

Bryssel den 22.1.2014
SWD(2014) 16 final

ARBETSDOKUMENT FRÅN KOMMISSIONENS AVDELNINGAR

SAMMANFATTNING AV KONSEKVENSBEDÖMNINGEN

Följedokument till

Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén och Regionkommittén

En klimat- och energipolitisk ram för perioden 2020–2030

{COM(2014) 15 final}
{SWD(2014) 15 final}

ARBETSDOKUMENT FRÅN KOMMISSIONENS AVDELNINGAR

SAMMANFATTNING AV KONSEKVENSBEDÖMNINGEN

Följedokument till

Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén och Regionkommittén

En klimat- och energipolitisk ram för perioden 2020–2030

1. ERFARENHETER OCH PROBLEMFÖRMULERING

1. EU är på väg att uppnå och kanske även överträffa sitt mål att minska utsläppen av växthusgaser med 20 % fram till 2020. 13 medlemsstater måste emellertid göra ytterligare insatser för att uppfylla sina nationella mål för 2020 i enlighet med ansvarsfördelningsbeslutet¹. Den ekonomiska recessionen och det allt snabbare inflödet av internationella krediter har skapat ett överskott på omkring 2 miljarder utsläppsrätter i EU:s utsläppshandelssystem². Om inget görs kommer detta att ha en varaktig inverkan på utsläppshandelssystemets förmåga att uppmuntra till koldioxidsnåla investeringar i EU. Det finns en ökande risk för att olika nationella synsätt tar överhanden, vilket skulle vara negativt för den inre marknaden och kostnadseffektiviteten. Det finns ännu inga belägg för koldioxidläckage. Det verkar som att det har kunnat förhindras med hjälp av befintliga åtgärder, framför allt genom gratis tilldelning av utsläppsrätter, även om erfarenheterna hittills inte räcker för att dra några avgörande slutsatser för 2020.
2. När det gäller förnybar energi har EU uppfyllt sina delmål, men större insatser kommer att krävas från medlemsstaterna för att målet på 20 % ska kunna nås till 2020³. Många medlemsstater måste också göra ytterligare insatser för att uppfylla sina nationella mål i enlighet med direktivet om förnybar energi, och den senaste utvecklingen när det gäller t.ex. retroaktiva förändringar av stödordningar ger upphov till oro över huruvida EU:s övergripande mål kommer att uppnås. Ökningen av förnybara energikällor har bidragit till att begränsa elpriserna i grossistledet på många marknader, men detta har ännu inte återspeglats i slutkundspriserna eller medfört några påtagliga vinster för konsumenterna, delvis eftersom kostnaderna för stödordningarna för förnybara energikällor (ofta överförda till slutkonsumenterna) överstiger den begränsande inverkan som förnybara energikällor har på grossistpriserna på många marknader. Samtidigt sätter sjunkande grossistpriser på vissa marknader press på den konventionella produktionen och på produktionens omfattning. Dessutom är medlemsstaternas olika stödordningar med inriktning på nationell produktion en stor utmaning när det gäller ytterligare integrering av den inre marknaden för energi.

¹ Se rapporten om framstegen mot Kyoto- och 2020-målen från 2013 (COM(2013) 698) för mer information.

² I enlighet med kommissionens rapport om koldioxidmarknaden, COM(2012) 652.

³ Se kommissionens lägesrapport om förnybar energi, COM(2013) 175.

3. Beträffande energieffektiviteten är 2020 års mål att spara 20 % av EU:s primärenergianvändning jämfört med prognoserna inte rättsligt bindande för medlemsstaterna. Efter år av ökning nådde primärenergianvändningen sin topp under 2005/2006 och har minskat något sedan 2007, delvis till följd av den ekonomiska krisen, men också tack vare förbättrad energiintensitet. Trots att energibesparingsmålet på 20 % inte är rättsligt bindande för medlemsstaterna har det varit en betydande drivkraft för insatserna för minskad energianvändning och energiintensitet, och gjort det lättare att enas om kraftfulla åtgärder, särskilt när det gäller direktivet om energieffektivitet. Ändå kommer EU sannolikt att missa målet för 2020 med nuvarande politik.
4. Även om den inre marknaden för energi gradvis har fullbordats, vilket hjälpt till att hålla EU:s institutionella el- och gaspriser under kontroll, har slutanvändarpriserna för många företag och hushåll ökat avsevärt i både nominella och reala termer under det senaste decenniet. Analysen visar att denna tendens kommer att fortsätta även utan någon ny politik, vilket understryker behovet av att se till att eventuella negativa effekter till följd av klimat- och energipolitiken hålls tillbaka.
5. Utvecklingen på de internationella marknaderna och utvinningen av okonventionella kolväten har lett till ökade prisskillnader, framför allt för naturgas i EU jämfört med USA där skiffergas nu är en allt viktigare energikälla och anses gynna USA:s konkurrenskraft.
6. Det är uppenbart att det finns ett samspel mellan huvudmålen, vilket förutsågs redan när 2020-paketet utarbetades och antogs. Åtgärder för att främja energieffektivitet och förnybar energi bidrar generellt t.ex. till minskade utsläpp av växthusgaser och kompletterar särskild klimatpolitik eftersom de är inriktade på olika marknadsmisslyckanden. Beträffande el kan också en nedåtgående effekt på priserna på koldioxidutsläpp förväntas, även om det nuvarande överskottet av utsläppsrätter i utsläppshandelssystemet i stor utsträckning är en följd av andra faktorer. Åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser kan i princip skapa incitament både för utvecklingen av förnybara energikällor och för energibesparingar, men för att ge betydande effekter skulle t.ex. högre priser i utsläppshandelssystemet än under de senaste åren behövas. Energibesparingar bidrar avslutningsvis till att säkra utvecklingen mot en högre andel förnybara energikällor, eftersom målet i detta avseende mäts som en andel av den slutliga energianvändningen (brutto), och en högre andel effektiva förnybara energikällor minskar primärenergianvändningen vid alla nivåer av slutlig energianvändning genom lägre omvandlingsförluster.
7. Nuvarande politik räcker inte för att nå EU:s långsiktiga klimatmål med avseende på de minskningar som de utvecklade länderna måste göra som grupp, nämligen en minskning av utsläppen av växthusgaser med 80–95 % till 2050 jämfört med 1990. EU måste i samband med internationella klimatförhandlingar lägga fram sin position, inbegripet sin egen ambitionsnivå inför klimatkonferensen inom ramen för UNFCCC i Paris 2015.
8. EU:s energiförsörjningstrygghet på medellång till lång sikt är fortfarande ett problem på grund av fortsatt beroende av importerad energi från ibland politiskt instabila regioner och beroende av fossila bränslen som på lång sikt kommer att vara oförenligt med EU:s klimat- och energimål. Den gradvisa utarmningen av EU:s konventionella resurser av fossila bränslen tillsammans med förväntningar på fortsatt höga och varierande importpriser på fossila bränslen sätter press på delar av industrin i EU.
9. För EU:s energisystem krävs betydande investeringar i energiinfrastruktur och elproduktion för att livskraften och hållbarheten på medellång och lång sikt ska kunna säkerställas. Infrastruktur som finansieras inom en nära framtid kommer fortfarande att finnas efter 2030. Det finns andra icke-ekonomiska hinder och marknadsmisslyckanden, t.ex. när det gäller förnybara energikällor och energieffektivitet. Det finns ett akut behov av en tydlig och enhetlig ram som skapar förutsägbarhet och minskar regleringsriskerna.

10. Nuvarande politik som syftar till att uppnå större hållbarhet i ekonomi och energisystem, vilket kan minska kostnaderna och förhindra skador på längre sikt, förväntas bidra till kostnadsökningar på kort och medellång sikt, vilket skapar farhågor när det gäller energipriserna för hushållen, som bör vara överkomliga, och konkurrenskraften hos EU:s energipriser. Framtida politik måste minska dessa risker.
11. Det finns inga tillräckligt tydliga klimat- och energimål för EU för perioden efter 2020, och inget heltäckande regelverk för att säkerställa att övergången till ett konkurrenskraftigt, säkert och hållbart energisystem och dito ekonomi når upp till de långsiktiga målen. I avsaknad av sådana mål och ett sådant regelverk förväntas de beslut om energimarknader och investeringar som tas på affärsmässiga grunder enligt nuvarande beräkningar inte leda till den övergång som krävs.
12. Det problem som detta särskilda initiativ syftar till att lösa är således bristen på mål eller tydlig politisk ram för att styra klimat- och energipolitiken i ett 2030-perspektiv.

2. SUBSIDIARITET

13. Klimatförändringarna är ett gränsöverskridande problem. Samordning av klimatpolitiken är nödvändig både på global och europeisk nivå. Artiklarna 191–193 i EUF-fördraget fastslår och specificerar EU:s befogenheter när det gäller klimatförändringar. Politiken har ofta en inre marknadsdimension och den nödvändiga infrastrukturen har ofta en europeisk dimension.
14. Beträffande energi är medlemsstaterna i allt större utsträckning beroende av varandra för att säkerställa säker, hållbar och konkurrenskraftig tillgång till energi. Dessutom blir kostnaderna för omvandlingen av energisystemet lägre om medlemsstaterna samarbetar. I artikel 194 i EUF-fördraget fastslås EU:s rätt att vidta åtgärder på energiområdet. Naturligtvis förblir medlemsstaternas åtgärder i detta sammanhang av central betydelse, och ansvaret för fortsatta framsteg fram till 2030 är delat, vilket framgår t.ex. i klimat- och energipaketet för 2020. Alla framtida EU-åtgärder i detta avseende vidtas i enlighet med artiklarna 191–194 i EUF-fördraget.

3. TILLÄMPNINGSOMRÅDE OCH MÅL

15. Det politiska initiativ som denna konsekvensbedömning ligger till grund för är endast ett första steg mot en heltäckande och detaljerad lösning på energi- och klimatproblemen inför 2030. Det politiska initiativet som sådant är inriktat på 2030-ramens allmänna mål och på vissa av de viktigaste aspekterna avseende genomförandet, i synnerhet frågan om klimat- och energimålen inför 2030 och samspelet dem emellan samtidigt som den allmänna inriktningen på den politiska utvecklingen inom denna ram föreslås. På grundval av detta inriktas de strategiska alternativ som utvärderas i denna konsekvensbedömning på fastställandet av målen i sig, och i mindre utsträckning på andra sätt att säkerställa framsteg mot hanteringen av ovannämnda utmaningar.
16. De operativa målen för 2030 års klimat- och energipolitiska ram är följande:
 - Föreslå samstämmiga huvudmål för klimat och energi på EU-nivå i syfte att styra klimat- och energipolitiken inför 2030.
 - Föreslå centrala indikatorer för energisystemets konkurrenskraft och en trygg energiförsörjning, eventuellt förknippade med eftersträlvade mål, för att följa utvecklingen över tid och få en tydlig grund för politiska åtgärder.
 - Föreslå den allmänna inriktningen på lämplig utformning av de framtida konkreta politiska åtgärder som behövs för att uppfylla målen för 2030.

4. BESKRIVNING AV ALTERNATIV OCH METODER

Om alternativ för huvudmål och åtgärder

17. Utgångspunkten för analysen är det nyligen fastställda referensscenariot. Där antas att redan antagna strategier har genomförts fullt ut, inbegripet att målen för förnybar energi och för minskningen av växthusgaser för 2020 har uppnåtts samt att direktivet om energieffektivitet har genomförts, vilket kommer att leda till stora besparingar fram till 2020 och fortsätta att bidra till besparingar därefter, dock med gradvis minskande effekt efter 2020. Den befintliga linjära sänkningen av taket i utsläppshandelssystemet är oförändrad och fortsätter efter 2020. För 2030 innebär det nya referensscenariot en minskning av växthusgaserna i EU med 32 % jämfört med 1990 års nivåer, en andel förnybar energi på 24 % av den slutliga energianvändningen, och besparingar av primärenergi med 21 % jämfört med referensbanan ("baseline") för 2030 (enligt referensbanan i Primes-modellen 2007).
18. Referensscenariot visar att ett fullständigt genomförande av gemenskapens nuvarande mål och politik för klimat och energi är effektivt för en minskning av utsläppen av växthusgaser, och bidrar till större försörjningstrygghet, med effekter på kostnaderna för energisystemen och elpriserna. Å andra sidan visar analysen att utvecklingen enligt referensscenariot redan skulle leda till höjda priser i utsläppshandelssystemet, kostnader för energisystemet och elpriser.
19. Enligt referensscenariot ökar elpriserna med 31 % och kostnaderna för energisystemet med 34 % i reala termer under perioden 2011–2030. Uttryckt i förhållande mellan kostnaderna för energisystemet och BNP är ökningen 2 procentenheter under perioden 2011–2020, men under hela perioden 2011–2030 är ökningen begränsad till 1,3 procentenheter. Viktiga drivkrafter är konsekvenserna av stigande energipriser för import av alla fossila bränslen med 40 %, behovet av stora investeringar i infrastruktur för att ersätta föråldrad kapacitet och bygga ut näten samt överenskomna strategier för att uppnå paketets energi- och klimatmål. Ökade investeringsbehov förklarar cirka 60 % av ökningen av den totala kostnaden för energisystem fram till 2020, med ökande bränslekostnader som den andra viktiga bidragande orsaken till ökande systemkostnader.
20. De viktigaste alternativen för att kombinera huvudmålen i fråga är följande:
 1. Ett enda mål för växthusgaser, inbegripet delar för stöd till förnybara energikällor och politik för energieffektivitet.
 2. Ett mål för växthusgaser i kombination med explicita (utöver referensscenariot) energieffektivitetsåtgärder och delar för stöd till strategier för förnybara energikällor.
 3. Ett mål för växthusgaser i kombination med ett i förväg fastställt mål för förnybara energikällor och explicita ytterligare energieffektivitetsåtgärder.

För vart och ett av dessa övervägs följande underalternativ, där så är lämpligt:

- A. Mål för växthusgaser på 35–45 % (minskningar jämfört med 1990 års utsläppsnivåer).
- B. På förhand fastställda mål för förnybara energikällor på 30 % och 35 % (eller inget på förhand fastställt mål), som andel av den slutliga energianvändningen (brutto).
- C. Olika ambitionsnivåer (måttlig, ambitiös och mycket ambitiös) för energieffektivitetspolitiken (utöver de som redan ingår i referensscenariot).

21. För att kunna bedöma dessa olika alternativ har ett stort antal scenarier som kombinerar mål och ambitionsnivåer analyserats, och av dessa har sju bibehållits för en mer detaljerad bedömning, enligt tabell 1 nedan.
22. Scenarier utformas antingen med samma villkor som i referensscenariot (nedan kallade *villkor enligt referensscenariot* eller "®") eller med *gynnsamma villkor*. Det senare avser antaganden om t.ex. utveckling av energiinfrastruktur, FoU och innovation, minskade koldioxidutsläpp (och i synnerhet elektrifiering) inom transportsektorn och allmänhetens acceptans (t.ex. för avskiljning och lagring av koldioxid), för vilka en snabb samordning av viss teknik på marknaden kommer att vara en förutsättning och som krävs för att denna långsiktiga övergång till en ekonomi med låga koldioxidutsläpp ska lyckas. Även om dessa gynnsamma villkor framför allt inverkar på förändringarna av energisystemen efter 2030 börjar de få vissa effekter före 2030, och vissa investeringar, t.ex. vad gäller infrastruktur, måste påbörjas före 2030 för att dessa gynnsamma villkor ska kunna konkretiseras. Alla scenarier där utsläppen av växthusgaser minskar med 40 % eller mer innebär en skärpning av den årliga reduktionsfaktorn i utsläppshandelssystemet efter 2020.

Tabell 1: Scenarier för bedömning av huvudsakliga alternativ avseende mål (VHG – växthusgaser, RES – förnybara energikällor, EE – energieffektivitet)

<i>Scenario</i>	<i>VHG 2030 jämfört med 1990</i>	<i>RES 2030 (% av slutlig energianvändning)</i>	<i>EE 2030 (förändring jämfört med prognos för 2030⁴)</i>
Referensscenario	-32,4 %	24,4 %	-21,0 %
Villkor enligt referensscenariot			
VHG35/EE®	-35 %	Inget i förväg fastställt mål (25,5 %)	Inget i förväg fastställt mål (-24,4 %)
VHG37®	-37 %	Inget i förväg fastställt mål (24,7 %)	Inget i förväg fastställt mål (-22,9 %)
VHG40®	-40 %	Inget i förväg fastställt mål (25,5 %)	Inget i förväg fastställt mål (-24,4 %)
Gynnsamma villkor			
VHG40	-40 %	Inget i förväg fastställt mål (26,5 %)	Inget i förväg fastställt mål (-25,1 %)
VHG40/EE	-40 %	Inget i förväg fastställt mål (26,4 %)	Inget i förväg fastställt mål (-29,3 %)
VHG40/EE/RES30	-40 %	30 %	Inget i förväg fastställt mål (-30,1 %)
VHG45/EE/RES35	-45 %	35 %	Inget i förväg fastställt mål (-33,7 %)

Beträffande andra mål och indikatorer

23. Av svaren från det offentliga samrådet framgår att många berörda parter anser att mål för minskningen av växthusgaser, andelen förnybara energikällor och energieffektiviteten kan räcka för att säkerställa framsteg mot ett miljömässigt hållbart energisystem, men inte för framsteg när det gäller konkurrenskraften hos EU:s energisystem och energiförsörjningstryggheten, och att andra mål eller indikatorer för dessa områden därför bör fastställas.

⁴ Samma måttenhet som för energibesparingsmålet för 2020.

24. Följande tre alternativ kan övervägas i detta avseende:

- Inga sådana mål eller indikatorer fastställs.
- Andra 2030-mål för andra aspekter rörande konkurrenskraft och försörjningstrygghet fastställs, och behandlas på ett motsvarande sätt som potentiella mål för växthusgaser, förnybara energikällor och energieffektivitet.
- Inga andra sådana mål fastställs, men relevanta indikatorer definieras för att följa utvecklingen över tiden och tillhandahålla en kunskapsbas för politiska åtgärder, eventuellt tillsammans med eftersträvade mål inför 2030.

Beträffande samverkan med internationell klimatpolitik

25. Ett antal alternativ har analyserats som visar hur 2030-ramen kan integrera utvecklingen beträffande ett internationellt avtal, särskilt med avseende på följande:

- Fortsatta åtgärder avseende koldioxidläckage.
- Eventuellt antagande av ett högre mål, om ett internationellt avtal blir verklighet (två alternativ har övervägts – ett steg upp från 35 % till 45 %, och ett från 40 % till 50 %).
- Betydelsen av internationella reduktionsenheter i den övergripande ramen.

Beträffande strukturåtgärder för utsläppshandelssystemet

26. Beträffande strukturåtgärder för utsläppshandelssystemet har följande två alternativ övervägts i denna konsekvensanalys för perioden efter 2020: 1) en översyn av den årliga reduktionsfaktorn, och 2) tillgång till internationella reduktionsenheter. En kvalitativ bedömning beträffande en utvidgning av tillämpningen av utsläppshandelssystemet ingår också som en bilaga. Alla scenarier som analyserats ingående och som innebär en minskning av växthusgaser med 40 % eller mer 2030 inbegriper en skärpning av den årliga linjära reduktionsfaktorn i utsläppshandelssystemet. Ytterligare en konsekvensbedömning gjordes i samband med alternativet att upprätta en reserv för marknadsstabilitet eller en permanent tillbakadragning av vissa utsläppsrätter.

Beträffande markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk

27. Utsläpp och absorption inom denna sektor omfattas varken av minskningsmålen i det nuvarande ansvarsfördelningsbeslutet, som reglerar sektorerna utanför utsläppshandelssystemet, eller av utsläppshandelssystemet. I samband med 2030-ramen måste det bedömas hur denna sektor kan integreras.

Beträffande genomförandet av potentiella mål för förnybar energi och energieffektivitet

28. I avvaktan på en överenskommelse om ett mål som sådant utvärderas de viktigaste alternativen på ett mer övergripande sätt för ett allmänt tillvägagångssätt för att nå ett mål för förnybara energikällor. Sådana alternativ är bl.a. följande:

- Fortsatta särskilda mål och stödordningar för medlemsstaterna.
- Fortsatta särskilda mål och stödordningar för medlemsstaterna, men med icke-diskriminerande behandling av förnybara energikällor från andra medlemsstater i de nationella stödordningarna eller stark samordning mellan medlemsstaterna, eventuellt under förutsättning att det finns tillräcklig överföringskapacitet mellan de inblandade medlemsstaterna.
- Gradvis europeisering av metoden för framsteg mot 2030-målet.

29. I avvaktan på 2014 års översyn av metoden för energieffektivitet/-besparing inför 2020 fastställer eller utvärderar denna konsekvensbedömning inte i detalj möjliga metoder för genomförande. De olika alternativ som bedömts innefattar emellertid särskilda energieffektivitetsåtgärder som integrerar bidrag och effekter i den övergripande ramen.

5. KONSEKVENSBEDÖMNING

5.1. Konsekvenser avseende alternativ för mål och åtgärder

30. Alla värden i avsnitt 5 avser 2030, om inget annat anges (konsekvensbedömningen i sin helhet innehåller mer information om konsekvenserna inför 2050; se även färdplanen för ett konkurrenskraftigt utsläppsnålt samhälle 2050 och Energifärdplan för 2050).

Miljökonsekvenser

31. Jämfört med 2005 fortsätter utsläppen i de sektorer som ingår i utsläppshandelssystemet att minska mer än utsläppen i sektorerna utanför utsläppshandelssystemet – utsläppsminskningen 2030 jämfört med 2005 blir 37–49 % inom utsläppshandelssystemet, och 26–35 % inom sektorerna utanför utsläppshandelssystemet. Med större minskningar inom utsläppshandelssystemet minskar sektorerna utanför utsläppshandelssystemet mer, jämfört med referensscenariot.

32. Sektorn för kraftproduktion (inklusive fjärrvärme och kraftvärme) beräknas minska växthusgaserna mest, med ungefär 48–66 % jämfört med 2005, vilket återspeglar potentialen för kostnadseffektiv minskning inom denna sektor. Transportsektorn och jordbrukssektorn (andra utsläpp än koldioxid) står för de minsta utsläppsminskningarna jämfört med 2005, med 12–20 % för transportsektorn jämfört med 2005, och 13–28 % för andra utsläpp än koldioxid från jordbruket. För utvecklingen av 2030-ramen krävs mer arbete för bedömning av begränsningsalternativens potential och det praktiska genomförandet ur politisk synvinkel.

33. En relativt starkare fokusering på energieffektivitetspolitik för en given nivå på minskningarna av växthusgaser minskar utsläppen mer i sektorer som inte omfattas av utsläppshandelssystemet och mindre i utsläppshandelssystemet. En stor andel förnybar energi däremot leder till att minskningarna ökar mer i utsläppshandelssystemet och mindre i sektorerna utanför.

34. För minskningarna av andra utsläpp än koldioxid finns den högsta minskningspotentialen fram till 2030 i andra sektorer än jordbrukssektorn, och en betydande del av dessa minskningar har redan åstadkommit i referensscenariot.

35. Utsläpp och absorption som härrör från markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk är för närvarande en nettosänka, men den minskar gradvis. Totalt sett är effekterna av ökad produktion och användning av förnybar energi (och därmed ökad efterfrågan på bioenergi) på denna sänka begränsade, om en ökad efterfrågan på bioenergi i stor utsträckning kan tillfredsställas genom ökad användning av perenna energigrödor, vilket emellertid skulle innebära en betydande utökning av den åkermark som används för bioenergi med cirka 10 % jämfört med 2005. Om en ökad efterfrågan däremot tillfredsställs genom ökad import, eller genom ökad skogsavverkning, kan de negativa effekterna på sänkan bli större, antingen direkt eller indirekt genom indirekta förändringar av markanvändningen. Den slutliga påverkan på utsläppen av växthusgaser beror också delvis på de grödor som används och på jordbruksmetoderna, samt på förändrad markanvändning utanför Europa, och kommer att behöva analyseras ytterligare.

36. Minskad användning av fossila bränslen leder till betydande minskningar av luftföroreningarna. Den minskade dödligheten kan också värderas ekonomiskt – minskningen av skadliga effekter på hälsan till följd av mindre luftföroreningar uppskattas

till 2,9–35,5 miljarder euro, beroende på scenario och antagande för "värde av förlorade år i livet". På grund av den förändrade energimixen och lägre utsläpp i form av luftföroreningar är kostnaderna för att kontrollera dem också lägre, mellan -0,9 miljarder euro och 7 miljarder euro per år. Scenarier med ambitiösa energieffektivitetsåtgärder och mål för förnybara energikällor innebär mycket större positiva effekter för miljö och hälsa, särskilt när det gäller minskningen av partiklar och kväveoxider.

Konsekvenser för energisystemet (inbegripet ekonomiska konsekvenser)

37. För en inhemsk minskning av utsläppen av växthusgaser med 40 % skulle de ytterligare energisystemkostnaderna, jämfört med referensscenariot, för att anpassa energisystemet begränsas till 0,15–0,54 % jämfört med BNP⁵ 2030, i jämförelse med referensscenariot. Dessa kostnader innebär inte en minskning av BNP i förhållande till vad som annars skulle vara fallet, utan återspeglar de ökade kostnaderna för alla slutkonsumenter (industri, konsumenter, transportanvändare) till följd av ändrade investeringsmönster och därmed relaterade bränslebesparingar för att erhålla erforderliga energitjänster. Ytterligare kostnader är lägre för scenarier som leder till minskningar av växthusgaserna med 35 % eller 37 % 2030 (0,03 % till 0,13 %) och högre för ett scenario som kombinerar en minskning av växthusgaserna med 45 % med 35 % förnybara energikällor och en stark energieffektivitetspolitik (0,84 %). Beroende på scenario bygger dessa prognoser i olika utsträckning på EU-omfattande kostnadseffektiva metoder för minskning av växthusgasutsläpp, utveckling av förnybar energi och energieffektivitetsförbättringar, och underskattar därmed kostnaderna om sådan kostnadseffektivitet i realiteten inte skulle uppnås.
38. Kostnadseffekterna är minst uttalade för scenarier utan politik för energieffektivitet och mål för förnybara energikällor som är mer långtgående än vad som uppnås i scenarier med ett enda växthusgasmål.
39. Scenarier baserade på konkreta energieffektivitetsåtgärder syftar till att återspegla behovet av konkret politik som undanröjer hindren för energieffektivitet på grund av marknadsmisslyckanden, delade incitament och bristande information bland marknadsaktörerna. På grundval av detta kan användningen av värden för kol, förnybara energikällor och energieffektivitet istället för specifik politik innebära att kostnaderna för att nå de fastställda målen underskattas, om inte den teoretiska kostnadsoptimeringen kan uppnås i verkligheten.
40. Beträffande investeringar och kostnadsbesparingar för bränsle visar alla scenarier på ökade kapitalinvesteringar (utöver referensscenariot, på 17–93 miljarder euro per år i genomsnitt mellan 2011 och 2030) samt ökade besparingar för energiinköp (jämfört med referensscenariot, med 8–34 miljarder euro i genomsnitt mellan 2011 och 2030). Ökade investeringar i effektivare och koldioxidsnål teknik märks inom alla sektorer, och mest i byggnadssektorn. Behovet av ytterligare investeringar är störst i scenarierna med ambitiös politik för energieffektivitet och ambitiösa mål för förnybara energikällor. Bränslebesparingarna är störst i scenarierna med ambitiös politik för energieffektivitet.
41. Alla alternativ skulle innebära att EU:s energieffektivitet förbättras avsevärt och även medföra fördelar i fråga om energitrygghet, främst till följd av mindre användning och import av fossila bränslen. Alla scenarier medför positiva effekter på nyckelindikatorer som rör energitrygghet, t.ex. total primär användning (mellan -2 och -15 %), och slutlig energiimport och nettoimport av energi (mellan -2 och -19 %) inför 2030. De positiva

⁵ Spannet motsvarar olika scenarier för ett växthusgasmål på 40 %, med eller utan gynnsamma villkor, med eller utan ytterligare mål för förnybara energikällor, ambitiös energieffektivitetspolitik, och exklusive kostnader för nyttoförluster och auktionering.

effekterna är störst i scenarier med ambitiös politik för energieffektivitet och ambitiösa mål för förnybara energikällor.

42. De genomsnittliga förändringarna av elpriset under 2030 sträcker sig från -1,1 % till +11,3 % jämfört med referensscenariot, med de lägsta förväntade priserna i det scenario som kombinerar ett växthusgasmål på 40 % med ambitiösa energieffektivitetsåtgärder. Alla scenarier som leder till växthusgasutsläpp på 40 % leder till relativt små prisökningar jämfört med referensscenariot.
43. I alla scenarier förblir priserna i utsläppshandelssystemet mycket låga fram till och med åtminstone 2020, vilket tyder på ett stort överskott av utsläppsrätter på marknaden samt på fortsatta utsläppsminskningar till följd av t.ex. direktivet om förnybara energikällor och energieffektivitetsdirektivet. I motsats till elpriserna är skillnaderna mellan scenarierna mycket uttalade när det gäller priset i utsläppshandelssystemet, och beräknas uppgå till 11–53 euro per utsläppsrätt 2030 beroende på scenario, där scenarier med ambitiös politik för energieffektivitet och ambitiösa mål för förnybar energi leder till det lägsta priset i utsläppshandelssystemet, och scenariot med växthusgasmål och koldioxidvärden till det högsta priset.

Makroekonomiska och sociala konsekvenser (BNP, sysselsättning, överkomliga energipriser)

44. Konsekvenserna för BNP 2030 har bedömts, med fokus på scenariot med minskade växthusgaser med 40 %, och om möjligt och lämpligt även på scenarier med en uttrycklig energieffektivitetspolitik och explicita mål för förnybara energikällor. Denna bedömning förutsätter att tredjeländer inte vidtar åtgärder som går utöver de utfästelser som de för närvarande har gjort inom ramen för FN:s ramkonvention om klimatförändringar.
45. Ett modellverktyg (GEM E3) förutspår en negativ inverkan på BNP till följd av minskningen av växthusgaserna med 40 %, som drivs av växthusgasmålet och prissättningen på koldioxidutsläpp, från -0,10 till -0,45 % 2030 jämfört med referensscenariot. Både E3MG och E3ME tyder på positiva bidrag med upp till 0,55 % i scenariot med ambitiös politik för energieffektivitet, med beaktande av de positiva effekter som energieffektivitetsinvesteringar har på BNP. Scenarier som leder till mindre minskningar av växthusgas förväntas ha relativt sett mindre inverkan på BNP jämfört med referensscenariot. Modelleringen tyder på att mer positiva BNP-effekter kan uppnås om utsläppsrätter i utsläppshandelssystemet auktioneras ut och om koldioxidbeskattning tillämpas inom sektorerna utanför utsläppshandelssystemet, och intäkterna återanvänds för att sänka arbetskostnaderna (intäktsneutralt ur statens perspektiv). Detta bekräftar tidigare bedömningar⁶ som tyder på att prissättning på koldioxidutsläpp kan leda till mer positiva makroekonomiska resultat, om intäkterna från dessa prissättningsverktyg återförs till ekonomin och används på ett sätt som gynnar ekonomin som helhet. Även högre nivåer vad gäller energieffektivitet och förnybar energi, vilket kräver större investeringar, skulle kunna leda till mer positiva BNP-effekter.
46. När det gäller sysselsättningen förväntas de underliggande strukturella förändringarna ha relativt små positiva eller negativa konsekvenser för den totala sysselsättningen, beroende på den metod som används för bedömningen, men betydande omställningar av sysselsättningen förväntas mellan eller inom olika sektorer. Sådana konsekvenser kommer att kräva att lämplig arbetsmarknadspolitik genomförs. Sektoriella analyser visar närmare bestämt att sektorerna för teknik, grundläggande tillverkning, transportutrustning, företagstjänster samt byggsektorn tjänar mest i fråga om sysselsättning, medan sektorn för

⁶ Se t.ex. den konsekvensbedömning som åtföljer *A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050* (SEC(2011) 288 final).

utvinning av fossila bränslen förlorar mest. Scenarier med ambitiös energieffektivitetspolitik är vanligtvis positiva för den totala nettosysselsättningen.

47. Priserna på fossila bränslen beräknas öka oavsett EU:s strategi inför 2030-målen, och elpriserna förväntas öka betydligt enligt referensscenariot, vilket innebär vissa svårigheter när det gäller att säkerställa överkomliga energipriser. Andelen energirelaterade kostnader (driftskostnader och kapitalkostnader) av hushållens utgifter ökar i referensscenariot fram till 2030, och de ytterligare ökningarna i de alternativa scenarierna är relativt små. Balansen förväntas ändras från driftskostnader till kapitalkostnader. Hushållens elpriser och konsumtion skulle påverkas positivt av en ambitiös politik för energieffektivitet, vilket minskar energikostnaderna, samtidigt som kapitalkostnaderna till följd av nödvändiga investeringar för att minska konsumtionen skulle öka.

Konkurrenskraften hos energiintensiva sektorer och koldioxidläckage

48. Makroekonomiska modeller användes också för att bedöma konsekvenserna av ett mål för 2030 för minskning av växthusgaserna med 40 % på produktionen inom energiintensiva industrisektorer som är utsatta för internationell konkurrens. Dessutom bedöms betydelsen av gratis tilldelning eller auktionering. Bedömning förutsätter återigen att tredjeländer inte vidtar åtgärder som går utöver de utfästelser som de för närvarande har gjort inom ramen för FN:s ramkonvention om klimatförändringar.
49. Resultaten visar att om inte andra också ökar sina insatser ökar skillnaden i priset på koldioxidutsläpp mellan EU och andra viktiga regioner i världen, om EU åtar sig att minska växthusgaserna med 40 %.
50. Jämfört med referensscenariot kan de totala produktionsförlusterna jämfört med referensscenariot begränsas för industrisektorer med en minskning av växthusgaserna med 40 %.
51. Analysen bekräftar fördelarna för energiintensiva sektorer med effektiva internationella klimatåtgärder, vilket kan leda till ökad produktion jämfört med ett scenario där enbart EU vidtar åtgärder, särskilt om ambitionsnivån är hög.
52. Generellt sett bekräftar analysen att om inte tillräckligt starka åtgärder vidtas globalt innebär ett system med kontinuerlig gratis tilldelning, och regelbunden översyn av de faktorer som styr denna gratis tilldelning, en betydligt högre skyddsnivå för energiintensiva industrier där det finns risk för koldioxidläckage, jämfört med en situation där dessa sektorer måste köpa utsläppsrätter. Gratis tilldelning fungerar framför allt i sektorer där alternativkostnaden för gratis tilldelning inte räknas in i priset på produkterna. Men om en sektor räknar med (eller kan räkna med) alternativkostnaden för gratis tilldelning i sin prissättning blir skillnaden mellan fri tilldelning och auktionering mindre med avseende på effekterna.
53. Beträffande risken för ”investeringsläckage” vore det fördelaktigt om tilldelningssystemet gav mer långsiktig klarhet när det gäller gratis tilldelning (så länge tredjeländer inte vidtagit samma åtgärder), och uppmuntrade till produktionsmaximering. I detta sammanhang måste det påpekas att bestämmelser om nedläggning, nya aktörer, kapacitetsökningar/-minskningar (som redan finns) och periodisk uppdatering av referensår, främjar produktionsmaximering jämfört med en situation med fortsatt tillämpning av äldre regler för gratis utsläppsrätter.
54. För en förbättring av systemet för gratis tilldelning efter 2020 krävs en uppdatering av riktmärkena, för att fastställa det maximala antalet gratis utsläppsrätter, och för att bedöma vilka kriterier som bäst avspeglar den faktiska risken för koldioxidläckage. Auktionsintäkter eller andra former av intäkter förknippade med utsläppshandelssystemet (t.ex. vad som för närvarande görs med det så kallade NER 300) skulle också kunna användas på ett mer riktat sätt för att främja demonstration av ny teknik, inbegripet för energiintensiv industri. Ett särskilt EU-program skulle kunna vara effektivare.

55. Scenarier med ambitiös politik för energieffektivitet och förnybar energi uppvisar lägre priser i utsläppshandelssystemet, och scenarier med energieffektivitetspolitik minskar energianvändningen, elpriserna och bränslekostnaderna. Samtidigt leder sådan politik till högre kapitalkostnader.
56. Indirekta konsekvenser av priserna på koldioxidutsläpp för elpriserna kan kompenseras genom statligt stöd, men det måste övervägas om förbättringar krävs för att undvika snedvridning av konkurrensen inom EU.
57. Om kraftfulla åtgärder vidtas globalt bör fortsättningen av dessa åtgärder ses över.

5.2. Konsekvenser av andra mål eller indikatorer

58. Den största nackdelen med att *inte fastslå andra mål eller indikatorer* för t.ex. prismässig konkurrenskraft och trygg energiförsörjning är att detta kraftigt skulle minska synligheten och betydelsen av andra aspekter av försörjningstrygghet och konkurrenskraft än de som omfattas av mål och politik för förnybara energikällor och energieffektivitet, och att det inte skulle vara förenligt med Europaparlamentets och Europeiska rådets starka betoning av dessa andra måls betydelse.
59. En stor nackdel med att fastställa *mål snarare än indikatorer* är att det skulle öka ramens komplexitet och avsevärt försvåra samverkan och samstämmigheten mellan olika energi- och klimatområden. Det skulle vara särskilt svårt att säkerställa framsteg mot en bredare uppsättning mål samtidigt på grund av komplex samverkan, och det skulle leda till svåra politiska beslut om framsteg mot ett mål motverkade ett annat. Vidare bör mål endast fastställas för områden där konkreta strategier för att uppnå dem är tänkbara, och om det är möjligt att nå komplexa målsättningar inom ett eller en begränsad uppsättning mål. Enkla men övergripande mål på EU-nivå för konkurrenskraft och försörjningstrygghet, som skulle kunna uppnås genom konkret EU-politik, är inte lätta att tänka sig.
60. Den viktigaste fördelen med att fastställa indikatorer (eventuellt förknippade med eftersträvade mål) är att det skulle bekräfta betydelsen av andra aspekter av konkurrenskraft och försörjningstrygghet än de som omfattas av mål och politik för förnybara energikällor och energieffektivitet, utan att bindande mål fastställs som skulle kunna vara svåra att uppfylla och fullt ut integrera med andra bindande åtgärder. Genom att följa utvecklingen av sådana indikatorer över tiden skulle beslutsfattare få en god grund för utveckling och/eller anpassning av politiska riktlinjer, om så skulle vara nödvändigt. För att säkerställa att sådana politiska åtgärder vidtas på grundval av faktisk utveckling skulle eftersträvade mål inom ett givet tidsperspektiv kunna fastställas med avseende på dessa indikatorer. Kommissionens rapport om kostnader och priser för energi innehåller i detta avseende användbar information att bygga vidare på.

5.3. Strukturåtgärder för utsläppshandelssystemet efter 2020

Justering av den linjära reduktionsfaktorn

61. Vid en inhemsk minskning av växthusgaserna med totalt 35 % visar analysen att utsläppshandelssystemets bidrag skulle kunna klaras av genom en fortsatt linjär faktor på 1,74 %, i enlighet med nuvarande lagstiftning (cirka 38 % minskning 2030 jämfört med 2005).
62. Samtidigt som en minskning av växthusgaserna med 40 % skulle kunna uppnås 2030 utan ändring av utsläppshandelssystemets årliga linjära reduktionsfaktor genom mycket ambitiös annan politik, skulle en förändring krävas för att säkerställa tillfredsställande kostnadseffektivitet och upprätthålla utsläppshandelssystemets relevans inför 2030. Om växthusgaserna på ett kostnadseffektivt sätt kan minskas med totalt 40 % fram till 2030, jämfört med 1990, minskar utsläppen i utsläppshandelssystemet med 43 % 2030 jämfört med 2005. Ett fastställande av taket i utsläppshandelssystemet för 2030 på denna nivå

skulle kräva en förändring av den linjära reduktionsfaktorn till 2,2 % från och med 2021. Med ett mål för växthusgaserna på 35 % skulle den linjära reduktionsfaktorn inte behöva ändras.

63. Men utsläppshandelssystemet förväntas även i fortsättningen präglas av stora överskott på marknaden, som endast gradvis minskar efter 2020, med kvarstående överskott på cirka 2 miljarder utsläppsrätter eller mer 2030, även med de scenarier där mer omfattande växthusgasminskningar uppnås. Det bör noteras att detta fortfarande innebär en situation där det även fortsättningsvis skulle finnas stora överskott på marknaden, kraftigt pådrivna av mer långsiktiga överväganden i fråga om brister och kostnader. Om långsiktiga överväganden inte räcker för att skapa säkerhet på marknaden kan priserna i utsläppshandelssystemet i praktiken bli lägre och utsläppen högre än taket 2030. Det kumulativa taket i utsläppshandelssystemet skulle dock fortfarande respekteras.
64. En ändring av den linjära faktorn skulle endast gradvis börja få meningsfull effekt när det gäller att skapa större brist. Detta återspeglas i prismönstren för koldioxidutsläpp i dessa scenarier med mycket låga priser på koldioxidutsläpp, men med potentiellt sett ganska snabb ökning efter 2020, om inte en mycket kraftfullare politik för förnybara energikällor och energieffektivitet genomförs. Sådana låga priser på kort till medellång sikt ökar risken för att de investeringar som krävs inte genomförs fullt ut, vilket skulle kunna medföra att man blir låst vid mer koldioxidintensiv infrastruktur.
65. På grundval av detta är en justering av den linjära reduktionsfaktorn ingen kortsiktig lösning för ett bättre fungerande utsläppshandelssystem under det kommande årtiondet. På kort sikt har kommissionen föreslagit att skjuta upp auktioneringen av 900 miljoner utsläppsrätter och senarelägga den till senare delen av fas 2.
66. Dessutom har kommissionen gjort en särskild bedömning av mer direkta strukturella åtgärder för att stärka marknadens funktion genom till exempel upprättande av en reserv för marknadsstabilitet eller en permanent tillbakadragning av vissa utsläppsrätter. För mer information om denna bedömning, se konsekvensbedömningen om inrättandet av en strukturell åtgärd för att stärka EU:s utsläppshandelssystem.

Utnyttjande av internationella reduktionsenheter

67. Mekanismen för ren utveckling (CDM) och gemensamt genomförande (JI) är de instrument genom vilka reduktionsenheter för närvarande genereras. De är förknippade med flera svårigheter och ifrågasätts ofta av berörda parter, t.ex. när det gäller referensbanor, additionalitet, alltför hög avkastning och incitament med negativa konsekvenser ("perverse incentives"). Med CDM finns det inga krav på säljaren gällande eget bidrag för dämpning. EU förbjöd reduktionsenheter från skogsplanterings- och återplanteringsprojekt och begränsade senare vissa industrigasprojekt som ett första steg för att ta itu med dessa problem.
68. Enligt referensscenariots prognoser finns det ingen efterfrågan på internationella reduktionsenheter i EU:s utsläppshandelssystem efter 2020, med tanke på att det bara skulle öka det redan stora överskottet av utsläppsrätter (och reduktionsenheter, enligt vad som är tillåtet i utsläppshandelssystemet fram till 2020). Detta gäller även om ett mål för 2030 ska leda till en minskning av växthusgaserna med 40 %. Om de totala utsläppen ska minskas med 40 % till 2030 jämfört med 1990 kan det ändå bli ett överskott i EU:s utsläppshandelssystem på cirka 2 miljarder utsläppsrätter 2030, även med ett minskningsmål på 43 % i utsläppshandelssystemet jämfört med 2005. Detta återspeglas i normalsituationen, där inga ytterligare reduktionsenheter används för efterlevnad efter 2020. En begränsning av tillgången till internationella reduktionsenheter framstår således som ett nödvändigt men otillräckligt alternativ för att hantera överskottet i utsläppshandelssystemet. En 2030-ram med ett villkorslöst mål som inte ger utrymme för ytterligare stora inflöden av internationella reduktionsenheter och en högre ambitionsnivå

som möjliggör en stor andel ytterligare insatser genom internationella reduktionsenheter, kan leda till större klarhet när det gäller minskningar, vilket verkligen behövs på den inhemska marknaden. Att tillåta att en stor del av de ytterligare insatserna för att uppfylla ett villkorligt mål härrör från internationella reduktionsenheter kan uppmuntra till vidare utveckling av en verkligt internationell koldioxidmarknad som inbegriper egna lämpliga åtgärder som vidtas av alla parter.

5.4. EU:s åtgärder i samband med utökade internationella åtgärder

69. En bedömning har gjorts av konsekvenserna av ett högre villkorat växthusgasmål för EU, parallellt med tillräckliga globala åtgärder för att begränsa den globala uppvärmningen till högst 2°C. Detta skulle helt klart kräva åtgärder av alla parter, jämförbara minskningsmål för länder vars ansvar och förmåga liknar EU:s, och betydande insatser för utsläppsminskning av tillväxtekonomierna så att deras utsläpp kan nå toppen före 2030.
70. För att simulera konsekvenserna av ett villkorligt (högre) mål, och utan att föregripa en eventuell ståndpunkt om vad ett potentiellt unilateralt och ett potentiellt villkorat mål kan innebära, har två exempel bedömts på grundval av ett unilateralt mål på 35 % och 40 %, och ett villkorat växthusgasmål på 45 % och 50 %. För de villkorade målen antas att globala åtgärder vidtas i konsekvens med gränsen på 2 °C.
71. Analysen bekräftar att konsekvenserna för BNP i EU av högre villkorade mål är negativa, men att de dämpas av tillgången till internationella reduktionsenheter. I det senare fallet begränsas de negativa konsekvenserna för BNP av de högre målen till 0,5 % respektive 1,2 % 2030. Konsekvenserna för BNP globalt är emellertid större än för EU.
72. Dessutom visar resultaten att den största delen av EU:s energiintensiva industri skulle gynnas avsevärt av globala åtgärder, till exempel genom ett bindande internationellt avtal, med potentiellt ökande produktion i EU inom vissa sektorer, vilket bekräftar att globala åtgärder är fördelaktigt för konkurrenssituationen för de flesta av EU:s energiintensiva industrier.

5.5. Alternativ för landsektorn

73. Metoderna för att ta itu med utsläpp och absorption av koldioxid inom landsektorn skulle fortsätta att hantera denna sektor separat, eller tillsammans med andra utsläpp från jordbrukssektorn. Med tanke på de starka kopplingarna mellan markförvaltning och jordbruksverksamhet verkar detta alternativ ha fördelar. Det praktiska genomförandet skulle kunna inbegripa utsläpp och absorption av koldioxid inom landsektorn i det möjliga framtida ansvarsfördelningsbeslutet (om de sektorer som inte omfattas av utsläppshandelssystemet), eller snarare motsatsen och plocka bort de utsläpp från jordbruket som inte är koldioxid från det möjliga framtida ansvarsfördelningsbeslutet och integrera dem tillsammans med utsläpp och absorption av koldioxid inom landsektorn i en ny pelare i EU:s klimatpolitik. Detta skulle skapa möjligheter för fler incitament för klimatvänligt och smart jordbruk inom en gemensam jordbrukspolitik efter 2020 än vad som finns i dag.

5.6. Genomföra ett potentiellt mål för förnybara energikällor

74. Genomförande av metoder för uppfyllande av ett mål för förnybara energikällor 2030 skulle behöva bedömas i detalj i en framtida konsekvensbedömning, om enighet råder om målet i sig. Om 2030-ramen inte skulle innefatta ett uttryckligt mål för förnybara energikällor skulle andra kompletterande åtgärder för t.ex. infrastruktur, planering och tillståndsgivning, tillträde till näten, riktad finansiering osv. bli ännu viktigare. Några allmänna överväganden kan göras.
75. För det första skulle man med ett mål på EU-nivå kunna undvika att nationella mål måste fastställas. Detta skulle potentiellt sett kunna leda till en utveckling av förnybara

energikällor där resurserna är störst, och därmed i princip förbättra kostnadseffektiviteten för EU generellt. Om medlemsstaterna samtidigt inte har specifika mål får de mindre incitament för att undanröja administrativa hinder och underlätta spridning genom nätutveckling och nödvändig tillståndsgivning. Medlemsstatsmål skulle dessutom bättre kunna säkerställa en balanserad utveckling av förnybara energikällor inom EU:s ekonomi och samhälle.

76. För det andra skulle ett EU-mål utan nationella stödordningar men med ordningar på EU-nivå vara mindre snedvridande för konkurrensen och marknadsintegrationen, men skulle samtidigt minska medlemsstaternas flexibilitet att anpassa sig till specifika omständigheter och bestämma själva om hur utvecklingen av förnybara energikällor ska finansieras/stödjas.
77. För det tredje skulle teknikneutralitet och lika behandling av samtliga alternativ för förnybara energikällor utan sektorsspecifika mål eller stödordningar åtminstone teoretiskt förbättra kostnadseffektiviteten på kort till medellång sikt. Å andra sidan skulle verkligt teknikneutrala metoder vanligtvis leda till överdrivna vinster för producenter av mer kostnadsmässigt konkurrenskraftig förnybar energi, och skulle inte säkerställa den utveckling, spridning och kostnadsminskning som skulle krävas för kostnadseffektivitet på längre sikt, framför allt om man inom EU skulle komma överens om ambitiösare mål för förnybara energikällor efter 2030. Dessutom kan utvecklingen av innovativ, för närvarande dyrare teknik för förnybara energikällor hindras, vilket kan påverka det industriella ledarskapet på längre sikt för företag i EU.

5.7. Genomförande av ett potentiellt energieffektivitets-/energibesparingsmål

78. Energieffektivitet är grundläggande för att långsiktiga mål för minskning av växthusgaserna ska kunna uppnås, och energieffektivitetspolitik kommer att krävas även i avsaknad av ett uttryckligt mål för att korrigera marknadsmisslyckanden och brister, och därigenom säkerställa att både energianvändningen och utsläppen av växthusgaser minskas i praktiken. Alla scenarier som analyserats, förutom de som bygger på ett enda växthusgasmål, inbegriper i varierande grad uttryckliga antaganden om vilken typ av energieffektivitetspolitik som genomförs, men syftet med denna konsekvensbedömning är inte att i detalj bedöma de olika metoderna för att uppfylla ett potentiellt energieffektivitetsmål 2030.
79. En sådan bedömning kommer att ingå i 2014 års översyn av metoden för energibesparing inför 2020. I denna 2014 års översyn bör man även överväga om energiintensitet snarare än absoluta energibesparingar skulle kunna vara en mer lämplig grund för målen efter 2020 i de sektorer av ekonomin där energianvändningen är starkt förknippad med ekonomisk verksamhet, förutsatt att implicita eller explicita sektorsmål skulle anses lämpliga och kostnadseffektiva. En kombination av de två metoderna skulle också kunna övervägas.
80. Oberoende av potentiella 2030-mål i detta hänseende, och utan att det påverkar tillämpningen av 2014 års översyn, kommer det att vara viktigt även i ett 2030-perspektiv att fortsätta politiken på EU-nivå så att hög energieffektivitet säkerställs, särskilt på områden som t.ex. byggnader, energiförbrukande apparater, fordon osv., för att garantera lika villkor och säkra den inre marknaden för därmed förknippade produkter. Det kommer att finnas behov av att främja styrning och marknadsaktörers och beslutsfattares kapacitet att införa energieffektivitetsåtgärder och att förbättra möjligheterna till finansiering av och riskprofilen för investeringar i energieffektivitet.

5.8. Olika konsekvenser i medlemsstaterna

81. Analysen visar att kostnadseffektiva metoder för växthusgasmål, mål för förnybara energikällor och energieffektivitetspolitik innebär relativt sett större insatser för

medlemsstater med lägre inkomster än för länder med högre inkomster, och ökningarna av investerings- och systemkostnaderna i förhållande till BNP blir relativt sett större, men vinsterna i fråga om bränslebesparing och luftkvalitet blir också förhållandevis större. För alternativen med växthusgasminskningar i hela EU på 40 % beräknar man att de ytterligare energisystemskostnadsökningarna för gruppen av medlemsstater med en BNP per capita 2010 på under 90 % av EU-genomsnittet, utöver EU:s genomsnittliga kostnadsökningar, blir mellan 1,7 och 4,6 miljarder euro per år under perioden 2021–2030.

82. Flera fördelningsmekanismer är tänkbara för att möjliggöra rättvisare resultat, t.ex. differentierade mål, fördelning av auktionsintäkter och användning av smarta finansiella instrument, strukturfonderna osv. Det är viktigt att se till att sådana alternativ inte i onödan minskar den politiska ramens totala kostnadseffektivitet genom att skapa tillräcklig flexibilitet. Sådana alternativ bör analyseras mer i detalj när lagstiftningsförslag förbereds.

6. JÄMFÖRELSE AV ALTERNATIV FÖR HUVUDMÅL OCH SAMVERKAN

83. Bedömningen av huvudmål och politik för 2030 har inriktats på ömsesidigt samstämmiga politiska alternativ. Relevanta konsekvenser av de olika alternativen för huvudmål jämförs i nedanstående tabell. Analysen visar att det finns olika sätt att se till att framsteg görs mot hållbarhet, konkurrenskraft och trygghet inom energisystem och ekonomi inför 2030.
84. Gynnsamma villkor för t.ex. FoU, infrastruktur och allmänhetens acceptans är viktiga för att den långsiktiga övergången mot en konkurrenskraftig och trygg ekonomi med låga koldioxidutsläpp ska lyckas, och sådana villkor tyder redan på vissa begränsade fördelar 2030.
85. Ett enda växthusgasmål skulle i princip behandla alternativen för växthusgasminskningar på ett icke-diskriminerande och teknikneutralt sätt. Större insatser som inriktas på energieffektivitet och förnybar energi utöver vad som är nödvändigt för att uppnå ett växthusgasmål skulle emellertid leda till högre vinster avseende t.ex. förbättringar när det gäller bränseffektiviteten, försörjningstryggheten, minskningen av den negativa handelsbalansen för fossila bränslen, miljöpåverkan och hälsan. Ett enda växthusgasmål förväntas också leda till lägre BNP och sysselsättning jämfört med en ram baserad på mer ambitiösa mål även för förnybara energikällor och energieffektivitet, medan de makroekonomiska fördelarna förknippade med användningen av auktionsintäkter för lägre arbetskostnader skulle öka.
86. Ett enda växthusgasmål skulle leda till lägre energirelaterade kostnadsökningar och nödvändiga investeringar om det uppnås på ett optimalt sätt, som det framställs genom användningen av koldioxidvärden i modellmetoden jämfört med en situation med tre mål om målen för förnybara energikällor och energieffektivitet skulle sättas på en nivå över deras kostnadseffektiva potential att uppfylla växthusgasmålet.
87. Den begränsande inverkan på priset i utsläppshandelssystemet är betydande i samband med en ram som skulle inbegripa specificerade ambitionsnivåer eller kraftfull politik även för förnybara energikällor och energieffektivitet. Samtidigt skulle investeringar i förnybara energikällor och energieffektivitet som går längre än vad som behövs för att kostnadseffektivt uppnå ett visst växthusgasmål medföra ytterligare kapitalkostnader och lägre driftkostnader endast på medellång till lång sikt, vilket totalt sett skulle leda till högre energisystemkostnader.
88. Ett växthusgasmål på 40 % skulle säkerställa att EU, med avseende på färdplanen för ett utsläppsnått samhälle, befinner sig på den kostnadseffektiva vägen mot att uppfylla EU:s växthusgasmål för 2050 som innebär en minskning av utsläppen av växthusgaser med 80–95 % till 2050 jämfört med 1990, i samband med nödvändiga minskningar inom de

utvecklade länderna som grupp. Även om målet för 2050 i princip skulle kunna uppnås även med ett växthusgasmål på 35 % för 2030 tyder kommissionens nuvarande analys på att det skulle medföra ytterligare kostnader över hela perioden fram till 2050; kostnaderna fram till 2030 skulle dock bli lägre.

89. Målet för 2020 innebär en minskning med 20 % under tre årtionden, och ett mål på 40 % till 2030 skulle innebära samma minskning på ett årtionde, om man enbart ser på målen. Å andra sidan har vi hittills åstadkommit en minskning med 18 % på 22 år (1990–2012), och att sikta mot ett mål på 40 % skulle innebära en minskning med ytterligare 22 % på 18 år (2013–2030).
90. Ett mål på 40 % skulle ge en tydlig signal till det internationella samfundet i processen fram till den internationella klimatkonferensen 2015. Med tanke på att det växthusgasmål som EU ställt sig bakom för 2050 endast kan uppfyllas genom internationella klimatåtgärder lämnas samtidigt frågan öppen om huruvida EU:s ursprungliga bidrag till ett internationellt avtal borde vara lägre.
91. När det gäller förnybara energikällor är det tydligt att en hög ambitionsnivå skulle medföra betydande fördelar i form av större användning av inhemska energikällor och därmed förknippade positiva konsekvenser för energihandelsbalansen (i den mån förnybara energikällor inte ersätter andra inhemska energikällor). Samtidigt måste ambitionsnivån stämma överens med den övergripande ambitionsnivån för minskningen av växthusgaser, och inte ge upphov till omotiverade konsekvenser som innebär en fortsättning med andra energikällor med låga koldioxidutsläpp som främjas av utsläppshandelssystemet, eller ge upphov till omotiverade begränsningar av medlemsstaternas flexibilitet när det gäller att åstadkomma växthusgasminskningar utanför utsläppshandelssystemet.
92. Beträffande energieffektivitet gäller liknande avvägningar mellan olika ambitionsnivåer som för förnybara energikällor i den meningen att en hög ambitionsnivå kan leda till kostnadsökningar på kort till medellång sikt som bara lönar sig på medellång till lång sikt. Samtidigt har en hög ambitionsnivå potential att bättre dämpa effekterna av högre energipriser på driftkostnaderna för energi. Vid ett visst växthusgasmål blir dessutom vinsterna för hälsan och konsekvenserna för energihandelsbalansen mer omfattande med en högre ambitionsnivå för energieffektivitet, vilket också förväntas leda till positivare konsekvenser för BNP och sysselsättning. Även detta måste vägas mot möjliga konsekvenser för kostnadsökningar på kort till medellång sikt.

Tabell 1: Översiktstabell med konsekvensbedömningens viktigaste resultat för prognoserna i olika scenarier (VHG – växthusgaser, RES – förnybara energikällor, EE – energieffektivitet)

	Ref.	VHG35/ EE ®	VHG37 ®	VHG40 ®	VHG40	VHG40/ EE	VHG40/EE/ RES30	VHG45/E E/RES35
Huvuddrag scenarier								
Referensscenario eller gynnsamma villkor	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Gynnsamma villkor	Gynnsamma villkor	Gynnsamma villkor	Gynnsamma villkor
Växthusgaser jämfört med 1990	-32,4 %	-35,4 %	-37,0 %	-40,4 %	-40,6 %	-40,3 %	-40,7 %	-45,1 %
Andel förnybara energikällor ⁷ – Totalt	24,4 %	25,5 %	24,7 %	25,5 %	26,5 %	26,4 %	30,3 %	35,4 %
Energibesparing ⁸	-21,0 %	-24,4 %	-22,9 %	-24,4 %	-25,1 %	-29,3 %	-30,1 %	-33,7 %
Indikatorer för miljöpåverkan								
Minskade växthusgasutsläpp i sektorerna i utsläppshandelssystemet jämfört med 2005	-36 %	-37 %	-38 %	-42 %	-43 %	-38 %	-41 %	-49 %
Minskade växthusgasutsläpp i sektorerna utanför utsläppshandelssystemet jämfört med 2005	-20 %	-26 %	-28 %	-31 %	-30 %	-35 %	-33 %	-34 %
Minskade kostnader för föroreningsbegränsning & hälsoskador (miljarder euro/år) ⁹		3,8–7,6	4,2–8,8	8,6–17,1	7,2–13,5	17,4–34,8	16,7–33,2	21,9–41,5
Indikatorer för konsekvenser för energisystemet								
Nettoimport av energi (2010 = 100)	96	90	94	92	89	83	81	78
Energiintensitet ¹⁰ (2010 = 100)	67	64	66	65	64	60	60	57
Andel förnybara energikällor ¹¹ inom el,	31,0 %	32,6 %	31,6 %	32,9 %	34,2 %	34,1 %	39,7 %	47,3 %

⁷ Andel förnybara energikällor i den slutliga energianvändningen (brutto) enligt direktivet om förnybara energikällor från 2009.

⁸ Utvärderad energibesparing i förhållande till 2007 års referensbana gällande prognoserna för 2030.

⁹ Minskade kostnader för hälsoskador på grund av minskade luftföroreningar jämfört med referensscenariot (miljarder euro/år). Vid värderingen används det värde av förlorade år i livet som används för den tematiska strategin för luftförorening – 57 000–133 000 euro per förlorat år i livet.

¹⁰ Primärenergi i förhållande till BNP.

värme & kylning								
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

	Ref.	VHG35/ EE ®	VHG37 ®	VHG40 ®	VHG40	VHG40/E E	VHG40/EE /RES30	VHG45/EE /RES35
Ekonomiska och sociala konsekvenser								
Totala systemkostnader, årligt genomsnitt 2011–30 (miljarder euro)	2 067	2 064	2 073	2 074	2 069	2 089	2 089	2 102
Total systemkostnad i % av BNP-ökning jämfört med referensscenariot 2030 i procentenheter	+0,0 %	+0,03 %	+0,13 %	+0,20 %	+0,15 %	+0,54 %	+0,54 %	+0,84 %
Utgifter för investeringar ¹² i referensscenariot och förändringar i förhållande till referensscenariot (genomsnitt 2011–30, miljarder euro)	816	+17	+19	+30	+38	+59	+63	+93
Energiinköp i referensscenariot och förändringar i förhållande till referensscenariot (genomsnitt 2011–30, miljarder euro)	1 454	-26	-8	-8	-18	-34	-31	-23
Nettoimport av fossila bränslen i referensscenariot och förändringar i förhållande till referensscenariot (genomsnitt 2011–30, miljarder euro)	461	-10	-2	-4	-9	-20	-22	-27
Genomsnittspris på el ¹³ (euro/MWh)	176	174	176	181	179	174	178	196
Pris i utsläppshandelssystemet (euro/ton CO2)	35	27	35	53	40	22	11	14

¹¹ Bidrag från förnybara energikällor till slutlig energianvändning (brutto), för el och uppvärmning & kylning, baserat på individuella beräkningar för förnybara energikällor enligt direktivet om förnybara energikällor från 2009.

¹² Utgifterna för investeringar inbegriper totala inköp av transportutrustning för hushåll och företag (inklusive vägtransport och annan transport än vägtransport), men inte kostnader för transportinfrastruktur.

¹³ Genomsnittspris på el i sektorer för slutlig efterfrågan (euro/MWh) konstant 2010 euro. För referensscenariot, motsvarande värde var 134 euro/MWh 2010.