

SV

SV

SV



EUROPEISKA KOMMISSIONEN

Bryssel den 8.3.2011
KOM(2011) 112 slutlig

**MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN
TILL EUROPAPARLAMENTET, RÅDET, EUROPEISKA EKONOMISKA OCH
SOCIALA KOMMITTÉN SAMT REGIONKOMMITTÉN**

Färdplan för ett konkurrenskraftigt utsläppsnålt samhälle 2050

{SEK(2011) 287 slutlig}
{SEK(2011) 288 slutlig}
{SEK(2011) 289 slutlig}

1.	EU:s stora utmaningar	3
2.	Milstolpar fram till 2050	4
3.	Innovation för låga utsläpp – ett sektorsperspektiv.....	6
4.	Investera i en framtid med låga koldioxidutsläpp	10
5.	Den internationella dimensionen.....	13
6.	Slutsatser	14

1. EU:S STORA UTMANINGAR

EU ger medlemsstaterna en långsiktig ram för att hantera frågan om hållbarhet och de gränsöverskridande följderna av fenomen som inte kan hanteras enbart nationellt. Det har länge varit känt att klimatförändring är en faktor som formar samhället på lång sikt, och där ett enhetligt EU-agerande krävs, både inom EU och internationellt.

Kommissionen föreslog nyligen ett flaggskeppsinitiativ för ett resurseffektivt Europa¹ inom ramen för Europa 2020-strategin, och man lägger nu fram en rad långsiktiga politiska planer på områden såsom transport, energi och klimatförändring. I det här meddelandet fastställs viktiga faktorer som bör forma EU:s klimatåtgärder och därmed hjälpa EU att bli ett konkurrenskraftigt utsläppsnått samhälle senast 2050. Grundidén är att innovativa lösningar krävs för att mobilisera teknikinvesteringar i energi, transport, industri samt informations- och kommunikationsteknik, och att det behövs ett ökat fokus på energieffektiviseringspolitiken.

Europa 2020-strategin för smart och hållbar tillväxt för alla har fem huvudmål som anger var EU bör vara 2020. Ett av målen handlar om klimat och energi. Medlemsstaterna har åtagit sig att minska utsläppen av växthusgaser med 20 %, öka andelen förnybara energikällor i EU:s energimix till 20 % och nå 20 % energieffektiviseringar senast 2020. EU är på väg att nå två av målen men kommer inte att nå energieffektivitetsmålet om inte ytterligare insatser görs². Man prioriterar att nå alla mål som redan satts för 2020.

För att hålla temperaturökningen under 2 °C bekräftade europeiska rådet i februari EU:s mål att senast 2050 minska utsläppen av växthusgaser med 80–95 % jämfört med 1990. Man enades om detta tillsammans med nödvändiga minskningar i de utvecklade länderna enligt FN:s klimatpanel³. Detta stämmer överens med den ståndpunkt som världens ledares godkände i Köpenhamns- och Cancúnöverenskommelserna. Enligt överenskommelserna åtar sig parterna även att ta fram långsiktiga utvecklingsstrategier för låga koldioxidutsläpp. Vissa medlemsländer har redan påbörjat detta arbete eller håller på att göra det, exempelvis genom att fastställa utsläppsminskning mål för 2050.

Tillsammans med vitboken om transport och planen för energieffektivitet är det här meddelandet ett av huvudresultaten av flaggskeppsinitiativet för resurseffektivitet. Här presenteras en färdplan för möjliga åtgärder fram till 2050 som kan hjälpa EU att minska växthusgasutsläppen i linje med det överenskomna målet på 80–95 %. Här anges milstolpar som visar huruvida EU är på väg att nå målen, politiska utmaningar, investeringsbehov och möjligheter i olika sektorer, med hänsyn till att målet om 80–95 % minskning i EU till stor del kommer att behöva nås internt.

¹ KOM(2011) 21, se http://ec.europa.eu/resource-efficient-europe/pdf/resource-efficient_europe_sv.pdf.

² Plan för energieffektivitet – KOM(2011) 109.

³ Tillsammans med nödvändiga insatser i utvecklingsländerna kommer detta att leda till en global minskning med 50 % av utsläppen senast 2050.

2. MILSTOLPAR FRAM TILL 2050

Övergången till ett konkurrenskraftigt utsläppsnålt samhälle innebär att EU bör förbereda minskningar av de *inhemska* utsläppen med 80 % jämfört med 1990 senast 2050⁴. Kommissionen har utfört en omfattande modelleringsanalys med flera möjliga scenarier som visar hur detta kan göras. Detta förklaras i rutan nedan.

Analysen av olika scenarier visar att inhemska utsläppsminskningar i storleksordningen 40 % och 60 % jämfört med 1990 års nivåer skulle vara kostnadseffektivt 2030 respektive 2040. Detsamma gäller en minskning på 25 % till 2020. Detta illustreras i figur 1. En sådan strategi skulle ge årliga minskningar jämfört med 1990 med cirka 1 % under de första tio åren fram till 2020, 1,5 % under följande tioårsperiod fram till 2030 och 2 % under de sista tjugo åren fram till 2050. Insatsen skulle bli allt större över tiden allteftersom fler kostnadseffektiva tekniker växer fram.

Modelleringsmetod för färdplanen fram till 2050

De resultat som presenteras i det här meddelandet grundas på en omfattande modell- och scenarioanalys globalt och på EU-nivå av hur EU kan gå mot ett utsläppsnålt samhälle till 2050 med en fortsatt global befolkningstillväxt, en ökande global BNP, olika globala trender inom klimatåtgärder, energi och teknisk utveckling.

Ett antal globala prognoser användes för att se över klimatåtgärdernas globala effekter och förhållande till energisektorn, jordbruket och avskogningen. Även effekterna på EU:s konkurrensutsatta sektorer beräknades för att utvärdera de möjliga riskerna med ambitiösa åtgärder när de globala klimatåtgärderna är fragmenterade.

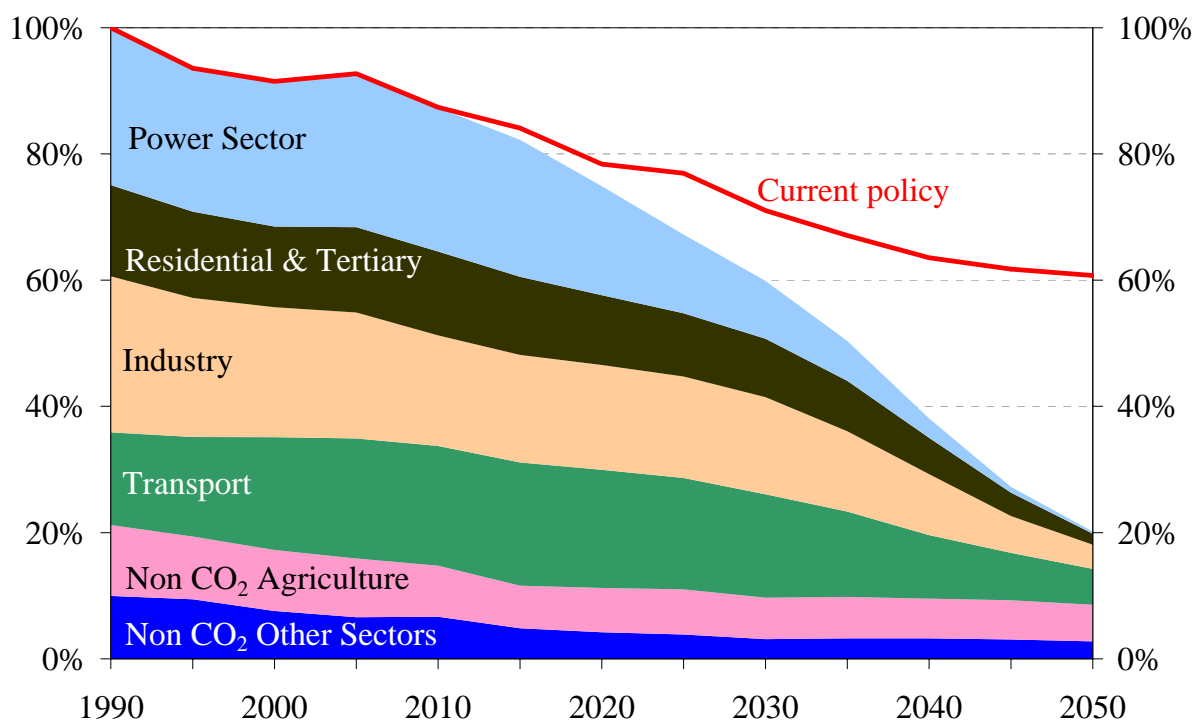
Detaljerade EU-beräkningar gjordes för en mängd potentiella framtida scenarier, med fokus på känsligheten rörande antaganden om den globala utvecklingen av priset på fossila bränslen och den tekniska utvecklingens hastighet för att analysera sektorernas bidrag, även från jordbruket och annan markanvändning. Det finns alltid osäkerheter vid långsiktiga prognoser, men resultaten har gjorts mer tillförlitliga genom att en mängd scenarier med olika antaganden har tagits fram.

Vid framtida förbättringar av modellen skulle man bättre kunna återge själva klimatförändringens effekter, liksom energilagring och smarta nät för distribuerad produktion.

Figur 1 illustrerar vägen mot 80 % minskning till 2050 i steg om fem år. Den övre ”referensberäkningen” visar hur de inhemska utsläppen av växthusgaser skulle utvecklas med nuvarande politik. Ett scenario med 80 % inhemska minskningar visar då hur de totala och sektorsvisa utsläppen kan utvecklas om ytterligare politiska åtgärder vidtas och med tanke på framtida tekniska möjligheter.

⁴ ”Inhemska” innebär faktiska minskningar av utsläppen inom EU som inte kompenseras via koldioxidmarknaden.

Figur 1: Utsläpp av växthusgaser i EU med 80 % inhemsk minskning (100 % = 1990)



Utsläppen, inklusive internationell luftfart, beräknades ligga 16 % under 1990 års nivåer 2009. Om den nuvarande politiken genomförs fullt ut är EU på väg att nå 20 % inhemsk minskning 2020 jämfört med 1990, och 30 % minskning 2030. Med den nuvarande politiken kommer emellertid målet om 20 % energieffektivisering endast att nås till hälften 2020.

Om EU lever upp till den aktuella politiken, även åtagandet att nå 20 % förnybara energikällor och 20 % energieffektivisering 2020, skulle EU kunna överträffa det nuvarande tjugoprocentmålet för utsläppsminskningar och nå 25 % minskning 2020. Det skulle kräva ett fullständigt genomförande av planen för energieffektivitet⁵ som presenteras tillsammans med det här meddelandet. Där anges åtgärder som kommer att behövas för att nå målet om energieffektivitet. Den mängd som i dag får kompenseras skulle inte påverkas⁶.

Analysen visar också att en mindre ambitiös strategi skulle kunna leda till en fastlåsnings vid koldioxidintensiva investeringar, med ett framtida högre koldioxidpris och betydligt högre totala kostnader under hela perioden som följd. Dessutom är forskning och utveckling, demonstration och tidigt införande av teknik, exempelvis olika former av koldioxidsnåla energikällor, avskiljning och lagring av koldioxid, smarta nät, teknik för hybrider och eldrivna fordon, av avgörande betydelse för att garantera ett kostnadseffektivt och storskaligt genomslag längre fram. Ett fullständigt genomförande av den strategiska planen för energiteknik, som kräver ytterligare investeringar i FoU och demonstration på 50 miljarder euro under de kommande tio åren, är oundgängligt. Auktionsintäkter och sammanhållningspolitik är finansieringsalternativ som medlemsstaterna bör utnyttja.

⁵ Plan för energieffektivitet – KOM(2011) 109.

⁶ Enligt direktiv 2003/87/EG om utsläppshandel (ändrat genom direktiv 2009/29/EG) och beslutet om fördelning av insatserna (beslut 406/2009/EG).

Dessutom kan en ökad resurseffektivitet, till exempel genom avfallsåtervinning, bättre avfallshantering, beteendeförändringar och mer motståndskraftiga ekosystem spela en viktig roll. Fortsatta insatser för att stärka forskningen om teknik för begränsning av och anpassning till klimatförändringarna kommer att krävas.

3. INNOVATION FÖR LÅGA UTSLÄPP – ETT SEKTORSPERSPEKTIV

I kommissionens analys har man även utforskat strategier för viktiga sektorer. Man analyserade ett antal scenarier med olika antaganden om den tekniska utvecklingstakten och olika priser på fossilt bränsle. Resultatet blev i stort sett samstämmigt avseende de minskningar som behövs i varje sektor fram till 2030 och 2050, vilket framgår av tabell 1. Utarbetandet av alternativ för sektorspolitiken måste bli mer ingående avseende kostnader, målkonflikter och osäkerhet.

Tabell 1: Minskningar per sektor

Minskade utsläpp av växthusgaser jämfört med 1990	2005	2030	2050
Totalt	-7 %	-40 till -44 %	-79 till -82 %
Bransch			
Energi (CO ₂)	-7 %	-54 till -68 %	-93 till -99 %
Industri (CO ₂)	-20 %	-34 till -40 %	-83 till -87 %
Transport (inkl. luftfartens koldioxidutsläpp, exkl. sjöfart)	+30 %	+20 till -9 %	-54 till -67 %
Bostäder och tjänster (CO ₂)	-12 %	-37 till -53 %	-88 till -91 %
Jordbruk (utom koldioxid)	-20 %	-36 till -37 %	-42 till -49 %
Andra utsläpp utom koldioxid	-30 %	-72 till -73 %	-70 till -78 %

En säker, konkurrenskraftig energisektor som inte är koldioxidbaserad

El kommer att ha en central plats i ett koldioxidsnålt samhälle. Analysen visar att elen nästan helt kan eliminera koldioxidutsläppen till 2050, och att den delvis kan komma att ersätta fossila bränslen för transport och uppvärmning. Elanvändningen kommer att öka alltmer i dessa två sektorer, men den totala förbrukningen kommer endast att behöva öka i samma takt som tidigare tack vare kontinuerliga effektivitetsförbättringar.

Andelen koldioxidsnål teknik i elmixen beräknas öka från cirka 45 % i dag till cirka 60 % 2020, även genom att målet om förnybara energikällor nås, till 75–80 % 2030 och nära 100 % 2050. På så sätt kan EU:s elsystem bli mer mångsidigt och säkert, utan att diskriminera medlemsstaternas preferenser för en energimix som speglar de särskilda nationella förhållandena.

Många befintliga tekniker kommer att behöva byggas ut i stor omfattning, även mer avancerade tekniker såsom solceller, som med tiden kommer att bli allt billigare och därmed mer konkurrenskraftiga.

Energispecifika scenarier och metoder för att fasa ut fossila bränslen och samtidigt garantera energitrygghet och konkurrenskraft kommer att diskuteras i energifärdplanen för 2050. Den kommer att bygga på EU:s etablerade energipolitik och Europa 2020-strategin.

EU:s utsläppshandel kommer att vara avgörande för att en mängd koldioxidsnåla tekniker ska kunna ta sig in på marknaden. Därmed kan energisektorn själv anpassa investeringar och driftsstrategier till nya energipriser och ny teknik. Om utsläppshandeln ska kunna få denna effekt enligt den utstakade vägen fram till 2050 krävs både en tillräckligt stark koldioxidprissignal och långsiktig förutsägbarhet. Därför är det viktigt att överväga lämpliga åtgärder, exempelvis att se över den beslutade linjära sänkningen av utsläppshandelns tak⁷. Andra metoder, såsom energibeskattnings och tekniskt stöd, kan också behövas för att energisektorn ska kunna bidra fullt ut.

Med tanke på att elens centrala plats i ett utsläppsnålt samhälle kräver betydande användning av förnybara energikällor, varav många med ojämn effekt, krävs stora nätinvesteringar för att garantera leveranssäkerheten⁸. Investeringar i smarta nät är viktiga för att utveckla elsystem med låga koldioxidutsläpp, särskilt en effektivare efterfrågesida, en större andel förnybara energikällor och distribuerad produktion och elektrifiering av transport. För nätinvesteringar tillfaller vinsten inte alltid nätoperatören, utan samhället i stort (en vinst för konsumenter, producenter och samhället i stort – ett mer tillförlitligt nät, energitrygghet och minskade utsläpp). I samband med detta bör man i framtiden överväga hur den politiska ramen kan främja investeringar på EU-nivå, nationellt och lokalt, och uppmuntra till efterfrågestyrning.

Hållbar mobilitet genom bränsleeffektivitet, elektrifiering och rätt prissättning

Teknisk innovation kan underlätta övergången till en effektivare och mer hållbart europeiskt transportsystem genom att agera på tre olika områden: fordonseffektivitet tack vare nya motorer, material och design, renare energianvändning tack vare nya bränslen och framdrivningssystem samt bättre användning av nät och säkrare och tryggare drift tack vare informations- och kommunikationssystem. Vitboken om transport kommer att presentera en bred uppsättning åtgärder för att förbättra transportsystemets hållbarhet.

Fram till 2025 kommer den främsta drivkraften för att vända trenden med ökande utsläpp av växthusgaser i transportsektorn troligen att förbli en bättre bränsleeffektivitet. Utsläppen från väg, järnväg och inre vattenvägar skulle kunna bli lägre än 1990 års nivåer 2030 i kombination med åtgärder såsom avgiftssystem för att hantera trafikvolymerna och luftföroreningar, infrastrukturavgifter, smart stadsplanering och bättre allmänna transporter och samtidigt en säkrad rörlighet till överkomligt pris. Bättre effektivitet och efterfrågestyrning, som främjas av koldioxidstandarder och smarta beskattningssystem, bör också driva på utvecklingen av hybridmotorteknik och en gradvis övergång till storskaligt införande av renare fordon för alla transportslag, även laddhybrider och elfordon (drivna med batterier eller bränsleceller) på ett senare stadium.

Samverkansvinster med andra hållbarhetsmål såsom ett minskat oljeberoende, den europeiska fordonsindustrins konkurrenskraft liksom hälsofördelar, särskilt bättre luftkvalitet i städer, gör det attraktivt för EU att trappa upp arbetet för att påskynda utvecklingen och införandet av elektrifiering och av alternativa bränslen och framdrivningsmetoder för hela

⁷ I direktiv 2003/87/EG, ändrat genom direktiv 2009/29/EG, föreskrivs en linjär sänkning av taket med 1,74 procentandelar per år. Sänkningen är lagstadgad i systemet för utsläppshandel och fortsätter efter 2020.

⁸ Se även meddelandet *Prioriteringar för energiinfrastrukturen för 2020 och framåt – Förslag för ett integrerat europeiskt energinätverk*, KOM(2010) 677.

transportsystemet. Det är därför inte förvånande att se att även fordonsindustrin i USA, Japan, Korea och Kina ökar investeringarna i batteriteknik, eldrivna fordon och bränsleceller.

Hållbara biobränslen skulle kunna användas som alternativa bränslen särskilt inom luftfart och i tunga lastbilar, med en stark tillväxt i dessa sektorer efter 2030. Om elektrifieringen inte genomförs i stor skala kommer biobränslen och andra alternativa bränslen att behövas i större utsträckning för att nå samma nivå av utsläppsminskningar i transportsektorn. För biobränslen skulle detta direkt eller indirekt kunna leda till mindre växthusgasbesparingar och öka trycket på biologisk mångfald, vattenförvaltning och miljön i stort. Detta understryker behovet av att utveckla andra och tredje generationens biobränslen och att gå vidare med det pågående arbetet med indirekt förändrad markanvändning och hållbarhet.

Den anlagda miljön

Den anlagda miljön ger billiga och kortsiktiga möjligheter att minska utsläppen, först och främst genom bättre energiprestanda för byggnader. Kommissionens analys visar att utsläppen på området skulle kunna minskas med cirka 90 % till 2050 – en insats över genomsnittet på lång sikt. Detta understryker behovet av att nå målet i det omarbetade direktivet om byggnaders energiprestanda⁹ – att byggnader som byggs från och med 2021 ska vara näronnenergibygnader. Processen har redan inletts, och många medlemsstater inför striktare krav på energiprestanda för byggnader. Den 4 februari 2011 beslutade Europeiska rådet, med beaktande av EU:s huvudmål, att alla medlemsstater från och med 2012 bör införa krav på energieffektivitet vid offentlig upphandling för relevanta offentliga byggnader och tjänster. I slutet av 2011 kommer kommissionen att lägga fram ett meddelande om hållbart byggande med en strategi för att öka konkurrenskraften i sektorn och samtidigt dess miljö- och klimatprestanda.

Insatserna kommer att behöva förstärkas betydligt över tiden. I dag bör nya byggnader designas som smarta låg- eller nollenergibygnader. Den extra kostnaden kan återvinnas genom bränslebesparingar. En större utmaning är emellertid att renovera befintliga byggnader, och i synnerhet hur nödvändiga investeringar ska finansieras. Vissa medlemsstater använder redan strukturfonder proaktivt. Enligt analysen kommer investeringarna i energisnåla byggnadskomponenter och utrustning under de kommande tio åren att behöva ökas med upp till 200 miljarder euro. Flera medlemsstater har redan infört smarta finansieringssystem, exempelvis fördelaktiga räntesatser för att främja den privata sektorns investeringar i de mest effektiva byggnadslösningarna. Andra privata finansieringsmodeller måste utforskas.

Liksom i transportsektorn kan konsumenterna skyddas mot stigande priser på fossila bränslen och människors hälsa förbättras om energiförbrukningen går mot el med låga koldioxidutsläpp (t.ex. värmepumpar och värmelager) och förnybar energi (t.ex. soluppvärmning, biogas, biomassa) som även distribueras genom fjärrvärmesystem.

Industrisektorer inklusive energiintensiv industri

Kommissionens analys visar att utsläppen av växthusgaser i industrisektorn skulle kunna minskas med 83–87 % till 2050. Mer avancerade resurs- och energieffektiva industriprocesser och utrustning, ökad återvinning liksom reningsmetoder för andra utsläpp än koldioxid (t.ex.

⁹ Direktiv 2010/31/EU.

dikväveoxid och metan), skulle kunna bidra i stor utsträckning genom att hjälpa energiintensiva sektorer att minska utsläppen med minst hälften. Eftersom lösningarna är sektorspecifika ser kommissionen ett behov av att utarbeta särskilda färdplaner i samarbete med de berörda sektorerna.

Utöver mer avancerade industriprocesser och utrustning skulle avskiljning och lagring av koldioxid också behöva införas i stor skala efter 2035, i synnerhet för att avskilja utsläppen från industriprocesser (t.ex. i cement- och stålindustrin). Detta skulle medföra årliga investeringar på över 10 miljarder euro. Så länge världens klimatåtgärder är globala innebär detta inget konkurrensproblem, men om EU:s främsta konkurrenter inte gör liknande åtaganden måste EU överväga hur man ska hantera risken för koldioxidläckage på grund av dessa extrakostnader.

Allteftersom EU utvecklar sin klimatpolitik krävs en fortsatt övervakning och analys av åtgärdernas påverkan på den energiintensiva industrins konkurrenskraft i förhållande till tredjeländers insatser så att lämpliga åtgärder kan övervägas vid behov. Kommissionens analys bekräftar tidigare resultat som visar att de aktuella åtgärderna ger tillräckliga garantier och noterar möjligheterna att hantera koldioxidläckage som fastställs i meddelandet från maj 2010, däribland att ta med import i EU:s utsläppshandel¹⁰. Man kommer att fortsätta att övervaka i hur hög grad nuvarande skyddsåtgärder är tillräckliga i förhållande till tredjeländers insatser. Kommissionen vakar uppmärksamt över den starka industribasen i EU. Kommissionen kommer att fortsätta att uppdatera förteckningen över sektorer som löper risk för koldioxidläckage enligt direktivet om utsläppshandel¹¹. Det är tydligt att det bästa skyddet mot risken för koldioxidläckage skulle vara effektiva globala åtgärder.

Öka markanvändningens produktivitet på ett hållbart sätt

Kommissionens analys visar att jordbrukssektorn till 2050 kan minska andra utsläpp än koldioxid med 42–49 % jämfört med 1990. En betydande minskning har redan nåtts, och ytterligare minskningar är genomförbara under de kommande tjugo åren. Jordbrukspolitiken bör inriktas på alternativ såsom fler hållbara effektivitetsvinster, effektiv användning av gödselmedel, biogasframställning av organiskt gödsel, förbättrad stallgödselhantering, bättre djurfoder, lokal diversifiering och kommersialisering av produktion, förbättrad produktivitet inom djuruppfödning liksom maximalt utnyttjande av fördelarna med extensivt lantbruk.

En förbättrad jordbruks- och skogsbrukspraxis kan öka sektorns möjlighet att bevara och binda koldioxid i mark och skog. Detta kan exempelvis uppnås genom riktade åtgärder för att bevara gräsmark, återställa våtmarker och torvmarker och genom att bearbeta jorden i liten utsträckning eller inte alls i syfte att minska erosionen. Man kan även låta skogarna växa. Jordbruk och skogsbruk ger också resurser för bioenergi och industriella råvaror, och detta kommer att öka ytterligare.

Åtgärderna kommer att diskuteras ytterligare i lagförslagen för den gemensamma jordbrukspolitiken för 2013, vars positiva effekter ännu inte har räknats in i analysen, liksom i det kommande meddelandet om en biobaserad ekonomi¹².

¹⁰ KOM(2010) 265.

¹¹ Artikel 10a.13 i direktiv 2003/87/EG, ändrat genom direktiv 2009/29/EG.

¹² Kommissionens arbetsprogram 2011, En europeisk strategi och handlingsplan för arbetet i riktning mot en hållbar, biobaserad ekonomi år 2020.

Efter 2030 kan utsläppsminskningstakten i jordbrukssektorn komma att dämpas, delvis på grund av en ökad jordbruksproduktion för en växande global befolkning. Det är dock viktigt att notera att jordbruket 2050 beräknas stå för en tredjedel av EU:s totala utsläpp, vilket är tre gånger mer än i dag. Jordbruket blir därför en allt viktigare faktor i klimatpolitiken. Om man inte når de beräknade utsläppsminskningarna måste andra sektorer minska utsläppen än mer, vilket skulle medföra höga kostnader. Jordbrukssektorn löper också en viss potentiell risk för koldioxidläckage, så man bör se till att förändringar av produktions- och handelsmönster inte på längre sikt underminerar globala utsläppsminskningar.

Analysen innehåller även följder för jordbruks- och skogsbrukssektorerna i ett globalt perspektiv. Runt 2050 kommer världen att behöva livnära cirka 9 miljarder invånare. Samtidigt måste tropiska skogar bevaras som en väsentlig faktor för att bekämpa klimatförändringen och bevara den biologiska mångfalden i världen. Dessutom förväntas begränsningsinsatser öka efterfrågan på bioenergi samtidigt som även efterfrågan på djurfoder, timmer, pappersproduktion och bioindustri ökar. Dessa två frågor – global livsmedelstrygghet och åtgärder för att begränsa klimatförändringen – måste lösas tillsammans. För att kunna hantera det ökade kravet på markanvändning i EU och globalt måste hållbara produktivitetshöjningar i olika jordbruks- och skogsbrukssystem (både intensiva och extensiva) fortsätta i snabb takt, inte minst i utvecklingsländerna. Eventuell negativ påverkan på andra resurser (t.ex. vatten, jord och biologisk mångfald) måste hanteras med omsorg. Snabbare klimatförändringar äventyrar de här produktivitetshöjningarna om de globala åtgärderna mot klimatförändringen är otillräckliga.

Detta understryker behovet av en helhetssyn på all markanvändning och att hantera markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF) i EU:s klimatpolitik. Kommissionen kommer att lägga fram ett initiativ i frågan senare i år. Dessutom bör pappers- och träprodukter i högre grad återanvändas och återvinnas för att minska trycket på markanvändningen.

I analysen beaktades den globala trenden med en större andel animalieprodukter i livsmedel. Det är önskvärt att vända dagens trend med livsmedelsslöseri och omorientera konsumtionen mot mindre koldioxidintensiva livsmedel.

4. INVESTERA I EN FRAMTID MED LÅGA KOLDIOXIDUTSLÄPP

Kraftigt ökade kapitalinvesteringar

Olika former av energikällor med lågt koldioxidinnehåll, deras stödsystem och infrastruktur, däribland smarta nät, passivhus, avskiljning och lagring av koldioxid, avancerade industriprocesser och elektrifiering av transport (inklusive teknik för energilagring) är nyckelkomponenter som börjar utgöra grunden till effektiva energi- och transportsystem med låga koldioxidutsläpp efter 2020. Omfattande och varaktiga investeringar kommer att krävas. I genomsnitt beräknas ökningen av offentliga och privata investeringar under de kommande 40 åren uppgå till cirka 270 miljarder euro per år. Det utgör ytterligare investeringar på cirka 1,5 % av EU:s BNP per år utöver de nuvarande totala investeringarna på 19 % av BNP 2009¹³, vilket motsvarar de nivåer som rådde före den ekonomiska krisen. Dagens investeringar kommer att vara avgörande för samhällenas framtida konkurrenskraft. I

¹³ Eurostat, nationella räkenskaper.

samband med detta är det intressant att notera den mycket större andel av BNP som gick till investeringar i Kina (48 %), Indien (35 %) och Korea (26 %) 2009¹⁴, vilket visar de framväxande ekonomiernas behov av att bygga infrastruktur, men även deras potential att ta jättekälv mot ett konkurrenskraftigt samhälle med låga koldioxidutsläpp.

Att frigöra investeringspotentialen i den privata sektorn och hos enskilda konsumenter är en stor utmaning. Större delen av de extra investeringarna skulle återbetalas över tiden genom lägre energikostnader och ökad produktivitet, men marknaden tenderar att ignorera framtida fördelar och bortse från långsiktiga risker. En nyckelfråga är därför hur politiken kan skapa gynnsamma villkor för sådana investeringar, exempelvis genom nya finansieringsmodeller.

På vägen mot målet om 20 % energieffektivitet måste kommissionen övervaka de nya åtgärdernas inverkan på utsläppshandeln i syfte att bibehålla systemets incitament för investeringar i koldioxidsnål teknik och förbereda de sektorer som ingår i utsläppshandeln för de innovationer som krävs i framtiden. Lämpliga åtgärder bör övervägas, inklusive att anpassa utsläppshandeln genom att avsätta en del av de utsläppsrätter som planerats för auktionering under perioden 2013–2020 om det fattas ett politiskt beslut i frågan. Det skulle också garantera att insatser för energieffektivitetsmålet görs på ett kostnadseffektivt sätt i sektorer inom och utanför utsläppshandeln.

Ytterligare offentliga finansieringsmekanismer är avgörande för att komma förbi inledande finansieringsrisker och kassafloedehinder. Offentlig finansiering via innovativa finansieringsinstrument såsom revolverande fonder, fördelaktiga räntesatser, garantisystem, riskdelningsmekanismer och blandningsmekanismer kan mobilisera och styra den privata finansiering som krävs, även för små och medelstora företag och konsumenter. På så sätt kan begränsad offentlig finansiering ge upphov till en mängd investeringar inom den privata sektorn¹⁵. Europeiska investeringsbanken, Europeiska banken för återuppbyggnad och utveckling samt särskild finansiering i nästa fleråriga budgetram bör ge ytterligare finansiering för energieffektiv och koldioxidsnål teknik.

Ökade inhemska investeringar ger stora möjligheter till bättre produktivitet, mervärde och resultat från många olika tillverkningsindustrier i EU (t.ex. fordonsindustri, energiproduktion, industri- och nätutrustning, energieffektiva byggnadsmaterial och byggsektorn) som är nyckelbranscher för att skapa tillväxt och arbetstillfällen i framtiden.

Utöver minskningarna av växthusgasutsläpp, som är den främsta fördelen med ett koldioxidsnålt samhälle, medför övergången ett antal andra väsentliga fördelar.

Sänka EU:s energikostnader och minska beroendet av import av fossila bränslen

Under hela fyrtioårsperioden beräknas energieffektivitet och byte till inhemskt producerade energikällor med låga koldioxidutsläpp minska EU:s genomsnittliga bränslekostnader med 175–320 miljarder euro per år. De faktiska kostnadsbesparingarna beror på i vilken utsträckning globala åtgärder mot klimatförändringen genomförs. Med globala klimatåtgärder behöver mindre fossila bränslen importeras till EU och kostnaden för den mängd som fortfarande importeras skulle därmed sjunka.

¹⁴ Världsbanken, indikatorer.

¹⁵ Om den offentliga finansieringen utgör statligt stöd bör den följa bestämmelserna på området.

Om resten av världen däremot inte vidtar samordnade åtgärder, skulle en stor fördel med EU-åtgärderna vara att skydda ekonomin mot höga priser på fossilt bränsle. Liksom Internationella energioorganets (IEA) rapport *World Energy Outlook 2010*, visar analysen tydligt att priserna på fossilt bränsle beräknas bli betydligt högre med begränsade globala åtgärder. Det är inte bara ett problem på lång sikt. Även efter den ekonomiska nedgången i västvärlden är oljepriserna ungefär dubbelt så höga som 2005. IEA beräknar att EU:s importkostnader har ökat med 70 miljarder US-dollar mellan 2009 och 2010 och att ytterligare ökningarna inom en snar framtid är troliga. Liksom under 1970-talet och början av 1980-talet kan oljepriscocker leda till inflation, ökande handelsbalansunderskott, försämrad konkurrenskraft och stigande arbetslöshet.

2050 kan EU:s totala förbrukning av primäre energi ligga cirka 30 % under 2005 års nivåer. Mer inhemska energiresurser skulle användas, särskilt förnybara. Importen av olja och gas skulle minska med hälften jämfört med dagens nivåer, med en minskad negativ inverkan vid potentiella olje- och gaspriscocker. Utan åtgärder kan kostnaderna för import av olja och gas i stället fördubblas jämfört med dagens nivåer, vilket innebär en skillnad på 400 miljarder euro eller mer per år runt 2050, motsvarande 3 % av dagens BNP¹⁶.

Nya arbetstillfällen

Tidiga investeringar för ett koldioxidsnålt samhälle skulle stimulera en gradvis strukturell förändring i ekonomin och kan i nettotermer skapa nya arbetstillfällen både på kort och medellång sikt. Förnybara energikällor har imponerande meriter som jobbskapare. På bara fem år har antalet arbetstillfällen inom detta område ökat från 230 000 till 550 000. Investeringar i koldioxidsnål teknik ger stora kortsiktiga jobbmöjligheter även för byggbranschen. Den har cirka 15 miljoner anställda i EU och drabbades särskilt hårt av den ekonomiska krisen. Återhämtningen fick en betydande skjuts framåt tack vare en stor insats för att påskynda renovering och bygge av energieffektiva hus. Planen för energieffektivitet visar att investeringar i effektivare utrustning har en stor jobbskapande potential.

På längre sikt kommer skapandet och bevarandet av arbetstillfällen att vara beroende av EU:s förmåga att leda utvecklingen av ny teknik för låga koldioxidutsläpp genom bättre utbildning, program för att öka acceptansen för ny teknik, FoU och entreprenörskap, liksom gynnsamma ekonomiska ramvillkor för investeringar. Kommissionen har upprepade gånger betonat fördelarna för sysselsättningen om intäkterna från auktioneringen av utsläppsrätter inom EU:s utsläppshandel och koldioxidskatt används för att sänka kostnaderna för arbetskraft, med potential att öka den totala sysselsättningen med upp till 1,5 miljoner arbetstillfällen till 2020.

Allteftersom industrin drar fördel av de ekonomiska möjligheterna i ett koldioxidsnålt samhälle blir behovet att garantera kvalificerad arbetskraft alltmer akut, särskilt i byggsektorn, inom tekniska yrken, ingenjörsyrken och forskning. Det kommer att krävas riktad yrkesutbildning av arbetstagare för nya gröna jobb, åtgärdande av kompetensbrister och främjande av de berörda kompetenserna i utbildningssystemen. Kommissionen arbetar för närvarande med att bedöma sysselsättningseffekterna i en grönare ekonomi, till exempel med genomförandet av agendan för ny kompetens och nya arbetstillfällen.

Bättre luftkvalitet och hälsa

¹⁶ Nivån på kostnadsminskningen för import av fossila bränslen beror på den framtida prisutvecklingen och diversifieringen av försörjningskällor.

Åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser skulle komplettera befintliga och planerade luftkvalitetsåtgärder och resultera i avsevärt lägre luftföroreningar. Elektrifiering av transport och utbyggnad av allmänna transporter skulle på ett slående sätt förbättra luftkvaliteten i europeiska städer. Den kombinerade effekten av minskade växthusgasutsläpp och åtgärder för luftkvalitet skulle ge över 65 % lägre nivåer av luftföroreningar 2030 jämfört med 2005. För 2030 skulle årskostnaderna för att kontrollera traditionella luftföroreningar kunna bli över 10 miljarder euro lägre, och 2050 skulle nära 50 miljarder euro kunna sparas varje år. Utvecklingen skulle också minska dödligheten, med beräknade vinster på upp till 17 miljarder euro per år 2030 och upp till 38 miljarder euro per år 2050. Dessutom skulle folkhälsan förbättras, med en minskning av vårdkostnader och skador på ekosystem, skördar, material och byggnader. De här vinsterna blir viktiga även i ljuset av en omfattande översyn av EU:s luftkvalitetspolitik som planeras ske senast 2013, där syftet är att maximera de gemensamma fördelarna med klimatpolitiken och minimera de negativa effekterna.

5. DEN INTERNATIONELLA DIMENSIONEN

EU står för drygt 10 % av de globala utsläppen och kommer inte att kunna åtgärda klimatförändringen på egen hand. Internationella framsteg är det enda sättet att lösa klimatproblemet, och EU måste fortsätta att engagera sina partner. Genom att formulera och genomföra en ambitiös inhemsk klimatpolitik i över tio år har EU fått med sig många andra länder. Situationen i dag är fundamentalt annorlunda än i slutet av 2008 när EU unilateralt antog sitt klimat- och energipaket. Vid klimatkonferensen i Köpenhamn kom världens ledare överens om att den globala genomsnittstemperaturen inte bör stiga med mer än 2 °C. I dag har länder som står för över 80 % av de globala utsläppen åtagit sig inhemska mål inom ramen för Köpenhamnsöverenskommelsen och Cancúnöverenskommelserna. För vissa länder kommer dessa åtaganden att kräva kraftigare åtgärder än vad som för närvarande är planerat.

Dessa konkreta åtgärder, ibland ambitiösare än vad länderna skulle vara redo att åta sig internationellt, drivs i stor utsträckning även av andra inhemska intressen: att driva på innovationen, förbättra energitryggheten och konkurrenskraften i de främsta tillväxtsektorerna och minska luftföroreningarna. Flera av EU:s främsta partner världen över, såsom Kina, Brasilien och Korea, tar tag i de här frågorna, först genom stimulansprogram och nu alltmer genom konkreta handlingsplaner för att främja ett koldioxidsnålt samhälle. Brist på handling skulle innebära förluster inom viktiga tillverkningssektorer i EU.

Under de kommande åren kommer genomförandet av de här åtagandena att vara en nyckelåtgärd för att globalisera klimatpolitiken. EU bör använda den här möjligheten för att stärka samarbetet med sina internationella partner, exempelvis genom att arbeta för en gradvis utveckling av globala koldioxidmarknader. Dessa kunde sedan bli ett stöd för insatser i industriländer och utvecklingsländer för att genomföra utvecklingsstrategier för låga utsläpp, och garantera att all klimatfinansiering bidrar till "klimatsäkrade" utvecklingsmöjligheter.

Även ett snabbt genomförande av de utfästelser som gjorts efter Köpenhamn skulle dock bara räcka för att nå en del av de minskningar som krävs. En ny rapport från FN:s miljöprogram beräknar att ett fullständigt genomförande skulle ge 60 % av de nödvändiga utsläppsminskningarna fram till 2020. Om inga strikta globala åtgärder vidtas mot klimatförändringen kan temperaturerna komma att öka med över 2 °C redan 2050, och med över 4 °C till 2100. För att undvika ett sådant scenario visar vetenskapliga rön att de globala växthusgasutsläppen 2050 måste ha minskat med minst 50 % jämfört med 1990. I och med

utarbetandet av den här färdplanen tar EU ett nytt initiativ för att stimulera internationella förhandlingar inför Durban. På så sätt är färdplanen en integrerad del en bredare strategi för att nå målet att hålla den globala genomsnittliga temperaturökningen under 2 °C jämfört med förindustriella nivåer. Vid samarbetet med sina partner bör EU ha en heltäckande strategi för att intensifiera bilaterala och multilaterala åtaganden i allt som rör klimatpolitik i olika sektorer.

6. SLUTSATSER

Kommissionens detaljerade analys av kostnadseffektiva sätt att minska växthusgasutsläppen till 2050 har lett till ett antal viktiga resultat.

För att kunna nå målet om 80–95 % minskning av de totala växthusgasutsläppen till 2050 visar färdplanen att en kostnadseffektiv gradvis övergång skulle kräva 40 % inhemska utsläppsminskningar jämfört med 1990 som en milstolpe för 2030, och 80 % för 2050. Baserat på vad som redan uppnåtts behöver EU nu börja utarbeta lämpliga strategier för att gå i denna riktning, och alla medlemsstater bör inom kort ta fram nationella färdplaner för låga koldioxidutsläpp om de inte redan gjort det. Kommissionen kan tillhandahålla vissa nödvändiga verktyg och strategier.

Analysen visar att EU med aktuell politik kommer att nå målet om 20 % inhemsk minskning av växthusgasutsläppen till 2020. Om den reviderade planen för energieffektivitet genomförs fullständigt och effektivt så att målet om 20 % energieffektivitet nås skulle EU kunna överträffa det nuvarande målet och nå 25 % minskning. I det här meddelandet föreslås inga nya mål för 2020, inte heller påverkar det EU:s erbjudande i de internationella förhandlingarna att åta sig 30 % minskning för 2020, om villkoren är de rätta. Diskussionen fortsätter baserat på kommissionens meddelande av den 26 maj 2010¹⁷.

Långtgående minskningar av EU:s utsläpp som en del av ambitiösa globala åtgärder minskar hotet om farliga klimatförändringar och har dessutom potential att ge fördelar i form av besparingar vid import av fossila bränslen och bättre luftkvalitet och folkhälsa.

I färdplanen anges intervall för utsläppsminskningar för 2030 och 2050 för viktiga sektorer. Genomförandet av den strategiska planen för energiteknik är avgörande för att dessa milstolpar ska bli verklighet så kostnadseffektivt som möjligt, och för att maximera fördelarna för EU:s tillverkningsindustri. Med tanke på den stora betydelsen för arbetsmarknaden kommer agendan för ny kompetens och nya arbetstillfällen att behöva ge stöd under övergången.

Kommissionen avser att använda färdplanen som en grund för att ta fram sektorspecifika politiska initiativ och färdplaner såsom energifärdplanen för 2050 och den kommande vitboken om transport. Man kommer även att ta initiativ till dialoger i de olika sektorerna och se till att EU:s utsläppshandel förblir ett nyckelinstrument för att stimulera investeringar i koldioxidsnål teknik på ett kostnadseffektivt sätt. Risken för koldioxidläckage kommer också att hållas under uppsikt för att garantera lika villkor inom industrin.

¹⁷ KOM(2010) 265.

Som en del av utarbetandet av nästa fleråriga budgetram kommer man även att se över hur EU-finansiering kan fungera som stöd för instrument och investeringar som krävs för att främja övergången till ett utsläppsnålt samhälle, med hänsyn till de specifika förhållandena i olika sektorer, länder och regioner.

Kommissionen uppmanar de övriga EU-institutionerna, medlemsstaterna, kandidatländerna, potentiella kandidatländer och berörda parter att ta hänsyn till den här färdplanen i den vidare utvecklingen av politiken på EU-nivå, nationellt och lokalt för ett koldioxidsnålt samhälle senast 2050. Internationellt kommer kommissionen att lägga fram färdplanen för 2050 för sina globala partner för att stimulera de internationella förhandlingarna om globala åtgärder och också främja samarbete med länder i EU:s närområde om åtgärder för ett motståndskraftigt koldioxidsnålt samhälle.