

SV

SV

SV



EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION

Bryssel den 23 januari 2008
SEK(2008) 85

ARBETSDOKUMENT FRÅN KOMMISSIONENS AVDELNINGAR

KONSEKVENSBEDÖMNING

Följedokument till

**Genomförandeåtgärder för uppnåendet av EU:s mål för 2020 avseende
klimatförändringen och förnybar energi**

Förslag till

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV

**om ändring av direktiv 2003/87/EG i avsikt att förbättra och utvidga gemenskapens
system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser**

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS BESLUT

**om medlemsstaternas insatser för att minska sina utsläpp av växthusgaser i enlighet
med gemenskapens åtaganden om minskning av växthusgasutsläppen till 2020**

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV

om att främja användningen av förnybar energi

{KOM(2008) 16}

{KOM(2008) 17}

{KOM(2008) 19}

Genomförandeåtgärder för uppnåendet av EU:s mål för 2020 avseende klimatförändringen och förnybar energi

1. INLEDNING

Under de första månaderna 2007 ökade EU sin ambitionsnivå i fråga om energi och klimatförändring till en ny nivå. Kommissionen lade fram ett paket med förslag som syftar till en radikal förändring av EU:s engagemang för förändringar¹. Genom Europaparlamentets stöd² och medlemsstaternas medhåll vid Europeiska rådets vårmöte 2007 skapades den politiska enigheten för detta. Detta kulminerade i en överenskommelse om principerna för ett nytt tillvägagångssätt och en uppmaning till kommissionen att lägga fram konkreta förslag, bland annat om hur insatserna för att nå dessa mål kan delas upp mellan medlemsstaterna.

- EU gör ett oberoende åtagande att uppnå en minskning av sina växthusgasutsläpp på minst 20 % till 2020, jämfört med 1990 års nivåer, och att minska med 30 % till 2020 om ett omfattande internationellt klimatavtal sluts.
- EU inför ett obligatoriskt mål som innebär att 20 % av energiförbrukningen ska täckas av förnybar energi till 2020, och att andelen biobränslen ska uppnå 10 %.

Denna konsekvensanalys åtföljer tre viktiga rättsaktsförslag som ska genomföra det energi- och klimatpaket som man kommit överens om:

- (a) Ett direktivförslag om att främja förnybar energi.
- (b) Ett förslag till ändring av direktivet om ett system för handel med utsläppsrätter som ser över EU-systemet.
- (c) Ett förslag om hur man bör fördela insatserna för att uppfylla gemenskapens oberoende åtaganden för att minska växthusgasutsläppen inom sektorer som inte omfattas av EU:s handelssystem (dvs. transport, byggnader, tjänster, små industrianläggningar, jordbruk och avfall).

I konsekvensanalysen behandlas de möjligheter som undersökts och de analyser som gjorts för att underbygga de strategiska besluten i förslagen. Detta har varit av stor vikt för kommissionens beslutsfattande. Denna sammanfattning visar att kommissionen har finslipat sina förslag i ljuset av de förväntade konsekvenserna. Förslagen är komplexa och kompletterar varandras strategiska målsättningar, som är tänkta att gå i varandra så att EU:s

¹ En energipolitik för EU, KOM(2007) 1, och Att begränsa den globala klimatförändringen till 2 grader Celsius – Vägen framåt mot 2020 och därefter, KOM(2007) 2.

² Europaparlamentets resolution om klimatförändringen, antagen den 14 februari 2007 (P6_TA(2007)0038).

mål kan uppnås på ett politiskt acceptabelt och ekonomiskt effektivt sätt. Förslaget har omfattande följder, men det strategiska alternativ som valts ger EU möjlighet att göra anpassningarna till klimatförändringen betydligt mindre krävande än de skulle ha kunnat bli. EU främjar också förändringar som kommer att påverka befolkningen kraftigt under de kommande årtiondena, så kommissionen har varit mycket noga med att visa att de förslag den lägger fram bygger på ingående analyser.

Dessa analyser inleddes långt innan kommissionen lade fram sina förslag i januari 2007. Allt eftersom förslagen tog form har kostnadsuppskattningarna i förslagen ändrats. Detta beror bland annat på att energipriserna har ändrats kraftigt under de senaste tolv månaderna, både i relativa och absoluta tal, och både för konventionella och förnybara energikällor.

2. HUVUDPRINCIPER FÖR GENOMFÖRANDET

Kommissionens konsekvensanalys utgår från följande huvudprinciper:

Kostnadseffektivitet: att uppnå de överenskomna målen kan få betydande ekonomiska följder, och därför är det ytterst viktigt att införa kostnadseffektiva strategiska instrument.

Flexibilitet: I konsekvensanalysen tar man hänsyn till olika föreliggande nationella förutsättningar som prognoser för BNP-tillväxt och förändringar inom industrin och energisektorn. Sådana prognoser är emellertid osäkra. Därför måste de strategiska instrumenten ge tillräckligt spelrum för hur målen ska uppnås. I annat fall skulle alla avvikelser från prognoserna kunna leda till kostnader som hade kunnat undvikas med en flexibla metod.

Inre marknaden och rättvis konkurrens: De föreslagna strategiska instrumenten måste vara samstämmiga och leda till en rättvis konkurrenssituation bland EU:s industrier på den inre marknaden. Detta kan åstadkommas med hjälp av marknadsbaserade instrument som EU-systemet för handel med utsläppsrätter och andra övergripande strategier och åtgärder som produktstandarder.

Subsidiaritetsprincipen: Det är viktigt att se till att åtgärderna vidtas på den lämpligaste nivån. I vissa sektorer, som t.ex. transport, är medlemsstaterna ensamt behöriga att utforma politiken och vidta åtgärder som ambitiösa avgiftssystem, trafikstyrning, modala omfördelningar, kollektivtrafik eller stads- och trafikplanering. Inom dessa sektorer måste EU skapa gynnsamma förutsättningar genom att exempelvis införa minimimål, produktstandarder och andra stöd. På andra områden, där det finns en inre marknad med fri konkurrens, skulle 27 olika nationella regelsystem, standarder och förordningar leda till onödiga extrakostnader och snedvridning av ekonomiska beslut. Här är det lämpligare att utforma detaljerade bestämmelser på EU-nivå.

Rättvisa: Vid Europeiska rådets möte i mars 2007 kom man fram till att konsekvenserna av medlemsstaternas olika förutsättningar och olika grad av välfärd för deras investeringsförmåga måste beaktas.

Konkurrenskraft och innovation: Så länge inget omfattande internationellt avtal föreligger kan koldioxidläckage uppkomma och undergräva det övergripande miljömålet för EU:s klimat- och energipolitik. Därvid kan vissa energiintensiva branscher som är särskilt utsatta för internationell konkurrens påverkas. Behovet att försvara EU-industrins konkurrensposition

har beaktats i förslagen, och samtidigt speglar de fastställda målen viljan att ta ledningen i klimatfrågan, förbättra energisäkerheten och driva på innovation för att inta en spetsposition i fråga om ren energi och industriteknik.

3. METOD

Målen för kampen mot klimatförändringen och för förnybar energi är ambitiösa och kommer att kräva stora investeringar, även om fördelarna på lång sikt överväger och är en förutsättning för en hållbar utveckling av EU:s ekonomi. Detta visar hur viktigt det är att utveckla en politik som minimerar de ekonomiska kostnaderna och samtidigt på ett rättvist sätt fördelar bördan mellan medlemsstaterna och mellan olika sektorer i näringslivet.

(a) Ekonomiska modelleringsverktyg

I denna konsekvensanalys har en rad modelleringsverktyg använts. Ingen modell kan ensam spegla alla parametrar och effekter av tre olika strategiförslag på alla olika nivåer (EU-nivå, nationell nivå och sektornivå), och paketets komplexitet skulle under alla omständigheter förutsätta att alternativen undersöktes ur olika synvinklar och med olika modeller för att pröva de olika alternativens för- och nackdelar.

Därför har man använt flera olika modeller och möjligheter för att undersöka effekterna av olika metoder för att dela insatserna i de tre strategiska förslagen.

Här är det viktigt att betona att modellverktygen inte har använts för att utforma målen utan endast för att bedöma effekterna av olika fördelningsmetoder och strategiska val. I bilaga I redogörs för de viktigaste modeller som använts.

(b) Insatser för att minska växthusgasutsläppen: behovet av nationella mål för minskning av de växthusgasutsläpp som inte omfattas av EU-systemet

EU-systemet är ett instrument för minskning av växthusgasutsläppen från kraftverk och stora industri- och energianläggningar. I dag täcker det ungefär 40 % av växthusgasutsläppen från EU-27. Konsekvensanalysen inför översynen av EU-systemet behandlar en rad olika möjligheter i fråga om att sätta tak för utsläppen inom detta system. Det alternativ som är att föredra verkar vara ett enda EU-övergripande tak för utsläpp som omfattas av systemet, vilket skulle leda till effektiv och rättvis konkurrens på den inre marknaden genom adekvata begränsningar, större förutsägbarhet, förenkling och öppenhet, internationell trovärdighet och garantier för att insatserna för att EU-systemet ska kunna lämna sitt bidrag till EU:s övergripande mål att minska sina utsläpp med 20 %.

Om man väljer ett gemensamt tak inom ramen för EU-systemet måste de sammanlagda insatserna för att minska växthusgasutsläppen fördelas mellan de sektorer som omfattas av systemet och övriga sektorer. Dessutom innebär det att fördelningen mellan medlemsstaterna av insatserna för att minska växthusgasutsläppen endast fastställs för sektorer som inte ingår i EU-systemet. I dag står dessa sektorer för ungefär 60 % av EU:s sammanlagda växthusgasutsläpp och omfattar främst små utsläppskällor inom ett brett spektrum av verksamheter som transport (bilar, lastbilar), byggnader (främst värme), tjänster, små

industrianläggningar, jordbruk och avfall³. I dessa sektorer har medlemsstaterna stora befogenheter att införa och genomföra strategier och åtgärder. Samtidigt bidrar en rad olika EU-övergripande åtgärder till utsläppsminskningar inom dessa sektorer, till exempel åtgärder för energieffektivitetsnormer, den gemensamma jordbrukspolitiken och avfallspolitiken.

(c) Basår

I konsekvensanalysen användes 2005 som basår eller referens mot vilken minskningen av växthusgasutsläppen och ökningarna av andelen förnybar energi illustrerades. Om man beräknar utsläppsminskningar och andelen förnybar energi mot 2005 års värden får man en genomsynlig och lättbegriplig bild av vilka förändringar som behöver göras, eftersom ändringarna jämförs med den nuvarande situationen.

Dessutom är 2005 det enda år för vilket vi har tillförlitliga utsläppsdata både för EU-systemet (verifierade utsläpp på anläggningsnivå) och medlemsstaternas sammanlagda växthusgasutsläpp enligt Förenta nationernas ramkonvention om klimatförändringar (UNFCCC)⁴. Båda uppsättningar data måste tillämpas för fördelningen av det allmänna minskningsmålet mellan EU-systemet och de sektorer som inte ingår i detta, om man vill vara säker på att de tillsammans når en allmän minskning av växthusgasutsläppen på 20 % jämfört med 1990 års nivåer.

(d) Måttenheter för energi

Energi uttrycks ofta som "primärenergiförbrukning". Då mäter man energiinnehållet i råvaran, som är grunden för olika energianvändningar före omvandling till slutlig energianvändning. Man tar inte hänsyn till några omvandlingsförluster. För el producerad med vindkraft, vattenkraft eller solenergi utgår man exempelvis från att primärenergiinsatsen är lika med energiproduktionen. Detta är till nackdel för icke-termala förnybara energikällor, jämfört med andra källor, eftersom de, även om de skulle producera samma mängd el, skulle behöva mindre primärenergi, eftersom inga omvandlingsförluster redovisas.

Denna nackdel för förnybara energier blir allt påtagligare ju större deras andel av energimixen blir. En annan metod som mäter den slutliga bruttoenergiförbrukningen, uttryckt som de energiprodukter som levereras till slutanvändarna för energiändamål, neutraliserar detta problem. I gällande EU-lagstiftning (direktiv 2001/77/EG och 2003/30/EG) fastställs mål för förnybar energi (inom el- och biobränslesektorerne) snarare på grundval av slutlig energiförbrukning än primärenergiförbrukning.

Därför har kommissionen antagit slutenergiförbrukningen som måttenhet för sina mål för förnybar energi.

(e) Bedömning av alternativen

³ Jordbruk och avfall släpper ut stora mängder andra växthusgaser än koldioxid (som metan och dikväveoxid). Alla utsläpp av andra växthusgaser än koldioxid tillsammans utgör cirka 20 % av EU:s sammanlagda växthusgasutsläpp, medan koldioxid utgör ungefär 80 %.

⁴ Malta och Cypern har inga minskningsskyldigheter enligt Kyotoprotokollet, och behöver därför inte rapportera sina utsläpp varje år enligt UNFCCC. Däremot krävs enligt beslutet om en mekanism för övervakning av utsläpp av växthusgaser inom gemenskapen och för genomförande av Kyotoprotokollet (nr 280/2004/EG) att alla medlemsstater sammanställer en årlig inventeringsrapport.

Det kommer att krävas en mängd olika politiska strategival för att genomföra både målet om förnybar energi och om minskning av växthusgasutsläppen. För att man ska kunna bedöma de allmänna effekterna av dessa olika alternativ har man utvecklat olika modellscenarier som visar olika kombinationer av dessa val. Alla alternativ utgår emellertid från att målet för en andel förnybar energi på 20 % och en minskning av växthusgasutsläppen med 20 % ska uppnås samtidigt.

Konsekvensbedömningen är uppbyggd kring ett alternativ som främst utgår från kostnadseffektivitet på EU-nivå. Detta alternativ grundas på insatser till lägsta kostnad som gör att båda mål kan uppnås samtidigt inom EU till minsta kostnad för EU som helhet, med en rad ramvillkor som att energieffektivitetsökningarna inte får förstärkas utifrån eller att inga tillgodohavanden från gemensamt genomförande eller mekanismen för ren utveckling får importeras. Marginalkostnaderna i alla medlemsstater och sektorer anses därför utjämnade, båda vad gäller minskningar av växthusgasutsläpp inom och utanför EU-systemet och användningen av förnybar energi. Denna bedömning visar att en fördelning av insatserna mellan medlemsstaterna utgående uteslutande från kostnadseffektivitetskriterier skulle medföra betydande skillnader i de ekonomiska kostnader som drabbar medlemsstaterna. Eftersom kommissionen anser att detta skulle vara en orimlig nackdel för medlemsstater med lägst BNP per capita har man undersökt alternativ.

Flera alternativ till den grundläggande kostnadseffektivitetsreferensen har undersökts för att finna en rättvis fördelning av insatserna mellan medlemsstaterna utan att riskera betydande ökning av de allmänna kostnaderna. Det rör sig om målen för växthusgasutsläpp i de sektorer som inte omfattas av EU-systemet, målen för förnybar energi och den mängd utsläppsrätter som medlemsstaterna får utauktionera inom ramen för EU-systemet.

Konsekvensanalysen av målet för förnybar energi utgick också ifrån att ännu inte genomförda energieffektivitetsinsatser skulle göras, till exempel de som anges i handlingsplanen för energieffektivitet. Dessa insatser togs inte uttryckligen med i det referensalternativ för kostnadseffektivitet som uteslutande bestäms av kolpriserna och incitamenten för användning av förnybar energi.

Dessutom undersöktes effekterna på kostnaderna för att uppnå målen av tillgång till tillgodohavanden från projektbaserad verksamhet som mekanismen för ren utveckling.

Slutligen har man till följd av risken för koldioxidläckage och hotet mot energiintensiva industrier med stark internationell konkurrens undersökt vissa alternativ som kan begränsa de negativa effekterna. Detta skulle kunna ske genom i) olika nivåer av tillträde till projektbaserad verksamhet som mekanismen för ren utveckling, ii) internationella sektorsbaserade överenskommelser, iii) fortsatt gratistilldelning av utsläppsrätter till andra industrianläggningar än kraftverk och iv) integration av import av energiintensiva varor i EU-systemet.

Alla scenarier utgår från stegvisa tekniska effektivitetsvinster, normal avskrivning av materiel (t.ex. gamla kraftverk som ersätts med nya, effektivare), följderna av de relativt högre framtida energipriserna (utgående från antagandet om 61 dollar per fat olja), energieffektivitetsstrategier som genomförs i medlemsstaterna fram till slutet av 2006 och ytterligare effektivitetsvinster till följd av högre koldioxidpriser.

4. KOSTNADSEFFEKTIVITETSREFERENSEN

(a) Allmänna resultat

Alternativet med en kostnadseffektivitetsreferens innebär att man uppnår både målet att minska växthusgasutsläppen med 20 % och att andelen förnybar energi ska uppgå till 20 % samtidigt, till en direkt kostnad⁵ av 0,58 % av EU:s BNP, eller 91 miljarder euro till 2020. Målen beräknas nås med koldioxidpriser på 39 euro per ton och med incitament för förnybar energi på 45 euro per MWh. Olje- och gasimporterna beräknas minska med cirka 50 miljarder euro till 2020, kostnaderna för begränsning av luftföroreningar beräknas sjunka med 10 miljarder euro till 2020 (se tabell III, kolumn 1) medan elpriserna förväntas stiga med 10–15 % jämfört med i dag (se kapitel 10). Sammanräknat innebär detta en förbättring av energieffektiviteten med cirka 32 % mellan 2005 och 2020⁶.

I detta alternativ utgår man inte från något utnyttjande av tillgodohavanden från utsläppsminskningar i tredjeländer, t.ex. genom mekanismen för ren utveckling. Om sådana tillgodohavanden skulle tillåtas, som i det nuvarande förslaget, beräknas kostnaderna minska till 0,45 % av BNP (se kapitel 8 och tabell III, kolumn 3).

(b) Scenariot med höga oljepriser

I referensalternativet för kostnadseffektivitet utgick man från att oljepriserna skulle stiga från 55 dollar per fat 2005 till 61 dollar per fat till 2020. Man undersökte också ett scenario med höga oljepriser, där man utgick från att oljepriset fortsätter att stiga till 100 dollar per fat 2020, och med motsvarande ökning för naturgas och kol. De sammanlagda energisystemskostnaderna ökar kraftigt i detta alternativ, med 275 miljarder euro.

Å andra sidan minskar de ytterligare insatser som krävs för att uppnå målen för växthusgasminskningar och andelen förnybar energi med mellan 32 och 59 miljarder euro eller till något under 0,4 % av BNP, vilket visar att kostnaderna för att uppnå målen för växthusgaser och förnybar energi är mycket lägre än de ekonomiska följderna av de nuvarande prisökningarna på olja.

(c) Insatser från sektorer som omfattas av EU-systemet och från andra sektorer

För att fördela de insatser som krävs för att uppnå en minskning av växthusgasutsläppen med 20 % mellan EU-systemet (dvs. utsläppstaket) och de sektorer som inte omfattas av systemet har man favoriserat modellen med en kostnadseffektivitetsreferens som grund för att se till att de sammanlagda kostnaderna blir så låga som möjligt. Koldioxidpriset i detta scenario blir 39 euro per ton.

⁵ Direkta kostnader är kostnadsökningarna i energisystemen (investeringskostnader och drifts-, förvaltnings och bränslekostnadsändringar) till följd av åtgärder för motverkan av klimatförändringen som berör andra gaser än koldioxid. De innebär ingen nettominskning av BNP. I stället visar de vilka extra resurser av vår BNP som måste inriktas på motverkan av klimatförändringen och förnybar energi om målen ska uppnås.

⁶ Detta innebär en betydande acceleration av energiintensitetsförbättringen jämfört med utvecklingen under de senaste 15 åren (1990–2005 ökade energiintensiteten med 19 %).

Det kostnadseffektiva alternativet för att uppnå både utsläppsmålet och andelen förnybar energi leder till följande fördelning av insatserna mellan EU-systemet och de övriga sektorerna⁷.

- EU:s tak för de sektorer som i dag ingår i systemet skulle till 2020 behöva sänkas med ungefär 21 % jämfört med 2005 års nivå⁸.
- De sektorer som inte omfattas av systemet skulle behöva sänka sina utsläpp med cirka 10 % jämfört med 2005.

Denna uppdelning, där ungefär 60 % av minskningarna sker inom EU-systemet, speglar den större kostnadseffektivitetspotentialen särskilt inom elsektorn, jämfört med sektorerna utanför EU-systemet. Dessutom beräknar man att mer än hälften av målet för andelen förnybar energi (20 %) uppnås inom EU-systemet, vilket gör systemets växthusgasminskningar kostnadseffektivare och visar synergier mellan EU-systemet och politiken för hållbar utveckling. Där betonas också att det behövs flexibla lösningar för att uppnå andelen förnybar energi, eftersom detta kan ha stor inverkan på alternativen för utsläppsminskning i EU-systemet.

För de sektorer som inte omfattas av EU-systemet finns det också stora skillnader, med mer omfattande minskningar för andra gaser än koldioxid (–21 % jämfört med 2005) och färre möjligheter att minska koldioxidutsläppen från exempelvis byggnader eller, i ännu större utsträckning, transport (–7 % jämfört med 2005).

(d) Spridningseffekter i alternativet med kostnadseffektivitetsreferens

Skillnaderna mellan medlemsstaternas ökade direkta kostnader till år 2020 för energisystemen och motverkan av utsläpp av andra gaser än koldioxid är betydande, räknade i förhållande till BNP. I tabell II, första scenariot visas de direkta kostnaderna i förhållande till BNP för varje medlemsstat enligt scenariot med kostnadseffektivitetsreferens. I genomsnitt uppgår denna ökning av de direkta kostnaderna till 0,58 % av EU:s BNP. De landsspecifika resultaten visar emellertid att en kostnadseffektiv fördelning av insatserna mellan medlemsstaterna leder till proportionellt högre direkta kostnader för medlemsstater med låg BNP per capita, och därmed sämst förmåga att investera i bekämpning av växthusgasutsläpp och förnybar energi. Konsekvensanalysen visar också att samma slutsatser kan dras i fråga om en kostnadseffektiv insatsfördelning om man ser till makroekonomiska BNP-effekter.

De stora nationella skillnaderna är inte förenliga med en rättvis och balanserad fördelning av insatserna, så som det överenskommit i Europeiska rådets vårmöte. Det bör betonas att EU-utvidgningen har lett till en kraftig ökning av de ekonomiska och sociala skillnaderna i EU-27. Vissa länders BNP per capita är i dag bara en tiondel av de rikaste ländernas.

Detta måste beaktas när alternativen för de föreslagna strategiska instrumenten utarbetas. Det är viktigt att insatsfördelningen leder till en rättvisare spridning av effekterna mellan

⁷ Det bör noteras att de sammanlagda insatserna för att minska växthusgasutsläppen i EU jämfört med 2005 är lägre än 20 % om man vill uppnå en minskning på 20 % jämfört med 1990, eftersom EU:s växthusgasutsläpp (med luftfarten) redan låg cirka 6,8 % under 1990 års nivå 2005.

⁸ De sektorer som omfattas av EU-systemet, inbegripet luftfart inom EU och till länder utanför, skulle uppleva utsläppsminskningar på cirka 18 % jämfört med 2005 års nivå. Se tabell 3, kolumn 1.

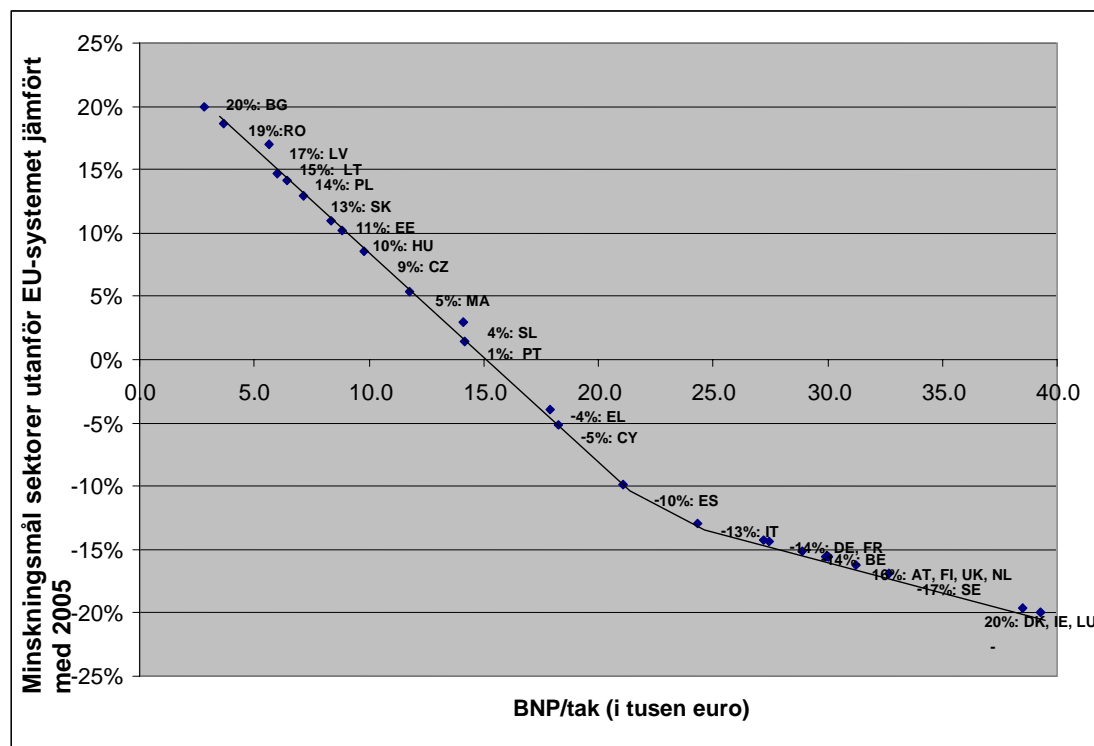
medlemsstaterna. Därför har man undersökt tre huvudalternativ för utformning av strategier för spridning:

- Medlemsstaternas mål i de sektorer som inte omfattas av EU-systemet skulle kunna differentieras (se kapitel 5).
- Ökad utauktionering i EU-systemet skulle kunna möjliggöra en delvis omfördelning av rätten att auktionera ut utsläppsrätter bland medlemsstaterna (se kapitel 6).
- De nationella målen för andelen förnybar energi skulle kunna differentieras mellan medlemsstaterna (se kapitel 7).

5. DIFFERENTIERING AV MEDLEMSSTATERNAS INSATSER FÖR ATT MINSKA VÄXTHUSGASUTSLÄPPEN INOM SEKTORER SOM INTE OMFATTAS AV EU-SYSTEMET

I konsekvensanalysen har man undersökt ett antal olika alternativ. I tabell I, kolumn 2 och i figuren nedan visas alternativa scenarier till alternativet med kostnadseffektivitetsreferens, där målen i de sektorer som inte omfattas av EU-systemet anpassas till medlemsstaternas relativa BNP per capita. Medlemsstater vars BNP/capita ligger under EU-genomsnittet skulle inte behöva minska sina utsläpp lika mycket som EU-genomsnittet (dvs. cirka -10 % under 2005 års nivå), och kan i vissa fall till och med tillåtas öka sina utsläpp jämfört med 2005 års nivå inom de sektorer som inte omfattas av EU-systemet, med ett tak på +20 % över 2005 års nivå. Medlemsstater vars BNP/capita ligger över EU-genomsnittet skulle behöva minska mer än EU-genomsnittet, med en maximal minskning på -20 % under 2005 års nivåer för länderna med högst BNP/capita.

Figur: Landsspecifika mål för sektorer utanför EU-systemet, anpassade till ländernas BNP/capita



Denna metod skulle innebära att länder med låg BNP per capita skulle få släppa ut mer än de gjorde 2005 inom sektorer som inte omfattas av EU-systemet, vilket skulle spegla prognoserna som säger att deras förhållandevis höga tillväxttakt kommer att åtföljas av ökade utsläpp inom exempelvis transportsektorn och, i mindre utsträckning, uppvärmning av byggnader. Målen utgör emellertid ändå ett tak för dessa länders utsläpp och motsvarar konkreta bidrag från dessa medlemsstater.

I tabell II, alternativ 2 visas hur dessa differentierade mål påverkar de direkta kostnaderna. För EU som helhet ökar de sammanlagda kostnaderna endast från 0,58 % till 0,61 % av BNP, men kostnadsminskningarna för länder med mycket låg BNP per capita i jämförelse med EU-genomsnittet kan vara betydande. På det hela taget är spektrumet av direkta kostnadsökningar per medlemsstat mycket närmare EU-genomsnittet i denna anpassade fördelning än i den kostnadseffektiva fördelningen. Det betyder att den anpassade fördelningen medför en rättvisare och mer jämlik insats i alla medlemsstater.

6. DELVIS OMFÖRDELNING AV UTAUKTIONERINGSRÄTTER I EU-SYSTEMET

I konsekvensanalysen av översynen av EU-systemet kommer man fram till att den bästa lösningen på lång sikt är fullständig utauktionering. Gratistilldelning kan tillåtas under en övergångsperiod enligt harmoniserade EU-regler, och med beaktande av hur förhandlingarna om ett internationellt avtal utvecklas för att undvika koldioxidläckage, för de anläggningar i energiintensiva sektorer som är utsatta för internationell konkurrens. I konsekvensanalysen undersöktes också de makroekonomiska effekterna och spridningseffekterna av införandet av höga utauktioneringsnivåer.

(a) Ekonomiska intäkter från utauktionering

Utauktionering kan leda till avsevärda intäkter. Om alla sektorer inom EU-systemet skulle behöva skaffa sina utsläppsrätter på auktion, till ett koldioxidvärde runt 40 euro per utsläppsrätt år 2020, så som det beräknas i det kostnadseffektiva alternativet, skulle intäkterna från utauktionering motsvara 0,5 % av BNP, eller 75 miljarder euro 2020. I vissa nya medlemsstater skulle intäkterna till och med överstiga 1 % av BNP. Det bör noteras att auktionerna är öppna för aktörer från alla medlemsstater.

Delvis utauktionering (till exempel med fullständig utauktionering endast för elsektorn) skulle minska intäkterna till ungefär hälften. Om projektbaserad verksamhet som mekanismen för ren utveckling skulle användas i större utsträckning skulle detta ytterligare minska de nationella myndigheternas intäkter, till följd av lägre koldioxidpriser.

(b) Fördelning av auktionsrätter bland medlemsstaterna

Även om man beaktar de positiva effekterna på målen i de sektorer som inte omfattas av EU-systemet av omfördelning enligt en anpassning efter BNP/capita skulle de sammanlagda relativa direkta kostnaderna vara mycket högre i flera medlemsstater med låg BNP/capita än i de rika länderna. De högre relativa direkta kostnaderna beror på att en större potential för förnybar energi och stora möjligheter att minska utsläppen i sektorer som omfattas av EU-systemet, kombinerat med en relativt låg BNP/capita. Det är därför lämpligt att överväga andra alternativ för fördelning av utauktioneringsrättigheterna som, tillsammans med metoden för hur målen sätts i sektorer som inte omfattas av EU-systemet kan öka jämlikheten mellan medlemsstaterna. Eftersom nationella auktioner måste vara öppna för alla anläggningar i EU

skulle detta endast påverka distributionen på medlemsstatsnivå, men inte påverka konkurrensen för de anläggningar som ingår i EU-systemet.

I konsekvensanalysen har man undersökt ett antal olika alternativ. Kostnadsberäkningarna i tabell II utgår från alternativet där 90 % av utauktioneringsrättigheterna fördelas mellan medlemsstaterna i enlighet med deras andel av 2005 års utsläpp inom EU-systemet, och de övriga 10 % fördelas bland länder med låga inkomster på grundval av deras BNP/capita och deras allmänna tillväxtförväntningar. Detta skulle leda till att medlemsstaterna auktionerade ut fler utsläppsrätter än deras nationella sektorer behövde. I tabell II kolumn 3 visas samma energisystemkostnader som i alternativ 2, men utökade med det belopp som sektorerna inom EU-systemet i varje medlemsstat behöver ge ut för att skaffa sig utsläppsrätter, och minskade med de auktionsintäkter som medlemsstaten gör. En sådan fördelning av auktionsrättigheterna kan leda till betydande minskningar av de sammanlagda direkta kostnaderna i medlemsstater med relativt låg BNP/capita. Samtidigt är den sammanlagda ökningen av de direkta kostnaderna begränsad för de rikare länderna. Konsekvensanalysen visar också att en sådan omfördelning kan ha positiva makroekonomiska följder för låginkomstländer (BNP, privatkonsumtion, sysselsättning).

(c) Makroekonomiska följder av utauktionering

Paketets, och i synnerhet auktioneringens, inverkan på BNP, privatkonsumtion och sysselsättning har bedömts med modellerna GEM-E3 och PACE enligt olika scenarier. Därvid har man utgått ifrån att intäkter från auktionerna återförs till ekonomin. Vid gratistilldelning beräknas BNP minska med något mer än -0,5 % till 2020, eller, annorlunda uttryckt, BNP skulle öka med 37,5 % mellan 2005 och 2020, i stället för de förutsedda 38 %. Om auktionering införs i EU-systemet minskar de negativa effekterna på BNP från -0,5 % till -0,35 %. Sådana effekter bekräftas emellertid inte i simulationerna med PACE-modellen, där i stort sett inga makroekonomiska skillnader mellan gratistilldelning och auktionering med återanvändning av intäkterna uppvisas. Den ekonomiska litteraturen visar att de makroekonomiska effekterna av auktionering till stor del beror på hur intäkterna återförs till ekonomin.

Den primära skillnaden mellan auktionering och gratistilldelning uppstår i intäktsfördelningen. Vid auktionering går intäkterna till de offentliga myndigheterna, och vid gratistilldelning får de anläggningar som omfattas av EU-systemet värdet av utsläppsrätterna. I båda fallen är alternativkostnaderna för en utsläppsrätt desamma. De negativa makroekonomiska följderna om man begränsar växthusgasutsläppen genom auktionering i de sektorer som omfattas av EU-systemet kan delvis uppvägas om man återför intäkterna till ekonomin. Naturligtvis beror det mycket på vilken metod medlemsstaterna väljer för att återanvända dessa intäkter. Direkta överföringar till hushållen främjar privatkonsumtionen men har mindre inflytande på sysselsättningen. Minskade avgifter på arbetskraft kan främja sysselsättningen, och läge företagsskatt kan minska de direkta effekterna på de berörda sektorerna.

Full utauktionering av utsläppsrätter medför ytterligare ekonomiska kostnader för företagen, särskilt för energiintensiva företag som inte kan föra kostnaderna för utsläppsrätterna vidare på grund av hård konkurrens från företag utanför EU (se kapitel 11).

7. FÖRNYBAR ENERGI

(a) Mål för förnybar energi

Liksom med målen för minskade växthusgasutsläpp leder mål för förnybar energi utgående från kostnadseffektivitetsalternativet till en ojämn insats- och kostnadsfördelning bland medlemsstaterna. Därför användes en kompletterande metod för att sprida de ekonomiska insatserna med jämlikt mellan medlemsstater.

I konsekvensanalysen redogörs för två möjligheter att sprida insatserna avseende förnybar energi:

1. Utgående från medlemsstaternas nationella resurspotential för förnybar energi.
2. Utgående från att halva insatsen ska göras genom en schablonmässig ökning av andelen förnybar energi och andra hälften ska viktas mot BNP och anpassas till det nationella utgångsläget och de insatser som redan gjorts.

Båda möjligheter har redan undersökts ur en rad olika synvinklar. Man har kommit fram till att kombinationen av schablonökning och BNP-anpassning är lämpligare och bättre ur rättvisesynpunkt.

(b) Förbättrat system för ursprungsgarantier

Genom direktiv 2001/77/EG infördes ett system med ursprungsgarantier för att underlätta inhemsk och internationell handel med förnybar energi (dvs. elens ekologiska ursprung garanteras) och för att göra det lättare för konsumenterna att välja mellan förnybar och icke-förnybar el. I direktivet ingår minimikrav, men det är inte obligatoriskt att använda dem. I dag använder vissa medlemsstater dem i informationssyfte, andra inskränker sig till att rekommendera denna metod, och ytterligare andra använder dem som villkor för nationella stödssystem. Dessa skillnader i medlemsstaternas tillvägagångssätt har lett till att varje medlemsstat har sin egen specifikation för ursprungsgarantier, vilket leder till onödigt höga transaktionskostnader.

I konsekvensanalysen undersöks en standardisering av informationskraven för ursprungsgarantier, en utvidgning av systemet från att bara omfatta el till att även omfatta den storskaliga värmesektorn, krav på ömsesidigt erkännande samt riktlinjer för utfärdande. Genom standardisering skulle man kunna skapa ett enhetligt och tillförlitligt system för certifiering som skulle vara noggrant, tillförlitligt och bedrägeribeständigt. I analysen framkommer det att ett sådant system skulle underlätta handeln med förnybar energi avsevärt och hjälpa medlemsstaterna att utveckla sina förnybara energiresurser så kostnadseffektivt som möjligt.

(c) Överföring av ursprungsgarantier för förnybar energi

En följd av den metod som valts för att fastställa mål för förnybar energi är att målen blir svårare att uppnå för länder som har en låg resurspotential och ett relativt högt mål. Genom att införa överförbara ursprungsgarantier för förnybar el och förnybar värme från stora anläggningar vill man hjälpa medlemsstaterna att uppfylla sina mål till lägre kostnad och därigenom på ett enklare sätt.

Fördelarna i form av lägre direkta kostnader till följd av ökad flexibilitet, jämfört med en situation där varje land måste uppfylla sina mål internt, har analyserats med PRIMES-modellen och uppskattas till cirka 8 miljarder euro 2020. En annan modell utgående från PACE och andra grundvalar (målet för minskade växthusgasutsläpp plus en andel på 30 % för förnybar el) tyder på att en lösning utan flexibilitet skulle försämra EU:s ekonomiska prestanda med motsvarande 0,2 % av BNP. Den modellen antydde också en betydligt kraftigare ökning av elpriserna än andra modeller. Skillnaderna mellan de olika uppskattningarna av vilka effekter handel med ursprungsgarantier får beror på olika kostnadsuppskattningar och på olika kostnadseffektivitetspotential för förnybar energi, på skillnader i de energieffektivitetsvinster som beräknats (vilket leder till en lägre absolut nivå förnybar energi för uppnåendet av målandelen 20 %) samt på att vissa modeller omfattar import och export av förnybar energi, som är oberoende av överföring av ursprungsgarantier, medan andra inte gör det.

De stora, makroekonomiska fördelarna med att öppna en marknad för ursprungsgarantier är uppenbara, men osäkerheterna kring fördelningseffekter och riskerna med att ändra stödsystem tyder på att det är lämpligt att gå försiktigt tillväga. Det är svårt att fånga osäkerhet och risk i modeller och analyser, men all industriell tillväxt som är beroende av stöd (som större delen av dagens sektor för förnybar energi) är naturligtvis mycket känslig för ändringar i stödsystemen. Dessutom visar konsekvensanalysen att obegränsad handel med ursprungsgarantier skulle påverka åtgärderna för att främja innovativ teknik och kunna medföra betydande oförtjänta vinster för befintliga producenter av förnybar energi. Slutligen skulle möjligheten att köpa ursprungsgarantier kunna minska pressen på medlemsstaterna att upphäva hindren för utveckling av förnybar energi i stor skala (tillträde till näten, hantering av kapacitetsbrister, marknadsutjämning, planering och administrativa förfaranden), vilket skulle kunna ifrågasätta uppnåendet av de nationella målen.

I vilken omfattning medlemsstaterna kommer att utnyttja flexibiliteten kommer att vara beroende av ett antal faktorer som är svåra att förutsäga. På det hela taget leder flexibilitet kring ett tillvägagångssätt med en schablondel och en del anpassad efter BNP till kostnadsbesparingar och ger extra incitament för förnybar energi i länder med hög potential som inte har kapacitet att ensamma finansiera de nödvändiga investeringarna. Överföring av ursprungsgarantier kan leda till en nettoöverföring av medel till länder med lägre mål (låginkomstländer) och en relativt hög potential för förnybar energi. I tabell II alternativ 5 visas de direkta kostnaderna per land, med hänsyn tagen till finansiella flöden till följd av överföring av ursprungsgarantier⁹.

Sammanfattningsvis kan man säga att kommissionen föredrar lösningen med ett system som möjliggör överföring av ursprungsgarantier och ger medlemsstaterna tillräcklig frihet att bestämma omfång och villkor för detta. Därigenom skulle de kunna fortsätta att sköta sina stödsystem så att de främjar utvecklingen av förnybar energiteknik inom det egna landet. Samtidigt skulle marknaden öppnas delvis, så att medlemsstaterna kan utnyttja billigare resurser och uppnå sina mål på ett kostnadseffektivare sätt.

⁹ Dessa uppskattningar är ytterst osäkra eftersom de är starkt beroende av hur den förnybara energins kostnadseffektivitetspotential uppskattas i varje enskilt land, vilket är svårt att bedöma och förutse ända till 2020.

Så snart tillräckliga erfarenheter har gjorts bör man bedöma alternativet med överföring av ursprungsgarantier mellan medlemsstater under förhållanden där medlemsstaterna behåller möjligheten att erbjuda nationella stödsystem.

(d) Biobränslen

Europeiska rådet har beslutat att biobränslen ska utgöra 10 % av transportsektorns bränsleförbrukning, förutsatt att produktionen är hållbar, att andra generationens biobränslen blir kommersiellt tillgängliga och att bränslekvalitetsdirektivet ändras enligt detta för att möjliggöra tillräcklig blandning av bränslen. I färdplanen för förnybar energi redogör kommissionen för vilka effekter det skulle ha om detta mål uppnåddes. Den kom fram till att det skulle medföra stora extrakostnader men leda till en betydande minskning av oljeimporten, öka sysselsättningen och minska växthusgasutsläppen.

För att se till att alla biobränslen som används för att uppnå det bindande målet på 10 % verkligen framställs på ett hållbart sätt, uppfyller hållbarhetskriterierna och bidrar till koldioxidminskningar har kommissionen åtagit sig att i färdplanen för förnybar energi lägga till regler för hållbara biobränslen.

I kommissionens konsekvensanalys redogörs det för ett antal olika möjligheter att utforma dessa regler, och man kommer fram till att en miniminivå växthusgasbesparingar på 35 % bör ingå, men också förbud mot omvandling av mark med stora mängder kol bundet eller stor biologisk mångfald, samt (i EU) också att dessa tvärvillkor bör utvidgas till att täcka alla råmaterial som används i biobränsletillverkningen.

Ett sådant system skulle kunna öka de årliga växthusgasbesparingarna med minst 7 Mt koldioxid. Då har man inte ens tagit hänsyn till växthusgasbesparingarna till följd av uteblivna förändringar av markanvändning eller fördelar för den biologiska mångfalden.

8. UTNYTTJANDE AV PROJEKTBASERAD VERKSAMHET (SOM MEKANISMEN FÖR REN UTVECKLING) FÖR ATT UPPNÅ DET OBEROENDE MÅLET PÅ 20 %

Genom Kyotoprotokollet har man för första gången kunnat få koldioxidtillgodohavanden genom att investera i klimatvänliga projekt i andra länder. EU har alltid varit positivt inställt till mekanismen för ren utveckling, eftersom den minskar de globala växthusgasutsläppen på ett kostnadseffektivt sätt. Inom EU:s system för handel med utsläppsrätter ger det företagen möjligheter att använda sådana tillgodohavanden för att uppfylla sina inhemska mål. Om man godkänner tillgodohavanden från projektbaserad verksamhet som mekanismen för ren utveckling så länge inget internationellt avtal om klimatförändringen slutits kan det dessutom vara till stor hjälp för att uppväga tänkbara negativa följder för EU:s industri. Däremot innebär det att det krävs större insatser för att uppnå målet för förnybar energi, och förbättringarna i fråga om luftföroreningar skulle inte bli lika stora. Slutligen skulle pressen att driva på utveckling och införande av innovativ ren teknik i EU minska.

(a) Allmänna effekter av investering i projektbaserad verksamhet som mekanismen för ren utveckling

I konsekvensanalysen undersöks olika nivåer av tillträde till mekanismer som den för ren utveckling. Här måste man skilja mellan två olika situationer: 1) Ett oberoende åtagande att minska växthusgasutsläppen med 20 % utan internationellt avtal, och 2) ett internationellt

avtal och ett åtagande att minska EU:s utsläpp med 30 %. I det första fallet utgår man i konsekvensanalysen från att EU skulle vara den enda regionen i världen med efterfrågan på tillgodohavanden från mekanismen för ren utveckling.

Med ett mål för minskning av växthusgasutsläppen med 20 %, där endast EU skulle efterfråga tillgodohavanden från mekanismen för ren utveckling, och där tillgången till sådana är obegränsad, beräknas koldioxidpriserna potentiellt ligga så lågt som 4 euro per ton, och EU-utsläppen skulle endast sjunka marginellt. Vi skulle då inte uppnå några betydande förändringar av våra energisystem, inga olje- eller gasbesparingar skulle uppstå, och den tekniska utvecklingen skulle inte drivas på inom EU. Dessutom skulle det bli mycket svårare att uppnå 20 %-målet, och det skulle behövas mycket mer stöd för teknik för förnybar energi. Denna situation skulle innebära att EU:s roll som ledare i klimatfrågor skulle minska och att incitamenten att utveckla och använda avancerad teknik och teknik med låga utsläpp skulle avta.

Därför undersökte man andra scenarier där projektbaserad verksamhet som mekanismen för ren utveckling fortfarande kan bidra till uppnåendet av EU:s oberoende mål på minskningar av växthusgasutsläppen med 20 % (se tabell III, kolumn 3), men med vissa begränsningar. I kolumn 3 redogörs det för alternativet där projektbaserad verksamhet tillåts upp till en viss nivå som leder till att koldioxidpriset i EU inte överskrider 30 euro¹⁰.

Detta skulle innebära att de interna minskningarna skulle bli betydligt mindre omfattande. Med ett koldioxidpris på 30 euro per ton skulle de sammanlagda insatserna för att minska utsläppen bli en tredjedel mindre än utan tillgång till mekanismer som den för ren utveckling, nämligen -9,3 % i stället för -14,5 % jämfört med 2005 års utsläppsnivåer. Samtidigt måste stödet för förnybar energi ökas så att målet för andelen förnybar energi ska kunna uppnås. De sammanlagda kostnaderna skulle minska till 0,45 % av EU:s BNP eller cirka 70 miljarder euro till 2020, och därmed vara betydligt lägre än om man inte utnyttjade mekanismer som den för ren utveckling. Fördelar i form av bättre luftkvalitet skulle också minska.

- (b) Effekterna av gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling under den andra handelsperioden i EU:s system för utsläppshandel, och sparande av tillgodohavanden

För att bestämma lämplig grad av tillträde till mekanismen för ren utveckling under perioden 2013–2020 måste man också beakta hanteringen av sådana tillgodohavanden under handelsperioden 2008–2013 i EU-systemet. Besluten om de nationella fördelningsplanerna för den perioden har gjort det möjligt att utnyttja sådana tillgodohavanden motsvarande över 13 % över det sammanlagda utsläppstaket för EU-systemets andra handelsperiod. Eftersom man kan använda sådana tillgodohavanden för att uppfylla sina mål under perioden 2008–2013 och kan spara överblivna utsläppsrätter kan den nuvarande begränsningen av användningen av sådana tillgodohavanden under EU-systemets andra handelsperiod få stora återverkningar på perioden efter 2012. Om det absoluta taket på 13 % för perioden 2008–2012 spreds ut över hela perioden 2008–2020 skulle det motsvara 5,5 % av det sammanlagda taket, eller så mycket som en fjärdedel av den minskningsinsats som krävs till 2020 inom EU-systemet.

¹⁰ Koldioxidpriset kan vara lägre än 30 euro i sektorer som inte omfattas av EU-systemet, i de medlemsstater som kan uppnå målen för sektorerna utanför systemet till ett lägre pris.

Det betyder att besluten som fattats inom ramen för de nationella fördelningsplanerna för andra handelsperioden i EU-systemet avseende hur mycket tillgodohavanden som får utnyttjas, tillsammans med möjligheten att spara utsläppsrätter från perioden 2008–2012 till tredje perioden (2013–2020) motsvarar alternativ 3 i tabell III.

- (c) Mot målet att minska växthusgasutsläppen med 30 % genom fler tillgodohavanden från mekanismen för ren utveckling

För att undersöka följderna av ett mer omfattande åtagande om minskning i ett internationellt avtal, motsvarande 30 % av växthusgasutsläppen till 2020, jämfört med 1990 års nivåer, har man granskat två scenarier i POLES-modellen. Ett går ut på att målet att minska växthusgasutsläppen med 20 % uppnås utan utnyttjande av mekanismen för ren utveckling, och ett går ut på att målet på 30 % uppnås med fullt utnyttjande av mekanismen. Båda scenarier ger liknande effekter på EU:s energisystem och växthusgasbesparingar. Den stora skillnaden är att ungefär en tredjedel av insatsen i 30 %-scenariot uppnås genom uppköp av tillgodohavanden från mekanismen för ren utveckling.

Det visar att det endast skulle krävas små ytterligare förändringar av EU:s energisystem om man fastställde målet på 30 % och tillät mer utnyttjande av mekanismen för ren utveckling, förutsatt att stora inhemska utsläppsminskningar gjorts inom ramen för det oberoende åtagandet (uppemot de 20 % som satts som mål). Stora ekonomiska resurser skulle emellertid ändå behöva tillhandahållas för att köpa ytterligare tillgodohavanden från mekanismen för ren utveckling om 30 %-målet fastställdes i ett internationellt avtal.

9. ÖKAD ENERGISÄKERHET: MINSKADE OLJE- OCH GASIMPORTER

PRIMES-modellen användes för att beräkna besparingarna i fråga om olje- och gasimporter. De priser för energiimporter som man kommer fram till i POLES-modellen utgår från bland annat OPEC:s marknadsmakt. Oljepriserna ökar från 55 dollar per fat 2005 till 61 dollar per fat 2020, medan gaspriserna är oljeindexerade och därför visar en liknande utveckling. Man utgår från en växelkurs på 1,25 dollar per euro.

Om de nuvarande höga oljepriserna på cirka 100 dollar per fat blir bestående minskar kostnaderna för genomförandet av den föreslagna energi- och klimatförändringslagstiftningen (se kapitel 4 b).

I tabell III visas följderna av olika modellscenarier. Värdet på insparade olje- och gasimporter motsvarar 0,3 % av BNP (eller 47 miljarder euro utan mekanismen för ren utveckling). EU-ekonomin skulle därmed vara mindre utsatt för försörjningsavbrott och prischocker som kan uppkomma om försörjningen koncentreras till ett fåtal länder. Om man uppnår minskningar av växthusgasutsläppen utanför EU genom investeringar i mekanismen för ren utveckling minskar dessa energiförsörjningsfördelar.

Sammanfattningsvis kan man säga att om utsläppen av växthusgaser minskar och den förnybara energin ökar i enlighet med de mål som stats- och regeringscheferna kommit överens om, minskar EU:s beroende av import av olja och gas betydligt. Utöver de positiva effekterna på handelsbalansen gör detta unionen mindre känslig för stigande och fluktuerande energipriser, inflation, geopolitiska risker och risker kopplade till otillräckliga försörjningskedjor som inte håller jämna steg med den globala efterfrågeökningen.

10. EFFEKTER PÅ ELPRODUKTIONSKOSTNADERNA, ELPRISERNA OCH KONSUMENTERNAS ENERGIFÖRBRUKNING

I tabell III visas att ökningen av de genomsnittliga kostnaderna för elproduktionen varierar mellan 23 % och 33 % jämfört med PRIMES referensnivå, varvid de minsta prisökningarna uppstår om en del av insatserna görs genom investeringar i mekanismen för ren utveckling (scenario 4 och 5). Effekterna på de genomsnittliga elpriserna¹¹ (mellan 19 % och 26 %) är mindre än på kostnaderna för elproduktion eftersom elpriserna också omfattar nätkostnader, som i stort sett är opåverkade.

Det är viktigt att notera att PRIMES referensscenario innebär att EU-systemet fortsätter med koldioxidpriser på 22 euro per ton koldioxid efter 2020, med fullständig gratistilldelning av utsläppsrätter och inga specifika överföringar av kostnaderna genom införande av alternativkostnader i elpriserna. Detta kan leda till att utvecklingen av elprisnivån i referensscenariot kan underskattas. Ökningen av elpriserna kan därför bli lägre, 10–15 % till 2020 jämfört med referensscenariot, om man utgår från dagens priser på 20 euro per ton koldioxid eller mer, och beaktar att koldioxidpriserna enligt flera undersökningar redan i dag har överförts till konsumenternas elpriser.

Ökningen av slutanvändarnas elpriser per enhet kompenseras delvis av att energieffektiviteten ökar, vilket i dessa scenarier leder till en minskning av elförbrukningen med cirka 10 %, vilket i stort sett uppväger elprisökningarna.

Dessa kombinerade effekter ger relativt små ökning av energikostnaderna för hushållen, med i snitt cirka 150 euro per år (2020). Om dagens höga oljepriser håller i sig skulle detta belopp sjunka ytterligare.

11. HUR HANTERAR MAN INVERKAN PÅ ENERGIINTENSIVA INDUSTRIERS KONKURRENSKRAFT?

Som visat i kapitel 8 kan de direkta ekonomiska kostnaderna för uppnåendet av målen för minskning av växthusgasutsläppen och ökning av andelen förnybar energi sänkas om man utnyttjar tillgodohavanden från mekanismen för ren utveckling. Detta skulle också stärka EU-industrins konkurrenskraft. Effekterna av att begränsa tillgången till mekanismen för ren utveckling skulle emellertid variera. Det skulle vara mycket positivt för innovativa företag som ligger i spetsen för utveckling och produktion av framtidens nya, utsläppssnåla teknik, men utgöra ett hot mot företag som producerar utsläpps- eller energiintensiva varor och handlar på konkurrensutsatta internationella marknader där de utomeuropeiska aktörerna inte har samma begränsningar.

EU strävar efter att få till stånd ett internationellt avtal om klimatförändringen för perioden efter 2012, både av miljöskäl och för att säkra rättvis konkurrens för utsläpps- och energiintensiva verksamheter. Här måste man beakta frågan om koldioxidläckage. Simulationer med PACE-modellen visar att om målet på 20 % oberoende minskning av växthusgasutsläppen skulle uppnås utan att man tog hänsyn till effekterna på de energiintensiva sektorerna, skulle det kunna leda till större utsläppsökningar i andra delar av

¹¹ Dvs. ett genomsnitt av elpriserna för olika konsumenttyper. Elpriserna varierar för små, medelstora och stora energikonsumenter.

världen än om man inte vidtog några åtgärder alls (business as usual). Det skulle kunna röra sig om utsläpp i storleksordningen 2,5 % av utsläppen i EU27, och därmed minska de globala effekterna av EU-politiken i motsvarande omfattning.

(a) Definition av energi- och utsläppsintensiva sektorer och delsektorer

Det föreslagna paketets inverkan på energi- och utsläppsintensiva industrier kommer att bero på de extra kostnader de drabbas av jämfört med konkurrenterna utanför EU, förmågan att vältra över dessa kostnader på produkt- och tjänstepriserna och i vilket omfattning kompensationsåtgärder kan vidtas. Energiintensiva industrier är företag vars inköp av energiprodukter och el uppgår till minst 3,0 % av produktionsvärdet.

I en undersökning som nyligen gjordes av kommissionen kommer man fram till att ett femtiotal delsektorer kan behöva höja sina produktpriser med mellan 0,1 och 5 % för att uppväga kostnader till följd av ett koldioxidpris på 20 euro per ton. Detta är bland annat cement- och kalktillverkning, primärstål (blåsugnar), aluminiumtillverkning, tillverkning av primärförpackningsglas och vissa grundkemikalier (ammoniak, salpetersyra, gödsel)¹². Det bör noteras att undersökningen inte tar hänsyn till effekterna av samtidigt införande av målet för förnybar energi och strategierna för att motverka effekterna av koldioxidutsläppen. Undersökningen visar att det inte är sannolikt att cementsektorn blir utsatt för internationell konkurrens i någon större utsträckning på grund av de höga transportkostnaderna, men att handeln ökar avsevärt i Medelhavsområdet. De sektorer som utsätts för störst hot, eftersom möjligheterna att vältra över kostnaderna på konsumenterna är begränsade, är tillverkningen av aluminium, primärstål (blåsugn) och vissa grundkemikalier. De energiintensiva industriernas konkurrensproblem verkar alltså vara begränsat till några få verkligt energiintensiva verksamheter, snarare än att påverka all tillverkningsindustri.

(b) Särskilda åtgärder för utsläpps- och energiintensiva sektorer

Analysen utgår från PACE-modellen som är uppdelad på regioner och sektorer, och visar de olika handelssystemen och strategiska åtgärderna. Olika åtgärder har undersökts, och man har kommit fram till följande, utgående från resultaten i tabell V:

- *Globala sektorsavtal* som utgår från att andra regioner vidtar realistiska åtgärder leder till betydligt större minskningar av växthusgasutsläppen på global nivå och har positiva, om än blygsamma, effekter på de energiintensiva industriernas prestanda. De allmänna ekonomiska effekterna (BNP) av EU:s paket för minskning av växthusgasutsläppen och ökning av andelen förnybar energi skulle emellertid inte påverkas mycket.
- *Gratistilldelning av utsläppsrätter i EU-systemet* till energiintensiva industrier på grundval av jämförelser bidrar kraftigt till att undvika större produktionsförluster utan att ifrågasätta den sammanlagda ekonomiska prestandan, eftersom priserna på koldioxid och el knappast påverkas. Detta verkar vara ett mycket verksamt instrument för att motverka koldioxidläckage och andra skadliga effekter på energiintensiva industrier. Detta gäller så mycket mer om gratistilldelning också skulle vara möjlig för att kompensera för indirekta

¹² *Imposing a unilateral carbon constraint on European energy-intensive industries and its impact on their international competitiveness – data & analysis*, GD ekonomi och finans, Economic Paper n° 297, ännu ej offentliggjort.

kostnader till följd av koldioxid genom energiintensiva industriernas indirekta energiförbrukning (t.ex. el), utgående från lämpliga jämförelser.

- *Införandet av importörer* av energiintensiva produkter i EU:s system har positiva följder för den energiintensiva industrins prestanda och leder till ytterligare globala minskningar av koldioxidutsläppen. Nettomängden utsläppsrätter som importörerna behöver skulle emellertid medföra en stor press på priset för en utsläppsrätt i EU-systemet, vilket skulle få negativa följder för alla sektorer som omfattas av systemet och för ekonomin som helhet. Detta skulle behöva tas upp.
- *Tillgång till mekanismen för ren utveckling* medför en kraftig minskning av de energiintensiva sektorernas produktionsförluster och minskar koldioxidläckaget avsevärt. Det har också positiva följder för de allmänna välfärdskostnaderna. På så sätt minskar detta instrument de negativa effekterna på energiintensiva företag. Samtidigt minskar det naturligtvis också de minskningar av växthusgasutsläppen som uppnås inom EU.

Ingen av de specifika åtgärderna i detta paket skulle ensam räcka för att garantera de mest utsatta energiintensiva industriernas konkurrenskraft. Resultaten i tabell IV visar att flera av dem kan kombineras till ett samstämmigt och effektivt paket som är förenligt med gemenskapens energi- och klimatförändringsmål.

12. MINDRE ADMINISTRATIV BÖRDA

(a) EU-systemet för handel med utsläppsrätter

I konsekvensanalysen för översynen av EU-systemet har det påvisats att de små och stora utsläppskällornas bidrag till de sammanlagda utsläpp som omfattas av EU-systemet är mycket ojämnt fördelade. Stora anläggningar utgör endast 7 % av det sammanlagda antalet anläggningar, men står för 60 % av de sammanlagda utsläppen, medan små anläggningar utgör cirka 14 % av de sammanlagda anläggningarna men endast står för 0,14 % av de sammanlagda utsläppen.

För att minska den administrativa bördan för denna stora grupp småanläggningar bibehålls den nuvarande tröskeln på 20 MW för förbränningsanläggningar i kommissionens förslag, men kombineras med en utsläppströskel på 10 000 ton koldioxid per år, så länge anläggningen är mindre än 25 MW. Sådana små anläggningar kan endast undantas om de har vidtagit åtgärder för att uppnå en likvärdig minskning av växthusgasutsläppen.

(b) Bidrag till uppnåendet av målet för förnybar energi

Inom sektorn för förnybar energi behövs en rad olika administrativa förfaranden för att utveckla projekt för förnybar energi, främst för att garantera överensstämmelse med EU-lagstiftningen och medlemsstaternas lagar, och med strategiska mål som miljöskydd, folkhälsa och skydd av arbetstagare. Sådana förfaranden, som omfattar tillståndsgivning, planeringstillstånd, miljökonsekvensbedömning och tillstånd för nättillträde leder emellertid till förseningar och ökade kostnader, och bromsar utvecklingen av förnybar energi. I konsekvensanalysen visas det att de nuvarande administrativa förfarandena hindrar utvecklingen av förnybar värme och kyla, men också el.

Därför föreskrivs det i kommissionens förslag om förnybar energi att medlemsstaterna ska vidta en rad åtgärder för att minska tidsfristerna, osäkerheterna och de administrativa kostnaderna för EU:s företag och hushåll.

BILAGA

Följande modellverktyg har använts:

- PRIMES: Detta är en detaljerad energimodell för ett partiellt jämviktsläge, som hanterar alla sektorer och bränsletyper och deras omvandling i högteknologiska processer. Den visar medlemsstatsnivån i detalj och ger därmed möjlighet till meningsfulla jämförelser och grupperingar utgående från en harmoniserad metod. Modellen användes för att i detalj bedöma förändringar i energisystemen (investeringskostnader, förändringar i bränslemixen och –förbrukningen osv.).
- GAINS: Denna modell gör det möjligt att bedöma effekterna av att minska utsläppen av andra växthusgaser än koldioxid, med beaktande av utvecklingen i energisystemen. Den användes också för att bedöma följderna för utsläppen av andra luftföroreningar än växthusgaser.
- GEM-E3: Detta är en modell för ett allmänt jämviktsläge som omfattar alla sektorer och deras samspel men inte ger så mycket detaljer om olika teknik för att motverka de skadliga verkningarna. Den användes för att bedöma de makroekonomiska följderna på medlemsstatsnivå av minskade växthusgasutsläpp i energisektorn (BNP, privat konsumtion och sysselsättning).
- PACE: Detta är en modell för ett globalt allmänt jämviktsläge, liknande GEM-E3, men med fler detaljer om elproduktionsteknik. Den användes för att undersöka de sektorspecifika följderna för energiintensiva industrier av uppnåendet av ett mål på 30 % förnybar energi samt växthusgasmålen. Det är mer sammandraget på medlemsstatsnivå än GEM-E3.
- POLES: Detta är en global energimodell för ett partiellt jämviktsläge som användes för att bedöma effekterna av ett framtida internationellt avtal på EU:s energisystem. Det omfattar inga makroekonomiska effekter.

Tabell 1 Rättsligt bindande mål för medlemsstaterna

| (1) | (2) | (3) |
|--------------|---|---|
| Mål för 2020 | Minskingsmål i de sektorer som inte omfattas av EU-systemet, jämfört med 2005 | Andelen förnybar energi i den slutliga energiefterfrågan 2020 |
| AT | 16,0 % | 24 % |
| BE | 15,0 % | 13 % |
| BG | 20,0 % | 16 % |
| CY | 5,0 % | 13 % |
| CZ | 0,0 % | 13 % |
| DK | 20,0 % | 20 % |
| EE | 11,0 % | 25 % |
| EL | 16,0 % | 29 % |
| ER | 14,0 % | 23 % |
| DE | 14,0 % | 19 % |
| FI | 4,0 % | 19 % |
| HU | 10,0 % | 13 % |
| IE | 20,0 % | 16 % |
| IT | 13,0 % | 17 % |
| LV | 17,0 % | 42 % |
| LT | 15,0 % | 23 % |
| LI | 20,0 % | 11 % |
| MT | 5,0 % | 10 % |
| NI | 16,0 % | 14 % |
| PL | 14,0 % | 15 % |
| PT | 1,0 % | 21 % |
| RO | 10,0 % | 24 % |
| SK | 13,0 % | 14 % |
| SI | 4,0 % | 25 % |
| ES | 10,0 % | 20 % |
| SE | 17,0 % | 40 % |
| TTK | 16,0 % | 15 % |

Tabell II Ekonomiska konsekvenser av förslagets element uttryckt som ökade direkta kostnader¹³

| Kostnad i % av BNP 2020 | Kostnads-effektivitets-referensen | Omfördelning av mål utanför EU-systemet, inga CDM | Omfördelning av mål utanför EU-systemet, inga CDM + delvis omfördelning av utauktionerings-rätter i EU-systemet | Omfördelning av mål utanför EU-systemet + delvis omfördelning av utauktionerings-rätter i EU-systemet + med CDM | Omfördelning av mål utanför EU-systemet + delvis omfördelning av utauktionerings-rätter i EU-systemet + med CDM + omfördelning av målen för förnybar energi och full handel med förnybar energi |
|-------------------------|-----------------------------------|---|--|---|--|
| | Alternativ 1: | Alternativ 2: | Alternativ 3: | Alternativ 4: | Alternativ 5: |
| EU27 | 0,58 | 0,61 | 0,61 | 0,45 | 0,45 |
| AT | 0,66 | 0,86 | 0,82 | 0,58 | 0,34 |
| BE | 0,76 | 0,83 | 0,93 | 0,69 | 0,70 |
| BG | 2,16 | 1,09 | -0,35 | 0,14 | -1,25 |
| CY | 0,09 | 0,08 | -0,04 | -0,03 | 0,07 |
| CZ | 1,12 | 0,49 | 0,03 | 0,20 | -0,51 |
| DK | 0,29 | 0,57 | 0,50 | 0,22 | 0,11 |
| EE | 1,59 | 1,09 | 0,41 | 0,58 | -0,53 |
| EL | 0,47 | 0,53 | 0,56 | 0,52 | 0,22 |
| FR | 0,39 | 0,39 | 0,37 | 0,32 | 0,47 |

¹³ Uttryckt som förändringar av de direkta kostnaderna i energisystemet, kostnader för att motverka klimatförändring till följd av utsläpp av andra gaser än koldioxid och kostnaderna för tillgodohavanden från mekanismen för ren utveckling. Detta är ingen minskning av BNP. Makroekonomiska följder visas i tabell III.

| | | | | | |
|-----|------|------|-------|-------|-------|
| DE | 0.57 | 0.47 | 0.60 | 0.49 | 0.57 |
| EI | 0.97 | 0.74 | 0.53 | 0.60 | 0.59 |
| HI | 1.22 | 0.46 | 0.29 | 0.36 | -0.40 |
| IE | 0.47 | 0.61 | 0.63 | 0.47 | 0.45 |
| IT | 0.49 | 0.99 | 1.05 | 0.51 | 0.66 |
| IV | 1.10 | 1.60 | 1.50 | 0.88 | -0.18 |
| IT | 1.02 | 0.52 | 0.36 | 0.43 | -0.72 |
| IU | 0.54 | 0.89 | 0.91 | 0.59 | 0.70 |
| MT | 0.31 | 0.17 | -0.36 | -0.21 | 0.00 |
| NI | 0.28 | 0.34 | 0.43 | 0.28 | 0.32 |
| PI | 1.24 | 0.48 | 0.32 | 0.38 | 0.02 |
| PT | 0.87 | 0.48 | 0.54 | 0.57 | 0.51 |
| RO | 0.95 | 0.37 | 0.29 | 0.29 | 0.04 |
| SK | 1.17 | 0.79 | 0.74 | 0.60 | 0.26 |
| SI | 0.86 | 1.11 | 0.86 | 0.47 | 0.53 |
| ES | 0.70 | 1.20 | 1.08 | 0.62 | 0.42 |
| SE | 0.66 | 0.69 | 0.70 | 0.74 | 0.78 |
| IUK | 0.49 | 0.36 | 0.36 | 0.34 | 0.41 |

Tabell III Överblick över effekterna på EU-nivå för konsekvensanalysens viktigaste scenarier

| Scenario | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---------------------------------|---|--|--|
| | Kostnads-effektivitets-referens | Omfördelning av mål utanför EU-systemet, inga CDM | Omfördelning av mål utanför EU-systemet, men med CDM | Omfördelning av mål utanför EU-systemet, inga CDM samt omfördelning av målen för förnybar energi, ingen handel med RES |
| Koldioxidpris i EU-systemet (euro/tCO ₂) | 39 | 43 | 30 | 47 |
| Koldioxidpris utanför EU-systemet (euro/tCO ₂) | 39 | 37 | Max. 30 | 37 |
| Värde förnybar energi (euro/tCO ₂) | 45 | 44 | 49 | 51 |
| KLIMAT&ENERGI¹⁴ | | | | |
| Minskning av växthusgasutsläppen jfrt. med 1990 (%) | -20 | -20 | -14 | -20 |
| Minskning av växthusgasutsläpp nuvarande sektorer i EU-systemet + utsläpp från lufttrafik (i % mot 2005) | -18 | -20 | -13 | -20 |
| Minskning av utsläppen av växthusgaser i sektorer utanför EU-systemet (i % mot 2005) | -12 | -10 | -7 | -10 |

¹⁴ Resultat enligt PRIMES/GAINS

| | | | | |
|--|----------------|------|------|------|
| Andelen förnybar energi i slutlig energiförbrukning (%) | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Bruttokonsumtion energi (förändring i % jämfört med referensscenariet) | -10 | -10 | -5 | -10 |
| Direkta kostnader (% av BNP) | 0.58 | 0.61 | 0.45 | 0.66 |
| Förändring energi + kostnader för andra växthusgaser än CO ₂ + erhållande av tillgodohavanden från mekanismen för ren utveckling (miljarder euro) | 91 | 95 | 70 | 103 |
| Minskade olje- och gasimporter (miljarder euro) | 49 | 47 | 41 | 46 |
| Ökning av elproduktionskostnaderna jämfört med om inga alternativkostnader överförs (%) | 28 % | 30 % | 23 % | 33 % |
| Ökning av det genomsnittliga elpriset jämfört med om inga alternativkostnader överförs (%) | 23 % | 24 % | 19 % | 26 % |
| Ökning av det genomsnittliga elpriset med beaktande av dagens integration av alternativkostnader i elpriset (%) | 10 % till 15 % | | | |
| MAKROEKONOMISKA EFFEKTER¹⁵ | | | | |

¹⁵ Resultat från GEM-E3.

| | | | | |
|--|---|-------|-------|--------|
| Förändring av BNP (%) | -0.35 | -0.34 | -0.21 | |
| Förändring av privatkonsumtion (%) | +0.19 | 0.21 | 0.21 | |
| Sysselsättning (% förändring mot scenario utan åtgärder) | -0.04 | -0.09 | +0.05 | |
| LUFTKVALITET¹⁶ | | | | |
| Kostnader för begränsning av luftförorening (miljarder euro) | -10 | -11 | -8 | -11 |
| Luftförorening: SO ₂ , NO _x och PM _{2.5} (% minskning 2020) | -14 | -13 | -10 | -13 |
| SEKTORSEFFEKTER¹⁷ | (% förändring mot scenario utan åtgärder) | | | |
| Energikostnader | 6.4 | 6.3 | 4.4 | 6.8 |
| Energikostnader per förädlingsindustri | 12.6 | 13.5 | 9.6 | 14.3 |
| Energikostnader per förädlingsjänst | 1.7 | 2.2 | 0.7 | 3.0 |
| Produktionsförändring för de tre mest energiintensiva | - 2 | - 2 | < 1.5 | >- 1.5 |

¹⁶ Resultat enligt GAINS.

¹⁷ Resultat enligt PRIMES.

Tabell IV: Inverkan av internationella sektorsavtal och gratistilldelning på energiintensiva sektorer¹⁸

| | Referensscenario** | Referensscenario + tillgång till mekanismen för ren utveckling för 25 % av minskningsinsatsen | Referensscenario + internationella sektorsavtal | Referensscenario + internationella sektorsavtal + gratistilldelning genom jämförelse för energiintensiva sektorer | Referensscenario + internationella sektorsavtal + integration av importörer i EU-systemet | Referensscenario + internationella sektorsavtal + integration av indirekta utsläpp |
|--|--------------------|--|--|---|---|--|
| Andel förnybar energi i EU:s energiförbrukning 2020 (%) | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Förändring av EU:s koldioxidutsläpp mot 1990 (% förändring) | -16,8 | -11,0 | -16,8 | -16,8 | -16,8 | -16,8 |
| Koldioxidläckage* (% av utsläppen 2020) | 2,5 | 0,8 | -14,1 | -14,3 | -14,4 | -14,1 |
| Globala koldioxidutsläpp (% av globala utsläpp 1990) | +47,0 | 46,5 | +43,9 | +43,9 | +43,8 | +43,9 |
| Elpris (% förändring mot scenario utan åtgärder 2020) | 22,0 | 13,9 | 22,3 | 22,8 | 22,5 | 22,9 |
| Koldioxidpris (euro/ton) | 34,2 | 21,0 | 34,5 | 35,2 | 34,8 | 35,2 |
| Välfärd (% förändring av BNP mot scenario utan åtgärder 2020) | -0,69 | -0,51 | -0,69 | -0,69 | -0,66 | -0,69 |
| Järnmetaller, produktion (% förändring mot scenario utan åtgärder 2020) | -8,0 | -5,4 | -7,4 | -4,8 | -6,8 | -4,5 |
| Pappersprodukter, produktion (% förändring mot scenario utan åtgärder 2020) | -1,1 | -0,7 | -1,0 | -1,1 | -1,0 | -1,1 |
| Mineralprodukter, produktion (% förändring mot scenario utan åtgärder 2020) | -2,8 | -1,8 | -2,6 | -2,3 | -2,4 | -2,4 |
| Icke-järnmetaller, produktion (% förändring mot scenario utan åtgärder 2020) | -6,5 | -4,2 | -6,4 | -6,0 | -6,2 | -5,0 |
| Kemikalier, produktion (% förändring mot scenario utan åtgärder 2020) | -4,3 | -2,7 | -4,0 | -3,7 | -3,7 | -3,9 |

* Koldioxidläckage står för de relativa effekterna av EU:s åtgärder på koldioxidutsläppen i länder utanför EU (i % av 1990 års utsläpp i EU27).

** Referensscenariet omfattar delvis auktionering för alla sektorer och fri handel med ursprungscertifikat.