när de offentliggörs. Närmare föreskrifter om hur hänvisningen skall göras skall varje medlemsstat själv utfärda.

2. Medlemsstaterna skall till kommissionen överlämna texten till de bestämmelser i nationell lagstiftning som de antar inom det område som omfattas av detta direktiv. Kommissionen skall underrätta de övriga medlemsstaterna om detta.

Artikel 32

Ikraftträdande

Detta direktiv träder i kraft samma dag som det offentliggörs i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Artikel 33

Adressater

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Luxemburg den 13 oktober 2003.

På Europaparlamentets vägnar

P. COX

Ordförande

På rådets vägnar

G. ALEMANN

Ordförande

BILAGA I

VERKSAMHETSKATEGORIER SOM AVSES ARTIKLARNA 2.1, 3, 4, 14.1, 28 OCH 30

1. Anläggningar eller delar av anläggningar som används för forskning, utveckling och provning av nya produkter och processer omfattas inte av detta direktiv.
2. Nedan angivna tröskelvärden avser normalt sett produktionskapacitet eller produktion. Om samma verksamhetsutövare utövar flera verksamheter som omfattas av samma rubrik inom en och samma anläggning eller på en och samma plats, skall dessa verksamheters produktionskapacitet räknas samman.

Verksamhet	Växthusgaser
<i>Energisektorn</i>	
Förbränningsanläggningar med en tillförd effekt på mer än 20 MW (med undantag för anläggningar för hantering av farligt avfall och kommunalt avfall).	Koldioxid
Mineraloljeraffinaderier.	Koldioxid
Koksverk.	Koldioxid
<i>Produktion och bearbetning av järmetaller</i>	
Anläggningar för rostning och sintring av metallhaltig malm (inklusive svavelhaltig malm).	Koldioxid
Anläggningar för tackjärns- eller ståltillverkning (primär- eller sekundärsmältning) inklusive stränggjutning, med en kapacitet som överstiger 2,5 ton per timme.	Koldioxid
<i>Mineralindustrin</i>	
Anläggningar för produktion av cementklinker i roterugn med en produktionskapacitet som överstiger 500 ton per dag, eller av kalk i roterugn med en produktionskapacitet som överstiger 50 ton per dag eller i andra typer av ugnar med en produktionskapacitet som överstiger 50 ton per dag.	Koldioxid
Anläggningar för produktion av glas, inklusive sådana som är avsedda för tillverkning av glasfibrer, med en smältningskapacitet som överstiger 20 ton per dag.	Koldioxid
Anläggningar för tillverkning av keramiska produkter genom bränning, i synnerhet takpannor, tegel, eldfast sten, kakel, stengods eller porslin med en produktionskapacitet som överstiger 75 ton per dygn och/eller en ugnskapacitet som överstiger 4 m ³ och med en sättningsdensitet på mer än 300 kg/m ³ per ugn.	Koldioxid
<i>Annan verksamhet</i>	
Industriella anläggningar för framställning av	Koldioxid
a) pappersmassa av trä eller andra fibermaterial,	
b) papper och papp, där produktionskapaciteten överstiger 20 ton per dag.	Koldioxid

BILAGA II

VÄXTHUSGASER SOM AVSES I ARTIKLARNA 3 OCH 30

Koldioxid (CO₂)
Metan (CH₄)
Dikväveoxid (N₂O)
Fluorkolväten (HFC)
Perfluorkolväten (PFC)
Svavelhexafluorid (SF₆)

BILAGA III

KRITERIER FÖR DE NATIONELLA FÖRDELNINGSPLANER SOM AVSES I ARTIKEL 9, 22 OCH 30

1. Den sammanlagda mängden utsläppsrätter som fördelas för en period skall stämma överens med medlemsstatens skyldighet att begränsa sina utsläpp enligt beslut 2002/358/EG och Kyotoprotokollet, varvid hänsyn skall tas till dels vilken andel av de sammanlagda utsläppen dessa utsläppsrätter utgör i jämförelse med utsläpp från källor som inte omfattas av detta direktiv och dels nationell energipolitik, och bör stämma överens med den nationella klimatstrategin. Den sammanlagda mängden utsläppsrätter som fördelas skall inte vara större än vad som kan förväntas behövas för en strikt tillämpning av kriterierna i denna bilaga. Före 2008 skall mängden stämma överens med strävandena mot att nå eller överträffa respektive medlemsstats mål enligt beslut 2002/358/EG och Kyotoprotokollet.
2. Den sammanlagda mängden utsläppsrätter som fördelas skall stämma överens med bedömningen av faktiska och planerade framsteg mot uppfyllandet av medlemsstaternas bidrag till gemenskapens åtaganden enligt beslut 93/389/EEG.
3. De mängder utsläppsrätter som fördelas skall stämma överens med möjligheterna, bland annat de tekniska möjligheterna, för de verksamheter som omfattas av detta system att minska utsläppen. Medlemsstaterna får grunda sin fördelning av utsläppsrätter på den genomsnittliga mängden utsläpp av växthusgaser per produkt inom varje verksamhet och på vilka framsteg som kan uppnås inom varje verksamhet.
4. Planen skall stämma överens med övrig gemenskapslagstiftning och gemenskapens övriga politiska styrmedel. Hänsyn skall tas till oundvikliga utsläppsökningar till följd av nya krav i lagstiftningen.
5. Planen skall inte göra skillnad mellan företag eller sektorer på ett sätt som otillbörligt gynnar vissa företag eller verksamheter i enlighet med kraven i fördraget, i synnerhet artiklarna 87 och 88 i detta.
6. Planen skall innehålla uppgifter om hur nya deltagare skall kunna inträda i gemenskapens system i den berörda medlemsstaten.
7. Planen får beakta tidigare vidtagna åtgärder och skall innehålla uppgifter om hur dessa åtgärder beaktas. Medlemsstaterna får använda sig av riktmärken grundade på referensdokument om bästa tillgängliga teknik när de utarbetar sina nationella fördelningsplaner, och dessa riktmärken kan innehålla beaktanden av tidigare vidtagna åtgärder.
8. Planen skall innehålla uppgifter om hur hänsyn tas till ren teknik, bland annat energieffektiv teknik.
9. Planen skall ge allmänheten möjlighet att lämna synpunkter och innehålla uppgifter om arrangemangen för beaktande av dessa synpunkter, innan beslut fattas om fördelning av utsläppsrätter.
10. Planen skall innehålla en förteckning över de anläggningar som omfattas av detta direktiv tillsammans med de mängder utsläppsrätter som avses tilldelas var och en.
11. Planen får innehålla information om hur befintlig konkurrens från länder eller enheter utanför unionen kommer att beaktas.

BILAGA IV

DE PRINCIPER FÖR ÖVERVAKNING OCH RAPPORTERING SOM AVSES I ARTIKEL 14.1

Övervakning av koldioxidutsläpp

Utsläppen skall övervakas antingen genom beräkning eller med hjälp av mätningar.

Beräkning

För beräkning av utsläpp skall följande formel användas:

$$\text{Verksamhetsuppgifter} \times \text{emissionsfaktor} \times \text{oxidationsfaktor}$$

Verksamhetsuppgifter (bränsleförbrukning, produktionstakt osv.) skall övervakas utgående från leveransdata eller mätningar.

Allmänt vedertagna emissionsfaktorer skall tillämpas. Verksamhetsspecifika emissionsfaktorer kan godtas för alla bränslen. Standardvärden kan godtas för alla bränslen utom för icke-kommersiella sådana (avfallsbränslen som däck och processgaser från industrianläggningar). Flötsspecifika standardvärden för kol samt EU-specifika respektive tillverkarlandspecifika standardvärden för naturgas kräver ytterligare utveckling. Standardvärden från FN:s internationella klimatpanel (IPCC) kan godtas för raffinaderiprodukter. Emissionsfaktorn för biomassa skall vara noll.

Om emissionsfaktorn inte beaktar huruvida delar av kolet är oxiderat eller inte, skall dessutom en oxidationsfaktor tillämpas. Om verksamhetsspecifika emissionsfaktorer har beräknats, som redan tar hänsyn till oxidation, behöver oxidationsfaktorn inte tillämpas.

Standardvärden för oxidationsfaktorn som utvecklats i enlighet med direktiv 96/61/EG skall tillämpas, om inte verksamhetsutövaren kan visa att verksamhetsspecifika faktorer är mer exakta.

En separat beräkning skall genomföras för varje verksamhet, anläggning och bränsle.

Mätning

Mätning av utsläpp skall göras med hjälp av standardmetoder eller allmänt vedertagna metoder och styrkas genom kompletterande beräkningar av utsläppen.

Övervakning av utsläpp av andra växthusgaser

Standardiserade eller allmänt vedertagna metoder skall tillämpas. De skall utarbetas av kommissionen i samråd med samtliga berörda parter och godkännas i enlighet med förfarandet i artikel 23.2.

Rapportering av utsläpp

Varje verksamhetsutövare skall tillhandahålla följande uppgifter i sin rapport från en anläggning:

- A) Uppgifter rörande anläggningen, bland annat följande:
 - Anläggningens namn.
 - Dess adress, med postnummer och land.
 - Typ av och antal verksamheter som omfattas av bilaga I och som bedrivs inom anläggningen.
 - Adress, telefonnummer, fax och e-postadress till en kontaktperson.
 - Namn på anläggningens ägare samt eventuellt moderföretag.
- B) För varje verksamhet som omfattas av bilaga I och som bedrivs inom den anläggning för vilken utsläppen beräknas:
 - Verksamhetsuppgifter.
 - Emissionsfaktorer.
 - Oxidationsfaktorer.
 - Sammanlagda utsläpp.
 - Osäkerhet.
- C) För varje verksamhet som omfattas av bilaga I och som bedrivs inom den anläggning för vilken utsläppen mäts:
 - Sammanlagda utsläpp.
 - Uppgifter om mätmetodernas tillförlitlighet.
 - Osäkerhet.
- D) För utsläpp från förbränning skall rapporten dessutom innehålla oxidationsfaktorn, såvida inte oxidationen redan tagits med i beräkningen vid utvecklingen av verksamhetsspecifika emissionsfaktorer.

Medlemsstaterna skall vidta åtgärder för att samordna rapporteringskraven med befintliga rapporteringskrav, i syfte att i möjligaste mån minska företagens rapporteringsböroda.

BILAGA V

DE KRITERIER FÖR KONTROLL SOM AVSES I ARTIKEL 15

Allmänna principer

1. Utsläppen från varje verksamhet som anges i förteckningen i bilaga I skall kontrolleras.
2. Kontrollförfarandet skall omfatta granskning av den rapport som sammanställts i enlighet med artikel 14.3 och av övervakningen under det föregående året. Det skall också omfatta en kontroll av huruvida övervakningssystemen och de rapporterade uppgifterna och den information som ges om utsläppen är tillförlitliga, trovärdiga och korrekta, i synnerhet följande:
 - a) De rapporterade uppgifterna om verksamheterna samt de mätningar och beräkningar som ligger till grund för dessa uppgifter.
 - b) Val och användning av emissionsfaktorer.
 - c) De beräkningar som ligger till grund för fastställandet av de sammanlagda utsläppen.
 - d) Om mätning tillämpas: de valda mätmetodernas lämplighet och användning.
3. Rapporterade utsläpp får endast valideras, om det är möjligt att med hjälp av tillförlitliga och trovärdiga uppgifter fastställa utsläppen med en hög grad av säkerhet. En hög grad av säkerhet innebär att verksamhetsutövaren skall kunna visa följande:
 - a) Att de rapporterade uppgifterna inte är motstridiga.
 - b) Att uppgifterna har samlats in i enlighet med tillämpliga vetenskapliga normer.
 - c) Att den berörda redovisningen för anläggningen är komplett och samstämmig.
4. Kontrollören skall ha tillgång till alla anläggningar och all information som kan beröra de aspekter som skall kontrolleras.
5. Kontrollören skall beakta huruvida anläggningen är registrerad i gemenskapens miljölednings- och miljörevisionsordning (EMAS).

Metodik

Strategisk analys

6. Kontrollerna skall utgå från en strategisk analys av all verksamhet som bedrivs inom anläggningen. Detta förutsätter att kontrollören har god överblick över alla verksamheter och deras betydelse för utsläppen.

Processanalys

7. I förekommande fall skall kontrollerna av de inlämnade uppgifterna genomföras på plats inom anläggningen. Kontrollören skall tillämpa punktkontroller för att fastställa huruvida de rapporterade uppgifterna är tillförlitliga.

Riskanalys

8. Kontrollören skall kontrollera uppgifternas tillförlitlighet för alla de enskilda källor till växthusgasutsläpp inom en anläggning som bidrar till denna anläggnings sammanlagda utsläpp.
9. På grundval av denna analys skall kontrollören uttryckligen fastställa vilka källor som uppvisar en hög felrisk samt vilka andra aspekter av övervaknings- och rapporteringsförfarandet som kan medföra fel i fastställandet av de sammanlagda utsläppen. Detta omfattar i synnerhet valet av emissionsfaktorer och de beräkningar som krävs för att fastställa nivån på utsläppen från enskilda utsläppskällor. Särskild uppmärksamhet skall ägnas de källor som uppvisar en hög felrisk och ovannämnda aspekter av övervakningsförfarandet.
10. Kontrollören skall beakta eventuella effektiva riskkontrollmetoder som tillämpas av verksamhetsutövaren för att minimera graden av osäkerhet.

Rapportering

11. Kontrollören skall sammanställa en rapport om valideringsprocessen, i vilken det skall anges huruvida rapporteringen enligt artikel 14.3 är tillfredsställande. I rapporten skall alla frågor som har med det utförda arbetet att göra tas upp. Rapporteringen enligt artikel 14.3 kan anges vara tillfredsställande, om kontrollören finner att uppgifterna om de sammanlagda utsläppen inte är materiellt felaktiga.

Minimikrav avseende kontrollörens kompetens

12. Kontrollören, som skall vara oberoende av verksamhetsutövaren, skall utföra sina uppgifter på ett korrekt, objektivt och professionellt vis och ha kunskap om följande:
- a) Bestämmelserna i detta direktiv samt relevanta normer och riktlinjer som antagits av kommissionen enligt artikel 14.1.
 - b) Lagstiftning och förvaltningsbestämmelser som berör den verksamhet som skall kontrolleras.
 - c) Metoderna för sammanställning av alla uppgifter för varje enskild utsläppskälla i anläggningen, och i synnerhet avseende insamling, mätning, beräkning och rapportering av uppgifter.
-

Bör Sverige utnyttja möjligheten till opt-in?

Av Per Kågeson, Nature Associates, oktober 2004

Sammanfattning

Från 2008 kan enskilda medlemsländer efter godkännande av Europeiska kommissionen utvidga sitt deltagande i den gemensamma handeln med utsläppsrätter genom att inkludera fler sektorer och/eller växthusgaser. Detta betecknas ofta som opt-in. Denna pm behandlar förutsättningarna för och konsekvenserna av en utvidgning till transportsektorns och övrigsektorns bränslen.

En fördel med att låta handeln omfatta alla utsläpp är att man med säkerhet vet att man klarar det nationella utsläppsmålet. En annan fördel är att ju fler sektorer som omfattas av handeln, desto mera kostnadseffektivt blir systemet.

Naturvårdsverket och Energimyndigheten räknar i Kontrollstation 2004 med att de svenska koldioxidutsläppen kommer att öka med fem miljoner ton (Mton) mellan 2000 och 2010 och med ytterligare sex Mton till 2020. Merparten av ökningen sker inom verksamheter som redan ingår i handelssektorn, men även transportsektorns utsläpp förväntas öka markant.

Om handelssektorn gratis eller via en auktion tilldelas rättigheter som motsvarar dess behov, kommer hårda krav på nedskärningar behöva ställas på företag och verksamheter inom den icke-handlande sektorn. Om bördan antas vara fördelad med 2/3 på transportsektorn och 1/3 på övrigsektorn, skulle i kontrollstationens huvudalternativ bensinpriset behöva öka med 25 procent för att Sverige ska nå målet att år 2010 ha minskat utsläppen med 4 procent i förhållande till 1990 års nivå. Därtill krävs en fortsatt ökning av beskattningen av eldningsolja.

Om Sverige ska ge ett bidrag som ligger i linje med det långsiktiga, av riksdagen tillstyrkta, globala målet om att koncentrationen av växthusgaser i atmosfären inte ska tillåtas överstiga

550 ppm, bör de svenska utsläppen av koldioxid inte överstiga 45 Mton år 2020. Om handelssektorn fortsatt tilldelas ett utrymme som motsvarar dess behov enligt Kontrollstation 2004, behöver priset på diesel och bensin mer än fördubblas för att hålla den inhemska transportsektorns utsläpp inom ramen för det utrymme som blir över.

Ett svenskt utnyttjande av opt-in påverkar inte priset på den europeiska utsläppsmarknaden märkbart. Under försöksperioden 2005–2007 förväntas priset inte överstiga 10€ per ton, vilket om nivån förblir densamma under den första åtagandeperioden (2008–2012), motsvarar 24 öre per liter diesel vid opt-in.

Om EU beslutar att utvidga handelssystemet till alla sektors utsläpp eller om flertalet länder utnyttjar opt-in, kan priset påverkas markant. Hur stor effekten blir beror på hur omfattande problem de berörda länderna har att klara sina nationella åtaganden samt på i vilken utsträckning de tillgodoser sig projektbaserade insatser i andra delar av världen. Om flera av de nya medlemsländerna utnyttjar opt-in tillförs handelssystemet de överskott dessa länder har i förhållande till sina åtaganden (s.k. hetluft). Detta får en dämpande effekt på priset.

Vid en allmän handel som omfattar samtliga medlemsländers utsläpp från alla sektorer spelar det ingen roll för priset på koldioxid hur rättigheterna initialt fördelas mellan anläggningar i den nuvarande handelssektorn och verksamheter som för närvarande inte täcks av systemet. Fördelningen kan bara påverka mottagarnas förmögenheter.

Om Sverige utnyttjar möjligheten till opt-in, bör tilldelningen av rättigheter till transportsektorn och övrigsektorn ske över en av staten ordnad auktion. Priset kan därvid förväntas hamna mycket nära det vid varje tidpunkt rådande jämviktspriset på den europeiska utsläppsmarknaden. Med tanke på de många berörda aktörerna inom vägtrafiken och hushållen kan inte kvotplikten åvila de verksamheter där utsläppen sker. Kvotplikten måste istället förläggas ”uppströms” hos leverantörerna. Den kan antingen förläggas till importledet eller sammanfalla med gränssnittet för redovisning av energiskatt.

Registrering och kontroll av de rättigheter som ska redovisas när handeln utvidgas till nya sektorer bör följa de regler som från 2005 gäller för verksamheter inom handelssektorn. Om kvotplikten förläggs till gränssnittet för energiskatt, bör Sverige dock ansöka hos

kommissionen om att ersätta kravet på särskilda kontrollanter med ett förfarande där Skatteverket tar ansvar för kontrollen.

När man använder en uppströmsansats för en del av konsumtionen av eldningsolja uppkommer risk för dubbelräkning av oljor som förbrukas i verksamheter inom den nuvarande handelssektorn. Problemet kan antingen lösas genom att man identifierar och särbokför de aktuella leveranserna eller genom att verksamhetsägarna får tillbaka pengarna i efterhand genom restitution. Den senare modellen används för återbetalning av dieselskatt till förbrukare som åtnjuter nedsatt skatt.

Sjöfartens bunkeroljor används delvis i utrikes sjöfart. Det är svårt att avgränsa och kontrollera vad som är inhemsk användning, eftersom samma fartyg i många fall används i både utrikes och inrikes trafik. I avvaktan på en lösning inom EU eller IMO förefaller det nödvändigt att undanta den inhemska sjöfarten från kvotplikten.

Ett liknande problem finns inom luftfarten. Enligt Luftfartsverket och Totalförsvarets Forskningsinstitut (som tar fram underlag för verkets bedömningar) är det dock möjligt att schablonmässigt beräkna hur stor del av varje flygbolags utsläpp som avser inrikestrafik.

Sverige ska senast den 30 juni 2006 notifiera EU om tilldelningen av rättigheter under åren 2008–2012. Om Sverige ska utnyttja opt-in från och med 2008 bör riksdagen därför ha fattat ett beslut om detta senast under första halvåret 2006. Det förutsätter ett principbeslut under 2005 om detaljerad utredning av de praktiska detaljerna samt förslag om ändring i Lagen om handel med utsläppsrätter.

1. Bakgrund

Enligt Klimatkonventionens Kyotoprotokoll ska Europeiska Unionen under första åtagandeperioden (2008–2012) ha minskat sina utsläpp av växthusgaser med 8 procent jämfört med 1990 års nivå. Vid EU:s interna beslut om hur bördan ska fördelas mellan medlemsländerna medgavs Sverige möjlighet att öka utsläppen med 4 procent från 1990 års nivå. Riksdagen har emellertid beslutat att de svenska utsläppen ska reduceras med 4 procent. Därtill har riksdagen uttalat (1998 och 2001) att koldioxidutsläppen från den

inhemska trafiken år 2010 ska vara tillbaka på 1990 års nivå. För övriga sektorer saknas procentuella mål.

EG-direktivet 2003/87 anger villkoren för handeln med koldioxidutsläppsrätter inom Europeiska Unionen.¹ Övriga växthusgaser omfattas också av direktivet men kommer inte att bli föremål för handel under försöksperioden 2005–2007.

Enligt EG-direktivet omfattas utsläpp av koldioxid från kraftverk, större värmeverk och vissa specificerade energikrävande industrianläggningar från 2005 av det gemensamma systemet för handel med utsläppsrätter. Den initiala tilldelningen av gratisrättigheter sker på basis av nationella fördelningsplaner som träder i kraft efter godkännande av EU-kommissionen. Utrymmet för de icke-handlande sektorerna utgörs av skillnaden mellan den nationella ramen för första åtagandeperioden och de rättigheter som faktiskt tilldelats verksamheter inom handelssektorn. Ju större kvantiteter som tilldelats den handlande sektorn, desto mindre blir utrymmet för utsläpp från övriga verksamheter.

I EG-direktivet betecknas 2005 till 2007 som en försöksperiod. Från år 2008, då den formella avräkningen mot Kyotoprotokollet börjar, medger direktivet medlemsländerna möjlighet att utvidga handeln till fler växthusgaser och sektorer än de som omfattas av obligatorisk handel. Detta kallas ibland för ”opt-in” (optional inclusion). Inkluderande av ytterligare sektorer i handelssystemet förutsätter att kommissionen godkänner detta efter att ha beaktat alla relevanta kriterier, särskilt konsekvenserna för den inre marknaden, möjliga snedvridningar av konkurrensen, systemets miljömässiga integritet samt det planerade övervaknings- och rapportsystemets tillförlitlighet.

Regeringen anger i riktlinjerna för genomförandet av EG-direktivet att förutsättningarna för kostnadseffektiv minskning av koldioxidutsläppen och effektiv handel med utsläppsrätter förbättras ju fler utsläppskällor som omfattas av handelssystemet (prop. 2003/04:31). Enligt regeringen är det av särskilt intresse för Sverige att inkludera fler sektorer, eftersom handelssystemet bara täcker ca 30 procent av de svenska koldioxidutsläppen, medan 46 procent av EU:s totala utsläpp omfattas.

I denna pm redovisas förutsättningarna för en utvidgning av handelssystemet till den svenska transportsektorn och övrigsektorn. Därtill diskuteras kortfattat förutsättningarna för att

¹ Direktiv 2003/87/EG om ett system för handeln med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen och om ändring av rådets direktiv 96/61/EG (handelsdirektivet).

också låta handelssystemet omfatta utsläpp av koldioxid från industriella verksamheter och anläggningar som inte täcks av den obligatoriska handeln med utsläppsrätter. Promemorian behandlar inte frågan om utvidgning av handeln till andra växthusgaser än koldioxid.

2. Utsläpp från handelssektorn

Genom antagande av den svenska fördelningsplanen har Riksdagen för försöksperioden 2005–2007 reserverat 19–22 miljoner ton per år för utsläpp från verksamheter inom den handlande sektorn. Den svenska planen har godkänts av Europeiska Kommissionen.

Beträffande den första åtagandeperioden (2008–2012) finns ännu ingen fördelningsplan. Sverige ska enligt handelsdirektivet utarbeta ett förslag före utgången av första halvåret 2006. Naturvårdsverket och Energimyndigheten bedömer att handelssektorn år 2010 kommer att behöva släppa ut 26.5 miljoner ton. Om koldioxid-skatten på utsläpp från handelssektorn avskaffas ökar utsläppet till 27.5 miljoner ton.²

Enligt direktivet ska verksamheter inom handelssektorn under första åtagandeperioden tilldelas minst 90 procent av sina rättigheter gratis. Detta skulle kunna tolkas så att sektorn bör få 90 procent av 26.5 alternativt 27.5 miljoner ton. I avvaktan på att utrymmet för handelssektorn fastställs antas i de fortsatta beräkningarna i detta kapitel att gratistilldelningen blir högst 25 miljoner ton per år som genomsnitt för perioden 2008–2012. Därtill antas 2.5 miljoner ton komma att säljas på en av staten ordnad auktion, till vilken företagen i den svenska handelssektorn har tillträde.

3. Utsläpp av andra växthusgaser än koldioxid

Energimyndigheten och Naturvårdsverket bedömer i Kontrollstation 2004 att utsläppen av övriga växthusgaser kommer att uppgå till 13 miljoner ton år 2010 omräknat till koldioxidekvivalenter.

För att Sverige ska nå det egna målet om minus 4 procent år 2010 får inte de samlade utsläppen av växthusgaser överstiga

² *Prognoser över utsläpp av växthusgaser*. Delrapport 1 i Energimyndighetens och Naturvårdsverkets underlag till Kontrollstation 2004.

69.1 miljoner ton. Om handelssektorn tilldelas sammanlagt 27.5 miljoner ton och utsläppen av övriga växthusgaser motsvarar 13 miljoner ton blir utrymmet för utsläpp av koldioxid från de icke-handlande sektorerna 28.6 miljoner ton år 2010.

4. Utsläpp från de icke-handlande sektorerna

Koldioxidutsläppen från de icke-handlande sektorerna uppgick år 2002 till 32 miljoner ton. Trots den korta återstående tiden till år 2010 är osäkerheten betydande om hur utfallet för dessa sektorer kan komma att bli. Av särskild betydelse är den ekonomiska tillväxttakten, världsmarknadspriset på petroleum, den fortsatta skatteväxlingen, den svenska fordonsparkens förnyelse och tillväxt samt den fortsatta utfasningen av olja för uppvärmning av bostäder och lokaler.

I Kontrollstation 2004 uppskattas de icke-handlande sektorernas utsläpp av koldioxid år 2010 uppgå till 31.3 miljoner ton. Det skulle innebära att tilldelningen av rättigheter till handelssektorn, de faktiska utsläppen av koldioxid från övriga sektorer samt utsläppen av övriga växthusgaser tillsammans överskrider målet med 2.7 miljoner ton. Det ger sammantaget en reduktion från 1990 års nivå med 0.3 procent.

Transportsektorn

Utsläpp från förbränning av flygbränslen och bunkeroljor inom internationell luft- och sjöfart räknas inte in i den nationella kvoten för det land där bunkringen skett. Det är således bara utsläpp från de inhemska transporterna som omfattas av det svenska åtagandet.

Den inhemska transportsektorns utsläpp uppgick år 2002 till drygt 20 miljoner ton. Det motsvarar en ökning med 9.5 procent sedan 1990. Energimyndigheten och Naturvårdsverket uppskattar i Kontrollstation 2004 att utsläppen från inrikes transporter år 2010 kommer att uppgå till 21.7 miljoner ton, vilket motsvarar en ökning med 18.7 procent från 1990 års nivå.³

Vägfrafiken svarar för 92 procent av den inhemska transportsektorns utsläpp. Om utsläppen från vägfrafiken ökar i samma takt

³ *Prognoser över utsläpp av växthusgaser. Delrapport 1 i underlag till Kontrollstation 2004.* Energimyndigheten och Naturvårdsverket, 2004.

mellan 2002 och 2010 som mellan 1996 och 2002, kommer utsläppet 2010 överskrida 1990 års nivå med 20.5 procent.

Vägverket räknar med att utsläppen från vägtrafiken i ett utpräglat "låt gå alternativ" skulle hamna på 21.8 Mton år 2010.⁴ Därtill kommer utsläppen från övriga inhemska transporter, som dock ökat jämförelsevis litet.

Det förefaller troligt att utsläppen från de inhemska transporterna, i frånvaro av ytterligare styrmedel och andra insatser från statens sida, år 2010 kommer att hamna kring 22 miljoner ton. Det motsvarar en ökning med ca 20 procent sedan 1990.

Icke-energiintensiv industri

För de industriella verksamheter som inte ryms inom handelssektorn räknar Energimyndigheten och Naturvårdsverket med en obetydlig ökning från drygt 4.8 år 2000 till 4.9 miljoner ton år 2010.

Övrigsektorn

Utsläppen av koldioxid från uppvärmning av bostäder, lokaler mm har minskat drastiskt sedan 1990, och myndigheterna spår i Kontrollstation 2004 en fortsatt reduktion till 4.4 Mton år 2010. Det innebär en minskning med 42 procent från år 2000. Utsläppen från militärverksamhet uppskattas under samma tid minska från 0.39 till 0.30 Mton.

Sammanfattning

Den korta återstående anpassningstiden gör att man beträffande osäkerheten kanske i första hand bör räkna med att utsläppen kan komma att bli högre än prognostiserat. Det gäller främst utsläppen från övrigsektorn. Om de minskar med 30 istället för 42 procent motsvarar skillnaden 0.9 Mton år 2010. Det finns emellertid också faktorer som kan verka i motsatt riktning. Kontrollstation 2004 bygger beträffande oljeprisutvecklingen på IEA:s bedömning att priset på råolja under innevarande årtionde kommer att sjunka från

⁴ *Klimatstrategi för vägtrafiksektorn*. Vägverket Publikation 2004:102.

28 till 21 dollar per fat. Hittills har tendens snarast varit den motsatta. I vilken utsträckning som ett högre oljepris påskyndar utfasningen av eldningsolja inom uppvärmningssektorn beror i hög grad på hur priset (inkl. skatt) på el för elvärme och värmepumpar utvecklas.

Sammantaget bör man för prognosåret 2010 räkna med en osäkerhet om ± 10 procent. Det innebär att koldioxidutsläppen från den icke-handlande sektorn kan förväntas hamna någonstans mellan 28.0 och 34.4 Mton. Vid den lägre nivån klarar Sverige det självpåtagna målet om minus 4 procent förutsatt att utsläppen av övriga växthusgaser inte överstiger myndigheternas prognos. Vid intervallets högsta nivå hamnar totalutsläppen 4.0 procent över 1990 års nivå. Även med ett sådant utfall klarar Sverige sitt åtagande enligt Kyotoprotokollet och Europeiska Unionens överenskommelse om hur bördan ska fördelas mellan medlemsländerna. Dock fattas 5.8 Mton till målet om minus 4 procent.

En ytterligare möjlighet för Sverige att uppfylla målet om minus 4 procent skulle kunna vara att använda de utsläppskrediter som vårt land bedöms erhålla genom pågående internationella insatser i andra länder genom de projektbaserade mekanismerna. Det rör sig enligt Kontrollstation 2004 om ungefär 0.9 Mton per år under perioden 2008–2012. En del av dessa projekt genomförs emellertid i länder som inom de närmaste åren kan komma att anslutas till Europeiska Unionens system för handel med utsläppsrätter.

En alternativ möjlighet kan vara att undandra rättigheter från den europeiska utsläppsmarknaden i den utsträckning som krävs för att nå minus 4 procent. Om t.ex. 3 procent saknas motsvarar detta 2.16 Mton. Vid ett pris på 10€ per ton skulle kostnaden för den svenska statskassan bli 197 miljoner kronor per år (kurs 9:10).

5. Utvecklingen till 2020

Förhandlingarna om utsläppstaken för nästa åtagandeperiod har ännu inte börjat. En utgångspunkt för en bedömning av det svenska taket kan vara riksdagens beslut om att Sverige ska medverka till att halten av växthusgaser långsiktigt stabiliseras på en nivå under 550 ppm. Det skulle för Sveriges del förutsätta en minskning med 50–60 procent till 2050. För att nå det långsiktiga målet behövs en större reduktion under den andra åtagandeperioden än under den första. Vid en linjär minskning mellan 2010 och

2050 behöver utsläppen år 2020 reduceras med ca 15 procent jämfört med 2010 års nivå. Det innebär att utsläppen av växthusgaser inte bör överskrida 59 Mton koldioxidekvivalenter.

Enligt prognosen i Kontrollstation 2004 förväntas emellertid utsläppen av växthusgaser år 2020 uppgå till 76.3 Mton koldioxidekvivalenter. Det vore liktydigt med en ökning med 7 procent från 2010 och skulle motsvara en nivå 5.7 procent över 1990 års utsläpp. För att klara ett mål om högst 59 Mton år 2020 behöver utsläppen reduceras med drygt 16 Mton jämfört med prognosen. Det kräver mycket långtgående insatser. Naturvårdsverket och Energimyndigheten föreslår att förslag till långsiktig plan för det svenska klimatarbetet ska presenteras i samband med Kontrollstation 2008.

Enligt Kontrollstationens prognos förväntas utsläppen av koldioxid öka med 5 Mton mellan 2010 och 2020. Utsläppen av metan och fluorerade växthusgaser förväntas ligga kvar på samma nivå som 2010, medan emissionerna av dikväveoxid väntas öka med motsvarande en miljon ton koldioxidekvivalenter. Avgörande för långsiktiga måluppfyllelse blir därmed främst frågan om Sverige framgångsrikt kan vända den uppåtgående trenden för koldioxid.

6. Nödvändiga åtgärder i en situation utan opt-in

I detta avsnitt redovisas kortfattat vilka åtgärder som Sverige i frånvaro av opt-in kan använda för att med säkerhet hålla utsläppen från de icke-handlande sektorerna inom den tillgängliga ramen.

Första åtagandeperiodens mål

Riksdagen har fastställt att transportsektorns utsläpp av koldioxid år 2010 inte bör överstiga 1990 års nivå. En viktig fråga är därför om transportsektorn bör söka uppfylla detta mål även i ett fall där detta eventuellt inte behövs för att klara det nationella målet om en minskning av de totala utsläppen med 4 procent. Om Kontrollstationens basprognos stämmer, kan transportsektorns utsläpp tillåtas öka med närmare 8 procent även i ett fall där trafiken tvingas klara hela mellanskillnaden mellan basprognosen och det nationella målet. Om koldioxidutsläppen från den icke-handlande riskerar att hamna 10 procent över prognosen, måste utsläppen från övrigsektorn och transportsektorns utsläpp dock reduceras med

3.5 Mton jämfört med basprognosen. Om uppgiften fördelas med en tredjedel på övrigsektorn och två tredjedelar på transportsektorn, får den sistnämnda sektorns utsläpp inte öka med mer än 6 procent jämfört med 1990. Med tanke på osäkerheten måste beredskap finnas för en reduktion som är så betydande att den närmar sig riksdagens sektorsmål för trafiken.

Andra åtagandeperiodens mål

Om utsläppshandeln även på längre sikt begränsas till verksamheterna inom den nuvarande handelssektorn, skulle de enligt Kontrollstationens prognos år 2020 behöva ett utrymme om 31 Mton, sannolikt fördelade genom en kombination av gratisrättigheter auktionerade rättigheter. Den icke-handlande industrins utsläpp förväntas i samma prognos öka obetydligt från 2010 års nivå, medan övrigsektorns utsläpp fortsätter att minska.

Vid 31 miljoner ton till handelssektorn och 14 Mton koldioxid-ekvivalenter från övriga växthusgaser måste koldioxidutsläppen från de icke-handlande sektorerna minska med drygt 18 Mton för att ekvationen ska gå ihop. Reduktionen motsvarar en minskning med 55.6 procent i förhållande till grundprognosen för 2020. Merparten av reduktionen måste ske inom transportsektorn.

SIKA har föreslagit att transportsektorns utsläpp år 2020 bör ha reducerats till -10 procent av 1990 års nivå.⁵ Det förutsätter en minskning med drygt 31 procent i förhållande till Kontrollstationens prognos för 2020.

Icke-energiintensiv industri och övrigsektorn

Den icke-handlande industrisektorn kan liksom övrigsektorns bostäder, lokaler och lantbruk genom fortsatt skatteväxling bidra till att målen för 2010 och 2020 uppnås. Stora skattehöjningar kan dock snedvrider konkurrensen mellan dessa verksamheter och verksamheter som åtnjuter fördelen av att omfattas av den obligatoriska handeln med utsläppsrätter. Dessa gränseffekter blir särskilt påtagliga om verksamheter inom handelssektorn undantas från koldioxidskatt. Man bör i sammanhanget beakta att det från styr-

⁵ Etappmål för en god miljö, SIKA 2003.

medelssynpunkt saknas andra skäl än de klimatpolitiska att beskatta industrins och övrigsektorns förbrukning av fossil energi.

Sammantaget talar detta för att transportsektorn är den sektor som i frånvaro av utvidgad handel måste klara merparten av anpassningen av de inhemska utsläppen för uppfyllande av målen för 2010 respektive 2020. För ett sådant huvudansvar talar också förhållandet att transportsektorn förväntas svara för 69 procent av den icke-handlande sektorns utsläpp av koldioxid 2010. Till år 2020 förväntas sektorns andel öka till 74 procent enligt Kontrollstationens prognos.

Transportsektorn

I tabellen redovisas kraven på transportsektorn år 2010 och 2020 under antagande om att sektorn i frånvaro av utvidgad handel med utsläppsrätter måste klara två tredjedelar av den reduktion av den icke-handlande sektorns utsläpp som krävs för att nå det nationella målet för 2010 respektive ett nytt etappmål om högst 59 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Liksom i föregående avsnitt antas härvid utsläppen av andra växthusgaser än koldioxid följer Kontrollstationens basprognos och att den handlande sektorn tilldelning av gratisrättigheter och auktionerade rättigheter uppgår till 27.5 Mton 2010 och 31 Mton 2020.

Tabell 1. Transportsektorns utsläpp under olika antaganden och mål. Mton koldioxid och procent.

	2010			2020		
	Bas	Hög*	Låg#	Bas	Hög*	Låg#
Prognos för icke-handlande sektor	31.1	34.2	28.0	32.4	35.6	29.2
Nödvändig reduktion för att nå målet	2.5	5.6	0.0	18.4	21.6	15.2
Nödvändig reduktion i transportsektorn	1.7	3.7	0.0	12.3	14.4	10.1
Transportsektorns reduktion i procent	7.8	17.0	0.0	51.3	60.0	42.1

* Hög lika med 10 procent över basprognosen

Låg lika med 10 procent under basprognosen

För 2008–2012 antar Kontrollstation 2004 att transportsektorns utsläpp kan reduceras med 0.5 Mton per år genom tillkommande åtgärder/styrmedel i form av koldioxiddifferentierad fordonsskatt för lätta bilar, ändrad förmånsbeskattning och införande av km-skatt för tunga lastbilar. Möjligen skulle utsläppen kunna reduceras med ytterligare 0.2 Mton genom ökad import av alternativa drivmedel (utöver den nivå som förutsätts i myndigheternas grundprognos), ökad utbildning av förare i sparsam körning, skärpt hastighetsövervakning och trängselskatt i Stockholm.⁶ Fortsättningsvis antas dock att reduktionen stannar vid 0.5 Mton utöver vad som anges i basprognosen. Det innebär att 1.2 Mton fattas i basfallet och 3.2 Mton i exemplet där utsläppen i den icke-handlande sektorn är 10 procent högre än i huvudalternativet.

För att i enlighet med riksdagens beslut komma tillbaka till 1990 års nivå krävs att det årliga utsläppet från trafiken reduceras ytterligare. Det kan sannolikt bara ske genom en kraftig höjning av skatten på vägtrafikens drivmedel.

För 2020 kan tre olika åtgärder reducera utsläppen väsentlig under Energimyndighetens och Naturvårdsverkets prognos i Kontrollstation 2004, nämligen åtgärder som normaliserar den svenska personbilsparken, en större användning av biodrivmedel än vad som antas i huvudalternativet och, som sista åtgärd, höjda skatter på bensin och diesel.

Den första åtgärden gäller personbilarnas utsläpp, som bör kunna hållas tillbaka genom kraftfulla styrmedel som tvingar fram en normalisering av den svenska bilparken så att den år 2020 inte längre släpper ut mer koldioxid per km än genomsnittet för Europa. På de 15 åren fram till 2020 kommer den nu befintliga fordonsparken att bytas ut. Ett beslut år 2005 om skatter och avgifter som påverkar konsumenternas val av fordon skulle således hinna få fullt genomslag till 2020. Sverige har Europas i särklass tyngsta och mest bränslekrävande personbilsflotta. År 2002 släppte nya svenska bilar ut 19 procent mer koldioxid per km än genomsnittet inom EU-15.⁷ Skillnaden kan bara till en femtedel förklaras av den låga andelen dieslbilar vid jämförelse med andra länder.⁸

⁶ Vägverket anger i *Klimatstrategi för vägtransportsektorn* (2004) att man genom en rad åtgärder, men exklusive ytterligare skatter och avgifter, maximalt skulle kunna reducera 2010 års utsläpp från vägtrafiken med 1 miljoner ton, varav hälften i form av ytterligare tillförsel av biodrivmedel.

⁷ *Implementing the Community Strategy to Reduce CO₂ Emissions from Cars: Fourth annual report on the effectiveness of the strategy*. COM(2004) 78 final.

⁸ *Klimatstrategi för vägtransportsektorn*, Vägverket Publikation 2004:102.

Om Sverige till 2020 förmår normalisera personbilsparken motsvarar detta att de förväntade utsläppen från hela vägtrafiken, inklusive tunga fordon, reduceras med ca 12 procent utöver Kontrollstationens prognos.⁹ Den faktiska effekten blir dock inte så stor, eftersom en lägre bränsleförbrukning ger minskad rörlig kostnad och incitament till en längre årlig körsträcka än vad som annars skulle ha blivit fallet. Om man sätter den s.k. rebound-effekten¹⁰ till 0,2, blir nettoreduktionen 9,6 procent för hela vägtrafiken. Omräknat till ton blir det 2,1 Mton. För att åstadkomma en så stor förändring krävs betydligt starkare styrmedel än den förändring av fordonskatten för personbilar som föreslås i budgetpropositionen för 2005.

Energimyndigheten och Naturvårdsverket räknar inte med någon mera omfattande ökning av biodrivmedelsanvändningen efter år 2010. En sådan är dock tekniskt möjlig. Den andra av de tre åtgärderna avser en kraftig ökning av användningen av biodrivmedel, främst genom en höjning av det tillåtna taket för låginblandning till 10 procent i bensen. Därtill antas att mängden etanol, biogas och naturgas som används som huvudsakligt bränsle i fordon år 2020 fördubblas jämfört med antagandena i grundprognosen. Under dessa antaganden kan alternativa drivmedel utöver vad som ligger till grund för huvudalternativet reducera vägtrafikens utsläpp med ca 0,4 Mton.

Om användning av etanol och andra biodrivmedel även fortsättningsvis förutsätter fullständig skattebefrielse uppgår skattebortfallet vid nuvarande skattenivå till 275 miljoner kronor per år för varje procent av bensin användningen som ersätts av ett alternativt bränsle. Att ersätta en procent av dieselförbrukningen kostar ca 120 miljoner kronor. Att ersätta 10 procent av drivmedelsförbrukningen (räknat på nuvarande förbrukningsnivå och skatter) skulle alltså kosta ca 4 miljarder kronor per år i skattebortfall. Vid import av etanol från länder utanför EU tillkommer en tullintäkt om knappt en krona per liter.

Skattebortfallet för biodrivmedel kan reduceras, eftersom importerad etanol är väsentligt billigare än den som produceras från

⁹ Kontrollstation 2004 antar att genomsnittsförbrukningen för den år 2020 befintliga bilparken uppgår till 7,2 liter per 100 km (uppgift från Anders Jönsson, STEM). En reduktion med 20 % förefaller fullt möjlig och skulle ge 5,8 liter per 100 km, vilket ger 137g CO₂ per km i bensinbilar.

¹⁰ Re-bound- eller återstudseffekten uppstår genom att en lägre bränsleförbrukning per km leder till sjunkande rörlig kostnad för bilåkning. En del av de inbesparade pengarna används till mer bilåkande. En vanlig uppfattning är att 20-30 % av de inbesparade medlen spenderas på ytterligare bilkörning.

svenska jordbruksgrödor. Enligt Kontrollstation 2004 är fullständig skattebefrielse en översubvention med ca 2 kronor per liter ersatt bensinvolymer för import av etanol från Brasilien och andra tropiska länder. Generell befrielse från koldioxidskatt och nedsättning av energiskatten med hälften skulle, enligt Energimyndigheten och Naturvårdsverket, troligen vara tillräckligt för låginblandning i all bensin. Om de stora medlemsländerna inom EU också på allvar börjar efterfråga etanol, kan dock priset på världsmarknaden komma att öka.

Som sista åtgärd, när potentialen för förbättrad bränsleeffektivitet och ökad användning av biodrivmedel är utnyttjad, återstår bara att höja drivmedelsskatterna.

Drivmedelsskatten som korrektiv

Bensinpriset har under de senaste åren pendlat inom intervallet 9:50 till 10:50 per liter. Detaljistpriset på diesel har varierat mellan 8:00 och 8:70 kronor.

Skatterna håller tillbaka förbrukningen av drivmedel. Skatten på diesel och bensin består av två komponenter, energiskatt och koldioxidskatt. Därtill kommer mervärdesskatten (25 %) som beräknas på priset inklusive punktskatter.

Koldioxidskatten har successivt höjts från 25 öre per kg (1991) till 91 öre (2004). Vid de senaste höjningarna har emellertid energiskatten på diesel och bensin sänkts i motsvarande mån. De nuvarande skattesatserna framgår av tabellen. I budgetpropositionen för år 2005 föreslår regeringen att bensinskatten ska höjas med 15 och dieselskatten med 30 öre per liter.

Tabell 2. Punktskatter på petroleumbaserade drivmedel i Sverige från den 1 januari 2004, exklusive moms.

	<i>Energiskatt</i>	<i>CO₂-skatt</i>	<i>Total skatt</i>
Bensin, mk 1, SEK/l	2.86	2.11	4.79
Bensin mk 2, SEK/l	2.71	2.11	4.82
Diesel mk 1, SEK/l	0.73	2.60	3.33
Diesel mk 2, SEK/l	0.98	2.60	3.57
Diesel mk 3, SEK/l	1.29	2.60	3.89

Källa: Skatteverket

Höjda drivmedelsskatter är den åtgärd som i frånvaro av utsläppshandel återstår när man nyttiggjort övriga styrmedel och åtgärder. Skattehöjningen kan bara avse vägtrafikens drivmedel, eftersom sjöfartens och flygets utsläpp inte kan beläggas med koldioxidskatt utan överenskommelse inom EU.

Man kan som första åtgärd överväga att höja dieselskatten till nivån för bensinskatten. En sådan höjning är kostnadseffektiv, eftersom den bidrar till lägre årliga körsträckor och till att den genomsnittliga motoreffekten och förbrukningen hos nya dieslbilar och lätta lastbilar blir mindre än vid en lägre drivmedelsskatt. Genom att jämställa beskattningen av diesel och bensin får man en teknikneutral beskattning.

Vägtrafikskatteutredningen föreslår att dieselskatten ska höjas med 50 öre per liter som en första etapp mot en teknikneutral beskattning. För fullständig neutralitet krävs vid nivån för dagens bensinskatt en höjning med 2:22 kronor.¹¹

En bedömning av nivån hos den nödvändiga skattehöjningen måste baseras på antaganden om priskänsligheten hos olika kundgrupper. Forskningen visar att den kortsiktiga priskänsligheten är låg både hos yrkestrafik och hushåll. Hushållens långsiktiga priselasticitet (7–10 år efter prishöjningen) är däremot betydande. Det beror på att hushållen har fler möjligheter än yrkestrafiken att anpassa sig till ett högre pris. Tabellen visar hur hushållens bensinpriselasticitet, enligt en ESO-rapport¹², fördelar sig på olika anpassningsmekanismer

Tabell 3. Bensinpriselasticiteter för bilinnehav, körsträcka, specifik bensinförbrukning samt totalt trafikarbete och total bensinefterfrågan.

Bensinpriselasticitet, för	Mycket kort sikt	Kort sikt	Lång sikt
Bilnehav	0.00	-0.05	-0.10
Årlig körsträcka	-0.10	-0.15	-0.20
Specifik förbrukning	-0.11	-0.11	-0.41
Totalt trafikarbete	-0.10	-0.20	-0.30
Total bensinefterfrågan	-0.21	-0.31	-0.71

¹¹ *Skatt på väg*, Slutbetänkande av Vägtrafikskatteutredningen. SOU 2004:63.

¹² Jansson, J-O och Wall R., *Bensinskatteförändringars effekter*, Rapport till ESO, Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi, Ds 1994:55.

Uppgifterna i tabellen bör ses som ungefärliga (trots att författarna anger dem med två decimaler). Utfallet varierar från fall till fall och beror av många omständigheter. Det kan t.ex. förekomma betydande skillnader mellan glesbygd och storstad.

Om skattehöjningen genomförs i årliga, mindre etapper, är det sannolikt att priskänsligheten för den totala prishöjningen till år 2010 i genomsnitt ligger kring -0.4 för hushållen.

Vid en höjning av drivmedelsskatten kan kommersiella fordon över 7.5 ton undantas från skattehöjningen enligt reglerna i EU:s energiskattedirektiv. En sådan restitution framstår som rimlig om Sverige samtidigt i enlighet med vägtrafikskatteutredningens förslag inför kilometerskatt för tunga lastbilar. Enligt energiskattedirektivet får Sverige dock inte sänka skatten för dessa fordon under den nivå som gällde den 1 januari 2003.

En rimlig bedömning baserad på en skattning av 2010 års efterfrågan är att omkring 40 procent av vägtrafikens utsläpp kommer att ske från fordon som omfattas av km-skatt.¹³ Det innebär att den nödvändiga höjningen av diesel- och bensinskatten från den nuvarande nivån för bensinskatten sannolikt bara kan tillåtas belasta 60 procent av konsumtionen

Nästan hela den genom höjd drivmedelsskatt påverkbara delen av utsläppen sker från privatbilar. Här antas därför något förenklat att priskänsligheten uppgår till -0.4 för hela den försålda kvantitet som kommer att omfattas av höjd skatt.

Som redovisats ovan måste i huvudalternativet 1.2 miljoner ton koldioxid undantryckas med hjälp av höjd drivmedelsskatt. Det motsvarar ca 10 procent av de förväntade utsläppen år 2010 från vägtrafik som kan bli föremål för kraftigt höjd skatt. Vid en priselasticitet på -0.4 behöver priset vid pump i så fall höjas med 25 procent för att målet ska nås. I alternativet där utsläppen från den icke-handlande sektorn blir 10 procent lägre än i huvudalternativet behövs ingen höjning av priset på bensin och diesel. I alternativet +10 procent behöver den lätta trafikens drivmedelsförbrukning minska med 27 procent, vilket kräver att priset vid pump ökar med 68 procent.

Det bör understrykas att betydande osäkerhet föreligger om de priselasticiteter för bensin som härletts ur empiriska observationer av små till måttliga prisförändringar också kan appliceras på prisökningar i storleksordningen 70 procent. Vid en så stor förändring

¹³ Kägeson, P., *Transportsektorns koldioxidutsläpp och internationell handel med utsläppsrätter*, PM 2004-09-03 på uppdrag av SIKÅ.

kan konsumenternas möjligheter till anpassning i en del fall visa sig vara uttömda. Glesbygdsbor utan tillgång till tillräckligt tät kollektivtrafik kan finna att de inte har några ytterligare anpassningsmöjligheter när de bytt till en mindre och motorsvagare bil samt valt bort en del fritidsresor. Omvänt kan bensinpriselasticiteten för fordonsinnehav visa sig bli oväntad hög för människor som bor i tätorter med tillgång till god kollektivtrafik och/eller goda förutsättningar för cykling. I en situation med brant stigande drivmedelspriser kanske fler än förväntat väljer att göra sig av med bilen.

För år 2020 krävs en mycket större skattehöjning om sjöfarten, flyget och den tunga trafiken som omfattas av km-skatt fortsatt ska undantas från skattehöjningar. Efter avdrag för den minskning som skulle bli följden av en normalisering av den svenska bilparken och en fördubblad användning av biodrivmedel (vid jämförelse med Kontrollstationens antagande) återstår i huvudalternativet 9.8 Mton som måste bort. I hög- och lågalternativen (+10 % och -10 %) behöver ytterligare 11.9 Mton respektive 7.6 Mton bantas bort genom utnyttjande av höjda skatter.

I fallet 2020 kan man knappast räkna med att den långsiktiga priselasticiteten blir så hög som -0.7. Det beror främst på att den specifika bränsleförbrukningen (per km) redan pressats hårt med hjälp av andra styrmedel. Därtill kommer att SIKA menar att den svenska priselasticiteten för körsträcka inte är så hög som man tidigare antagit.¹⁴ Här antas därför att den långsiktiga priselasticiteten för personbilar blir -0.5 vid den aktuella tidpunkten.

Under dessa förutsättningar skulle priset på bensin och diesel för fordon som inte omfattas av km-skatt i basfallet behöva höjas med 150 procent. I alternativet +10 % behöver priset höjas med 183 procent. I alternativet -10 % behöver höjningen inte bli högre än 117 procent, alltså litet mer än en fördubbling.

Att skattevägen framtvinga så drastiska höjningar av priset på drivmedel för den lätta vägtrafiken och samtidigt undanta den tunga vägtrafiken samt inrikes flyg och sjöfart är förmodligen svårt. Om alla inrikes transporter istället delar på bördan behöver priset i huvudalternativet öka med 116 procent istället för med de

¹⁴ Effekter av prisförändringar på drivmedel 1990-2002. Beräkning av CO₂-utsläpp från vägtrafiken – underlag för Kontrollstation 2004. SIKA PM 2004:5.

150 procent som krävs om bara den lätta trafiken belastas av skattehöjningen.¹⁵

För bensen använd inom vägtrafiken skulle punktskattedelen av priset vid pump sannolikt motsvara mer än 10 kronor per kilo koldioxid.¹⁶ Det är uppenbart att det vid denna tid måste finnas åtgärder i andra sektorer som kan nedbringa utsläppen till väsentligt lägre pris. Det kan också vara så att fortsatt teknikutveckling gör vätgas och bränsleceller ekonomiskt tillgängliga vid en sådan prisnivå.

Den höga marginalkostnaden för att nå framtida koldioxidmål för transportsektorn understryker betydelsen av att Sverige normaliserar personbilsparkens utsläpp av koldioxid. Om så inte sker måste skattehöjningen i det ovan redovisade exemplet bli ännu högre. Priset vid pump behöver i så fall öka med 142 procent istället för med 116 procent.

Övriga sektors utsläpp

Som utgångspunkt för räkneexemplen antogs ovan att två tredjedelar av reduktionen skulle behöva ske inom transportsektorn. Den resterande tredjedelen måste alltså äga rum inom övrigsektorn samt inom den del av industrin som inte ingår i handelssektorn. För att pressa tillbaka utsläppen inom dessa sektorer krävs kraftigt ökade skatter på främst eldningsolja.

Läget om handelssektorn får en lägre tilldelning

Om verksamheterna inom handelssektorn får en tilldelning som är lägre än deras behov enligt Kontrollstationens prognos, behöver skattehöjningarna på drivmedel och eldningsolja inte bli lika höga. Då tvingas svenska företag med verksamheter inom handelssektorn istället köpa fler rättigheter på den europeiska marknaden. Eftersom deras utsläpp utgör en mycket liten del av den aktuella volymen kommer detta bara obetydligt att påverka jämviktspriset. Skulle däremot flertalet medlemsländer tilldela sin handelssektor mindre än vad den efterfrågar, kan priset komma att öka kraftigt.

¹⁵ Beräknat utifrån ett antagande om att den genomsnittliga långsiktiga bränslepriselasticiteten för all trafik är -0.35.

¹⁶ Förutsatt att inte råoljepriset stiger över 2004 års höga nivå.

Strategin fungerar alltså bra så länge Sverige är ensam eller nästan ensam om den.

7. Utvidgad handel med utsläppsrätter – opt-in

Som framgått ovan kan ett medlemsland från 2008 välja att låta utsläpp från fler sektorer än de obligatoriska ingå i det europeiska systemet för handel med koldioxidutsläppsrätter.

Jämviktspriset på utsläppsmarknaden vid opt-in

När handeln begränsas till de i direktivet utvalda verksamheterna förväntas priset på utsläppsmarknaden hamna kring 10 € ton koldioxid. En marknad för terminsaffärer finns redan. I början av september 2004 låg priset på affärer med leverans 2005 på 8:60 € per ton.¹⁷

Om Sverige skulle bli det enda land som utnyttjar opt-in för utsläppen från transportsektorn, motsvarar den svenska sektorns utsläpp av koldioxid ungefär 1.2 procent av den totala volym som hanteras inom handelssystemet. Om även utsläppen från småskalig uppvärmning, icke-energiintensiv industri mm ska ingå, motsvarar tillskottet från svensk opt-in 1.8 procent av de utsläpp som omfattas av handeln inom EU-25. Vid så små tillskott kommer priset knappast att påverkas märkbart.

Om fler medlemsländer väljer ”opt-in” för transportsektorns och övrigsektorns utsläpp kan däremot priset påverkas. Det gäller i synnerhet om stora medlemsländer eller medlemsländer med betydande problem att klara sina nationella åtaganden deltar. Frågan om vad som sker vid en allmän utvidgning av handeln till samtliga sektorer behandlas i nästa kapitel.

De nya medlemsländernas påverkan på utsläppspriset

Minst tio nya medlemsländer kommer att anslutas till det gemensamma utsläppshandelssystemet. De flesta av de länder som blev medlemmar i Europeiska Unionen 2004 har i Kyotoprotokollet åtagit sig att skära ner sina utsläpp med 8 procent från 1990 års

¹⁷ Carbon Market Indicator 17 September 2004. www.pointcarbon.com

nivå. De har alltså gjort samma procentuella åtagande som EU-15. En viktig skillnad är dock att flertalet av dem idag släpper ut väsentligt mindre koldioxid än vad de gjorde 1990. Utfallet till dags dato är resultatet av strukturomvandling och en kraftig ekonomisk tillbakagång under den första hälften av 1990-talet. Detta överblivna utrymme för koldioxidutsläpp kallas ofta för "hot air".

Det är en öppen fråga om rättigheter från denna "hetluft" ska kunna utnyttjas för export inom ramen för ett europeiskt system för handel med koldioxidrättigheter. I ett handelssystem som är begränsat till utsläppen från vissa sektorer blir detta knappast möjligt, eftersom fördelningskriterierna inte tillåter att de inhemska företagen gratis tilldelas fler rättigheter än vad de maximalt kan tänkas förbruka för egen del. Hetluften kommer därmed definitionsmässigt att stanna hos de nationella sektorer som inte omfattas handeln.

Om handelssystemet under perioden 2008–2012 i något medlemsland med hetluft utvidgas till att omfatta alla utsläpp från alla samhällssektorer och om de rättigheter som inte avser den obligatoriska handelssektorn utbjuds på auktion talar det mesta för att hetluften kommer att ingå. Om nya medlemsländer med tillgång till hetluft bestämmer sig för att låta alla sina samhällssektorer delta, kommer jämviktspriset att hamna på en lägre nivå än vad som annars skulle ha blivit fallet.

Effekter på priset på drivmedel och eldningsolja

Om jämviktspriset hamnar på 10 Euro per ton CO₂, motsvarar detta en tillkommande kostnad om 24 öre per liter (exkl. moms) för diesel och eldningsolja 1. För bensen, som har ett lägre kolinnehåll än diesel, blir påslaget 22 öre per liter. Om priset till följd av att många medlemsländer utnyttjar möjligheten till opt-in skulle hamna så högt som 30€ per ton, ökar priset på diesel och eldningsolja 1 med drygt 70 öre per liter (exkl. moms). För bensen blir ökningen ca 65 öre per liter.

Den tillkommande kostnad som priset för utsläppsrätter medför blir för hushållen väsentligt lägre än den tillkommande skatt på drivmedel och eldningsolja som i frånvaro av utsläppshandel skulle behövas för att klara den svenska målsättningen. Detta gäller även i ett fall där priset på sikt stiger till 30€ per ton.

För yrkestrafiken blir utvidgningen av koldioxidhandeln inte nödvändigtvis positiv. Utfallet beror på hur yrkestrafiken skulle komma att behandlas i en situation utan opt-in. I ett tidigare avsnitt antogs att yrkestrafiken – oberoende av hur klimatpolitiken utformas – inom några år kommer att beläggas med km-skatt. Om Sverige därvid utnyttjar möjligheten att undanta de km-skattepliktiga fordonens drivmedelsanvändning från skattehöjningar utöver 2003 års nivå, påverkas inte yrkestrafiken av den drastiska skattehöjning som i frånvaro av opt-in kommer att krävas för att uppnå målet om minus 4 procent. Man kan dock fråga sig om det är politiskt realistiskt att helt undanta den tunga trafiken i ett läge där personbilar och lätta lastbilar kan drabbas av en ökning på mer än 50 procent. Så vitt skilda villkor kan t.ex. få till effekt att hantverkare och småföretag i ökad utsträckning föredrar tunga lastbilar framför lätta.

8. Generell utvidgning av handeln till samtliga sektorer

Ett svenskt beslut om opt-in får som framgått ovan ingen egentlig effekt på det marginella pris som den energiintensiva industrin får betala. Om flera stora medlemsländer med svårigheter att klara sina åtaganden utan import av utsläppsrätter väljer att utnyttja möjligheten till opt-in, kommer efterfrågetrycket på utsläppsmarknaden däremot att öka mera påtagligt. Detta leder i så fall till att priset blir högre än vad som förväntas bli fallet under försöksperioden. Ministerrådet och Europaparlamentet måste anses ha tagit ställning till den potentiellt prishöjande effekten, när de i handelsdirektivet bestämde reglerna för opt-in.

Om Europeiska Unionen genom en allmän och obligatorisk utvidgning inkluderar medlemsländerna samtliga utsläpp av koldioxid i handelssystemet, kan priset på utsläppsmarknaden påtagligt komma att påverkas. Kommissionen räknade för några år sedan med att priset för att klara Kyotomålet genom allmän handel inom EU-15 kunde förväntas hamna strax över 30€ per ton.¹⁸ Priset inom EU-25 bör dock med tanke på tillgången till de nya medlemsländernas hetluft komma att bli lägre. Därtill kommer att flertalet medlemsländer tänker tillgodoräkna sig utsläppsminskningar i andra delar av världen till vilka de medverkat genom de projekt-

¹⁸ Capros, P. och Mantzos, L., *The Economic Effects of EU-Wide Industry-Level Emission Trading to Reduce Greenhouse Gases*, National Technical University of Athens.

baserade flexibla mekanismerna. Detta får också en återhållande effekt på efterfrågan på europeiska utsläppsrätter.

Man bör i sammanhanget vara uppmärksam på att alla skattningar av jämviktspriset på den kommande utsläppsmarknaden utgår från att handelssystemet existerar parallellt med energi- och koldioxidskatter på den nivå som var aktuell vid tidpunkten för skattningen. Eftersom beskattning av fossila bränslen har en tillbakahållande effekt på utsläppen, kan förändringar i skattetrycket påverka jämviktspriset uppåt eller nedåt.

Om en allmän breddning av handelssystemet leder till att priset på utsläppsmarknaden stiger är detta till nackdel för den konkurrensutsatta industrin. Effekten kan bli särskilt påtaglig för den elintensiva industrin.

Jämviktspriset för att klara Europeiska Unionens ännu inte bestämda åtagande för nästa åtagandeperiod (sannolikt kring 2020) beror på handelssystemets geografiska utbredning och sektoriella omfattning samt på hur lågt taket för unionen sätts. Ett mål som ligger i linje med Sveriges uppfattning att de globala utsläppen inte får leda till att koncentrationen av koldioxid i atmosfären överstiger 550 ppm kan komma att medföra ett väsentligt högre jämviktspris under den andra åtagandeperioden än under den första.

När handelssystemet omfattar alla utsläpp spelar det ingen roll för priset på utsläppsmarknaden om den initiala tilldelningen gynnar industrin eller transportsektorn. Tilldelningen får – under förutsättning att den till någon del är gratis – bara betydelse för aktörernas förmögenhetsbildning. Marknadspriset bestäms av det samlade utbudet och av efterfrågan. Priset på de statliga auktionerna kommer att ligga mycket nära det aktuella eller förväntade priset på marknaden.

9. Handelssystemets tekniska utformning

En utvidgning av handeln till nya sektorer kan inte ske utan vissa kompletteringar av regelverket. I detta avsnitt diskuteras följande aspekter:

- kvotpliktens förläggning
- principer för tilldelning av rättigheter
- kvotpliktens utformning
- utsläpp från obeskattade bränslen
- undvikande av dubbelräkning

- undantag från opt-in
- registrering och ansvar för försäljning på auktion
- verifiering och kontroll
- tidplan för utvidgad handel

Analysen begränsas till transportsektorn samt övrigsektorns användning av olja och gas för uppvärmningsändamål. Avslutningsvis berörs i korthet frågan om hur man kan hantera den icke-handlande industrins utsläpp om även den ska omfattas av handelssystemets utvidgning.

Kvotpliktens förläggning

Inom den obligatoriska handelssektorn måste varje verksamhet som omfattas av kvotplikt ansvara för att den innehar utsläppsrätter i en omfattning som motsvarar utsläppen. Detta brukar betecknas som *nedströmsansats*. Det är i detta fall inte leverantören som omfattas av kvotplikten utan den slutlige användaren av den fossila energin.

När handelssystemet omfattar samtliga samhällssektorer, berörs miljontals hushåll och tiotusentals små företag och kommunala förvaltningar. Att belasta dem med kvotplikten är knappast meningsfullt. En mera praktisk utväg är att förlägga ansvaret till de företag som levererar eldningsolja, naturgas och drivmedel till dessa kunder. Det innebär att leverantörerna måste förete rättighetsbevis som motsvarar de kvantiteter som levereras till detaljhandeln och till företag med egna bränsledepåer. Denna förläggning av ansvaret kallas för en *uppströmsansats* till skillnad från en situation där den slutlige förbrukaren av bränslet ansvarar för redovisningen av rättigheterna.

Principer för tilldelning av rättigheter

Även i ett system med handel som omfattar utsläpp från alla sektorer kommer man sannolikt att fortsätta att tilldela rättigheterna gratis till energiintensiva verksamheter som är utsatta för global konkurrens. EG-direktivet anger att tilldelningen i huvudsak ska vara gratis under försöksperioden och att de verksamheter som omfattas av handel under första åtagandeperioden ska tilldelas

minst 90 procent av sina rättigheter gratis. Det är oklart av direktivet om denna begränsning också ska tillämpas på tilldelning till icke-konkurrensutsatta verksamheter som inkluderas i handelsystemet genom opt-in.

Att fördela rättigheter direkt till småindustrier, bostads- och lokaluppvärmning samt transporter är emellertid svårt. Det skulle förutsätta en nedströmsansats där varje hushåll och småföretag får ett visst antal rättigheter som de sedan måste redovisa i samband med inköp av t.ex. bensin och eldningsolja. Om rättigheterna inte motsvarar deras behov av fossila bränslen, skulle de själva bli tvungna att göra kompletterande inköp på handelsplatsen för utsläppsrätter eller utnyttja en agent som införskaffar utsläppsrätter på deras uppdrag. Systemet blir byråkratiskt och hanteringen kommer att öka kostnaderna för försäljning av drivmedel.

Staten skulle kunna ge distributörerna av gas, eldningsolja och drivmedel gratisrättigheter motsvarande det utrymme som blir över när "handelssektorn" fått sin tilldelning. Värdet av dessa gratisrättigheter skulle dock knappast komma konsumenterna till del, eftersom bolagen skulle behöva sätta priserna så att de täcker marginalkostnaden för att förvärva ytterligare rättigheter på utsläppsmarknaden. Gratis tilldelning skulle således gynna distributörerna på konsumenternas och skattebetalarnas bekostnad.

Ett bättre alternativ är att sälja denna del av de svenska rättigheterna på en eller flera årliga statliga auktioner. Om de distribuerande bolagen har behov av ytterligare rättigheter utöver vad de förvärvar på auktionerna får de köpa dem på den europeiska börserna för handel med utsläppsrätter.

Energiföretagen kommer att övervältra kostnaden för förvärven av utsläppsrätter på sina kunder. Effekten blir densamma som om man hade höjt skatterna på de berörda varorna. Statens intäkter från auktionerna kan användas för att reducera någon av de skatter som har högst samhällsekonomisk kostnad, alltså en form av skatteväxling.

Priset på den statliga auktionen kommer med stor sannolikhet att ligga på samma nivå som jämviktspriset på europamarknaden. Det finns ingen anledning för de svenska olje- och gasleverantörerna att betala mer vid auktionerna än vad de behöver göra om de handlar på utsläppsbörserna.

Kvotpliktens utformning

För att minimera de administrativa kostnaderna och underlätta kontrollen av efterlevnaden bör kvotplikten antingen gälla import och inhemsk förädling för den svenska marknaden eller avse den tidpunkt då bränslet frigörs för försäljning, d.v.s. när produkten lämnar energibolagets depå. I det förstnämnda fallet utnyttjas samma gränssnitt som för energistatistiken, i det senare sammanfaller kvotplikten med gränssnittet för beskattning av naturgas, eldningsolja och drivmedel.

Enligt Svenska Petroleuminstitutet (SPI) finns bara sju företag som levererar till svenska innehavare av upplag för bensin, diesel, eldningsolja och gasol. Enligt SPI svarar dessa bolag för 100 procent av bensinleveranserna till den svenska marknaden och 97–98 procent av leveranserna av eldningsolja och diesel. Om inhemsk användning av flygbränslen ska täckas av handeln med koldioxidrättigheter tillkommer ytterligare två företag. För naturgas svarar, enligt Svenska Gasföreningen, Nova Naturgas för all import till Sverige. Totalt rör det sig således för närvarande om 10 företag som skulle komma att omfattas av kvotplikten för naturgas, bensin, gasol och olja om plikten förläggs till import- och förädlingsledet.

En trolig följd av avregleringen av naturgasmarknaden är emellertid, enligt Svenska Gasföreningen, att samtliga företag som idag levererar gas till svenska slutförbrukare kommer att bli importörer. Därtill kommer vissa storförbrukare som själva direktimporterar tung eldningsolja. De senare företagen omfattas dock sannolikt i de flesta fall redan av handelssektorns kvotplikt. Import från länder utanför EU är tullpliktiga men för införsel från andra medlemsländer finns ingen gränskontroll.

I alternativet med kvotplikten förlagd till gränssnittet för energiskatt blir antalet potentiellt berörda företag och myndigheter betydligt större. Enligt Skatteverket finns 34 godkända upplagshavare för bensin samt 235 upplagshavare för olja, vissa andra mineraloljor och gasol. Av de förstnämnda omfattas bara ett företag av kvotplikt inom den nuvarande handelssektorn, inom den senare omfattas 138 (59 %) av de berörda företagen av sådan kvotplikt. Det är inte klarlagt hur stor del av de senare som har upplag av diesel (som inte omfattas av handelssystemets kvotplikt). Det kan också finnas företag som registrerats hos Skatteverket för upplag av olja som utnyttjas av andra verksamheter inom företaget än de som ingår i handelssektorn. Bland godkända upplagsinnehavare

vare som inte bedriver någon verksamheter som omfattas av handelssystemet finns företag som distribuerar drivmedel till slutanvändare, företag med egen depå för dieselbränsle och tillverkningsföretag som inte uppfyller kraven för att ingå i det obligatoriska handelssystemet.

Svenska Gasföreningen uppger att det finns sju företag som levererar naturgas till mindre förbrukare. Alla utom ett är företag som själva innehar anläggningar som omfattas av handelssektorns kvotplikt.

Utsläpp från förbränning av obeskattade bränslen

Förbrukningen av drivmedel och bränslen inom den icke-handlande sektorn är till helt övervägande del skattepliktiga.

Inrikesflyget är dock undantaget från skatt. Redovisningen till FN:s klimatkonvention av vad som ska anses vara utsläpp från inrikes förbränning av flygbränslen sker genom en schablon fastställd av Luftfartsverket på underlag från Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI).

Om man inkluderar inrikesflygets utsläpp i handelssystemet utan att grannländerna gör detsamma uppkommer problem med flygplan som växelvis används i inrikes och utrikes luftfart. Ett alternativ skulle därför kunna vara att låta varje berört bolag räkna ut hur stor del av flygningarna som sker inom landet. Bolagen skulle kunna åläggas att kvartalsvis redovisa sina flygrörelser, varefter distanserna multipliceras med de emissionsfaktorer för koldioxid för varje flygplanstyp som FOI använder sig av. Företagen skulle i ett sådant system bli kvotpliktiga för de framräknade emissionerna. Kvotplikten förläggs därmed nedströms och antalet kvotpliktiga leverantörer i den ovan lämnade redovisningen av uppströmsansatsen reduceras med två.

Bunkerolja för fartyg i inrikestrafik är skattebefriad när leverans sker direkt till fartygets tankar. Även beträffande sjöfarten finns problem, eftersom en del fartyg används i både inrikes och utrikes trafik. De berörda företagen är sannolikt fler än i fallet med trafikflyget. En möjlig utväg skulle kunna vara att medge restitution för rederier som har fartyg i blandad trafik. Dessa måste i så fall lämna uppgifter om hur stor andel av kvartalsförbrukningen som förbrukats på internationella destinationer och hur mycket bunkerolja som inköpts utomlands. Kontrollen av att de lämnade uppgifterna

kan bli mycket svår. Undantag måste även göras för alla fartyg som enbart går i internationell trafik. Dessa svårigheter talar för att undantag från kvotplikten bör göras för bunkeroljor som levererats till handelsfartyg. Möjligen skulle kvotplikten kunna omfatta leveranser till färjor och andra passagerarfartyg i inrikes linjetrafik. Om sjöfarten i avvaktan på en lösning inom Europeiska Unionen eller IMO undantas helt och kvotplikten för transportsektorns drivmedel förläggs till skattesnittet, kan sannolikt ett tiotal upplagshavare av olja undantas från kvotplikten. Det förutsätter dock att deras leveranser till 100 procent avser fartyg.

Undvikande av dubbelräkning

Eldningsolja och naturgas utgör en del av den energi som förbränns i industriella pannor och processer som ingår i handelssektorn. Vid en utvidgning av handeln till bränslen som levereras till övriga sektorer finns en risk för dubbelräkning av de volymer som avser verksamheter i den obligatoriska handelssektorn. Problemet uppkommer genom att handelssektorn har kvotplikten förlagd nedströms, medan övriga sektorer av praktiska skäl måste tillämpa en uppströmsansats. Problemet uppstår oavsett om kvotplikten förläggs till importledet eller till gränssnittet för erläggande av energi- och koldioxidskatt.

Som redan redovisats är för närvarande 138 av de 235 företag som är registrerade hos Skatteverket som godkända innehavare av upplag för bensin, diesel och eldningsolja samtidigt helt eller till någon del kvotpliktiga inom handelssektorn för utsläpp från förbränning av dessa bränslen. De utgör emellertid bara en knapp fjärdedel av det totala antalet kvotpliktiga verksamheter. Flertalet av dessa får således sina bränsleleveranser antingen från en helt extern leverantör eller från ett upplag inom någon annan del av den egna koncernen.

Problemet med dubbelräkning kan lösas antingen genom att leverantörerna åläggs att till registermyndigheten redovisa vilka kvantiteter som försålts till kvotpliktiga respektive icke-kvotpliktiga verksamheter. Alternativt kan leverantören förete rättighetsbevis för samtliga leveranser. I det senare fallet tvingas verksamheter som omfattas av kvotplikt enligt nedströmsprincipen begära restitution hos registermyndigheten för utsläpp som härrör från förbränning av eldningsoljor och naturgas. Drivmedel utgör i detta

sammanhang inte något problem, eftersom de inte omfattas av den obligatoriska kvotplikten.

Restitution förekommer redan i energiskattesammanhang och kommer inom kort att utvidgas när jord- och skogsbruket får ned-satt drivmedelsskatt. Restitution av skatt sker kvartalsvis efter ansökan. Svenska Petroleuminstitutet har i en framställan till regeringen föreslagit att man för att minska administrationskostna-den istället ska tillåta avdrag i företagets månatliga skattekonto-deklaration.

Undantag eller restitution kommer också att bli aktuell om några kategorier av förbrukare av olja helt undantas från kvotplikten.

Bör vissa utsläpp undantas från opt-in?

I inledningen av detta kapitel konstaterades att effektiviteten hos handeln med utsläppsrätter ökar ju fler sektorer som inkluderas i systemet. Från principiella utgångspunkter bör handeln därför omfatta samtliga utsläpp av koldioxid. Praktiska skäl och gräns-dragningsproblem talar också för att samtliga utsläpp ska ingå. Om Sverige av någon anledning skulle välja opt-in för transportsektorn men tills vidare avstår från att inkludera övriga sektorer, bör de övriga sektorernas användning av drivmedel ändå omfattas av handeln. Det gäller diesel och bensin som förbrukas av arbets-maskiner inom bl.a. jord- och skogsbruk samt tillverkningsindustri och byggnadsverksamhet och av drivmedel som förbrukas i hushållens maskiner, t.ex. gräsklippare och motorsågar. Att vid handel med utsläppsrätter särskilja denna användning från den användning av samma drivmedel som sker inom transportsektorn skulle bli komplicerat och öka risken för fusk.

De enda utsläpp som av praktiska skäl möjligen bör undantas är utsläppen från inhemsk sjöfart.

Registrering och ansvar för försäljning på auktion

Utredningen har i ett tidigare betänkande föreslagit att ett svenskt register för handel med utsläppsrätter ska upprättas. Alla verksam-hetsutövare som omfattas av handelsdirektivet ska enligt förslaget upprätta konton knutna till registret. Andra fysiska och juridiska personer som avser att handla med utsläppsrätterna måste också

upprätta sådana konton. När handeln utvidgas till att omfatta utsläpp från ytterligare sektorer kommer även de energiföretag som omfattas av kvotplikt enligt uppströmsprincipen att behöva upprätta konton hos registermyndigheten.

Registermyndigheten ska enligt förslaget till lag om handel med utsläppsrätter ansvara för utfärdande av tilldelade utsläppsrätter till verksamheter inom den handlande sektorn samt registrera alla överlåtelser av utsläppsrätter i Sverige. Det förefaller därför naturligt att registermyndigheten också ges uppgift att ansvara för försäljning av de svenska rättigheter som utbjuds till de företag som omfattas av kvotplikten för utsläpp från bränslen som genom opt-in tillförs handelssystemet. Intäkterna från auktionen tillfaller därvid staten. De rättigheter som på detta sätt utbjuds till försäljning kan lämpligen varje år fördelas på 2–4 olika auktioner. Endast företag som är registrerade hos myndigheten till följd av kvotplikt enligt den nyss redovisade uppströmsprincipen bör ha rätt att handla på auktionen. I ett senare skede kan en del av den initiala tilldelningen av rättigheter till verksamheter inom den obligatoriskt handlande sektorn komma att behöva ske på auktion. Om så blir fallet kan ett gemensamt auktionsförfarande tillämpas. Det innebär att alla verksamheter och företag som omfattas av den svenska kvotplikten får tillträde till auktionen. Det medför inga problem att låta verksamheter som omfattas av kvotplikt enligt nedströmsprincipen delta i samma auktion som företag som omfattas av kvotplikt enligt uppströmsprincipen.

Om Sverige från och med 2008 tillämpar opt-in för merparten av utsläppen från transportsektorn och övrigsektorn men fortsatt lämnar inrikes sjöfart och kanske också icke-energiintensiva företag utanför handelssektorn, kommer avräkningen mot vårt nationella åtagande att bestå av 1) utdelade gratisrättigheter, 2) på auktion försålda rättigheter och 3) de faktiska utsläppen från verksamheter som inte omfattas av handelssystemet.

Verifiering och kontroll

Handelsdirektivet föreskriver att alla verksamhetsutövare som omfattas av kvotplikt ska vara skyldiga att övervaka och rapportera sina utsläpp av växthusgaser. Denna rapporteringskyldighet bör också omfatta företag som enligt uppströmsprincipen omfattas av kvotplikt. Eftersom dessa företags ansvar endast omfattar utsläpp

från förbränning av väl definierade fossila bränslen kan rapporteringen bygga på uppgifter om försålda volymer och de emissionsfaktorer för dessa bränslen som Naturvårdsverket använder i den svenska rapporteringen till FN:s klimatkonvention.

Den verifiering av lämnade uppgifter som föreskrivs i Europeiska kommissionens av rådet ännu inte antagna förslag till registerförordning ska för verksamheter inom handelssektorn ske genom anlitan av ackrediterade kontrollörer. Ett sådant förfarande är naturligt eftersom handelssektorn utöver förbränning av fossila bränslen också omfattar utsläpp från industriprocesser.

Om kvotplikten förläggs till gränssnittet för uppbörd av energiskatt förefaller det vid en utvidgning av handeln till nya sektorer onödigt att föreskriva att varje företag som omfattas av kvotplikt enligt uppströmsprincipen ska behöva anlita en särskild kontrollant. Förslaget till registerförordning anger inte vilka krav på kontroll som ska ställas på verksamheter som omfattas av utvidgad utsläppshandel. Förutsatt att Europeiska kommissionen kan godta ett sådant förfarande¹⁹ är det i Sverige lämpligt att uppdra åt Skatteverket att vara kontrollant av samtliga företag som omfattas av kvotplikt enligt uppströmsprincipen. Skälet till denna bedömning är att så gott som all försäljning av gas och olja som omfattas av den utvidgade kvotplikten är föremål för energi- och koldioxidskatt och att dessa skatter tas ut i samma punkt i distributionsledet som den föreslagna kvotplikten. Kontrollen torde inte innebära något merarbete för Skatteverket, eftersom den i huvudsak avser samma volymer som skatteuppbörden. Risken för fusk med utsläppsrätterna kan i detta sammanhang bedömas som liten. Värdet av att smita från kvotplikten är liten jämfört med värdet av att undslippa energi- och koldioxidskatten.

Om kvotplikten förläggs till importledet kommer den att omfatta väsentligt färre företag. Med en sådan lösning bör direktivets krav på anlitan av kontrollant tillämpas.

Tidplan för genomförande av utvidgad handel

De administrativa förberedelserna för att inkludera de svenska utsläppen från transportsektorn, fastighetssektorn och den icke-

¹⁹ Handelsdirektivets artikel 24:3 föreskriver att Europeiska kommissionen på eget initiativ eller på en medlemsstats begäran ska anta riktlinjer för övervakning och rapportering av utsläpp från anläggningar och verksamheter som tillförs handelssystemets genom ett unilateralt beslut om utvidgning av handeln till nya sektorer.

energiintensiva industrin i handeln med utsläppsrätter berör få aktörer och behöver inte bli särskilt omfattande. För att handeln ska kunna inledas i januari år 2008 räcker det om Europeiska Kommissionen får möjlighet att ta ställning till den svenska modellen under sommaren eller början av hösten 2007. Det förutsätter att riksdagen fattar beslut om reglerna senast i juni samma år. Regeringens proposition till riksdagen bör då föreligga senast i början av april, vilket förutsätter att en remissbehandlad detaljutredning föreligger vid årsskiftet 2006/2007. Det innebär att det faktiska beslutet om opt-in skulle kunna vänta till den tidpunkt då försöksverksamhet med obligatorisk handel pågått i två år. Utredningen om detaljerna i den svenska modellen för opt-in måste dock påbörjas senast i början av 2006.

En nackdel med att skjuta på beslutet till sommaren 2007 kan vara att regeringen vid ett negativt beslut får alltför kort tid till sitt förfogande för att med andra medel söka begränsa de svenska utsläppen. Detta kan tala för att principbeslutet bör fattas redan 2005 eller senast under första halvan av 2006. Vad som ytterligare talar för en sådan tidsplan är att Sverige senaste den 30 juni 2006 måste notifiera EU kommissionen om tilldelningen av rättigheter till handelssektorn avseende perioden 2008–2012. Det förefaller rimligt att samordna beslutet om den nationella ramen med ett ställningstagande till hur Sverige ska hantera utsläppen från övriga sektorer.

Av betydelse i detta sammanhang är också att Europeiska Kommissionen enligt handelsdirektivet senast den 30 juni 2006 ska överlämna en rapport till Europaparlamentet och rådet varvid kommissionen bl.a. ska ta ställning till frågan om den obligatoriska handeln ska utvidgas till fler sektorer och/eller fler växthusgaser. Det torde vara en fördel för Sverige att redan till denna tidpunkt ha tagit fram det nödvändiga underlaget för ett svenskt ställningstagande.

Det har ifrågasatts om det är möjligt att unilateralt utvidga handeln till fler verksamheter och växthusgaser utan att avvakta ett tillägg till direktivets bilaga 1. Invändningen bygger på att bilagan f.n. bara talar om utsläpp från *anläggningar*. I direktivets artikel 2 anges emellertid att det ska tillämpas på utsläpp från *verksamheter*, till vilka också utsläpp från fordon potentiellt kan räknas. Artikel 24, som reglerar medlemsländernas rätt att unilateralt tillämpa handeln på fler verksamheter från 2008, anger inte att ett villkor för

detta skulle vara att direktivet ändras. Bilaga 1 får därför ses enbart som en lista över anläggningar som skall omfattas av handeln.

Lagtekniskt kan utvidgningen av handeln till nya verksamheter lösas genom införandet av ett kapitel om utvidgad handel i lagen om handel med utsläppsätter. Därtill behövs smärre följdändringar i några av lagens övriga kapitel.

Den icke-handlande industrins utsläpp

Den icke-handlande industrins utsläpp består av utsläpp från drivmedel, uppvärmning med olja, gas, kol och koks samt processutsläpp. Som redan framgått bör den icke-handlande industrins utsläpp av drivmedel omfattas av opt-in i samband med att handeln utvidgas till att omfatta transportsektorn. Mycket talar för att även utsläppen från förbränning av eldningsolja och naturgas bör ingå. Kretsen av kvotpliktiga företag ökar inte om man för dessa utsläpp tillämpar en uppströmsansats.

När större företag tillförs handelssektorn genom opt-in kan dock en nedströms förläggning av kvotplikten vara att föredra framför en uppströmsansats. Beträffande utsläpp från industriprocesser är det uppenbart att kvotplikten måste förläggas nedströms. Enligt uppgift från Naturvårdsverket finns inom den icke-handlande industrisektorn för närvarande 14 anläggningar som ger upphov till processutsläpp av koldioxid. Det rör sig om 10 anläggningar inom mineralindustrin samt vardera en anläggning inom karbidtillverkning, järnlegering, aluminiumtillverkning och koppardtillverkning.

Om alla industrier ska inkluderas i handelssektorn genom opt-in tillkommer utöver utsläpp från förbränning av drivmedel, naturgas och eldningsolja även utsläpp från förbränning av kol och koks. Företagen inom den icke-handlande industrisektorn förbrukade år 2000 101 000 ton kol och koks, vilket motsvarar utsläpp av drygt 0.25 miljoner ton koldioxid.

För att inte onödigtvis krångla till en svensk utvidgning av handelssektorn genom opt-in kan man överväga att lämna den icke-handlande industrisektorns utsläpp från kol, koks och processer utanför systemet. Om blir fallet, är det viktigt att skatten på kol och koks sätts till en nivå som motverkar ett eventuellt skifte från olja och naturgas till kol inom de verksamheter som undantas från handelssektorns kvotplikt.

Innan beslut fattas om att eventuellt inkludera ytterligare industriverksamheter i handelssystemet (utöver deras förbrukning av drivmedel) bör man analysera om det av konkurrensskäl är motiverat att också dessa verksamheter tilldelas en del av sina rättigheter gratis.

Behov av ytterligare utredning

Följande frågor behöver bli föremål för fördjupad analys som ett led i förberedelserna för ett konkret förslag om ändring i Lagen om handel med utsläppsrätter:

1. Frågan om kvotplikten bör förläggas till importledet eller till gränssnittet för redovisning av energiskatt.
2. Frågan om hur dubbelräkning ska kunna undvikas eller korrigeras.
3. Den exakta utformningen av statens auktion av utsläppsrätter. En statlig auktion kommer sannolikt att behöva inrättas från och med 2008 även om den nuvarande handelssektorn inte utvidgas.
4. Frågan om den icke-handlande industrins utsläpp från processer och förbränning av eldningsolja, kol, koks och naturgas ska omfattas av utvidgningen av systemet och vilka anläggningar och verksamheter som i så fall ska tillämpa uppströms- respektive nedströmsprincipen.

Frågorna om registrering, verifiering och kontroll behöver däremot knappast bli föremål för någon fördjupad analys. De regler som ska gälla för verksamheterna inom den nuvarande handelssektorn kan och bör tillämpas även på företag som är kvotpliktiga enligt uppströmsprincipen. Det är bara om kvotplikten förläggs till gränssnittet för redovisning av energiskatt som det finns anledning att överväga en annan lösning av den auktoriserade kontrollen.

10. Skäl att överväga utvidgad handel med utsläppsrätter

En utvidgning av handeln med koldioxidrättigheter till samtliga sektorer har två fördelar. Den ökar påtagligt sannolikheten för att medlemsländerna och Europeiska Unionen ska kunna uppfylla sina

förpliktelser mot Kyotoprotokollet och den reducerar kostnaderna för att nå målet.

Garanti för att nå målet

Det finns en betydande risk att flera av Europeiska Unionens medlemsländer inte kommer att klara sina åtaganden enligt Kyoto-protokollet. Det förefaller samtidigt osannolikt att de länder som ser ut att klara sina åtaganden kommer att göra det med så stor marginal att reduktionen kan uppväga de övriga ländernas överskridanden.

Handeln med utsläppsrätter kommer att sätta ett tak för utsläppen från verksamheter som obligatoriskt ingår i handelssystemet. Om tilldelningen av utsläppsrätter till dessa blir frikostig, kommer mycket långtgående åtgärder att krävas inom de övriga sektorerna för att de nationella åtagandena ska kunna infrias. Flertalet medlemsländer har dock, i motsats till Sverige, förbehållit sig rätten att utnyttja de s.k. flexibla mekanismerna *Gemensamt genomförande* (Joint Implementation) och *Mekanismen för ren utveckling* (Clean Development Mechanism) för att uppfylla sina åtaganden gentemot Kyotoprotokollet och EU:s interna överenskommelse om hur bördan ska fördelas. Det innebär att de utöver åtgärder på hemmaplan kan tillgodoräkna sig utsläppsminskningar i andra länder som kommit till genom insatser från deras sida. ”Länkdirektivet”, som utgör ett komplement till handelsdirektivet, ger företag som deltar i emissionshandeln möjlighet att utnyttja rättigheter som förvärvats genom deltagande i sådana projekt.

Om samtliga sektorer skulle komma att omfattas av handelssystemet, kommer EU:s åtagande för perioden 2008–2012 att utgöra taket för hur många rättigheter som medlemsländernas regeringar totalt får fördela. Risken för att taket ska överskridas är mycket litet. Enligt direktivet ska den som släpper ut mer koldioxid än vad man har förvärvat rättigheter till betala 100 Euro per ton för den del som saknar täckning. Detta motsvarar tre till fyra gånger den av kommissionen beräknade marginalkostnaden för förvärv av rättigheter inom ett system där handeln omfattar utsläppen från samtliga samhällssektorer. Handel som omfattar samtliga utsläpp kan alltså ses som en garanti för att EU når Kyotomålet.

Handel ett sätt att minimera kostnaderna

Det finns två generella styrmedel som kan användas för att säkerställa att de totala utsläppen av koldioxid reduceras på ett kostnadseffektivt sätt:

- Lika hög koldioxidskatt inom samtliga sektorer
- Handel med koldioxidutsläppsrätter

I båda fallen kommer med stor sannolikhet marginalkostnaden för att reducera ytterligare ett ton koldioxid bli ungefär lika stor i samtliga sektorer. Det förstnämnda alternativet är dock förknippat med två problem:

- Det är svårt att i förväg veta vilken skattenivå som krävs för att målet ska uppnås
- Det är svårt eller omöjligt att belasta konkurrensutsatt energikrävande industri med samma skatt som övriga sektorer

Handel med utsläppsrätter löser det första av de båda problemen. Det andra problemet kan begränsas genom att den konkurrensutsatta industrin tilldelas gratisrättigheter. Därigenom kan man avlasta företagen större delen av den finansiella bördan utan att deras marginella incitament att begränsa utsläppen påverkas.

Handel med utsläppsrätter leder med stor sannolikhet till att företag och verksamheter som kan minska utsläppen till en kostnad som understiger jämviktspriset utnyttjar denna möjlighet att tjäna pengar. Företag med sämre förutsättningar väljer istället att köpa rättigheter så länge detta är billigare än att vidta åtgärder i syfte att minska utsläppen.

Den ekonomiska fördelen med utsläppshandeln är att den utjämnar kostnadsskillnader inom och mellan sektorer. Handeln leder till att kostnaden för det sist reducerade tonnet hamnar på i stort sett samma nivå inom alla sektorer. Det ger betydande samhällsekonomiska vinster vid jämförelse med ett system där regeringar och parlament har påbjudit att vissa verksamheter eller sektorer ska minska sina utsläpp med X procent medan andra tillåts minska dem med Y procent eller kanske öka dem med Z procent.

Regeringarna ställs nämligen inför stora problem om de med administrativa påbud ska fördela utrymmet på ett kostnadseffektivt sätt. I stort sett alla företag och hushåll använder fossila bränslen och det är nästintill omöjligt för myndigheterna att bedöma vilka

möjligheter de många verksamheterna har att minska sina utsläpp och vilka direkta eller indirekta kostnader detta skulle medföra.

Det räcker i detta sammanhang inte med att eftersträva att det sist reducerade tonnet i transportsektorn kostar ungefär lika mycket som det sist borttagna tonnet i övrigsektorn eller industri-sektorn. Man måste också söka se till att åtgärderna inom varje sektor och subsektor utformas så att man inte vidtar åtgärder som är onödigt dyra. Detta ställer utomordentligt stora krav på information och på möjligheten att korrekt bedöma utvecklingen inom olika områden. Att fastställa bindande mål eller kvoter för olika sektorer kan medföra betydande välfärdsförluster, eftersom det är nästan omöjligt för lagstiftaren att i förväg veta eller gissa sig till kostnaden för alla tänkbara åtgärder.

EU Kommissionen har låtit forskare analysera skillnaderna i kostnad mellan generell handel med utsläppsätter och ett system där varje medlemsland föreskriver att alla samhällssektorer procentuellt ska bidra med lika mycket. Simuleringarna visar på mycket stora skillnader. Marginalkostnaden för att nå målet beräknas i det ideala fallet bli 33 Euro per ton CO₂, medan den i ett fall där alla sektorer ska bidra lika mycket uppskattas till 126 Euro per ton.²⁰

Den totala kostnaden för att klara EU:s åtagande genom att skära ner lika mycket i alla samhällssektorer beräknas bli tre gånger så hög som i ett fall där utsläppen reduceras genom gemensam handel med utsläppsätter som omfattar samliga sektorer. Mellanskillnaden i kostnad motsvarar över 100 miljarder kronor per år för EU-15. Om den kostnaden är likformigt fördelad mellan medlemsländerna, vilket knappast är fallet, skulle detta för Sveriges del innebära en årlig merkostnad på ca 2 miljarder kronor. Eftersom Sverige har en liten andel av utsläppen från kraft- och värmesektorn, där de billigaste åtgärderna finns, är merkostnaden i vårt fall troligen högre än 2 miljarder kronor.

Institutet för tillväxtpolitiska studier har i en studie kommit till slutsatsen att Sveriges årliga BNP blir 6 miljarder kronor högre om vårt koldioxidåtagande (minus 4 %) uppnås genom utsläppshandel än om målet nås med enbart inhemska åtgärder. Om två tredjedelar av de nödvändiga energi- och koldioxidskatterna anses oundgängliga av fiskala skäl, reduceras skillnaden till 3.1 miljarder per år.²¹

²⁰ Capros, P. och Mantzos, L., *The Economic Effects of EU-Wide Industry-Level Emission Trading to Reduce Greenhouse Gases*, National Technical University of Athens.

²¹ Carlén, B., *BNP-effekter av svensk klimatpolitik – en jämförelse*. Institutet för tillväxtpolitiska studier, 2003.

Någon simulering av utfallet av ett alternativ där 46 procent av koldioxidutsläppen inom EU-15 omfattas av obligatorisk handel, medan övriga utsläpp hanteras på annat sätt av de enskilda medlemsländerna, har inte utförts. Utfallet beror dels på hur generös tilldelningen till "handelssektorn" i varje enskilt land blir, dels på hur det enskilda medlemslandet väljer att hantera de övriga utsläppen. Eftersom den obligatoriska handeln omfattar ungefär hälften av utsläppen, kan man förmoda att man kan tillgodogöra sig högst hälften av de fördelar som en allomfattande handel skulle ha. Vid en skev fördelning av utrymmet mellan "handelssektorn" och övriga sektorer kan utfallet dock bli väsentligt sämre. Mot bakgrund av de ovan redovisade beräkningarna och förhållandet att transport- och övrigsektorerna svarar för en så stor del av de svenska utsläppen, förefaller det rimligt att tro att ett inkluderande av samtliga sektors utsläpp i handelssystemet skulle förbilliga Sveriges klimatpolitik med 2–3 miljarder kronor per år.²² Hur stor fördelen är beror på hur Sverige i frånvaro av opt-in skulle välja att utforma klimatpolitiken för transportsektorn och övrigsektorn.

Genom att utvidga handeln till att omfatta samtliga sektorer undviker man också en del besvärliga gränsdragnings effekter. Ett exempel på en sådan är investeringar i oljeraffinaderierna i syfte att öka kapaciteten att producera lågsvavlig diesel och bensin. Dessa bränslen behövs för att bensin- och dieselmotorer ska kunna förses med avancerad reningsutrustning för kväveoxider och partiklar, vilket i sin tur är en förutsättning för en storskalig övergång till dessa bränslesnåla alternativ. Processförändringarna i raffinaderierna ökar emellertid energianvändningen och utsläppen av koldioxid från de berörda anläggningarna. Det innebär att förändringen ökar utsläppen inom en sektor men bidrar till en påtaglig minskning i en annan. När den ena sektorn omfattas av handeln med utsläppsrätter men inte den andra, uppstår problem.

Vad som också kan tala för opt-in är svårigheten att bedöma effekterna av en eventuell ytterligare avveckling av kärnkraft i Sverige på emissionerna inom övrigsektorn (som inte omfattas av det obligatoriska systemet) och energiföretagen (som omfattas). Om en fortsatt avveckling äger rum – antingen till följd av politiska beslut eller som ett resultat av tekniska problem – kan detta få

²² De höga drivmedelsskatter som annars måste införas är transfereringar inom den svenska ekonomin utgör inte i sig någon kostnad. Anpassningen till höga drivmedelspriser kan dock vara förknippade med avsevärda kostnader.

konsekvenser för utsläppen både i Sverige och (via ökad import av el) i grannländerna.

En svårbedömd men viktig aspekt på valet mellan att minska utsläppen i transportsektorn och övrigsektorn med hjälp av höjda drivmedels- och energiskatter eller att göra det genom handel med utsläppsrätter är frågan om vilken modell som skulle få störst folklig acceptans. Skillnaden mellan opt-in och en situation där Sverige med egna åtgärder ska föra tillbaka transportsektorns utsläpp till 1990 års nivå motsvarar ca fem kronor i tillkommande pris per liter bensin. För att få stöd för de betydligt mera långtgående åtaganden som kommer att krävas i kommande etapper kan det vara viktigt att medborgarna upplever att det första etappmålet uppnåddes på ett effektivt och billigt sätt. Frågan om folklig acceptans kan tillmätas stor betydelse för det fortsatta klimatarbetet.

11. Potentiella nackdelar med opt-in

Tre olika invändningar kan möjligen anföras mot opt-in. Man kan hävda:

- att utvidgad handel med utsläppsrätter försenar den satsning på ny teknik som behövs för att klara de följande etappmålen,
- att utvidgningen till ytterligare sektorer gör det möjligt för de nya medlemsländerna att föra in "hetluft" i systemet,
- att allomfattande handel kan leda till att priserna på utsläppsmarknaden stiger till en högre nivå än vad som skulle ha varit fallet om handeln begränsats till energiintensiv industri samt större kraft- och värmeverk.

Farhågor framförs ibland från miljörelsen om att handeln kan bli så framgångsrik från kostnadseffektivitetssynpunkt att kostnaden för att klara Kyotoprotokollet blir så låg att inget incitament skapas för mera långtgående åtgärder. I denna invändning mot handeln med utsläppsrätter ligger ett erkännande av metodens effektivitet.

Det är sant att det första etappmålet bara utgör ett litet steg på vägen och att det kan finnas behov av att förbereda samhället för de mera långtgående restriktioner som kommer att behöva ställas i nästa eller nästnästa etapp. Den fråga man dock måste ställa sig är dock om det vore klokt att skapa incitament för en forcerad teknikutveckling genom att medvetet försvåra utnyttjandet av billiga och kostnadseffektiva metoder. Samma skäl för att förhindra

ett utnyttjande av potentialen för åtgärder med låg kostnad skulle för övrigt kunna anföras under nästa åtagandeperiod. Man måste därför fråga sig om det vore klokt att försvåra ett utnyttjande av de billigaste åtgärderna bara för att tidigt skapa incitament till fortsatt teknikutveckling.

Att utrymmet för de europeiska utsläppen under Kyotoprotokollet är högt i förhållande till vad som måste följa senare talar dock för att det kan finnas behov av att komplettera utsläppshandeln med andra styrmedel och åtgärder som siktar på att förbereda samhället för kommande åtaganden. Den frågan behandlas i nästa avsnitt.

Frågan om den öst- och centraleuropeiska hetluften kommer att frigöras när handeln med utsläppsrätter utvidgas till ytterligare sektorer är i och för sig intressant, men tillgången till hetluft påverkas inte av ett eventuellt svenskt beslut om opt-in. Det som avgör är om länder som förfogar över hetluft väljer att utvidga utsläppshandeln till verksamheter till vilka de kan sälja rättigheter på auktion. Deras val i detta avseende påverkas knappast av Sveriges beslut om opt-in.

Hetluften kan inte bli föremål för handel inom ett system som enbart omfattar kraft- och värmeverk samt energiintensiv industri. Men den kommer ändå att kunna tas i anspråk av EU-25 vid redovisningen av de europeiska utsläppen till klimatkonventionen. Det kommer då att framgå att vissa medlemsländer har utsläpp över sina nationella åtaganden, medan andra har klarat uppgiften med viss marginal. Så länge EU klarar sitt åtagande enligt Kyotoprotokollet, kan övriga parter inte invända mot att hetluften utnyttjas.

För Tysklands del är det redan uppenbart att hetluften utnyttjas. Tyskland klarar sitt nationella åtagande delvis tack vare hetluft som frigjorts när verksamheter i den östra delen av landet lagts ner.

Farhågan om att en generell bredning av handelssystemet skulle kunna vara en nackdel för energiintensiv industri har redan besvarats i ett tidigare kapitel.

12. Vilka kompletterande styrmedel behövs?

En viktig fråga inför ett eventuellt svenskt utnyttjande av opt-in är i vilken utsträckning som handeln med utsläppsrätter ersätter andra styrmedel. I detta sammanhang bör man skilja på generella ekonomiska styrmedel som är avsedda att påverka efterfrågan på fossila

bränslen och selektiva styrmedel som införs eller bibehålls i syfte att stödja vissa avgränsade åtgärder. Till den första typen hör energiskatter och koldioxidskatt. Exempel på den andra typen är utbildning i sparsam körning, förbättrad hastighetsövervakning och stöd till forskning och utveckling. Gröna certifikat har drag av båda generellt och selektivt styrmedel.

Generella styrmedel

Enligt ekonomisk teori bör handel med utsläppsrätter leda till att målet uppnås till lägsta möjliga kostnad. Under förutsättning att handelssystemet inte är behäftat med marknadsimperfectioner bör handeln utmytna i en optimal resursallokering. Att i en sådan situation tillgripa ett sekundärt styrmedel med samma syfte som handelssystemet måste per definition leda till ett resultat som avviker från det optimala utfallet. Det betyder att samhället utöver den administrativa kostnaden för det sekundära styrmedlet påtvingas högre åtgärdskostnader än vad som annars skulle ha blivit fallet. Till följd av detta uppstår en välfärdsförlust.

Vid allomfattande handel med utsläppsrätter behövs inga ytterligare generella ekonomiska styrmedel. Utnyttjandet av sådana, t.ex. i form av höjd koldioxidskatt, medför inte att utsläppen reduceras till en nivå under utsläppstaket. Däremot påverkar de hur stor del av åtgärderna som genomförs i det egna landet. Att öka andelen inhemska åtgärder har dock inte större värde än att t.ex. öka Närkes bidrag till klimatarbetet på bekostnad av åtgärder som annars skulle ha genomförts i Sörmland.

Energi- och koldioxidskatter får en snedvridande effekt om de tillåts verka i kombination med ett system för handel med koldioxidrättigheter som omfattar utsläpp från alla samhällssektorer. Från styrmedelssynpunkt vore det således önskvärt att vid övergång till handel med utsläppsrätter avskaffa alla former av ren energi- eller koldioxidbeskattning. Från fiskal synpunkt kan dock energi i olika former eventuellt vara bättre skattebaser än t.ex. arbete och kapital.

Alla fiskala skatter är – till skillnad från miljöavgifter – behäftade med samhällsekonomiska anpassningskostnader. Vid val av skatteobjekt bör man därför första hand välja skattebaser med låga anpassningskostnader. Om fiskala skäl talar för fortsatt beskattning av energi, bör beskattningen utformas så neutralt som möjligt för

att inte störa handelssystemet. Det innebär att alla former av energi beskattas lika. Om någon form av differentiering införs eller bibehålls bör den gälla någonting annat än koldioxid, t.ex. svavelhalt i bränslen eller andra icke-internaliserade risker och miljökostnader.

Bör Sverige avskaffa koldioxidskatten?

I sitt förra betänkande diskuterade kommittén frågan om att avskaffa koldioxidskatten för verksamheter inom handelssektorn. Kommitténs slutsats blev att skatten av effektivitets- och konkurrensskäl bör avskaffas för alla utsläpp utom de från värmeproduktion. Särbehandlingen av värmeproduktionens utsläpp motiveras av att skattebefrielse skulle motverka användningen av biobränslen inom fjärrvärmeområdet.

Om Sverige som enda medlemsland låter transportsektorns utsläpp omfattas av handeln med utsläppsrätter, kan riksdagen inte avskaffa koldioxidskatten eller någon annan del av bensin- och dieselskatterna. Det nya energiskattedirektivet tillåter heller inte att skatten på diesel sänks under den nivå som gällde den 1 januari 2003.

Om alla medlemsländer låter utsläppen från samtliga sektorer omfattas av handeln med utsläppsrätter, finns det inga klimatpolitiska skäl att behålla energi- och koldioxidskatterna. Det uppsatta målet kommer ändå att nås och ett bibehållande av skatterna i vissa samhällssektorer snedvrider utfallet och fördyrar klimatarbetet. Omräknat till skatt på koldioxid motsvarar skattebelastning på olika fossila bränslen i Sverige för närvarande 0:00–2:04 kronor per kilo.²³

Om flertalet medlemsländer inför km-skatt och handel med utsläppsrätter, finns således skäl att överväga en revision av energiskattedirektivet. Det bästa vore i en sådan situation om inte bara tunga lastbilar utan även personbilar och lätta lastbilar på sikt kunde övergå till km-skatt. I så fall skulle drivmedelsbeskattningen helt kunna avskaffas. Det skulle innebära att priset på diesel och bensin blir ungefär lika högt i hela Europa, eftersom samtliga oljeföretag skulle komma att betala samma pris för koldioxidrättigheterna. Genom att auktionera ut de rättigheter som finns kvar när industrin fått sin tilldelning kan finansministrarna kompensera

²³ 0:00 för utsläpp som inte är föremål för energi- och koldioxidbeskattning. 2:04 för bensin (koldioxidskatt + energiskatt men exklusive moms).

statskassan för en del bortfallet av skatteintäkter. Samhällets kostnader för vägslitage, olyckor och utsläpp skulle i ett sådant fall täckas av km-skatten som också tillför staten betydande belopp.

Om de europeiska energi- och koldioxidskatterna avskaffas, kommer priset på marknaden för koldioxidrättigheter att bli väsentligt högre än om de bibehålls. Det beror på att skatterna har en tillbakahållande effekt på efterfrågan. Om all europeisk energi-beskattnings avskaffas, kan priset för att nå Kyotomålet förväntas hamna kring 70 öre per kilo CO₂.²⁴

En förskjutning av bördan för klimatpolitiken från skatter till utsläppsrätter kan vara till nackdel för energiintensiv industri som är utsatt för global konkurrens även i ett fall där dessa verksamheter tilldelas gratisrättigheter. Problemet gäller bland annat elintensiva verksamheter, som enligt handelsdirektivet inte tilldelas några gratisrättigheter. Om kraftindustrin kan övervältra hela marginalkostnaden för förvärv av utsläppsrätter på sina kunder motsvarar 70 öre per kilo koldioxid en prisökning på kraft från kolkondenskraftverk med 58 öre per kilowattimme.²⁵ För att neutralisera denna effekt för konkurrensutsatta verksamheter skulle EU sannolikt behöva ändra handelsdirektivet så att industrier med hög elintensitet tilldelas egna gratisrättigheter som de kan använda som ett partiellt betalningsmedel vid köp av elektricitet. Det är ju inte den europeiska kraftindustrin som är utsatt för global konkurrens utan en del av dess kunder.

Den ovan beskrivna avvecklingen av energi- och koldioxidskatterna är inget Sverige kan genomföra på egen hand. Det är en fråga för Europeiska Unionen att vid en utvidgning av handelssystemet genomföra nödvändiga anpassningar av energiskatte-direktivet. Processen kommer sannolikt att ta tio år eller mer. Det innebär att man under lång tid kommer att få leva med styrmedel som inte är optimala från effektivitetssynpunkt. För svensk del bör en slutsats bli att vi efter en utvidgning av handelssektorn bör avstå från att höja koldioxid- och energiskatterna, eftersom det skulle försvåra den långsiktiga anpassningen av energibeskattningen. Det är bara om man efter närmare analys finner att ökad energibeskattnings ger lägre samhällsekonomiska kostnader än andra skatter som en fortsatt skatteväxling bör genomföras.

²⁴ Kågeson, P., *The Impact of CO₂ Emissions Trading on the European Transport Sector*, VINNOVA Report VR 2001:17.

²⁵ Beräknat på 0,33 kilo CO₂ per kWh tillförd energi och 40 % elverkningsgrad.

Behövs kompletterande generella styrmedel?

En näraliggande fråga är hur man vid utvidgning av handelssystemet bör se på andra kompletterande styrmedel av generell karaktär. Inom den svenska elförsörjningen finns sedan några år krav på att en del av produktionen ska ske i anläggningar som utnyttjar förnybar energi. Varje producent måste redovisa gröna certifikat avseende en viss procentuell andel av produktionen.

Därtill övervägs nu gröna drivmedelscertifikat i syfte att tvinga transportsektorn att använda en viss procentuell andel biodrivmedel. Frågan utreds för närvarande av utredningen om förnybara fordonsbränslen. Även ett sådant styrmedel skulle – om det införs i kombination med utsläppshandel – snedvrیدا utfallet av handeln.

En kompletterande generell åtgärd som gröna certifikat förutsätter för att vara samhällsekonomiskt effektivt att den kan bidra till att uppfylla något annat mål som är så viktigt att man får acceptera att åtgärden gör det dyrare att uppnå det kortsiktiga klimatmålet. Sådana mål skulle t.ex. kunna vara att minska den svenska importen av olja från Mellanöstern eller att förbereda Sverige för åtgärder som man bedömer vara nödvändiga för att klara Klimatkonventionens andra eller tredje etappmål.

Om målet med det kompletterande styrmedlet är att minska oljeimporten bör man förutsättningslöst väga kostnaderna för gröna biodrivmedelscertifikat mot kostnaden för andra alternativ som också kan bidra till att minska beroendet av olja, t.ex. naturgasbaserade drivmedel, skifte från eldningsolja till biobränslen inom fastighetssektorn eller åtgärder som minskar drivmedelsförbrukningen i olika typer av fordon. Från ekonomisk synpunkt bör man därvid inte ytterligare kreditera biodrivmedlen eller någon av de alternativa åtgärderna för deras bidrag till minskade koldioxidutsläpp. Denna fördel har redan tillgodoräknas dem inom ramen för utsläppshandeln.

Om målet med ett kompletterande styrmedel är att förbereda Sverige för den andra eller tredje åtagandeperioden behöver man inför valet av åtgärd dels söka uppskatta den framtida marginalkostnaden för klimatpolitiken, dels analysera vilka ytterligare tekniker som kan behöva tillkomma år 2020 eller 2030 för att de kommande etappmålen ska nås. Om man bedömer att någon eller några av dessa tekniker till följd av den första åtagandeperiodens låga utsläppspris inte av egen kraft hinner utvecklas i tid, bör man överväga ett kompletterande stöd.

För att inte det låga jämviktspriset på den initiala utsläppsmarknaden ska bromsa teknikutvecklingen är det sålunda viktigt att medlemsländerna och EU fortsätter att avsätta medel till forskning, utveckling och demonstrationsprojekt. Stödet bör så långt möjligt vara teknikneutralt. Det kan ifrågasättas om gröna drivmedelscertifikat uppfyller det kravet. Om kortsiktiga mål om snabbt växande andel biodrivmedel får styra, kommer certifikaten att gynna redan etablerade alternativ, främst importerad etanol. Det kan i värsta fall skapa inläsningseffekter genom att försvåra för konkurrerande tekniker, som är mera långsiktigt intressanta, att attrahera utvecklingsmedel och riskkapital.

Om Sverige för att uppfylla drivmedelsdirektivet mål om 5.75 procent alternativa drivmedel behöver ytterligare styrmedel, kan dock gröna certifikat vara att föredra framför styrmedel som är än mer selektiva, t.ex. krav på att en vis andel av servicestationerna ska ha etanolpumpar.

Behov av selektiva styrmedel

Selektiva styrmedel som införs för att underlätta utnyttjandet av vissa potentialer till koldioxidreduktion bör användas i den utsträckning som kostnaden för åtgärden, inklusive styrmedlet, kan förväntas hamna under det förväntade jämviktspriset på utsläppsmarknaden. Utnyttjat på det sättet medför styrmedlet att en större del av den kostnadseffektiva potentialen används än vad som annars hade blivit fallet.

Vid en samhällsekonomisk bedömning av potentiella selektiva styrmedel och åtgärder måste man beakta alla relevanta kostnader och nyttor. Så kan t.ex. utbildning i Sparsam Körning utöver lägre koldioxidutsläpp medföra nytta i form av färre dödade och skadade i vägtrafiken, mindre luftföroreningar samt minskat slitage på fordon och vägbana. På motsvarande sätt är minskad bränsleförbrukning en positiv bieffekt av trafiksäkerhetsmotiverad hastighetsövervakning.

En svårighet med en klimatpolitik som bedrivs etappvis är att dagens investerare inte får någon indikation om kostnaderna på längre sikt. För investeringar med 15 eller 20 års avskrivningstid kanske de skulle ha gjort andra val om de känt till den framtida kostnaden för olika alternativ.

Det förefaller troligt att jämviktspriset på den europeiska utsläppsmarknaden kommer att öka väsentligt om de kommande etappmålen sätts så att medverkar till en linjär minskning av utsläppen mellan år 2010 och 2050. I så fall skulle utsläppen behöva minska med ungefär 15 procent per årtionde om halten av växthusgaser ska stabiliseras på en nivå som inte överskrider 550 ppm.

Det kan bli svårt att klara de kommande etappmålen om transportsektorns utsläpp fortsätter att öka i snabb takt. Den största kända potentialen för att till låg eller måttlig kostnad reducera utsläppen från sektorn gäller personbilarnas specifika bränsleförbrukning och utsläpp.²⁶

²⁶ Detta gäller i varje fall om en betydande del av anpassningen sker genom att konsumenterna väljer mindre bilar, och mindre motorer samt avstår från fyrhjulsdrift och automatiska växellådor av konventionell typ.

EMEC-körningar för FlexMex2: Utvidgat handelssystem

Av Göran Östblom, Konjunkturinstitutet, oktober 2004

1. Uppdraget

Konjunkturinstitutet (KI) har tidigare för FlexMex2-utredningens räkning genomfört samhällsekonomiska kalkyler för en begränsad handel med utsläppsrätter enligt EU:s direktiv. Kalkylerna redovisas i utredningens delbetänkande (SOU 2003:60). Utredningen har givit KI i uppdrag att också genomföra modellkalkyler för att illustrera hur ett handelssystem, som vidgas utöver EU:s nuvarande direktiv skulle påverka koldioxidutsläpp, samhällsekonomi och strukturomvandling. De kalkyler som presenteras här bygger på beräkningar med en statisk allmän jämviktsmodell, EMEC¹, av den svenska ekonomin.

I de föreliggande kalkylerna utvidgas handelssystemet till att omfatta också transportsektorn (inklusive privatbilism) och övrigsektorn (inklusive hushållens enskilda uppvärmning). Analysen genomförs under förutsättning att Sverige inför ett s.k. avräkningsmål (dvs. utsläppsförändringar som motsvaras av inköpta eller sålda utsläppsrätter räknas inte med i uppfyllelsen av det nationella utsläppsmålet), som föreslås också i Kontrollstation 2004. Huvudkalkylen (kalkyl 2) för det utvidgade handelssystemet har samma prisantaganden för utsläppsrätter, 30 USD och 6 USD, och samma minskning av utsläppsnivåer, -4 procent för totala växthusgaser och -4 procent för CO₂, som i KI:s tidigare kalkyler. Vi redovisar också kalkyl 2 med ett utsläppspris på 10 USD och även en alternativ kalkyl (kalkyl 3), som tar hänsyn till den kraftiga minskning som kommer att äga rum för utsläpp av övriga växthusgaser till 2010 enligt prognosen i Kontrollstation 2004. I den senare kalkylen medför därför ett mål om -4 procent för totala växthusgaser en

¹ För en detaljerad beskrivning se *An Environmental Medium Term Economic Model – EMEC*, Working Paper No. 69, 1999, Konjunkturinstitutet.

oförändrad utsläppsnivå för koldioxid jämfört med 1990 till följd av minskade utsläpp för övriga växthusgaser.

I *kalkyl 1* införs ett nationellt utsläppstak som skall uppnås år 2010. Det aktuella utsläppstaket innebär att koldioxidutsläppen skall ligga 4 procent under 1990 års nivå. Till varje utsläppstak hör ett skuggpris som skulle etableras på marknaden om alla sektorer deltog i inhemsk handel med utsläppsrätter. De koldioxidutsläpp som uppkommer vid en anpassning till detta pris motsvarar således den tilldelning av utsläppsrätter som medför att man uppnår det nationella utsläppstaket. Även en enhetlig koldioxidskatt motsvarande skuggpriset medför att man uppnår det nationella utsläppstaket.

I *kalkyl 2* tillåter vi internationell handel med utsläppsrätter för sektorer som omfattas av EU-direktivet men också för transportsektorn och övrigsektorn i ett utvidgat handelssystem. Global handel med utsläppsrätter antas ge ett pris på 6 USD per ton koldioxid medan handel endast inom EU antas ge ett pris på 30 USD per ton koldioxid för utsläppsrätter. Kalkylen genomförs också för priset 10 USD per ton koldioxid för utsläppsrätter. De sektorer som ingår i det utvidgade handelssystemet tilldelas utsläppsrätter i enlighet med kalkyl 1 medan övriga sektorer betalar en koldioxidskatt. De totala utsläppen tillåts överskrida det nationella taket med inköpta utsläppsrätter, som ju motsvarar utsläppsminskningar i andra länder – vi har ett s.k. avräkningsmål.

Kalkyl 2 Alt motsvarar kalkyl 2 men vi tillåter internationell handel med utsläppsrätter enbart för sektorer som omfattas av EU-direktivet. Kalkylen överensstämmer med kalkyl 2 i utredningens delbetänkande och finns med för att underlätta en jämförelse mellan det utvidgade handelssystemet och systemet med begränsad handel enligt EU:s direktiv.

Kalkyl 3 skiljer sig från kalkyl 2 genom att vi tar hänsyn till den minskning som kommer att äga rum för utsläpp av övriga växthusgaser till 2010 enligt prognosen i Kontrollstation 2004. Det innebär att koldioxidutsläppen inte behöver minska i samma omfattning som i kalkyl 2 eftersom åtagandet om fyra procents minskning i förhållande till 1990 gäller de totala utsläppen av växthusgaser (VHG). De totala utsläppen av VHG minskar med fyra procent medan utsläppen av koldioxid är oförändrade i kalkyl 3 jämfört med 1990 års nivå. Kalkylen har genomförts för ett pris på 10 USD

för utsläppsrätter eftersom det motsvarar priset på utsläppsrätter i Kontrollstation 2004.²

2. En kort beskrivning av EMEC

Den ekonomiska tillväxt som genereras av modellen styrs dels av tillgången på produktionsfaktorer såsom arbetskraft och kapital, dels av teknisk utveckling. Det är också möjligt att låta begränsningar för miljöutsläpp inverka på tillväxtens inriktning. Ekonomiska modeller är ofta starkt förenklade, men förmedlar en konsistent helhetsbild av den ekonomiska utvecklingen. Fördelen med att använda denna typ av modell är att den är generell, dvs. innefattar hela ekonomin, inte bara vissa delsektorer. Modellen kan därmed fånga upp de återverkningar som sker mellan sektorer vid t.ex. en skatteförändring eller införande av utsläppstak.³ Därmed fångas de totala samhällsekonomiska konsekvenserna upp på ett mer fullständigt sätt än i partiella modeller.

Modellens långsiktiga karaktär innebär att marknadens aktörer hinner anpassa sig fullt ut till de prisförändringar som äger rum när ekonomin går från ett jämviktsläge till ett annat. Detta antas vara en acceptabel förutsättning på 10–15 års sikt. Hur stora anpassningarna ska vara vid en given prisförändring beror på aktörernas känslighet för prisförändringar. Aktörernas priskänslighet är en bedömningsfråga grundad på ett mycket varierande empiriskt underlag.

EMEC har 17 näringslivssektorer och en offentlig sektor. Företag och hushåll efterfrågar 20 sammansatta varor och tjänster som insatsvaror samt för investeringar och privat konsumtion. De sammansatta varorna och tjänsterna används som insats även i den offentliga tjänsteproduktionen. Sammansatta varor bildas av importerade varor och inhemskt producerade varor som även exporteras. Näringslivet använder också arbetskraft, realkapital, material och energi som insats i produktionen. Näringslivets aktivitet och hushållens konsumtion medför miljöföroreningar. Det är i första hand olika slags förbränning som medför utsläpp av koldioxid, svaveldioxid och kväveoxider.

² 2001 års USD.

³ Exempelvis kan en höjd skatt på energi minska efterfrågan på de energiintensiva branschernas produkter, både från andra sektorer och från hushållen, och styra om efterfrågan till andra sektors produkter. Samtidigt kan också de icke energiintensiva branscherna utsättas för en minskad efterfrågan på insatsvaror från de energiintensiva sektorerna.

Det totala utbudet av arbetskraft är exogent i modellen medan kapital kan köpas fritt till en given ränta. Alla produktionsfaktorer är fritt rörliga mellan de olika sektorerna. Det råder fri konkurrens på alla marknader och inga skalfördelar förekommer i produktionen. Handelsbalanskvoten, dvs. förhållandet mellan storleken på exporten och importen, är exogen, medan sparandet i den svenska ekonomin är endogent. Modellen är normerad till den utländska prisnivån.

Hushållens och företagens användning av energi är belagd med energiskatt och miljöskatter. Den privata konsumtionen är föremål för mervärdesskatt och andra indirekta varuskatter. Användningen av arbetskraft är belagd med sociala avgifter. Företag och hushåll reagerar på priser inklusive skatter i valet av produktionsteknik genom att byta till relativt billigare produktionsfaktorer och i konsumtionsvalet genom att byta till relativt billigare konsumtionsvaror. Företagen väljer mellan tre slag av arbetskraft (lågutbildade, tekniker och icke tekniker) och sex energislag (olja, kol, gas, träddränsle, råolja, el och fjärrvärme) i flera steg för att erhålla optimala sammansättningar av arbete och energi. Sedan väljer företaget mellan arbetskraft och kapital för att erhålla optimal sammansättning av förädlingsvärde och mellan energi och material (dvs. övriga insatsvaror) för att erhålla optimal sammansättning av aggregatet energimaterial. Slutligen väljer företagen en optimal mix av förädlingsvärde och aggregatet energimaterial för att producera varor och tjänster. Det går också att substituera mellan inhemsk produktion och import i framställningen av den efterfrågade sammansatta varan. All substitution sker inom ramen för s.k. CES-funktioner.⁴

Modellen har följande näringslivssektorer. 1) Jordbruk, 2) Fiske, 3) Skogsbruk, 4) Gruvor och mineralbrott, 5) Annan tillverkningsindustri, 6) Massa-, pappers- och grafisk industri, 7) Kemisk industri, 8) Järn-, stål- och metallverk, 9) Verkstadsindustri, 10) Petroleumraffinaderier, 11) El- och värmeverk, 12) Gasverk, 13) Vatten- och avloppsverk, 14) Byggnadsindustri, 15) Samfärdsel, 16) Tjänster, 17) Bostads- och fastighetsförvaltning.

⁴ Constant Elasticity of Substitution.

3. Referensscenario för 2010

Referensscenariot är detsamma som presenterades i Konjunkturinstitutets rapport till FlexMex1-utredningen och motsvarar bas-scenariot i Långtidsutredningen 1999/2000. Referensscenariot ska inte ses som en prognos utan som en möjlig utvecklingsbana för svensk ekonomi i ett långsiktigt perspektiv givet antaganden om produktivitet, sysselsättning, energieffektivisering och omvärldens utveckling. *Det är emellertid skillnaderna mellan referenskalkylen och de alternativa kalkylerna som är av intresse att analysera med hjälp av EMEC och inte referenskalkylen i sig.*

De antaganden som görs om produktivitet, sysselsättning, energieffektivisering och omvärldens utveckling mynnar i nedan presenterade referensscenario. Referensscenariots makroekonomiska utveckling beskriver en relativt ljus bild i förhållande till vad det tidiga 1990-talet uppvisade. Den privata konsumtionen växer snabbare än BNP, 2,5 procent per år, och investeringarna ökar med 3,2 procent årligen. Den offentliga sektorn växer i betydligt långsammare takt (1,0 procent per år) än BNP. Exporten ökar med 4,3 procent årligen medan importens ökningstakt är 4,7 procent per år under perioden 1997–2010. Överskottet i utrikesbalansen för varor och tjänster blir 1,3 procent av BNP år 2010. Tabell 1 ger försörjningsbalansen och vissa nyckeltal. År 2010 är scenariots slutår då ekonomin antas ha nått jämvikt på alla marknader.

Tabell 1. Försörjningsbalans och vissa nyckeltal 1980–2010

	Årlig procentuell förändring			
	1980–1989	1990–1997	1980–1997	1997–2010
BNP	2,1	0,8	1,5	2,1
Privat konsumtion	1,7	0,3	1,0	2,5
Offentlig konsumtion	1,5	-0,1	0,9	1,0
Investeringar	3,5	-3,8	0,3	3,2
Export	4,4	7,5	5,5	4,3
Import	3,9	4,4	3,9	4,7
Realinkomst				2,0
Sysselsättning 1)	1,0	-1,1	0,1	0,4
Utrikesbalans 2)	0,6	9,2	9,2	1,3

1) Arbetade timmar

2) I procent av BNP för slutåret

Källa: SCB och EMEC

De produktivetsantaganden och förutsättningar på världsmarknaden, som ligger till grund för referensscenariot, gör att tillväxttakten kommer att skilja sig åt mellan sektorer. Inom tillverkningsindustrin är det framför allt verkstadsindustrin som urskiljer sig med en hög tillväxt. Kemisk industri, massa-, pappers- och grafisk industri samt järn-, stål- och metallverk har en relativt likartad utveckling där förädlingsvärdet växer med runt 2 procent per år. Gruvor och mineralbrott uppvisar en något lägre tillväxt i förädlingsvärdet med omkring 1,5 procent per år. Det är framför allt de areella sektorerna som har en låg tillväxt. En hårdnande internationell konkurrens bidrar till denna låga tillväxttakt. Tjänstesektorn erhåller en relativt god tillväxt med nästan 3 procent per år.

I förhållande till historiska data innebär denna utvecklingsbana inga dramatiska förändringar av tidigare trender. Verkstadsindustri kommer i likhet med den historiska utvecklingen sedan 1970-talet att utgöra en stark tillväxtsektor inom industrin. I el-, gas- och värmeverk antas tillväxttakten bli lägre än under 1970- och 1980-talen då utbyggnaden av kärnkraften bidrog starkt till sektorns höga tillväxttakt. Tjänstenäringsarna går framåt, men samfärdsel-sektorns tillväxt blir relativt sett inte lika stark som under perioden efter 1970-talet.

Tabell 2. Strukturomvandling i näringslivet 1997–2010

Årlig procentuell förändring		
Bransch	Förädlingsvärde 1)	Sysselsättning2)
Jordbruk, fiske och skogsbruk	0,2	-2,5
Gruvor och mineralbrott	1,5	-1,1
Massa, papper och grafisk industri	2,3	-0,0
Kemisk industri	2,0	-1,0
Järn-, stål- och metallverk	1,7	-1,0
Verkstadsindustri	2,9	-0,2
Övrig tillverkningsindustri	0,4	-1,7
El-, gas-, värme-, och VA-verk	1,0	-1,9
Petroleumraffinaderier	-0,1	-3,4
Byggnadsindustri	1,6	-0,1
Samfärdsel	1,5	-0,5
Handel och övriga tjänster	2,8	0,8
Bostäder och fastigheter	1,4	1,2

1) Förädlingsvärde till faktorpris

2) Arbetade timmar

Källa: EMEC

4. Utvidgning av EU:s direktiv i EMEC

Handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom den Europeiska unionen avgränsas till att inkludera enbart utsläpp av koldioxid. Valet av handlande sektorer tar sin utgångspunkt i EU:s direktiv om stora förbränningsanläggningar och om samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar. I det utvidgade handelssystemet har vi förutom utsläpp från dessa sektorer också inkluderat utsläpp från transporter och från uppvärmning av lokaler och bostäder. Ett utvidgat handelssystem skulle omfatta nära 90 procent av Sveriges koldioxidutsläpp. I nedanstående tabell visas sektorernas procentuella andelar av utsläppen i ett utvidgat handelssystem.

Tabell 3. Handlande sektorers koldioxidutsläpp i ett utvidgat handelssystem

Sektorer	Utsläpp i procent 2000
El- och värmeproduktion	13,0
Industri	21,1
Raffinaderier	4,9
Totalt enligt EU:s direktiv	39,0
Transporter	36,5
Övrigsektorn	14,4
Totalt utvidgat handelssystem	89,9

Källa: Kontrollstation 2004

EU:s direktiv omfattar i stort sätt alla stora utsläppskällor inom järn- och stålindustri, raffinaderier, kemisk industri samt pappers- och massaindustri inom i EU. I cementindustrin finns det så få anläggningar inom EU att samtliga skulle kunna omfattas av handelssystemet. Inom sektorn el- och värmeproduktion avgränsas det tänkbara handelssystemet till anläggningar med en installerad effekt större än 20 MW.

För järn- och stålindustri och massa- och pappersindustri omfattas koldioxidutsläpp från förbränning och industriprocesser. I raffinaderisektorn räknas egenförbrukningen in och i kemisk industri ingår koldioxidutsläpp från förbränning. I industrin för glas, keramik- och byggmaterial omfattas utsläpp från glas-, mineralull- och cementtillverkning.

I det utvidgade handelssystemet har vi lagt till alla slag av transporter och all uppvärmning av lokaler och bostäder. Det betyder att såväl transportföretag som privatbilism ingår i det utvidgade handelssystemet.

EU-kommissionens förslag kan inte i detalj överföras till EMEC p.g.a. modelltekniska skäl. I modellen finns inga uppgifter om anläggningars storlek och vi har därför valt att inkludera alla anläggningar i respektive sektor. Vi kan inte låta industrin för glas-, keramik- och byggmaterial ingå bland handlande sektorer eftersom den inte utgör en egen sektor i modellen. Vi kan inte heller beskatta processutsläpp på ett trovärdigt sätt i modellen och har därför valt att inte beskatta dessa utsläpp. Modelltekniskt har vi behandlat även de tillagda sektorerna i det utvidgade handelssystemet med en nedströmsansats då en uppströmsansats inte är möjlig att modellera i EMEC, men detta påverkar inte analysresultaten.

Tabell 4. Handlande sektorer i EMEC.

Sektorer	Utsläppskälla
El- och värmeproduktion	Stationär förbränning
Järn- och stålindustrin	Stationär förbränning
Raffinaderier	Stationär förbränning
Kemisk industri	Stationär förbränning
Massa- och pappersindustrin	Stationär förbränning
Samfärdsel	Mobil förbränning
Handel och övriga tjänster	Stationär förbränning

5. Kalkylresultat

Det utvidgade handelssystemet omfattar 90 procent av koldioxidutsläppen och deltagande sektorer, som framgår av Tabell 4, erhåller en initial tilldelning av utsläppsrätter och tillåts delta i internationell handel med utsläppsrätter, medan övriga sektorer betalar koldioxidskatt. En referenskalkyl och fyra alternativa kalkyler redovisas för att illustrera hur ett utvidgat handelssystem med avräkningsmål och initial tilldelning av utsläppsrätter påverkar koldioxidutsläpp, samhällsekonomi och strukturomvandling vid skilda priser på utsläppsrätter. Kalkylernas förutsättningar presenterades närmare i avsnitten 1 och 3.

Koldioxidutsläpp och priset på utsläpp

I referenskalkylen för 2010 hamnar de totala koldioxidutsläppen 12 procent över 1990-års utsläppsnivå. Den ekonomiska tillväxten blir under samma period 43 procent så ekonomins utsläppsintensitet minskar kraftigt under perioden.⁵ Ett utsläppstak som innebär att koldioxidutsläppen skall minska med 4 procent jämfört med 1990 års nivå innebär dock en betydande reduktion av utsläppen 2010 i förhållande till referenskalkylen. Det är emellertid skillnaderna mellan referenskalkylen och de alternativa kalkylerna som är av intresse att analysera med hjälp av EMEC och inte referenskalkylen i sig.

Kalkyl 1, som redovisas i Tabell 5 för fallet med 4 procents reduktion av koldioxidutsläppen, motsvarar en inhemsk situation där kostnaden för det sist reducerade kilot koldioxid är 63,6 öre oberoende av i vilken sektor reduktionen äger rum. Detta läge skulle uppnås vid ett enhetligt pris för alla koldioxidutsläpp eller om man tilldelade utsläppsrätter i enlighet med redovisade utsläpp i Tabell 5. De sektorer som ingår i gruppen handlande sektorer i det utvidgade handelssystemet skulle då erhålla utsläppsrätter motsvarande 45 652 tusen ton koldioxid, övriga sektorer skulle tillåtas släppa ut 8 171 tusen ton. Detta läge skulle också uppstå om man auktionerade ut utsläppsrätter motsvarande de totalt tillåtna utsläppen 53 823 tusen ton koldioxid och priset skulle bli 63,6 öre per kilo koldioxidutsläpp.

⁵ Referenskalkylens koldioxidutsläpp ligger 8 procent över huvudalternativet i kontrollstation 2004 till följd av att man där räknar med fortsatt kraftig minskning i koldioxidutsläppen från uppvärmningen av bostäder och lokaler (dessa utsläpp förväntas minska med 36 procent 2001–2010). Dessutom avviker kontrollstationens huvudalternativ från föreliggande kalkyler genom en kraftigare beskattning av koldioxidutsläpp dels för att handlande sektorer betalar koldioxidskatt + utsläppsrätt och dels för att 2004 års koldioxidskatter gäller och inte 2001 års skatter.

Tabell 5. Koldioxidutsläpp och pris på utsläpp 2010

Utsläppstak för CO₂ -4 % i kalkyl 1, 2 och 2 Alt. Utsläppstak för VHG -4 % i kalkyl 3.

	Referens 2010	Kalkyl 1	Kalkyl 2		Kalkyl 2 Alt		Kalkyl 2	Kalkyl 3
			30 USD	6 USD	30 USD	6 USD	10 USD	10 USD
Utsläpp (1 000 ton)								
Totalt	62 794	53 823	59 663	67 108	55 797	59 256	65 449	65 704
Handlande sektorer	53 318	45 652	51 493	58 937	19 480	22 939	57 278	57 263
<i>Tilldelade utsläppsrätter</i>	-	45 652	45 652	45 652	17 506	17 506	45 652	47 262
<i>Köpta utsläppsrätter</i>	-	-	5 841	13 285	1 974	5 433	11 626	10 001
Övriga sektorer	9 476	8 171	8 171	8 171	36 317	36 317	8 171	8 441
Pris på utsläpp (öre/kg)								
Handlande sektorer		63,6	31	6,2	31	6,2	10,4	10,4
Övriga sektorer		63,6	62,3	61,2	63,1	62,6	61,4	51,3

I kalkylerna 2, 2 Alt. och 3 införs internationell handel med utsläppsrätter. De handlande sektorerna kan köpa ett obegränsat antal utsläppsrätter till ett pris som bestäms på en internationell marknad. I de handlande sektorerna kommer man att vilja köpa utsläppsrätter i stället för att reducera utsläppen om kostnaden för reduktion överstiger priset på utsläppsrätten. Det betyder att priset på utsläppsrätten kommer att bestämma mängden utsläpp från de handlande sektorerna medan den initiala tilldelningen av utsläppsrätter enbart påverkar antalet utsläppsrätter som sektorn behöver köpa på den internationella marknaden.

De tilldelade utsläppsrätterna avräknas mot det nationella utsläppsmålet (s.k. avräkningsmål) och övriga sektorer som inte tillåts delta i handeln med utsläppsrätter betalar en koldioxidskatt så att det nationella utsläppstaket uppnås. Det nationella målet saknar däremot betydelse för priset som handlande sektorer betalar för koldioxidutsläpp eftersom de kan handla med utsläppsrätter på en internationell marknad.

Det nationella utsläppstaket är definierat för totalt utsläpp av samtliga växthusgaser (VHG) medan utsläppshandel förekommer enbart för koldioxid. I kalkylerna 1, 2 och 2 Alt. har vi utgått ifrån att en reduktion av VHG med 4 procent också innebär samma reduktion av koldioxid. I kalkyl 3 har vi tagit fasta på den kraftiga minskning av utsläppen, som antas i kontrollstationens prognos för andra växthusgaser än koldioxid i jordbruket och för deponier år 2010. Det betyder att vi har utgått från ett högre avräkningsmål

(knappt 2 miljoner ton högre) för koldioxid i kalkyl 3 än i övriga kalkyler.

I kalkyl 2 vill handlande sektorer släppa ut 51 493 tusen ton koldioxid om priset på utsläpp är 31 öre per kilo koldioxid (30 USD per ton koldioxid). Kostnaden är högre än 31 öre per kilo koldioxid för att reducera detta utsläpp. De handlande sektorernas koldioxidutsläpp motsvarar den initiala tilldelningen av utsläppsrätter 45 652 tusen ton plus inköpta utsläppsrätter 5 841 tusen ton. De totala utsläppen 59 663 tusen ton överskrider det nationella målet 53 823 tusen ton med 5 841 tusen ton som motsvaras av inköpta utsläppsrätter. Övriga sektorer tillåts släppa ut 8 171 tusen ton vilket motsvarar ett pris på 62,3 öre per kilo utsläppt koldioxid. Koldioxidutsläppen överensstämmer mellan kalkyl 2 och kalkyl 1 så när som på de utsläpp som motsvaras av inköpta utsläppsrätter. Priset på utsläpp för övriga sektorer avviker något från priset i kalkyl 1 till följd av strukturella skillnader, som innebär att handlande sektorer expanderar på bekostnad av övriga sektorer. Koldioxidutsläppen från övriga sektorer skulle då minska och det nationella målet underskridas om priset på utsläpp inte sänktes för övriga sektorer.

Kalkyl 2 Alt. motsvarar kalkyl 2 för fallet där enbart sektorer som omfattas av EU:s direktiv ingår i handelssystemet. Kalkylen har redovisats tidigare i utredningens delbetänkande (SOU 2003:60). Handlande sektorer vill här släppa ut 19 480 tusen ton koldioxid om priset på utsläpp är 31 öre per kilo koldioxid (30 USD per ton koldioxid). Kostnaden är högre än 31 öre per kilo koldioxid för att reducera detta utsläpp. De handlande sektorernas koldioxidutsläpp motsvarar den initiala tilldelningen av utsläppsrätter 17 506 tusen ton plus inköpta utsläppsrätter 1 974 tusen ton. De totala utsläppen 55 797 tusen ton överskrider det nationella målet 53 823 tusen ton med 1 974 tusen ton som motsvaras av inköpta utsläppsrätter. Övriga sektorer tillåts släppa ut 36 317 tusen ton vilket motsvarar ett pris på 63,1 öre per kilo utsläppt koldioxid.

Vi ser att det ökade inköpet av utsläppsrätter i kalkyl 2 jämfört med kalkyl 2 Alt. leder inte bara till att de sektorer som ingår i handelssystemet kan reducera sina kostnader för koldioxidutsläpp utan även sektorer utanför handelssystemet betalar ett lägre pris för sina koldioxidutsläpp i det utvidgade handelssystemet – 62,3 jämfört med 63,1 öre per kg. Prisskillnaden blir större när priset på utsläppsrätter är lägre och följaktligen inköpen av utsläppsrätter är större – 61,2 öre per kg i kalkyl 2 jämfört med 62,6 öre per kg i

kalkyl 2. Ät vid priset 6 USD för utsläppsrätter. Den strukturella tillbakagången för sektorer utanför handelssystemet med åtföljande minskade koldioxidutsläpp skulle leda till att det nationella målet underskreds om priset på utsläpp inte sänktes för dessa sektorer. En utvidgning av handelssystemet leder således till större utsläpp av koldioxid i Sverige till en lägre kostnad per kilo CO₂-utsläpp. De ökade utsläppen i Sverige motsvaras naturligtvis av minskade utsläpp i något annat land som deltar i utsläppshandeln och till en lägre samhällsekonomisk kostnad än om utsläppsreduktion företogs i Sverige.

I kalkyl 3 tillåter vi utsläppen av andra växthusgaser än koldioxid i jordbruket och för deponier att följa prognosen för 2010 i Kontrollstation 2004. Det medför att utsläppstaket för koldioxid kan sättas något högre än i kalkylerna 1 och 2 – 55 703 tton CO₂. Den optimala tilldelningen av utsläppsrätter, för att inte överskrida det högre utsläppstaket, kommer då också att bli högre än i kalkylerna 1 och 2 samtidigt som övriga sektorer inte behöver minska koldioxidutsläppen lika mycket som vid ett lägre utsläppstak. Detta medför att handlande sektorer behöver köpa färre utsläppsrätter på den internationella marknaden och att priset blir lägre för koldioxidutsläpp i övriga sektorer, 51,3 öre per kg, vid samma pris på utsläppsrätten i kalkylerna 2 och 3 – jfr kalkyl 2 10 USD med kalkyl 3 i Tabell 5.

Samhällsekonomiska konsekvenser

Det internationella priset på utsläppsrätter, storleken på den handlande sektorn, utsläppstakets nivå och total tilldelning av utsläppsrätter i Sverige vid ett avräkningsmål återverkar på samhällsekonomin. Förändringarna i försörjningsbalansens poster för de genomförda kalkylerna framgår av Tabell 6.

Tabell 6. Försörjningsbalans 2010

Utsläppstak för CO₂ -4 % i kalkyl 1, 2 och 2 Alt. Utsläppstak för VHG -4 % i kalkyl 3.

	Referens 2010	Kalkyl 1	Kalkyl 2		Kalkyl 2 Alt		Kalkyl 2	Kalkyl 3	
			30 USD	6 USD	30 USD	6 USD	10 USD	10 USD	
Miljarder kr 2001 års priser			Avvikelser från referenskalkyl						
Privat konsumtion	1324,6	-0,7	-1,8	-0,3	-0,8	-0,3	-0,7	-0,9	
Offentlig konsumtion	613,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Invest inkl. lager	446,2	-3,1	-1,9	-0,1	-1,6	0,0	-0,5	-0,3	
Export	1421,3	-12,9	-4,0	3,6	-8,5	-3,9	2,2	2,9	
Import	1328,7	-8,2	-2,5	2,5	-5,2	-1,9	1,6	2,0	
BNP	2476,7	-8,4	-5,2	0,6	-5,7	-2,2	-0,6	-0,3	

En begränsning av koldioxidutsläppen medför att produktionen i utsläppsintensiva sektorer fördyras relativt produktionen i andra sektorer och att resurser flyttas över till mindre utsläppsintensiva sektorer. Den totala samhällsekonomiska effekten vid ett utsläppstak på -4 procent för koldioxidutsläpp blir att BNP minskar med 8,4 miljarder enligt kalkyl 1 jämfört med referenskalkylen. Det försämrade ekonomiska läget kan avläsas i utrikesbalansen, investeringsutvecklingen och hushållens konsumtionsutveckling. Effekten mildras om dessa sektorer kan handla med utsläppsrätter till ett pris, som understiger marginalkostnaden för att minska koldioxidutsläppen.

I kalkyl 2 begränsas de handlande sektorernas utsläpp i mindre omfattning än i kalkyl 1 genom handeln med utsläppsrätter medan övriga sektors utsläpp begränsas i samma omfattning som i kalkyl 1. Priset på utsläppsrätter påverkar begränsningen, som är mindre vid priset 6 USD än vid priset 10 USD eller 30 USD för de handlande sektorerna. De samhällsekonomiska påfrestningarna blir inte lika stora i kalkyl 2 som i kalkyl 1. BNP minskar med 5,2 miljarder vid ett pris på 30 USD för utsläppsrätter, med 0,6 miljarder vid priset 10 USD och ökar med 0,6 miljarder vid priset 6 USD. Handel med utsläppsrätter ger störst samhällsekonomisk vinst vid ett lågt pris på utsläppsrätter i ett utvidgat handelssystem. Detta kan illustreras om vi först relaterar kalkyl 2 (utvidgat handelssystem) till kalkyl 2 Alt. (begränsat handelssystem) vid priset 6 USD och sedan jämför skillnaden i BNP-förlust med motsvarande relationer vid priset 30 USD. I det första fallet blir vinsten av handel i ett utvidgat handelssystem 9 miljarder kr medan den blir drygt 6 miljarder kr i ett begränsat handelssystem. En jäm-

förelse vid priset 30 USD ger en vinst på drygt 3 miljarder kr och knappt 3 miljarder kr av handel med utsläppsrätter för utvidgat respektive begränsat handelssystem.

Kalkyl 3 visar att ett högre utsläppstak för koldioxid ger ytterligare vinster av handel med utsläppsrätter motsvarande 0,3 miljarder vid priset 10 USD på utsläppsrätten i ett utvidgat handelssystem (jfr kalkyl 2 10 USD med kalkyl 3 i Tabell 5).

Sektornivå

Den skilda behandlingen av sektorer som ingår i handelssystemet jämfört med övriga sektorer sätter naturligtvis också spår i de sektorsvisa reduktionerna av utsläpp och i strukturomvandlingen avläst i förädlingsvärden och sysselsättning. De sektorer som tillkommer i det utvidgade handelssystemet påverkas kraftigt av att kunna handla med utsläppsrätter med avseende på både koldioxidutsläpp och strukturomvandling. Det utvidgade handelssystemet leder också till ökade utsläpp från hushållens privatbilism och bostadsuppvärmning. Detta medför påtagliga effekter för utsläppen i raffinaderisektorn och värmeverken.

Det framgår, vid en jämförelse av kalkyl 2 och kalkyl 2 Alt. i Tabell 7, att utsläppen ökar kraftigt för de sektorer, Samfärdsel och Handel och övriga tjänster, som tillkommer i det utvidgade handelssystemet. Detta ger påtagliga följd effekter för utsläppen i Raffinaderisektorn och värmeverken medan utsläppen från övriga sektorer påverkas endast marginellt av ett utvidgat handelssystem. Den ökade användningen av fossila bränslen i dessa båda sektorer, i bostadsuppvärmning och för privatbilismen leder till ökad aktivitet i raffinaderisektorn med åtföljande högre utsläpp av koldioxid medan aktiviteten i värmeverken och deras koldioxidutsläpp minskar till följd av minskad efterfrågan på hetvattenleveranser för uppvärmning av lokaler och bostäder.

Tabell 7. Sektorsvisa utsläpp av koldioxid 2010

Procentuella avvikelser från referenskalkyl

Sektor	Kalkyl 1	Kalkyl 2		Kalkyl 2 Alt		Kalkyl 2		Kalkyl 3	
		30 USD	6 USD	30 USD	6 USD	10 USD	10 USD	10 USD	10 USD
Massa, papper och grafisk industri	-38,31	-10,73	38,55	-10,82	38,35	26,35	26,37		
Kemisk industri	-7,63	-1,64	5,45	-1,88	5,08	4,00	3,97		
Järn-, stål- och metallverk	-16,47	-4,74	21,80	-4,94	21,48	13,83	13,83		
El-, gas- och värmeverk	-9,28	-2,03	7,93	-1,44	9,03	5,68	5,56		
Petroleumraffinaderier	-7,12	-2,44	2,61	-6,24	-5,09	1,62	1,85		
Samfärdsel	-14,19	-3,10	7,95	-14,40	-14,07	5,87	5,87		
Handel och övriga tjänster	-17,68	-3,98	10,13	-17,67	17,62	7,44	7,44		
Jordbruk, fiske och skogsbruk	-14,07	-13,94	-13,81	-14,15	-14,17	-13,84	-10,77		
Gruvor och mineralbrott	-26,46	-25,60	-24,89	-25,93	-25,32	-25,03	-20,16		
Övrig tillverkningsindustri	-10,89	-11,01	-11,14	-11,15	-11,39	-11,11	-8,95		
Verkstadsindustri	-20,34	-20,32	-20,41	-20,69	-20,97	-20,39	-15,94		
Byggnadsindustri	-5,28	-5,09	-4,79	-5,03	-4,81	-4,85	-3,67		
Bostäder och fastigheter	-23,58	-24,03	-24,31	-24,09	-24,52	-24,27	-19,17		

I kalkyl 3 leder ett generösare utsläppstak till att de sektorer som inte ingår i handelssystemet inte behöver minska koldioxidutsläppen lika mycket som i motsvarande fall med ett lägre utsläppstak som illustreras av kalkyl 2 för utsläppspriset 10 USD. De handlande sektorernas utsläpp påverkas marginellt i kalkyl 3 av de strukturella förändringar som äger rum genom att koldioxidskatten minskar för icke-handlande sektorer.

Tabell 8. Sektorsvisa förädlingsvärden 2010

Procentuella avvikelser från referenskalkyl

Sektor	Kalkyl 1	Kalkyl 2		Kalkyl 2 Alt		Kalkyl 2 10 USD	Kalkyl 3 10 USD
		30 USD	6 USD	30 USD	6 USD		
Massa, papper och grafisk industri	-0,84	-0,21	0,44	-0,34	0,31	0,31	0,34
Kemisk industri	-1,89	-0,19	1,32	-0,35	1,16	1,05	1,01
Järn-, stål- och metallverk	-3,60	-0,77	2,79	-0,93	2,60	1,99	1,98
El-, gas- och värmeverk	-1,56	-0,19	0,98	0,30	1,82	0,77	0,72
Petroleumraffinaderier	-7,17	-2,45	2,62	-6,26	-5,07	1,63	1,86
Samfärdsl	-0,49	-0,07	0,28	-0,58	-0,67	0,22	0,21
Handel och övriga tjänster	0,07	0,02	0,01	0,03	-0,02	0,01	0,00
Jordbruk, fiske och skogsbruk	-0,66	-0,75	-0,76	-0,79	-0,86	-0,76	-0,58
Gruvor och mineralbrott	-4,65	-3,87	-3,27	-3,92	-3,18	-3,38	-2,50
Övrig tillverkningsindustri	-0,66	-0,90	-1,14	-0,88	-1,11	-1,09	-0,86
Verkstadsindustri	0,36	0,14	-0,22	0,10	-0,17	-0,14	-0,13
Byggnadsindustri	-0,35	-0,22	0,04	-0,06	0,18	-0,02	-0,01
Bostäder och fastigheter	0,34	-0,05	-0,25	0,32	0,24	-0,22	-0,23

I de ekonomiska utvecklingar som återspeglas i kalkylerna sker också en strukturomvandling. Den kan avläsas i de förändringar som redovisas för förädlingsvärden och sysselsättning i tabellerna 8 och 9. I ett system där enbart de handlande sektorerna tillåts delta i internationell handel med utsläppsrätter gynnas de i strukturomvandlingen på bekostnad av övriga sektorer. Tillväxten relativt övriga sektorer stärks ytterligare i ett utvidgat handelssystem och av ett lågt pris på utsläppsrätter. Raffinaderisektorn gynnas påtagligt av ett utvidgat handelssystem medan värmeverken går något tillbaka pga. minskad efterfrågan på hetvattenleveranser till följd av ökad användning av fossila bränslen för lokaluppvärmning.

Tabell 9. Sektorsvis sysselsättning 2010

Procentuella avvikelser från referenskalkyl

Sektor	Kalkyl 1	Kalkyl 2		Kalkyl 2 Alt		Kalkyl 3	Kalkyl 4
		30 USD	6 USD	30 USD	6 USD		
Massa, papper och grafisk industri	-0,57	-0,06	0,47	-0,13	0,45	0,36	0,37
Kemisk industri	-1,64	-0,04	1,35	-0,15	1,30	1,10	1,04
Järn-, stål- och metallverk	-3,33	-0,61	2,82	-0,71	2,76	2,04	2,01
El-, gas- och värmeverk	-1,38	-0,08	1,00	0,45	1,94	0,81	0,74
Petroleumraffinaderier	-7,06	-2,38	2,63	-6,17	-5,01	1,65	1,87
Samfärdsel	-0,29	0,07	0,02	-0,42	-0,56	0,26	0,23
Handel och övriga tjänster	0,16	0,15	-0,22	0,10	0,03	0,03	0,01
Jordbruk, fiske och skogsbruk	-0,65	-0,90	-1,10	-1,01	-1,18	-1,06	-0,83
Gruvor och mineralbrott	-4,44	-3,75	-3,25	-3,07	-5,02	-3,34	-2,48
Övrig tillverkningsindustri	-0,47	-0,79	-1,12	-1,00	-1,04	-1,05	-0,84
Verkstadsindustri	0,50	0,22	-0,21	-0,10	0,24	-0,12	-0,12
Byggnadsindustri	-0,28	-0,17	0,05	0,00	0,03	0,00	0,00
Bostäder och fastigheter	0,70	0,15	-0,22	0,44	0,82	-0,15	-0,20

6 Sammanfattning

På uppdrag av utredningen har Konjunkturinstitutet genomfört fyra kalkyler för att illustrera hur ett utvidgat handelssystem utöver EU:s direktiv kommer att påverka koldioxidutsläpp, samhälls-ekonomi och strukturomvandling vid ett avräkningsmål. Kalkylerna har genomförts med en statisk allmän jämviktsmodell av den svenska ekonomin.

Resultaten visar att ett utvidgat handelssystem, omfattande 90 procent av Sveriges koldioxidutsläpp, tillsammans med ett avräkningsmål skulle medföra lägre samhällsekonomiska kostnader, i termer av BNP-förluster, för Sverige i omställningen till lägre utsläpp av koldioxid, men vi har då inte tagit med samhällets värdering av minskade koldioxidutsläpp. BNP-förlusterna minskar vid lägre pris på utsläppsätter och vid lägre utsläpp av andra växthusgaser. Ett utvidgat handelssystem skulle vid tillräckligt låga priser på utsläppsätter ge en BNP-ökning till följd av att koldioxidutsläppen kan begränsas till låga kostnader genom stora inköp av

utsläppsrätter. Lägre utsläpp av andra växthusgaser i enlighet med prognosen i kontrollstation 2004 leder till att koldioxidutsläppen inte behöver begränsas lika kraftfullt för att Sverige skall uppnå utsläppsmålet och begränsar ytterligare BNP-förlusterna.

De sektorer, transporter och övrigsektorn, som tillkommer i ett utvidgat handelssystem har brant stigande marginalkostnader för att minska sina koldioxidutsläpp. Det ökade inköpet av utsläppsrätter i det utvidgade handelssystemet leder till att de sektorer som ingår i handelssystemet kan reducera sina kostnader för koldioxidutsläpp och expandera på bekostnad av sektorer utanför handelssystemet. Sektorer utanför handelssystemet kommer också att betala ett lägre pris för sina koldioxidutsläpp till följd av strukturell tillbakagång med åtföljande minskade koldioxidutsläpp, som medför att det nationella målet skulle underskridas om priset på utsläpp inte sänktes för dessa sektorer. En utvidgning av handelssystemet leder således till större utsläpp av koldioxid i Sverige till en lägre kostnad per kilo CO₂-utsläpp. De ökade utsläppen i Sverige motsvaras naturligtvis av minskade utsläpp i något annat land som deltar i utsläppshandeln och till en lägre samhällsekonomisk kostnad än om utsläppsreduktion företas i Sverige.

En begränsning av koldioxidutsläppen medför att utsläppsintensiva verksamheter fördyras relativt andra verksamheter, men effekten mildras om man kan handla med utsläppsrätter till ett pris, som understiger marginalkostnaden för att minska koldioxidutsläppen. De sektorer som tillåts att handla med utsläppsrätter inom ramen för en ett handelssystem gynnas i strukturomvandlingen då anpassningsbördan till stor del övervältras på andra sektorer. Raffinaderisektorn gynnas påtagligt av ett utvidgat handelssystem till följd av ökad användning av fossila bränslen för transporter och lokaluppvärmning.

Auktionering av utsläppsrätter

Av Peter Bohm,¹
 Nationalekonomiska institutionen, Stockholms universitet
 November 2004

Innehåll

Sammanfattning	273
1 Konsekvenser av gratistilldelning och auktionering av utsläppsrätter	278
1.1 Definitioner.....	280
1.2 Skillnaderna – verkliga, möjliga och synbara.....	281
1.2.1 Kostnaderna för utsläpp skiljer sig inte åt.....	281
1.2.2 Fördelningseffekterna blir olika – utom i specialfall	282
1.2.3 Effektivitetsvinster vid skatteväxling av auktionsintäkterna	285
1.2.4 Effektivitetsvinster av auktionens likabehandling av företag.....	288
1.3 Betydelsen av auktionens täckningsgrad	291
1.3.1 Auktionen täcker bara delar av utsläppsrätterna	291
1.3.2 Allokeringssvalet när utsläppsrätterna täcker alla eller bara delar av utsläppen	292
1.3.3 Gratistilldelning nu, auktionering i framtiden?	293
2 Effekterna av att auktionera ut mer än omvärlden gör... ..	294

¹ Författaren är tack skyldig Björn Carlén och Svante Mandell för värdefulla synpunkter på ett tidigare utkast.

3	Auktionsdesign.....	297
3.1	Samma system för alla EU:s medlemsstater?	297
3.2	Problem med ett lättvindigt val av auktionsdesign	299
3.3	Vilka skall delta i auktionerna?	301
3.4	Relationen mellan auktioner och stadigvarande handel av utsläppsrätter.....	303
3.5	”Förbannelsen över att vinna” och andra auktionsegenskaper	303
3.6	Öppna auktioner med givna prissteg	306
3.7	Hur ofta skall auktioner hållas?.....	308
	Referenser	311

Sammanfattning

Om utsläppsrätter skall säljas på auktion aktualiseras ett antal frågor om auktionens form, hur ofta auktioner skall hållas, vilka som skall få delta i budgivningen osv. Innan dessa frågor behandlas finns det skäl att undersöka på vad sätt auktionering skiljer sig från alternativet, gratistilldelning, vad avser implikationerna för samhällsekonomisk effektivitet och fördelning. Framställningen omfattar därvid både fall där utsläppshandeln täcker Sveriges alla utsläpp av koldioxid, vilket kan bli aktuellt i en inte alltför avlägsen framtid, och där enbart delar av Sveriges utsläpp täcks. I detta senare perspektiv behandlas EU:s Emissions Trading System (ETS), där åtminstone än så länge bara en del av utsläppsrätterna kan auktioneras ut.

En skillnad mellan de två allokeringalternativen är att förmögensvärdet hos utsläppsrätterna tillfaller staten i ena fallet och företaget i det andra. Givet vilka företag som skall vara skyldiga att uppvisa utsläppsrätter kan man vid gratistilldelning vänta sig starka påtryckningar från dessa företag. Alldeles oavsett detta kommer det att vara mycket komplicerat för de politiska beslutsfattarna att avgöra vad som på förhand kan betraktas som en rättvis fördelning. Till det kommer att vissa parter, som direkt eller indirekt via priser påverkas negativt av utsläppsbegränsningarna, inte alls får någon kompensation. Detta gäller hushållen (i ett system där utsläppsrätter inte ges till dem) men också de många direkt eller indirekt berörda företagen, uppströms och nedströms från de företag som fått utsläppsrätter gratis. Till komplexiteten bidrar också att företag som fått utsläppsrätter gratis mycket väl kan ha överkompenserats, något som kan bli uppenbart först i efterhand, om ens då.

I detta perspektiv kan auktionering vid första påseende framstå som rättvist – alla tillståndsskyldiga behandlas lika i meningen att alla måste köpa utsläppsrätter på auktion eller på marknaden för handel med dessa rätter. Men fördelningseffekterna av de två allokeringssystemen kan inte avgöras förrän man beaktat hur auktionsintäkterna används. Och inte ens detta räcker, om valet av alternativ, och kanske särskilt gratistilldelningen, är förenat med kompletterande ekonomisk-politiska åtgärder. Därför kan fördelningseffekterna av de två alternativen inte specificeras utan vetskap om hur ett antal politiska beslut utfaller, beslut som i princip kan ha stor inverkan på den slutliga fördelningen mellan konsumenter, arbetskraft och kapitalägare och inom dessa respektive grupper.

Som en illustration kan nämnas att den direkta förmögenhetsfördelningen kan bli exakt densamma för de två alternativen. Den förmögenhetsfördelning som erhålles med hjälp av en fördelning av gratis utsläppsrätter till en grupp företag kan nämligen åstadkommas också genom att efter auktionering av samma volym utsläppsrätter se till att överföra auktionsintäkterna i samma proportion till dessa företag.

I ett annat centralt avseende finns det helt enkelt inte någon skillnad mellan alternativen. I strid med en vanlig missuppfattning är marginalkostnaden för utsläpp av koldioxid för de tillståndsskyldiga företagen nämligen densamma oavsett om företagen får eller måste köpa utsläppsrätter. För att öka sina utsläpp måste ett företag antingen köpa (ytterligare) utsläppsrätter eller låta bli att sälja några de redan har (fått). Det kostar givetvis företaget lika mycket att behöva köpa eller inte kunna sälja en enhet. Om ekonomin i övrigt är densamma när en given utsläppsminskning är kopplad till en auktionering eller gratistilldelning av utsläppsrätter så blir även priset på utsläppsrätter detsamma. Det betyder också att, när utsläppshandeln sker på en perfekt marknad, så kommer den slutliga fördelningen av utsläpp(rätter) mellan företagen i båda fallen att gå till dem som värdesätter utsläpp högst.

Bland de systematiska skillnaderna mellan allokeringalternativen kan följande nämnas:

- Vid gratistilldelning men inte vid auktionering förhindras en placering av *tillståndsskyldigheten* där den är mest effektiv, nämligen uppströms, eftersom kompensation av just importörerna av fossilbränslen får betraktas som politiskt oacceptabelt. I partiella utsläppshandelssystem som t.ex. EU ETS är det inte ens möjligt att placera tillståndsskyldigheten där. Från effektivitetssynpunkt är det viktigt att man innan utsläppshandelssystemet tillåtit omfatta samtliga utsläpp inte byggt fast sig i en ineffektiv lösning för tillståndsskyldighetens placering.
- Olika stora *transaktionskostnader* ligger delvis bakom skillnaden i föregående punkt, men även i andra avseenden finns sådana kostnader samt förhandlingskostnader, inkl. rentseekingkostnader, som är störst eller bara förekommer i gratistilldelningsfallet.
- Den kanske mest betydande skillnaden är att auktionsintäkterna gör det möjligt att genomföra en reell ”skatteväxling”,

dvs. minska uttaget av snedvridande skatter och på så sätt öka ekonomins effektivitet.

- Att gratistilldelningen innebär ökad självförsörjningsgrad och sänkta kapitalkostnader hos de berörda företagen bidrar till att göra investeringsfördelningen i ekonomin ineffektiv såvida inte de mest räntabla investeringsprojekten råkar finnas i just dessa företag.
- Nya företag inom branscher där gratistilldelning sker kommer under alla förhållanden att hamna i ett relativt sett sämre läge eftersom de inte alls, eller inte i samma utsträckning, kan få de nämnda finansieringsfördelarna. Då nya företag typiskt sett är mer produktiva än äldre reducerar gratistilldelningen därmed även ekonomins tillväxt.
- Gratistilldelning gör det möjligt för *ineffektiva företag*, som skulle slås ut vid auktionering, att hålla sig kvar.

Sammantaget betyder dessa skillnader att auktionering är ett samhällsekonomiskt mer effektivt sätt att fördela utsläppsrätterna. De hinder som finns mot att utnyttja denna egenskap hos auktionsansatsen är framför allt av fördelningspolitisk natur. Det gäller i vad mån statsmakterna anser att företag som tidigare gjort stora, långlivade investeringar i ett läge, där samhällsekonomiska kostnader av dessa miljöutsläpp inte var kända, bör få kompensation. Men det krävs också att man tycker att sådan kompensation måste ske just genom gratistilldelning och inte genom särskilda skattesänkningar e.d.

Ett annat hinder för att så långt möjligt använda auktionering för effektivitetsvinster är det ofta hörda argumentet att om konkurrentländerna i omvärlden väljer att ge sina företag gratis utsläppsrätter så är Sverige/EU också tvunget att göra det. Men eftersom de reala marginalkostnaderna för utsläpp är desamma oavsett allokeringsalternativ kommer argumentets giltighet att bli beroende av andra omständigheter. Av betydelse är om just de företag som genom gratistilldelningen får bättre möjligheter att finansiera investeringar, inte minst i FoU, verkligen är för landet viktiga export- eller importkonkurrerande företag; detta är centralt eftersom andra företag än de som får gratis utsläppsrätter över huvud taget inte påverkas jämfört med auktionsfallet. Om förutsättningarna dessutom är sådana att effektivitetsfördelarna med auktionering infrias, så kommer effektiviteten i ekonomin som helhet bli högre än vid

gratistilldelning med åtföljande gynnsamma återverkningar på Sveriges internationella konkurrenskraft.

Om effektivitetsskillnaderna får falla utslaget är det viktigt att så tidigt och så mycket som möjligt tillämpa auktionering av utsläppsrätterna. Att inledningsvis bara använda gratistilldelning kan skapa uppfattningen att utsläppsrätter *skall* vara gratis, så som fallet praktiskt politiskt kommit att bli i USA. En sådan uppfattning skulle kunna minska den politiska handlingsfriheten och försvåra för att auktionering av sakskaäl vinner terräng.

Val av auktionsform

Fördelningen av utsläppsrätter inom EU ETS torde enligt EU-direktivet tillåtas utgå från allmänt hållna ”objektiva och öppna kriterier, ... , med vederbörlig hänsyn till allmänhetens synpunkter”. En för Sverige önskvärd auktionssituation torde vara att auktionsdeltagarna tillåts vara många till antalet och att de saknar marknadsmakt. Den samtida existensen av spot- och terminsmarknader innebär vid frånvaro av inlagda transaktionshinder att auktionspriserna inte nämnvärt kan avvika från utsläppsrätternas aktuella marknadspriser.

Valet av auktionsform bör bygga på särskild utredning om möjliga alternativ och avse en robust form som kan väntas resultera i en samhällsekonomiskt effektiv fördelning av utsläppsrätterna. Där emot bör man knappast eftersträva att använda en prisdiskriminerande form av auktion som skulle ge högre intäkter än om samma mängd sålts på den ordinarie marknaden, även om så skulle kunna göras utan att ge efter på effektiviteten. Skälet är att valet av en sådan auktionsform sannolikt skulle stärka det politiska motståndet mot en åtgärd som sammantaget kan väntas ligga i landets intresse.

En öppen, ”ascending-clock” auktion, som innebär att deltagarna uppger efterfrågad mängd allteftersom prisnivåer anges i stigande ordning, etablerar ett enhetligt slutpris, men har även andra värdefulla egenskaper. Jämfört med vissa andra, ”vanliga” auktionsformer blir då incitamenten små att lämna bud som understiger betalningsviljan (annars motiverat av få deltagare och s.k. winner’s curse eller av marknadsmakt) med ineffektiva priser och volymfördelningar som följd. Dessutom kommer under denna auktionsform inget att avslöjas om auktionsdeltagarnas bud, dvs. deras

betalningsvilja, för utsläppsrätter ovanför slutpriset, något som kan utgöra viktiga affärshemligheter.

Mycket talar för att vem som helst skall få delta i auktioner på utsläppsrätterna. Skälet är inte minst att eventuella försök att hålla borta vissa intressen, t.ex. ren spekulation i framtida priser på utsläppsrätterna, inte i praktiken kan väntas bli framgångsrika. Därtill är det improduktivt att försöka hålla borta sådana spekulanter som kan vara bäst ägnade att de facto utjämna priser över tiden.

Åtminstone tills vidare bör auktioner kunna anordnas ett flertal gånger över åtagandeperioden, särskilt så länge som avräkningsperioderna är ett år. Effektivitetsskäl talar emellertid för att avräkning med denna frekvens ersätts av rapporttvång om ackumulerade utsläpp och innehav av utsläppsrätter, medan avräkning sker först efter åtagandeperiodens slut.

Sedan en inlärningsperiod passerat kan skäl eventuellt finnas för enbart en eller ett fåtal auktioner per åtagandeperiod varvid det kostnadskrävande innehavet av ett nu större antal utsläppsrätter kan finansieras delvis av staten och/eller med hjälp av kapitalmarknaden.

Inledning

Framställningen inleds med en beskrivning av hur konsekvenserna av gratistilldelning och auktionering av utsläppsrätter skiljer sig åt med hänsyn till samhällsekonomisk effektivitet, fördelnings-effekter och inverkan av olika politiska faktorer (avsnitt 1).² I avsnitt 2 redogörs för effekterna av om Sverige skulle auktionera en större andel utsläppsrätter än omvärlden. Kriterier för utformningen av ett auktionssystem behandlas i avsnitt 3.

1 Konsekvenser av gratistilldelning och auktionering av utsläppsrätter

Den jämförelse som här skall göras mellan fallen då staten säljer utsläppsrätter (via auktion eller direkt på en existerande internationell utsläppshandelsmarknad, i fortsättningen enbart diskuterad som en auktion³) och då de delas ut gratis utgår från två antaganden om vad som är centrala mål för statsmakterna:

1. samhällsekonomisk effektivitet, dvs. givet existerande politiskt bestämda restriktioner skall det inte gå att göra omallokeringar i ekonomin så att någon får det bättre utan att andra får det sämre enligt deras egna värderingar; och
2. fördelningsmål, dvs. det skall inte gå att göra realinkomstomfördelningar som en majoritet i riksdagen skulle föredra.

En förutsättning är givetvis att den lösning som når "längst" i att tillfredställa sådana önskemål också går att genomföra, dvs. att den inte blockeras i riksdagen eller dessförinnan. Eftersom effektivitetsmål och fördelningsmål liksom olika fördelningslösningar kan behöva vägas mot varandra så kommer prövningen av genomförbarheten att vara näst intill automatiskt inbyggd i frågans behandling inom regering och ev. samarbetspartier samt riksdagen.

² Utsläppsrätter är den term som blivit mest använd i Sverige och den används därför också här. Den anglosaxiska termen 'emission permits', utsläppstillstånd, som ur flera synpunkter är mer adekvat, används i det följande endast i samband med begreppet 'skyldighet'. De anläggningar/företag som har att täcka sina utsläpp med utsläppsrätter sägs alltså vara 'tillståndsskyldiga'.

³ De två alternativen kan väntas ha samma effekter i flertalet relevanta avseenden (se vidare avsnitt 3.3). Denna likhet är värd att notera särskilt som Artikel 10 i EU-direktivet (EU, 2003) bara anger att minst 90 % av utsläppsrätterna skall delas ut gratis; hur resterande högst 10 % skall fördelas anges däremot inte. Den konventionella tolkningen av detta har dock varit att de resterande utsläppsrätterna skall auktioneras ut.

I denna fråga finns en maktkonstellation som kan väntas påverka utfallet mer än som vanligen är fallet. Utformningen av allokeringsprinciperna i ett system med utsläppsrätter har stor betydelse för delar av näringslivet som dessutom är politiskt väl organiserade. Den process som därvid träder till kan vara både tekniskt komplicerad och ofullständigt öppen för allmän insyn. Därtill kommer att argument kan väntas bli använda i debatten som kan visa sig svåra för de politiska beslutsfattarna att ta ställning till. Ett viktigt exempel är (de obestyrkta) påståendena från vissa företagsintressen att svensk konkurrenskraft skulle skyddas om man valde en lösning som, jämfört med alternativet, skulle förmögenhetsmässigt gynna dessa intressen.

Att sakskäl (av typen ”gynnar landet som helhet”) har svårt att kunna bli utslagsgivande finns det många exempel på i just detta fall. I USA har frågan om valet mellan gratistilldelning och statlig försäljning av utsläppsrätter blivit så inriktat på gratistilldelning (s.k. grandfathering) att man i beskrivningar av system med utsläppsrätter definierar dem som något som närmast förutsättningslöst innebär gratistilldelning. Detta gäller trots att man i samhällsvetenskapliga analyser av de två tilldelningsformerna, som givetvis funnits (framför allt) i USA, ibland ifrågasatt detta ställningstagande. Valet mellan de två alternativen i Sverige kan också väntas bli påverkad av en stark politisering i och utanför riksdagen. Ett försök görs nedan att beskriva de starka särintressen som i denna fråga kan finnas utanför riksdagen och som kan förorsaka avvikelser från de ovannämnda ekonomisk-politiska målen.

Ett annat problem som kan uppträda i detta sammanhang är att EU mycket väl kan komma fram till en annan slutsats än Sverige skulle göra i frånvaro av ett EU-medlemskap. I själva verket kan detta redan ha inträffat eftersom Sverige valt att införa en koldioxidskatt (vars effekt visserligen begränsats för vissa huvudsakligen energiintensiva företag av hänsyn till Sveriges internationella konkurrenskraft). En sådan skatt är spegelbilden av en försäljning av utsläppsrätter och någon obligatorisk sådan försäljning/auktionering har EU avstått från att införa för 2008–12. Sådana EU-beslut ingår bland de politiska restriktioner som kan begränsa utrymmet för att nå Sveriges ekonomisk-politiska mål.

Framställningen inleds med en precisering av frågeställningen och av ett antal begrepp som därvid kommer till användning (1.1). Därefter redovisas i avsnitt 1.2 de effektivitetsegenskaper och fördelningseffekter som kännetecknar auktioner till skillnad från

gratistilldelning. Dessutom redovisas en skillnad som man kan tro finns men inte gör det vad avser kostnaderna för (förändringar i) utsläpp. Avslutningsvis diskuteras vilken betydelse det har om auktioner omfattar alla utsläppsrätter eller bara en del, t.ex. en liten del såsom i EU ETS under de första tre eller åtta åren (1.3).⁴

1.1 Definitioner

Begreppet *utsläppsrätter* hänförs i det följande framför allt till det aktuella EU ETS fallet, som tills vidare berör enbart koldioxidutsläpp. Dvs. för en viss period finns en maximal utsläppsvolym (i EU i huvudsak bestämd som summan av godkända nationella allokeringssplaner) med därtill knutna utsläppsrätter som på något sätt fördelas mellan intressenter. Dessa rätter kan byta ägare genom s.k. utsläppshandel (*cap and trade*).

Att utsläppsrätterna har ett *marknadsvärde* eller pris sammanhänger med att deras antal bestämts så att det understiger det antal som efterfrågas. Härigenom uppstår ett *knapphetsvärde* som åtminstone approximativt avspeglas i priset på utsläppsrätter.

Med *auktioner* menas här att en given mängd utsläppsrätter säljs till högstbjudande vid ett eller flera tillfällen, varav ett före åtagandeperiodens början. Utformningen av auktioner som kan lämpa sig för det här aktuella fallet diskuteras närmare i avsnitt 3.

Utsläppsrätter säljs på auktion eller delas ut gratis. Sådan *gratistilldelning* kan utformas på olika sätt vad gäller vem som får dem, dvs. enligt vilket kriterium som tilldelningen skall ske. Huvudtanken får antas vara att statsmakterna här försöker identifiera något rättvisekriterium för att kompensera en delgrupp av dem som påverkas negativt av den bakomliggande begränsningen av koldioxidutsläpp. Att fastställa sådana kriterier och faktiskt tillämpa dem är svårt, se vidare avsnitt 1.2.2. Vanligast – och aktuellt i samband med EU ETS – har varit att basera tilldelningen på mottagarnas tidigare utsläpp, därav termen ”grandfathering”, även om argument beträffande kommande behov också kan beaktas.

En fråga är om mottagarna av gratisutdelade utsläppsrätter skall väljas bland tillståndsskyldiga eller bland icke tillståndsskyldiga parter. Med *tillståndsskyldiga* menas de anläggningar/företag som

⁴ Detta avsnitt samt avsnitt 2 bygger i stor utsträckning på författarens tidigare arbeten inom det berörda området (Bohm, 1994, 1997, 1998, 2002, 2003 samt Bohm och Convery, 2003) och på de referenser som återfinns där. Jämfört med avsnitt 3 förekommer därför få direkta hänvisningar till litteraturen här.

har att uppvisa utsläppsrätter. Att utsläppsrätter skulle kunna ges till andra än tillståndsskyldiga har att göra med att kostnadseffektivitet och fördelningsaspekter kan tala för olika lösningar. Kostnaden för att administrera ett system med utsläppsrätter tenderar att bli lägst om tillståndsskyldigheten läggs så långt ”uppströms” som möjligt.⁵ I ett fossilbränsleimporterande land som Sverige gäller detta de direktimporterande företagen. Det är också där man i Sverige lagt skattskyldigheten när det gäller det alternativa styrmedlet koldioxidsskatter. Att ge utsläppsrätterna till dessa företag är knappast aktuellt av fördelningspolitiska skäl. Mest motiverat ur fördelnings synpunkt kan vara att ge utsläppsrätterna till hushållen, som är de som ytterst bär kostnaderna av utsläpps begränsningarna. Mot att låta hushållen vara tillståndsskyldiga talar de uppenbart mycket stora transaktionskostnaderna av en sådan lösning. I EU ETS har tillståndsskyldigheten placerats på mellannivå.

1.2 Skillnaderna – verkliga, möjliga och synbara

För att förenkla diskussionen i innevarande avsnitt analyseras skillnaderna mellan auktioner och gratistilldelning uttryckligen för fallet där hela utsläppsvolymen i ett land täcks av utsläppsrätter vilka antingen helt auktioneras eller helt gratisutdelas. Som framgår av ett senare avsnitt är dessa skillnader till sin art i allt väsentligt desamma som i fallet där bara en del av utsläppen täcks av utsläppsrätter som bara till en liten del kan utauktioneras.

1.2.1 Kostnaderna för utsläpp skiljer sig inte åt

Man kan förledas att tro att tillståndsskyldiga företag, som får utsläppsrätter gratis, inte alls eller inte i samma grad får stå för kostnaderna för att öka sina utsläpp jämfört med om företagen måste köpa alla de utsläppsrätter de behöver. Så är det emellertid inte. Skillnaden består endast i att företaget i ena fallet får det förmögenhetsvärde som de tilldelade utsläppsrätterna representerar, vilket i det andra fallet tillfaller staten.

För att kunna öka utsläppsvolymen till önskad storlek gäller generellt för ett tillståndsskyldigt företag att det antingen måste

⁵ Detta beror inte bara på de lägre transaktionskostnaderna, när antalet parter blir färre, utan också – och kanske framför allt – på att man slipper en komplicerad mätning av utsläpp och istället kan mäta (det kända kolinnehållet i) mängderna fossilbränslen.

köpa (ytterligare) utsläppsrätter eller låta bli att sälja några de redan har (fått). Därmed kommer priset på utsläppsrätter att i båda fallen avgöra storleken på såväl utsläpp som utsläppskostnader. Utsläppskostnaderna påverkas inte av om företaget får eller inte får några utsläppsrätter gratis, eftersom priset på utsläppsrätter bestäms av den fastställda totala utsläppsvolymer och i båda fallen blir det samma om effektiviteten i ekonomin är densamma och inkomst-effekten för de gratistilldelade företagen är försumbar.

Det är *marginalkostnaden* för utsläpp som bestämmer hur stora utsläpp ett företag vill göra. Och *marginalkostnaden* är densamma i båda fallen eftersom den bestäms av priset på utsläppsrätter. Oavsett princip för hur utsläppsrätter initialt allokeras tenderar den givna utsläppsvolymer att till slut fördelas mellan de tillståndsskyldiga företag som sätter störst värde på utsläppsrätterna. Att *marginalkostnaderna* för utsläpp blir lika för alla som förorsakar utsläpp är förenligt med att utsläppsfördelningen blir effektiv.⁶

Den enda verkliga skillnaden mellan gratistilldelning och auktionering är alltså fördelningseffekten; i ena fallet går värdet av utsläppsrätterna till företag, i andra fallet till staten. Observera dock att den på detta sätt beskrivna fördelningen inte är hela historien. För att kunna fastställa den slutliga fördelningseffekten måste man bl.a. beakta vad ökade statsintäkter används till.

1.2.2 Fördelningseffekterna blir olika – utom i specialfall

De direkta fördelningseffekterna (med hänsyn även till transaktionskostnader)

Det säger sig självt att alla parter i samhället inte kan kompenseras fullt ut för de negativa effekter som uppstår av om samhällets handlingsutrymme begränsas i något avseende, t.ex. om en begränsad volym utsläppsrätter används till att sätta ett tak på mängden koldioxidutsläpp. Priset på utsläppsrätter, oavsett var tillståndsskyldigheten placeras, fortplantas genom hela marknadssystemet och påverkar framför allt nivåer där fossilbränsleförbränning direkt

⁶ I en ekonomi som använder auktionering i stället för gratistilldelning finns, som senare visas, förutsättningar för att den totala samhällsekonomiska effektiviteten kommer att bli högre. När så är fallet kan de reala priserna i ekonomin bli olika i de två fallen. Det kan även innebära att priserna på utsläppsrätter, och därmed *marginalkostnaden* för utsläpp, blir olika. I stället för att med specifika och föga allmängiltiga modellantaganden söka utreda hur dessa priser kan komma att skilja sig åt i de två fallen, kan utfallet beskrivas som att priserna blir desamma så länge som den högre effektiviteten i auktionsfallet inte beaktas.

eller indirekt är föremål för marknadstransaktioner, ytterst även konsumenterna av produkter som producerats direkt eller indirekt med hjälp av förbränning av fossilbränslen. Dessutom påverkas arbetskraft och kapitalägare genom förändringarna i efterfrågan och utbud på produktmarknaderna.

Vid de principer för gratistilldelning som normalt diskuteras för utsläppsrätter kommer vissa parter att få partiell kompensation medan andra inte får någon alls. Det är alltså inte fråga om att alla negativt påverkade skall kunna garanteras samma kompensationsandel eller en i absolut mening lika stor icke kompenserad skada.

Det kan trots detta vara svårt att i praktiken förhindra att några som får utsläppsrätter gratis faktiskt överkompenseras. Detta gäller särskilt som tilldelningen bestäms en god tid före åtagandeperiodens slut. Det kan t.ex. visa sig att tilldelningen överstiger de utsläpp som det tillståndsskyldiga företaget kommit att göra (om det är ett sådant företag som fått utsläppsrätter), ett överskott som det då kan sälja med förtjänst.

Exempel: I det aktuella EU ETS fallet går gratis utsläppsrätter till företag i direkt berörda branscher i en omfattning som endast av en ren slump skulle behandla dessa företag tillnärmelsevis lika, absolut eller relativt. Därtill kommer att alla de företag och hushåll som påverkas negativt av att priserna i ekonomin, t.ex. elpriserna, stiger som följd av den klimatpolitiska åtgärden, inte alls kompenseras.

För att (i efterhand) kunna fastställa vilket kompensationsbelopp som netto tillfallit dem som fått utsläppsrätter gratis måste dessutom avdrag göras för värdet av de ansträngningar som företag och branschorganisationer gjort för att bli så väl behandlade som möjligt vid tilldelningen, s.k. rentseekingkostnader. Ytterligare kostnader följer av att myndigheterna måste noga granska de utsläppsuppgifter som företagen lämnat och på vilka beslut om tilldelning skall grundas. Med dessa kostnader växer storleken på de allmänna förhandlingskostnader som förekommer i gratisutdelningsfallet. Däremot tenderar de sammanlagda transaktionskostnaderna att bli lika i de två fallen: Gratisutdelning av utsläppsrätter torde bara undantagsvis överensstämma med den volym som mottagarna vid den tidpunkten vill hålla och skulle välja att hålla vid auktionering. Detta betyder att de kompletterande köp eller den försäljning, som förekommer vid gratistilldelning, förorsakar transaktionskostnader liknande de vid auktionen. Också kostnaderna

för transaktioner i fortsättningen kan förväntas vara lika i de två fallen.

Om utsläppsrätter gavs till icke-tillståndsskyldiga för att placera tillståndsskyldigheten där den är mest effektiv, dvs. uppströms, samtidigt som kompensationen placerades där den anses mer fördelningspolitiskt motiverad, skulle ytterligare en typ av transaktionskostnad tillkomma. Mottagarna av utsläppsrätter måste då med nödvändighet sälja dessa vidare för att erhålla sin kompensation. Denna något ”onödiga” kostnad kan ge en separat extra anledning till att istället för att gratistilldela utauktionera utsläppsrätterna och använda intäkterna för kompensation via transfereeringar, t.ex. via skattesänkningar.

Även om gratistilldelningen syftar till att uppfylla ett visst rättvisekriterium så är den möjligheten, som vi sett, i praktiken illusorisk. Till skillnad från detta är den direkta fördelningseffekten vid auktionering rättvis i den meningen att alla behandlas lika – lika orättvist, om man så vill. Ingen åtskillnad görs då mellan olika tillståndsskyldiga eller mellan sådana som i princip kan komma ifråga för en gratistilldelning. Den slutliga fördelningseffekten bestäms då av hur auktionsintäkterna disponeras.

De totala fördelningseffekterna

Så långt i framställningen har det värde som ligger i utsläppsrätterna tillfallit mottagarna av gratistilldelning med avdrag för rentseeking- och nyssnämnda olika extra transaktionskostnader. I auktionsfallet tillfaller värdet staten i form av auktionsintäkter. Men ytterligare fördelningseffekter uppkommer nu beroende på hur dessa intäkter används, dvs. vilka öknings- eller minskningar av statsutgifter eller skatter som görs.⁷ Eftersom dessa fördelningseffekter i princip kan ta vilken form som helst beroende på vilka politiska beslut som fattas, kan inget allmängiltigt sägas om utfallet för olika parter. De slutliga sammanlagda fördelningseffekterna måste beräknas i varje konkret fall. Däremot kan något sägas om ett par av de möjligheter som auktionsintäkterna ger:

Gratistilldelning och auktionering kan i princip väljas så att samma fördelningspolitiska utfall erhålles. Den förmögenhets-

⁷ Det inte ovanliga argumentet att det samtidigt med auktioneringen av utsläppsrätterna uppkommer indirekta minskningar av det totala skatteintaget som försvårar eller omöjliggör utgiftökningar eller skattesänkningar är felaktigt som visas i det följande skatteväxlingsavsnittet.

fördelning som erhålles med hjälp av en fördelning av gratis utsläppsrätter till en grupp företag kan åstadkommas också genom att efter auktionering av samma volym utsläppsrätter se till att överföra auktionsintäkterna i samma proportion till dessa företag.

Icke desto mindre är det självfallet så att i den praktiska politiken kan gratistilldelningsalternativet respektive dispositionen av auktionsintäkterna under auktionsalternativet få utformningar, som gör att effektivitetsvinsten av det senare alternativet (se nedan) vägs upp av de fördelningsspolitiska fördelar som politikerna kanske anser att gratistilldelningsalternativet har. Dvs. även om de två lösningarna i fördelningsspolitiskt avseende i princip kan göras lika så är det inte självklart att de alternativ som den praktiska politiken i realiteten ställer mot varandra tillåter ett bästa möjliga val.

Därvid bör observeras att, i den mån gratistilldelning väljs och ingår i ett paket som också innehåller andra ”kompletterande” eller delvis ”neutraliserande” åtgärder, så måste de totala fördelningseffekterna beräknas för hela detta paket på ett sätt som liknar det som gällde för auktionsalternativet. Som exempel på sådana paket kan nämnas att när USA 1988 införde ett utsläppshandelssystem för kemikalier som skadar ozonskiktet så användes gratistilldelning av utsläppsrätterna i kombination med en skatt på försäljningen eller användningen av dessa kemikalier bland mottagarna av sådana utsläppsrätter. Syftet var att på så sätt neutralisera en del av de höga knapphetsräntor som annars hade kommit mottagarna till del (se t.ex. UNCTAD, 1992, s 40).⁸

1.2.3 Effektivitetsvinster vid skatteväxling av auktionsintäkterna

Den för ett högskatteland som Sverige kanske viktigaste potentiella effektivitetsvinsten av auktionering i stället för gratistilldelning sammanhänger med möjligheten till skatteväxling och därmed till en s.k. ”extra avkastning” (double dividend). Men att enbart byta vissa skatte- och statliga auktionsintäkter mot andra skatteintäkter är inte alltid vad som i facklitteraturen avses med skatteväxling.

⁸ Skatten var en engångsskatt på just den part (producent eller konsument) som fått utsläppsrätter gratis. Det var m a o inte en skatt som läggs på dem som köper och sedan använder sådana kemikalier. Sådana användare har ju redan fått betala ett pris på kemikalierna i vilket priset på utsläppsrätter finns inbakat. Detta innebär att en som släpper ut ytterligare en enhet av ett tillståndspliktigt ämne inte behöver betala två gånger, vilket till synes likartade system dessvärre kan medföra.

Begreppet är där reserverat för intäktsväxling som ger en effektivitetsvinst i form av en minskning av skattesystemets snedvridningar. Med detta avses i stort sett uteslutande sådana minskningar av skattesatser, t.ex. marginalsatser i inkomstbeskattningen, som reducerar skatternas substitutionseffekt, dvs. skatternas snedvridning av arbetsutbud, sparande e d.⁹

Värderingen av att använda intäktsgenererande styrmedel i stället för regleringar har en lång och snårig historia som i någon mån fortsätter än i dag såväl i Sverige som internationellt. Det har förekommit ett påstående att en skatte- eller intäktsväxling (som enligt definitionen höjer effektiviteten) helt enkelt inte skulle vara möjlig. Det bakomliggande resonemanget sammanhänger med att en del av litteraturen kom att studera och ifrågasätta vad som hände om man införde en miljöskatt utan att det fanns ett oeftergivligt miljömål att uppfylla.¹⁰ Bakgrunden till dessa resonemang var att tidigare amerikansk litteratur hade utmanat skatteexperter genom att hävda att en växling av en kolskatt (t.ex. till en lägre kapitalinkomstskatt) effektivitetsmässigt skulle vara så värdefull att det inte behövdes någon värdesatt miljöeffekt alls för att införa kolskatten. Men detta betydde i så fall helt enkelt att det kunde finnas meningsfulla skattereformer att genomföra alldeles oavsett existensen av miljöpolitiska motiv för nya skatter; med skattereform menas då att minska eller ta bort en skatt med höga dödviktskostnader och ersätta intäktsbortfallet med hjälp av någon annan skatt som har låga sådana kostnader. Vilken den senare skattetyper skulle vara är ointressant i det här sammanhanget eftersom den frågan inte har med en miljöpolitiskt motiverad skatt att göra. Den skatten är motiverad alldeles oavsett andra skäl att göra skatteförändringar.

Frågan om en extravinst gäller alltså vad man med auktionering istället för gratistilldelning skulle kunna vinna på att nå ett uppsatt, oeftergivligt miljömål, t.ex. svensk medverkan i EU ETS. För att förenkla den diskussionen kan man föreställa sig utgångsläget som om alla behövliga skattereformer var genomförda; dvs. att systemet för statsintäkter i utgångsläget utformats så effektivt som möjligt,

⁹ Ett exempel på en intäktsväxling som inte har den avsedda effekten är om man använde en auktionsintäkt från implementeringen av EU ETS till att höja grundavdraget vid inkomstbeskattningen. Denna förändring har liten träffyta och kan i princip påverka endast den lilla grupp arbetslösa som överväger att först nu söka arbete just till följd av höjningen av grundavdraget. Om man istället minskar skattesatserna på ett ur budgetsynpunkt likvärt sätt kan man i princip påverka arbetsutbudet från alla som redan har eller nu väljer att ta sysselsättning.

¹⁰ Denna något märkliga litteratur tog sin början 1994 med artiklar av Goulder (1994) och Bovenberg-de Mooij (1994).

eftersom avvikelser från ett sådant läge motiverar åtgärder som inte hör hit och vars förtjänster riskerar att bokföras under fel rubrik.

Den litteratur som ifrågasatt existensen av en extravinst av en miljöskatt byggde argumentationen på att den nya skatten påverkade skatteintäkterna även indirekt genom en s.k. interaktionseffekt (i litteraturen benämnd "tax interaction effect") som kunde väntas sänka intäkterna från skattesystemet i övrigt. Sålunda skulle den nya skatten höja priserna på produktion som t.ex. gav upphov till koldioxidutsläpp och därmed höja prisnivån i ekonomin. Detta skulle innebära att reallönerna minskade och därmed på sikt också arbetsutbud och sysselsättning (om än inte alltid). Resultatet av denna interaktionseffekt blev alltså att den breda skattebasen, arbete, tenderade att minska när en ny smalare skattebas, utsläpp, infördes och att man därvid fick en lägre intäkt från skatterna på arbete. Endast nettot av de samlade skatteintäkternas förändring kunde användas för skatteväxling och detta netto var (eller snarare kunde vara) negativt.

Men, som redan sagts, med denna typ av analys utreddes vad som hände när alternativet till "miljöskatter" var att inte vidta någon alternativ miljöpolitisk åtgärd alls. När det finns ett miljöskäl för att begränsa utsläppen kan den önskade minskningen (the first dividend) erhållas genom intäkts- eller icke-intäktsgenererande styrmedel. Givet ett miljömål, nu representerat av en given mängd utsläppsrätter som begränsar vissa utsläpp, så leder givetvis auktionering och gratistilldelning av dessa rätter till samma mål. Därmed förorsakas i båda fallen samma förändring av produktpriser, prisnivå, reallöner och sysselsättning och alltså samma interaktionseffekt.

Extravinsten av att auktionera ut utsläppsrätter i stället för att dela ut dem gratis blir således lika med vad som kan åstadkommas genom att använda just auktionsintäkterna till en minskning av snedvridande skatter. Denna användning av auktionsintäkterna representerar också den av möjligheterna som ger högst avkastning. Alternativet att intäkterna skulle returneras till köparna av utsläppsrätter eller som en regelrätt transferering till hushållen

genererar inte någon effektivitetsvinst.¹¹

En vanlig kritik av auktionsalternativet, förannonserat som ett sätt att sänka snedvridande skatter, är att de utlovade skattesänkningarna inte säkert kommer att göras och att därför skatteväxlingsargumentet kan förlora i trovärdighet. Ett sätt att tillmötesgå sådana behov kan vara att ställa krav på att någon form av ”socialt kontrakt” upprättas.

1.2.4 Effektivitetsvinster av auktionens likabehandling av företag

Företag med finansieringsbehov

Företag med finansieringsbehov behandlas alla lika om kapitalmarknaden är perfekt. Detta ställer i så fall företagen inför samma kapitalkostnader och krav på säkerhet. Så ser nu inte finansieringsmöjligheterna ut i verkligheten. I stället får företag, som erhållit gratis utsläppsrätter och därmed en förmögenhetsförstärkning, dels bättre förutsättningar för självfinansiering, dels bättre möjlighet att erbjuda säkerhet för att ta lån, sannolikt också till fördelaktigare villkor.

Effekten av dessa olikheter i förutsättningarna att finansiera företags investeringar blir att kapital i ännu mindre grad kan styras dit avkastningsförväntningarna är störst. Företag som får utsläppsrätter får alltså särskilt goda möjligheter att genomföra de investeringsprojekt de har, oavsett projektens förväntade avkastning. Särskilt investeringar i FoU, för vilka självfinansieringsmöjligheterna ofta är avgörande, kommer att gynnas i dessa företag. På flera sätt blir resultatet alltså en diskriminering av de företag som inte får någon gratistilldelning.

¹¹ Rent teoretiskt kan maximal extravinst realiserars genom att istället öka statsutgifterna. För att se detta, antag att i utgångsläget såväl alla statsintäkter som alla statsutgifter förts till en nivå så att ett socialt optimum kunnat uppnås. Dvs., *på marginalen* kan nu utgifter högst ge värden som är lika med de lägsta möjliga värdeförluster inklusive dödviktskostnader som intäktsuppborren förorsakar. När nu det miljöpolitiska behovet dyker upp, så kan den extravinst som de nya miljöskatte- eller auktionsintäkterna därvid genererar fördelas mellan allt välfärdshöjande som finns att göra med de inlutna medlen, dvs. att delvis sänka skatter och delvis höja utgifter. Att detta i texten koncentrerats till enbart skattesänkningar är att den hittillsvarande debatten – både i facklitteratur och mer allmänt – handlat om skattesänkningar och att möjligheten till en extravinst från en skattesänkning torde ha störst allmänintresse inför det beslutsproblem som här är föremål för diskussion.

Slutsatsen är alltså att investeringsfördelningen i ekonomin tenderar bli mindre effektiv vid gratistilldelning än vid auktionering av utsläppsrätterna.

Nya vs etablerade företag

Vid auktionering behandlas företag med behov av utsläppsrätter lika i meningen att alla måste köpa utsläppsrätter. Endast betalningsviljan avgör vilka som får tillgång till dem. Vid gratistilldelning som i huvudsak eller helt och hållet styrs av mottagarnas historiska utsläppsmängder kommer företag som befinner sig i en tillväxt över genomsnittet att hamna i ett sämre läge. Detta gäller givetvis i synnerhet nya företag. Extra problematiskt är detta eftersom nya och starkt växande företag tenderar att ha högre produktivitet än genomsnittet. Att försvåra dessa företags utveckling är alltså inte bara en fråga om rättvisa utan också om effektivitetsförluster för landet och ett hinder för tillväxt.

Eftersom det ovan betonats att alla företag ställs inför samma marginalkostnader för utsläpp, oavsett om de fått köpa eller gratistilldelats utsläppsrätter, kan man fråga sig vari dessa negativa konsekvenser skulle bestå. Primärt är skillnaden den redan nämnda att företag som erhåller utsläppsrätter gratis får en bättre finansiell situation. Härigenom får de också en konkret möjlighet att *avstå* från att sälja utsläppsrätter som de åtminstone i nuläget inte behöver (jämfört med att köpa på sig extra stora mängder), i akt och mening att försöka försvåra för nya konkurrenter att komma in på berörda marknader. Denna möjlighet till konkurrensbegränsning blir mindre om företagen är många och jämnstora. Den minskar även om utsläppsrätterna gäller all fossilbränsleanvändning och inte bara användningen inom en mer begränsad sektor, så som är fallet med EU ETS (se vidare avsnitt 1.3).

I vissa utsläppshandelssystem med gratisutdelade utsläppsrätter har man på olika sätt försökt underlätta för att nya och starkt växande företag skall behandlas mer likt övriga företag. Som ett första exempel kan nämnas det amerikanska svaveldioxidsystemet, där 2,8 % av tillståndsvolymen sparats för en auktion för att på så vis trygga ett utbud av utsläppsrätter tillgängligt för alla. Men detta har inte hindrat att de företag, som redan fått en i förhållande till sina behov stor gratistilldelning, på denna auktion spenderar delar av sin nu större förmögenhet på att söka bjuda över sina konkur-

renter jämfört med om alla hade behövt köpa alla sina utsläppsrätter.

Ett andra exempel: I EU ETS används en tilldelningsprincip som är avsedd att undvika att sätta nya och växande företag i strykklask. En mindre del av den ursprungliga volymen utsläppsrätter hålls inne för att senare kunna ställas till förfogande för sådana företag. Detta system har två problem. När det gäller växande företag kommer den på detta sätt tillkommande tilldelningen sannolikt att baseras på dokumenterade behov av utsläppsrätter, behov som torde vinna särskild tilltro om företagen fram till detta senare fördelningstillfälle kan uppvisa stora utsläpp. Ett sådant system är inte effektivt eftersom det stimulerar företag att göra utsläppen större enbart i syfte att senare kunna få sig tilldelade mer utsläppsrätter.

Ett andra problem har att göra med nya företag, dvs. företag som kan vilja etablera sig i den anläggningsskattkategori som kan få gratistilldelning av utsläppsrätter. Med vetskap om en gratistilldelning och därmed sammanhängande förstärkning av företagets förmögenhet, kan sådana företag etableras och binda resurser som annars skulle ha använts mer fördelaktigt på annat håll.

Sammanfattningsvis är likabehandling av nya och etablerade företag knappast möjligt på annat sätt än genom att ställa alla inför samma tilldelningsprinciper i form enhetliga auktionspriser för utsläppsrätter.

Ineffektiva företag

Om värdet av gratistilldelade utsläppsrätter överstiger vad ett företag i för ägarna vidaste relevanta mening kan tjäna på sin verksamhet, är det rationellt för företaget att sälja alla sina utsläppsrätter och övergå till annat. Begreppet ”i vidaste mening” avses inkludera att ägarna helt enkelt har en *vilja* att fortsätta verksamheten så länge det är tekniskt och finansiellt möjligt, t.ex. att chansa på att vinden vänder.

Problemet är att denna typ av rationalitet inte behöver gälla. När gratistilldelningen skapar finansiella förutsättningar, som annars inte funnits, för företag att fortsätta sin verksamhet eller att bygga ut den, kan man nu välja att göra så. T.ex. finns nu möjlighet att mot bättre *vetande* inbilla sig att vinden skall vända.

Gratistilldelning medför m a o att ineffektiva företag, som hade utmönstrats om istället tilldelningen skett via en auktion, kan överleva.

1.3 Betydelsen av auktionens täckningsgrad

Hittills har diskussionen i allt väsentligt explicit gällt fall då samtliga utsläpp täcks av utsläppsrätter och samtliga dessa antingen delas ut gratis eller säljs på auktion. Det närmast i tiden liggande valet av allokeringsform gäller EU ETS som täcker enbart en tredjedel av Sveriges utsläpp och som tillåter högst 10 % auktionering under första åtagandeperioden 2008-12.

1.3.1 Auktionen täcker bara delar av utsläppsrätterna

Om enbart en del av utsläppsrätterna skall säljas på auktion, vems utsläpp skall de auktionerade respektive gratisutdelade utsläppsrätterna då avse? I princip existerar flera alternativ. Men inte mycket av rättviseskäl eller annat talar för att det skulle finnas politiskt stöd att stanna för ett systematiskt urval, t.ex. så att enbart utsläpp från vissa industrisektorer inte längre fick gratistilldelning. Det antas därför i det följande att urvalsprincipen blir att var och en som fastställts vara behörig för en gratistilldelning får storleken på sin tilldelning bestämd, varefter resterande utsläppsrätter auktioneras ut bland alla intresserade tillståndsskyldiga företag.

Slutsatserna ovan om effektivitet och fördelning ändras inte av om bara en del, inte ens en så liten del som 10 %, av utsläppsrätterna kan utauktioneras. Det blir i allt väsentligt enbart en gradskillnad, som innebär att frågan om auktionering får jämförelsevis liten betydelse i de två inledande EU ETS perioderna.

Men ett par skäl kan åberopas för att auktion, om de politiska övervägandena talar för detta alternativ, skall införas i så stor utsträckning och så tidigt som omständigheterna i övrigt tillåter. Ett första skäl är att det skulle ge praktisk erfarenhet av auktionsalternativet. För det andra skulle det markera att polluter-pays-principen, som Sverige anslutit sig till, gäller även detta miljöpolitiska område. Det förhindrar att det skapas en uppfattning att utsläppsrätter *skall* vara gratis, så som varit fallet i USA, men som

där sannolikt bottnar i en annan politisk verklighet. En sådan uppfattning skulle kunna minska den politiska handlingsfriheten och försvåra för att auktionering av sakskaäl vinner terräng.

Perspektivet i detta avsnitt har hittills avsett en enhetlig lösning för en jurisdiktion, t.ex. hela EU – eller Sverige, vad avser en eventuell kompletterande nationell utsläppshandel. Flyttas nu perspektivet explicit till att Sverige, såsom i EU ETS, kan komma att möta delvis andra lösningar i andra medlemsstater kan det bidra till att Sveriges val blir ett annat. Frågan om det under alla förhållanden finns konkurrensskaäl för att Sverige ska välja samma ansats som andra länder behandlas närmare i avsnitt 2.

1.3.2 Allokeringsvalet när utsläppsrätterna täcker alla eller bara delar av utsläppen

I EU ETS fallet avser utsläppshandeln bara större kraft- och värmeproducenter, raffinaderier och större energiintensiv industri. Mycket i klimatpolitiken blir annorlunda när endast en del av utsläppen berörs av utsläppshandel och resten av samhällets utsläpp styrs med andra medel.

Valet mellan auktion och gratistilldelning av utsläppsrätter påverkas i ett avseende av hur stor del av utsläppen som täcks av ett utsläppshandelssystem genom att en av fördelarna med auktionering då bortfaller eller åtminstone väsentligt reduceras. Den avser möjligheten att lägga tillståndsskyldigheten där den av bl.a. transaktionskostnadsskaäl är mest effektiv. För Sverige skulle som redan nämnts detta val hamna på det fossilbränsleimporterande ledet. Så länge gratisutdelning av utsläppsrätter förekommer skulle man då av fördelningspolitiska skaäl, som också nämnts ovan, behöva göra gratisutdelningen ”nedströms”, i ett icke tillståndspliktigt led (jfr sektorerna för EU ETS). Men härigenom tillkommer extra transaktionskostnader när mottagarna av utsläppsrätter säljer dessa vidare till de tillståndsskyldiga företagen.¹²

Om alla utsläpp täckts av ett handelssystem hade auktionering av alla utsläppsrätterna inneburit att tillståndsskyldigheten kunnat placeras där det är mest effektivt. Med auktionering av bara en del av utsläppsrätter kvarstår det nu nämnda problemet. Således leder

¹² Vid uppströms placering av tillståndsskyldigheten kan man möjligen inte längre tala om *utsläppsrätter*. Eftersom rätterna då gäller kolinnehållet i fossilbränslet kan det anses mer adekvat att använda begreppet *kolrätter*, jfr det engelska ‘carbon permits’.

såväl partiell auktionering som ofullständig täckning av utsläppen i handelssystemet till en effektivitetsförlust.

1.3.3 Gratistilldelning nu, auktionering i framtiden?

Polluter-pays principen (PPP) tillämpad på klimatriskerna med koldioxidutsläpp innebär att de som förorsakar sådana utsläpp skall betala avgift eller skatt, alternativt auktionspris eller marknadspris för utsläppsrätter. Det formella uttaget av denna betalning kan med hänsyn till ”kostnadsövertäckningen” göras var som helst från och med fossilbränsleimportörer (eller -producenter) till och med slutliga användare av de produkter vars framställning någonstans på vägen förorsakat utsläpp.

Bakom PPP ligger effektivitetsargument, utöver eventuella argument av mer moralisk karaktär.¹³ Anledningen till att gratistilldelning av utsläppsrätter kan förekomma trots en önskan om att vilja respektera dessa effektivitetsargument är att ett antal parter i samhället tidigare fattat beslut om kostsamma åtaganden med lång varaktighet men utan vetskap om de miljöproblem och åtgärdsbehov som sedan kommit att upptäckas. Förutsättningarna för dessa åtaganden skulle ändras och kunna resultera i ekonomiska förluster om nu dessa parter påtvingades annars påkallade åtgärder, inkl. eventuell användning av ekonomiska styrmedel. Någon form av kompensation kan då anses behövlig, t.ex. i det här aktuella fallet genom gratisutdelning av utsläppsrätter.

Det följer av denna förklaring och den angivna bakgrunden att detta kompensationsbehov med tiden helt kommer att förlora berättigande. Eftersom alla kan sägas ha förlorat på att klimatproblemet uppkommit blir frågan hur länge en grupp, som kan hävdas initialt ha förlorat särskilt mycket, skall fortsätta att få kompensation.

Rimligt skulle alltså kunna vara att den kompensation genom gratistilldelning av utsläppsrätter, som det kan ha fattats beslut om

¹³ Som påpekades i avsnitt 1.2.1 är marginalkostnaderna för utsläpp desamma vid gratistilldelning och auktionering (vid given effektivitet i ekonomin och vid försumbara inkomsteffekter). I så måtto finns en betalning för utsläpp med åtföljande effektivitetsgenererande incitament i båda fallen. Skillnaden är den redan nämnda att i gratistilldelningsfallet får vissa parter en initial kompensation (eventuellt reducerad, relativt sett, genom kompletterande åtgärder i respektive policypaket) vars storlek är frikopplad från den aktuella utsläppsvolymen. Som påpekades i avsnitt 1.2.3–4 har denna kompensation negativa verkningar på effektiviteten, t ex kan ineffektiva företag därigenom hållas under armarna.

för en närliggande period, gradvis trappas ner och på sikt helt ersätts av auktionering. En speciell nackdel med att låta gratistilldelning finnas längre än under en period som 2008-12 är att framtida gratistilldelningar baserade på mottagarnas historiska utsläpp – som för att vara relevant inte kan ligga hur långt tillbaka i tiden som helst – skapar kontraproduktiva incitament. Det kan då vara meningsfullt för en presumtiv mottagare av utsläppsrätter att inte minska sina utsläpp så långt som vore motiverat utan framtida gratistilldelningar. Det tillkommer därför ytterligare ett skäl utöver de tidigare nämnda effektivitetsskälerna att påskynda övergången från gratistilldelning till enbart auktionering.

En utökad auktionering kan av orsaker som berörs i nästa avsnitt knappast implementeras genom att man gradvis höjer den nuvarande gränsen för *maximal* auktionsandel. Om vissa länder inom EU väljer att hålla nere sin auktionsandel och andra medlemsstater av just det skälet inte vill eller anser sig kunna hålla upp sin auktionsandel, kräver en effektiv EU-politik snarare att man föreskriver en (gradvis stigande) fast auktionsandel eller – än bättre, som vi skall se i nästa avsnitt – en *minsta* auktionsandel.

2 Effekterna av att auktionera ut mer än omvärlden gör

Hittills har framställningen i huvudsak gällt skillnader mellan auktionering och gratistilldelning av utsläppsrätter i Sverige utan att systematiskt ha beaktat vad omvärlden väljer att göra i detta avseende och vilket inflytande detta kan ha. Påståendet att detta inflytande är stort har spelat en central roll i diskussionen om valet av allokeringssprincip inom EU liksom i diskussionen om möjligheten att använda beskattning av koldioxid. Så länge som man utgick från att USA också skulle komma att delta i Kyotoprotokollets internationella utsläppshandel sågs det ibland som omöjligt av konkurrensskäl för EU eller enskilda medlemsstater att inte följa efter den gratistilldelningsansats som USA kunde förväntas välja. Så länge som USA nu kommer att undvika att delta i sådan handel baserad på åtagandekvoter eller vidta motsvarande åtgärder ägnade att minska de amerikanska utsläppen skulle skälerna att motstå användning av auktionerade utsläppsrätter egentligen vara ännu större, om nu de åberopade konkurrensskälerna stämmer.

Uppenbarligen är denna fråga avhängig av vilka länder som väljer att göra vad. För det första kan det ha stor betydelse för det politiska motståndet mot auktionering från delar av näringslivet om de som argumenterar för auktionering kan hämta styrka från förebilder i andra tongivande länder. För det andra spelar det givetvis en särskilt stor roll om dessa länder också är viktiga konkurrenter till Sverige. Det är den senare aspekten begränsad till konkurrens mellan länder som accepterat åtaganden enligt Kyotoprotokollet (eller motsvarande) som här skall prövas något närmare.

Antag att Sverige, eller EU, möter betydande konkurrens på gemensamma exportmarknader eller hemmamarknader utsatta för importkonkurrens från länder som väljer att i utsläppshandelsystem gratisutdela utsläppsrätter. En första fråga är då på vilket sätt konkurrensen därigenom skulle påverkas. Som framhölls ovan (se 1.2.1) påverkas inte producenternas marginalkostnader och därmed inte konkurrensutsatta priser av om utsläppsrätterna auktioneras eller gratisutdelas. Skillnaden begränsas därför till att företagen i det senare fallet gynnas av en förmögenhetsöverföring. Denna kan få indirekt betydelse genom att finansieringsresurser då överförs till företagen och ibland underlättar deras överlevnad. Vidare gynnar, som redan påpekats, en ”subventionerad” kapitalförsörjning av detta slag forskning och utveckling inom de av gratistilldelning berörda företagen, vilket skulle förbättra deras konkurrensförmåga. Men detta kan få betydelse här endast om det är just dessa företag som står för den internationella konkurrenskraft saken gäller.

Exempel: Om koleldade el-producerande företag, som dominerar försäljningen på en marknad med marginalkostnadsbestämda elpriser, får utsläppsrätter gratis påverkar det inte deras priser mer än om de måste köpa alla sina utsläppsrätter, eftersom priserna på utsläppsrätter enligt framställningen ovan är desamma i de två fallen. Däremot kan deras jämförelsevis förbättrade kapitalförsörjning påverka deras framtida priser. Men fram till dess kommer konkurrensförutsättningarna för elberoende exportföretag inte att påverkas.

Sammanfattningsvis gäller att marginalkostnaderna för utsläpp på kort sikt är desamma i konkurrentländerna oavsett allokeringssystem. Det är dessa kostnader som påverkar produktionspriser och teknikval. På längre sikt är det omöjligt att förutse om marginalkostnaderna till följd av vald allokeringssystem går upp eller ner. Endast företag som direkt deltar i den internationella konkurrensen

och får utsläppsrätter gratis får en förstärkt finansiell position. De exportföretag, som till skillnad från andra får liten eller ingen gratistilldelning och som i auktionsfallet kan förväntas ha fått del av de allmänna effektivitetsförbättringarna i landet, kommer definitivt att förlora. I jämförelsesituationen där länder använder auktionering av utsläppsrätter kommer ineffektiva företag inte i samma grad att hållas under armarna och högproduktiva, nya företag att ha bättre förutsättningar att slå sig fram.

Den största betydelsen torde dock användningen av själva auktionsintäkterna kunna få. Som ovan visats kan dessa disponeras för transfereringar så att exakt samma resultat erhålls som vid gratisutdelade utsläppsrätter. Men om auktionsintäkterna används för att reducera de mest effektivitetsstörande skatterna, ökar ekonomins effektivitet och därmed mer allmänt landets konkurrensförutsättningar. Eftersom möjligheten att förbättra exportföretagens kapitalförsörjning existerar också i auktionsfallet, så skulle ett medvetet val att istället minska just skatter med de högsta dödviktskostnaderna framstå som ett för landet bättre alternativ. Risken är m a o stor att det är just företag som vinner på gratistilldelningens förmögensomfördelning som vill framföra hypotesen att landets konkurrenskraft då skyddas bättre och som med förvånansvärd framgång fått många politikere öra.

Ibland betonas även att företag skulle drivas på flykten om de ställs inför auktionering i stället för gratistilldelning. Ett exempel på fall där en sådan effekt är fullt möjlig är då beslut om den framtida lokaliseringen av tillståndsskyldiga, starkt utsläppsberoende företag står och väger och en gratistilldelning skulle bli avgörande för ett beslut att stanna.

Samtidigt bör beaktas att här tillstöter vissa svårigheter. För att etablera sig i ett annat land bland dem som har åtaganden enligt Kyotoprotokollet eller dess efterföljare, men ett land med gratisutdelning av utsläppsrätter, fordras att man vet dels att man med säkerhet får del av gratistilldelningen, trots att man inte har kvalificerande historiska utsläpp i landet att hänvisa till, dels att landet ifråga tänker fortsätta med denna form av allokering (jfr avsnitt 1.3.3). Vad beträffar migration till länder som nu ännu inte har klimatpolitiska förpliktelser så tillkommer att även dessa länder kan komma att delta i internationell utsläppshandel inom en inte alltför avlägsen framtid och då kommer i princip samma internationella priser på utsläpp att kunna gälla även där. Om dessa länder kompenenserats för sin medverkan genom finansiella överföringar eller

stora utsläppskvoter påverkar inte dessa priser. Skillnaden mellan de två typerna av inflyttningsländer skulle därmed tendera att bortfalla.

3 Auktionsdesign

Primärt skall här diskuteras vilka kriterier som kan vara relevanta för valet av ett auktionssystem. Först berörs frågan huruvida formen för auktioner av utsläppsrätter i Sverige är något Sverige ensamt kan/bör fatta beslut om. Därefter ges exempel på riskerna med ett alltför lättvindigt val av auktionssystem. I de följande delavsnitten behandlas vilka som skall få rätt att delta i auktionerna; relationen mellan auktioner och den stadigvarande utsläppsrättshandeln; problem med auktionsobjekt som har allmängiltiga värden (s.k. common values); förslag till auktionsform; och hur ofta auktioner skall hållas.

Diskussionen avser former som kan vara relevanta för auktioner som omfattar alla utsläppsrätter eller bara delar därav. Utsläppsrätterna kan i sin tur täcka alla eller bara delar av landets utsläpp. I centrum för intresset står givetvis det fall som är aktuellt inför den närmaste tiden: auktionering av en liten del av landets utsläppsrätter i ETS, som täcker enbart en tredjedel av Sveriges utsläpp.

3.1 Samma system för alla EU:s medlemsstater?

Alternativet till auktionering är gratistilldelning. Hur denna tilldelning skall fördelas på tillståndsskyldiga företag regleras i Artikel 9 och Bilaga III i EU:s handelsdirektiv (2003/87/EG). Särskilt beaktansvärt där är att

- fördelningsplanen ”skall utgå från objektiva och öppna kriterier, däribland dem som anges i bilaga III, med vederbörlig hänsyn till allmänhetens synpunkter” (Artikel 9.1);
- ”medlemsstaterna får grunda sin fördelning av utsläppsrätter på den genomsnittliga mängden utsläpp av växthusgaser per produkt inom varje verksamhet och på vilka framsteg som kan uppnås inom varje verksamhet” (Bilaga III, punkt 3);
- planen skall inte göra skillnad mellan företag eller sektorer på ett sätt som otillbörligt gynnar vissa företag eller verksamheter

- i enlighet med fördraget, i synnerhet artiklarna 87 och 88 i detta. (Bilaga III, punkt 5);
- ”planen skall innehålla uppgifter om hur nya deltagare skall kunna inträda i gemenskapens system i den berörda medlemsstaten” (Bilaga III, punkt 6);
 - ”planen får beakta tidigare vidtagna åtgärder och skall innehålla uppgifter om hur dessa åtgärder beaktas” (Bilaga III, punkt 7); och
 - ”planen får innehålla information om hur befintlig konkurrens från länder eller enheter utanför unionen kommer att beaktas” (Bilaga III, punkt 11).

Däremot sägs än så länge inget om att några regler skall styra eventuellt auktionssystem, annat än att kommissionen senast den 30 juni 2006 skall ”sammanställa en rapport om tillämpningen av detta direktiv och därvid beakta (Artikel 30.2) ... ytterligare harmonisering av fördelningsmetoden (inbegripet auktionering efter 2012) ...” (Artikel 30.2 punkt c).

Det är inte självklart givet om detta kan tänkas innebära att medlemsstaterna tills vidare själva får avgöra vilket auktionssystem, om något, som de vill utnyttja eller om harmoniseringskrav kan läggas även på auktionerna. I det senare fallet kan en tolkning av texten i Artikel 9 och Bilaga III peka på att auktionssystemets utformning *skall utgå från objektiva och öppna kriterier, ... , med vederbörlig hänsyn till allmänhetens synpunkter* (jfr citatet från Artikel 9.1). Det som anges i Bilaga III, särskilt det som ovan citerats från punkterna 3, 6, 7 och 11, skulle med den tolkningen tills vidare ske via utformningen av gratistilldelningen (som ju är minst 90 % upp till 2012).

Med den nu gjorda tolkningen skulle vi kunna utgå från att medlemsstaten tills vidare i allt väsentligt själv kan avgöra auktionssystemets utformning. I praktiken får dock antas att de stater som väljer att auktionera ut en del av utsläppsrätterna också kommer att med varandra dryfta frågor som specifikt hänger samman med auktionsförfarandet, vilket mycket väl kan leda till en större likformighet i valet av utformning. Till detta bidrar inte bara att flera stater torde utgå från samma eller likartade kriterier utan också att man kan vilja blidka något av den kritik som kan väntas komma från de företag som tror att utan den auktionering som nu genomförs skulle de ha fått fler utsläppsrätter gratis, såsom kan synes vara fallet för motsvarande företag i länder med ringa eller ingen

auktionsandel. Att välja en auktionsform som avviker från det val andra auktionsanvändande medlemsstater gjort kan stärka motståndet mot att vilja acceptera auktioner som allokeringsmetod.

Den fortsatta diskussionen kommer att gälla vad som finns att beakta vid valet av en för Sverige lämplig auktionsform, med hänsyn till att vid behov också kunna påverka andra auktionsintresserade medlemsstater att välja samma system.

3.2 Problem med ett lättvindigt val av auktionsdesign

Intresset i många länder för att i olika sammanhang använda auktioner som allokeringsinstrument har tilltagit betydligt på senare tid (t.ex. licenser för radiofrekvenser och mobilnät). Samtidigt har de vetenskapliga analyserna av olika auktionsformer vuxit och nu finns ett stort urval av ”färdiga” system liksom möjligheter att söka skraddarsy en auktionsform efter de egenskaper som efterfrågas i en ny tillämpning. Det blir sannolikt till slut närmast självklart att behöva specialutreda exakt vilken auktionsform som skall användas för utsläppsrätter, särskilt om krav ställs på att använda enhetliga former i berörda medlemsstater inom EU eller om det bara skulle bedömas som politiskt fördelaktigt att i Sverige använda samma system som några andra länder skulle göra.

Ett skäl för politiska beslutsfattare att inte plåstra alltför mycket på egen hand och utan experthjälp utforma ett auktionssystem är att raden av auktionstillämpningar är kantad av ett antal misslyckanden eller obehagliga överraskningar. T.ex. har system använts som ansetts ha bidragit till överbud så att licenser har kommit att köpas till priser som köparna haft svårt att sedan ha råd att använda vid avsedd tidpunkt. (Detta kan också gälla sådana ”indirekta auktioner” som s.k. skönhetstävlingar kan sägas innebära genom den konkurrens med kostnadskrävande tilläggsåtgärder som de ger upphov till.)

Ett annat exempel har direkt relevans för den auktionsfråga som är aktuell här. Det amerikanska naturvårdsverket (US EPA) försökte utifrån ett direktiv från kongressen hitta på en klurig ny auktionsform för sina auktioner av svaveldioxidtillstånd. Speciellt för denna auktion var att även privata säljare av tillstånd inbjöds delta, dvs. företag som tidigare tilldelats sådana tillstånd gratis. Syftet med auktionsutformningen uppges ha varit att med ett för dessa säljare fördelaktigt ersättningssystem stimulera dem att öka sitt

utbud så att andra företag kunde få del av utsläppstillstånden. I vissa tidigare utsläppshandelssystem i USA hade det nämligen visat sig att tillståndsgämare ofta lät bli att avyttra tillstånd som de själva inte syntes kunna ha glädje av under den närmaste tiden eller som de kanske ville försöka förhindra att konkurrenter skulle få del av. Analyser visade nu att den valda auktionsformen istället hade egenskapen att sänka såväl köp- som säljbud och därmed (marginal)priset under de nivåer som skulle gälla på en effektiv marknad av konventionellt slag.¹⁴

Tursamt nog visade det sig i detta fall finnas en hjälpande hand som analyserna inte beaktat och som förhindrade att det predicerade ofördelaktiga resultatet kom att få någon större praktisk betydelse. Den felaktigt konstruerade auktionen hade nämligen att samexistera med en konventionell utsläppsmarknad under konkurrens där effektiva handelspriser kunde förväntas. Dessa priser, som var allmänt kända, gjorde naturligtvis att ett läge knappast kunde uppkomma där köpare bjöd högre och säljare lägre än priset på den externa, effektiva marknaden (Joskow m.fl., 1996). EPA:s marknad förlorade sedermera de tillståndssäljare som man hoppats skulle kunna fås att öka sitt utbud.

I den auktionssituation som EU ETS systemet kommer att befinna sig i är läget detsamma. Här finns rimligen hela tiden en spotmarknad som kan spela denna styrande roll och göra valet av auktionsform mindre väsentligt. När auktionerna görs i förväg, kanske långt före den period utsläppsrätterna gäller, finns naturligt nog terminsmarknader som kan förväntas ha samma kontrollerande inflytande på auktionerna.¹⁵

Även om auktionsformen sålunda kan anses mindre viktig i ett normalstillstånd och bör ges ett utseende som expertutredningar och experimentella tester får antas ta fram i ett senare skede, skulle diskussionen här bli ofullständig utan ett konkret exempel på hur en sådan auktionsform kan tänkas se ut. Vi skall här försöka iden-

¹⁴ Se Cason, 1995, och Cason och Plott, 1996. Deras teoretiska och experimentella analyser av detta auktionssystem beskrivs kortfattat i Bohm, 2003, sid. 445-7. Där beskrivs även den diskussion som kom att följa på dessa analyser.

¹⁵ I skrivande stund är ett antal börser på väg att växa upp med förhoppningar att kunna serva EU ETS med olika marknadstjänster. Främst gäller det spotmarknader, men även terminsmarknader planeras (se t ex pointcarbon.com 11.10.04, "EEX, DEHSt agree on emissions trading modalities"). För att marknaderna skall fungera på ett effektivt sätt – förutsatt att det inte behövs konkurrens för det – bör all handel samlas på en EU börs, där handeln kan ske på vanligt börsvis (jfr t ex Stockholmsbörsen för aktiehandel) med stående köp- och säljbud och transaktioner som sker genom att bud accepteras (s.k. double auction).

tifiera en form som med så stor sannolikhet som möjligt liknar vad ett slutligt väl underbyggt val kan komma att hamna på.

3.3 Vilka skall delta i auktionerna?

Antalet deltagare i en auktion spelar stor roll för hur en ändamålsenlig och effektiv design skall utformas (se t.ex. Milgrom, 2004). En första fråga är då om auktionen skall vara öppen för alla som önskar delta i den. Med samhällsekonomisk effektivitet som ett mål för designvalet bör så vara fallet. Också ”rena” spekulanter bör få delta, eftersom spekulation tenderar att leda till en marknad med högre likviditet, intertemporal prisutjämning och därmed högre effektivitet. Därtill kommer att spekulation under alla förhållanden finns kvar även om tillträde till auktionen begränsas till tillståndspliktiga företag. Också dessa företag kommer naturligtvis att vara upptagna av att nettoköpa vid rätt tidpunkt varför spekulation med nödvändighet kommer att styra deras inköp vid auktionerna. Auktionen bör således omfatta inte bara de som har skyldighet att täcka sina utsläpp med utsläppsrätter.¹⁶

Som exempel från USA visar kan miljöengagerade personer, skolklasser och organisationer vilja köpa utsläppsrätter i syfte att göra dem obrukbara. Genom att avstå från vidareförsäljning och utnyttja ”banking”-möjligheten kan man förhindra de utsläpp som utsläppsrätterna annars berättigar till. I ett demokratiskt perspektiv torde en sådan användning av utsläppsrätter vara fullt acceptabel. Försök att förhindra denna typ av köp av utsläppsrätter skulle därmed vara samhällsekonomiskt ineffektivt, dvs. innebära en välfärdsförlust. Omfattningen av sådana köp där de varit möjliga tycks emellertid inte ha varit särskilt stor, varför huvudanledningen till att fler än de tillståndspliktiga vill delta i auktionerna kan väntas vara att de önskar spekulera i framtida prishöjningar på utsläppsrätter.

Accepteras även andra än tillståndspliktiga företag som köpare på den europeiska ETS *marknaden* så skulle det följande vara ett slag i luften att, om skäl ansågs föreligga för det, begränsa *auktionerna* till enbart de tillståndspliktiga. Ett allmänt krav torde dock komma att bli att de utsläppsrätter, som auktioneras ut i ett land, i en första omgång måste tillfalla det egna landets tillståndskyldiga företag,

¹⁶ I den auktion som anordnades för Storbritanniens utsläppshandel 2002 var spekulanter uttryckligen välkomna att delta (se UK Defra, 2002).

precis som de alternativt gratisutdelade utsläppsrätterna skulle ha gjort.¹⁷ I ett nästa eventuellt steg kräver effektivitetsmålet att det skall stå alla fritt att sälja till vem som helst inom EU, tillståndsskyldiga eller ej.

Detta komplicerar uppenbarligen definitionen av vilka som skall få delta i den nationella auktionen. Men ju större gruppen tillståndsskyldiga där är desto mindre betydelse kommer en begränsning av auktionsdeltagandet till enbart denna grupp att få. Detta gäller i synnerhet som den ”rena” spekulationsverksamheten, dvs. den som är frikopplad från framtida behov att täcka egna utsläpp, då kan väntas ha spritt sig till, och i allt väsentligt inkorporerats i, just de tillståndsskyldiga svenska företagen.

Risken med valet av vilka som får delta i auktionen av ett lands utsläppsrätter torde därför vara begränsad till fall då antalet företag med tillståndspliktiga anläggningar är så litet att förutsättningar skapas för koalitionsbildning och att av detta eller andra skäl konkurrensen blir liten. Ett etablerat resultat för fallet med ett fåtal budgivare är att de kan försöka sänka sina bud under faktisk betalningsvilja, dvs. sänka sin efterfrågan, i tron att som vinnare kunna slippa undan att betala så mycket (se Milgrom, 2004). Att behöva utforma auktionen med hänsyn till denna risk minskar givetvis när antalet budgivare är stort och möjligheten att bilda effektiva koalitioner saknas.

Redan i det nu aktuella EU ETS är antalet svenska företag med anläggningar som ingår i systemet mycket stort. Antalet anläggningar som uppgår till drygt 600 är fördelade på nära 300 företag. Av dessa står SSAB storleksmässigt i särklass med ca 1/3 av de svenska utsläppsrätterna.¹⁸

¹⁷ Det förmodade kravet på att auktionen skall riktas mot enbart landets egna (tillståndsskyldiga) företag torde gälla även om priserna på auktion och samexisterande europeisk utsläppshandelsmarknad kan väntas vara identiska (se avsnitt 3.4), eftersom denna överensstämmelse helt enkelt kan betvivlas av beslutsfattarna. Detta kan också ses som skälet till att folkrepresentationen i Sverige och andra EU-länder kan förmodas föredra att auktionera ut utsläppsrätter i stället för att helt enkelt sälja dem på en existerande europeisk utsläppshandelsmarknad.

¹⁸ Dessa uppgifter bygger på preliminära uppgifter från Fredrik von Malmberg,, Naturvårdsverket.

3.4 Relationen mellan auktioner och stadigvarande handel av utsläppsrätter

Av nu angivna skäl är det föga meningsfullt att försöka skapa egna regler för den nationella auktionen t.ex. vad gäller definitionen av berättigade auktionsdeltagare. Vad EU kommit att bestämma om ETS handeln blir under alla förhållanden avgörande, inte minst genom att existensen av EU ETS's spot- och terminsmarknader möjliggör en arbitragehandel som utjämnar auktions- och marknadspriser.

Denna prislikhet skall inte tolkas som nödvändigtvis fullständig. Den kan vara det just vad gäller de minuter då auktionen håller på att avslutas. Men en kvart före och en kvart efter kan marknadspriserna vara annorlunda om än troligen obetydligt så. Det kan finnas trögheter och – i vid mening – transaktionskostnader samt ett bristande intresse för mycket små arbitragevinster som förklarar att mindre avvikelser kan föreligga.

Spelar det någon roll för robustheten i den trots allt mer eller mindre perfekta relation som kan anses gälla mellan auktions- och marknadspriser, om – i ett senare skede – andelen auktionerade utsläppsrätter stiger upp emot 100 %? I en konsultrapport beställd av EU kommissionen (Harrison och Radov, 2002, s. 58) hävdas att allvarliga problem i detta avseende kan uppstå om alla utsläppsrätter skulle utauktioneras vid ett tillfälle.¹⁹ Auktion vid endast ett tillfälle måste antas ske vid en tidpunkt före åtagandeperioden ifråga börjar. Vad som skulle utgöra ett problem synes vara att då skulle det ännu inte finnas några marknadspriser som auktionspriset kan jämföras med och styras av. Detta resonemang förbiser emellertid att man också, eller kanske t o m särskilt, i ett sådant läge kan räkna med att aktiva terminsmarknader är igång och genererar relevanta jämförelsepriser.

3.5 "Förbannelsen över att vinna" och andra auktionsegenskaper

En möjligen politiskt attraktiv auktionsform kan vara den kanske mest naturliga, nämligen en s.k. slutna auktion där vinnarna betalar sitt budpris, samma för alla enheterna (uniform first-price sealed-bid auction). Här lämnar alla auktionsdeltagare skriftliga bud i

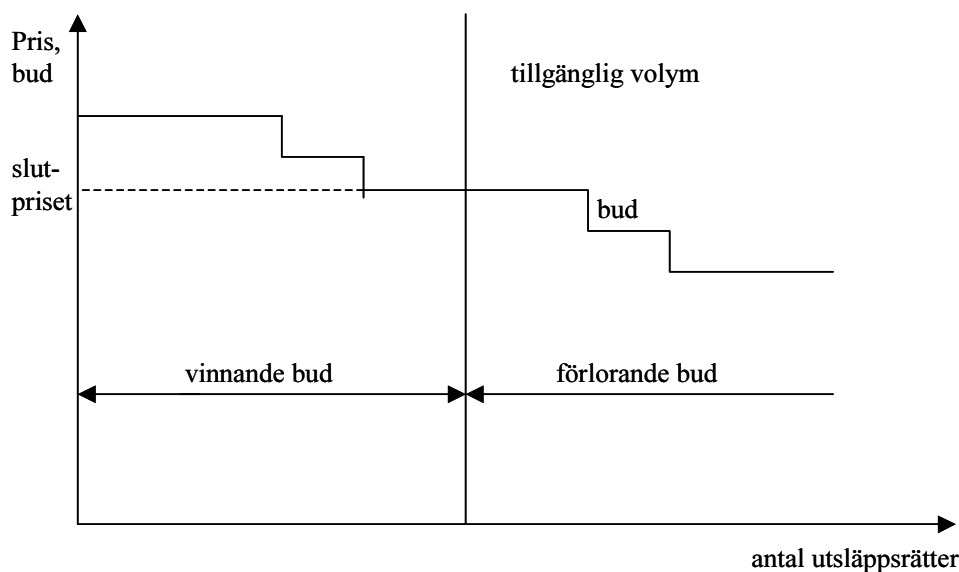
¹⁹ Om valet av auktionsfrekvens, se nedan.

form av ett efterfrågesamband, som anger hur stor mängd de efterfrågar vid olika priser, inom ett av auktionsförrättaren specificerat intervall där det slutliga priset väntas hamna.

Auktionsdeltagarnas bud är hemliga för utomstående åtminstone fram till slutpriset fastställts och fördelningen av utsläppsrätterna kan genomföras; det finns i efterhand ett naturligt krav på att man offentliggör vilka som erhållit en tilldelning och hur mycket de efterfrågat samt hur mycket de tilldelats vid slutpriset. Priset blir lika med det lägre av de två intilliggande prisnivåerna där den sammanlagda efterfrågan övergår från att överstiga till att understiga den utauktionerade volymen (se Fig. 1).²⁰ Vid det så bestämda priset föreligger alltså normalt ett kvarvarande efterfrågeöverskott. För att kunna fördela den sålunda otillräckliga mängden utsläppsrätter måste man på förhand ha fattat beslut om någon fördelningsprincip, såsom t.ex. lottning, att bristen drabbar sist inkomna bud eller att alla får acceptera samma procentuella eller absoluta avdrag. Vilket alternativ som väljs saknar betydelse för auktionen i övrigt.

Auktionsformer kan ha olika egenskaper i framför allt två intressanta avseenden, effektivitet och auktionsintäkter. Auktionsformer som i motsats till den nu nämnda använder icke-enhetliga priser kan ge större intäkter till staten. Men denna egenskap torde vara mindre viktig i detta sammanhang, inte minst av politiska skäl. Eftersom det enda intressanta alternativet till auktioner är att ge ut utsläppsrätterna gratis, skulle det möta starkt motstånd att då välja en auktionsform som maximerade intäkterna till staten och samtidigt visa sig ha effektivitetsproblem. Högre intäkter kan erhållas om man tar ut mellan budgivarna och enheterna diskriminerande, högre priser för intramarginella enheter än som gäller för den sista enheten. Detta skulle då avvika från principen för enhetliga priser som gäller den löpande marknaden. Det skulle försvåra den grundläggande överensstämmelse mellan de två marknaderna som ovan visats ha en värdefull kontrollfunktion för den homogena varan utsläppsrätter.

²⁰ Se t.ex. Cramton och Kerr, 2002.



Det andra kriteriet, effektivitet, är däremot inte kontroversiellt och ligger i landets kollektiva intresse. Den nämnda auktionsformen har en incitamentsstruktur som kan äventyra att de auktionerade enheterna tilldelas de parter som sätter högst värde på dem, vilket är ett krav på att auktionsresultatet blir samhällsekonomiskt effektivt (se t.ex. Ausubel, 2002). För att kunna ange vad ett bättre alternativ kan vara måste först beaktas om auktionsobjektets värde är specifika från budgivare till budgivare (private value), eller allmängiltiga så att de är lika för alla budgivare (common value). Identifieringen av effektiv auktionsform kan nämligen påverkas av om utsläppsrättens värde varierar mellan budgivare på grund av att det avspeglar värdet av specifika utsläpp som budgivaren räknar med att göra, eller om det är mer allmängiltigt bestämt, t.ex. som när innehavet av utsläppsrätterna är avsett för en senare försäljning till ett bästa möjliga pris högre än inköpspriset.

Uppenbarligen kan båda slagen av värde tänkas vara aktuella här. Det kan finnas budgivare som i god tid vill tillförsäkra sig om ett innehav av ett tillräckligt antal utsläppsrätter till kända priser och deras specifika värderingar kan vara prisavgörande. Men särskilt när auktionerna är förlagda till en tidpunkt långt innan avräknings-tidpunkten (då innehav av ett tillräckligt antal utsläppsrätter skall demonstreras och deras värde först då blir kända) kan man inte

utesluta att auktionspriserna i hög grad kommer att styras av förväntningar om vad marknadspriserna under tiden kommer att bli. Om den faktiska avräkningen (i motsats till ett tvång att endast meddela ackumulerade utsläpp och aktuellt innehav av utsläppsrätter) att förläggs enbart till åtagandeperiodens slut, vilket är det mest effektiva, får man räkna med att auktionerna av utsläppsrätter kan ha starka drag av en "common value" auktion.

Över "common value" auktioner vilar risken för att budgivningen styrs av en s.k. winner's curse. Det är förbannelsen över att kunna vinna något vars värde är detsamma för alla budgivare och som alla dessa skaffat sig en egen uppfattning om. Den som vinner en sådan auktion kan tro sig ha gjort en felbedömning och överskattat objektets värde. Ett vanligt exempel gäller oljeproducenter som bjuder på slots för oljeprospektering.

Ett flertal experiment har visat att denna förbannelse kan leda till att budgivare inte "vågar" fritt ange sitt högsta bud eftersom sannolikheten då ökar att han blir sittande med Svarte Petter. Resultatet kan alltså bli ineffektivt i form av en tendens till sänkta bud och därmed till att auktionspriset blir mindre än det varit utan denna psykologiska mekanism. Styrkan i denna anpassning av buden kan variera mellan budgivarna, så att fördelningen av utsläppsrätter på auktionen inte behöver stå i proportion till deras verkliga värderingar (se t.ex. Cramton och Kerr, 2002). Den ovan beskrivna slutna auktionen har klart sådana risker.

3.6 Öppna auktioner med givna prissteg

Nu nämnda effektivitetsproblem kännetecknar däremot inte på samma sätt en s.k. öppen auktion som har ett förutbestämt antal prisnivåer för vilka budgivarna kan förbereda sina (preliminära) bud och därefter avge bud när prisnivåerna i stigande ordning anges. Efter det att elektronisk kommunikation blivit allmänt tillgänglig och väl beprövad behöver budgivarna i öppna auktioner inte längre samlas på en plats, utan kan avlämna sina bud via datorer. Priset bestäms precis som vid den slutna auktionen, dvs. vid den nivå där efterfrågan först kommit att överstiga den utauktionerade volymen. Det innebär att priskriteriet, valet av prisnivåer och valet av ransoneringsprincip för ett

eventuellt efterfrågeunderskott vid det slutliga priset är desamma som för den tidigare nämnda slutna auktionen.²¹

Fördelarna med denna auktionsform (s.k. ascending-clock eller English clock auction) är

1. att när budgivarna följs åt upp till slutpriset så vet man på vägen reda på att summan av övrigas bud är stor nog att fortsätta att driva priset vidare uppåt; rädslan vid i förväg inlämnade skriftliga bud, som bottnade i att andras bud kan visa sig vara betydligt lägre än det egna budet, infinner sig därför inte i samma grad; dvs. risken för "winner's curse" beteende reduceras eller försvinner helt, och
2. att budgivarna inte alls behöver avge bud ovanför det slutliga priset och därmed riskera att avslöja "affärshemligheter"; i den slutna auktionen måste man lita till auktionsförrättarens löften att inte avslöja sådana bud (Ausubel, 2002).²²

En fråga som återstår är om individuella bud över huvud taget behöver avslöjas för konkurrenterna. De två auktionstyperna är lika i det avseende om auktionsförrättaren, för vad det är värt, enbart återrapporterar totala kvantiteter vid (stegen upp till) slutpriset, inte hur de fördelar sig och än mindre vem som bjuder vad.

Ingen av nu nämnda auktionsformer kan väntas ge upphov till tendenser hos budgivarna att hålla tillbaka efterfrågan för att på så sätt försöka få lägre priser till stånd och göra en vinst som överstiger värdet av den marginella volym man då skulle avstå från. Att detta beteende skulle saknas sammanhänger med förutsättningen

²¹ Dessutom kan noteras att båda dessa auktionsformer i realiteten motsvarar en s.k. Vickreyauktion (eller 'second-price' auction), dvs en där priset som vinnarna betalar är vad de av slutpriset just undanträngda köparna accepterat att betala. Här är detta pris detsamma som slutpriset, utom i specialfallet då efterfrågan vid slutpriset blev exakt lika med auktionsvolymen. I det fallet skulle vinnarna i en Vickreyauktion betalat det näst högsta priset, dvs priset närmast innan slutpriset. Denna auktionsform är känd för att vara effektiv i ett antal typer av tillämpningar.

²² Bland de fall där denna auktionsform använts finns ett där frågan rörde handel med klimatgasutsläpp. Storbritanniens 'utsläppshandelsexperiment' med början i mars 2002 gällde inte någon försäljning av utsläppsrätter, för vilket lagtvång för täckning av utsläpp saknades. Den brittiska staten avsåg istället att till minsta kostnad köpa utsläppsreduktioner från företag utifrån en för var och en av dem fastslagen utsläppsvolym (baseline). I denna tillämpning behövde man ersätta den nämnda auktionsformen med dess spegelbild, en 'descending-price clock' auction, där budgivarna avger säljbud vid priser som anges i fallande ordning (se t ex Ausubel, 2002). I den grupp som gav råd till hur den brittiska regeringen skulle utforma auktionen återfanns etablerade auktionsexperten som Lawrence Ausubel, Peter Cramton, Paul Klemperer och Eric Maskin. I den preliminära utvärdering som gjorts för det brittiska handelssystemets två första år får systemet gott betyg (Radov och Klevnäs, 2004). En analys av auktionssystemets egenskaper utförd av det ansvariga departementet självt anger att auktionen "gick bra" (UK Department of Environment, Food and Rural Affairs, 2002).

att antalet auktionsdeltagare är stort och att ingen av deltagarna ha någon större marknadsmakt.^{23 24}

3.7 Hur ofta skall auktioner hållas?

Trots förekomsten av samtidiga ETS marknader kan det ha viss betydelse när, och framför allt hur ofta, auktioner företas. Auktionerna kommer ju att gälla (delar av) utsläppsrätterna för hela åtagandeperioder, i första hand nu för perioden 2008-12. Självklart är att första, eller enda, auktionen för den perioden bör ske sent (med hänsyn till nytillkomna företag) men – med hänsyn till behovet av framförhållning – inte alltför sent under året innan åtagandeperioden börjar. Eftersom terminsmarknader avseende transaktioner med utsläppsrätter kan antas redan vara igång senast under 2007, så kan det spela en mindre roll exakt när under året som auktionen förläggs. Om den exakta tidsförläggningen bör olika intresser kunna höras.

När auktionsfrekvensen diskuteras föreslås ofta, särskilt när mäklare tillfrågas, att auktionerna skall ske mycket ofta, ibland t o m månadsvis. Auktionsexperten Peter Cramton anger utan egentlig motivering att auktioner bör ske kvartalsvis. Han menar att detta skulle vara ”frekvent nog” för att företagen skall ha en bra uppfattning om sina behov och att finansieringsfrågan då blir hanterlig. Detta synsätt får anses vara väl lättvindigt, särskilt som det finns ytterligare aspekter på auktionsfrekvensen, som flertalet talar för mindre frekventa auktioner, kanske enbart en auktion per åtagandeperiod.

Återigen spelar förekomsten av handelsmöjligheter en central roll, och sådana finns under åtagandeperiodens gång men, som sagt, även innan. Som också nämnts talar lite för att auktionspris skall

²³ För en diskussion av 'ascending-clock' auktioner vid förekomst av marknadsmakt, se Sunnevåg, 2001.

²⁴ Att frågan om optimal design av auktioner av utsläppsrätter i EU ETS behöver analyseras av experter innan ett slutligt val kan träffas, framgår av analyser där man låter det mer generella fallet av interdependent värdering ersätta specialfallen privat och allmängiltig värdering av varan ifråga. Med interdependent värdering, vilket mycket väl kan anses stämma in på fallet med auktionering av utsläppsrätter, menas att en köparens egen (s.k. privata) information kan *påverka* andras värderingar. Då är det inte ens säkert att det i strikt mening existerar någon användbar effektiv auktionsform t.ex. när interdependenta värderingar gäller informationssignaler som inte är eller kan sammanfattas som endimensionella. I andra fall kan den effektiva auktionsformen visa sig var mycket komplicerad och bl.a. kräva att auktionen sker i flera omgångar (se Izmalkov, 2004). Ytterst blir det givetvis en fråga om att söka reda ut hur stora effektivitetsförluster som blir följden av ett krav att auktionsförfarandet skall vara transparent och enkelt.

kunna avvika nämnvärt från handelns marknadspris eftersom det gäller en homogen vara. Samtidigt gäller de två marknaderna i ett speciellt avseende faktiskt delvis olika saker och denna skillnad står i centrum för frågan om optimal auktionsfrekvens. Auktioner gäller innehav/hållande av utsläppsrätter medan handel gäller enbart anpassningar i dessa innehav.

Om vi formulerar alternativen som en auktion kontra flera auktioner per åtagandeperiod så innebär det första alternativet att man begär att man skall finna aktörer som är villiga att teckna sig för att tills vidare hålla samtliga utsläppsrätter. I fallet då högst 10 % av utsläppsrätterna auktioneras ut är detta givetvis ett mer beskedligt krav, men i princip är valet detsamma: en eller flera auktioner innebär att hålla stora eller mindre mängder utsläppsrätter.

Den naturliga lösningen för behovet att finansiera innehav av stora värden som kan hållas under längre perioder är att använda sig av bankgarantier eller lån på kapitalmarknaden. Dvs. fram till utsläppsrätterna skall användas eller säljas vidare drar de bara räntekostnader. I alternativsituationen då bara lite åt gången auktioneras ut håller staten resten av dessa rätter. Om staten inte vill beakta att deras innehav av sådana utsläppsrätter drar några räntekostnader, så kan en engångsauktion alternativt handla om att fastställa priser som förfaller till betalning först när företagen vill disponera sina utsläppsrätter. På ett eller annat sätt behöver alltså stora inköp av utsläppsrätter vid ett auktionstillfälle inte innebära några cash flow belastningar för de köpande företagen.

Att en enda auktion saluför och därmed tvingar fram spekulationsköp av utsläppsrätter för en så lång period som fem år gör att osäkerheten om efterfrågan och priser på lite längre sikt får en större roll. Hur detta slår är inte enkelt att avgöra. Om viljan att hålla utsläppsrätter i denna omfattning är liten kan priset vid en enda auktion bli lägre än de diskonterade priserna från ett flertal auktioner (och motsvarande handelspriser), allt annat lika. Detta skulle bl.a. innebära att värdet av effektiv skatteväxling blir mindre i enauktionsfallet.

I princip kan också andra faktorer spela in i valet mellan en och flera auktioner (Mandell, 2004) men deras betydelse, t.ex. vad gäller kartellrisker och transaktionskostnader, uteblir sannolikt när som här förutsätts själva den utsläppsrättsmarknad som samtidigt finns är effektiv. Vad gäller transaktionskostnaderna kan de möjligen tänkas bli lägre vad gäller auktionerna vid enbart en stor auktion,

istället för flera mindre. Men därtill kommer att transaktionerna på utsläppsrightsmarknaden kan väntas bli fler efter en enauktionsallokering än efter återkommande auktioner där en större del av auktionsvolymen kan komma att styras av säkrare prognoser över väntade utsläpp.

En betydande roll spelar frågan hur ofta de tillståndsskyldiga företagen skall dokumentera innehav av utsläppsrights och hur ofta de skall avräkna ett tillräckligt sådant innehav. Effektivitetsskäl talar som redan nämnts för att avräkning sker först efter åtagandeperiodens slut. Tätare avräkningsperioder minskar systemets ”när”flexibilitet genom att tillståndsskyldiga företag då inte kan välja att köpa relativt få utsläppsrights i tidiga delar av åtagandeperioden och ”låna” från dess senare delar. Detta är en av effektivitetsförlusterna – vid sidan av den minskade konjunktur- och extremväderkänsligheten – av att ha vad som i realiteten blir korta, t.ex. årslånga, åtagandeperioder. När EU nu tycks ha stannat för att ha avräkningar en gång per år (EU-direktivet, Artikel 12.3), så kan det kanske ändras med tiden om erfarenheten visar att några fördelar med täta avräkningar inte finns. För att undvika att en sådan förändring i praktiken omöjliggörs skulle det kunna underlätta om, eller kanske t o m krävas att, man kungör att valet av avräkning en gång per år enbart gäller tills vidare.

Med tanke på att starka skäl tycks saknas för att i dagsläget välja en auktion per åtagandeperiod, ter det sig naturligt att så länge avräkning skall ske en gång per år också ha en auktion per år. Fler auktioner än så torde öka kostnaderna för dem som vill använda mäklarhjälp eller annan assistans vid auktionstillfällena.²⁵ Däremot kan det vara värdefullt att inledningsvis skapa förutsättningar för inläring och erfarenhet genom att under en begränsad period ha fler än en auktion per år (Mandell, 2004).

²⁵ Behovet av sådan assistans torde bli betydligt mindre och därför mindre kostsamt om ETS marknaderna görs smidiga och mer likvida genom att etablera en enda, eventuellt ständigt öppen, elektronisk spotmarknad.

Referenser

- Ausubel, L., 2002. Implications of Auction Theory for New Issues Markets, *Brookings-Wharton Papers on Financial Services: 2002*, 313–343
- Bohm, P., 1994. Government Revenue Implications of Carbon Taxes and Tradable Carbon Permits: Efficiency Aspects, paper presented at the International Institute of Public Finance 50th Congress, Cambridge, MA, August 22–25, 1994
- Bohm, P., 1997. Environmental Taxation and the Double Dividend: Fact or Fallacy?, ur ”*Ecotaxation*” (ed. T. O’Riordan) , Earthscan
- Bohm, P., 1998, Public Investment Issues and Efficient Climate Change Policy, ur ”*The Welfare State, Public Investment and Growth*” (utgivare H. Shibata och T. Ihuri), Springer, Tokyo
- Bohm, P., 2002. Comparing Permit Allocation Options: the Main Points, Working Papers in Economics 2002:11, Department of Economics, Stockholm University
- Bohm, P., 2003. Experimental Evaluation of Policy Instruments, kap. 10 ur ”*Handbook of Environmental Economics*” (utg. K.G. Mäler och J. Vincent), North-Holland, Amsterdam
- Bohm, P. and F. Convery, 2003. Allocating Allowances in Greenhouse Gas Emissions Trading, Emissions Trading Policy Briefs, Environmental Institute, Dublin
- Bovenberg, L. och R. de Mooij, 1994. Environmental levies and distortionary taxation, *American Economic Review*, 84,4, 1085–1089
- Burtraw, D., K. Palmer, R. Bharvirkar and A. Paul, 2001. The Effect of Allowance Allocation on the Cost of Carbon Emission Trading, Discussion Paper 01–30, Resources for the Future, Washington, D.C.
- Cason, T., 1995. An Experimental Investigation of the Seller Incentives in EPA’s Emission Trading Auction, *American Economic Review*, 85, 905–922
- Cason, T. och C. Plott, 1996. EPA’s New Emissions Trading Mechanism: A Laboratory Evaluation, *Journal of Environmental Economics and Management*, 30, 133–160

- Cramton, P. and S. Kerr, 2002. Tradable Carbon Permit Auctions: How and Why to Auction Not to Grandfather, *Energy Policy*, 30, 333–345
- EU, 2003. Directive 2003/87/ of 13 October 2003, establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community, Bryssel
- Fischer, C., S. Kerr, and M. Toman, 1998. Using Emissions Trading to Regulate U.S. Greenhouse Gas Emissions: An Overview of Policy Design and Implementation Issues, Discussion paper 98–40, Resources for the Future, Washington D.C.
- Goulder, L., 1994. Environmental taxation and the "double dividend": a reader's guide, NBER Working Paper #4896, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, USA
- Harrison Jr, D. And D. Radov, 2002. Evaluation of Alternative Initial Allocation Mechanisms in a European Union Greenhouse Gas Emissions Allowance Trading Scheme, National Economic Research Associates, Prepared for DG Environment, European Commission, <http://europa.eu.int/comm/environment/climat/allocation.htm>
- Izmalkov, S., 2004. Multi-Unit Open Ascending Price Efficient Auction, Nota di Lavoro 91.2004, Fondazione Eni Enrico Mattei, www.feem.it/Feem/default.htm
- Joskow, P., R. Schmalensee and E. Bailey, 1998. The Market for Sulfur Dioxide Emissions, *American Economic Review*, 88:4, 669–685
- Kerr, S., 2000. Fair Competition and Annex B Trading, i Kerr, S. (ed.), *Global Emissions Trading: Key Issues for Industrialized Countries*, Elgar, Cheltenham
- Kerr, S., 2003. Allocating Risks in a Domestic Greenhouse Gas Trading System, Working Paper, Washington University in St. Louis, St. Louis
- Kruger, J. and W. Pizer, 2004. The EU Emissions Trading Directive: Opportunities and Potential Pitfalls, Discussion Paper 04–24, Resources for the Future, Washington, D.C. Kort version i *Environment*, Oktober, 46:8, 8–23

- Mandell, S., 2004. The Choice of Multiple or Single Auctions in Emissions Trading, *Climate Policy*, forthcoming
- Margolis, M. and J. Shogren, 2003. Implementing the Efficient Auction: Initial Results from the Lab, Discussion Paper 03–63, Resources for the Future, Washington, D.C.
- Milgrom, P., 2004. *Putting Auction to Work*, Cambridge University Press, Cambridge
- Parry, I., L. Goulder, D. Burtraw, and R. Williams, 1999. The Cost-Effectiveness of Alternative Instruments for Environmental Protection in a Second-Best Setting, *Journal of Public Economics*, June, 72, 3, 329–360
- Parry, I., 2003. Fiscal Interactions and the Case for Carbon Taxes over Grandfathered Permits, Discussion Paper 03–46, Resources for the Future, Washington, D.C.
- Pearce, D., 1991. The Role of Carbon Taxes in Adjusting to Global Warming, *Economic Journal* 101, 938–948
- Radov, D. och P. Klevnäs, 2004. *Review of the first and second years of the UK Emissions Trading Scheme*, NERA Economic Consulting, Prepared for UK Department for Environment, Food and Rural Affairs, www.defra.gov.uk, August
- Sunnevåg, K., 2001. Auction design for the allocation of emission permits, Department of Economics Working Paper #1054, University of California at Santa Barbara
- UK Department of Environment, Food and Rural Affairs, 2002. The UK Emissions Trading Scheme: Auction Analysis and Progress Report, October www.defra.gov.uk/environment/climatechange/trading/
- UNCTAD, 1992. Combating Climate Change – Study on a global system of tradeable carbon emission entitlements, United Nations, New York