

För ökad transparens och effektivitet i energibeskattningen

Energibeskattning och miljöpolitik
i en liten öppen ekonomi

Böcker och rapporter utgivna av Statens
energimyndighet kan beställas från
Energimyndighetens förlag.
Orderfax: 016-544 22 59
e-post: forlaget@stem.se

© Statens energimyndighet
Upplaga: 250 ex

ER 17:2002

ISSN 1403-1892

Förord

Föreliggande rapport med analys och förslag kring energibeskattningen har på uppdrag av Statens Energimyndighet utarbetats inom Grufman Reje Management.

Docent Göran Normann har varit projektledare och huvudförfattare. Inom Grufman Reje Management har professor Carl B. Hamilton, civilekonom Ulrika Larsson och Anders Grufman också på olika sätt medverkat i projektarbetet.

Professorerna Lars Bergman, Ulf Jakobsson och Marian Radetzki har bildat en referensgrupp som följt arbetets olika skeden.

Rapporten skall ses som ett inlägg i den pågående energiskattediskussionen. Åsikter och slutsatser i rapporten är utredarnas egna.

Eskilstuna november 2002



Thomas Korsfeldt
Generaldirektör



Klas Tennberg
Planeringsdirektör

Innehåll

Exekutiv sammanfattning	7
Del I. Bakgrund – energibeskattningsens mål och medel	9
Inledning	9
Energipolitik och beskattningens roll	16
Energibeskattningsens struktur och utveckling	18
Angivna mål för energibeskattningen – en analys	27
Del II. Den fiskala rollen	35
Konsumtion som bas	35
Ad valorem skatt på energi	41
Hur skulle alternativen kunna se ut?	49
Del III. Korrigering för externa effekter	55
Miljöpolitiska mål och medel	55
Regleringar eller miljöavgifter?	56
Miljöavgifter på transportsektorn	62
Alternativ till miljöavgifter	64
Handel med utsläppsrätter- principer	64
Erfarenheter i praktiken	69
Handel med utsläppsrätter för koldioxid	71
Utvecklingen i vår omvärld	74
Kolpriset och frågan om säkerhetsventil	77
Några policysynpunkter	83
Del IV. Avslutande översikt	90
Sammanfattning och slutsatser	90
Appendix.	95
Effekter av energiskatt – teoretisk översikt	95
Källförteckning	101

Exekutiv sammanfattning

Energibeskattningsens successiva framväxt med anpassningar till en bred flora av uppkommande problem har lett till en svåröverskådlig skatte- och avgiftsstruktur som kännetecknas av en hög grad av instabilitet och bristande effektivitet. Detta är ett skäl att förutsättningslöst analysera en alternativ utformning. Det tryck som därtill läggs på energiskattesystemet dels från våra kontraktsmässiga åtaganden inom EU dels från höjda ambitioner inom miljöpolitiken är andra skäl till en genomgripande analys.

Överväganden i denna rapport har lett till slutsatsen att det vore motiverat att separera fiskal energibesättning från sådana åtgärder på energiområdet som går ut på att korrigera energipriserna för miljökostnader som marknaden inte själv registrerar. Justeringar för sådana s.k. externa effekter syftar till att förmå företag och hushåll att ta hänsyn också till dessa kostnader i sitt beteende.

Tudelningen mellan fiskala och miljömässiga dimensioner skulle göra det möjligt att skapa en mer transparent och rationell energibesättning genom att särskilda instrument avdelades för respektive mål.

Den linje som valts är att föreslå att fiskal energibesättning borde ske med en bredbasig, värdebaserad skatt på energikonsumtion, som utgår med samma skattesats på alla typer av energi. Att skatten baseras på värde innebär att, utöver det rena energiinnehållet mätt i kWh, också andra egenskaper på ett energislag beaktas, exempelvis tillverknings- och distributionskostnader.

Beträffande den fiskala energibesättningen presenteras två alternativ. En variant är en ”dansk modell” med en separat konsumtionsskatt på energi. Givet vissa antaganden om miljöinslagets omfattning uppskattas att denna skulle utgå med 48 procent för att ge de intäkter som idag kan karaktäriseras som genererade av fiskala element. Förutsättningen för denna skattesats är att energikonsumtion även i fortsättningen ingår i momsens underlag. I båda fallen baseras skatterna på energins värde före skatt vilket eliminerar effekter av ”skatt-på-skatten”.

En annan variant vore att inarbeta den fiskala energibesättningen i momsen. Under samma förutsättningar i övrigt skulle detta innebära att standardskattesatsen skulle höjas till 30 procent med bevarande av de lägre skattesatserna. Härmed skulle alltså konsumtion av energi behandlas likvärdigt med annan konsumtion, vilket kunde vara önskvärt av principiella skäl.

Det miljöpolitiska inslaget innebär att åtgärder mot konsekvenser av växthusgasutsläpp föreslås ske så snart som möjligt via ett system för internationell handel med utsläppsrätter för sådana gaser. Med avseende på övriga externa effekter avstår rapporten från mer specifika bedömningar. Dock framförs den principiella synpunkten att negativa externa effekter skall motverkas med hjälp av ekonomiska styrmedel snarare än med fysiska regleringar.

Miljöavgifter är i princip ett bra instrument för att internalisera externa miljökostnader via energipriserna. Därför bör miljöavgifter kunna användas för att på olika områden ersätta fysiska regleringar. Därmed skapas varaktiga incitament att dämpa utsläpp och föroreningar.

Utsikterna till internationellt samordnad bekämpning av de globala problemen med växthusgaser torde vara väsentligt större med flexibla mekanismer än via skatte-/avgiftsvapnet. Erfarenheter från EU-debatten kring harmoniserad beskattning av koldioxid ger en tydlig indikation om detta. Därför föreslås att internationell handel med utsläppsrätter får avlösa avgiften på koldioxid.

En av slutsatserna i rapporten är att det ur ekonomisk synpunkt vore bäst i ett system för handel med utsläppsrätter om initial fördelning av rätterna kunde ske genom auktion, eftersom detta skulle ge lägre samhällsekonomiska kostnader än alternativen. Systemet borde omfatta alla växthusgaser och handeln borde utformas med närmast heltäckande anslutning av utsläppskällor, vilket talar för en ”upstream-lösning” som med få aktörer begränsar administrativa kostnader. Vidare borde man överväga en adekvat säkerhetsventil i systemet, så att risken för extremt höga priser på utsläppsrätterna (CO₂-priserna) kan pareras. Ett sådant högprisläge skulle exempelvis kunna uppstå om den ekonomiska tillväxten blev högre än beräknat och därför skillnaden mellan ett fixerat utsläppstak och faktiska utsläpp blev större än vad som förutsattes när utsläppsmålet fastlades.

Del I. Bakgrund – energibeskattnings mål och medel

Inledning

Energibeskattningen står inför stora framtida utmaningar. Avreglerade energimarknader, nya direktiv från EU samt initiativ för att hantera klimatfrågan kommer troligen att leda till betydande förändringar av systemet. Spelrummet för den svenska energibeskattningen minskar. Konkurrensneutralitet för företagen inom EU bör få verkningar på svensk energibeskattnings. Detta på grund av regler som skall motverka differentieringar av nationella skattesatser i medlemsstaterna samt olika nedsättningsregler i medlemsstaterna. Oron för konsekvenserna av växthusgaserna i atmosfären kan vidare leda till förändringar i CO₂ skatten.

Samtidigt ser vi en omfattande kritik mot det nuvarande systemet för energibeskattnings i Sverige. Man har pekat på problem i energiomvandlingssektorn för de stora energianvändarna och för hushållen. Systemets effekter kan enligt kritikerna ha påverkat resursutnyttjande, internationell konkurrenskraft och ekonomisk tillväxt negativt. Detta skulle då innebära lägre välfärd för de svenska hushållen.

Trycket på den svenska energibeskattningen ökar i takt med produktionsfaktorernas internationella rörlighet. Om det samlade skattetrycket på näringsverksamhet i Sverige blir för högt visar erfarenheten under senare år att nyinvesteringar i produktion av olika slag i stället lokaliseras utomlands. En faktor av betydelse här är energibeskattningen, liksom naturligtvis också skatter på realkapital, humankapital och entreprenörskap.

Många mål

Med energibeskattnings menas i denna rapport skatt på energivaror som omsätts kommersiellt samt miljöavgifter eller gröna skatter kopplade till produktion eller användning av energi.

Dagens energiskattesystem har vuxit fram successivt under lång tid. Det har använts i försök att uppnå en rad olika mål. Dessa har växlat över tiden. Vissa egenskaper i systemet som ursprungligen inrättades för ett specifikt mål har dröjt sig kvar även sedan målet tonats ner eller eftersträvats med andra medel. Resultatet har blivit ett system bestående av en stor mängd parametrar. Ett sådant system blir mycket känsligt för attacker från olika intressegrupper. Väl organiserade särintressen kan driva igenom förändringar som gynnar dem själva på bekostnad av att energibeskattnings som helhet blir alltmer svåradministrerad och ineffektiv i ekonomisk mening.

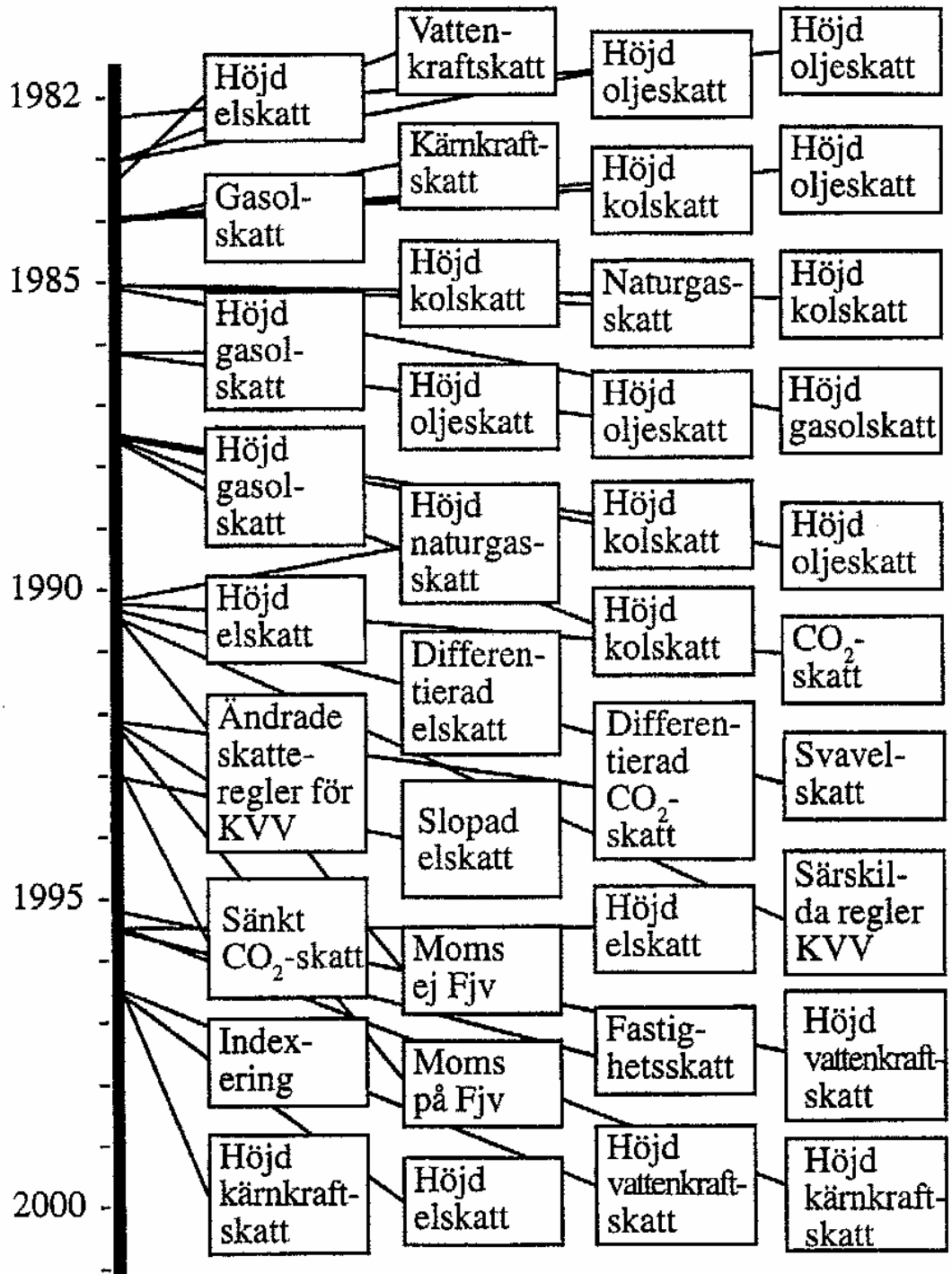
Ett särskilt problem är att man i nuvarande system, vilket ger betydande skatteintäkter, blandar fiskala och miljöpolitiska mål på ett svåröverskådligt sätt. Allmänhetens växande intresse för miljöfrågor i förening med ökande kunskap om energianvändningens olika externa effekter har lett till politiska åtgärder för att skärpa existerande energiskatter samt söka kompletterande medel.

Eftersom underlaget för korrekt avvägning av en miljöpolitiskt motiverad åtgärd är bristfälligt föreligger en uppenbar risk att en skattehöjning av statsfinansiella skäl tas till i överkant.

Ryckighet och instabilitet

Antalet regeländringar i energibeskattningen har varit mycket stort bara sedan början av 1990-talet. Dessa förändringar representerar den ekonomiska politikens reaktioner på påfrestningar som systemet utsätts för på grund av ändrade omvärldsbetingelser, ny information, ny teknik samt förändrade värderingar.

Diagram 1 Energibeskattnings instabilitet Källa: Industriförbundet, 1996

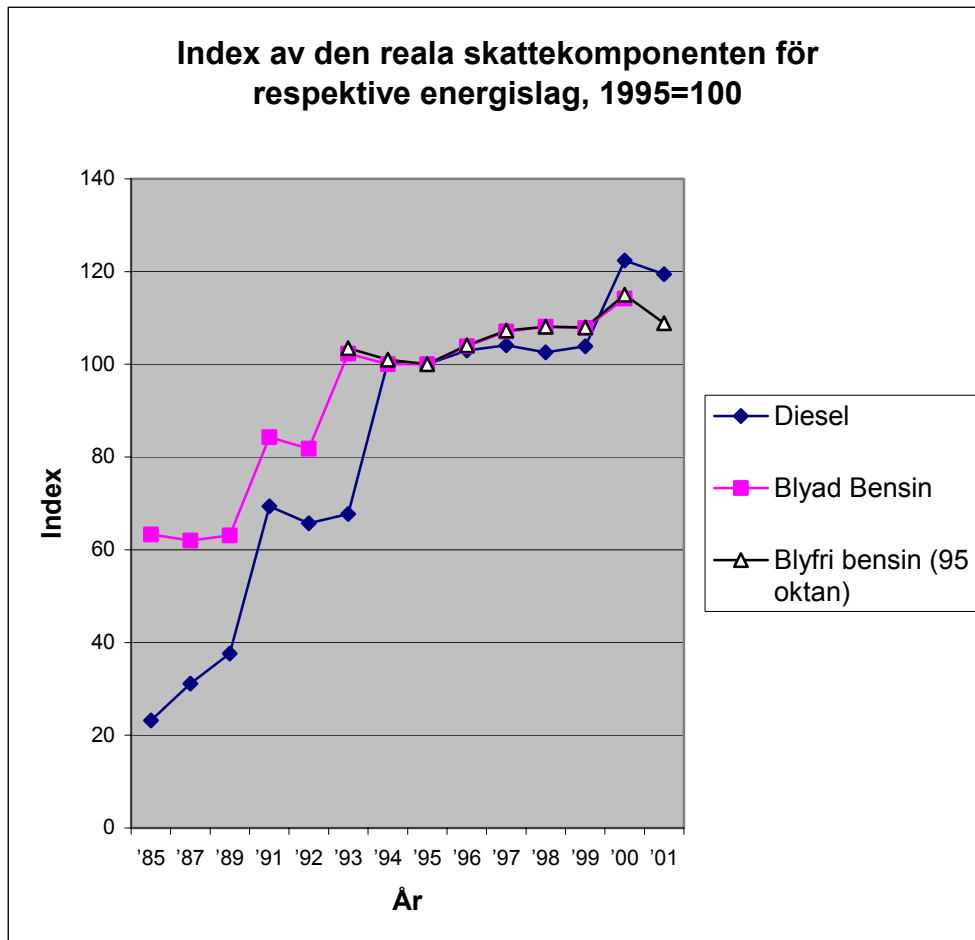


Systemets ryckighet och instabilitet kan delvis förklaras av att energibeskattningen används som en viktig offentlig finansieringskälla. Inte sällan har energiskatter höjts för att möjliggöra sänkningar i andra skatter som utsatts för hårt tryck.

En del av instabiliteten har sina rötter i hur systemen reagerar på svängningar i världsmarknadspriserna på energi. Svängningarna i oljepriset är ett välkänt fenomen. Det är här fråga om en blandning mellan cyklisk och storpolitiskt genererad instabilitet. När energipriserna stiger snabbt uppstår ett tryck på politikerna från medborgare/väljare att vidta motåtgärder (via sänkt skatt) som kan vara svårt att hantera rationellt i en politisk process.

En annan aspekt på detta stabilitetsproblem är att skatter som tas ut med kvantiteter som bas, vilket varit fallet med de svenska punktskatterna på energi, då och då måste justeras om deras reala innebörd skall bibehållas. Vid oförändrade skattesatser kommer annars i perioder av inflation skattesatsen som andel av priset före skatt på energiråvaror att sjunka. Förr eller senare leder detta erfarenhetsmässigt till uppjusteringar av skattesatserna. Diagram 2 illustrerar detta för olika delperioder, t ex 1991-1993 för blyad bensin och diesel. Sedan 1994 har emellertid skattesatserna på energi och koldioxid varit indexreglerade, vilket fram till 2000 ledde till en lugnare utveckling av de reala skattesatserna. Diagrammet visar också att skattesatserna ofta har ändrats i stora språng som en följd av policyförskjutningar.

Diagram 2 Index av den reala skattekomponenten för respektive energislag, 1995=100



Källa: OECD/IEA, 2002

En annan typ av instabilitet beror mer på förskjutningar i det svenska näringslivets internationella konkurrenskraft. Sådana förändringar kan förorsakas av en lång rad fundamentala faktorer på arbets- och kapitalmarknader och på de offentliga välfärdsystemens effektivitet och generositet. Den allmänna skattepolitiken samt graden av regleringar är också viktiga. Vidmakthållande av den relativa konkurrenskraften ställer krav på successiv anpassning av delar av energibeskattningen, särskilt då det gäller belastning på olika produktionssektorer. Dessa förändringar kan karaktäriseras som orsaker till en strukturellt betingad instabilitet i systemet.

Energibeskattningen påverkas också av att ny information blir tillgänglig. Detta kan gälla ny kunskap om skadeverkningarna vid vissa typer av energianvändning, dvs om s.k. externa effekter. Den nya informationen kan även avse nya metoder för att mäta dessa skadeverkningar vilka kan öka eventuella miljöavgifters träffsäkerhet. Men justeringar i energibeskattningen kan ofta härröra från ändrade politiska värderingar av olika energislags relativa för- och nackdelar. Dessa omvärderingar har sin grund i mer eller mindre välgrundade tolkningar av ny information beträffande energislagens tillgänglighet, kvalitet och säkerhet. Svensk energi- och miljödebatt visar flera exempel på sådana omvärderingar som ofta har drivits fram av starka särintressen.

Besvärande allokeringseffekter

En ofta påtalad svaghet i energibeskattningen är att den är icke-neutral eller ”orättvis” genom att den belastar energianvändning och energiproduktion olika hårt i olika verksamheter. Den resulterande styrningen av energiresursernas fördelning torde endast delvis vara avsedd och önskvärd. En utredning från finansdepartementet (Ds 2000:73) har pekat på att dagens energiskattesystem bland annat ger upphov till följande problem för industri-, värme- och elproduktion:

- bränsle beskattas enligt olika principer vid värme och elproduktion,
- bränsle som används för värmeproduktion i industrin beskattas enligt andra principer än om bränslet i stället använts i fjärrvärme- eller kraftvärmesektorn,
- obeskattad energi används för icke avsedda ändamål,
- täta förändringar i kraftvärmebeskattningen har lett till att endast investeringar med mycket kort återbetalningstid genomförs.

Under nuvarande ordning läggs mervärdeskatten ovanpå den prisökning som är ett resultat av styckskatterna. Styckskatterna ändrar de relativa priserna jämfört med de underliggande marknadspriserna. Denna effekt förstärks när momsens blåser upp priserna ytterligare. Effekten uppstår trots att momsens uttas med en enhetlig procentsats på alla energivaror och därmed, tagen för sig, är helt neutral.

Effekter på näringslivets internationella konkurrenskraft

I en liten öppen ekonomi som den svenska kan de samhällsekonomiska kostnaderna för att hålla höga energiskatter på produktionen i förhållande till vad som gäller i konkurrentländer bli mycket höga genom olika typer av struktureffekter i ekonomin. Detta innebär svårigheter att beskatta energi som produktionsfaktor på

samma sätt som energi för slutlig konsumtion. Detta sker inte heller i praktiken även om näringslivet fortfarande är ålagt att betala skatt på motorbränslen samt koldioxidskatt och vissa miljöavgifter. Vidare påförs bränslen för värmeframställning full koldioxidskatt.

De yttre förutsättningarna för energibeskattningen är i dag annorlunda än för bara något decennium sedan. En viktig faktor är framväxten av en internationell marknad för elektricitet. Detta betyder att besluten om lokaliseringen av energiproduktionen mer och mer kan separeras från frågan om var konsumenterna/kunderna är lokaliserade. Försörjningsläget för el förändras genom ökad konkurrens och möjligheter till nettohandel över nationsgränserna, vilket förutsätter tillräcklig överföringskapacitet samt att hemmamarknaden inte är subventionerad. Detta skapar ökad betydelse för stabilitet i energibeskattningen eftersom frågan om energiproduktionens internationella lokalisering avgörs av skillnaden i lönsamhet och stabilitet mellan olika länder.

Elpriserna bestäms på marknaderna inom ett större geografiskt område än tidigare. Detta begränsar möjligheterna att beskatta elproduktion i Sverige hårdare än vad som sker i andra länder om man inte är beredd att acceptera att den successivt lämnar landet. Om producentpriset på el är helt bestämt på en internationell (för närvarande nordisk) marknad kommer ökade produktionsskatter att minska den svenska kraftindustrins lönsamhet och dess vilja till investeringar i Sverige. Skulle kraftproducenterna söka kompensera sig genom att höja priserna skulle följden bli att elimport blev en lönsam verksamhet och att elanvändarna istället för inhemsk produktion valde billigare, på grund av lägre skatt, importerad el.

Rapportens syften

Ett första syfte med den föreliggande rapporten är att analysera möjligheter att komma till rätta med systemets instabilitet. Det är därvid en hypotes, som bekräffas i utredningen, att detta skulle kunna uppnås om man drog konsekvenserna av att nuvarande energibeskattnings arbetar med två politiska huvudsyften. Genom separera dessa dimensioner med avseende på målformuleringar och medelsval skulle politikens stabilitet och transparens kunna ökas.

För det fiskala målet skulle vissa distinkta medel avdelas medan andra medel avdelades för att hantera energiproduktionens och energianvändningens externa effekter. Att man gör en markant distinktion mellan dessa mål innebär inte att medel för den ena typen av mål inte också skulle ge sidoeffekter med avseende på det andra målet. En miljöavgift kan konstrueras så att den ger vissa statsintäkter, men detta är då inget mål utan en sidoeffekt. Analogt kan en fiskal skatt leda till vissa miljöeffekter.

Ett andra syfte med utredningen är att analysera effekter på energibeskattningen av den nya avreglerade marknadssituationen, som bl.a. inneburit etablerande av den nordiska elbörsen Nordpool. I detta sammanhang beaktas även konkurrensreglerna i EUs Romfördrag, som kan innebära förbud mot olika former av svenska

skattedifferentieringar och som i princip förbjuder statsstöd. Dessa regler har fått ny aktualitet i energiskattesammanhang. Dessutom togs, i anslutning till Mineraldirektivet, ett beslut i mars 2001 med innebörd att nedsättningar av energiskatt skall upphöra före utgången av 2006.

Även miljöaspekternas växande betydelse har viktiga konsekvenser för energibeskattningen. Hittills har man i huvudsak sökt att sträva mot de miljömässiga målen med metoder som måste beskrivas som trubbiga och som i en del fall, som exempelvis med CO₂-skatten, kanske haft lika stor betydelse för statsbudgeten som för miljön. En inte orimlig tolkning är att otydliga miljömål kan ha använts som motiv för att hålla energiskatterna på en hög nivå så att de därmed kunnat leverera betydande intäkter till den offentliga sektorn.

Ett tredje syfte är att i utredningen diskutera hur energisektorns externa effekter kan hanteras med miljöavgifter och andra ekonomiska styrmedel. Energibeskattnings har använts som ett medel i miljöpolitiken, t ex som medel för att dämpa utsläppen av koldioxid. För att uppnå nu högaktuella miljömål diskuteras ytterligare höjningar. I klimatkommitténs betänkande från år 2000 talades det om nära nog fördubblade nivåer av CO₂-skatten för att nå de mål som uppställdes i utredningen. Detta kan vara en vansklig väg för ett enskilt land med energiintensivt producerande företag i hård internationell konkurrens. För att ge miljöpolitisk effekt måste nämligen en CO₂-skatt tas ut i produktionsledet. Detta betyder att energianvändningens och energiproduktionens externa effekter kan behöva hanteras också med andra medel än miljöavgifter. Framför allt skulle stora fördelar kunna uppnås via internationellt samordnade aktioner. På nationell och internationell nivå diskuteras nu alternativa ekonomiska styrmedel i klimatpolitiken som handel med utsläppsrätter och andra s.k. flexibla mekanismer. Detta reflekteras också i denna rapport.

Rapportens disposition

Utredningen avser sålunda att visa på möjligheter att uppnå en önskvärd uppdelning av mål och medel genom reformer av nuvarande energiskattesystem samt genom att utnyttja nya medel i miljöpolitiken. Rapporten strävar till att ge ett sammanhängande idémässigt helhetsperspektiv på energibeskattnings och därtill relaterad miljöpolitik. Detaljutformningar av olika systemkomponenter och effektberäkningar faller därmed utom ramen för denna utredning.

I denna rapportens första del behandlas energibeskattningsens roll i energipolitiken, energiskatternas nuvarande struktur samt analyseras angivna mål på området.

Därefter följer ett mer teoretiskt avsnitt om ekonomiska effekter av energibeskattnings. Här görs en viktig distinktion mellan skatter som tas ut i produktionen respektive i slutlig konsumtion. En läsare med mindre intresse för teoretisk analys kan nöja sig med att skumma detta avsnitt.

Rapporten går sedan vidare med att behandla fiskal och miljöpolitisk energi-beskattnings i del II och del III respektive. De högaktuella frågeställningarna kring växthusgaserna och särskilt koldioxidutsläppen behandlas i särskilda avsnitt. Rapporten avslutas med en del IV som innehåller en sammanfattning av teser och slutsatser.

Energipolitik och beskattningens roll

Energipolitiska frågeställningar är ständigt centrala i den politiska debatten. Höga oljepriser och farhågor för elbrist ger aktuellt bränsle i nutid. Miljöpolitiska kopplingar till energiproduktion och energikonsumtion bidrar till att höja intresset ytterligare.

Som framgår av budgetpropositionen för 2001 bestämdes inriktningen på energipolitiken av en energipolitisk proposition från våren 1997 (prop. 1996/97:84). Denna proposition var resultatet av 1997 års s k energiöverenskommelse mellan socialdemokraterna, centerpartiet och vänsterpartiet. Målen förblev oförändrade i den energiproposition som presenterades av regeringen i april 2002.

Målen

Ett första angivet mål i propositionen var att trygga tillgången på el och annan energi på konkurrenskraftiga villkor i förhållande till utlandet. God energitillgång är en central förutsättning för gynnsam ekonomisk och social utveckling i landet. Men utbudet av arbetskraft, kapital och andra insatsvaror i produktionen är minst lika viktigt. I princip är utbudet av alla produktionsfaktorer något som kan och i huvudsak också sköts av samspelet mellan utbud och efterfrågan på marknaderna.

Samtidigt är det en realitet att det förekommer ekonomisk-politiska interventioner på flera resursmarknader. I vilken utsträckning dessa faktiskt bidragit till att förbättra resurstillgången för näringslivet torde emellertid vara mindre klart. I själva verket är det motiverat att fråga om inte flera motiv för energipolitiken har sin grund i att skatter och regleringar skapat sådana effekter på marknaderna att behov av justeringar har uppstått för att inte resurstillgången skall äventyras.

Ett andra angivet mål för energipolitiken har en miljöpolitisk motivering. Detta mål innebär att ”energipolitiken ska främja en effektiv energianvändning och en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg negativ påverkan på hälsa, miljö, klimat samt underlätta omställningen till ett ekologiskt uthålligt samhälle”.

Detta mål består av två komponenter, varav den första talar om olika aspekter på effektivitet i energisektorn. Återigen finns det anledning att ifrågasätta om politiska åtgärder verkligen kan åstadkomma förbättringar i förhållande till en marknadslösning där marknadspriser, som ofta är internationellt bestämda, styr resursanvändningen. Dessa priser ger signaler med mycket stort informationsinnehåll till aktörerna på marknaderna.

Den andra komponenten i detta delmål har vad man sammanfattande kan kalla en miljöorienterad motivering. Med hänsyn till att energianvändning leder till vissa samhällsekonomiska kostnader som inte reflekteras i de olika energislagens marknadspriser finns här en rationell grund för ekonomisk politiska ingrepp. Dessa borde emellertid i princip vara strängt kopplade till de skadeverkningar som energianvändningen skapar. I verkligheten arbetar energipolitiken ibland med så grova medel att detta inte blir fallet. Resultatet blir att marknadspriserna påverkas i långt större utsträckning än vad som vore motiverat av miljöpolitiska skäl.

Ett tredje mål för energipolitiken, enligt Budgetpropositionen 2001, består i att främja ett energi-, miljö- och klimatsamarbete i Östersjöregionen. Ett led i detta innebär stöd till länder i det tidigare Östblocket i deras arbete med att städa upp och modernisera energisystemen. Analytiskt är detta mål närmast att se som ett undermål till miljömålet eftersom det gäller kärnsäkerhet och bättre yttre miljö för alla länderna runt Östersjön, inte minst Sverige.

Medlen

I den offentliga sektorns arsenal av medel för att driva energipolitik ingår skatter, subventioner och regleringar. 1997 års energiöverenskommelse säger i ett första stycke följande om energibeskattningen (citerat från Ds 2000:73): ”Energibeskattningen skall ge goda förutsättningar för den svenska industrins internationella konkurrenskraft. Det skall vara lönsamt att investera i varu- och tjänsteproduktion i Sverige och det skall vara fördelaktigt att investera i ekologisk energiteknik, bl.a. effektivare energianvändning. Produktionsskatten på kärnkraft skall utformas enligt dessa principer.”

Dessa formuleringar kan verka förbryllande. Hur skulle Sveriges jämförelsevis höga energiskatter kunna förbättra industrins konkurrenskraft i förhållande till utländska konkurrenter? Men tanken är nog att speciella villkor krävs för den konkurrensutsatta sektorn givet att generellt sett skattesatserna är höga på energi.

Eftersom Sverige har rörlig växelkurs, är det dock tveksamt att tala om ”svenska industrins internationella konkurrenskraft” utan man borde i stället referera till enskilda energiintensiva svenska företags konkurrenskraft. Energiskatterna används i Sverige till att finansiera en betydande del av den offentliga sektorn. I den mån dessa skatter belastar näringslivet uppstår konkurrensproblem för enskilda producenter, och störst problem för dem med energiintensiv produktion. Men även andra länder använder sig av skatter på energi. Generellt sett är emellertid de svenska energiskattesatserna höga vid internationella jämförelser. Det har därför blivit ett viktigt inslag i den svenska energipolitiken att med olika justeringar, skattedifferentieringar och nedsättningar, dämpa belastningen på den energiintensiva industrin. Detta illustreras mycket tydligt i de senaste årens skattepolitik och är en orsak till den kritiserade instabiliteten.

I ett andra stycke säger energiöverenskommelsen att: ”Beskattningen bör ge drivkrafter för hushållning och konvertering till förnybara energislag, samtidigt som

den inte skall påverka industrins internationella konkurrenskraft negativt. Beskattningsreglerna bör främja elproduktion med förnybara energislag. Naturgasens miljöfördelar jämfört med kol och olja skall beaktas.”

Dessa formuleringar kan tolkas som ett uttryck för en misstro beträffande den privata sektorns förmåga att svara för en god framtida energiförsörjning. Bakom uttryck som att ”ge drivkrafter” och ”främja” torde det ligga idéer om att subventioner eller skattelindringar skulle vara behövliga för att garantera vår framtida energiförsörjning. En alternativ ansats vore emellertid att politikerna här fokuserade på den miljöpolitiska dimensionen och sökte enas om att vad man är ute efter att uppnå är miljöpolitiska mål, snarare än något slags oklart definierade så kallade energipolitiska mål. Diskussionen skulle då kunna fokusera på utformning av miljöavgifter eller alternativ som handel med utsläppsrätter.

Energibeskattningsens struktur och utveckling

Energi, som uppträder i kommersiella former, utsätts för hög beskattning i Sverige. Som framgår av Tabell 1 är de samlade energiskatterna som andel av energipriset före skatt (”skattekilarna”) mycket höga för hushållens energianvändning.¹ Skattekillen är särskilt hög för blyad och oblyad bensin, där den ligger på nivån 200-250 procent. I dessa siffror ingår också momsen.

Även för övriga energislag där hushåll kan uppträda som slutanvändare anger tabellen skatt inklusive moms. Beträffande bensin är skattekillen mycket hög också i andra länder med undantag för USA. Det framgår vidare att man av miljöskäl satt skatten högre på blyad än på blyfri bensin. Den svenska beskattningen av diesel för hushållsbruk (d v s inklusive moms) ligger enligt denna statistik snarast något under den i andra länder. För eldningsolja (Eo1) ligger å andra sidan hushållens skattekill i Sverige (och Danmark) långt över vad som gäller i andra länder.

Det bör framhållas att internationella jämförelser av detta slag bör tolkas med viss försiktighet. I vissa länder förekommer exempelvis rabattsystem vilka inte kommer till uttryck i de registrerade priserna, i andra förekommer olika typer av nedsättningar av skatterna. Dessa rabatter och nedsättningar utgör också skälet till att många rutor är tomma i tabellen.

¹ Detta är ännu en illustration av att beskattningen successivt flyttar över från internationellt rörliga skattebaser till i Sverige mera orörliga (jmf fastighetsskatten).

Tabell 1 Internationell jämförelse av energiskatt i procent av pris på respektive energislag

Tabell 1 Energiskatt i procent av pris före skatt på respektive energislag år 1985, 1995, 2000 och 2001

Energislag	Eldningsolja						Motorbränslen									Elektricitet						Kol		
	Industri			Hushåll			Diesel			Blyad bensin			Blyfri bensin (95 oktan)			Industri			Hushåll			Industri		
Sektorer	'85	'95	'01	'85	'95	'01	'85	'95	'01	'85	'95	'01	'85	'95	'01	'85	'95	'01	'85	'95	'01	'85	'95	'01
Land	'85	'95	'01	'85	'95	'01	'85	'95	'01	'85	'95	'01	'85	'95	'01	'85	'95	'01	'85	'95	'01	'85	'95	'01
Sverige	25,3	20,2	23,2	24,7	158,4	132,0	20,8	95,7	78,6	102,0	360,8	n.a	n.a	277,4	208,6	26,1	0	n.a	26,9	50,2	n.a	37,0	n.a	n.a
Danmark	0	9,3	9,1	39,7	180,9	128,8	0	86,9	94,9	124,7	259,7	x	n.a	n.a	216,5	0	14,8	18,1	53,8	131,5	147,5	0	34,0	n.a
Finland	8,8	21,8	26,0	8,8	48,6	53,6	41,4	135,8	82,8	54,1	x	x	n.a	287,6	216,5	7,0	0	11,2	7,0	22,0	35,5	18,5	46,0	81,2
Frankrike	34,4	57,2	15,6	37,2	69,8	36,1	102,4	203,0	127,8	165,3	461,8	253,4	n.a	405,1	249,7	0	0	n.a	25,9	27,4	n.a	0	0	n.a
Japan	0	3,0	n.a	0	3,0	n.a	31,9	133,1	n.a	n.a	x	x	n.a	n.a	n.a	3,6	5,8	n.a	4,2	4,9	n.a	n.a	3,0	5,04
Norge	1,2	25,5	25,9	21,5	51,1	54,8	1,1	145,1	118,3	103,3	235,6	195,9	n.a	197,6	224,7	20,6	n.a	24,06	31,4	37,4	59,0	0	n.a	n.a
UK	4,3	23,3	n.a	3,7	29,7	26,7	69,8	216,5	232,3	118,8	314,9	x	n.a	278,8	320,2	0	0	n.a	0	8,0	4,9	0	0	n.a
USA	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	46,6	n.a	x	x	n.a	40,1	23,6	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
Västtyskland	2,5	29,4	23,6	16,8	48,8	40,4	60,0	175,5	136,4	94,9	332,9	x	n.a	321,9	253,4	3,4	8,5	n.a	17,9	24,8	n.a	0	n.a	n.a

Källor: OECD/IEA 1996, 2000 och 2001

n.a: not available x: not applicable

I den ursprungliga källan OECD/IEA anges skattesatserna (t) i procent av pris inklusive skatt på respektive energislag. I tabellen ovan anges skattesatserna (t*) som påslagsprocent på pris före skatt, dvs $t^* = (t/(1-t)) - 100$. Genom att skattebeloppet därmed inte ingår i nämnaren erhålls en skarpare bild av skattebild.

Energibeskattningsstruktur

Skatterna på energi har höjts i betydande omfattning under 1990-talet. Detta framgår av Tabell 2 som visar att detta i synnerhet gäller för den ”gröna” skatten på koldioxidutsläpp. Ökningen är ett uttryck för en ambition att ge energibeskattningen en mer miljövänlig profil. Även energiskatten på elkraft, vilken i huvudsak belastar hushåll och offentlig verksamhet som inte är kommersiell, har ökat kraftigt. Detta illustreras i Diagram 3 som också visar den samlade utvecklingen av punktskatterna på energi. Den moms som betalas på energikonsumtion ingår inte i diagrammets eller tabellens siffror.²

Tabell 2 Intäkter från energiskatterna, valda år. Mdkr, löpande priser

Skatter	1990	1995	1997	1998	2000	2001
Energiskatt på elkraft	7,0	6,1	8,7	10,3	11,2	11,2
Energiskatt på fossila bränslen utom bensen	8,2	4,5	6,2	7,1	7,8	7,7
Koldioxidskatt på bensen	0,0	4,2	4,8	4,7	4,6	6,5
Energiskatt på bensen	17,2	18,7	19,4	19,5	19,4	17,6
Koldioxidskatt övriga	0,0	6,9	7,8	8,2	7,6	10,0
Svavelskatt bränslen	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Produktionsskatt på el från vattenkraftverk	1,0	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0
Fastighetsskatt på vattenkraftverk	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0
Produktionsskatt på el från kärnkraftverk	0,1	0,1	1,5	1,5	1,7	1,8
Miljöskatt på inrikesflyg	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	33,8	41,7	51,1	51,3	52,4	54,9

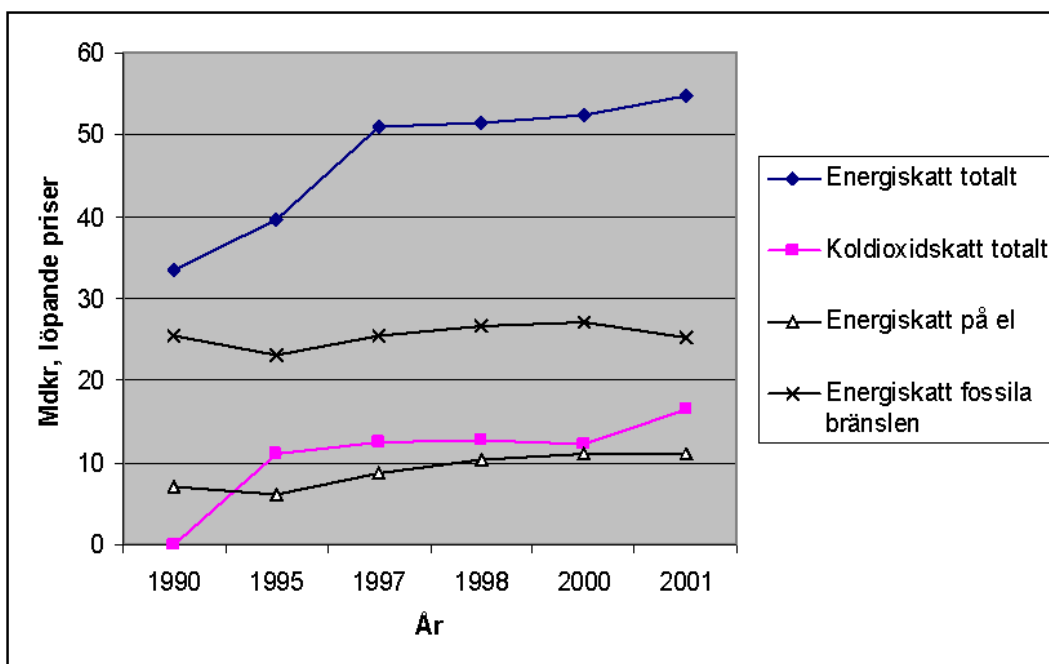
Källa: Finansdepartementet

Till en del är statens ökade intäkter från energiskatten på el ett resultat av ökad elkonsumtion. Men som framgår av Tabell 3 har också skattesatserna ökat mycket kraftigt, en fördubbling mellan 1995 och 2001 från 9 till 18,1 öre per kWh. För 2002 föreslår regeringen i budgetpropositionen en ytterligare ökning till 19,8 öre per kWh.

² En utförlig redogörelse för utveckling av energianvändning, energipriser och energiskatter 1975-1985 ges i Kärrmarck och Lundberg, 1997

Som framgår av Tabell 3 är energiskattesystemet komplext och innehåller en lång rad skattesatser (40 stycken i Energiskattelagen 1994:1776). Till detta kommer att s k nedsättningsregler ingår i systemet. Detta har kommit att betyda att olika energianvändningar och energislag beskattas mycket olika. Motiveringar för dessa skillnader varierar, men det torde inte vara djärvt att anta att olika nedsättningar har uppstått för att skydda vissa verksamheter för effekterna av ett allmänt högt energiskattetryck. Nedsättningarna har på senare tid fått EU-kommissionens ögon på sig, eftersom de snedvrider konkurrensen såväl inom som mellan länder och därmed i princip bryter mot Romfördragets förbud mot statsstöd. Sverige har därmed utsatts för ett tryck att eliminera dessa nedsättningar.

Diagram 3 Intäkter från energiskatter



Strukturen på differentieringar och nedsättningar kan sammanfattas som följer:

- Energiinputs till elproduktion är undantagen från energi- och koldioxidskatt.
- Energiinsatser vid industriell produktion är undantagen från energiskatt men beskattas med 30 procent av CO₂-skatten (tidigare 50 procent), d v s från den 1 januari 2002 med 17,4 öre per kg CO₂. Nedsättningen är tidsbegränsad till utgången av 2006, dessutom beroende av att den anses förenlig med EUs regler om statsstöd. (Energipropositionen 2001/02:143, sid. 132).
- Vid kombinerad produktion av el och värme beskattas energiinsatserna för värmeproduktionen med full energi- och CO₂-skatt.
- Ved, torv och andra biobränslen är skattefria.
- Kol till stålverk och flygbensin till flygplan är skattebefriade.
- En allmän begränsningsregel för energiintensiv produktion sätter ner den totala energiskatten till 1,2 procent av försäljningsvärdet av företagets produkter (0,8 procent gäller för vissa bränslen).

Vad betyder differentieringarna?

Ett sätt att belysa effekterna av energibeskattnings differentieringar är att analysera avvikelserna från en norm. Med tekniken att uppskatta värdet av skatteavvikelse (tax expenditures i engelsk terminologi) söker man beräkna storleken på den transferering som vore nödvändig, om nedsättningen skulle slopas, för att kompensera skattebetalaren för värdet av den fördel som nedsättningen innebär.

Tabell 3 Energiskattensatser 1995, 2000, 2001 och 2002

År	1995			2000			2001			2002		
	Energiskatt	CO2-skatt	Total	Energiskatt	CO2-skatt	Total	Energiskatt	CO2-skatt	Total	Energiskatt	CO2-skatt	Total
Bensin MK1, kr/l	3,22	0,79	4,01	3,61	0,86	4,47	3,26	1,24	4,5	3,16	1,46	4,62
Diesel MK 1, kr/m3	1442	982	2424	1864	1058	2922	1512	1527	3039	1323	1798	3121
Eldningsolja hushåll, kr/m3	982	1559	1949	743	1058	1801	688	1527	2215	707	1798	2505
Eldningsolja industri, kr/m3	0	246	246	0	529	529	0	534	534	0	539	539
Kolbränslen, kr/m3	245	854	1099	316	920	1236	293	1329	1622	301	1564	1865
Kolbränslen industri, kr/m3	0	214	214	0	460	460	0	465	465	0	469	469
Naturgas fordon, kr/1000 m3	1498	725	2223	241	792	1033	0	1039	1039	0	1067	1067
Naturgas övrigt, kr/1000 m3	187	725	912	30	792	822	223	1144	1367	229	1346	1575
Naturgas industri, kr/1000 m3	0	181	181	0	396	396	0	400	400	0	404	404
El södra Sverige, öre/kWh	9	0	9	16,2	0	16,2	18,1	0	18,1	19,8	0	19,8
El norra Sverige, öre/kWh	3,7	0	3,7	10,6	0	10,6	12,5	0	12,5	14	0	14

Källor: Petrolinstituten och Finansdepartementet

Finansdepartementet har utfört sådana beräkningar för svensk energibesättning (Prop 2000/01:100, VÅP 2001, Bilaga 3). Resultatet återges här i Tabell 4 och Tabell 5. Som framgår uppgick den nödvändiga kompensationen år 2000 till hela 32 mdkr. Detta utgör inte mindre än 60 procent av de inbetalade skatterna.

Beräkningarnas utfall är starkt beroende av vilka jämförelsenormer som ansätts. För elbesättningen anger finansdepartementet som norm den nivå som normalt detta år betalades av svenska hushåll, d v s 18,1 öre per kWh. För bränslen utgörs normen av skattesatsen på bensin i miljöklass 1, d v s 37 öre per kWh. Vi har här inte anledning att ta ställning till normernas rimlighet, eftersom syftet endast är att illustrera en storleksordning.

De nedsättningar som redovisas i tabellerna är beräknade netton, d v s de anger den transferering netto efter skatt som krävs för att kompensera energianvändaren om nedsättningen skulle upphävas. En bruttoberäknad transferering skulle innehålla den skatt som mottagaren skulle behöva betala på transfereringen om en sådan verkligen betalades ut.

För punktskatterna ”anses förekomsten av miljöstyrande skatter och olika skatteuttag beroende på ändamål (t ex transport eller uppvärmning) eller utsläppsgrad vara förenlig med normen. Den lägre koldioxidskatt som tillämpas för vissa delar av näringslivet anses utgöra en del av normen eftersom ett avskaffande av nedsättningen skulle kunna leda till större utsläpp av koldioxid i omvärlden”. För sådana skatter på energi som främst införts av fiskala skäl har normen av finansdepartementet förutsatts innebära att skatten skall vara proportionell mot energiinnehållet. Detta innebär att nedsättningen av energiskatten för industrin uppfattas som en skatteförmån.

Effekter av borttagande

Såväl OECD som EU har riktat uppmärksamheten mot nedsättningar av detta slag och börjat ställa krav på att de bör sänkas. I Normann et al (1999) diskuteras konsekvenserna för Sverige och omgivande länder av att några av skatteavvikelserna avseende energiskatterna elimineras utan att de formella skattesatserna sänks. Det studerade området är effekterna på elproduktion i kolkondensverk och spridningseffekter till andra verksamheter, främst papperstillverkning där två olika råvaror uppmärksammas nämligen jungfrulig skogsråvara respektive returpapper. Analysen omfattar såväl industriella som miljömässiga effekter på sektorn och downstream på andra aktiviteter.

Resultaten tyder på att de globala miljöeffekterna av att slopa dessa nedsättningar är osäkra medan de strukturella effekterna för vissa näringssektorer och regioner i Sverige kan bli mycket kännbara under en anpassningsperiod. Dessa förhållanden utgör goda argument för en översyn av energibesättningen där ett mål skulle vara att undanröja behovet av nedsättningar i vart fall inom beskattningens fiskala del.

Tabell 4 Skatteavvikelser netto i energiskatten, mdrkr

	1998	1999	2000	2001	2002
Energiskatt					
Skatt på diesel	6,67	6,96	6,43	6,36	6,51
Skattebefrielse för el- förbrukning vid bandrift	1,04	1,02	1,08	0,97	0,99
Skattebefrielse för bränsle- förbrukning vid bandrift	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09
Skattebefrielse inrikes sjöfart	0,59	0,71	0,71	0,65	0,64
Skattebefrielse för bränsle för inrikes luftfart					
Elförbrukning i vissa Norrlandskommuner	0,53	0,56	0,57	0,57	0,58
Skatt på el för gas-, värme- vatten och elförsörjning	0,19	0,18	0,17	0,17	0,18
Differentierat skatteuttag på fossila bränslen	3,57	3,33	3,22	4,45	4,46
Skattebefrielse på biobränslen	5,52	5,65	5,7	7,58	7,77
Halvt avdrag för energiskatt på bränsle	0,17	0,16	0,15	0,14	0,14
Bränsle som åtgår vid produktion av elkraft	0,54	0,52	0,43	0,48	0,49
Bränsle förbrukning inom industrin, energiskatt	1,79	1,75	1,82	1,72	1,79
Bränsleförbrukning i växthus- och jordbruksnäringen	0,07	0,07	0,09	0,1	0,1
Elförbrukning inom industrin	8,16	8,07	8,97	10,02	10,17
Elförbrukning i växthus- och jordbruksnäringen	0,02	0,02	0,16	0,32	0,32
Miljöbonus för el producerad i vindkraftverk	0,05	0,06	0,07	0,09	0,12
Summa	28,99	29,14	29,66	33,7	34,35

Anm. En skatteavvikelse netto anger storleken på den nettotransferering (dvs efter skatt) som skulle kompensera för avvikelens borttagande.

Källa: Finansdepartementet

Tabell 5 Skatteavvikelser netto i koldioxidskatt och svavelskatt, mdrkr

	1998	1999	2000	2001	2002
Koldioxidskatt					
Metallurgiavdrag	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Nedsättning av CO2-skatt för industrin	0,2	0,19	0,2	0,2	0,2
Skattebefrielse för inrikes luftfart	-				
Skattebefrielse för bandrift	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04
Skattebefrielse för inrikes sjöfart	0,15	0,18	0,18	0,26	0,26
Bränsle som åtgår vid produktion av elkraft	0,52	0,51	0,42	0,5	0,52
Svavelskatt					
Undantag från svavelskatt	1,33	1,33	1,34	1,34	1,34
Undantag från svavelskatt för vissa transportslag					
Summa	2,47	2,48	2,41	2,58	2,61

Anm.: Se Tabell 4

Källa: Finansdepartementet

Angivna mål för energibeskattningen – en analys

Detta avsnitt innehåller en diskussion av de mål som anförts till förmån för beskattning av energi. Det fiskala målet, miljömålet och energipolitiska mål diskuteras i denna ordning.

Det fiskala målet

Den offentliga sektorn använder sig av många olika skatter för att bereda utrymme för sin verksamhet. De flesta skatterna tas ut på olika punkter i inkomsternas kretslopp mellan skilda aktörer i ekonomin. Vissa skatter tas ut på hushåll, andra på företag. I en del fall baseras skatterna på inkomster från arbete och kapital, i andra fall på utgifter för konsumtion och investeringar. Några skatter är generella i den meningen att de täcker ett brett spektrum av varor eller tjänster. Andra skatter är selektiva och tas ut som punktskatter på varor och tjänster. Förutom energiskatter gäller dessa skatter på alkohol och tobak, se Tabell 6.

Tabell 6 Skattestrukturen 2001

<i>Skatteslag</i>	<i>Miljarder kronor</i>	<i>Procent av totala skatter</i>
Kommunal skatt	355	30
Statlig skatt på inkomst	87	7
Socialavgifter inkl. allmän pensionsavgift	393	33
Skatt på egendom	34	2
Skatt på varor och tjänster	280	29
<i>varav mervärdesskatt</i>	190	17
<i>energiskatt</i>	55	5
<i>skatt på vägtrafik</i>	8	1
<i>skatt på etylalkohol</i>	5	1
<i>tobaksskatt</i>	8	1
<i>skatt på alkoholhaltiga drycker</i>	5	1
<i>skatt på import</i>	4	1
Övrigt	5	1
Restförda skatter mm	-7	-1
<i>Summa skatter</i>	<i>1142</i>	

Källa: Riksrevisionsverket

En fiskal skatt bör ha en bred och stabil bas, den bör ge så låga allokeringseffekter som möjligt, den bör vara fördelningspolitiskt transparent samt även vara lätt-administrerad.³

Det som gjort energi så tacksam som skatteälla för staten är sannolikt dess karaktär av nödvändighetsvara. Detta innebär att efterfrågans känslighet för prishöjningar är begränsad, efterfrågeelasticiteten är låg. Detta betyder att energisektorn och då särskilt hushållens energikonsumtion uppfattats som en säker och uthållig bas för beskattning, vilken dessutom inte varit särskilt svår för myndigheterna att hantera administrativt.

Det är naturligtvis en viktig fråga huruvida ett system med punktskatter på energi verkligen kan generera sina intäkter till staten till lägre samhällsekonomisk kostnad än exempelvis en höjning av moms eller inkomstskatterna som drar in samma belopp. Hur utfallet skulle bli torde på ett väsentligt sätt bero på detaljerna i utformningen av respektive system, i vart fall beträffande energiskatterna och inkomstskatten. Även om en sådan jämförelse skulle utfalla negativt för punktskatterna på energi kan de ändå ha fått hänga kvar därför att man i ett högskattesamhälle kan behöva använda sig av flera olika skattebaser för att inte skattesatsen på en enskild bas skall bli för alltför hög. I ett senare avsnitt kommer energiskatternas allokeringseffekter att belysas.

³ Se vidare exempelvis Normann, 1977.

Undersökningar som gjorts av energiskatternas fördelningspolitiska verkningar tyder på att de har en regressiv inverkan på fördelningen av inkomster mellan individer och hushåll (STEV 1988, OECD, 1995). Innebörden är att energiskatten som andel av inkomsten tenderar att sjunka med inkomstens höjd. En proportionell inkomstskatt för fysiska personer har sannolikt en mer neutral verkan på inkomstfördelningen och skulle därför, om detta vore det enda viktiga, vara att föredra.

Miljömålet

Syftet med skattevapnet i miljöpolitiken är att konstruera incitament för energiproducenter och energianvändare att dämpa negativa miljöeffekter av sin verksamhet. Men skattevapnet kan lätt bli trubbigt. Enligt OECDs definitioner är en skatt en obligatorisk betalning till den offentliga sektorn som inte motsvaras av en motprestation direkt kopplad till betalningen⁴. Men en ”miljöskatt” utan koppling till den negativa externa effekt man vill bekämpa är inte vad man eftersträvar i miljöpolitiken. Detta har lett till argument för miljöavgifter, där idén kan sägas vara att de som betalar avgiften köper sig en rätt att använda sig av miljön på ett visst sätt. Man sätter ett pris på miljö.

För miljöavgifter bör principiellt den budgetmässiga intäktseffekten för staten vara av sekundär betydelse. I stället fokuseras intresset på miljömässig effektivitet, d v s i vilken grad miljömålen uppnås (efficiency) och på styrmedlens kostnadseffektivitet (cost effectiveness), d v s hur man når målen till lägsta kostnad.

En rationell användning av miljöavgifter innebär att man avpassar skatten så att kostnaden för att använda ett energislag svarar mot hela den samhällsekonomiska kostnaden för dess användning. Energibärarens marknadspris anger dess alternativkostnad vilken i första hand skall täckas av användaren. Därutöver skall användaren belastas med kostnaden för de externa effekter som genereras i användningen. Detta betyder att samhällets kostnader för olika typer av utsläpp skall påföras aktörerna, vilket i princip kan ske med en miljöavgift.

I princip motiverar detta synsätt att en miljöavgift skulle kunna differentieras t ex regionalt, eftersom de negativa miljöeffekterna torde vara beroende av faktorer som befolkningstäthet, markbeskaffenhet mm. Ett välbekant exempel är att trafikens negativa externa effekter generellt sett är större på kontinenten än t ex i det glest befolkade Sverige.

Miljöavgifter bör alltså avvägas mot beräkningar av kostnaderna för de skador som orsakas av olika emissioner. Skattesatserna bör i princip sättas så att de miljöpolitiska marginaleffekterna blir signifikanta och därmed incitamenten till reduktioner blir tydliga (linkage-principen). Storleken på skatteintäkterna blir därmed, som sagt, en underordnad fråga i en sådan enligt regelboken konstruerad avgift. Själva syftet är ju att avgiften driver ner skattebasen.

⁴ Se OECDs årligt utkommande Revenue Statistics

Rena miljöavgifter i denna stränga mening är ännu relativt ovanliga i Sverige och utomlands. Svavelskatt, kväveavgift samt miljöskatt på inrikesflyg har emellertid drag av sådana.⁵ Enligt en vanlig, men kanske inte okontroversiell, uppfattning har CO₂-skatten däremot snarare karaktären av en ”grön” skatt som kombinerar ett statsfinansiellt mål med vissa miljöpolitiska ambitioner. Visserligen ger skatten ett incitament att söka energibärare med låga nettoutsläpp av koldioxid, men den stora volymen av fossila bränslen leder ändå på kort sikt till betydande skatteintäkter, som också kan kalkyleras med relativt stor säkerhet år från år. Bensin har exempelvis låg efterfrågeelasticitet. Detta har gjort CO₂-skatten till en betydelsefull och relativt stabil intäktspost i statlig budget. Detta har också utnyttjats för betydande höjningar av CO₂-skatten inom ramen för vad som kommit att kallas ”grön” skatteväxling. Ett alternativ till miljöavgift som för närvarande rörer stort intresse i klimatpolitiken är de flexibla mekanismer som innehålls i Kyotoprotokollet. I rapportens senare del kommer dessa medel liksom klimatpolitikens mål att diskuteras mer ingående.

Klimatpropositionen november 2001

I slutet av november 2001 avlämnade regeringen en klimatproposition, Sveriges klimatstrategi (2001/02:55). I denna sätts målet att Sverige fram till 2010 (egentligen i genomsnitt 2008-2012) skall minska sina utsläpp av växthusgaser med 4 procent jämfört med 1990⁶. Detta är en skärpning jämfört med klimatkommitténs betänkande som nöjde sig med att föreslå en minskning om 2 procent.

Jämfört med de krav som ställs på landet för att EU skall uppnå sina Kyotoförpliktelser är skärpningen av målet ännu mer betydande. Enligt överenskommelsen i EU skulle nämligen Sverige jämfört med 1990 få öka sina utsläpp med 4 procent. Detta beslut i EU grundades på förhållandet att Sverige redan uppnått stora reduktioner i sina utsläpp. Sålunda var utsläppen år 2000 nere på 1990-års nivå. Med hänsyn till att vårt land förfogar över betydande s.k. sankor, exempelvis stora skogar som absorberar koldioxid, skulle i själva verket Sverige ha kunnat få öka sina utsläpp ännu mer inom ramen för Kyoto-protokollet.

Regeringens proposition, vilken är av strategisk natur, innehåller inte förslag om höjda koldioxidavgifter eller handel med utsläppsrätter. I stället presenteras en lista på åtgärder som omfattar information, klimatåtgärder i lokala investeringsprogram, främjande av alternativa drivmedel, främjande av el från förnybara energikällor genom särskilda elcertifikat (”gröna certifikat”) samt inrättande av ett miljömålsråd.

⁵ Detaljer kring skattesatserna ges i Appendix.

⁶ Koldioxid svarar för 75 % av utsläppen av växthusgaser.

Energipropositionen, april 2002

I sin proposition 2001/02:143 om energipolitiken framhåller regeringen att Sverige skall vara ett mönsterland beträffande uthållig utveckling. Detta tar sig konkret uttryck i förslag till en fortsatt ambitiös energi- och klimatpolitik.

Man håller sålunda fast vid de bedömningar av mål och medel som presenterades i klimatpropositionen. Detta betyder bland annat att man vill arbeta med selektiva åtgärder i form av exempelvis produktspecifikationer och standardiseringar samt med olika typer av subventioner till kommuner. Man avser också uppmana kommunerna att upprätta egna klimatmål.

Utöver dessa medel föreslås införande av elcertifikat och långsiktiga avtal som medel i energipolitiken. Vidare avser man att vidta förberedelser för en svensk tillämpning av Kyoto-protokollets flexibla mekanismer. Detta skall omfatta såväl ett nationellt system för handel med utsläppsrätter som anslutning till ett internationellt sådant system. Även projektbaserade mekanismer skall utvecklas.

En betydande policyutmaning

De mål som formuleras i propositionerna är stränga och kommer att ställa stora krav på de medel som används. Det torde också vara klart att ett uppfyllande av målen sker till en samhällsekonomisk kostnad. Det är uppenbarligen en politisk fråga om balansen mellan mål och kostnad är acceptabel. Men å andra sidan är det naturligtvis önskvärt att uppnå målen till så låg kostnad som möjligt och därför blir valet av medel en viktig uppgift.

Beräkningar som presenterades av Klimatkommittén kan här få illustrera storleksordningen på det aktuella policyproblemet. Denna kommitté drog slutsatsen, baserat på kalkyler utförda av Energimyndigheten och Konjunkturinstitutet, att en höjning av CO₂-skatten från nivån 37 öre/kg koldioxid år 2000 till en nivå mellan 110 och 125 öre/kg koldioxid år 2010 skulle bli nödvändig för att uppnå en minskning av CO₂-utsläppen med ”blott” 2 procent. Detta motsvarar 253-287 öre per liter blyfri bensin, jämfört med 146 öre idag (d v s 63 öre per kg CO₂)⁷.

Energipolitiska mål – besparing, styrning och beredskap

I den energipolitiska debatten sker kontinuerligt en jämförelse mellan olika energislags relativa för- och nackdelar. Argumenten baseras på en rad olika faktorer av vilka många har en direkt miljöpolitisk koppling. Men även rent energipolitiska argument har förekommit från tid till annan.

En oro för att energin skulle kunna bli en extrem bristvara med kraftiga prishöjningar som följd har exempelvis anförts som argument för att med skatter stödja en allmän besparing av energi. En sådan debatt fördes under 1970-talet när världen drabbades av den första stora oljeprischocken. Många såg denna prisökning

⁷ Vid förbränning av bensin kommer kol att förena sig med syre i luften så att det produceras 2,32 kg CO₂ per liter bensin.

som en följd av en hotande brist på fossila energitillgångar. En motåtgärd skulle då vara att med energiskattehöjningar stimulera till extra stort energisparande. Andra uppfattade situationen snarare som ett problem med kartellbildning bland oljeproducenterna. Även detta anfördes dock som ett argument för allmänt energisparande men också som ett skäl att beredskapslagra stora mängder olja.

Det meningsfulla i att med skattemedel stimulera till allmän energibesparing har emellertid starkt ifrågasatts med argumentet att en knapphetssituation automatiskt driver upp marknadspriserna. Detta leder i sin tur till lönsamhet för nya energislag och prospektering av mer svårtillgängliga olje- och gasreserver. Motiv för energianvändarna att öka sin hushållning med energi uppstår därmed utan att offentliga åtgärder skulle behövas. Eftersom tillgången på fossila bränslen är en global fråga kan man också dra slutsatsen att isolerade nationella skattehöjningar knappast är meningsfulla.

Under det kalla krigets dagar uppställdes beredskapsmål för energiförsörjningen inför risken av eventuella avspärrningar. Denna typ av mål förstärktes tidvis av de hot som utgjordes av internationell kartellbildning på främst oljemarknaden. Beredskapsmålen ledde bland annat till införande av särskilda beredskapslagringsavgifter. Dessa är numera avskaffade och beredskapsmotiven i energibeskattningen har alltmer kommit att tonas ner. En av orsakerna till detta är att nya leverantörsländer för olja och gas har tillkommit vilket försvagat OPECs maktposition på marknaden.

EU-kommissionens grönbok från 2000 med titeln ”Mot en europeisk strategi för trygg energiförsörjning” aktualiserar igen aspekten med tryggheten i energiförsörjningen. Grönboken talar om att EU måste styra sin utveckling på energiområdet bättre. Detta avses ske med åtgärder som berör både efterfråge- och utbudssida. Beträffande utbudssidan talar man om vikten av att analysera utvecklingen beträffande kärnkraftens bidrag till energiförsörjningen. Vidare vill man vad gäller olja, kol och gas överväga förstärkning av strategisk lagring och planering för nya transportvägar.

I diskussionen av åtgärder på efterfrågesidan knyter man ihop försörjningsfrågan med behovet att miljöanpassa konsumtionen. Detta är logiskt eftersom oron för ett försörjningsproblem är kopplad till importerade energikällor med stora utsläpp av växthusgaser och andra emissioner. När man sätter in åtgärder, exempelvis miljöavgifter, för att belasta användarna med kostnaderna för dessa utsläpp kommer priserna att stiga och efterfrågan minska.⁸ Som en konsekvens minskar användningen av dessa importerade energikällor, medan forskning kring och nyttjande av förnybara energislag stimuleras.

En näraliggande slutsats är att argumenten för att med skattepolitiska medel främja en allmän besparing på energi saknar bärkraft. Allmänhetens stöd för

⁸ Man noterar att grönboken knappast berör handel med utsläppsrätter som miljöpolitiskt medel, trots att detta förordas med kraft av vissa enheter i kommissionen.

denna typ av argument förefaller också vara avtagande med hänsyn till ökande kunskaper om den varierande problembilden med olika energiråvaror och i en ny säkerhetspolitisk miljö.

Omvänt har energistyrningsmotiv formulerats till förmån för ett gynnande av vissa energislag jämfört med andra genom särskilda stimulanser. Ett exempel är att stödet till så kallade förnybara energislag, som vindkraft och biobränslen, är relativt omfattande. Här blir emellertid gränsdragningen mot olika miljöpolitiska mål flytande. Detta illustreras av den nyligen framförda idén att man med elcertifikat ("gröna certifikat") som ett led i klimatpolitiken skulle stödja elproduktion med utnyttjande av förnybara energislag. Elcertifikaten kommer enligt riksdagsbeslut 2002 att ersätta den subventionering som idag sker via direkta subventioner, dvs negativa skatter, till bl.a. vindkraft och biobränslen.⁹

Man kan alltså observera en tendens att allmänna energibesparingsmål i energibeskattningen har tonats ner bland politiker och andra engagerade. Den skattepolitiska styrning som faktiskt ändå sker motiveras på andra grunder, vanligen miljöskäl. Ett exempel är att biobränslen inte belastas med CO₂-skatt därför att det anses att utsläppen vid deras förbränning motverkas av CO₂-förbrukning i växande skogar och grödor, s k CO₂-sänkor.

Det kan förefalla som om det föreligger ett viktigt undantag från ovanstående tendens att överge energistyrningsmål i energibeskattningen, nämligen beträffande skatterna på motorbränslen. Här är beskattningen väsentligt högre än i annan energikonsumtion. Det är emellertid troligt att detta förhållande uttrycker både en ambition att minska konsumtion av motorbränslen av miljöskäl och ett önskemål om höga skatteintäkter till staten. Därför har vi här snarare att göra med en kombination av det fiskala målet och ett miljömål. Bensinskatterna får därmed närmast karaktären av "gröna skatter" - gröna därför att de har vissa miljöambitioner och skatter på grund av den svaga kopplingen till emissionerna.

Renodla funktionerna!

Denna rapport söker visa att mycket vore vunnet i effektivitet i energibeskattningen om man kunde separera fiskala element från de miljöstyrande inslagen. Detta skulle ge en mer transparent miljö- och skattepolitik med ökade möjligheter till måluppfyllelse. Strävan skulle vara att de fiskala och miljöpolitiska målen hanterades med skilda medel. Nuvarande förvirrande sammanblandning skulle därmed dämpas.

⁹ Vindkraft har hittills subventionerats via en miljöbonus om 18,1 öre/kWh men kommer enligt riksdagsbeslutet att fasas ut. Det nuvarande investeringsbidraget med 15 procent av investeringskostnaden och det särskilda stödet till småskalig elproduktion på 9 öre/kWh kommer att avskaffas. Biobränslen är befriade från energi- och CO₂-skatter. Nya anläggningar har dessutom kunnat få ett investeringsbidrag som kunnat uppgå till 3 000 kr/kW installerad effekt, men med 25 procent av investeringen som övre gräns. Återigen torde man kunna beskriva motiven för dessa subventioner som miljöpolitiska snarare än energipolitiska.

Ett första villkor för stabilitet i systemet är att den ekonomiska politiken skiljer mellan fiskala och miljömässiga dimensioner. En förutsättning för att detta skall lyckas är att man i energiskattesystemet anvisar olika, effektiva medel för respektive uppgift. En andra förutsättning är att det sker en rollfördelning i den praktiska hanteringen av de medel som anvisas för de olika målen.

Ett skäl till varför uppdelningen är ett nödvändigt villkor för ökad stabilitet i energibeskattningen är att nya insikter beträffande styrkan i olika externa effekter växer fram samtidigt som det finns ett behov att prova nya metoder för att hantera miljöeffekter i den ekonomiska politiken. Detta kommer sannolikt att leda till stora förändringar på detta område. Det blir då för det första viktigt att den finansiellt tunga fiskala energibeskattningen inte onödigtvis dras in i detta. För det andra är det angeläget att de miljöpolitiska åtgärderna styrs av stabila och transparenta regler. Detta underlättar för företag och hushåll att förstå och anpassa sig till åtgärderna, vilket håller ner miljöpolitikens samhällsekonomiska och privat-ekonomiska kostnader.

Miljöavgifter är emellertid bara ett av flera medel i miljöpolitiken. Hittills har regleringar varit det dominerande vapnet i den praktiska politiken. Jämfört med ett ekonomiskt styrmedel som en miljöavgift har emellertid regleringar flera nackdelar. Ett potentiellt kraftfullt styrmedel för miljöpolitiken som kommit att möta ett all bredare intresse är handel med utsläppsrätter. Denna metod innebär en tydlig marknadsstyrning av miljöpolitiken.

Sammanfattningsvis kan det alltså vara svårt att se mer än två rationellt motive-
rade mål för energibeskattning, nämligen ett statsfinansiellt och ett miljöpolitiskt. I det följande kommer rapporten att mer ingående behandla de ekonomiska styrmedel som kan användas för att uppnå dessa bägge mål var för sig. I appendix ges som bakgrund en teoretisk översikt av de ekonomiska effekterna av en energiskatt.

Del II. Den fiskala rollen

Konsumtion som bas

Det är en naturlig utgångspunkt att diskutera energibeskattningsens rationalitet utifrån de olika mål som formulerats. Men det är även angeläget att betrakta energibeskattningsen utifrån mer traditionella skatteanalytiska kriterier. Ett sådant kriterium är att en skatt vars uppgift är att bereda utrymme för den offentliga sektorns verksamhet, en fiskal skatt, skall generera sina intäkter till så låga samhälls-ekonomiska kostnader som möjligt. Vi kan kalla detta för ett generellt effektivitetsmål.

En tolkning av detta mål, dock inte den enda, är att skatten skall påverka prisrelationen mellan olika varor, d v s relativpriserna, så lite som möjligt. Bakom denna tolkning ligger synen att man bör undvika att störa de prisrelationer som sätts på marknaden, eftersom dessa relationer baseras på ett rikt och mångfacetterat informationsinnehåll framsprunget ur interaktionen mellan ett stort antal aktörer.

En annan tolkning, med ursprung i teorier för optimal beskattning, är att varor och tjänster skall beskattas i omvänd proportion till sin efterfrågeelasticitet. Varor där efterfrågan relativt sett är okänslig för prisförändringar bör alltså med detta synsätt belastas med höga skattesatser.

Det generella effektivitetsmålet

Energi är en vara som används dels som produktionsfaktor dels för konsumtion. Den skiljer sig därmed inte från många andra varor och tjänster. Ändå beskattas energi enligt speciella regler. En viktig fråga för denna utredning är att diskutera hållbarheten i skälen för denna särbehandling. I det följande berörs två aspekter på likformighet; i) mellan energivaror ii) mellan samtliga konsumtionsvaror.

Konsumtionsbeskattning

För att beskatta konsumtion använder vi i Sverige mervärdeskatten vilket innebär att olika varor och tjänster i princip belastas med likformiga skattesatser. Innebörden av detta är att relativpriserna inte påverkas. I praktiken förekommer vissa avvikelser från den ideala formen, bland annat genom att skattesatserna inom momsen differentieras mellan olika grupper av varor. Grundprincipen är emellertid, i Sverige liksom i andra OECD-länder, att man använder en likformig beskattning av konsumtionsvaror¹⁰.

Från teoretiska utgångspunkter kan emellertid, vilket vi påpekat, principen om likformighet ifrågasättas. I teorin för optimal varubeskattning härleds under vissa ”ideala” förutsättningar slutsatsen att skattesatserna skall variera mellan olika

¹⁰ Bland undantagen märks förutom energi punktskatter på alkohol och tobaksvaror.

varor beroende på deras efterfrågeelasticitet. Ju lägre efterfrågeelasticiteten är desto mindre kommer efterfrågan att påverkas av en skatt vilket betyder att skatteintäkten blir stabil från denna vara. Den låga efterfrågeelasticiteten innebär också att den samhällsekonomiska effektivitetsförlusten, dödviktkostnaden, blir låg (Ramsey).

En skatts dödviktkostnad (excess burden) är en nettokostnad som uppstår vid uttag av alla skatter som används i praktiken. Antag att skatt tas ut på en enskild marknad. Det inlevererade skattebeloppet kan användas på olika sätt till marknadsaktörernas förmån och behöver därför inte innebära någon egentlig kostnad. Men skatten leder också till att en kil slås in på marknaden mellan säljarens och köparens pris. Denna skattekil leder till att vissa kostnader uppstår för bägge parter. Dessa kostnader har karaktären av effektivitetsförluster på marknaden och motsvaras inte av några fördelar, därav beteckningen dödviktkostnad.

Mot detta resultat, som härletts för en idealiserad marknadsekonomi, har det invänts att med beaktande av imperfektioner i verkliga ekonomier samt förekomsten av skatter på inkomster och kapital kan en likformig konsumtionsbeskattning med samma skattesats vara en bättre lösning ur allokeringsynpunkt.¹¹ Ingen entydig slutsats kan därför dras på teoretiska grunder i valet mellan generella eller differentierade skattesatser.

Den differentiering som faktiskt förekommer i dagens konsumtionsbeskattning har inte alls sin grund i en generell princip att beskatta varor omvänt mot efterfrågeelasticiteten. Bristen på relevant information om efterfrågeelasticiteter innebär svårigheter att sätta skattesatsen med precision och att därmed tillämpa metoden systematiskt. Den nedsatta skattesatsen på livsmedel i momsens tyder snarast på en fördelningspolitiskt grundad differentiering.

En tilltalande egenskap med enhetliga skattesatser på konsumtionsvaror är att relativpriserna lämnas oförändrade av skatten. Därmed minskar risken för att den ekonomiska politiken ger upphov till olika misslyckanden (policy failures).

Likformiga skattesatser kan också ge en högre stabilitet i systemet genom att vara mindre utsatta för trycket från olika intressegrupper med särintressen. Detta är en viktig slutsats från den sk public-choice teorin.

Ett praktiskt argument till förmån för ett val av enhetliga skattesatser på konsumtionsvaror är att de administrativa kostnaderna blir lägre därför att man slipper ett antal avgränsningar som lätt skapar missförstånd och misstolkningar.

Grupperingar som anser att det svenska skattetrycket är för högt skulle tillägga att en enhetlig skattesats ålägger politikerna en högre disciplin i ett läge där skatterna bör sänkas snarare än höjas. Höjningar av en allmän konsumtionsskatt är en mycket uppmärksammas åtgärd som kräver noggranna motiveringar för att kunna genomföras.

¹¹ Stiglitz (1988)

Om man betraktar energi som en vara bland andra i ett fiskalt sammanhang borde det inte finnas anledning att beskatta den annorlunda än andra varor. Men varför görs ett undantag för konsumtion av energi? Låg efterfrågeelasticitet på energivaror är i och för sig ett skäl för hög skattesats ur fiskal synpunkt men då borde logiken kräva att den principen appliceras vidare. Det är tydligt att principen att beskatta varor efter storleken på deras efterfrågeelasticiteter inte tillämpas i Sverige.

Det bör påpekas att teorin för optimal varubeskattning analyserar skatter vilka är relaterade till olika varors priser, d v s ad valorem eller värdeskatter, och inte till kvantitetsbaserade skatter av det slag som dominerar svensk energibesattning. Att koppla skattesatserna till kWh-innehåll i olika energislag och energibärare snarare än till efterfrågeelasticiteter representerar en helt annan filosofi, nämligen att det skulle finnas ett generellt behov att förstärka de incitament till effektiv energianvändning som ges av marknadspriserna.

Rapporten kommer, efter en kritisk analys av metoden att lägga kWh-innehåll till grund för beskattning, att föreslå att den fiskala energibesattningen läggs om till en värdebaserad beskattning. Vi kommer där att belysa såväl en reform som innebär att energi särbeskattas med en högre skattesats än på andra varor (en modifierad dansk lösning) som ett alternativ där fiskal energibesattning helt integreras i momsens.

Produktionsbesattning

I fråga om beskattningen av insatsvaror sker från tid till annan också en särbehandling av energi jämfört med andra inputs. Timmer, pappersmassa, malm och andra råvaror och halvfabrikat punktbeskattas som bekant inte. Vilka motiv skulle då finnas för att punktbeskatta energiinsatser i produktionen? En uppenbar orsak är miljöambitioner. Men om dessa kan skiljas ut och hanteras med miljöavgifter, finns det då något annat motiv kvar?

I produktionsteorin skiljer man på primära produktionsfaktorer, arbete och kapital, samt på insatsleveranser som kan vara råvaror eller intermediära varor. De intermediära varorna har formen av olika typer av halvfabrikat och är därmed resultat av tidigare insatser av arbetskraft och kapital. På samma sätt är råvarorna utvunna genom att arbetskraft och kapital har bearbetat någon naturresurs, t ex mark, malmfyndighet eller vattenkraft.

Alla skatter bärs till sist av eller en annan fysisk person genom att de belastar inkomster av arbete och/eller kapital eller deras användning för konsumtion eller förmögenhets- uppbyggnad. Av detta följer att punktbesattning av insatsvaror i produktionen är en omotiverad omväg i beskattningen av fysiska personer. En omväg som dessutom leder till störningar i resursallokeringen med minskad effektivitet i ekonomin samt till problem med internationell konkurrenskraft. Svaret på frågan om det finns något fiskalt motiv att beskatta energi i produktionsledet är därför bestämt nekande.

Omsorg om internationell konkurrenskraft manar också till stor försiktighet vad gäller nivån på miljöavgifter på produktionen. Sådana avgifter bör inte påtagligt avvika från vad som gäller i omvärlden.

Hur omfattande är produktionsskatteelementet?

Precisa data över energiskattebelastningen på näringslivet är inte tillgängliga från publicerade källor. I en bilaga till finansdepartementets utvärdering av Skatteväxlingskommitténs rapport (Ds 2000:73) presenteras emellertid en beräkning av storleken på energiskatternas belastning på produktionssektorn. I kalkylen ansattes 1998 års skatteregler på data för bränsleförbrukningen år 1995. På detta sätt beräknades betalningarna av energiskatt till 3 943 Mkr, vilket reducerades till 3 132 Mkr efter avdrag för de justeringar som nedsättningar som kommer industrin och värmeverken till del. Av detta belopp hänförde sig 31 procent till värmeverk, 33 procent till kraftvärmeverk, 34 procent till industri och 2 procent till växthus.

Fördelningen av dessa skattebetalningar, som också omfattar CO₂-skatter, mellan industrisektorer framgår av Tabell 7. Statens Energimyndighet har för denna utredning gjort en uppdatering av dessa beräkningar vilka framgår av tabellen.

Tabell 7 Uppskattade intäkter från skatt på bränslen inom industrin inklusive svavelskatt 2002 års skattsatser på 2000 års förbrukning

Bransch, SNI-kod	Beräknad skatt Mkr	Nedsättning Mkr	Nettoskatt Mkr	%-andel
Mineral 10-14	47	2	45	4
Livsmedel 15-16	160	12	148	12
Textil 17-19	12	2,3	10	1
Trävaror 20	29	0,1	28	2
Massa och papper 21-22	317	9	308	24
Kemi 23-25	133	7,5	125	10
Jord och sten 26	256	154	102	20
Järn och stål 27	209	1	208	16
Verkstad 28-35	106	1	105	8
Övrig tillverkning 36-37	14	0	14	1
Övriga ej branschfördelade	17	-	17	1
Summa SNI 10-37	1 300	189	1 112	100

Av tabellen framgår att betydande delar av bränsleskatterna betalas av råvarubaserade näringar. Detta kan ha varit av betydelse för expansionskraften i de regioner där dessa näringar är baserade, ofta i glesbygder.

Kalkylerna ovan beaktar inte skatter på drivmedel och elskatter i konsumtionsledet, ej heller effektskatten på kärnkraft. De totala statsintäkterna från punkt-

skatterna på energi uppgick 2000 till drygt 50 miljarder kr (se Tabell 2 på sidan 20).

Förändringar som senare skett i energibeskattningen har ökat inslaget av energibeskattning på produktionen. CO₂-skatten är 2001 50 öre per kg CO₂ och föreslås av regeringen öka med 15 procent d v s till 58 öre för 2002. Industriproduktion belastas med 30 procent av denna skattesats. Klimatkommittén diskuterade höjningar av skattesatsen ytterligare, upp mot 110-125 öre per kg CO₂.

Stora delar av drivmedelsskatterna är också att betrakta som energiskatt på produktionen. Energiskatt och CO₂ skatt på diesel uppgår till 7 mdr kr och betalas i huvudsak i produktionssektorn. Punktskatterna på bensin, totalt ca 25 miljarder kronor, torde däremot i huvudsak belasta konsumtionsledet.

Energiskattebelastningen på produktionen är alltså betydande och uppgår enligt ovan till ca 10 mdkr. En stor del av dessa skatter torde främst vara motiverade av statsfinansiella behov. Även offentlig sektor betalar energiskatt, vilket fördyrar dess varor och tjänster och därmed höjer det allmänna skattetrycket (brutto).

En slutsats från tidigare resonemang är att starka argument talar för att denna belastning bör reduceras. I följande två avsnitt övergår vi till att diskutera den fiskala energibeskattnings bas.

Skatt i proportion till energiinnehåll?

Ett ofta framfört krav på en fiskalt inriktad energiskatt är att den skall belasta olika energiformer på ett i någon mening likartat sätt. Den borde också, som påpekats ovan, tas ut enbart på energikonsumtion i slutledet. Detta följer av att en "fiskal" skatt borde dra in statsintäkter till så låga samhällsekonomiska kostnader som möjligt.

Den stora frågan blir då vad som skall menas med "på likartat sätt". Detta har diskuterats i flera svenska utredningar som dragit slutsatsen att den fiskala energiskatten skall tas ut i proportion till energiinnehållet i olika energibärare/ energislag¹². Detta innebär ett stöd för en fortsatt "ad quantum" beskattning av energi, d v s att skattesatserna relateras till omsatta kvantiteter av energi. För närvarande är ju detta den rådande principen; el beskattas per kWh, olja per m³, kol per ton och fordonsbränslen per liter. Detta är emellertid inte den självklara lösningen, eftersom man också skulle kunna relatera skattesatsen till det ekonomiska värdet av förbrukad energi, d v s låta energins pris spela in. Man talar då om en ad valorem skatt.

Skatt per kWh kan egentligen tolkas som ett slags brukaravgift på energi. En sådan avgift torde endast vara motiverad om energikonsumtion i sig vore något skadligt för samhället som borde hållas tillbaka. Men detta är knappast fallet.

¹² Skatteväxlingskommittén SOU 1997:11, Utvärdering av Skatteväxlingskommitténs energiskattmodell Ds 2000:73. Klimatkommittén!

Eftersom det inte kan anses råda brist på energi föreligger inget behov av ransoning utöver vad marknadspriserna ger anledning till. Dessa priser ger signaler om tekniska och kommersiella utbuds- och efterfrågeförhållanden som baseras på information från ett mycket stort antal aktörer. Det är inte troligt att politiker skulle ha ett bättre beslutsunderlag som grund för sitt beslutsfattande beträffande energimarknaden än det som finns bland alla producenter och konsumenter.

Dessutom är energi omöjlig att förstöra. Problemet är att den mesta energin endast är tillgänglig i ”utspädd” eller alltför koncentrerad form. Den behöver bearbetas för att nyttiggöras.

Energi som kan nyttiggöras för produktion eller konsumtion är därmed resultat av produktionsprocesser baserade på olika typer av energibärare (olja, kol, torv, avfall, uran, sol, vind e t c). Dessa produktionsprocesser, inklusive transporter, har olika egenskaper som i princip reflekteras i priset på energibäraren och/eller på slutprodukten. Därför ter det sig rimligt att låta priset påverka skattebasen för en fiskal energiskatt. Detta betyder att basen bör formuleras i värdestermer snarare än knyts till kWh-innehåll.

En jämförelse kan göras med beskattning av arbetskraft. Skattebasen är lönen under en tidsperiod, inte antalet arbetade timmar under perioden. En årslön reflekterar både antalet arbetade timmar och lönen per timme. Timlönen reflekterar i sin tur arbetsinsatsens kvalitet, arbetstagarens utbildning, arbetstidens förläggning under dygnet, e t c. Det är skillnad på värdet på olika timmar. På likartat sätt förhåller det sig med energi. En viss kWh kan härröra från ett smutsigt eller svårhanterligt bränsle kanske med risk för transportolyckor, en annan kWh kan ha sitt ursprung i ett bränsle utan dessa egenskaper. Det är skillnad på olika kWh beroende på hur de producerats. Dessa skillnader återspeglas, naturligt nog, också i priset på energibäraren av kWh, d v s i bränslepriset. Skillnaderna i värde bör därför också återspeglas i skattebelastningen. Detta är, i ett nötskal, argumentet för en ad valorem, värdebestämd skatt istället för en kWh-bestämd skatt.

En mer praktisk svårighet med kWh-baserade styckskatter är att de inte automatiskt följer med i den allmänna prisutvecklingen. De behöver därför ändras med vissa tidsintervall i en anpassningsprocess om de skall behålla sitt reala värde. I praktiken är detta förenat med administrativa och politiska problem.

Det politiska problemet består i svårigheter att få den allmänna opinionen att acceptera att höjningar sker. Resultatet kan lätt bli att en regering då avstår från smärre justeringar för att sedan språngvis genomföra större förändringar (jämför Diagram 2 på sidan 12). Denna typ av instabilitet är negativ för marknaden.

Alternativt skulle ändringen kunna ske med indexering. Indexreglering har prövats i olika länder men visat sig leda till tekniska problem. Canada och Danmark som har provat sådana system övergav dem snabbt. Här hemma är emellertid energi- och CO₂-skatterna sedan några år indexreglerade. Analys av valet av

prisindex för denna automatik liksom effektiviteten i detta regleringssystem ligger utom ramen för detta projekt.

Ett skäl som anförts till förmån för kWh-baserad beskattning av energi är att den skulle ge stabilitet i skatteintäkterna för staten. Detta kan naturligtvis vara en god sak. Denna för politikerna positiva effekt måste dock vägas mot de negativa effekter som uppstår på energimarknaderna och därmed i samhällsekonomin via störningar i marknadspris- relationerna.

Det går alltså att identifiera flera problem med ett energiskattesystem baserat på styckskatter. Sammanfattningsvis kan vi peka på ekonomiska neutralitetsproblem i beskattningen av olika energivaror, praktiska problem med ryckighet över tiden samt att upplägget med kWh-koppling implicerar ett mål om allmänt energisparande vilket vi inte anser vara relevant.

Ad valorem skatt på energi

Frågan blir då om ett system baserat på värdeskatter skulle ha bättre effekter? För det första kan då konstateras att ad valorem skatter bättre speglar en total värdering av de olika energislagen och energianvändningarna, där hänsyn tas till energiinnehåll men också till energins tillgänglighet, hanteringskostnader och miljöeffekter. För det andra förändrar en värdeskatt inte relativpriserna mellan olika energislag. Detta är egenskaper som talar för ad valorem skatter jämfört med styckskatter.¹³

En fördel med en ad valorem skatt ur miljösynpunkt är att basen reflekterar olika typer av miljöeffekter som måste hanteras av ett företag, och som därför är internaliserade. Det kan t ex vara fråga om olika typer av miljöskyddsåtgärder som enligt rådande normer är självklara vid en viss tidpunkt. Vissa typer av energibärare kan vara kostsammare än andra i detta avseende. En ad valorem skatt avspeglar sådana skillnader i den mån de har påverkat priset på energivaror.

Denna typ av argument restes i själva verket till förmån för ett införande av energivaror i momsens. Nu är detta redan genomfört, energivaror ingår i den svenska momsens till den normala skattesatsen. Energiskatteomläggningen 1990/91, en del i den stora skattereform som då vidtogs, innebar emellertid att systemet med styckskatter på energi bibehölls om än i något modifierad form. Ett motiv för detta var att ökade intäkter från energibeskattningen ansågs nödvändiga för att finansiera sänkningar av de personliga inkomstskatterna.

En möjlighet som framförs i föreliggande rapport är emellertid att integrera all den energibeskattnings som betraktas som motiverad av fiskala skäl i momsens.

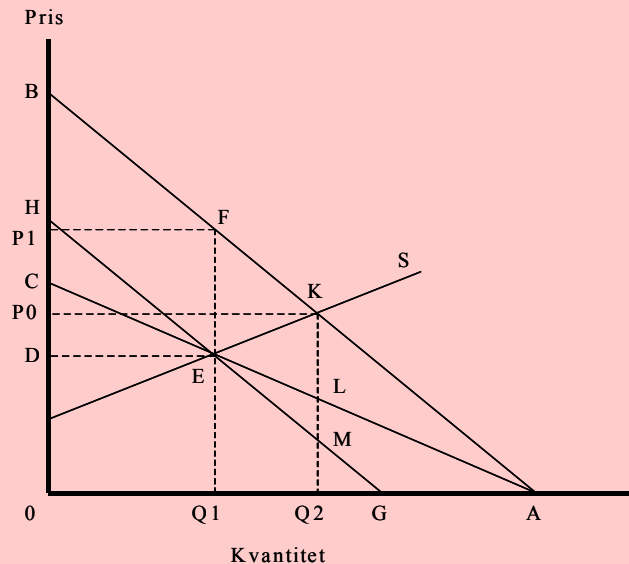
¹³ Den svenska elskatten var under slutet av 1950-talet fram till mitten av 1975 baserad på värdet av förbrukad el. Skattesatsen var för industrin 10 procent, för övriga något lägre fram till 1970 när skattesatsen för dessa också sattes till 10 procent.

Den alternativa möjligheten att införa en separat enhetlig, värdebaserad konsumtionsskatt på energi för fiskala syften kommer också att diskuteras.

När den allmänna prisutvecklingen nu är lugnare i Sverige liksom i andra länder väger argumentet att en ad valorem skatt i jämförelse med en styckskatt kunde vara inflationsdrivande inte längre så tungt. Visserligen förstärks ökningen av slutpriset på energivarorna som ett resultat av värdeskatten, men detta innebär samtidigt att mer köpkraft dras in vilket verkar dämpande på inflationstrycket i ekonomin. Ett liknande resonemang brukar föras beträffande momsens effekter på inflationstakten. Som visas i den följande boxen leder indexreglering av styckskatter i princip till samma effekt.

Det är dessutom möjligt att värdebaserade skatter skulle göra energileverantörer mindre benägna att höja priserna i samband med utbudsvariationer på marknaden som uppfattas som tillfälliga. Detta skulle kunna ge en lugnare prisutveckling på energimarknaden.

Mot ad valorem skatt på energi anförs ofta synpunkten att denna leder till högre priser jämfört med en ad quantum skatt. Om skatterna skall ge samma intäkt är detta emellertid inte fallet. Då kommer nämligen, under villkor av fri konkurrens, de två skatterna att leda till samma pris och kvantitet i jämvikt (Musgrave, 1959). Detta framgår av figuren nedan där linjen GH visar hur kurvan för genomsnittlig intäkt förskjuts inåt vid en styckskatt (BH per enhet). Linjen AC visar motsvarande förskjutning vid en värdeskatt. Om skatterna skall ge lika stora intäkter framgår av figuren att jämvikt uppnås vid samma pris och kvantitet i de två fallen. Skatten kommer då motsvara ytan P1FED



En annan synpunkt, som är riktig, är att en ad valorem skatt tenderar att förstärka, ”blåsa upp”, effekterna på konsumentpriserna av svängningar i världsmarknadspriset. Om världsmarknadspriset stiger med 10 procent tenderar konsumentpriset också att öka med 10 procent om skattesatsen är konstant. Detsamma gäller för ad quantum skatten. I absoluta termer kommer emellertid priset med ad valorem att öka mer. Om världsmarknadspriset i absoluta termer ökar med dp ökar nämligen konsumentpriset dp plus tdp . Med ad quantum skatt inskränker sig ökningen till dp .

Om i står för internationell prisökning i procent, dvs p ökar till $p(1+i)$ gäller följande :

Ad valorem: $T_v = t_v p q$; $p_v = p(1+t_v)$; $dp_v = ip + ipt_v = ip(1+t_v)$

Ad quantum: $T_k = t_k q$; $p_k = p + t_k$; $dp_k = ip$

Genom subtraktion ser man lätt att priseffekten är större för ad valorem skatten
 $ip(1+t_v) - ip = 1+t_v$.

Om emellertid ad quantum skatten indexregleras ändras situationen

$T_k = t_k(1+i)q$; $p_k = p + t_k(1+i)$; $dp_k = ip + it_k = i(p + t_k)$

Om konkurrensmarknaden befann sig i jämvikt i utgångsläget gällde följande relation mellan skattesatserna, nämligen $t_k = t_v p$. Om nu t_k indexregleras och därmed skrivs upp med faktorn $(1+i)$ kommer denna relation mellan skattesatserna att bevaras när världsmarknadspriserna (p) stiger med samma inflationsfaktor $(1+i)$. Detta betyder att det inhemska priset och omsatta kvantiteter utvecklas exakt lika i de två fallen.

Om indexregleringen sker mot något annat index än det som gäller för energivarans upphävs denna exakta följsamhet. Även om energivarans index används kommer i praktiken också följsamheten att brytas om indexuppräknings av skatten sker med en tidsmässig fördröjning. Indexregleringen av svenska energiskatter avviker något från ovanstående förutsättningar, vilket innebär att resultatet modifieras något. Men huvudslutsatsen står sig.

Hur fungerar statsfinansiell energibesättning via momsen?

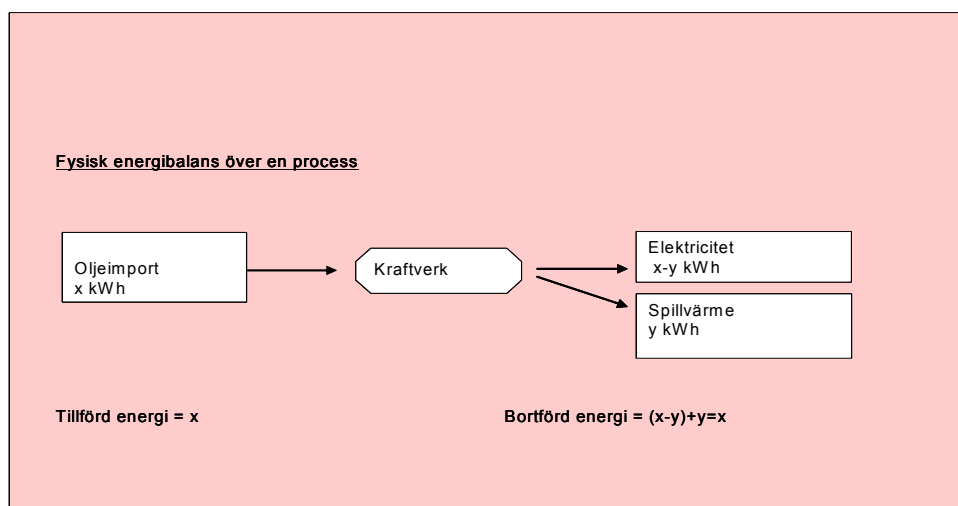
Starka skäl talar för att energibesättningens fiskala del skall läggas på slutlig konsumtion av energi samt baseras på värde. Detta kan uppnås genom att integrera den fiskala energibesättningen i momsen.

Mervärdebesättning av energi innebär att skatten tas ut utan styrande effekter på energianvändning i företagen eller på hushållens energikonsumtion. Man kan också peka på andra fördelar med att använda moms för att beskatta energi jämfört med att använda punktskatter. Momsen i sin ideala form innebär att insatsvaror i produktionen undantas från beskattning genom avdragsrätten för ingående moms. Momsen har därmed egenskapen att endast slutlig konsumtion beskattas, all produktion liksom investeringsverksamhet i näringslivet går fri.¹⁴

Överföringsprocessen är transparent genom att priserna höjs med momsens belopp och avdrag medges för ingående moms. Detta betyder att det blir tydligt att bördan av skatten ligger på konsumenterna. Denna skattemetod innebär också att neutralitet skapas gentemot andra länder, importerade varor påförs svensk moms medan varor som går på export får ett avlyft av svensk moms men påförs importlandets.¹⁵

Praktiska erfarenheter talar för att en mervärdeskatt fungerar bäst när skattesatsen är så homogen som möjligt. Man undviker gränsdragningsproblem och administrationskostnader kan därmed begränsas.

Eftersom energi inte är en bristvara finns det ingen anledning att med skattesystemet försöka spara på energi som sådan. Däremot är olika typer av förädlad energi med hög produktivitet en knapp resurs. Sammanhangen kan belysas med hjälp av en energibalans (Sankey-diagram).

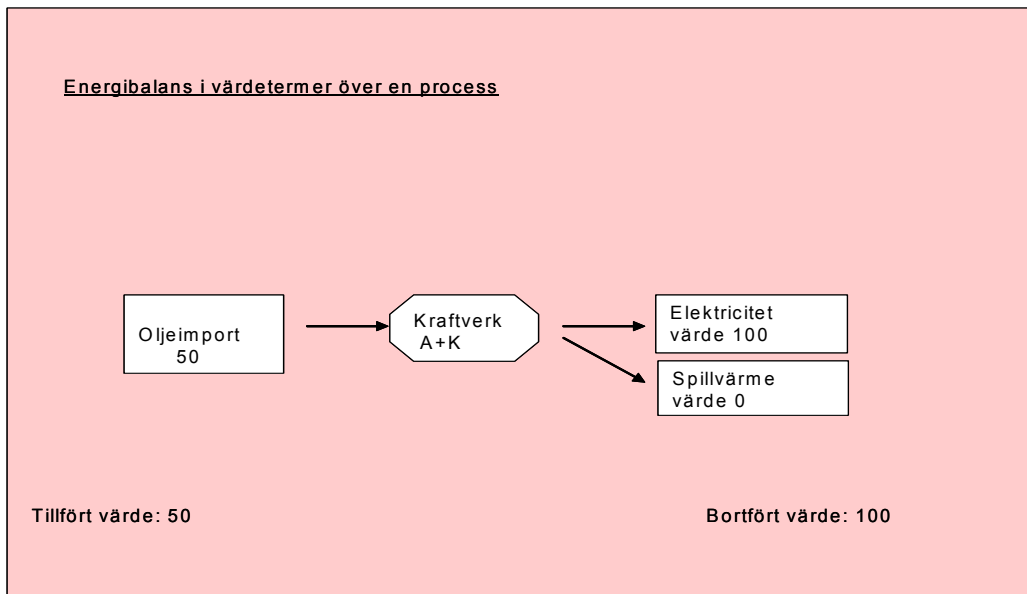


¹⁴ Se argument i textens Statens Energiverk: Moms på energi, 1988

¹⁵ Normann, Göran, Sverigekapitel i The Value Added Tax – Lessons from Europe, Brookings 1981

Enligt termodynamikens första huvudsats är energin oförstörbar. Den kan bara omvandlas från en energiform till en annan. Alltså är tillförd mängd energi över en process alltid lika med bortförd mängd energi, oavsett om processen avser en liten verksamhet såsom att driva en klocka eller en stor process såsom all aktivitet i ett land.

Värdet av energiflödena i olika stadier av en process ändras dock genom att energins tillgänglighet och användbarhet för ekonomisk verksamhet ändras. Detta sker genom prisbildning på olika delmarknader för energi. Därmed kan man formulera en energibalans i värdetermer.



I det fall det ekonomiska värdet av den bortförda energin, såsom i exemplet ovan är högre än det tillförda värdet av energin talar vi om ett energiomvandlingsfall. Motsatsen innebär energikonsumtion. Det kan alltså vara så att man från råolja (eller vind, sol e t c) har genererat elektricitet. Elektriciteten har ett högre värde per kWh – en högre produktivitet - än oljan. Därmed kommer medelpriset på den avgivna energin att vara högre än på den tillförda. Vad som skapat det högre värdet är insatser av arbetskraft och kapital (A+K) i kraftverket. Värdeökningen framgår av processens förädlingsvärde.

Låt oss anta att den förbrukade oljekvantiteten har kostat 50 och att den levererade energin kan säljas för 100. Förädlingsvärdet i processen är då 50 vilket består av ersättningar till inblandat arbete och kapital. Vi antar att elen köps av ett antal hushåll för belysning och uppvärmning. Energispill uppstår i produktionen och vid överföringar via nätet.

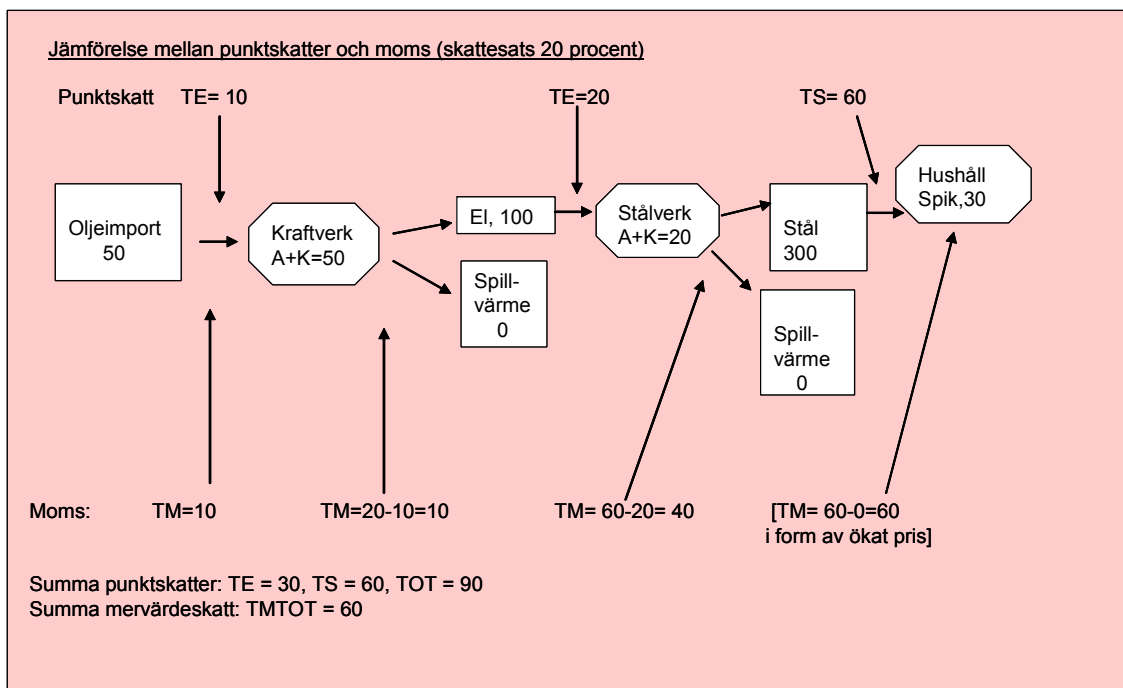
I ett punktskattesystem med skattesatsen 20 procent skulle först den importerade oljan beskattas med 10 och den levererade elen med 20, totalt 30. Observera också att oljan beskattas två gånger, en andra gång eftersom värdet av den sålda elen,

vilken innehåller värdet av oljan, beskattas fullt ut. I Sverige beskattas inte energiinputs i elframställning, exemplet är principiellt.

Med ett momssystem blir situationen annorlunda. Oljeimporten beskattas med 10 som tidigare. Kraftverket beskattas därefter med 20 procent på den el som levereras, utgående moms. Från detta får företaget emellertid dra den moms som betalades på oljan, ingående moms. Den totala skatten på den energi som hushållet köper blir i detta fall 20, varav 10 alltså hänförs till inköpet av den importerade oljan. Skatten på kraftverket, netto lika med 10, utgörs av en skatt på företagets förädlingsvärde vilket uppgår till 50. Energin som sådan beskattas ej i kraftverksledet.

Detta, att endast beskatta förädlingsvärden, är mervärdebeskattningens centrala egenskap. Om den primära energin i stället varit vind eller vågor som i princip är fria gratisresurser i sin naturliga form, men processen ändå levererat el för 100, hade momsen givit en skatteintäkt om 20, lika med punktskatten i detta fall.

Låt oss addera ett produktionsled till energibalansen (energi/varubalansen). Vi antar att den producerade elen används i ett stålverk och att stålet vid försäljning inbringar 300. All inköpt el förbrukas därmed och försvinner som spillvärme, utan ekonomiskt värde. T står i det följande för skattebelopp. TE anger punktskatt på energi, TS varuskatt i slutledet och TM moms.



Punktbeskattning på energi skulle inbringa 30 till staten som förut. Om punktskatten på energi kompletteras med någon varuskatt på stålet, kanske också med 20 procent skulle samlad skattebelastning bli 90. Observera att insatsen av olja då beskattas en tredje gång. Skatteexperter talar om att kumulativa skatteeffekter eller kaskadeffekter uppstår, vilket skapar snedvridningseffekter på priserna och oönskade allokering förluster.

Om energi- och varubeskattning istället inordnades i momsen blir den totala skatten 60. I stålverket blir utgående moms 60 från vilket dras ingående moms 20. Av den totala momsen är det emellertid endast 10 som är skatt på energi nämligen på oljan, resten är skatt på förädlingsvärden d v s arbete och kapital. Energin får en neutral behandling i produktionsledet, genom att inte beskattas.

I varje produktionsled höjs avsalupriset med momsens fulla belopp. På grund av konstruktionen belastas emellertid endast förädlingsvärdet, inte insatserna av energi och andra råvaror och material. Detta betyder att skatten övervältras på efterföljande led. I produktionskedjans sista led mot slutlig konsumtion medges emellertid inget avdrag för ingående moms. Detta betyder att den slutlige användaren betalar mervärdesskatt på summan av alla förädlingsvärden i alla led, d v s totalt 60. Därav följer att momsen är en konsumtionsskatt trots att även producenter medverkar i uppbörden.

En separat värdebaserad konsumtionsskatt på energi

En möjlighet, som alternativ till momsintegration, vore att överväga en separat ad valorem skatt på energikonsumtion. Tidigare utredningar har diskuterat möjligheten men från delvis andra utgångspunkter och från andra tolkningar av de energipolitiska problemen.

Ds 2000:73 (Utvärdering av Skatteväxlingskommitténs energiskattemodell) diskuterade en generell värdeskatt på energikonsumtion som skulle uppträda parallellt med moms. Slutsatsen blev att den i princip vore att föredra framför styckskatter. Det hävdades också att inget i EU-direktiven hindrar Sverige från att införa värdeskatter eller en generell värdeskatt på energi.

Samma utredning anförde emellertid vissa invändningar av praktisk natur. Särskilt anfördes den så kallade "suspensionsordningen" som ett så allvarligt problem att idén med värdeskatt avvisades (sid. 227-228). Suspensionsordningen är ett system varigenom det är möjligt att sälja energiprodukter mellan EU-länder utan att punktskatter påförs två gånger. Systemet beskrivs i Mineraloljedirektivet 92/12 med kompletteringar i direktiven 92/81 och 92/82.

Denna invändning torde dock sakna relevans i samband med en fiskal energiskatt som har karaktären av konsumtionsskatt. En moms belastas exempelvis inte med detta problem eftersom den lyfts av på exportvaror. En nykonstruerad, fristående, värdebaserad punktskatt på energi skulle inte heller vara behäftad med detta problem om den konstruerades så att den i slutändan enbart belastade slutlig energikonsumtion. En sådan fiskal energiskatt används i Danmark.

Energibeskattnings i Danmark

Det danska systemet består av tre väl separerade komponenter: (fiskal) energiskatt, CO₂ skatt och SO₂ skatt. Följande översikt bygger på Energy Taxation in Denmark, en rapport från Danmarks skattedepartement från 1999.¹⁶

Den fiskala energiskatten tas ut på användning av olja, kol och el. Den har en kvantitetsbaserad struktur, men befriar genom ett avdragsförfarande produktionsleden från skatt. Målet är att hålla samma skattebelastning per kWh oavsett energislag, vilket m.a.o. innebär att skatten är av ad quantum typ. 1998 sattes som mål om att nå nivån DKK 51 per GJ (gigajoule) år 2002, vilket svarar mot 0,18 DKK/kWh. Naturgas ges för närvarande en förmånsbehandling. 1998 var skattesatsen DKK 1,47 per m³, medan likhet med oljebeskattnings skulle ha inneburit den högre skatten DKK 1,88 per m³. Avsikten är att skattesatsen på naturgas skall höjas till oljeskattens nivå per kWh senast 2009.

I princip är all försäljning av olja, kol, gas och el skattepliktig, liksom leverantörernas egen konsumtion. Undantag görs dock för:

- bränslen vid elproduktion
- energi för luft och fartygstransporter
- energi för kollektivtrafik (tåg och bussar)
- energianvändning utanför Danmark, inklusive för oljeutvinning i Nordsjön.

¹⁶ Hans Larsen, Ministry of Taxation, i Environmental Taxes – recent developments in China and OECD countries, OECD, 1999

Energikonsumenter betalar för energi plus skatt. Leverantören betalar skatten månadsvis till staten. Grundregeln är att energianvändare i näringslivet har rätt till återbetalning av skatten från staten. Detta gäller momsregistrerade företag vilka har rätt till avdrag för ingående moms, vilket gäller i verksamheter som har momspliktig produktion. Dock görs återbetalningar aldrig av energiskatt på bensin, oavsett hur den används.

Bördan av energiskatterna kommer därför att falla på hushållen, den finansiella sektorn, privat hälsovård samt den offentliga sektorn. Sannolikt blir emellertid hushållen till sist sittande med ”svartepetter” eftersom övriga kommer att anstränga sig att vältra över bördan via högre priser.

Försäljning av värme medger inte avdrag för ingående skatt. Motivet uppges vara att fjärrvärmeoperatörerna är monopolister som kan vältra över hela skatten framåt på konsumenterna.

Återbetalningssystemet fungerar som för moms och samordning sker. Det krävs att energiskatten anges på fakturan och fakturadatum anger när återbetalning kan ske. Beträffande distinktionen mellan kommersiell respektive privat verksamhet gäller samma regler som för moms. Energiskatten deklarerar på samma blankett som moms. Avdrag för energiskatten sker mot utgående moms.¹⁷

Den danska elskatten belastar inte export av el. Upplägget med skattefrihet för bränslen (mest kol) i elproduktion innebär att vad som skall lyftas av blir lätt att entydigt beräkna (= konsumtionsskatten). Därmed undviks risken att konkurrentländer misstänker dolda exportsubventioner. Importerad el påförs konsumtionsskatten.

Slutsatsen är att Danmarks fiskala energiskatt är en ren konsumtionsskatt, separerad från, men nära kopplad till moms. Detta betyder att problem med en suspensionsordning inte föreligger. Däremot är det klart att dansk energi och danska varor får en konkurrensfördel vid handel med länder som använder sig av produktionsskatter på energi.

Hur skulle alternativen kunna se ut?

En möjlighet att lägga över produktionsskatterna på konsumtionsledet vore alltså att införa en ny allmän konsumtionsskatt på energi. Det danska exemplet visar att en sådan skatt kan tas ut som en styckskatt (ad quantum) och administreras genom en nära administrativ koppling till den allmänna moms.

¹⁷ Den fiskala skatten skiljer sig från den danska moms på flera sätt, exempelvis genom nekad avdragsrätt för ingående moms på motorbränslen och en vidare krets av skattskyldiga där bland annat finanssektorn ingår i energiskatten men inte i den moms.

Eftersom vi förordar att en fiskal energiskatt istället tas ut på en värdebas (ad valorem) faller det sig naturligt att utreda möjligheten att inordna energiskatten helt i momsen. Om alla dagens energiskatter skulle tas ut inom ramen för mervärdesskatten, med energi som särskild varukategori, skulle skattesatsen behöva sättas till nivån 189 procent för denna kategori. Detta är en statisk kalkyl baserad på den slutliga energikonsumtionens storlek år 2000.

I en separat värdebaserad konsumtionsskatt, en modifierad dansk modell, skulle skattesatsen också uppgå till denna nivå om den skulle ersätta all nuvarande energibesättning inklusive den som ges av momsen. Om emellertid i detta fall energi fortfarande beskattas med 25 procent i momsen skulle den separata energiskattens skattesats kunna sänkas till 164 procent.

Hushållens energikonsumtion uppgick år 2000 till 92,2 mdkr, fördelat på 51,5 mdkr för el, gas och olja samt 40,7 mdkr för motorbränslen. Offentliga myndigheter, vilka också saknar avdragsrätt för ingående moms, hade en energiförbrukning om 10 mdkr. Bank, försäkring och fastighetsförvaltning hade tillsammans en energikonsumtion om 7,4 mdkr. Totalt uppgick alltså den momspliktiga slutliga energikonsumtionen till ca 110 mdkr, räknat inklusive punktskatter och moms. Om nuvarande punktskatteintäkter på ca 50 mdkr till staten skulle ersättas med höjd moms på energivaror skulle skattesatsen för denna kategori behöva ökas med 164 procentenheter till totalt 189 procent (räknat på bas exklusive moms), om förändringen skall vara intäktsneutral i statisk mening.

Är det troligt att medborgarna/väljarna skulle acceptera en så hög energiskattesats inom mervärdesskattens ram eller i en separat energiskatt? Det skulle innebära energiskatterna vore helt transparenta och synliga. Om man tvekar om svaret antyder detta ett demokratiskt problem med s. k. dolda skatter.

Inte alla energiskatter bör dock tas ut i konsumtionsledet. Som redan påpekats motiveras nämligen en del av energiskatterna med hänsyn till externa effekter i energianvändningen. Dessa skatter, eller snarare avgifter, bör naturligen vara kopplade till de punkter där de externa effekterna (emissionerna) uppstår, d v s. i produktionsledet.

Av detta och andra skäl skulle i realiteten en momsskattesats på energi bli lägre än den ovan nämnda. Nästa avsnitt diskuterar hur mycket lägre.

Bryt ut miljökomponenter

En del av skatterna/avgifterna på energi är motiverade av miljöskäl och dessa bör uppenbarligen ligga utanför en moms på energi. Detta gäller svavel- och kväveavgifter liksom delar av CO₂-skatten vilken görs om till en CO₂-avgift. Eventuellt kan man beträffande koldioxiden i stället arbeta med utsläppsrättshandel. Genom att bryta ut dessa miljömotiverade komponenter kan den fiskala skattesatsen på energivaror avsevärt sänkas. Låt oss analysera detta och börja med skatterna på drivmedel, bensin och diesel.

Drivmedelskatterna utgör idag en tung komponent i energibeskattningen, nära 25 mdkr enbart för bensen varav 19,5 mdkr i energiskatt och 5 mdkr i CO₂-skatt. Skatterna på diesel uppgår totalt till ca 7 mdkr (år 2000, enligt Bilbranschen). Fördelning på energiskatt och CO₂skatt för diesel är för närvarande inte bekant. Detta innebär totalt 32 mdkr, vilket utgör 60 procent av de samlade energiskatteintäkterna. Detta är ett resultat av skattesatser som för bensen (år 2000) uppgår till 4,50 kr per liter och för diesel till 3 kr per liter.

På basis av befintliga utredningar av Ian Parry och Per Kågeson, vilka närmare presenteras i ett senare avsnitt (sid. 62 ff), kan man grovt uppskatta den miljöpolitiskt motiverade andelen av skatten på bensen och diesel. Sålunda kan skadorna av CO₂-utsläppen från bensen värderas till maximalt 1 krona per liter. Skadorna av övriga emissioner, kväveoxid, kolmonoxid och partiklar kan uppskattas till samma nivå på bensen. Till detta kommer en bullerkostnad beräknad till ca 50 öre per liter bensen.

På miljöpolitiska grunder skulle det därför vara svårt att motivera en skattesats högre än 2-3 kronor per liter bensen. Om vi ansätter 2,50 kr per liter bensen som miljöavgift skulle 2 kr per liter vara att anse som fiskal skatt. Miljökomponenten motsvarar därmed ca 14 mdkr $[(25/4,5) \times 2,5]$ i intäkter för staten.

För diesel hävdar Parry (2001) att det högre värdet i intervallet kan vara motiverat om man tar hänsyn till att den tunga dieseldrivna trafiken står för huvuddelen av slitaget på våra vägar. Diesel skulle enligt detta synsätt därmed inte vara "överbeskattad" i Sverige, d v s inte innehålla någon fiskal komponent. I stället skulle hela dieselskatten 7 mdkr kunna ses som en miljöavgift med ett inslag av vägavgift.

Som utvecklas närmare i ett följande avsnitt bör en miljöavgift i princip knytas direkt till emissioner och inte till energibäraren/bränslet. På detta sätt blir incitamenten till miljöfrämjande anpassningar och innovationer skarpa. Eftersom bensen avger flera olika typer av emissioner skulle man idealt sett behöva arbeta med flera olika avgifter (CO₂, kväve, CO, partiklar m fl). Ovan diskuterade miljöavgifter på bensen och diesel får tills vidare tolkas som baserade på aggregerade emissionskomponenter, en sammanvägning av kostnaden för flera olika emissioner, snarare än som en miljöskatt per liter bensen eller diesel.

CO₂-skatten för övriga bränslen (inkl diesel) uppgick 2000 till knappt 8 mdkr. För att undvika dubbelräkning rensas detta från dieselinslaget, kvar blir uppskattningsvis ca 5 mdkr.

Att betalningar av CO₂-skatt på dagens nivåer bryts ut för övriga bränslen betyder inte nödvändigtvis denna nivå anses vara väl avvägd. I stället föreslås att bränslen som används för elframställning och uppvärmning befrias från CO₂-skatt genom

att på detta område ett system med utsläppsrätter etableras. Detta betyder att något ställningstagande inte behöver tas till CO₂-skattens nivå.¹⁸

Skattesatsens nivå i ett enhetligt fiskalt system

Efter ovanstående överväganden kvarstår 24 mdkr (50-26 mdkr) att finansiera. Detta betyder att skattesatsen i en fiskal energiskatt kan sänkas under de bruttonivåer som beräknades ovan. Men den reformerade skatten måste också täcka den intäkt som nuvarande moms på energi ger, nämligen 22 mdkr. Denna kan beräknas som slutlig energikonsumtion inklusive punktskatter och moms 110 mdkr multiplicerat med momsskattesatsen 0,20, eller som slutlig energikonsumtion exklusive moms men inklusive punktskatter 88 (110/0,8) multiplicerat med påslagsprocenten 0,25. Om energi infördes i momsen som en särskild varukategori kan skattesatsen, givet ovan nämnda förutsättningar, beräknas till 74 procent [(22+24)/62]. Momsbasen har minskat med de utlyfta ”miljöavgifterna” och uppgår nu till 62 mdkr (88-26).¹⁹

Om man i stället valde en modifierad dansk lösning med en separat värdebaserad konsumtionsskatt på energi, och om energi fortfarande beskattas med 25 procent i momsen, skulle dess skattesats bli 48 procent [(22-0,25 x 62+24)/62].

Beträffande energimomsen kan det dels anmärkas att skattesatsen är mycket hög, dels att Sverige enligt vårt åtagande i EU endast får ha 3 skattesatser i momsen, förutom nollskattesatsen på export. För närvarande har den svenska momsen en standardskattesats om 25 procent samt två lägre skattesatser, på 12 respektive 6 procent.

Enligt resonemangen ovan föreligger egentligen, ur ekonomisk synpunkt några starka skäl att behandla energi på annat sätt än andra varor och tjänster för konsumtion. Detta kan tala för att man sänker energimomsen ned till standardskattesatsen, nu 25 procent, och finansierar skattebortfallet med höjning i denna standardskattesats eller någon annan bredbasig skatt, t ex arbetsgivaravgifter och motsvarande egenavgifter. Genom att använda en bredbasig skatt kan höjningen hållas begränsad. För att ta in de 30 mdkr som krävs [46-25x0,62] behöver skattesatsen för arbetsgivaravgifterna höjas med ca drygt 3 procentenheter eller momsen med 5 procentenheter till ca 30 procent, om de lägre skattebanden bibehålls.

¹⁸ Under vissa förutsättningar (fri konkurrens, mm.) kommer emellertid en implicit avgiftsnivå på CO₂ att fastställas genom likheten med det pris på utsläppsrätter som genereras av handel med dessa rätter under en given fastställd tillåten utsläppsmängd. En CO₂-avgift lika med detta pris skulle begränsa utsläppsmängden till samma nivå

¹⁹ En fiskal skatt skall också belasta biobränslen och andra förnybara energikällor, vilket kan påverka kalkylen i den mån dessa källor växer i betydelse för energiförsörjningen.

Om vi antar att den offentliga sektorns momsbelagda inköp i huvudsak hänför sig till varor i standardskattesiktet kan momsintäkterna från detta skikt beräknas till $99 + 60 = 159$ mdkr, enligt information från ESV. Detta betyder att för varje extra miljard man vill ta in måste skattesatsen höjas med $0,16 (= 25/159)$ procentenheter. För att dra in 30 mdkr skulle alltså momsens skattesats behöva höjas med ca 5 procentenheter jämfört med idag.

Arbetsgivaravgifterna beräknas 2001 uppgå till 313 mdkr. Detta betyder att varje procent-enhet ger nära 10 mdkr.

Om man finansierar sänkt energibesättning med höjda arbetsgivaravgifterna skulle en invändning kunna vara att man agerar tvärt emot den idé om grön skat-
teväxling som omfattas i vissa kretsar. Detta är emellertid endast skenbart eftersom det med de diskuterade förändringarna nu gäller en växling mellan två rent fiskala skatter. Höjda arbetsgivaravgifter har emellertid nackdelen att de höjer den redan höga skattebelastningen på arbete, varför det inte förefaller som en klok åtgärd att använda denna finansiering.

Resonemangen leder till följande preliminära struktur på ett stabilt och rationellt energiskattesystem:

Fiskal komponent:

Alt 1: Dansk lösning med separat värdebaserad skatt på energikonsumtion med skattesatsen 48 procent. Energi antas ligga kvar i momsen med skattesatsen 25 procent. I båda fallen beräknas skatten på energikonsumtionen före skatt, därmed uppstår ej en ”skatt-på-skatten” effekt.

Alt 2: Mervärdeskattens standardskattesats höjs till 30 procent med bevarande av skikten med reducerade skattesatser (6 respektive 12 procent).

Miljökomponenter:

Miljöavgift på bensin 2,50 kr per liter

Miljöavgift på diesel 3 kr per liter

Utsläppsrättshandel för andra fossila bränslen än bensin och diesel

Den ”danska modellen” har krävt förklaringar i Bryssel. För att understryka att det inte är fråga om en otillåten momskategori har man från dansk sida påpekat att exempelvis banker belastas med energiskatten men inte av moms. Detta har ansetts tillräckligt visa att det är fråga om två olika skatter. Man har fått också fått acceptans från kommissionen. Skattemodellen kommer enligt dansk uppfattning att vara förenlig med det nya EU-direktiv som utarbetats på skatteområdet. Därmed skulle det vara möjligt för Sverige med en särskild konsumtionsskatt på energi.

EUs regelverk stipulerar vissa minimiskattesatser för olika mineraloljor. För de energislag vi diskuterar här sammanfattas dessa skattesatser i nedanstående tabell.

Tabell 8 Jämförelse mellan EUs minimiskattesatser och aktuella svenska skattesatser

Typ av mineralolja	EUs minimiskattesats, ecu	EUs minimiskattesats, SEK	Energiskattesats Sverige 2002
Blyad bensin	337ecu/1000 liter	3106 SEK/1000 liter	uppgift saknas
Oblyad bensin	287 ecu/1000 liter	2645 SEK/1000 liter	4620 SEK/1000 liter
Dieselbrännolja som används som drivmedel	245 ecu/1000 liter	2258 SEK/1000 liter	3121 SEK/1000 liter
Dieselbrännolja som används för uppvärmningsändamål	18 ecu/1000 liter	166 SEK/1000 liter	3121 SEK/1000 liter
Tjock eldningsolja	13 ecu/1000 liter	120 SEK/1000 liter	2505 SEK/1000 liter

Minimiskattesatser enligt EUs mineraloljedirektiv, 19 oktober 1992
Valutakurser 21 februari 2002: 1 ecu=1 euro, 1 euro= 9,40565

Som framgår ligger EUs minimiskattesatser i nivå med vad som ovan beräknats vara motiverat av miljöskäl. Vidare framgår att de svenska skattesatserna på diesel för uppvärmning och på tjock eldningsolja ligger skyhögt över minimiskattesatserna.

Den diskuterade modellen med en generell, värdebaserad skatt på energikonsumtion leder till omfördelningar av skatteuttaget mellan olika energikällor. Med hänsyn till att beräkningarna av de övergripande skattesatserna i den diskuterade modellen är överslagsmässiga och indikativa kommer föreliggande rapport inte att gå in på hur skattebördan omfördelas mellan olika energislag och konsumtionen av dessa. Det kan emellertid vara på sin plats med en upprepning av den fundamentala egenskapen i den föreslagna modellen att den svenska ekonomins olika produktionsled skulle vara helt befriade från fiskal energibesättning.

Kvalifikationer avseende värme

En ad valorem skatt av den flerledstyp som här diskuteras skulle kunna främja hemkonvertering av energi, dvs. stimulera exempelvis individuell oljeeldning på hushållsnivå. Denna form för uppvärmning drabbas enbart av skatt på oljan medan en fjärrvärmekonsument påverkas av denna skatt men också av skatt på förädlingsvärdet i fjärrvärmeverket, inklusive transporter (jfr illustrationen på sid. 42). Detta kan lösas på flera sätt. En rättfram möjlighet vore att skapa neutralitet genom införande en kompletterande skatt på bränsleinköp av hushåll med egna pannor baserade på fossila bränslen.

Del III. Korrigering för externa effekter

Miljöpolitiska mål och medel

Energianvändning och energiproduktion leder till omfattande externa effekter. Förbränning av fossila bränslen leder till utsläpp av svavel, koldioxid, kväve, mm. Bränslen för motordrift ger dessutom upphov till utsläpp av bl.a. partiklar och sot.

Några av dessa externaliteter skapar lokala eller regionala miljöeffekter, andra verkningar är av global karaktär. Miljöpolitiken har sökt dämpa dessa effekter med olika medel, där regleringar traditionellt varit betydelsefulla. Insikten om den begränsade effektiviteten hos regleringar har dock stimulerat intresset för ekonomiska incitament och ekonomiska styrmedel.

En central slutsats tidigare i rapporten är att man bör avstå från miljöpolitiska överväganden inom vad som definierats som fiskala delar av energibeskattningen. Det är då en berättigad fråga om detta innebär att den ekonomiska politikens miljömässiga ambitioner tonas ner. Men så behöver det inte bli, snarare tvärtom! Med effektivare miljöavgifter och genom utnyttjande också av andra ekonomiska styrmedel hävdar vi att en effektivare miljöpolitik kan bedrivas till lägre kostnader för företag och samhälle.

Ekonomiska styrmedel har fördelen att inte kräva central detaljkunskap om potentialen för reningsåtgärder hos olika aktörer. Dessa medel bygger i stället på decentraliserad kunskap hos producenter och konsumenter vilket ger möjligheter till kostnadseffektiva lösningar. Dessutom ger ekonomiska styrmedel, jämfört med regleringar, incitament till ständigt allt bättre åtgärder för att undvika ”nedsmutsning”.

I den miljöpolitiska arsenalen håller nya instrument på att utvecklas. Dit hör vad som med ett gemensamt namn brukar kallas ”flexibla mekanismer”, till vilka räknas handel med utsläppsrätter samt mekanismen för ren utveckling (clean development mechanism, CDM) och gemensamt genomförande (joint implementation, JI), som utvecklats i anslutning till Kyoto-protokollet. Andra, ännu i Sverige oprövade instrument är s.k. elcertifikat och långsiktiga frivilliga energiavtal.

Jämförande analyser av miljöpolitiska instrument fokuserar naturligen i första hand på deras kostnadseffektivitet och grad av miljöpolitisk måluppfyllelse. Måluppfyllelsen har att göra med i vilken grad önskade minskningar av emissioner och imissioner uppnås av en åtgärd. Kostnadseffektiviteten är en fråga om att välja ett medel som når målet till låga kostnader.

Emellertid är det angeläget att i en övergripande analys även beakta andra effekter än de rent miljöpolitiska, nämligen effekter på näringslivsstruktur, samhällsekonomi och välfärd.

Denna andra del av rapporten disponeras så att ett första avsnitt diskuterar miljöavgifter ur olika synvinklar. Därefter följer ett avsnitt om miljöavgifter på motorbränslen, med avsikt att något bygga under det tidigare resonemanget om miljöbeskattningens storlek. Påföljande avsnitt ger en allmän beskrivning av handel med utläppsrätter, varefter en tillämpning av denna metod på utsläpp av koldioxid presenteras.

En central fråga i nationell och internationell politik för närvarande är oron för den s.k. växthuseffekten. Utsläpp av växthusgaser i atmosfären har en påverkan på det globala klimatet, vilket enligt många forskare får allvarliga långsiktiga konsekvenser.

Även om det ännu råder vissa oklarheter om hur allvarligt detta hot är har en omfattande internationell process inletts med syfte att dämpa utsläppen av växthusgaser. Den enskilt viktigaste växthusgasen, koldioxid, har en direkt koppling till energisektorn. I Kyoto-protokollet är därför mycket av uppmärksamheten inriktad på åtgärder kopplade till denna sektor. Ett avsnitt med diskussion av vissa policyöverväganden avslutar diskussionen kring svensk klimatpolitik.

Regleringar eller miljöavgifter?

”Sätt pris på miljön” är den närmast klassiska titeln på en ca 30 år gammal bok av nationalekonomen Erik Dahmén. Tanken var att påpeka att det utgör en kostnad – ett ”pris” – för samhället när någon skadar miljön och att staten borde utnyttja prissättning som ett miljöpolitiskt medel.

Om inte myndigheterna korrigerar prisbildningen betalar vare sig hushåll eller företag något privatekonomiskt eller företagsekonomiskt pris för att utnyttja den knappa resursen ”miljö”.

Det finns i princip två sätt att sätta ett monetärt värde på kostnaden för utsläpp av växthusgaser. Enligt det ena lägger man en miljöavgift på utsläppskällan. Det andra alternativet inleds med att en gräns (ett tak) för totala utsläpp införs. Denna mängd utsläpp översätts därefter till ett antal utläppsrätter och en marknad för handel skapas, där priset på utläppsrätten anger marginalkostnaden för ytterligare utsläpp.

Båda dessa tillvägagångssätt tvingar utsläppskällorna att ta hänsyn till den samhällsekonomiska kostnaden av utsläppen i operativa beslutssituationer. Båda ger utsläppskällorna ett incitament att reducera utsläppen till en punkt där marginalkostnaden av reduktionen är lika stor som marginalnyttan av reduktionen. Kostnaden att reducera utsläppen med en given kvantitet jämförs med nyttan av en sådan reduktion. Det är ingen mening med att reducera utsläppen till en punkt där samhällets kostnader överskrider nyttan. Å andra sidan; om kostnaden är lägre än

nyttan, finns det spelrum för att reducera utsläppen ytterligare. Den optimala reduktionen uppnås därför där kostnaden är lika stor som nyttan.

I ett läge där ett optimalt antal utsläppsrätter har delats ut spelar det ingen roll för utsläpparna om de betalar x kronor per utsläppt enhet direkt till myndigheterna eller om de betalar samma belopp för utsläppsrätterna på en fri utsläppsmarknad. I båda fallen kan reningsåtgärder genomföras kostnadseffektivt upp till den nivå där marginalkostnaden är lika stor som marginalintäkten på kort sikt. Initialt brukar stora emissionsminskningar erhållas till en relativt sett låg kostnad, medan en ökning av reningsgraden kräver allt större resurser.

Om man i stället använder sig av en miljöavgift, ska denna sättas så att den reflekterar energianvändningens externa effekter. Företagen kommer att agera så att den marginella kostnaden och nyttan av reningsåtgärder blir lika stora. På en perfekt marknad kommer priset på utsläppsrätter att sammanfalla med den optimala skattesatsen.

En central skillnad mellan en miljöavgift och ett system med handel med utsläppsrätter är att avgiften sätter ett pris på utsläppet och utsläppskvantiteten blir vad den blir medan det andra systemet fixerar en utsläppskvantitet och marknaden sätter priset per enhet utsläpp.

En annan skillnad har att göra med effekten på inkomstfördelningen i samhället. En skatt är per definition en omfördelning från dem som betalar skatten, de som förorenar, till dem som får nytta av de ökade skatteintäkterna. Hur omfördelningen blir med ett system med utsläppsrätter beror på hur rättigheterna fördelas i utgångsläget.

Är det då inte enklare och mer direkt att minska utsläpp genom regleringar och administrativa beslut? Svaret är att detta kan vara fallet men endast under speciella omständigheter. (i) Om ett visst ämne är så pass skadligt att myndigheterna bedömer att det inte alls bör få komma ut i miljön (säg, radioaktivt material) är ett förbud i lag, i ekonomisk mening detsamma som att myndigheterna skulle sätta avgiften för utsläppet oändligt högt. I detta fall blir en reglering, i form av ett förbud mot alla utsläpp, enklare och ger samma resultat för miljön som att laborera med en oändligt hög miljöavgift. (ii) Om man bara har någon eller några dominerande, fasta, anläggningar som släpper ut ett skadligt ämne kan en låg implementerings- och övervakningskostnad bjuda att myndigheterna undersöker om de inte bör reglera snarare än införa en administrativt krävande miljöavgift. (iii) Om det är svårt att mäta utsläppen.

Fördelar med avgifter

Avgifter har några viktiga fördelar. Det är olika kostsamt för olika företag och hushåll att minska sina utsläpp. En reglering som t ex säger att alla skall minska sina utsläpp med tio procent blir därför olika kostsam att genomföra för olika företag och hushåll. En avgift, däremot, driver alla företag att minska sina utsläpp

men främst dem som har mest att tjäna på detta. Det är de företag som till lägst kostnad för dem själva kan begränsa avgiften, t ex genom att ändra produktionsteknik eller produktsortiment. Företagen kommer att minska sina utsläpp så länge som avgiften överstiger kostnaden för att minska utsläppen med ytterligare en enhet (t ex ett ton SO₂). En avgift medför en effektivare resursanvändning; de företag (och hushåll) som till lägsta kostnad kan begränsa sina utsläpp blir också de som gör detta.

En reglering som säger att företagets utsläpp skall minska med en viss volym (ton eller procent), eller till en specifik volym, innebär att när väl företaget nått den förutbestämda maximinivån upphör incitamentet att minska utsläppen ytterligare. Med en avgift, däremot, finns hela tiden en stimulans att minska utsläppen genom bättre hushållning, utveckla ny teknik, etc. På så sätt har en avgift en ”dynamisk” funktion som en reglering saknar. En avgift stimulerar normalt till en kontinuerlig teknisk utveckling av miljöförbättrande arbetsmetoder i företagen.

En aspekt av regleringar är risken för att de som reglerar – statens administratörer – tenderar att bli uppslukade av samma syn på tillvaron som särintressena har i den sektor administratören är satt att reglera. Det gäller särskilt om regleringen skall förhandlas fram med enskilda företag. (Detta gäller förvisso inte bara energisektorn utan även t ex jordbruks- och kommunikationssektorns regleringar och reglerare).

Det är viktigt att notera att syftet med miljöavgifter inte är fiskalt. En framgångsrikt använd miljöavgift kan medföra att avgiftsintäkterna så småningom blir mycket låga om avgiften skulle driva ned utsläppen kraftigt. Det är därför viktigt att en regering beaktar att det kan finnas en målkonflikt mellan det fiskala målet och miljömålet: om miljöavgiften uppfyller sitt miljöpolitiska syfte bör intäkterna minska över tiden allt eftersom företag och hushåll utnyttjar de möjligheter till substitution och anpassning som finns. För tydlighets skull kan tilläggas att syftet med en miljöavgift inte är att eliminera ett utsläpp utan i stället säkerställa att företag och hushåll på ett rationellt sätt beaktar miljökostnader i sina ekonomiska beslut.

Om myndigheterna i skattepolitiska sammanhang använder en miljöpolitiskt grundad argumentation för införande, eller höjning, av miljöavgifter när det egentliga syftet är fiskalt kommer sannolikt effekten förr eller senare att bli att myndigheterna diskrediterar miljöavgifter som instrument i miljöpolitiken. Trovärdigheten går förlorad.

Avgiftsbasen

Miljöförstöringen skall begränsas genom avgiften. Avgiften skall därför så nära som möjligt vara relaterad till den potentiella skadans omfattning och karaktär. Detta innebär att man skall ta hänsyn till att t ex samma volym utsläpp kan ge upphov till olika skador beroende på i vilken miljö utsläppen görs. T ex är skadan av svavelnedfall beroende på markens karaktär; skadan av bensindrivna bilar är

beroende på om de går i en storstad, trång alpdal eller i obebyggda trakter, o s v. Det kan innebära olika höga avgifter i olika regioner, t ex särskilda bilavgifter i storstäder och alpdalar.

När man skall bestämma vad som skall utgöra avgiftsbasen blir det viktigt att identifiera det skadliga ämnets egenskaper: hur det produceras, används och hanteras som avfall. Detta får bl.a. avgöra om avgiften bör läggas på utsläpp av skadliga ämnen, eller som en avgift på en varas pris.

Valet mellan att avgiftsbelägga en emission eller en vara (output eller input) beror på kostnaden för att administrera och övervaka efterlevnaden. En avgift på utsläpp är billigare och mer praktiskt hanterbar om det rör sig om färre, större och permanenta utsläppskällor, än om det rör sig om många små och svåridentifierbara källor. I det senare fallet kan det vara mera kostnadseffektivt att avgiftsbelägga inputs eller outputs i produktionsprocessen, förutsatt att det finns ett någorlunda direkt samband mellan nivån på output eller input, och skadan på miljön.

I allmänhet är det enklare att lägga en avgift på en vara än på alternativa avgiftsbaser (OECD, 1996, s. 74).²⁰ I praktiken är det ofta svårt och kostsamt att mäta emissionen (skadans omfattning). Det är istället lättare att mäta emissionen (t ex utsläppets volym). Ytterligare ett steg bort från den bas som man helst skulle vilja avgiftsbelägga är att lägga avgiften på en insatsvara. Exempel: Antag att vi vill minska biltrafikens skadeverkningar på miljön. Det kan ske indirekt genom att avgiftsbelägga en insatsvara – bensin – som i sin tur antas minska antalet mil och fordon, vilket – i tredje led – antas minska skadorna på miljön. Ett sådant instrument i miljöpolitiken blir emellertid av uppenbara skäl trubbigt.

Avgiftens storlek

Den teoretiska principen för att bestämma avgiftens nivå är att kostnaden per utsläppt enhet för exempelvis ett företag skall motsvara den marginella skadekostnaden per enhet på miljön värderad vid en nivå på utsläppen som anses acceptabel i samhället. Detta innebär att företag med låga marginella reduktionskostnader kommer att minska sina utsläpp mer än företag med höga kostnader. Resultatet blir att den totala reduktionskostnaden kommer att minimeras.

I praktiken är det ofta svårt att veta hur högt man skall sätta en viss avgift för att nå det önskade målet. Man kan därför i en trial-and-error process successivt söka sig fram till en nivå med social acceptans. Avgiften kan behöva ändras av hänsyn till ny kunskap och information som kan komma fram, t ex att utsläppen inte är så farliga för miljön som man först trodde, eller motsatsen.

Externa miljöeffekter av energiproduktion och energianvändning har undersökts i ett flertal studier. Befintliga genomgångar av studierna visar på betydande metodologiska och empiriska svårigheter (ExternE, 1995, Sundqvist, 2000).

²⁰ OECD (1996), Implementation Strategies For Environmental Taxes, Paris.

Analyserna omfattar sålunda en rad effekter, allt från antal förväntade mänskliga döds- och sjukfall till positiva och negativa verkningar på jord- och skogsbruk samt effekter på byggnaders livslängd.

Förutom bedömningen av dessa effekters kvantitativa omfattning krävs uppskattningar av det ekonomiska värdet, vilket bl.a. innebär en statistisk värdering av människoliv. Värderingen av kostnadernas storleksordning är, och i speciellt stor utsträckning beträffande växthusgasernas effekter, beroende av vilka antaganden som görs om global ekonomisk och social utveckling över tiden. Ju högre anpassningskraft och ekonomisk tillväxt är desto lägre blir kostnaderna.

Erfarenheter av miljöavgifter med anknytning till energiområdet

För att stimulera användningen av miljövänlig diesel i Sverige infördes 1990 en differentierad dieselavgift. Vid tidpunkten när avgiften infördes utgjorde miljövänlig diesel mindre än en procent av all såld diesel i landet. År 1996, däremot, var nästan all såld diesel av det miljövänliga slaget. För ett dieselfordon bedöms detta ha minskat utsläppet av svavel med ca 75 procent (OECD 1997, s 26).²¹ Det innebär att avgiftsintäkten från icke-miljövänlig diesel har minskat till en bråkdel av den initiala intäkten. Detta ger en tydlig indikation om att ekonomiska incitament har kraftfulla effekter på miljöområdet. Denna slutsats förstärks av liknande erfarenheter från tillämpning av andra typer av miljöavgifter.

Den avgiftsdifferentiering som införts mellan blyad och blyfri bensin har medfört en stark minskning av användning av blyad bensin. I Sverige, Kanada, Österrike och Danmark har försäljningen helt upphört (OECD 1997, s 26). Det senare innebär att statens intäkt från avgiften på blyad bensin numera är noll.

1991 infördes avgift på svavel i olja. Svavelinnehållet i olja beräknas ha minskat till en nivå som ligger 40 procent under den av lagstiftaren avsedda nivån. Det uppskattas att de årliga svavelutsläppen har minskat med 6 000 ton. När avgiften infördes beräknades den komma att ge ca 500 milj kr per år i intäkter. De faktiska intäkterna har varit ca hälften därav och har varierat mellan 200 och 250 milj kr per år.

1991 infördes en CO₂ avgift i Norge vilken uppskattas ha minskat utsläppen från fasta förbränningsanläggningar med upp till 21 procent per år. I andra sektorer har dock avgiften haft betydligt mindre inverkan (OECD 1997, s 26): privatägda personbilar beräknas ha minskat sina utsläpp med 2-3 procent per år och i den norska oljeindustrin har utsläppen på grund av avgiften minskat med blygsamma 1,5 procent. Statsintäkter från CO₂-avgifter har visat sig vara tämligen permanenta vilket dels beror på att det pågår en tillväxt i efterfrågan, dels är en konsekvens av låg priselasticitet i efterfrågan på fossila bränslen. Det finns för närvarande inga metoder att eliminera dessa utsläpp i samband med förbränning av sådana bränslen.

²¹ OECD (1997), Environmental Taxes and Green Tax Reform, Paris.

Fördelningsaspekter

I ett land som Sverige, med sitt välutvecklade skatte- och bidragssystem, finns andra, sannolikt långt effektivare och träffsäkrare instrument för att nå fördelningspolitiska mål än utformningen av miljöavgifter. Om man accepterar denna syn bör sålunda miljöavgifter reserveras för uppgiften att nå god effektivitet i fråga om miljömål, och andra instrument reserveras för att nå resultat i fördelningspolitiken.

Om miljöavgiften är framgångsrik i att reducera t ex utsläpp innebär det att det går relativt lätt att minska avgiftsbelastningen genom olika anpassnings- och substitutionsåtgärder. Detta talar även för att verkningarna på inkomstfördelningen är relativt små i dessa fall. Igen, om det egentliga målet på lång sikt är fiskalt (d v s miljöargumentet används som ett skalkeskjul) kommer också fördelningsverkningsarna att vara större.

Måhända är detta ett skäl till att fördelningseffekterna av miljöavgifter är relativt lite undersökta, och att den avgift som är undersökt är CO₂-avgiften, vilken är svår att undgå. Icke desto mindre verkar incidensen vara oberoende av hushållsinkomst.

Om en miljöavgift läggs på en vara är det självklart att de hushåll som har en relativt hög andel av sin konsumtion lagd på den avgiftsbelagda varan drabbas hårdare. T ex förefaller höginkomsthushåll i städer spendera större andel av inkomsten på utgifter för bil än hushåll med lägre inkomster (fler, större bilar, reparationer och bränsle). I det fallet blir en miljöavgift som läggs på bilar progressiv. Å andra sidan kan det i glesbygd vara så att hushåll med låga inkomster har en hög andel bilutgifter i sin konsumtion och att en miljöavgift där blir regressiv (Världsbanken 1996, s. 30).²² Fördelningseffekten av en sådan avgift är därför inte entydig.

Utrikeshandel och konkurrenskraft.

Ett företags eller en branschs konkurrenskraft kan enkelt definieras som att klara att hålla normal lönsamhet i internationell konkurrens. Därmed är det också tämligen klart att en avgift som särskilt drabbar ett företag eller en viss bransch kan medföra att företaget eller branschen förlorar i internationell konkurrenskraft.

Miljöavgifter kan påverka den internationella lokaliseringen av produktion och konsumtion. Om miljöavgiften är hög i ett land och låg i ett annat finns självklart ett incitament – allt annat lika – att flytta produktion av miljöstörande verksamhet till landet med den lägre avgiften. Observera att detta inte behöver uppfattas som ”osund” avgiftskonkurrens. Om skadorna (imissionen) i ett land av en viss volym utsläpp är lägre än i ett annat land är det rationellt i en värld med internationell arbetsfördelning att produktionen blir lokaliserad till länder där ett utsläpp av en given volym gör minst skada.

²² Världsbanken (1996), Taxing Bads by Taxing Goods. Pollution Controls with Presumptive Charges, Washington DC.

Man kan också tänka sig att olika länder har olika preferenser vad beträffar värdet av miljön som resurs. Ett fattigt land gör sannolikt en annan (medelfristig) avvägning mellan ekonomisk tillväxt och utsläpp än ett rikt land.²³

Drivkraften för omlokalisering av produktion beror dock på den internationella omfattningen av en viss åtgärd, d v s om alla länder lägger på samma miljöavgift, eller om det bara är ett land. Ju fler länder som deltar desto mindre inverkan blir det på företagens relativa konkurrenskraft.

Det faktum att miljöskadlig produktion omlokaliseras på grund av skillnader i nationella miljöavgifter innebär att den globala inverkan av en nationell miljöavgift är mindre än den nationella. Denna substitutionsmöjlighet ökar naturligtvis över tiden och genom en allt friare världshandel med varor och tjänster. Dessvärre kan de globala effekterna av ett lands miljöavgifter gå i fel riktning och bli negativa för miljön om de leder till att produktion med ren teknik i ett land flyttar till ett annat med smutsig teknik.

Miljöavgifter på transportsektorn

I detta avsnitt utvecklas i korthet vad som baserat på skadevärderingslitteraturen och annan information kan anses vara en välmotiverad nivå på en miljöavgift på bensin. Detta görs för att närmare underbygga den kvantitativa fördelning av nuvarande energibesättning mellan ett finansiellt inslag och ett inslag för korrektion av externa miljöeffekter som gjordes i ett tidigare kapitel.

Denna rapport behandlar inte den vidare frågan om hur höga drivmedelsskatterna skulle vara om de tillsammans med andra skatter på bilism även skulle motsvara kostnader för väghållning eller trafikolyckor. Därmed diskuteras huruvida motorbränslen, och speciellt bilismen, är ”överbeskattad” eller ej.²⁴

På basis av tillgängliga resultat har bl. a Parry (2001) och Kågeson (2001) presenterat sammanfattande beräkningar av externa miljöeffekter av motorbränslen. Parry (2001) beaktar i sin analys dels effekter av olika utsläpp och dels effekter av trängsel vilka kan vara relevanta i Storbritannien som är föremålet för hans undersökning. Han kommer fram till att en miljöavgift på blyfri bensin på nivån 15-20 pence per liter vore motiverad i Storbritannien vilket motsvarar 2,25 -3 svenska kronor. Att låta trängseleffekten ingå med 75 öre kan emellertid vara diskutabelt för svensk del.

Utsläppseffekten beträffande CO₂ baserades på beräkningar av skadestnader utförda av Nordhaus (1991), Cline (1992) och Fankhauser (1993) vilka är de vanligaste referenserna på området. Parry drog slutsatsen att kostnaden i ett

²³ Detta resonemang bygger dock på några starka förutsättningar, t ex att båda länderna kan förbättra miljön till samma implementerings- och övervakningskostnad, och att i båda är politiska beslut fotade i befolkningens individuella preferenser.

²⁴ Denna fråga har nyligen diskuterats i en rapport från Skattebetalarnas Förening (Olsson, 2002).

högriskalternativ knappast kunde överstiga 28 öre per kg CO₂ (vilket motsvarar 100 USD per ton kol och 65 öre per liter bensin)²⁵. Kostnaden för övriga luftföroreningar baserades på Krupnick m fl. (1997)²⁶ och angavs till 1:50 kr per liter. Parry räknar också med vissa motverkande effekter på kostnaderna.

Kågeson (2001) gör en något annorlunda analys genom att beakta bullereffekter men inte trängseffekter. Han beräknar den externa miljöeffekten till lite drygt 2 kr per liter bensin. Av detta svarar bullereffekten för 46 öre.

Beträffande kostnaden för utsläpp av CO₂ räknar Kågeson i sin kalkyl med ett högt kilopris på CO₂, nämligen 60 öre/kg (139 öre per liter bensin) vilket är dubbelt så högt som Parrys högriskalternativ. Kågesons underlag är en uppskattning av det pris på utsläppsrätter för CO₂ som skulle uppstå i ett system för handel med sådana rätter som omfattade hela EU och där nuvarande skatter på CO₂ vore slopade.

Kågeson räknar vad gäller luftföroreningar på nya bilar som uppfyller höga krav vad gäller utsläppen. Med hänsyn till hela stocken av personbilar torde dock föroreningsnivån ligga högre än hans värde som var 23 öre per liter.

Spännvidden i nivå för de olika komponenterna illustrerar den betydande osäkerheten om miljöeffekternas kvantitativa omfattning. Följande sammanställning redovisar den kalkylmässiga sammanvägning av dessa uppgifter (öre per liter blyfri bensin) som användes i avsnittet ”Hur skulle alternativen kunna se ut”, (sid. 46 ff.):

Luftföroreningar (NO _x , kolmonoxid, partiklar, mm)	100
Utsläpp av CO ₂	100 d v s 43 öre/kg CO ₂
Buller	50
Summa	250

Med tanke på att dagens koldioxidavgift är 63 öre per kilo, vilket motsvarar 146 öre per liter blyfri bensin, innebär kalkylen att det fiskala innehållet i koldioxidavgiften antas uppgå till 46 öre per liter.

Ett perspektiv på kalkylantagandet och dess relation till dagens nivå ges i ett senare avsnitt (sid 71 ff). Det kan dock redan här anmärkas att medan kalkylantagandet, mätt som öre per kilo CO₂, ligger 20 öre under nuvarande avgiftsnivå för finans- och tjänstesektorer samt hushåll, så ligger det 23 öre över skattesatsen för industrin. I ett scenario där problemet med växthuseffekten blev föremål för bred

²⁵ En diskussion om beräknade kolpriser presenteras i ett senare avsnitt. Följande konverteringstal har använts vid beräkning av ovanstående uppgifter. 1 kg kol motsvarar 3,6 kg CO₂. Det går 2,32 kg CO₂ per liter bensin.

²⁶ Se ExternE, 1995 för en precisering av dessa referenser.

internationell samverkan förefaller det sannolikt med en utjämnande effekt av detta slag på CO₂-priset mellan sektorer.

Alternativ till miljöavgifter

Ett lovande alternativ till miljöavgifter är olika system med s.k. flexibla mekanismer, till vilka handel med utsläppsrätter hör enligt Kyoto-relaterad terminologi..

System för handel med utsläppsrätter inriktar sig på att direkt begränsa utsläppskvantiteter. Detta gör att ett kvantitativt miljömål ställs i fokus. En marknad med utsläppsrätter ger företag och konsumenter incitament att agera på ett sätt som begränsar den totala utsläppsnivån på ett kostnadseffektivt sätt. En skillnad jämfört med en traditionell utsläppsreglering är att ett företag vid behov har möjlighet att överta rätten till större utsläpp från någon som funnit det lönsamt att minska sina. Kostnaden för att tvingas köpa utsläppsrätter om företaget skall göra ”stora” utsläpp skapar ett incitament att minska utsläppet. På detta sätt uppstår en likhet med effekten av en miljöavgift.

Villkoren för att ett system med utsläppsrätter skall bli effektivt och ur konkurrenssynpunkt acceptabelt diskuteras med början i nästa avsnitt. Här behandlas bland annat övervakning och kontroll, sanktionsmöjligheter vid överskridanden, former för initial tilldelning av utsläppsrätter och omfattningen av handelssystemet.

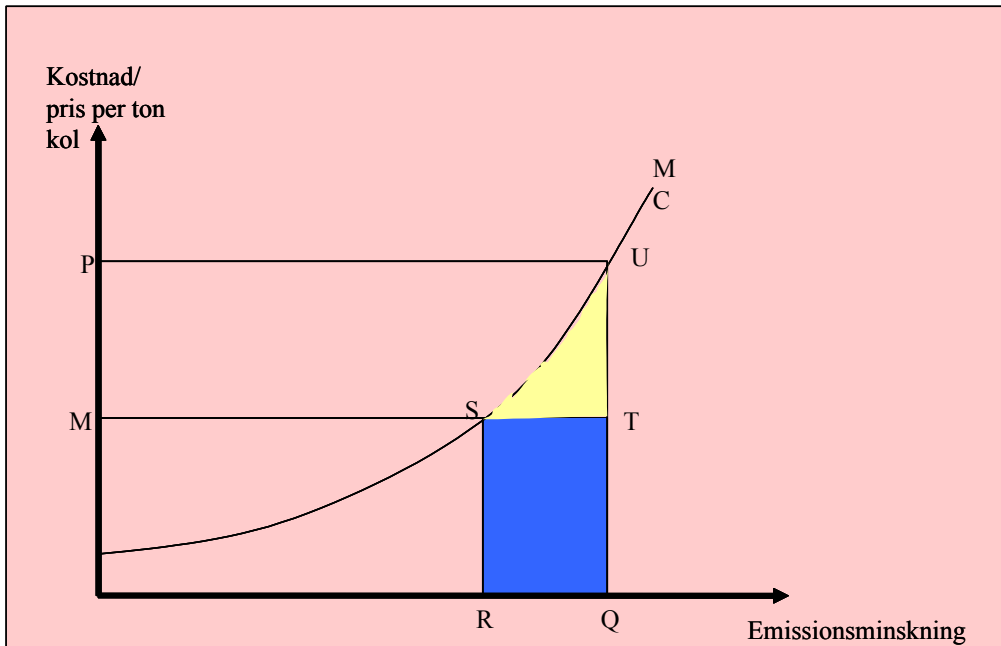
Systemet har prövats med framgång i USA beträffande svavelutsläpp. Metoden diskuteras för närvarande intensivt i relation till s.k. växthusgaser såsom CO₂, metan och fluorkarboner. Men handel med utsläppsrätter kan också etableras för utsläpp med mer lokalt begränsade skadeverkningar.

Handel med gröna certifikat samt långsiktiga energiavtal är andra alternativ eller komplement till miljöavgifter. Dessa behandlas inte i denna rapport.

Handel med utsläppsrätter- principer

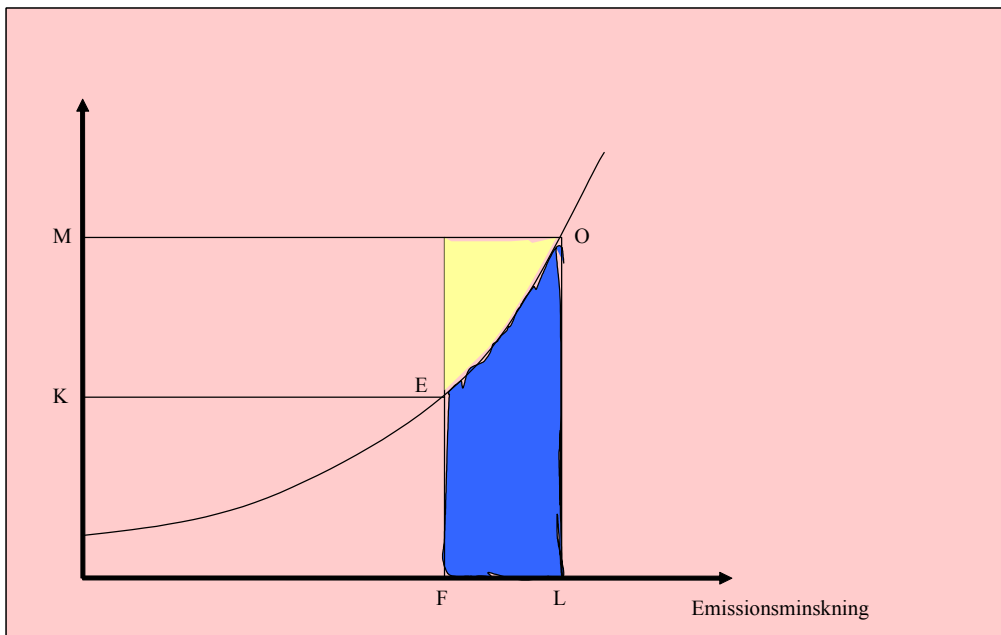
Överlåtbara utsläppsrätter kan sägas vara en kombination mellan en kvantitativ reglering och ett ekonomiskt styrmedel. Regleringen består i att myndigheterna bestämmer ett högsta tak för de totala utsläppen, medan styrmedelseffekten uppstår genom möjligheten att överlåta utsläppsrätter mellan olika utsläppskällor under det givna taket. Taket på utsläppen kan bestämmas på såväl internationell som nationell nivå. Exempelvis kan man tänka sig att man sätter ett internationellt tak på koldioxidutsläpp, och att man tillåter handel mellan länder och företag i olika länder. Man kan också tänka sig att varje land tilldelas en icke internationellt överlåtbar kvot, och tillåter handel inom landet. Följande diagram illustrerar systemets logik.

Diagram 4 Köpare av utsläppsrätter



Ovanstående företag behöver minska sina utsläpp upp till kvantiteten Q. Att uppnå detta med interna åtgärder skulle kosta P enligt marginalkostnadskurvan (MC). Marknadspriiset på utsläppsrätter är M, lägre än företagets reningskostnad. Företaget vidtar rening upp till den lägre nivån R, men köper utsläppsrätter motsvarande sträckan RQ. ”Triangeln” UST anger den besparing som företaget gör jämfört med egen rening. Ytan RSTQ anger företagets betalning för köpta utsläppsrätter.

Diagram 5 Säljare av utsläppsrätter



Företaget i har genomfört reningsåtgärder motsvarande kvantiteten F_i , vilket kostat företaget K kronor per ton kol. Företaget har emellertid erhållit utsläppsrätter motsvarande L . K är lägre än marknadspriset M på utsläppsrätter. Företaget minskar då sina utsläpp ytterligare upp till L och säljer överskottet av utsläppsrätter vilket inbringar summan $FNOL$. Ytan $EFLO$ under kurvan anger kostnad för ökad rening. Företagets vinst anges av "triangeln" NEO .

Handel med utsläppsrätter kan i princip bidra till att uppfylla vilket miljömål som helst (även ett suboptimalt sådant) till lägsta kostnad. Det optimala taket för framtida utsläpp, liksom de optimala miljöavgifternas storlek, kan vara svåra att fastställa på grund av osäkerhet om den skada som klimatförändringarna leder till. Det råder även osäkerhet kring fördelningen av effekterna över olika regioner och generationer och det ligger svårigheter i att summera effekterna på global nivå vid olika tidpunkter.

Det har anförts som ett problem med utsläppsrättshandel att systemet genom att tillåta utsläppskällor att överskrida sin reduktionsnorm (förutsatt att en annan källa balanserar detta genom att underskrida sin norm), kan generera oacceptabelt höga utsläppsnivåer lokalt. Detta problem uppstår dock inte för växthusgaser, eftersom de inte enbart påverkar den lokala utsläppsmängden utan har lika stor påverkan på hela den globala miljön, oavsett var utsläppskällan är lokaliserad. Från denna synvinkel är växthusgaser mer lämpliga för ett handelssystem med utsläppsrätter än en del andra ämnen, vilka redan regleras genom detta system.

Initial fördelning

Det finns i princip tre olika sätt för fördelning av utsläppsrätter. Två av dessa innebär fördelning av en given mängd utsläppsrätter antingen genom gratis utdelning till existerande källor eller genom auktionering. I den tredje metoden görs en anläggnings utsläppsrätter beroende av storleken på dess produktion som andel av den totala produktionen. I engelsk terminologi kallas den senare metoden output-based allocation eller alternativt att man tillämpar en Generation Performance Standard (GPS). En variant av denna tredje metod tillämpas inom den svenska avgiftsbeläggningen av kväveoxider med tillägget att intäkterna betalas tillbaka till företagen enligt en fördelningsnyckel.

Det första alternativet innebär att tillstånd delas ut gratis till existerande källor baserat på historiska utsläpp (s.k. "grandfathering"). En nackdel med denna princip är att företag som väntat med att begränsa utsläppen gynnas, eftersom de via tilldelningen jämfört med andra företag får en extra tillgång de sedan kan sälja vidare. En annan invändning är att det blir svårare för nya aktörer att komma in på marknaden. De nya aktörerna måste köpa utsläppsrätter från de existerande och dessa kan vara motvilliga till att släppa in nya konkurrenter. En fördel med denna princip är dock att den är relativt enkel att genomföra.

Det andra alternativet, att auktionera ut utsläppsrätterna, har fördelen att det kan leda till en effektiv fördelning av utsläppsrätterna. Företagen får konkurrera om

rätterna som tillfaller de företag som är villiga att betala det högsta priset. En ytterligare fördel med att auktionera ut utsläppsrätterna är att staten får in pengar, vilket kan vara betydelsefullt om systemet kommer att omfatta sektorer som idag betalar miljöavgift, exempelvis koldioxidskatt.²⁷

Auktioner leder också till att aktörer på marknaden får snabb information om priset på utsläppsrätter, vilket är helt centralt när de ska fatta beslut om egna åtgärder för att uppfylla åtaganden. Med ett auktionsförfarande blir metoden i princip liktydig med en miljöavgift. Storleken på den totala utsläppsmängden kommer att vara avgörande för det pris som sätts på utsläppsrätterna. Detta pris motsvarar i princip den skatt som skulle krävas för att uppnå samma reduktion²⁸

Auktionering leder till intäkter till staten. Hur dessa intäkter används blir av stor betydelse för det ekonomiska utfallet av politiken. I en utredning av Burtraw m.fl. från 2001, där intäkterna betalades ut till hushållen som klumpsummor, drogs slutsatsen att auktion ledde till klart lägre samhällsekonomiska kostnader än övriga alternativ. Om intäkterna från en auktion istället använts till att sänka andra skatter hade metodens kostnadseffektivitet ytterligare ökat.

Även gratisutdelning via grandfathering leder till vissa intäkter för staten genom att företagsvinsterna ökar. Metoden innebär nämligen att betydande förmögenhetsvärden förs över till företagen. De gratisutdelade utsläppsrätterna representerar ett förmögenhetsvärde eftersom de har en alternativkostnad. I stället för att använda rätten själv kan företaget sälja den till det pris som etableras på andrahandsmarknaden. Man kan tänka sig en mekanism vilken innebär att företaget placerar gratisrätterna i en intern enhet som interndeletterar produktions/försäljningsenheten för använda utsläppsrätter. Denna kostnad läggs på försäljningspriset till kunderna. Effekten blir för företaget en ökad beskattningsbar vinst, vilket leder till ökade statsintäkter.

Det har ifrågasatts om grandfathering är en i praktiken möjlig metod för att begränsa utsläppen av växthusgaser med tanke på de stora transfereringar till existerande företag det är fråga om (Jacoby och Ellerman, 2002).

Sparande (banking) och lån

En diskuterad fråga är om utsläppsrätterna ska få sparas och i så fall hur länge? Att spara utsläppsrätter innebär att parterna kan ta med sig outnyttjade utsläppsrätter från en åtagandeperiod till en annan. Vissa år kommer företagen att släppa ut mindre än utsläppsbegränsningen, andra år mer. Att kunna spara utsläppsrätter ger en större flexibilitet för företagen. Erfarenheter från handeln med utsläppsrätter i USA ger vid handen att tilliten till systemens långsiktighet är mycket viktig för god funktion av ett sådant sk banking-system. Systemets flexibilitet över tiden skulle kunna stärkas ytterligare om en möjlighet för aktörerna att låna utsläppsrätter av varandra infördes.

²⁷ SOU 2000:45, Handla för att uppnå klimatmål, 2000

²⁸ SOU 2000:23, Förslag till svensk klimatpolitik, 2000

Säkerhetsventil

Om man använder auktionering eller grandfathering som initial fördelningsmetod kommer den totala tilldelningen av utsläppsrätter under en period att vara fixerad. Man sätter ett tak för de tillåtna utsläppen. Ofta tänker man sig att ett företag, eller eventuellt ett land i ett internationellt system, som överskrider sin kvot skall beläggas med ett kännbart straff, böter. Överskridande skulle i extremfallet kriminaliseras.

Mot detta har invänts att kostnaden för politiken då kan bli mycket hög med hänsyn till den genuina osäkerheten om framtida bakgrundsbetingelser och om handelssystemets effektivitet. Detta kan leda till att priset på utsläppsrätterna blir mycket högt. En mekanism för att skapa icke kriminaliserad flexibilitet i systemet har därför förespråkats.

Problemet har belysts i ett ofta citerat arbete av Martin Weitzman från 1974, där det visas att en fix kvantitetsbegränsning i ett fall med en ”stock polluter” kan leda till mycket höga kostnader för politiken. Man talar om en stock polluter för ett fall där det årliga tillskottet av emissioner är litet i förhållande till den redan existerande mängden. Förekomsten av växthusgaser i atmosfären torde vara ett sådant fall.

I ett sådant läge visar Weitzman’s analys att ett prisinstrument ger bättre effekter. Av detta har olika analytiker beträffande handeln med utsläppsrätter för CO₂ dragit slutsatsen att systemet borde kompletteras med en säkerhetsventil (Morgenstern 2002 samt Ellerman och Jacoby, 2002). Utan en sådan ventil skulle priset på utsläppsrätterna kunna bli mycket högt exempelvis om den ekonomiska tillväxten blir högre än man beräknat. Frågan om säkerhetsventil i handel med CO₂ diskuteras mera nedan.

Kontroll

För att skapa tilltro till systemet med handel av utsläppsrätter krävs att utsläppen från varje utsläppskälla kan mätas eller administrativt fastställas under en åtagandeperiod. För koldioxid kan utsläppen beräknas genom att mäta förbrukningen eller importen av bränsle eftersom det utvecklas ett bestämt utsläpp av CO₂ vid förbränning av varje bränsleenhet. För andra gaser kan det bli tal om att direkt mäta utsläppen från utsläppskällan. Det kan vidare behövas någon form av registrering och kontroll av innehav av utsläppsrätter.

Grundprincipen för kontroll bör vara att systemet ges en utformning som begränsar behovet av byråkratisk överbyggnad. Så långt möjligt bör systemet styras av generella regler vilka anger ramarna för handeln. Detaljutformning bör kunna överlåtas på den privata sektorn.

Erfarenheter i praktiken

Ekonomer har länge hävdad förtjänsterna med system för handel med utsläppsrätter i jämförelse med mer traditionella regleringslösningar (se t.ex. Tietenberg, 1994). Programmet för svaveldioxid i USA bekräftar fördelarna. Programmet uppnådde de utsläppsmål som satts upp utan några större legala problem och till en lägre kostnad än vad som förutspåts. Inget traditionellt kontrollsystem någonsin har lyckats uppfylla kraven i alla dessa dimensioner.

Lärdomar från USA

En första lärdom från USA:s erfarenheter är att stora program för handel med utsläppsrätter kan fungera i stort sett som de beskrivs i läroböckerna och åstadkomma både utsläppsreduceringar och att enskilda aktörer kan sänka sina kostnader för utsläppsreducering. Man kan dock räkna med att ett system för handel med utsläppsrätter leder till en del överraskningar och att systemet på ett relativt effektivt sätt anpassar sig till överraskningar och förändringar på andra håll i ekonomin. Detta exemplifieras i USA-programmet av det fallande priset på kol med låg svavelhalt och de överinvesteringar i reningsutrustning som blev en följd. Men marknaden reagerade effektivt på den information som priserna på utsläppsrätter förmedlade och en del beställningar på reningsutrustning drogs snabbt tillbaka. Det är svårt att föreställa sig att ett traditionellt kontrollsystem skulle fungera lika bra i denna situation.²⁹

En andra lärdom är att marknader för handel med utsläppsrätter tar tid att utvecklas och utvecklingstakten kan vara känslig för strukturen i vissa delar av programmet. De auktioner som anordnades ger intryck av att ha underlättat processen att informera om aktuella priser och utvecklingen på marknaden för utsläppsrätter. Större auktioner, strukturerade på ett annat sätt skulle eventuellt fungera ännu bättre.

En tredje lärdom är att handel med utsläppsrätter knappast är ett magiskt verktyg som kan lösa alla miljöproblem till försumbar kostnad. Det visar sig att det måste finnas ett underlag och ett tillräckligt antal aktörer för att en marknad ska fungera. Vikten av tilltro till systemets uthållighet över tiden understryks av aktörerna.

En fjärde lärdom är att ett system kräver noggrann kontroll och övervakning. Denna kontroll och övervakning skulle vara svårare att genomföra i ett internationellt system för koldioxid och andra växthusgaser på olika lagar i olika länder m.m..

USAs handelsprogram med utsläppsrätter för svaveldioxid har varit i bruk fullt ut sedan 1995 och tillgängliga utvärderingar kom relativt snart därefter. Det finns därför anledning till viss försiktighet när man drar slutsatser av programmet. Ett antal viktiga frågor återstår. T ex så vet vi lite om vilken påverkan handeln haft på

²⁹ Schmalensee R, Joskow P L, Ellerman D A, Montera J P, Bailey E M, An interim evaluation of sulfur dioxide emissions trading, *Journal of Economic Perspectives*, vol 12, nr 3 1998, p. 53-68

utvecklingen av ny teknik. Likadant vet vi lite om vilken påverkan programmet kommer att ha på miljön. Trots sådana osäkerheter har handel med utsläppsrätter nu fått ett erkännande som ett bra verktyg för att reducera utsläpp till en låg kostnad.³⁰

Ett svenskt experiment

Nationalekonomerna Bergman, Mäler och Ståhl utförde i slutet av 1980-talet en studie av kolväteutsläpp och handel med utsläppsrätter för kolväte i Göteborg.³¹ Vid tiden för studien uppgick kolväteutsläppen i området till ca 15 000 ton/år. Hälften av dessa utsläpp från petroleumanvändning härrörde från industrin och hälften från fordonstrafiken. De data som förekommer i studien är baserade på uppgifter från företag i Göteborg, Länsstyrelsen i Göteborg och Bohus län, samt de företag som säljer reningsutrustning. Kolväteutsläpp är väl känt för att kunna transporteras långa sträckor, varför de miljöproblem utsläppen ger upphov till är regionala snarare än lokala.

De frågeställningar man i experimentet ville få svar på var framför allt följande:

- Kommer den sammanlagda reningen att fördelas mellan företagen så att den lägsta sammanlagda reningskostnaden uppnås?
- Kommer ett enhetligt marknadspris att gälla för utsläppsrätterna?

Ett spelexperiment (observera inget försök i verkligheten) genomfördes i studien.³² Ett par slutsatser kan dras av experimentet. En lösning mycket nära den kostnadsminimala fördelningen av reningen uppnås i en hög andel av spelomgångarna. I majoriteten av försöken, spelen, ligger den totala vinsten högst en procent ifrån den optimala vinsten. Man fann en tydlig tendens att handeln med utsläppsrätter leder till en produktion (och därmed utsläpp) nära den kostnadsminimala.

Vidare fann man inget belägg för att den initiala informationstillgången skulle vara väsentlig för utfallet. I en del omgångar skedde viss överföring av information om kostnaderna. Det intressanta här är att kunskap om motpartens kostnad inte visat sig nödvändig för att uppnå optimum.

En ytterligare slutsats som dras i studien är att de tekniska och administrativa problemen med ett handelssystem för utsläppsrätter bör vara överkomliga. Det betonas att handel med utsläppsrätter alltid kan utformas så att miljön förbättras genom vidtagna transaktioner och att ingen behöver förlora på denna typ av transaktioner.

³⁰ D. Ellerman, m.fl., 2000

³¹ Bergman L, K-G Mäler, I Ståhl, Överlåtelsebara utsläppsrätter. En studie av kolväteutsläpp i Göteborg, 1987

³² Ett experiment med utsläppsrättshandel av CO₂ som omfattade fyra nordiska länder finns beskrivet i Bohm, 1997.

Några konklusioner

Erfarenheterna visar att handel med överlåtelsebara utsläppsrätter är praktiskt möjlig och att handeln kan göras effektiv. Mer specifikt kan man dra slutsatsen att handel med utsläppsrätter har stora förtjänster och blir effektiv förutsatt att:

- fördelningen av rätten att göra utsläpp kan göras rationell
- en utsläppsrätt avser en viss kvantitet under en bestämd tidsperiod
- omfattningen av det man handlar med är tillräckligt stor
- kontrollen är god, vilket kräver enkla och standardiserade instrument för mätning
- aktörerna har tillit till systemets stabilitet över tiden
- handelsområdet är stort i regionalt hänseende.

Handel med utsläppsrätter för koldioxid

Ett mycket aktuellt miljöproblem kopplat till produktion och konsumtion av energi är utsläppen av koldioxid. Problemet engagerar såväl nationellt som internationellt. Aktiviteter på FN-nivå och Kyotoprotokollet avspeglar växthuseffektens globala karaktär. Det föreligger en insikt om att en stabilisering av växthuseffekten bäst uppnås genom brett internationell samarbete. I detta sammanhang har stort intresse kommit att riktas mot möjligheterna av internationell handel med utsläppsrätter avseende koldioxid. Ju fler länder som deltar i ett sådant program desto lägre blir priset på dessa utsläppsrätter, dvs priserna på kol och koldioxid.³³ Omvänt gäller att ambitiösa nationella mål kan leda till så höga kolpriser att strukturella problem uppstår i ekonomin om inte andra länder inför en motsvarande politik.

Ett skäl till intresset för handel med utsläppsrätter för koldioxid är en pessimism beträffande möjligheterna till internationell samordning av miljöavgifter på koldioxid.

Viktiga beslut som måste fattas inför upprättandet av ett handelssystem med utsläppsrätter med koldioxid och andra växthusgaser rör följande frågor:

- Vilka länder, företag och sektorer ska delta?
- Behövs säkerhetsventiler som gardering mot oförutsedda händelser? Hur borde de utformas?
- Hur skall man hantera fördelningen av utsläppsrätter för de sektorer och företag som ingår i handelssystemet jämfört med dem som inte deltar, och vem ska ansvara för gränsdragningen? På vilket sätt kan ett system för handel med utsläppsrätter bygga vidare på befintliga mål och medel?
- Hur kan man se till att ungefär lika stora kostnader bärs av dem som ingår i handelssystemet som av dem som följer andra mål och medel?

³³ 1 kg kol motsvarar 3,6 kg CO₂.

IPCCs Second Assessment Report kräver, föga förvånande, att ett system för handel med utsläppsrätter bör vara internationellt för att fungera. Rapporten hävdar också att ett handelssystem bör styras och kontrolleras centralt på mellanstatlig nivå av ett mellanstatligt organ.³⁴

EUs grönbok³⁵

I EUs Grönbok om handel med utsläppsrätter för växthusgaser, publicerad år 2000, beskrivs hur EU genom Kyotoprotokollet har åtagit sig att fram till perioden 2008-2012 minska sina utsläpp av växthusgaser med 8 procent jämfört med 1990 års nivå. Detta betyder att det krävs en minskning på omkring 14 procent jämfört med den prognostiserade förbrukningen om inga åtgärder vidtas.

Handel med utsläppsrätter kommer tillsammans med övriga medel att vara en viktig del av gemenskapens strategi för genomförande av Kyotoprotokollet. En handel som både bedrivs internt inom gemenskapen och externt med andra industriländer hävdas medföra lägre kostnader för alla att fullgöra EUs åtaganden. Medlet har inte använts tidigare inom EU. Därför framhålls vikten av att samla erfarenheter om hur ett sådant system kan genomföras innan det internationella systemet för handel med utsläppsrätter införs, vilket enligt Kyoto-protokollet planeras bli år 2008. I EUs Grönbok föreslås att EU-länderna skall förbereda sig genom att införa ett gemensamt system till 2005. Utsläppsrätterna skulle i en första fas delas ut gratis medan regelbundet återkommande auktioner anses bäst när systemet väl är etablerat. Frågan om lagring (banking) föreslås bli föremål för framtida förhandlingar.

Ett gemenskapssystem för handel med utsläppsrätter skulle ge ett enhetligt pris för de utsläppsrätter som köps och säljs inom systemet. Separata nationella system utan koppling till varandra skulle däremot resultera i olika priser inom varje nationellt system. Detta skulle kunna ge upphov till besvärliga frågor rörande statligt stöd och nya aktörers tillträde till marknaden. En sådan situation skulle skapa osäkerhet för både medlemsstater och företag. Dessutom skulle dessa problem förmodligen förvärras i samband med utvidgning av gemenskapen.

EU-kommissionens konkreta förslag, KOM(2001)581

Som en uppföljning till EU:s Grönbok presenterade kommissionen i november 2001 ett förslag till handel med utsläppsrätter för växthusgaser. Utsläppen mäts i koldioxidekvivalenter. Inledningsvis begränsas handeln till koldioxid, som utgör över 80 procent av EUs utsläpp av växthusgaser. Förslaget omfattar en första fas under perioden 2005 till 2007. Därefter följer en period under vilken Kyoto-åtagandet skall uppfyllas. Då inleds också internationell handel enligt Kyoto-avtalet. Under den första fasen fördelas utsläppsrätterna gratis och bötesbeloppen sätts låga för fall att kraven inte uppfylls.

³⁴ IPCC Second Assessment Report-climate change 1995, WG III, 1996

³⁵ EUs Grönbok om handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom Europeiska Unionen, 2000

Energiskatter med syfte att bekämpa koldioxidutsläpp skall få förekomma parallellt med handel med utsläppsrätter. De bör dock inte förekomma samtidigt inom en och samma sektor eftersom de då kan snedvrída konkurrensvillkoren.

De sektorer som skulle omfattas av handel är energisektorn, produktion och bearbetning av järnmetaller, mineralindustrin och industriella anläggningar för produktion av pappersmassa av trä eller fiber samt papper och papp där produktionskapaciteten överstiger 20 ton per dag. Transportsektorn lämnas därmed utanför.

Förslaget innehåller ett bötesbelopp som skall uppgå till 100 € (ca 90 öre/kg) per övertaligt ton utsläpp, 50 € under inledningsfasen.³⁶ Från 2008 skall lagring (banking) tillåtas.

Dokumentet säger inget om hur marknaden skall organiseras eftersom man, kanske något optimistiskt, menar att marknadsstrukturerna kommer att uppstå av sig själva när utsläppsrätterna har fördelats.

Svenska positioner

I april 2000 presenterade två svenska offentliga utredningar, Klimatkommittén³⁷ och den s k Flexmexutredningen³⁸, betänkanden som diskuterade klimatfrågan och handel med utsläppsrätter i detta sammanhang. Den senare utredningen hade ett snävare mandat och var mer tekniskt orienterad.

Klimatkommittén ansåg att utsläppen av växthusgaser fram till 2050 borde minskas med 50 procent jämfört med 1990. Vidare ansåg man att en minskning av utsläppen mellan 1990 och 2010 med 2 procent var ett genomförbart mål med hänsyn till beräknade kostnader och tillgängliga medel.³⁹

Klimatkommittén bedömde i sitt betänkande att ett system för handel med utsläppsrätter, där så många utsläppskällor och så många länder som möjligt ingår, är en långsiktigt bra strategi för att angripa klimatproblemet. Vidare ansågs att handelssystemet bör ersätta dagens koldioxidskatt. Kommittén förordade också att en särskild teknisk utredning borde tillsättas för att ge förslag till utformning av systemet för handel med utsläppsrätter. En sådan utredning fick sina direktiv under hösten 2001 och förväntas presentera sin rapport i december 2002.

Utredarna bakom Klimatkommittén och Flexmex-rapporten ansåg att utsläppsrätter skall auktioneras ut. Skälen till detta uppgavs vara att utsläppsrätterna då hamnar hos dem som värderar dem högst och att en auktion leder till en lika behandling av befintlig verksamhet och nya aktörer. En annan fördel som nämns är att staten erhåller intäkter från auktionen.

³⁶ Bedöms svara mot dubbla marknadspriset när systemet är i full gång respektive under infasningsperiod.

³⁷ Förslag till Svensk Klimatstrategi, SOU 2000:23

³⁸ Handla för att uppnå klimatmål, SOU 2000:45

³⁹ Målutsläppet angavs mer precist som ett genomsnitt för åren 2008-2012.

Enligt de nämnda statliga utredningarna kan auktionering av utsläppsrätter strida mot svensk grundlag. Författarna till ESO-rapporten ”Nya bud” från 2001 anser emellertid detta vara oklart.⁴⁰ Man hävdar också att ett eventuellt problem kan lösas genom att man delar ut vissa tidsbegränsade kvoter gratis och sedan säljer en efterhand växande del kvoter genom ett auktionsförfarande.

Utvecklingen i vår omvärld

Av de europeiska länderna är det Danmark, Norge och Storbritannien som har kommit längst när det gäller förslag och införande av handel med utsläppsrätter för att uppnå landets miljömål. I oktober 1998 uttryckte det norska Stortinget önskemål om att utveckla ett system för handel med utsläppsrätter, genom vilket Norge skulle uppnå sina utsläppsminskningar. Ett förslag togs fram i samarbete mellan regeringen, akademiker och industrin. Förslaget presenterades i december 1999.

Det föreslagna norska systemet skiljer sig ur flera viktiga aspekter från det europeiska systemet vilket presenteras i EUs Grönbok. Den viktigaste skillnaden är att systemet skulle bli betydligt mer omfattande och sträcka sig långt utöver de stora industrikällorna och inte bara inkludera koldioxid utan även andra växthusgaser. Sammantaget skulle 88 % av Norges utsläpp av växthusgaser 1997 innefattas. Det kommer med all sannolikhet att ta lång tid innan man agerar och systemet föreslås tas i bruk år 2008. En första åtagandeperiod kommer att ha sin start då. Utsläppsrätterna kommer att börja distribueras tre till fem år innan dess och de kommer att vara giltiga under vilket år som helst under den första åtagandeperioden eller så kan de sparas för framtida bruk (banking). Om det blir ett internationellt handelssystem förväntas Norge importera en stor del rättigheter för att täcka sina utsläpp. Detta pga. att Norge förväntas ha en relativt hög marginalkostnad för utsläppsminskningar, vilket i sin tur beror på strukturen på landets växthusgasutsläpp.

Beträffande den initiala fördelningen av utsläppsrätter rådde det delade meningar bland medlemmarna i det beslutande organet. En grupp rekommenderade att regeringen auktionerar ut utsläppsrätterna och att intäkterna används av regeringen till att minska andra skatter. En annan grupp rekommenderade att man använder sig av grandfathering och ytterligare en annan grupp menade att det ligger på politikerna att besluta om detta och att beslutet ligger utanför detta organs mandat.

Ett annat land i Europa som kommit långt i utvecklingen av ett handelssystem med utsläppsrätter är Danmark. Systemet som trädde i kraft under år 2001 är begränsat till den danska energisektorn, vilken står för en tredjedel av landets koldioxidutsläpp. Det utsläppstak som fastställts reglerar endast koldioxid och målet är att man år 2005 ska nå en minskning som innebär att utsläppen uppgår till 20 procent av 1998 års utsläppsnivå. De beräknade utsläppen för 2001-2003 ligger ca 30 procent under de genomsnittliga utsläppen för åren 1994-1998. Systemet välkomnar även internationell handel.

⁴⁰ Hultkrantz och Nilsson, 2001, Nya bud – en ESO-rapport om auktioner och upphandling

Tre aspekter på det danska handelssystemet är speciellt intressanta. Den första är frågan om vilka aktörer som ska inkluderas i systemet. Det utsläppstak som definierats ska täcka utsläpp från produktionen i den danska energisektorn, även sådan energi som exporteras. Denna produktion kan variera kraftigt från ett år till ett annat. 90% av den danska energisektorn kommer att inkluderas.

För det andra kommer utsläppsrätterna att tilldelas deltagarna gratis baserat på deras respektive utsläpp 1994-1998. Regeringen sparar en del utsläppsrätter ur den totala banken av utsläppsrätter, vilka kan tilldelas nya aktörer. Utsläppsrätterna kommer att delas ut löpande inför varje nytt år.

Den tredje aspekten är straffen för de aktörer som inte uppfyller sina krav. Den som överskrider sina gränser för tillåtna utsläpp kommer att åläggas böter med 40 DKK per ton koldioxid (ca 5 öre/kg CO₂). Böterna är så pass låga pga. den stora efterfrågan som finns på exporterad dansk energi. Den danska energiframställningen är starkt beroende av kol och i tider med lite regn är efterfrågan på dansk energiexport extra hög och detta leder till höga utsläppsnivåer, vilket skulle driva upp priset på utsläppsrätter i Danmark. Tanken är att om efterfrågan på export skulle minska skulle straffen justeras och bli hårdare.

De milda straffen kan dock leda till problem för Danmark när det gäller att uppfylla kraven enligt Kyotoprotokollet. Är straffen milda kostar det inte så mycket att överskrida sitt individuella utsläppstak, men om många aktörer gör det så kommer landets totala utsläpp att bli så höga att de överskrider gränsen enligt Kyotoprotokollet.

Även i Storbritannien har ett handelssystem för utsläppsrätter av koldioxid etablerats. Systemet har en bredare branschtäckning än det danska men deltagandet är å andra sida frivilligt.

Se vidare www.defra.gov.uk/environment/climatechange/trading/index.htm.

Experiment med internationella handelsprogram för CO₂

Handel med utsläppsrätter skulle kunna vara en viktig beståndsdel i processen att minska utsläppen av koldioxid i världen, men ännu saknas erfarenheter av internationell sådan handel. Dock håller en del kunskap på att genereras via olika program på projektbasis. En skrift publicerad 2001 av IEA och OECD redovisar resultaten av ett antal simulationer, nationella handelsprogram och internationella förhandlingar som genomförts på området.⁴¹ Samtliga dessa visar på att ett handelssystem som är rätt utformat leder till utsläppsminskningar på ett kostnadseffektivt sätt.

Köparna i ett handelssystem kommer att bli länder och företag i länder där kostnaden för utsläppsreducering är hög. Säljarna kommer att bli länder och företag i länder där kostnaden är lägre. Länderna i Östeuropa, Centraleuropa och f d Sov-

⁴¹ International Energy Agency, International Emission Trading-from concept to reality, 2001

jetunionen t ex tillhör den senare kategorin. Dessa länders utsläpp har minskat dramatiskt sedan 1990.

Ekonomiska modeller visar att internationell handel med utsläppsrätter kan leda till kostnadsminskningar på 30-90 procent jämfört med traditionella regleringsmetoder. Men än så länge existerar internationell handel med utsläppsrätter bara i teorin, inte i verkligheten.⁴² En väl fungerande marknad kommer att sätta ett pris på utsläppen. När ett pris existerar tas detta med i beräkningarna när företag överväger investeringar i ny teknik och reningsutrustning. Ett pris på t ex koldioxidutsläpp kommer att ge incitament för att utarbeta investeringsstrategier för reningsutrustning och för att söka efter lämplig teknologi för att möta sina mål för utsläppsminskningar till lägsta möjliga kostnad.

Som ett supplement till den information som dessa ekonomiska modeller tillhandahåller har IEA i nära samarbete med industrin och ett antal regeringar genomfört två simuleringar av handel med utsläppsrätter.⁴³ Den första, som organiserades av elbolagen i Europa tillsammans med IEA och Paris Bourse, inkluderade handel med elektricitet och koldioxid. Simuleringen var en positiv erfarenhet för deltagarna. Den indikerar att företag på ett enkelt sätt kan ta del i internationell handel med utsläppsrätter. Man kan förvandla ett krav (att minska utsläppen) till en tillgång (en ny handelsvara).

Den andra IEA simuleringen avser att ge en realistisk indikation över hur handel med utsläppsrätter skulle se ut i verkligheten, där man inkluderar både regeringar och privata företag som köpare/säljare av utsläppsrätter för CO₂. Simuleringen visade på lägre kostnadsbesparingar från handel med utsläppsrätter än vad de ekonomiska modellerna gör. Trots detta är besparingarna imponerande. De är hela 60 procent större än vad de skulle ha varit om man skurit ner på utsläppen med traditionella regleringar. Simuleringen visade också att även länder med mycket olika inhemska utsläppsprogram med fördel kan handla med varandra utan att det leder till några större problem. Om privata företag deltar i handeln pressas priserna ytterligare.

Ett handelssystem behöver regler för att kunna verka på ett effektivt sätt. Internationella aktörer har nu definierat en del av dessa nödvändiga regler:

- Uppfyllelsekraven måste kontrolleras; möter de enskilda länderna sina utsläppsminskningskrav?
- Transaktionerna mellan länder måste bokföras systematiskt och det måste finnas både någon slags registrering av och straff för ”icke-uppfyllande situationer”.
- Vad händer om ett land/företag säljer fler utsläppsrätter än det egentligen äger?

⁴² Viss internationell handel inom ramen för projektprogrammen CDM och JI har emellertid inletts.

⁴³ IEA/OECD, 2001, op.cit

Den internationella handeln med utsläppsrätter inger stora förhoppningar. Men svåra politiska och tekniska problem måste lösas på vägen. Om problemen löses på ett framgångsrikt sätt har världen vunnit ett nytt och effektivt sätt att bekämpa utsläpp och klimatförändringar. Internationella samordningsfrågor diskuteras i en rapport från International Energy Agency (Haite och Mullins, 2001)

Kolpriset och frågan om säkerhetsventil

Klimatfrågan är global. Kyotoprotokollet är ett uttryck för att man på internationell nivå förberett stora satsningar på att sänka utsläpp av växthusgaser.

Eftersom klimatproblemet är globalt är det naturligtvis allvarligt att USA inte har varit berett att ansluta sig. Ett skäl som USA anför till sitt motstånd är att u-länderna inte har utfäst sig till några åtaganden enligt protokollet. Detta innebär att exempelvis Kina, Indien och Indonesien inte skulle ingå i ett handelssystem. Givet dessa undantag anser USA att priset på utsläppsrätterna blir onödigt och orimligt högt. I ett globalt system har priset uppskattats bli 8 öre per kg koldioxid, som ett genomsnitt av resultat i olika modellberäkningar. Ju större länderområden som undantas desto högre blir priset eftersom möjligheterna till handel begränsas (se vidare de följande Tabell 9 och Tabell 10).

Handel med utsläppsrätter innebär att man sätter ett kvantitativt mål som omfattar en eller flera perioder. Hur krävande detta mål blir för ekonomins aktörer beror av den ekonomiska och tekniska utvecklingen. Om exempelvis den ekonomiska tillväxten blir högre än vad man räknade med när det kvantitativa målet fastlades kan priset på utsläppsrätterna komma att bli mycket högt, särskilt om handeln är begränsad till ett land eller en liten grupp av länder. För att undvika att bördan av detta blir alltför svåröversäglig och drastisk kan myndigheterna införa en viss flexibilitet i systemet, en säkerhetsventil.

Säkerhetsventilen kan utformas som en rätt att köpa extra utsläppsrätter till ett i förväg bestämt fast pris. Man skulle alltså inte längre tala om en bot utan om en rättighet att in-teckna framtida utsläpp. Konsekvensen blir naturligtvis att man på kort sikt avviker från ett givet kvantitativt mål. Ju lägre det fasta priset sätts desto mer överskrider den önskade volymen.

Danmarks system för CO₂-handel har i princip en utformning av detta slag där man emellertid satt det fasta priset så lågt (5 öre per kg CO₂, som ovan nämnts) att ordningen snarast kan beskrivas som en skatt med en avräkning som bestäms av handelssystemet.

Studier har beräknat att kolpriset i USA under Kyotoprotokollet skulle kunna hamna i intervallet USD 75-260 per ton (21 - 72 öre/kg CO₂) beroende på antalet deltagande länder (Jacoby och Ellerman, 2002). De nivåer på säkerhetsventiler som diskuteras i USA skulle ligga i intervallet USD 25-50 per ton kol, motsvarande 7 -14 öre per kg CO₂. Dessa säkerhetsnivåer ligger i närheten av de kostnader för klimatförsämringen som beräknats i kostnads/intäktskalkyler (Nordhaus

& Boyer, 2000) och studier av kostnadseffektivitet i atmosfärisk stabilisering (Manne & Richels, 1997).

En möjlighet är att låta ett lågt bötesbelopp successivt stiga över tiden. Detta innebär att man tidigt förmedlar prissignaler till stöd för anpassning. Vad som börjar som ett prissystem övergår sedan successivt till ett rent kvantitativt system.

Som framhålls av Jacoby och Ellerman i deras skrift från 2002 erbjuder ”banking” en alternativ säkerhetsventil, när väl ett handelssystem är etablerat (se även Hill, 2001). För att kunna kontrollera att kvantitetsmålet uppfylls kan man tidsbegränsa giltighetstiden på utsläppsrätterna.

De nivåer på bötesbelopp som anslås i EU-förslaget grundas på kalkyler som gjorts på beställning av kommissionen. Dessa kalkyler baserades på att nuvarande energi- och miljöskatter behölls oförändrade. En sådan kalkyl, som kallas ett idealiserat referensfall som baserades på nationell handel inom länderna, ledde till en marginell reduktionskostnad på i genomsnitt 54 € per ton CO₂ om Kyotomålet skulle uppnås. Denna marginalkostnad anger priset på CO₂ i handeln. I en alternativ kalkyl räknade man med att Kyotomålet skulle uppnås inom varje sektor av ekonomin. Priset på ett ton CO₂ skulle då bli betydligt högre, 126 € per ton CO₂. Om man däremot inom EU15 öppnade upp för handel mellan länderna skulle kolpriset bli lägre, nämligen 33 € per ton CO₂, enligt beräkningarna (Capros och Mantzos, 2000).

Som nämndes ovan förutsatte dessa kalkyler att nuvarande energi- och miljöavgifter bibehölls. Dessa varierar kraftigt i sin belastning av CO₂ mellan olika energislag och användningar men leder i genomsnitt till en belastning på 45 à 50 € per ton CO₂. I Kågeson (2001) utvecklas ett resonemang som mynnar i att skattebelastningen skulle ligga på nivån 30 à 35 € per ton CO₂ om skattebelastningen vore densamma på alla utsläpp. Med handel av utsläppsrätter inom EU15 betyder detta att Kyotomålet skulle kunna uppnås vid ett koldioxidpris på 63-68 € per ton (57-61 öre per kg CO₂), dvs ungefär i nivå med den svenska CO₂-skatten.

Kågeson argumenterar också för att ett kolpris över denna nivå är svårt att motivera mot bakgrund av att kostnaden för att omhänderta CO₂ genom att separera ut den och pumpa ner den i övergivna oljekällor eller gruvor har beräknats till 40-60 USD per ton (40-60 öre per kg) med existerande teknik av det Internationella Energiorganet, IEA.

I Strömberg (2001) redovisas bedömningen att koldioxid idag till en uppskattad kostnad av 50 öre per kg skulle kunna isoleras och överföras till fast eller flytande form samt därefter lagras i färdigexploaterade gruvor, oljefält eller på annat sätt. Av kostnaden skulle ca 25 procent vara lagringskostnad. Tekniker för att fånga upp koldioxiden används redan sedan flera år industriellt om än i begränsad skala.

Kapacitet att i stor skala hantera koldioxidproblemet på detta sätt anses emellertid inte bli möjlig förrän efter den period som täcks av Kyotoprotokollet. Men med

denna teknik och lämplig lagring skulle problemet med fossila bränslen på sikt kunna överbryggas och det rikligt förekommande kolet bli en uthållig och ren energikälla. Strömberg gör också bedömningen att kostnaden för att infånga och permanent lagra koldioxiden bör kunna sänkas till nivån 30 öre per kg CO₂. Redan vid 50 öre per kg CO₂ framstår en lösning med infångning/lagring som billigare än att ersätta fossila bränslen med biobränslen eller vindkraft.

Ett annat sätt att få perspektiv på vad som kan vara ett rimligt kolpris, d v s ett försvarbart pris på en utsläppsrätt, är att relatera det till beräkningar av kostnaden för koldioxidens skadeverkningar, dvs. på nivån 10 öre per kg CO₂. Till de observationer som redovisades tidigare i detta avsnitt kan läggas att Parry (2001) anger 100 USD per ton kol eller 30 öre per kg CO₂ som nivå i ett högskadescenario. I Tabell 9 summeras den information om priset på CO₂ som ovan nämnts. Därtill har prisnivåer som relaterar till det svenska dagsläget och den svenska diskussionen lagts in.

Tabell 9 Bedömningar av priset på koldioxid – en översikt

	<u>Öre per kg CO2</u>
Kostnad miljöpåverkan Extremvärde	7,5 -15 28
Kostnad sequestration (avskiljande och lagring)	30
Bötesbelopp Danmark	5
Bötesbelopp EU	90 (dubbla marknadspriset)
Säkerhetsventil USA	7,5 – 15
Nuvarande pris i projekthandel (JI, CDM)	4-5
Pris för Kyoto vid global handel med utsläppsrätter	8
Pris vid handel inom EU om skatter på energi och CO2 slopades (Kågeson)	60
Pris vid handel inom EU (genomsnitt av modellberäkningar, tabell 10)	47
Sverige 2000	37
Sverige 2002	63
Klimatkommittén (CO2-avgift vid -2 procent 2010)	120
Rapportens kalkylbedömning, sid 71	43

Som framgår ligger CO2-priset högt i Sverige jämfört med andra övriga värden i tabellen. Emellertid är det viktigt att erinra om den nedsättning av CO2-skatten med 70 procent som gäller för industriell produktion. Denna nedsättning har emellertid ifrågasatts av EU på principiella grunder.

Om denna specialregel skulle slopas skulle uppenbarligen skattebelastningen på industriell produktion komma att höjas, samtidigt som en sänkning av standard-

skattesatsen då kunde förväntas av konkurrensskäl.⁴⁴ Om emellertid EU-länderna tillsammans skulle uppnå Kyotomålet genom en generell koldioxidavgift eller via ett gemensamt handelssystem med utsläppsrätter som täckte alla utsläpp skulle, enligt de kalkyler som sammanfattas i tabellen, priset på koldioxid ligga på nivån 47-60 öre per kg. Det är emellertid redan accepterat av EU att det nationella utsläppsmålet för Sverige skulle få sättas på en nivå som skulle sänka detta pris för vårt land.

En illustration av makroekonomiska effekter

För USA gjorde Energy Information Administration (EIA), en oberoende analytisk enhet inom USAs energiministerium, 1998 en kvantitativ analys av de makroekonomiska effekterna av att dämpa CO₂ emissionerna genom handel med begränsade utsläppsrätter. Man jämförde utvecklingen vid utsläppsrätts-handel med ett referensscenario för perioden 1990-2020. Målet beträffande utsläppsminskning skulle vara uppfyllt som ett genomsnitt 2008-2012 i enlighet med Kyotoöverenskommelsen. För att belysa utvecklingen på längre sikt följdes kalkylerna upp ytterligare en 10-årsperiod. Det antogs att utsläppsrätterna skulle fördelas genom auktion. Auktionsintäkterna betalades ut till hushållen genom en klumpsummetransferering, dvs. med ett lika stort belopp per capita.

Man räknade på olika alternativ men här fokuserar vi på fallet där Kyotomålet uppnås genom inhemska åtgärder. Detta betyder att utsläppen skall minska med 7 procent jämfört med 1990 helt med inhemska åtgärder. EIA justerade emellertid ned detta krav till minus 3 procent med hänsyn till existensen av olika sänkor i USA, främst skogar och grödor⁴⁵.

Kalkylerna utfördes med två väletablerade simuleringsmodeller för USA, en för energisektorn och en för produktionssektorer och hela samhällsekonomin. Modellerna medger beaktande av relativt detaljerade effekter för olika bränslen och sektorer.

I fallet med tre procents utsläppsminskning beräknades att priset på kol, dvs. priset på utsläppsrätterna, kommer att bli ca 260 dollar per ton kol (ca 72 öre per kg CO₂). I USA uppfattades detta som ett oacceptabelt högt pris som skulle ge svåra struktureffekter i ekonomin. Detta var ett skäl till att USA mälde sig ur Kyoto-samarbetet.

Enligt beräkningarna blir effekten att priset på energi stiger i jämförelse med referensfallet och att den totalt omsatta kvantiteten energi sjunker. En följd av detta blir olika substitutioner mellan energi, kapital och arbetskraft i produktionen (jämför diskussionen i den teoretiska översikten som ligger i appendix). Trots detta

⁴⁴ Se Edin (2002) för en diskussion om detta.

⁴⁵ I andra alternativ antar man att kravet på inhemska reduktioner kan dämpas via köp av utsläppsrätter utomlands eller genom deltagande i olika CO₂-dämpande projekt utomlands (CDM och JI) som ger "credits" att tillgodoräkna.

uppkommer en dämpande effekt på landets potentiella produktion, dvs. på potentiell BNP. Orsaken är att kapitalet och arbetskraften får mindre energi till sitt förfogande vilket sänker deras produktivitet. Detta är en på längre sikt kvardröjande effekt av politiken. Det bör påpekas att en minskning av BNP skulle bli ett resultat av klimatpolitiska åtgärder oavsett vilken form de tar. Givet en viss ambition på utsläppsminskningen tyder tillgänglig information emellertid på att ett handels-system för utsläppsrätter som täcker hela ekonomin skulle ge lägre kostnader och därmed lägre fall i BNP än varje annan metod. Dock skulle samma låga kostnad också kunna produceras av en heltäckande, likformig miljöavgift på CO₂.

Åtgärderna utlöser också en serie kortsiktiga effekter. Drivkraften bakom dessa anpassningar är åter de höjda energipriserna, vilka ökar företagets kostnader samtidigt som hushållens reala disponibla inkomster urholkas. Detta leder enligt beräkningarna till en temporär minskning i faktisk BNP. Denna orsakas av trögheter i anpassningar av priser och löner samt av att visst kapital blir obsolet. Kostnadsökningar i företagen leder också till en viss arbetslöshet. Efter hand som anpassningen i relativpriser och kvantiteter mognar ut kommer faktisk BNP att beskriva ett cykliskt förlopp som börjar med en nedgång, botten och följs av en uppgång. Exakt hur detta förlopp ser ut beror på hur penning- och finanspolitik stöder (ackomoderar) förändringen.

Vad gäller penningpolitiken är det avgörande hur man prioriterar i valet mellan arbetslöshet och inflation. Om de stigande energipriserna inte ackomoderas med ökad penningmängd kommer arbetslösheten att öka. Om man däremot prioriterar hög sysselsättning blir följderna en uppgång i den allmänna prisnivån. I de empiriska kalkylerna gick analytikerna på en medelväg, där man sökte moderera effekterna på både arbetslöshet och inflation. Detta betyder att inflationen tilläts stiga som mest med 2,5 procentenheter, vilket skedde redan under det första året, för att sedan falla. Arbetslösheten steg då som mest med 2 procentenheter och där inträffade vändpunkten 2008. I båda fallen uppstår efter 2010 en överreaktion i den meningen att inflation och arbetslöshet sjunker under nivåerna i referensfallet.

Potentiell BNP sjunker i denna ”Kyoto-kalkyl” så att den från 2010 och framåt ligger ca en procentenhet under nivån i referensfallet. Faktisk BNP utvecklas under de första åren klart sämre än i referensfallet. 2009 ligger BNP 4 procentenheter under referensnivån. Därefter sker en återhämtning och faktisk BNP närmar sig den potentiella. Sammantaget görs emellertid en betydande ackumulerad BNP-förlust under första åren.

Vid sidan av de makroekonomiska effekterna finns det anledning att också betona de strukturella effekterna på näringslivet. Som framgår inte minst av beräkningar som utfördes för Klimatkommittén kan vad som synes vara en modest makroeffekt innehålla mycket omfattande resursomfördelningar mellan sektorer, industribranscher och regioner.

Även finanspolitiken visar sig betydelsefull för det ekonomiska utfallet. Här jämförs i studien en återbetalning av auktionsintäkterna via dels en proportionell sänkning av en inkomstskatt på arbetsinkomster dels via sänkta socialförsäkringsavgifter. Enligt beräkningarnas förutsättningar kommer den första metoden endast hushållen till del, medan fördelen av sänkta socialförsäkringsavgifter antas bli delad lika mellan arbetsgivare och löntagare. Det senare alternativet innebär då att den negativa effekten på BNP blir lägre än vid den sänkta inkomstskatten.

EIA räknar som sagt också på andra alternativ. I ett fall där emissionerna av CO₂ får öka med 9 procent beräknas kolpriset till knappt 150 USD per ton (42 öre per kg CO₂). I detta fall uppnås Kyotokravet –3 procent (efter sänkor) genom köp av utsläppsrätter utomlands till det pris som etablerats i USA. I detta fall beräknas faktisk BNP år 2009 vara ca 2,5 procent lägre än i referensfallet. Fallet i potentiell BNP blir också något lägre än i det tidigare beskrivna alternativet.

Några policysynpunkter

Enligt en EU-uppgörelse i anslutning till Kyotoprotokollet skulle Sverige med hänsyn till tidigare åtaganden kunna få öka sina utsläpp med 4 procent under perioden 1990-2010. Med hänsyn till att svenska skogar och grödor tjänar som sänkor skulle det i själva verket kunna accepteras om utsläppen ökades i storleksordningen 8 procent.

Som tidigare framgått har emellertid regeringen och dess samarbetspartier formulerat betydligt mer ambitiösa mål. I klimatpropositionen från hösten 2001 sattes målet till en minskning med 4 procent under perioden 1990-2010. I energi-propositionen från mars 2002 bekräftar regeringen detta mål samt anger att det ”skall uppnås utan kompensation för upptag i kolsänkor eller med flexibla mekanismer” (sid. 126). Vid en kontrollstation 2004 säger sig regeringen vilja överväga ett nytt mål som innefattar de flexibla mekanismerna.

Klimatkommittén diskuterade möjligheten att använda koldioxidskatten som instrument och lät utreda vilka avgiftssatser som skulle bli nödvändiga vid olika mål med avseende på minskade utsläpp av koldioxid. Resultaten framgår av nedanstående tabell:

Tabell 10 Krav på koldioxidskatt vid olika utsläppsmål

Utsläpp 2010 jämfört med 1990, procent	Koldioxidskatt öre/kg CO ₂
+4	50-85
-2	110-125
-8	>150

Källa: Klimatkommittén

Inför perspektivet av så kraftiga ökningarna i CO₂-skatten givet målet om minskade utsläpp med 2 procent avstod kommittén, efter mycken vanda, från att föreslå

användande av detta medel. I stället rekommenderade man selektiva åtgärder och information för att komma igång snabbt, en linje som regeringen sedermera tog fasta på. Kommittén var dock i princip positiv till användandet av flexibla mekanismer i en långsiktig strategi för att angripa klimatproblemet.

Fördelar med internationell samverkan

Det är viktigt att diskutera konsekvenserna av att gå fram med isolerade nationella lösningar på en så ambitiös nivå som propositionerna anvisat. Eftersom växthuseffekten är ett globalt problem framstår internationellt samordnade lösningar som angelägna. ”Kraftfulla” åtgärder i ett enskilt land som riskerar att flytta miljöförstörande aktiviteter till länder med lägre ambitionsnivåer eller svagare reningskapacitet kan innehålla ett stort mått av nationellt resursslöseri.

En kvantitativ utgångspunkt för analys av de svenska målformuleringarna kan vara förhållandet att svenska utsläpp av koldioxid per person och år är 6 ton att jämföra med 11,5 ton som är motsvarande siffra för OECD-länderna i genomsnitt. Detta indikerar att Sverige redan kommit långt när det gäller att minska sina utsläpp och att därför ytterligare reduktioner i Sverige är relativt sett dyra jämfört med vad som vore möjligt i andra länder.

Sammanställningen i Tabell 11 av beräkningar utförda av olika forskargrupper demonstrerar vinsterna av att driva gemensam klimatpolitik inom stora grupper av länder. Utgångspunkten var att minska utsläppen enligt Kyoto-protokollet med 8 procent. Siffrorna i tabellen anger priset i dollar per ton CO₂ under olika antaganden om det område inom vilket handel med utsläppsrätter sker. Ju högre detta pris är desto större blir uppenbarligen belastningen på berörda ekonomier. Om enbart europeiska länder deltog skulle det genomsnittliga priset enligt modellkalkylerna bli 47 dollar per ton CO₂ (47 öre per kg). I USA skulle priset bli lägre vilket kan tyda på att detta land inte kommit så långt som Europa i sin hittillsvarande miljöpolitik. Man kan tillägga att om Sverige skulle upprätta ett separat nationellt handelssystem skulle priset med all sannolikhet bli betydligt högre än det som beräknats för alleuropeisk handel. Att så skulle bli fallet framgår av resultatet i Tabell 10.

Om i stället alla länder som enligt Kyotoprotokollet omfattas av utsläppsrestriktioner handlade med varandra skulle priset sjunka till 21 dollar per ton CO₂ (21 öre per kg). Vid global handel skulle priset, som ett genomsnitt av modellkalkylerna kunna bli så lågt som 8 dollar per ton (8 öre per kg). Till detta kan läggas att det bötesbelopp som ingår i det av EU-kommissionen lagda förslaget till handelssystem utgör 90 öre per kg CO₂.

Tabellen understryker vinsterna med internationellt samordnad politik för att komma till rätta med växthuseffekten. Utsikterna att länderna skall komma att samordna sin avgiftspolitik beträffande växthusgaser får betraktas som mycket begränsade. Det är mot denna bakgrund denna rapport ägnar ett visst utrymme åt att diskutera flexibla mekanismer och främst handel med utsläppsrätter som ett

alternativ till ineffektiva regleringar och politiskt blockerade miljöavgifter i klimatpolitiken.

Tabell 11 Marginalkostnaden för minskning av koldioxidutsläpp med och utan handel med utsläppsrätter (år 2000, USD/ton CO₂), givet att Kyotomålet – 8 procent skall uppnås.

Modell	Ingen handel USA	Ingen handel Europa	Ingen handel Japan	Annex B handel	Global handel
SGM	48	-	-	22	8
MERGE	81	-	-	34	24
G-Cubed	19	49	74	11	4
POLES	24	38-41	71	33	10
WorldScan	11	23	26	6	-
GREEN	44	58	23	20	7
AIM	49	63	75	19	13
Genomsnitt	39	47	54	21	8

Källa: OECD/IEA

Skillnaden i utfall mellan de olika modellerna kan förklaras genom a) variationer i mätningsteknik av koldioxidutsläpp b) olika antaganden vad gäller tillgänglighet och kostnad för teknik som är mindre koldioxidintensiv c) till vilken grad priser och skatter för energi har tagits i beaktning.

Fördelar med generella medel

Man kan på empiriska grunder ifrågasätta kostnadseffektiviteten i att angripa klimatproblemet med ett batteri av selektiva åtgärder. För att belysa detta påstående kan en analogi dras med en jämförelse mellan verkningarna av en generell CO₂-skatt med samma procentsats i alla användningar och sektorer respektive ett system med selektivt verkande CO₂-skatter. En jämförelse av detta slag genomfördes av Klimatkommittén (sid. 361). I sina analyser av kostnaden för att begränsa CO₂-utsläppen år 2010 med 4 procent jämfört med 1990 beräknade kommittén att kostnaden med en generell CO₂-skatt skulle bli 4 mdkr lägre än vid en höjning inom ramen för dagens differentierade struktur. Kostnadsskillnaden tolkades som en effektivitetsförlust orsakad av att skattesatserna var differentierade. Analyser i Hill (2001) baserade på en allmän jämviktsmodell för Sverige pekar på samma effekt.

Generellt gäller att strategiska klimatpolitiska problem inte bör åtgärdas genom målformuleringar på sektoriell eller regional nivå. Härmed missar man nämligen möjligheten att minska utsläppen där det kan ske till lägsta kostnad. Kostnads-effektiviteten blir lidande och lösningarna blir suboptimala eftersom reduceringskostnaderna kan variera starkt mellan sektorer och regioner.

Detta betyder att kostnaderna för att uppnå ett givet mål i klimatpolitiken blir högre med selektiva medel än med ett generellt ekonomiskt styrmedel. Med andra ord kan detta uttryckas så att det implicita priset på ett kilo koldioxid blir högre vid selektiva åtgärder än den CO₂-avgift eller det marknadspris som skulle korre-

spondera mot samma mål. Det går alltså inte att komma runt kostnaden även om den inte explicit registreras.

Auktioner att föredra

Det material som presenterats i rapporten tyder på att handel med utsläppsrätter för koldioxid är praktiskt möjlig. Detta framgår inte minst av erfarenheter i USA. Optimismen har också visat sig stor bland utredare här i landet. I Danmark och Storbritannien har nationella handelssystem redan tagits i bruk, i båda fallen med olika skydd mot alltför hårda krav.

I valet mellan de tre metoderna för initial fördelning av utsläppsrätterna talar mycket för auktionering. Gratis utdelning torde vara den metod som sannolikt lättast skulle accepteras av företagen. Som tidigare påpekats ger emellertid denna metod företagen en betydande förmögenhetsvinst på bekostnad av hushållen. Att näringslivet då samtidigt skulle hoppas på sänkta miljöavgifter på växthusgaser vore nog optimistiskt i överkant.

Auktionering har i undersökningar visat sig mest kostnadseffektiv med avseende på total samhällsekonomisk kostnad. (Burtraw m. fl., 2001). En orsak är att metoden ger intäkter som kan användas för att sänka vissa skatter. Metodens fördelningsresultat beror på hur återbetalningen sker. Med det upplägg som här diskuteras blir det naturligt att använda intäkterna till att eliminera de miljöavgifter på CO₂ som kvarstår efter den uppdelning av energiskatterna som gjorts i miljöavgifter och fiskala energiskatter.

Genom att auktionering ger lägre samhällsekonomiska kostnader än övriga alternativ blir klimatpolitikens negativa påverkan på den ekonomiska tillväxten också lägst med denna metod.

För att erbjuda företagen möjlighet till planering på längre sikt, kan man liksom i USAs svavelprogram låta auktionerna omfatta utsläppsrätter för framtida år, kanske 15-20 år. Detta betyder att det uppträder olika årgångar av utsläppsrätter på marknaden. Också med hänsyn till företagets likviditet och risk kan det vara klokt att fördela auktioner över tiden (future markets).

Utformningen av de institutioner som skall utöva nödvändig kontroll behöver övervägas noggrant. Det låter sig väl tänkas att handel med utsläppsrätter sker på en börs på motsvarande sätt som vid handel med el. Den direkta kontrollen skulle då kunna ske genom privata organ som bankinspektion och finansinspektion. Vidare förtjänar frågan om utformningen av lämpliga säkerhetsventiler ingående överväganden. Detta skulle innefatta avvägningar mellan möjligheter till banking och storlek på bötesbelopp alternativt ett accepterat, icke kriminaliserat, fast pris på extra utsläppsrätter vid behov. I det senare fallet uppfylls å andra sidan inte det uppställda utsläppsmålet under en enskild period. Vid avvägning av nivån på en säkerhetsventil i form av ett fast pris kan information om kostnaden för att avskilja och lagra koldioxiden (sequestration) vara vägledande.

Bred täckning av utsläppskällor

En viktig fråga är omfattningen av de sektorer som skall ingå i handelssystemet. Här kan man peka på principiella fördelar med en bred täckning, kanske en ”uppströms”-lösning, som skulle ge tydliga prissignaler samtidigt som de administrativa kostnaderna kunde begränsas.

I Sverige härrör ca 40 procent av CO₂-utsläppen från transportsektorn, 20 procent från vardera industrin och bostadssektorn medan 10 procent kommer från förbränning i el- och värmeverk samt från industriprocesser (Klimatkommittén 1997, sid 31).

Det vore därför angeläget att söka få med transportsektorn i ett handelssystem för utsläppsrätter. Det aktuella förslaget från EU-kommissionen lämnar emellertid denna sektor utanför. Som påpekas i Ellerman (2000) kan detta leda till svårigheter när det gäller att bedöma om ett enskilt land verkligen har uppfyllt sitt Kyoto-åtagande. Det internationella handelssystemet bygger på att varje land kan redovisa utsläppsrätter motsvarande sin tilldelade kvot. Undantag av en stor sektor i ett land innebär att detta kan vilja hävda svårkontrollerade utsläppsminskningar i denna sektor.

En hel del tankemöda har ägnats åt hur handel med utsläppsrätter skulle kunna arrangeras så att även transportsektorn ingår (se t.ex. Winkelmann m.fl., 2000). Organisationer och aktörer inom transportsektorn har också diskuterat system som specifikt skulle gälla denna sektor.

En central fråga vid utformningen av ett handelssystem med utsläppsrätter är vilken källa som ska regleras. Transportsektorn erbjuder flera olika potentiella källor vilka har sina fördelar och nackdelar.

Lösning ”uppströms”

En första möjlighet kunde vara att tvinga drivmedelsproducenter att inneha utsläppsrätter som täcker det totala innehållet av kol i det bränsle de säljer. Vid denna ”uppströmslösning” är petroleumraffinaderier, oljeimportörer m fl. de källor som regleras av utsläppsrätter. Om systemet applicerades på USA skulle ca 1 250 källor inkluderas enligt vissa beräkningar.

En stor fördel med denna lösning är att den täcker utsläpp av koldioxid från alla sektorer i ekonomin som använder fossila bränslen, inkluderat hela transportsektorn (d v s även sjöfart, flygindustri m fl.). Man erhåller alltså bred täckning med minimal administration och låga administrationskostnader. En bred täckning är viktig eftersom det med stor säkerhet leder till att man uppfyller miljömålen och det resulterar dessutom i högre ekonomisk effektivitet. Lösningen medför relativt enkla metoder för mätning, kontroll och övervakning.

En fråga som diskuterats in anslutning till detta gäller den relativa effektiviteten i prissignalerna i ett sådant system. Det har hävdats att prissignaler i denna typ av

system leder till lägre effektivitet än om man skulle använda lösningar av nedströms karaktär med många mindre källor. Detta torde emellertid vara en felsyn. En uppströms lösning leder till ett pris på koldioxid som i princip motsvarar en skatt på koldioxid som drabbar ekonomins aktörer generellt (Morgenstern, 2002).

Nedströms lösningar

I motsats till en uppströmslösning nära koldioxidutsläppens ursprungskälla diskuteras olika lösningar nedströms som fokuserar på den direkta utsläppsnivån eller nära denna. Ett utpräglat nedströmssystem för transportsektorn skulle innebära att alla bilägare personligen skulle ansvara för sina utsläpp och betala för dem. Detta skulle vara ett effektivt system för att få bilisterna att minska sina utsläpp. Det skulle dock vara så gott som omöjligt administrativt och tekniskt sett. Tekniken för att mäta varje bils utsläpp finns inte i dagsläget. Kostnaden för att distribuera utsläppsrätter och sedan leda auktioner av dessa skulle bli enorm.

Nästa steg i distributionskedjan för motorbränslen representeras av bensinstationerna. Ett handelssystem som involverar bensinstationerna skulle i praktiken vara väldigt likt en uppströmslösning. Incitamentet till att minska utsläppen skulle synliggöras genom prissignalen. Systemet skulle dock inkludera många fler källor än ett uppströmssystem. Om systemet appliceras på USA skulle ca 181 000 källor inkluderas. Det finns enligt Winkelman och hans kolleger (op cit) inga belegg för att ett sådant här system skulle vara att föredra framför ett uppströmssystem.

Slutsatser om systemets täckning

En uppströms lösning skulle innebära täckning av hela transportsektorns och i själva verket hela ekonomins utsläpp på ett effektivt och smidigt sätt. Den breda täckningen i systemet gör att den vore att föredra framför alternativa lösningar.

Starka skäl talar alltså enligt vår mening för en uppströms lösning på koldioxidproblemet i transportsektorn. Detta skulle innebära att man sökte en bred lösning, som omfattade alla utsläppskällor i landet. På så sätt skulle kostnadseffektivitet uppnås. Möjligheterna att hålla ner antalet aktörer i systemet skulle vidare begränsa administrativa kostnader.

En sådan uppströms lösning är emellertid inte den väg EU-kommissionen anvisat i sitt aktuella förslag, genom att man valt att begränsa systemet till vissa sektorer. Detta innebär att redan från början strukturen för en genuin uppströms lösning hotar att brytas sönder. Detta kan föranleda att man för svenskt vidkommande också analyserar nedströms lösningar och olika hybrider.

Internationella projektprogram på kort sikt

I avvaktan på att handelssystem för utsläppsrätter blir etablerade i internationellt samarbete, med deltagande av många länder, är det rimligt att bygga ut möjligheterna att utnyttja de system med ”Gemensamt genomförande” (JI) och Mekanismen för ren utveckling” (CDM) som utarbetats på internationell nivå för att främja bestämda miljömål.

Gemensamt genomförande betyder att ett land kan tillgodoräkna sig åtgärder som vidtas inom olika projekt för att minska utsläpp i ett annat industriland. Mekanis-
men för ren utveckling innebär på motsvarande sätt en kreditering för utsläpps-
reduktioner genom deltagande i projekt i ett u-land.

Syftet med dessa arrangemang är därmed att stimulera till insatser där en given
utsläppsminskning kan ske till lägsta kostnad, för landet i fråga och globalt. En
handel med credits som intjänats i sådana projekt har redan inletts, med Sverige
som deltagare. Ännu görs emellertid bedömningen att denna verksamhet befinner
sig på experimentplanet. En svårighet är här att bedöma vilket utfallet skulle ha
blivit utan de aktuella projektåtgärderna. Och utan en sådan bedömning uppstår
svårigheter att bedöma omfattningen av utsläppsminskningar och därmed värdet
av credits. Därmed blir marknaden mycket spekulativ. Information om pågående
handel kan studeras på www.carboncredits.nl.⁴⁶

⁴⁶ Även <http://unfccc.int/cdm>, <http://unfccc.int/program/aij/aijback.html>, www.northsea.nl/jig/

Del IV. Avslutande översikt

Sammanfattning och slutsatser

Föreliggande rapport innehåller en kritisk analys av de olika mål som från tid till annan satts upp för energibeskattningen. Det konstateras att en successivt förändrad internationell ekonomisk konkurrenssituation med bl. a gränslös handel med elektricitet och skärpta konkurrensvillkor för näringslivet och dess internationella lokalisering kan motivera betydande tyngdpunktsförskjutningar i energibeskattningsens inriktning. En annan internationell impuls till förändrad nationell politik kommer från internationella (globala) miljöhänsyn och fördragsmässiga åtaganden, särskilt i klimatfrågan. En slutsats är att generella energisparmål för energibeskattningen numera saknar grund och bör rensas bort. Därmed skulle möjligheterna öka till en mer rationell utformning av framtidens energipolitik, inklusive energiskattesystemet.

Instabilitet och ryckighet

En central kritik som riktas mot energibeskattningen från snart sagt alla som är beroende av den på det ena eller andra sättet är att den kännetecknas av en hög grad av instabilitet och ryckighet. Rapporten analyserar denna kritik och finner den relevant.

Instabiliteten kan ha (1) *cykliska* orsaker som bland annat har att göra med hur skattesystemet påverkas av svängningar i världsmarknadspriserna. Orsakerna till instabilitet kan också vara (2) långsiktiga (*strukturella*). Energibeskattningen kan exempelvis behöva ändras – särskilt eftersom den är jämförelsevis hög i Sverige – när Sverigebaserade företags internationella konkurrensvillkor förändras t ex. via tillkomsten av nya tekniker, utnyttjande av nya energislag i andra länder eller nya internationella åtaganden. Vid rörlig växelkurs kan minskad konkurrenskraft för dessa företag i viss mån motverkas genom en allmän försvagning av valutan som stimulerar till ökad export och importkonkurrerande produktion. Vid ett medlemskap i EMU kommer inte detta att vara möjligt i handeln vis-à-vis övriga euroländer. Det medför ökade anpassningskrav vid ytterligare höjning av de redan höga svenska energiskatterna.

Ryckigheten i energibeskattningen kan (3) tolkas som det politiska systemets reaktion på ny information om *externa effekter* av olika energislag i kombination med reaktioner på svängningar i opinioner.

Separera fiskala och miljömässiga mål

En slutsats i rapporten är att de problem med instabilitet och ryckighet som observerats skulle kunna dämpas genom en reform som separerar rent fiskala mål från miljörelaterade mål och åtgärder. Därmed skulle man också vinna i ekonomisk

effektivitet i energibeskattningen. En mer transparent miljö- och skattepolitik skulle förbättra möjligheterna till måluppfyllelse i politiken samtidigt som regel-systemet skulle bli lättare att förstå och anpassa sig till för företag, kommuner, hushåll och väljare.

Med detta syfte görs en överslagsmässig beräkning av det statsfinansiella inslaget i nuvarande energibeskattnings. Beräkningen baseras på en bedömning av omfattningen av den energibeskattnings som kan vara motiverad ur miljösynpunkt.

En reform av den statsfinansiella beskattningen presenteras som innebär att fiskal energiskatt i likhet med en mervärdesskatt lyfts bort från produktionsledet och därmed endast belastar energikonsumtion. Detta har fördelar ur internationell konkurrenssynpunkt för svenska företag, minskar beskattningsstrukturella effekter i näringslivet och ökar beskattningstransparens.

Beskatta energikonsumtion efter värde

Kritik framförs mot idén att beskatta olika energibärare endast efter sitt kWh-innehåll genom en styckskatt, vilket för närvarande är en princip som tillämpas i Sverige. Detta upplägg kan tolkas som om det vore ett mål att generellt minska konsumtionen av energi, utöver vad som motiveras av dess marknadspris före skatt. Eftersom energi som sådan inte kan anses vara en bristvara är emellertid detta inte ett relevant mål. Problem på energiförsörjningsområdet är relaterade till enskilda energikällor, inte till en generell brist på energi.

Som ersättning för en kilowattimmebaserad skatt presenteras en modell där skatten tas ut efter en värdeprincip. Detta innebär att beskattningen automatiskt beaktar flera olika aspekter hos olika energislag, t.ex. tillverkningskostnader och fullgörandekostnader (compliance costs), och inte bara det rena innehållet av energi. Även denna egenskap byggs alltså in i den föreslagna modellen.

Med argumentet att den fiskala skatten bör vara så neutral som möjligt, för att inte negativt påverka resursfördelningen i ekonomin, innebär modellen slutligen att den fiskala energiskatten antingen inordnas i momsens eller samordnas med momsens så som sker i Danmark med en särskild generell energiskatt.

Ekonomiska styrmedel i miljöpolitiken

Traditionellt används två metoder för att se till att negativa miljökonsekvenser beaktas av ekonomins beslutsfattare, nämligen kvantitativa regleringar och ekonomiska styrmedel. Trots att ekonomiska styrmedel har en rad viktiga fördelar jämfört med regleringar används i den praktiska politiken ofta lagar, förordningar, kommunala stadgar och andra dekret som medel.

I denna rapport är det en slutsats att ekonomiska styrmedel i de flesta fall är att föredra framför regleringar. Med sådana styrmedel kan man på ett kostnadseffektivt sätt internalisera de externa miljöeffekterna i företagens och hushållens

ekonomiska beslut. Därmed ges ett bestående incitament till successiva miljöförbättringar.

Till kategorin ekonomiska styrmedel hör olika typer av miljöavgifter. Avgifter av detta slag används i Sverige och andra länder. Även om dessa faktiskt genererar vissa intäkter bör budgeteffekten i detta sammanhang inte få vara styrande för medlens nivåer.

Ett alternativ till miljöavgifter som kommit att röna stort intresse är handel med utsläppsrätter. Sådan handel har en vetenskaplig förankring och har en stark ställning i internationell diskussion. Metoden, som blandar kvantitativ reglering med ekonomiska incitament har prövats i praktiken med goda resultat och kan i princip användas för olika typer av utsläpp.

Principer och tillämpningar av denna metod och besläktade s.k. flexibla mekanismer behandlas relativt ingående i rapporten med särskild tillämpning på klimatpolitiken, dvs. på hur den kan användas för att begränsa utsläpp av växthusgaser. Dessa utsläpp är dock inte den enda miljöeffekten förknippad med energiproduktion och energianvändning. Detta betyder att miljöavgifter även i fortsättningen kan spela en viktig roll i den mot energisektorn inriktade miljöpolitiken.

Den svåra klimatpolitiken

Fokusering på klimatpolitiken har valts därför att denna för närvarande är högaktuell och innehåller samhällsekonomiskt känsliga överväganden. Dessa har att göra med miljöpolitiska målformuleringar, konsekvenser för nationens ekonomi, tempo i målens uppfyllande samt olika medels kostnadseffektivitet.

Bekymren för den stigande globala medeltemperaturen har en bred internationell spridning. Detta har lett till olika aktiviteter inom FN:s ram som bland annat resulterat i det s.k. Kyotoprotokollet vilket föreskriver vissa kvantitativa åtaganden beträffande utsläpps- begränsningar av växthusgaser.

I Sverige har oron för växthuseffekten lett till särskilt ambitiösa mål för klimatpolitiken jämfört med andra länder. Dessa kommer till uttryck bland annat i partiuppgårelsen om miljö kvalitetsmålet "Begränsad klimatpåverkan" (Miljömålspropositionen 1997/98:145).

Växthuseffekten är emellertid ett globalt problem där isolerade nationella åtgärder endast bidrar marginellt till problemets lösning samtidigt som den samhällsekonomiska kostnaden för nationen kan bli mycket kännbar. Detta framgår av att det implicita priset för minskade utsläpp av växthusgaser kan bli mycket högt i förhållande till vad som kan anses rimligt med hänsyn till kriterier baserade på olika typer av kostnadsberäkningar och faktiskt etablerade priser. Kostnadsberäkningar kan avse dels värdering av skadeverkningar dels åtgärder för att eliminera gaserna genom att avskilja och deponera dem (sequestration).

Redan idag ter sig det pris, eller den marginalkostnad, som via CO2-skatten satts på ytterligare utsläpp av koldioxid mot denna bakgrund som högt. Ändå föreligger förslag om ett batteri av nya åtgärder som är ägnade att höja detta pris ytterligare, vare sig det sker explicit eller implicit. Så skulle det nämligen bli även om man på kort sikt skulle avstå från större höjningar av CO2-skatten.

Slutsatser i sammandrag

Rapporten leder i sammanfattning bland annat till följande slutsatser:

1. De två bärande målen för energibeskattningen är det statsfinansiella och det miljöpolitiska. Om dessa mål tilldelas separata och väl avskilda medel talar sannolikheten för att båda målen skulle kunna realiseras till lägre samhälls-ekonomiska kostnader än idag.
2. Energibesättning för det statsfinansiella målet bör ligga i konsumtionsledet och tas ut på ett värdeunderlag. Detta skapar neutralitet i systemet. Energi betraktas som en vara bland andra och beskattas som alla andra på värdet. En övergång till värdebaserad beskattning skulle stärka systemets stabilitet genom sin neutrala, marknadskonforma verkan.
3. Olika möjligheter att utforma energiskattens fiskala del analyseras. En möjlighet är att införa en separat energiskatt enligt dansk modell, en annan att inordna den fiskala energibeskattningen helt i mervärdeskatten.
4. Miljöavgifter bör kopplas direkt och så nära som möjligt till miljömässiga skadeverkningar av energiproduktion och energianvändning. På så sätt ges incitament för producenter och konsumenter att agera så att skadan minskar. Miljöavgifter skall ses som ett pris för att använda naturresursen miljö för att absorbera emissioner.
5. Ett alternativ till miljöavgifter för att uppnå miljöpolitiska mål är handel med utsläppsrätter. I likhet med miljöavgifter innebär denna metod att utsläpp och emissioner kan minskas till låga samhälls-ekonomiska kostnader genom att incitamenten blir starkast för de aktörer som till lägsta kostnad kan minska skadeverkningarna av sin produktion eller konsumtion. När utsläpp rör sig över nationsgränserna bör handeln bedrivas internationellt.
6. Följande struktur illustrerar hur ett stabilt och rationellt energiskattesystem skulle kunna se ut. Det bör påpekas att nivån på skatte- och avgiftssatser är uppskattningar baserade dels på grova makrodata avseende baser och intäkter dels på illustrativa antaganden om de miljömotiverade inslagens omfattning:

Fiskal komponent:

Alternativ 1 bygger på fortsatt särbehandling av energi. Modellen kan utformas efter danskt mönster med en särskild värdebaserad skatt på energikonsumtion med skattesatsen 48 procent, som ersättning för styckskatterna. Om energikonsumtion ligger kvar i momsen med skattesatsen 25 procent bibehålls statens intäkter. Den särskilda skatten, liksom momsen, baseras på värden före skatt, därmed ingen skatt på skatten. Den är sidoordnad men upp-
bördsmissigt samordnad med momsen.

I alternativ 2 behandlas energi ur fiskal synpunkt på samma sätt som andra varor och tjänster. Detta kan, vid oförändrade statsintäkter, ske genom att mervärdesskattens standardskattesats höjs till 30 procent på alla varor och tjänster utom sådana där skattesatserna nu är reducerade (till 6 respektive 12 procent).

Miljökomponenter:

Miljöavgift på bensin 2,50 kr per liter

Miljöavgift på diesel 3 kr per liter

Utsläppsrättshandel för övriga fossila bränslen.

7. Kvarvarande miljöavgifter (enligt punkt 6) på växthusgaser i transportsektorn ersätts på sikt av handel med utsläppsrätter. EU-regler beträffande minimiskatter beaktas.
8. En reform av energibeskattningen enligt dessa linjer skulle leda till en omfördelning av skattebördan mellan olika energislag och energianvändningar. Det ligger utom ramen för föreliggande rapport att närmare analysera hur skattebördan skulle komma att omfördelas.
9. I ett system för handel med utsläppsrätter bör initial fördelning av rätterna ske genom auktion, vilket ger lägre samhällsekonomiska kostnader än alternativet. Systemet bör omfatta alla växthusgaser. Handeln bör utformas med närmast heltäckande anslutning av utsläppskällor, vilket talar för en ”upstream-lösning” som med få aktörer begränsar administrativa kostnader. En adekvat säkerhetsventil bör ingå i systemet, så att risken av extremt höga CO₂-priser kan pareras
10. Eftersom växthuseffekten är ett globalt problem bör internationellt samordnade lösningar eftersträvas. Höga nationella mål i förhållande till andra länder kan leda till försämrade konkurrenskraft för delar av näringslivet och en jämförelsevis stor belastning på hushållens ekonomi.

Appendix.

Effekter av energiskatt – teoretisk översikt

Här analyseras på ett teoretiskt plan vissa centrala verkningar av en skatt på energi. Översikten bortser från många specifika drag i det svenska systemet. Skatten antas som en förenkling vara utformad som en generell skatt per enhet av en energibärare (per kWh, liter eller ton).

Inledningsvis studeras effekterna av en energiskatt som läggs på producerande företag. I ett andra steg analyseras därefter effekterna av en skatt som tas ut på energi som används i slutlig konsumtion i exempelvis hushållssektorn. Avslutningsvis görs en jämförelse av effekterna vid förändringar av energiskatter som tas ut i produktions- respektive konsumtionsled.

Energiskatt i produktionsledet

Till att börja med studeras kortsiktiga effekter på priser och kvantiteter på enskilda varu- och faktormarknader. Detta ger en uppfattning om olika anpassningsmekanismer som en energiskatt kan väntas utlösa. Analysen utgör en tillämnning av Richard Musgrave's klassiska upplägg för incidensanalys.

I avsnittets senare del kommer hänsyn att tas till olika typer av beroenden mellan ekonomins sektorer. Detta ger en möjlighet att indikera skattens verkningar på längre sikt. Analysen blir då mer makrobetonad. Speciellt diskuteras skattens allokeringssmässiga effekter samt effekter på den personella inkomstfördelningen (d v s skattens incidens).

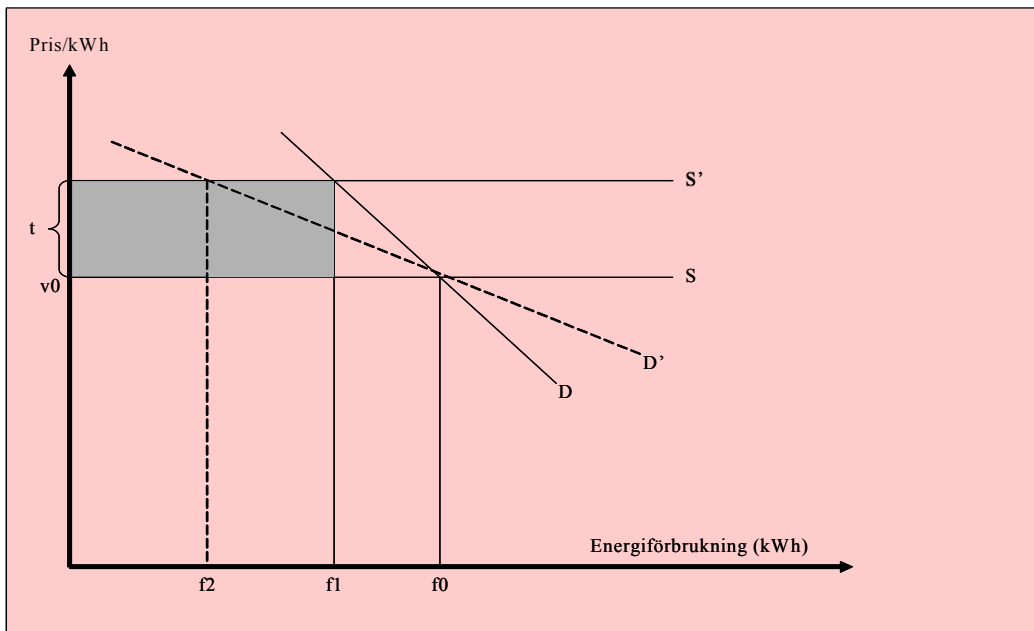
Strängt taget existerar ingen marknad för energi som sådan men väl delmarknader för olika energislag som olja, kol och elektrisk kraft. Att resonera i termer av en energimarknad har emellertid pedagogiska fördelar. Utbudet kan uppfattas som fullständigt elastiskt, vilket är ett uttryck för att Sverige antas kunna variera sin energiförbrukning inom vida gränser utan att priset före skatt påverkas. Skälet till detta är att det genomsnittliga producentpriset är bestämt på världsmarknaden, vilket i sin tur beror på de fossila bränslenas betydande roll i vår energiförsörjning.

Ju mer elastisk efterfrågan är, desto mer reduceras energiförbrukningen när skatten införs. Detta illustreras i Diagram 6, där ett införande av, eller en höjning av en skatt, illustreras av förskjutningen av utbudskurvan från S till S' . Skatteintäkterna, vars storlek markeras av den skuggade ytan, blir också lägre ju mer pris-känsliga efterfrågeförhållandena är. Elasticiteten i efterfrågan beror bl a av i vilken utsträckning det finns möjligheter att substituera energi med andra produktionsfaktorer och varierar därmed starkt mellan olika delmarknader. Elasticiteten i efterfrågan på energi som produktionsfaktor är också högre ju mer elastisk efter-

frågan är på den produkt vid vars tillverkning energi används, samt högre ju större andel energikostnaden utgör av de totala produktionskostnaderna vid varu- och tjänsteproduktion.

Vid givet världsmarknadspris på energi kommer det inhemska energipriset att stiga med skattens fulla belopp. Därav följer att en energiskatt ej kan övervältras bakåt på energileverantörerna. Resultatet måste i stället bli att skatten leder till höjda kostnader i varu- och tjänsteproduktion. Allmänt gäller att ju sämre substitutionsmöjligheterna är mellan produktionsfaktorerna och ju högre kostnaden är för energi i förhållande till företagets totala kostnader, desto kraftigare blir den kortsiktiga effekten på kostnadsfunktionen av en given prisförändring på energi. I gränsfallet där produktionsfaktorerna används i fixa proportioner (Leontief-produktionsfunktion) kan en energiskatt jämföras med en bruttoskatt på företagets totala kostnader. Detta fall kan vara av speciell relevans vid en kortsiktsanalys.

Diagram 6 Illustration av skatteökning vid givet världsmarknadspris på energi

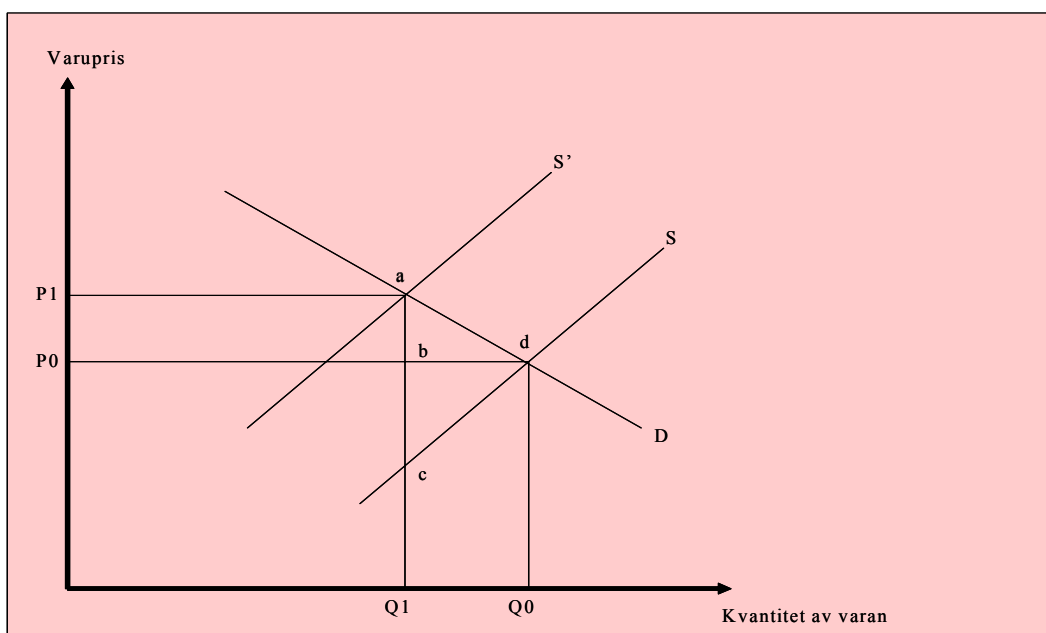


Effekterna av de ”skiftande” kostnadsfunktionerna blir på varumarknaderna förskjutningar i utbudskurvorna uppåt (”till vänster”) vilket illustreras i Diagram 7. Detta betyder, förutom stigande priser, att de omsatta varukvantiteterna på marknaderna kommer att reduceras och detta i större utsträckning ju mer elastisk efterfrågan är.

Som påpekats är det inte troligt att en svensk energiskatt kan övervältras på energiproducenterna. Det är då av intresse att ställa frågan vem som i stället kommer att få bära bördan. En del av svaret följer redan av den hittills förda analysen. Förskjutningar i utbudskurvan på varumarknaden är ett uttryck för den införda eller höjda energiskatten.

Resultatet blev som framgick att priset steg. Ofta formuleras detta så att det sker en övervältring framåt på konsumenterna av skatten. Å andra sidan kan inte prisstegringen på varan upphäva hela den av skatten betingade kostnadsökningen. Med en tillämpning av den partiella incidensläran kan man då dra slutsatsen att bördan av skatten på kort sikt fördelar sig på konsumenter och producenter i vissa proportioner. Ju mer elastiskt utbudet är och ju mindre elastisk efterfrågan är, desto kraftigare blir övervältringen framåt, d v s ju mer ökar varupriset. Det bör poängteras att detta resultat av den partiella incidensläran bara ger ett led i den process som bestämmer den slutliga incidensen av skatten, och därför måste tolkas med försiktighet.

Diagram 7 Följdefeffter energiskatteökning på varumarknaden



Beroende på olikheter i produktionsstruktur (utbudselasticiteter) och efterfrågeförhållanden (efterfrågeelasticiteter) för olika varor kommer en energiskatt att förändra varupriserna i mycket olika grad. Detta betyder att de relativa varupriserna, liksom de relativa faktorpriserna, kommer att förändras, vilket leder till en kedja av omallokeringar i ekonomin. Av detta följer att den partiella analys som nyss presenterats inte kan ge en fullständig bild av skattens effekter. Det blir därför nödvändigt att övergå till allmän jämviktsanalys. I samband härmed förs analysen också upp på en mer aggregerad nivå.

En allmän jämviktsanalys av verkningarna av en energiskatt kan, för det fall när energi uppträder som en produktionsfaktor, läggas upp analogt med analysen av en investeringsavgift eller en bolagsskatt. Distinktionen mellan konkurrensutsatta och skyddade sektorer blir sålunda av betydelse för effekterna i en liten öppen ekonomi av svensk typ. Med rimliga antaganden om att avkastningskraven på arbetande kapital i bolagssektorn är internationellt bestämt och att arbetsutbudets priskänslighet är låg (utom för vissa lätttröliga specialister) kan man räkna med att

energiskatten på lång sikt bärs av de breda löntagargrupperna via sänkta reallöner. Övervärtringsprocessen kan, beroende på konjunkturläge och allmän ekonomisk politik, i varierande grad vara riktad bakåt mot de nominella lönerna eller framåt mot priserna. Processen kan vara smärtsam med ökad arbetslöshet och utslagna företag.

Om energiskatten övervältras på lönerna blir effekten på inkomsternas fördelning regressiv från hushållsinkomsternas källsida. Löneinkomsternas andel av totalinkomsten avtar nämligen med totalinkomstens höjd. Nu kommer emellertid de relativa priserna att förändras som en följd av att energi som produktionsfaktor beskattas. Varor med högt energiinnehåll stiger i pris jämfört med andra. Fördelningseffekten från inkomstanvändningssidan blir därmed beroende av om konsumtionsbenägenheten för energiintensiva varor varierar systematiskt med inkomstens storlek (se nedan).

Genom att skatten på energi som produktionsfaktor övervältras på löntagarna kan sannolikt den genomsnittliga lönsamhetsnivån i den konkurrensutsatta sektorn i stort sett upprätthållas på längre sikt efter en skattehöjning. På grund av de förändrade faktorprisrelationerna är det emellertid uppenbart att vissa särskilt energiintensiva branscher under en förmodligen relativt lång övergångstid kommer att drabbas av försämrad lönsamhet. I dessa branscher uppkommer också de kraftigaste allokeringsverkningarna bl. a. via nyinvesteringar i energibesparande teknik och investeringar utanför landets gränser för export till Sverige.

Nedläggningar och utflyttningar av verksamhet till utlandet kan också bli konsekvenser av större ökning i energiskatten. I samband härmed kan betydande kapitalförluster uppstå, vilka också kortsiktigt påverkar inkomstfördelningen och ger incidensen en mindre regressiv karaktär. Exempel på särskilt energiintensiva branscher i Sverige är järn och stål, papper och massa samt jord och sten. I dessa fall skulle man som en möjlighet kunna tänka sig en övervältring av skattebelastningen på basråvarorna malm och virke, vilkas värde därmed skulle reduceras för ägarna. En sådan tendens skulle dock sannolikt motverkas genom en ökad export av oförädlade råvaror, vilkas priser är internationellt bestämda och opåverkade av svenska skatteförändringar.

Ett land kan, om det har en fast växelkurs, hamna i en kostnadskris av det slag som Sverige gjort flera gånger under de senaste 30 åren. Det leder till att landets företag generellt sett får svårare att konkurrera på internationella marknader och gentemot import. Eftersom den kostnad som skenar iväg brukar vara lönekostnaden drabbas företaget med mera arbetskraftsintensiv produktion mer än andra.

Med rörlig växelkurs blir frågan om ett lands internationella konkurrenskraft mera flytande. I teorin skall en miljöavgift som minskar exporten och ökar importen av varor och tjänster motverkas av att växelkursen automatiskt ändras så att export främjas och import bromsas (en depreciering) så att balansen mellan export och import bibehålls, om än med en annorlunda sammansättning av utrikeshandeln. I praktiken är det många faktorer som påverkar en flytande växelkurs på kort och

medelfristig sikt. Det går knappast – i alla fall i dessa tidsperspektiv – att med någon större trovärdighet prognostisera en viss växelkurs. En miljöavgift kan därför – beroende på växelkursens utveckling – blir ett hårt slag för ett företag, eller – å andra sidan – inte utgöra något större problem vid en jämförelse med företagets historiska lönsamhet.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att det förhållandet att flera av våra mest energikrävande branscher tillhör Sveriges traditionella basnäringar, vilka ofta är belägna i lokaliseringsmässigt känsliga områden, säkert har varit av stor betydelse för utformningen av nuvarande energibeskattningsregler. Paradoxalt nog tillhör flera av dessa företag de näringar som har de största utsläppen av koldioxid. Att energibeskattningsreglernas nedsättnings- och undantagsregler har gynnat ett antal företag inom basnäringarna som ger upphov till särskilt stora miljöproblem tyder knappast på att den är eller varit rationellt utformad.

Konsumtionsskatt på energi

Beträffande verkningarna av en skatt på sådan energi som används direkt i slutlig konsumtion kan man som huvudtendens räkna med en framåtriktad övervälträng med snabbt genomslag. Allokeringseffekterna torde vara mer begränsade än i föregående fall. Fördelningseffekterna av en sådan energiskatt torde på grund av övervälträngen på priserna primärt bestämmas utifrån hushållsinkomsternas användningssida. Empiriska undersökningar tyder på att hushållens direkta och indirekta (energi bunden i varor) energikonsumtion växer långsammare än disponibel inkomst. Av detta följer att en likformig skatt på all energikonsumtion skulle ge regressiva verkningar från användningssidan. Emellertid finns det också visst empiriskt material som indikerar att när hänsyn tas till de nedsättningar som föreligger i svensk energibeskattningsregler så ger likformiga höjningar av existerande energiskatter inte några påtagliga effekter på fördelningen av de reala disponibla inkomsterna.⁴⁷

När dessa resultat sammanställs med dem som gällde fördelningsverkningarna av en skatt på energi som produktionsfaktor framstår det som troligt att incidensen av en likformig skatt på energianvändning är regressiv på lång sikt. Bestämda utsagor om det existerande energiskattesystemets fördelningsverkningar är emellertid inte möjliga utan empiriska undersökningar av effekterna på inkomsternas käll- och användningssida.

Några slutsatser

Det finns alltså goda skäl till att fiskala energiskatter skall tas ut på konsumtionen snarare än på produktionen. Detta förfaller också vara den slutsats som man kommit fram till i Skatteväxlingskommittén och finansdepartementets därpå följande utvärdering i Ds 2000:73.

⁴⁷ Källa: Ds I 1977:15 (En undersökning utförd av Alf Carlig och Joyce Dargay.)

Analysen ovan ger ett argument till stöd för sänkningar av energiskatter på produktionen. För det första skulle konkurrenskraften för många enskilda företag i Sverige stärkas. För det andra innebär detta att marknaden skulle fungera bättre. Adekvat prisinformation och rimlig förutsebarhet är central för att aktörer i den privata sektorn skall kunna genomföra de mycket kapitalkrävande och långlivade investeringar som är aktuella på energimarknaden.

Av skäl som vi utvecklar i skriften bör dock miljöavgifter ligga så nära källan som möjligt. Därför bör sådana avgifter, för närvarande koldioxidavgiften, svavelavgiften och kväveavgiften, även i fortsättningen kunna tas ut av företagen. Det är en annan sak att de bör förfinas och knytas hårdare till beräkningar av utsläppens effekter. Som framgått av analysen ovan sätter emellertid omfattningen av utslagning på svensk botten av enskilda företag en gräns för hur högt sådana avgifter kan sättas. Höga ambitioner i den nationella miljöpolitiken, jämfört med vad som gäller i konkurrentländer, kan allvarligt skada landets ekonomiska bas om de manifesteras i höjda produktionskostnader för företagen.

Källförteckning

Andersson, B., 1994, Korrosionsskadekostnaden orsakade av SO₂-emissioner, Svenska miljöräkenskaper: en lägesrapport, SCB och KI, Stockholm

Bergman, Lars, K.G. Mäler och I.Ståhl, 1987, Överlåtelsebara utsläppsrätter. En studie av kolväteutsläpp i Göteborg

Bohm, Peter, 1997, Joint Implementation as Emission Quota Trade: An Experiment Among Four Nordic Countries, Nordiska Ministerrådet, Nord 1997:4

Burtraw, Dallas, K. Palmer, R. Bharvirkar och A.Paul, 2001, The Effect of Allowance Allocation on the Cost of Carbon Emission Trading, Resources for the Future, Washington D.C.

Carling, Alf, J. Dargay och C. Oettinger, 1982, Om effekter av Energiskatt, Rapport till Energiskattekommittén, SOU 1982:17, bilagor

Cuervo, Javier och V.P. Gandhi, 1998, Carbon Taxes: Their Macroeconomic Effects and Prospects for Global Adaption – A Survey of the Literature, IMF Working Paper WP/98/73, Washington

Dir 2001:56, 2001, Klimatkommittén och utredningen om de flexibla mekanismerna, Stockholm

Ds 2000:73 inkl. bilagor, 2000, Utvärdering av Skatteväxlingskommitténs energiskattemodell, Stockholm

Ds 2001:40, 2001, Nya bud - en ESO-rapport om auktioner och upphandling, Stockholm

Edin, Karl-Axel, 2000, Energiskatt ur tiden, Skattebetalarnas förening, Stockholm

Edin, Karl-Axel, 2002, Internationalisering och energibeskattnings, i Våra skatter – Expertrapporter till skattebasutredningen, SOU 2002:47, Volym B, Stockholm

Ellerman, A. Denny, 2000, Tradable Permits for Greenhouse Gas Emissions – A primary with particular reference to Europe, SNS, Stockholm

Ellerman, A Denny, P J Joskow, R Schmalensee, J.-P. Montero och E.M. Bailey, 2000, Markets for Clean Air-The U.S. Acid Rain Program, Cambridge University Press, Cambridge

- Ellerman, A Denny, P J Joskow, R Schmalensee, J.-P. Montero och E.M. Bailey, 1998, An Interim Evaluation of Sulfur Dioxide Emissions Trading, *Journal of Economic Perspectives*, volume 12, number 3 1998, p. 53-68
- Energimyndigheten, 2000, *Energiläget 2000*, Eskilstuna
- Energimyndigheten, 2001, *Förnybar energi idag och om tio år – forskning om framtida energisystem*, Solna, inklusive bilagor
- Energy Information Administration (EIA), 1998, *Impacts of the Kyoto Protocol on U.S. Energy Markets and Economic Activity*, Washington D.C.
- Eskeland, Gunnar S. och S.Devarajan, 1996, *Taxing Bads by Taxing Goods – Pollution Control with Presumptive Charges*, The World Bank, Washington D.C.
- Europeiska Gemenskapernas Kommission, 2000, *EUs Grönbok om handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom Europeiska Unionen*, Bryssel
- Europeiska Gemenskapernas Kommission, 1995, *ExternE Externalities of Energy*, EUR 16520 EN, Luxembourg
- Goulder, Lawrence H., I.W.H. Parry, R.C. Williams III, D. Burtraw, 1998, *The Cost-Effectiveness of Alternative Instruments for Environmental Protection in a Second-Best Setting*, Resources for the Future, Washington D.C.
- Haites, Erik och F. Mullins, 2001, *Linking Domestic and Industry Greenhouse Gas Emission Trading Systems*, på uppdrag av EPRI, IEA och IETA, Paris
- Hill, Martin, 2001, *Essays on Environmental Policy Analysis: Computable General Equilibrium Approaches applied to Sweden*, Stockholm School of Economics, Stockholm
- Industriförbundet, 1996, *Industrins energiskatter - en faktabok*, Stockholm
- IPCC, 1996, *IPCC Second Assessment Report-climate change 1995, WG III*, New York
- Jacoby, Henry D. och D. Ellerman, 2002, *The “Safety Valve” and Climate Policy*, MIT Joint Program on the Science and Policy of Global Change Report No. 83
- Kolstad, Charles, D., 2000, *Environmental Economics*, Oxford University Press, Oxford
- Kågeson, Per, 2001, *The Impact of CO2 Emissions Trading on the European Transport Sector*, Vinnova Report VR 2001:17, Stockholm

- Kärmarck, Urban och S. Lundberg, 1997, Energin, välfärden och jobben, NUTEK, R 1997:77, Stockholm
- Larsen, Henrik, 1999, Ministry of Taxation, Environmental Taxes-recent developments in China and OECD countries, OECD, Paris
- Ligthart, Jenny E., 1998, The Macroeconomic Effects of Environmental Taxes: A Closer Look at the Feasibility of “Win – Win” Outcomes, IMF, Working Paper, WP/98/75, Washington
- Lomborg, Björn, 2001, Världens verkliga tillstånd, SNS, Stockholm
- Löwgren Marianne, 1992, Ekonomiska styrmedel i miljöpolitiken - några erfarenheter, Ekonomisk Debatt 5/1992
- Manne, A.S. och M.Spence, 1997, Effluent Charges and Licences Under Uncertainty, Journal of Public Economics, 1997, vol.5
- Morgenstern, Richard D., 2002, Reducing Carbon Emissions and Limiting Costs, Resources for the Future, Washington D.C.
- Mäler, Karl-Göran, Bergman, Lars, Ståhl, Ingolf, 1987, Överlåtelsebara utsläppsrätter – en studie av kolväteutsläpp i Göteborg, Stockholm School of Economics, Stockholm
- Naturvårdsverket, 2000, Yttrande över betänkandet Långtidsutredningen 1999/2000, SOU 2000:7, Stockholm
- Nellor, Davod C.L., 1994, Energy taxes and Macroeconomic Policy Objectives, IMF, PPAA/94/9, Washington
- Nordhaus, W.D. och J.Boyer, 2000, Warming the World: Economic Models of Global Warming, MIT Press, Cambridge, MA
- Normann, Göran, 1977, Bruttobeskattning och skatter på produktionsfaktorer, SOU 1977: 87, bilaga 1, Stockholm
- Normann, Göran, 1988, Mål och Medel vid beskattning av energi, Statens Energiverk 1988:R9, Stockholm
- Normann, Göran, P. Fritz och P.E. Springfelt, 1999, Effects of Government Subsidies on the Environment: the Case of Electricity and Newsprint Production from a Swedish Perspective, OECD, Paris
- Normann, Göran, 1999, 7 percent of the cost of flour, Industriförbundet, Stockholm

- OECD, 1998, Environmental Taxes and Green Tax Reform, Paris
- OECD, 1999, Energy – The Next Fifty Years, Paris
- OECD, 1996, Implementation Strategies for Environmental Taxes, Paris
- OECD, Revenue Statistics, årlig publikation, Paris
- OECD/IEA, 2000, The Road From Kyoto-Current CO2 and Transport Policies in the IEA, Paris
- OECD/IEA, 2001, International Emission Trading-From Concept To Reality, Paris
- Olsson Henrik, 2002, Bättre vägar för bensinskatten eller mer bensin i tanken! , Skattebetalarna, Stockholm
- Parry, Ian W. H., 2001, Are Gasoline Taxes in Britain Too High?, Resources for the future, Washington D C
- Proposition 1997/98:56, 1998, Transportpolitik för en hållbar utveckling, Stockholm
- Radetzki, Marian, 2001, Den gröna myten – Ekonomisk tillväxt och miljöns kvalitet, SNS, Stockholm
- Smith, Stephen, 2001, Environmental and Public Finance Aspects of the Taxation of Energy, i Dieter Helm, ed., Environmental Policy – Objectives, Instruments and Implementation, Oxford University Press
- SOU 1997:11, 1997, Skatteväxlingskommittén, Skatter, miljö och sysselsättning, inkl. bilagor, Stockholm
- SOU 2000:7, 2000, Långtidsutredningen 1999/2000, Stockholm
- SOU 2000:23, 2000, Förslag till svensk klimatpolitik, Stockholm
- SOU 2000:45, 2000, Handla för att uppnå klimatmål, Stockholm
- Statens Energiverk, 1988, Moms på energi, Eskilstuna
- Stavins, Robert N., 1998, What Can We Learn From the Grand Policy Experiment? Lessons From SO2 Allowance Trading, Journal of Economic Perspectives, volume 12, number 3 1998, p. 69-88

Stiglitz, Joseph E., 1988, Economics of the Public Sector, W.W. Norton & Company, New York och London

Strömberg, Lars, 2001, Discussion on the potential and cost for different CO2 emission control options in Europe., Arbetspapper, Vattenfall AB

Sundqvist, Thomas, 2000, Electricity Externality Studies: Do the Numbers Make Sense? Licentiatavhandling 2000:14, Luleå Tekniska Universitet

Tietenberg, T.H., 1994, Economics and Environmental Policy, Addison-Wesley, New York

Winkelman, Steve, T. Hargrave och C. Vanderlan, 2000, Transportation and Domestic Greenhouse Gas Emissions Trading, Center for Clean Air Policy, Washington D.C.



Energimyndigheten

Statens energimyndighet • Box 310 • 631 04 Eskilstuna
Besöksadress Kungsgatan 43
Telefon 016-544 20 00 • Telefax 016-544 20 99
stem@stem.se • www.stem.se