

Flexibla mekanismer i det internationella klimatsamarbetet, 2015 till 2030 och framåt

ES 2014:28

Böcker och rapporter utgivna av Statens
energimyndighet kan beställas via
www.energimyndigheten.se
Orderfax: 08-505 933 99
e-post: energimyndigheten@cm.se

© Statens energimyndighet

ES 2014:28

ISSN 1654-7543

Förord

Energimyndigheten ansvarar för det statliga svenska programmet för internationella klimatsatser. Genom 1997 års energiöverenskommelse etablerades ett sjuårigt program för att utveckla energipolitiskt motiverade internationella klimatsatser. Verksamheten sedan dess har huvudsakligen varit inriktad på medverkan i internationella klimatprojekt, i form av AIJ-, CDM- och JI-projekt inom ramen för FN:s klimatkonvention och Kyotoprotokollet. Ett centralt motiv till Sveriges medverkan i internationella klimatprojekt har sedan början varit att bidra till att utveckla nya former för internationellt samarbete för att åstadkomma nödvändiga utsläppsminskningar och på så sätt bidra till förbättrade möjligheter att hantera klimatproblemet.

Statens energimyndighet har i regleringsbrevet för 2014 fått regeringens uppdrag att redovisa en analys av hur flexibla mekanismer i det internationella klimatsamarbetet kan utformas och utvecklas från 2015 till 2030.

Föreliggande rapport utgör slutrapportering av uppdraget. I rapporten ges mer detaljerade och konkreta förslag om hur de internationella flexibla mekanismer som utvecklats under FN:s klimatkonvention kan vidareutvecklas och kompletteras. Vidare diskuteras hur Sverige genom fortsatta svenska insatser och bidrag till utvecklingsarbete, samt genom att agera inom EU och FN-förhandlingarna, kan bidra till denna utveckling och därmed fortsätta ett långt och obrutet engagemang för de flexibla mekanismernas utveckling som trovärdiga instrument i det internationella klimatsamarbetet.

Rapporten har skrivits av Kenneth Möllersten (som även varit projektledare), Ulrika Raab, Hanna-Mari Ahonen och Marie Karlberg. Myndigheten har i uppdraget konsulterat flera externa experter, som har varit med och bidragit till mekanismernas utveckling sedan mitten av 90-talet. Myndigheten vill i detta sammanhang rikta ett särskilt tack till Olle Björk.



Erik Brandsma

Generaldirektör

Innehåll

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Sammanfattning, slutsatser och rekommendationer | 7 |
| 1.1 | Var utsläppen ökar mest | 7 |
| 1.2 | Flexibla mekanismer inom framtida internationellt klimatsamarbete..... | 8 |
| 1.3 | De flexibla mekanismernas utveckling..... | 10 |
| 1.4 | Rekommendationer avseende riktade insatser ämnade att utveckla de internationella flexibla mekanismerna | 10 |
| 2 | Inledning | 14 |
| 2.1 | Uppdraget | 14 |
| 2.2 | Rapportens innehåll | 14 |
| 3 | Bakgrund | 16 |
| 3.1 | De flexibla mekanismerna under Kyotoprotokollet | 16 |
| 3.2 | EU:s system för handel med utsläppsrätter | 19 |
| 3.3 | Svensk politik i relation till Kyotoprotokollets flexibla mekanismer och EU-ETS | 20 |
| 4 | Långsiktigt hållbart klimatsamarbete | 23 |
| 4.1 | Utsläppstrender och konsekvenser för åtgärdsbehov | 24 |
| 4.2 | Ett globalt klimatavtal..... | 29 |
| 4.3 | Vad behöver ett globalt klimatavtal åstadkomma?..... | 30 |
| 5 | Internationella flexibla mekanismer under FN:s klimatkonvention | 33 |
| 5.1 | FN:s klimatkonvention och Kyotoprotokollet | 33 |
| 5.2 | Förhandlingar om ett framtida globalt klimatavtal | 34 |
| 6 | Flexibla mekanismer som verktyg för att nå ännu längre | 39 |
| 6.1 | Kostnadseffektivitet och flexibilitet i tid och rum möjliggör mer ambitiösa åtaganden..... | 39 |
| 6.2 | Flexibla mekanismer och marknader..... | 41 |
| 6.3 | Införa incitament för utsläppsminskningar i områden där utsläppen ännu inte är reglerade | 44 |
| 6.4 | Bidrag till hållbar utveckling | 44 |
| 6.5 | Finansiering | 45 |
| 6.6 | Utveckling av flexibla mekanismer med större potential | 47 |
| 7 | Svenska bidrag till utvecklingen av internationella flexibla mekanismer | 54 |
| 7.1 | Bidrag till utvecklingen av flexibla mekanismer under Kyotoprotokollet..... | 54 |
| 7.2 | Nu är tiden att agera..... | 59 |
| 7.3 | Fortsatta svenska bidrag till utvecklingen av flexibla mekanismer under FN:s klimatkonvention | 60 |

| | |
|--|-----------|
| 8 Referenser | 70 |
| Bilaga 1: CDM-marknadens utveckling | 71 |
| Bilaga 2: Konkreta exempel från Sveriges program för internationella klimatinsatser | 73 |

1 Sammanfattning, slutsatser och rekommendationer

Klimatproblemet är ett globalt miljöproblem. Det är den totala mängden växthusgaser som släpps ut i atmosfären på global nivå som blir avgörande för klimatförändringarnas omfattning. För klimatet spelar det ingen roll var utsläppsminskningar sker, det viktiga är *att* de sker. Ett 2-gradersmål har antagits internationellt som ett gemensamt mål för utsläppsminskningar mot bakgrund av det slutliga målet i FN:s klimatkonvention att ”undvika farlig mänsklig påverkan på klimatsystemet”. Höjningen av den globala medeltemperaturen relativt förindustriell nivå ska begränsas till högst 2 grader C. Utsläppsutvecklingen utanför Sveriges gränser är helt avgörande för om målet kan uppnås.

De mänskligt förorsakade globala växthusgasutsläppen ökade mellan 1970 och 2010 med drygt 80 procent till cirka 49 miljarder ton koldioxidekvivalenter (CO₂e) år 2010. Ökningen mellan 2000 och 2010 var cirka 25 procent (från 39 till 49 miljarder ton CO₂e årligen). Utsläppen har sedan fortsatt att öka och utsläppsnivån var 2013 cirka 54 miljarder ton CO₂e.

Enligt en scenarioanalys av FN:s klimatpanel (IPCC¹) behöver de globala växthusgasutsläppen år 2030 begränsas till att ligga inom spannet 30 till 50 miljarder ton CO₂e för att det på sikt ska vara möjligt att uppnå 2-gradersmålet. Vid högre nivåer kan målet bli mycket svårt att uppnå. Det är således av central betydelse för 2-gradersmålet att vända på utvecklingen snabbt.

Statens energimyndighet har fått regeringens uppdrag att redovisa en analys av hur flexibla mekanismer i det internationella klimatsamarbetet kan utformas och utvecklas från 2015 till 2030. En slutsats är att Sverige, utöver att genomföra ambitiösa utsläppsminskningar nationellt, bör bidra till att utveckla nya mekanismer och vidareutveckla de befintliga flexibla mekanismerna internationellt och därmed bidra till förutsättningar för större utsläppsminskningar inom de länder där utsläppen växer snabbast.

1.1 Var utsläppen ökar mest

IPCC-data visar att den kraftiga ökningen av växthusgasutsläppen mellan 2000 och 2010 till stor del berodde på växande utsläpp i Asien. Utsläppen i de industrialiserade länderna² (Annex 1 enligt Klimatkonventionens uppdelning) minskade under samma period. I Kina ökade de årliga utsläppen med ca 5 miljarder ton CO₂e och i länderna Brasilien, Indien, Indonesien, Iran, Malaysia,

¹ Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC

² Industrialiserade länder enligt Klimatkonventionens uppdelning i industrialiserade (Annex 1, A1) och övriga länder (icke Annex 1, NA1).

Thailand och Vietnam tillsammans med ca 2,4 miljarder ton. Dessa tillväxtekonomier stod tillsammans för cirka 75 procent av den utsläppsökning som ägde rum i utvecklingsländerna (Icke Annex 1) under årtiondet.

Den utsläppsökning som ägde rum under samma tidsperiod i grupperna Minst Utvecklade Länder (MUL) respektive länder i Afrika söder om Sahara var jämförelsevis liten; 0,3 respektive 0,4 miljarder ton CO₂e.

Det är långt ifrån tillräckligt med kraftiga utsläppsminskningar i i-länderna under perioden 2015-2030. Utvecklingsländernas utsläpp förväntas öka kraftigt fram till 2030 om inte ytterligare regleringar införs. Merparten av denna ökning väntas ske inom gruppen medelinkomstländer. Även om de industrialiserade ländernas utsläpp skulle halveras till 2030 så förväntas de globala utsläppen samma år nå upp till över 60 miljarder ton CO₂e om inte utsläppen i utvecklingsländerna regleras ytterligare. Det vill säga minst 10 miljarder ton CO₂e över en nivå som är förenlig med 2-gradersmålet.

1.2 Flexibla mekanismer inom framtida internationellt klimatsamarbete

En verkningsfull och effektiv hantering av klimatproblemet förutsätter internationellt samarbete inom ramen för ett starkt internationellt avtal. Med hänsyn till 2-gradersmålet så krävs att avtalet täcker in tillräckligt mycket av de globala utsläppen.

FN:s klimatkonvention framhåller bland annat kostnadseffektivitet, internationellt samarbete och att "insatser för att ta itu med klimatförändringarna kan vidtas i samarbete med berörda parter". Inom ramen för FN framförhandlas nu ett nytt globalt klimatavtal som ska träda i kraft 2020. Det är meningen att avtalet ska omfatta alla världens länder och att alla länder ska bidra med utsläppsbegränsningar utifrån sina förutsättningar. Oavsett utformningen av ett internationellt ramverk så kommer nationell klimatpolicy att vara basen för utsläppsminskningar i respektive land.

En central förhandlingsfråga är fördelningen av den kollektiva ambitionsnivån mellan länder. Den sorts enhetligt formulerade åtaganden, i form av absoluta utsläppstak för länder, som funnits för i-länder under Kyotoprotokollet kan inte förväntas vinna bred acceptans bland alla världens länder. Eftersom avtalet för perioden 2020 och framåt ska få bredare medverkan förväntas en större variation avseende målformuleringar, exempelvis relativa utsläppsmål (t ex relativt ett lands BNP) eller mål som endast avser vissa sektorer, för att möjliggöra politisk acceptans av avtalet.

Tillväxtekonomier bland medelinkomstländerna kommer att förväntas göra betydande utsläppsminskningar på "egen bekostnad" under det nya avtalet. Man söker nu nya former för att fördela kostnaden för åtgärder. Detta kan t ex innebära

att ett land inför en klimatpolicy som kompletteras med internationell klimatfinansiering.

För att åstadkomma de stora utsläppsminskningar som krävs för att kunna nå 2-gradersmålet kommer det att behövas olika verktyg. Ett sådant verktyg är internationella flexibla mekanismer. Dessa kan beskrivas som

"frivilliga verktyg för internationellt samarbete där deltagande parter får internationellt erkännande för sina bidrag till kvantifierade klimatnyttor som kommit till stånd genom samarbetet, oberoende av var dessa ägt rum."

Sådant erkännande kan till exempel ske genom överförande av utsläppsutrymme eller som ett "kvitto" för internationell klimatfinansiering eller andra klimatåtaganden som exempelvis tekniköverföring.

Den här rapporten visar att internationella flexibla mekanismer kan ge ett flertal positiva bidrag till det internationella klimatsamarbetet.

Genom att bidra med flexibilitet avseende när och var utsläppsreduktioner kan ske underlättas för länder att göra mer långtgående utfästelser i förvisning att det kommer att gå att leva upp till dessa. Tillgång till flexibla mekanismer möjliggör också för länder med relativt sett högre åtgärds kostnader som önskar föra en ambitiös klimatpolitik att vidta åtgärder som går utöver det egna landets åtgärds potential vid en viss kostnadsnivå.

Flexibla mekanismer skapar förutsättningar för en växthusgasmarknad som ger en tydlig prissignal på växthusgasutsläpp och främjar investeringar i kostnadseffektiva åtgärdsalternativ. Då kan större utsläppsminskningar åstadkommas inom ramen för ett givet ekonomiskt utrymme.

I en fragmenterad värld där vissa delar av växthusgasutsläppen är under reglering men andra inte så kan flexibla mekanismer användas för att ge kunskap om och incitament till utsläppsminskande åtgärder även inom oreglerade områden. Flexibla mekanismer har i detta sammanhang visat sig effektiva för att kunna kanalisera finansiering till klimatåtgärder, bidra med teknik- och kapacitetsöverföring och kan vidare bidra till att förebygga utsläppsintensiva inlåsningseffekter.

Även i avsaknad av en global, ambitiös, klimatregim så behövs internationellt samarbete, som då huvudsakligen sker bilateralt eller regionalt. Flexibla mekanismer har en roll även i ett sådant scenario.

Genom Kyotoprotokollets projektbaserade flexibla mekanismer CDM³ och JI⁴ har metodiker och regelverk utvecklats för mätning, rapportering och verifiering av

³ Clean Development Mechanism (CDM) är klimatprojekt i länder utan åtaganden om utsläppsbegränsningar.

⁴ Joint Implementation (JI) är klimatprojekt i länder med åtaganden om utsläppsbegränsningar.

utsläppsreduktioner som åstadkoms genom klimatåtgärder inom en lång rad områden. De metoder som har utvecklats utgör en god grund för mätning av måluppfyllnad inom internationellt stöd till utsläppsminskningar.

1.3 De flexibla mekanismernas utveckling

Beslut som tagits inom ramen för FN-förhandlingarna uppmuntrar alla parter att samarbeta "genom effektiva mekanismer" och banar väg för en eller flera nya internationella marknadsbaserade mekanismer "för att öka kostnadseffektiviteten för, och främja, utsläppsminskningsåtgärder".

Utvecklingen av nya mekanismer under FN:s klimatkonvention bygger vidare på det omfattande arbete som redan har lagts ned för att utveckla de projektbaserade mekanismerna under Kyotoprotokollet. Avsikten är att vidareutveckla mekanismerna för att införa ett bredare angreppssätt och mer påtaglig skalbarhet jämfört med de befintliga mekanismerna. Då kan en större andel av utsläppen omfattas och ännu större utsläppsminskningar kan åstadkommas. En sådan utveckling av mekanismerna möjliggör bidrag till långsiktiga genomgripande omställningar av hela sektorer i utvecklingsländer och bidrar därmed till en hållbar utveckling som präglas av låga växthusgasutsläpp. Detta är av central betydelse för möjligheterna att genom samverkan skyndsamt kunna bryta den snabba tillväxten av utsläppen i tillväxtekonomier.

Såväl inom den etablerade internationella samverkan under FN:s klimatkonvention som genom samarbeten vilka genomförs i Klimatkonventionens periferi pågår initiativ för att vidareutveckla de flexibla mekanismerna. Sverige deltar genom Energimyndigheten aktivt i ett flertal av dessa initiativ. Perioden fram till 2020, då det nya klimatavtalet ska träda i kraft, är viktig för att testa och verifiera olika koncept.

I takt med att allt fler utvecklingsländer inför klimatstyrmedel nationellt behöver mekanismerna utvecklas för att kunna stödja, samspela med, och förstärka effekten av, nationella klimatstyrmedel. Då kan flexibla mekanismer effektivt bidra med verifierbara utsläppsminskningar som går utöver det som uppnås genom klimatstyrmedel som genomförs utan internationellt stöd.

1.4 Rekommendationer avseende riktade insatser ämnade att utveckla de internationella flexibla mekanismerna

Ett svenskt engagemang i aktiviteter som syftar till att utveckla flexibla mekanismer bör i första hand ske inom ramen för internationella samarbeten. Förutsättningarna för att kunna bidra till reella klimatpolitiska framsteg, omfattande flera länder, blir då de bästa. I termer av erfarenhetsuppbyggnad kan bilaterala insatser ge betydelsefulla komplement till insatser som genomförs i multilateral samverkan. Sverige bör därför också överväga bilaterala "pilot"-satsningar i de fall förutsättningarna bedöms lämpliga.

Med tanke på 2-gradersmålet bör insatser som bäddar för utsläppsminskningar i tillväxtekonomier premieras. Det finns dock skäl att utveckla de flexibla mekanismerna för att passa olika länders behov.

De erfarenheter som Energimyndigheten skaffat genom att tillämpa flexibla mekanismer använder Sverige redan idag i de internationella klimatförhandlingarna för att bidra till utvecklingen av regelverket för mekanismerna. Det har visat sig värdefullt att ha en nära koppling mellan det tillämpade arbetet med flexibla mekanismer och förhandlingarna, denna koppling bör utnyttjas även framledes.

1.4.1 Utveckling av mekanismer för tillämpning på sektorsnivå

Sverige bör undersöka och eftersträva deltagande i samarbeten som utvecklar och på sikt medfinansierar pilotverksamheter inom mekanismliknande ansatser på sektorsnivå. Partnership for Market Readiness (PMR) är ett lämpligt forum för att förbereda sådana initiativ. I PMR deltar tillväxtländer, flera av dessa har presenterat förslag på hur de önskar åstadkomma betydande utsläppsminskningar på sektorsnivå och inom PMR diskuteras hur flexibla mekanismer kan användas för att göra detta möjligt.

En betydelsefull aspekt är val av sektor för genomförande av pilotverksamheter. Det är angeläget att utveckla sektorsansatser som kan bidra till att bromsa utsläppsutvecklingen i tillväxtekonomiernas energi- och industrisektorer. Där görs nu stora infrastruktursatsningar varför det är extra viktigt att styra in utvecklingen på en klimativänlig bana och förhindra långvarig inlåsning i utsläppsintensiva och icke-hållbara system. Ett sektorsbaserat angreppssätt inom skogs- och marksektorn diskuteras, inriktad på minskad avskogning i tropikerna, s.k. REDD+. ⁵ Insatser som leder till framsteg inom REDD+ skulle i viss utsträckning kunna tillämpas även på sektorsansatser inom andra sektorer, såsom energi- och industrisektorerna.

Prioritering mellan sektorer och av specifika samarbeten bör föregås av ett fördjupat analysarbete.

1.4.2 Resultatbaserad finansiering inom internationell klimatfinansiering

Enligt beslut på FN:s klimatomöten har höginkomstländerna gemensamt åtagit sig målet att via olika finansieringskällor – privata, offentliga och innovativa – mobilisera 100 miljarder US-dollar årligen från år 2020 till klimatåtgärder (både anpassning och utsläppsbegränsningar) i utvecklingsländerna. Det finns ingen tid att förlora för att bryta de globala utsläppens uppåtgående trend. Därför är det angeläget att resultatsäkra all internationell finansiering av utsläppsminskningar.

⁵ REDD står för Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation. REDD+ betyder att även bevarande, skogsvård och ökning av kolförrådet ingår.

Genom så kallad resultatbaserad finansiering ersätter bidragsgivaren kostnader för uppnådda resultat när dessa har blivit verklighet. Avtal avseende villkoren för finansieringen görs dock upp i ett tidigt skede för att på så vis skapa tydliga förutsättningar och incitament för åtgärdernas genomförande. På så sätt ger resultatbaserad finansiering incitament till måluppfyllelse och effektivitet. Resultatbaserad finansiering har börjat användas när det gäller biståndsfinansierade klimatåtgärder.

Växthusgasmarknaden under Kyotoprotokollet har utvecklats negativt sedan 2011, dels på grund av osäkerheter kring ett nytt globalt klimatavtal, dels på grund av den globala finanskrisen som minskat den ekonomiska aktiviteten generellt och därmed också utsläppen. För att hantera den uppkomna situationen har de kvarvarande aktörerna inom CDM, däribland Sverige och ett flertal andra länder, börjat tillämpa prissättningskoncept för nya projekt baserat på resultatbaserad finansiering (bland dessa länder ingår bland andra USA, Storbritannien, Tyskland, Norge och Schweiz). Det sker för närvarande en snabb utveckling inom internationell klimatfinansiering där olika modeller för resultatbaserad finansiering testas med regelverket och verktygen från de existerande flexibla mekanismerna som grund. Både biståndsmedel och medel avsedda för marknadsmekanismer används, i flera fall i kombination. Ytterligare relevanta initiativ kommer sannolikt att tas fram under de närmaste åren och kan finnas klara för finansiering från 2015 och därefter.

Sverige har byggt upp erfarenheter av resultatbaserad klimatfinansiering inom den bilaterala CDM-verksamheten och genom deltagande i multilaterala samarbeten. Bland annat deltar Sverige genom Energimyndigheten i CiDev⁶ i Världsbankens regi. Sverige deltar också i initiativ inom Världsbanken som utvecklar och testar innovativa finansieringsformer för att åstadkomma stora utsläppsminskningar, som exempel kan nämnas den nyligen lanserade PAF⁷ och aktiviteter inom ramen för PMR i vilka Energimyndigheten deltar. Dessa erfarenheter bör tas tillvara genom att Sverige ger proaktiva bidrag till utveckling av innovativa koncept för resultatbaserad klimatfinansiering, som till exempel kan användas inom ramen för Green Climate Fund. Denna fond har etablerats av FN:s klimatkonvention för att ge stöd åt projekt, program, policyinitiativ och andra aktiviteter i utvecklingsländer inom områdena utsläppsminskningar och anpassning till klimatförändringar.

1.4.3 Samverkan mellan flexibla mekanismer och nationell policy

Som en del av den pågående förhandlingsprocessen har utvecklingsländer gjort utfästelser i form av så kallade NAMAs ("nationally appropriate mitigation

⁶ Carbon Initiative for Development (CiDev) fokuserar på aktiviteter inom förnybar energi och energieffektivisering som ger tydlig nytta för lokala samhällen i fattiga länder.

⁷ Pilot Auction Facility (PAF) auktionerar ut optioner att sälja utsläppsminskningar (till att börja med minskning av metanutsläpp) till faciliteten till ett visst garanterat pris vid en framtida tidpunkt.

actions”), som ska åstadkomma avvikelser från ”business as usual”-utsläpp till år 2020. NAMAs genomförs nationellt med eller utan internationellt stöd.

Sverige bör överväga medverkan i noggrant utvalda program som bygger på en stark koppling mellan flexibla mekanismer och nationell policy i värdländerna. Ett exempel vore att kanalisera stöd för genomförande av NAMAs genom flexibla mekanismer. Ett intressant område är att bygga vidare på metoder för mätning, rapportering och verifiering av utsläppsreduktioner som utvecklats inom ramen för CDM och JI för att bidra till utveckling av metoder för kvalitets- och resultatsäkring av den åstadkomna klimatnyttan av internationellt stöd till NAMAs. Stöd till NAMAs bör alltid omfatta kvantifiering och verifiering av åstadkomna utsläppsminskningar och skulle kunna ske genom kreditering av utsläppsminskningar som ägt rum, dvs. utfärdande och försäljning av utsläppsminskningsenheter.

2 Inledning

2.1 Uppdraget

Statens energimyndighet har fått regeringens uppdrag att redovisa en analys av hur flexibla mekanismer i det internationella klimatsamarbetet kan utformas och utvecklas från 2015 till 2030.

Energimyndigheten är nationell svensk expertmyndighet för Kyotoprotokollets två projektbaserade mekanismer; Mekanismen för ren utveckling (Clean Development Mechanism, CDM) och Gemensamt genomförande (Joint Implementation, JI)⁸. Energimyndigheten har också i uppdrag att för Sveriges räkning förvärva utsläppsminskningenheter vilket sker genom det statliga programmet för CDM och JI. Vidare förvaltar myndigheten Sveriges innehav av AAU-enheter⁹.

Energimyndigheten bidrar också med expertis till den svenska delegationen för förhandlingar inom ramen för FN:s klimatkonvention (UNFCCC) och Kyotoprotokollet för frågor om de flexibla mekanismerna.

Föreliggande rapport utgör slutrapportering av ovan nämnda uppdrag.

2.2 Rapportens innehåll

Rapporten inleds med en kortfattad bakgrund om de flexibla mekanismer som etablerades inom ramen för Kyotoprotokollet, EU:s system för handel med utsläppsrätter, en redogörelse för svenska politiska förhållningssätt till internationella flexibla mekanismer som kommit till uttryck i propositioner och riksdagsbeslut, samt en diskussion om utvecklingen på växthusgasmarknaden under Kyotoprotokollet (kapitel 3).

Klimatproblemet är ett globalt problem. Utvecklingen utanför Sveriges gränser är helt avgörande för klimatets framtid. I kapitel 4 diskuteras ett gemensamt globalt mål för utsläppsminskningar mot bakgrund av det slutliga målet i FN:s klimatkonvention att "undvika farlig mänsklig påverkan på klimatsystemet". Diskussionen berör globala utsläppstrender och vad som ur olika tidsperspektiv bedöms vara nödvändigt i termer av utsläppsminskningar med fokus på de närmsta årtiondena. Avsnittet avslutas med resonemang om vikten av internationellt samarbete kring klimatproblemet och vilka de viktigaste bidragen är som sådant samarbete kan bidra med.

⁸ Se kapitel 3.1 för en beskrivning av CDM och JI

⁹ Se kapitel 3.1 för en beskrivning av AAU

Samarbete mellan länder om att åstadkomma utsläppsminskningar, inklusive genom internationella flexibla mekanismer, har haft en central roll ända sedan Klimatkonventionen antogs. Kapitel 5 redogör för förhandlingarna under FN:s klimatkonvention med fokus på frågor som rör flexibla mekanismer från tillkomsten av FN:s klimatkonvention till de förhandlingar om ett nytt internationellt klimatavtal som pågått från 2007. Förhandlingar som fortfarande pågår med målet att ta fram ett beslut om ett nytt internationellt avtal år 2015, vilket ska träda i kraft år 2020.

I kapitel 6 föreslås en definition av internationella flexibla mekanismer och mekanismerna diskuteras ur ett praktiskt perspektiv, det vill säga vilka nyttor, eller "mervärden", bidrar flexibla mekanismer med, var finns begränsningar och utvecklingsmöjligheter? Utgångspunkter är bland andra erfarenheter från implementeringen av Kyotoprotokollet, behov av bidrag från mekanismer för att åstadkomma uppskalade utsläppsminskningar globalt, genomförande av internationellt samarbete som en del av nationell klimatpolitik samt teori om ekonomi och marknader.

Kapitel 7 redogör för konkreta bidrag till de flexibla mekanismernas utveckling från genomförandet av det svenska programmet för internationella klimatinsatser. Vidare diskuteras rekommendationer om möjliga svenska prioriteringar inom ramen för kommande insatser för den fortsatta utvecklingen av internationella flexibla mekanismer.

I bilaga 2 skildras exempel på projekt som ingår i projektportföljen för det svenska programmet för internationella klimatinsatser.

3 Bakgrund

3.1 De flexibla mekanismerna under Kyotoprotokollet

Klimatproblemet är globalt och internationellt samarbete är en förutsättning för att framgångsrikt vidta åtgärder som minskar utsläppen av växthusgaser. 1992 antogs FN:s klimatkonvention med avsikten att få parterna att samarbeta för att begränsa den globala temperaturhöjningen och förhindra farlig klimatpåverkan.

Konventionen anger att parterna bör vidta förebyggande åtgärder för att förutse, förhindra eller minimera orsakerna till klimatförändringen. Konventionen innehåller emellertid inga beräknade och detaljerade åtaganden när det gäller att begränsa utsläppen av växthusgaser. Vid det första partsmötet 1995 beslutade man därför att inleda förhandlingar om ett protokoll med åtgärder för att begränsa utsläppen i de industrialiserade länderna vilket resulterade i Kyotoprotokollet som antogs 1997, se vidare under avsnitt 5.1. Det dröjde dock till 2005 och Rysslands ratificering innan protokollet kunde träda i kraft.¹⁰

Kyotoprotokollet innehåller åtaganden för de industrialiserade länderna (så kallade "Annex I-länder") att begränsa sina utsläpp av växthusgaser. Den första åtagandeperioden stäckte sig mellan 2008 och 2012. Under partsmötet i Doha i december 2012 enades parterna om att den andra åtagandeperioden skulle omfatta åtta år, det vill säga från 2013 till 2020.¹¹ FN:s klimatkonvention har för närvarande 195 parter och 191 av dessa har ratificerat Kyotoprotokollet. Ett av de mest betydelsefulla industriländerna, USA, har dock inte anslutit sig till protokollet. Dessutom har ett antal av de industriländer som anslutit sig till Kyotoprotokollet på olika sätt ställt sig utanför Kyotoprotokollets andra åtagandeperiod.

Inom ramen för Kyotoprotokollet skapades de flexibla mekanismerna: internationell handel med utsläppsrätter (International Emissions Trading, IET), mekanismen för ren utveckling (Clean Development Mechanism, CDM) och gemensamt genomförande (Joint Implementation, JI). Internationell handel med utsläppsrätter (Artikel 17 i Kyotoprotokollet), möjliggör transaktioner av utsläppsrätter (s.k. Assigned Amount Units, AAU)¹² mellan parter med utsläppsminskningsåtaganden enligt Kyotoprotokollet. De två projektbaserade flexibla mekanismerna CDM och JI (Artikel 12 respektive 6 i Kyotoprotokollet) har två syften; dels att länder med kvantifierade utsläppsminskningsåtaganden ska

¹⁰ USA drogs sig ur Kyotoprocessen år 2001 och det var först i och med Rysslands ratificering år 2005 som tröskelvärde för ikraftträdande av protokollet uppnåddes (minst 55 av konventionens parter motsvarande minst 55 procent av i-ländernas koldioxidutsläpp år 1990.)

¹¹ Arbete pågår samtidigt med syfte att ta fram ett nytt globalt klimatavtal som ska omfatta alla länder och träda i kraft 2020, se vidare under kapitel 5.

¹² Tilldelade utsläppsenheter, AAU (Assigned Amount Units) är de internationella utsläppsrätter som tilldelades varje enskild part till Kyotoprotokollet inför första åtagandeperioden 2008 – 2012 och vars summa "AA" anger partens utsläppsutrymme.

kunna komplettera nationella åtgärder med utsläppsminskande projekt i andra länder och därmed uppnå sina utsläppsbegränsningar på ett mer kostnadseffektivt sätt, dels att bidra till hållbar utveckling i det land där projekten genomförs. CDM och JI är de främsta verktygen som idag finns tillgängliga för internationellt samarbete kring konkreta projekt som leder till utsläppsreduktioner och hållbar utveckling. I praktiken sker detta genom förvärv av de certifierade utsläppsminskningssenheter som CDM- och JI-projekten ger upphov till. Mekanismerna ger möjlighet till mer kostnadseffektiva utsläppsminskningar och flexibilitet i var och när utsläppsminskningar kan genomföras vilket i sin tur banar väg för mer långtgående åtaganden om utsläppsbegränsningar än vad begränsningar till utsläppsminskningar inom åtagandelandet skulle medge. På detta sätt möjliggjorde CDM och JI större åtaganden under Kyotoprotokollet och en minskad klimatpåverkan än vad som annars hade varit fallet.

Den Europeiska Unionens utsläppshandelssystem (EU ETS), se avsnitt 3.2., har knutits till de projektbaserade mekanismerna genom länkdirektivet (1) vilket ger kvotpliktiga företag som omfattas av EU ETS möjlighet att i viss utsträckning använda utsläppsminskningssenheter från CDM- respektive JI-projekt, istället för europeiska utsläppsrätter (EUA).

CDM startade redan år 2000 men implementeringen av nya projekt tog verklig fart i och med att Kyotoprotokollet trädde i kraft 2005. Det fanns i september 2014 över 7 500 CDM-projekt godkända och registrerade av FN och nära en och en halv miljard CER (certifierade och registrerade utsläppsminskningssenheter) hade genererats och utfärdats av FN-systemet.¹³ Genom CDM hade cirka 412 miljarder US-dollar investerats i projekt som bidrar till mer hållbara energisystem i utvecklingsländer fram till 2014. (2)

JI startade 2008 men har inte blivit lika omfattande som CDM, till stor del på grund av att flera av de potentiellt mest intressanta värdländerna i Östeuropa blivit medlemmar i EU och deras utsläpp därmed till stor del kommit att ingå i EU:s utsläppshandelssystem.

Det konkreta samarbete som CDM innebär bidrar till att öka förtroendet mellan industrialiserade länder och utvecklingsländer i det internationella samarbetet bland annat genom tekniköverföring och finansiering av den s.k. anpassningsfonden.¹⁴ Avsaknaden av tillräckligt ambitiösa utsläppsminskningssåtaganden för perioden efter 2012 kombinerat med den globala finanskrisen har gjort att efterfrågan på utsläppsminskningssenheter har minskat sedan slutet av 2011. Trots detta finns det ett fortsatt stöd för CDM som mekanism. Det gemensamma klimatmål, som sträcker sig till 2020, inom EU har sammantaget stått för den största delen av efterfrågan på utsläppsminskningssenheter från CDM även om japanska företag under tidigt 00-tal stod för en stor del av efterfrågan tillsammans med nationella CDM-program.

¹³ <http://cdm.unfccc.int/Statistics/Public/index.html/>

¹⁴ http://unfccc.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/adaptation_fund/items/3659.php

För att skapa en större efterfrågan på utsläppsminskningssenheter krävs mer ambitiösa åtaganden inom EU men framförallt från länder med stora utsläpp utanför EU.

3.1.1 Supplementaritet

I Kyotoprotokollet har ett antal begränsningar för användandet av de flexibla mekanismerna införts. I artikel 6, som behandlar gemensamt genomförande, JI, står att "de förvärvade utsläppsreduktionsenheter ska vara supplementära till nationella åtgärder för att uppfylla åtagandena" och i artikel 17, som behandlar internationell handel med utsläppsrätter, står att "sådan handel ska vara supplementär till de nationella åtgärderna för att fullgöra de kvantifierade åtagandena om begränsning och minskning av utsläpp". Däremot finns inga skrivningar om complementaritet i Kyotoprotokollets artikel 12 som behandlar mekanismen för en ren utveckling, CDM. Inte heller står det något om complementaritet i artikel 4, som är basen för EU:s bördefördelning.

I Marrakechöverenskommelsen från 2001 slås fast hur complementaritet ska tolkas: "användningen av mekanismerna ska vara supplementär till inhemska åtgärder och inhemska åtgärder ska således utgöra en signifikant beståndsdel av ansträngningen varje Part i Annex 1¹⁵ gör för att möta sina kvantifierade utsläppsbegränsningar och reduktionsåtaganden".

Complementaritetskravet är således tämligen allmän formulerat och kräver att en betydelsefull del av ansträngningarna ska genomföras inom respektive åtagandeland. Inte heller anges hur denna del ska mätas, beräknas eller bedömas men en tillämpad ansats är en jämförelse med den uppskattade utsläppsutvecklingen utan åtgärder/ansträngningar.

EU har sedermera infört restriktioner på hur stor andel utsläppsminskningssenheter från CDM och JI-projekt kan användas inom EU:s utsläppshandelssystem.

3.1.2 Additionalitet

Additionalitet innebär att utsläppsreduktionerna knutna till ett CDM-projekt inte skulle ha kommit till stånd utan CDM.

För att genomföra ett CDM-projekt måste en av CDM-styrelsen i förväg godkänd metodik följas. För en stor mängd projektkategorier finns metodiker som godkänts av CDM-styrelsen. Det finns även möjlighet att föreslå en ny metodik som, om den blir godkänd, bli tillgänglig för alla att använda.

En CDM-metodik beskriver vilka krav som ska uppfyllas för att projektet ska kunna bli registrerat som ett CDM-projekt och hur utsläppsreduktionerna ska beräknas. I metodiken föreskrivs även hur additionaliteten för ett projekt ska prövas. Projektens additionalitet ska beläggas och det sker vanligen på ett av två

¹⁵ Länder med kvantifierade utsläppsbegränsningsåtaganden under Kyotoprotokollet.

alternativa sätt: antingen genom finansiell additionalitetsprövning, dvs. att intäkterna från försäljning av utsläppsminskningssenheter gör att projektet finansiellt är genomförbart, eller att CDM hjälper projektet att ta sig förbi marknadshinder, en s.k. barriärsanalys. Hur additionalitet bevisas beskrivs mer utförligt i det så kallade additionalitetsverktyget som tagits fram på uppdrag av CDM-styrelsen.¹⁶ För vissa CDM-metodiker finns utöver detta särskilda krav på hur additionalitet ska visas, det framgår i så fall för respektive metodik.

3.2 EU:s system för handel med utsläppsrätter

EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS) inrättades genom Europaparlamentets och Rådets direktiv 2003/87/EG. Systemet startade den 1 januari 2005. Den grundläggande tanken med EU:s handelssystem är att under ett för EU gemensamt utsläppstak för kvotpliktiga företag möjliggöra handel med utsläppsrätter, så kallade EAU¹⁷, så att utsläppsreduktioner sker där kostnaden för att minska utsläppen är lägst. På så vis kan den handlande sektorns utsläppsbeting uppnås kostnadseffektivt och industrins konkurrenskraft bevaras. Handelssystemet fungerar utifrån ”cap and trade-modellen”. Taket i handelssystemet sänks succesivt vilket gör att den totala mängden utsläpp minskar över tid. År 2020 ska utsläppen inom den handlande sektorn ha minskat med 21 procent jämfört med år 2005. Den industriella nedgången under den ekonomiska krisen har inneburit minskade utsläpp vilket har medfört ett kortsiktigt överskott av utsläppsutrymme med lägre priser på utsläppsrätter som följd.

EU ETS täcker in cirka 45 procent av EU:s utsläpp av växthusgaser och inkluderar förbränningsanläggningar för el- och värmeproduktion, oljeraffinaderier, koksverk, järn- och stålverk, aluminium, cement-, glas- och keramisk industri samt massa- och pappersindustri. Auktionering av utsläppsrätter är den huvudsakliga tilldelningsprincipen sedan starten av den tredje handelsperioden (2013-2020)¹⁸, med undantag för gratis tilldelning för vissa anläggningar (elintensiva industrier/installationer) för att motverka risken för så kallat koldioxidläckage¹⁹. I direktivet uppmanas länderna att använda en andel av auktioneringsintäkterna till klimatåtgärder.

Som tidigare nämnts så finns möjligheter genom länkdirektivet för verksamheter som ingår i EU ETS att använda en viss mängd utsläppsminskningssenheter från

¹⁶ Se <http://cdm.unfccc.int/methodologies/PAmethodologies/tools/am-tool-01-v5.2.pdf>

¹⁷ En EAU motsvarar 1 ton koldioxidekvivalenter.

¹⁸ Det finns en ambition i handelsdirektivet för en gradvis ökning av andelen till 100 procent auktionering av utsläppsrätter till 2027

¹⁹ Med detta begrepp avses en befärad utflyttning av produktion och eller investeringar från länder med utsläppsrestriktioner till länder utan sådana restriktioner till följd av de merkostnader som restriktionerna innebär, vilket får till följd att även de med produktionen/investeringarna behäftade utsläppen flyttar.

CDM eller JI. Hur mycket och vilken typ²⁰ av enheter regleras i Kommissionens förordning (EU) nr 1123/2013.²¹

Den ekonomiska krisen i slutet på 00-talet ledde till minskade utsläpp från industrin i Europa. Detta, tillsammans med en generös tilldelning i handelsperiodens andra fas 2008-2012, ledde till ett överskott av utsläppsrätter i EU ETS. Det absoluta taket för utsläppen inom EU-ETS har inte påverkas av detta och klimatmålet för ETS för den berörda handelsperioden har uppnåtts. Men situationen har lett till låga priser på utsläppsrätter vilket gett upphov till en debatt om att systemet behöver reformeras och utsläppstaket sänkas. Överskottet i EU ETS beräknades vid utgången av år 2013 till omkring 2 miljarder utsläppsrätter²² vilket ska ställas i relation till systemets tak på knappt 16 miljarder utsläppsrätter för perioden 2013-2020. Kommissionen publicerade under år 2012 sex förslag för reformering av handelssystemet. Som en kortsiktig åtgärd enades EU:s medlemsstater under år 2013 att temporärt dra tillbaks 900 miljoner utsläppsrätter som skulle auktioneras ut under 2014-2016. Genom att detta är en temporär åtgärd kommer utsläppsrätterna återföras till marknaden under 2019-2020. Detta kallas ”backloading”. Dessutom föreslog Kommissionen inrättandet av en marknadsstabilitetsreserv från och med fjärde handelsperioden (som inleds 2020). Stabilitetsreserven syftar till att stabilisera tillgången på utsläppsrätter i systemet för att förhindra att stora överskott eller underskott uppstår och därmed förhindra stora prisvariationer.²³ Detta ska ske genom på förhand bestämda regler.

Det reviderade handelsdirektivet inkluderar möjlighet att länka EU ETS med andra handelssystem. EU:s planer på att länka EU ETS med det planerade australiensiska utsläppshandelssystemet har dock lagts på is. Flera av de utsläppshandelssystem som växer fram på andra håll i världen är förberedda för länkning med andra system.

3.3 Svensk politik i relation till Kyotoprotokollets flexibla mekanismer och EU-ETS

3.3.1 Kyotoprotokollets projektbaserade flexibla mekanismer

I 1997 års energipolitiska beslut angavs att energipolitiskt motiverade internationella klimatsatser ingår som en viktig del i strategin för minskad

²⁰ Endast utsläppsminskningssenheter från projekt som registrerats före 31 december 2012, eller genomförs i ett s.k Minst Utvecklat Land tillåts in i EU-ETS från 2013.

²¹ Huvudprincipen är att verksamhetsutövare kan använda det utrymme som beslutat för åren 2008-2012 eller 11 procent av anläggningens gratis tilldelning under perioden 2008-2012 (beroende på vilket som är störst) för hela perioden 2008-2020.

²² http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/reform/index_en.htm

²³ Reserven ska justera de årliga auktioneringsvolymerna när det ackumulerade över- eller underskottet på marknaden ligger utanför ett förutbestämt spann. Utsläppsrätter ska läggas till reserven genom att tas från framtida auktioneringsvolymerna om det totala överskottet är över en förutbestämd nivå. Utsläppsrätter ska släppas ut från reserven och läggas till framtida auktioneringsvolymerna om det totala överskottet av utsläppsrätter är under en förutbestämd nivå.

klimatpåverkan från energisektorn. Riksdagen anvisade medel, sammantaget 350 miljoner kronor, över en sjuårsperiod för insatser som huvudsakligen skulle inriktas på bilateralt och multilateralt samarbete avseende gemensamt genomförande under FN:s klimatkonvention. De anvisade medlen kom att inledningsvis användas för pilotfasen för gemensamt genomförande under Klimatkonventionen (Activities Implemented Jointly). I den energipolitiska propositionen Samverkan för en trygg, effektiv och miljövänlig energiförsörjning²⁴ som antogs av riksdagen i juni 2002 preciserades att samarbetet skulle omfatta såväl CDM som JI. I propositionen betonades att en begränsning av utsläppen av växthusgaser bör karaktäriseras av kostnadseffektiva insatser såväl nationellt som internationellt och att Kyotoprotokollets flexibla mekanismer har potential att bidra till att uppnå denna målsättning och därmed minimera effekterna på industrins konkurrenskraft, välfärd, sysselsättning och energiförsörjning. För det svenska arbetet med mekanismerna framhölls att det ska bedrivas så att det karaktäriseras av hög kvalitet, trovärdighet och att projektens relativa kostnadseffektivitet beaktas samt vidare vikten av att eftersträva en fördelning av projekt mellan olika länder för att därmed erhålla så breda erfarenheter som möjligt.

I propositionen Forskning och ny teknik för framtidens energisystem²⁵ (2006) angavs att Sveriges arbete med att genomföra projekt inom ramen för de projektbaserade mekanismerna skulle fortsätta. Även denna proposition framhöll vikten av kostnadseffektivitet och projekt av god kvalitet med hög trovärdighet. Propositionen introducerade ambitionen att verksamheten kan tjäna som en kanal för internationell spridning av tillämpad svensk teknik för energieffektivisering och förnybar energi. Vidare pekade propositionen på hur mekanismer skulle kunna användas för att uppfylla Sveriges internationella åtagande.

Det svenska programmet för internationella klimatinsatser har genomförts sedan 2001. Riktlinjerna för programmet återfinns framför allt i de årliga regleringsbrev som är direkt styrande för verksamheten. Programmets mål har utvecklats över åren. I regleringsbrevet för 2014²⁶ anges att Energimyndigheten, som ansvarar för programmets genomförande, ska medverka i och ingå avtal om att förvärva utsläppsenheter från projekt som genomförs inom ramen för de projektbaserade mekanismerna under Kyotoprotokollet JI, CDM samt liknande marknadsbaserade flexibla mekanismer som ett led i utvecklandet av mekanismer för internationell utsläppshandel och i syfte att bidra till att uppnå Sveriges åtagande inom ramen för klimatkonventionen efter år 2012 samt det nationella målet för år 2020. Myndigheten ska även verka för utvecklandet av nya marknadsmekanismer och system för handel med utsläppsrätter, inom ramen för FN:s klimatkonvention eller andra internationella initiativ. Myndigheten ska särskilt beakta insatsernas additionalitet, kostnadseffektivitet och bidrag till

²⁴ Prop. 2001/02:143.

²⁵ Prop. 2005/06:127.

²⁶ Regleringsbrev för budgetåret 2014 avseende anslag 1:13 Insatser för internationella klimatinvesteringar.

hållbar utveckling samt fokusera på projekt inom förnybar energi, energieffektivisering och avfallshantering inklusive projekt som minskar utsläpp av så kallade kortlivade klimatgaser. Myndigheten bör eftersträva en god regional spridning och en ökad andel projekt i de minst utvecklade länderna och små ö-nationer under utveckling.

3.3.2 EU:s system för handel med utsläppsrätter

Den svenska klimatpolitiken särskiljer mellan det nationella målet (som omfattar verksamheter som inte ingår i EU ETS) och vad som görs inom ramen för EU ETS. Mål och regler för EU ETS sätts på EU-nivå vilket understryker att klimatåtagandet är ett gemensamt åtagande där det från klimatsynpunkt kvittar lika var inom unionen utsläppsminskningarna vidtas. Härigenom säkerställs att minskningarna uppnås till låg kostnad och påverkan på industrins konkurrenskraft. I den sammanhållna klimat- och energipropositionen från 2009 anges att anläggningar inom EU ETS inte bör vara föremål för ytterligare nationella styrmedel avseende koldioxidutsläpp, som till exempel en koldioxidskatt. Bakgrunden är att sådana nationella åtgärder leder till snedvridningar. De företag som omfattas av nationella skatter får betala högre priser än ETS-priset och vidtar därför åtgärder med högre marginalkostnader än ETS-priset. Kostnadseffektiviteten försämras men utsläppsutrymme frigörs genom dessa åtgärder. Det ökade utrymmet bidrar till ytterligare försvagning av låga ETS-priser och medför att billiga åtgärder i länder utan extra skatt uteblir. Handelssystemet är ett för EU centralt klimatpolitiskt styrmedel och i den sammanhållna klimat- och energipropositionen från 2009 anges att handelssystemet bör utvidgas till att omfatta fler gaser och sektorer och att länkningsbör göras med andra framväxande system. Sverige bör medverka aktivt i det internationella arbetet för att koppla ihop olika framväxande handelssystem för utsläppsbegränsningar så att en på sikt globalt omfattande handel kan uppnås.

Taket i handelssystemet justeras efter en på EU-nivå politiskt fastställd ambitionsnivå; ett mer ambitiöst mål för EU som helhet, och således för EU ETS, blir aktuellt inom diskussionerna kring 2030-ramverket och ett internationellt klimatavtal efter år 2020. En hög ambitionsnivå för minskning av EU:s samlade utsläpp av växthusgaser är en grundförutsättning för att stärka prisnivån inom handelssystemet.

Gällande reformering av EU ETS har Sveriges övergripande ståndpunkt varit att handelssystemet ska utvecklas på ett sätt som säkerställer och främjar dess roll i den europeiska klimatpolitiken. Dagens styrsignal inom EU ETS är enligt Sveriges ståndpunkt för svag för att driva fram de investeringar som är nödvändiga och man välkomnar därför förslag till utveckling av EU ETS och säger att förslag som stärker EU ETS bör behandlas med prioritet.

4 Långsiktigt hållbart klimatsamarbete

Den förstärkta växthuseffekten beror i första hand på att halten av växthusgaser i atmosfären blir allt högre och det är särskilt förbränningen av fossila bränslen som bidragit till den utvecklingen.

FN:s klimatpanel (IPCC) framhåller i sin femte utvärdering av kunskapen om klimatets förändring (AR5, Assessment Report 5) att klimatförändringar utgör ett växande hot mot en rättvis och hållbar utveckling i världen och att klimatförändringar både förstärker redan befintliga risker (exempelvis förekomsten av torka och andra extrema väderhändelser) och ger upphov till nya (till exempel en höjning av havsytans nivå). (3) En hållbar utveckling och hantering av klimatproblemet är därför intimt förknippade med varandra.

Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Kyotoprotokollet har varit ett första viktigt steg på vägen mot det målet men de växthusgasutsläpp som människan orsakar har fortsatt att öka. Det är en tolkningsfråga vid vilken nivå som atmosfärens halt av växthusgaser behöver stabiliseras för att målet ska uppnås men det står klart att mer långtgående reduktioner, än vad som åstadkommits hittills, behövs inom en nära framtid.

IPCC konstaterar i AR5 att vissa av de risker som följer av klimatförändringar blir avsevärda redan vid en uppvärmning om 1 till 2 grader C över förindustriell nivå. IPCC slår vidare fast att vid en uppvärmning om över 4 grader C blir riskerna höga eller mycket höga inom alla de områden som analyserats inom ramen för AR5. (3) Vid klimatförhandlingarna i Cancún 2010 enades världens länder, i ett politiskt beslut baserat på vetenskapligt underlag, om målet att begränsa ökningen av den globala medeltemperaturen till lägre än 2 grader C jämfört med den förindustriella nivån.

Det bör framhållas att trögheten i klimatsystemet gör att växthuseffekten förstärks länge efter det att utsläppen har skett och insatser för utsläppsminskningar har påbörjats. Det är därför redan för sent för att undvika effekter av en klimatförändring, även om utsläppen skulle upphöra helt idag, och utöver ambitiösa utsläppsminskningar kommer även anpassning till klimatförändringarna att krävas. (3)

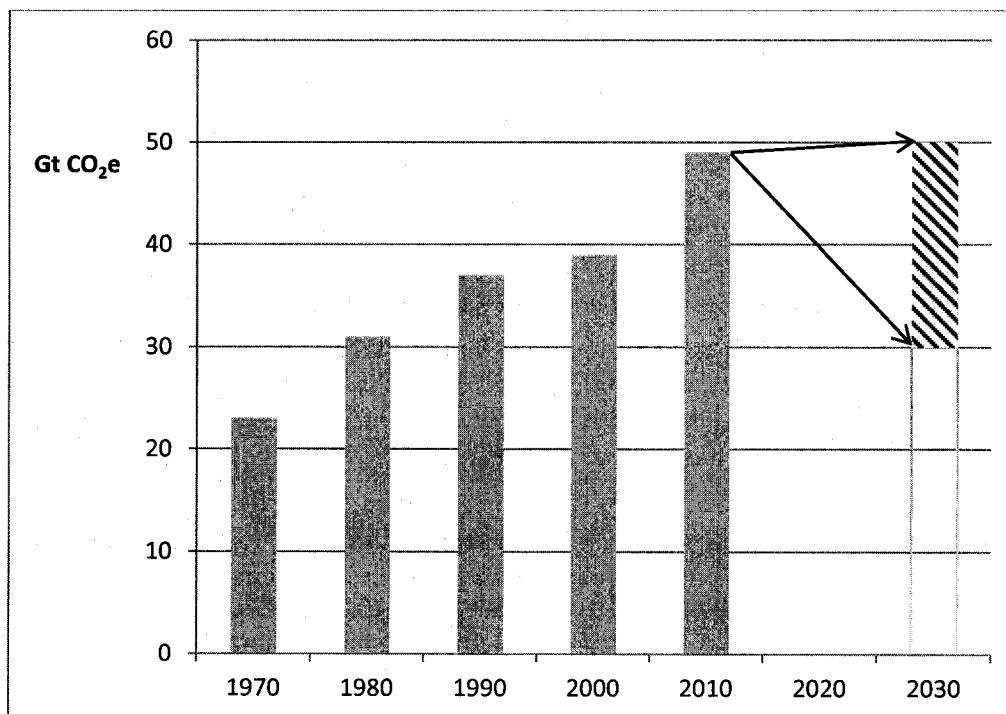
4.1 Utsläppstrender och konsekvenser för åtgärdsbehov

De årliga globala växthusgasutsläppen ökade mellan 1970 och 2010 med 81 procent från 27 till 49 miljarder ton koldioxidekvivalenter.²⁷ (4) IPCC har gjort bedömningen att för att ha goda möjligheter att kunna begränsa temperaturhöjningen till 2 grader C över förindustriell nivå så behöver de globala växthusgasutsläppen vara 40 till 70 procent lägre år 2050 jämfört med 2010 och att utsläppen år 2100 behöver vara nära noll. (3)

IPCC:s analys visar att utan ytterligare större ansträngningar på global nivå, än vad som görs idag för att begränsa utsläppen av växthusgaser, kommer atmosfärens halt av växthusgaser år 2100 att ha ökat till mellan 750 och över 1300 ppm koldioxidekvivalenter. En ökning på den nivån bedöms leda till en höjning av jordens medeltemperatur mellan 3,7 till 4,8 grader C. (3)

Arbetet med att ta fram lösningar på klimatproblemet kommer att behöva bedrivas under lång tid framöver men utvecklingen under de närmaste 15 åren har en avgörande betydelse för våra möjligheter att klara ambitiösa långsiktiga mål. En begränsning av temperaturökningen till högst 2 grader C kräver omfattande utsläppsminskningar på global nivå och det är av central betydelse att vända utvecklingen skyndsamt. Baserat på en analys av ett stort antal scenarier från ett flertal forskargrupper kommer IPCC fram till att om de globala årliga växthusgasutsläppen år 2030 kan hållas i spannet 30 till 50 miljarder ton koldioxidekvivalenter så skapas förutsättningar för att klara 2-gradersmålet, se Figur 1. Sedan 2010 har de globala utsläppen har fortsatt att öka och 2013 var utsläppen 54 miljarder ton CO₂e. (5) Som framgår av bilden bör de globala utsläppen år 2030 ligga som väsentligt under dagens nivå.

²⁷ Sveriges växthusgasutsläpp 2013 motsvarade 56 miljoner ton koldioxidekvivalenter, dvs ca en promille av de globala utsläppen.



Figur 1. Globala växthusgasutsläpp (miljarder ton koldioxidekvivalenter) 1970-2010. Den streckade delen av stapeln för år 2030 visar det spann som utsläppen enligt IPCC bör ligga inom med tanke på 2-gradersmålet. Av figuren framgår vikten av att vända den globala utsläppsutvecklingen snabbt. (6)

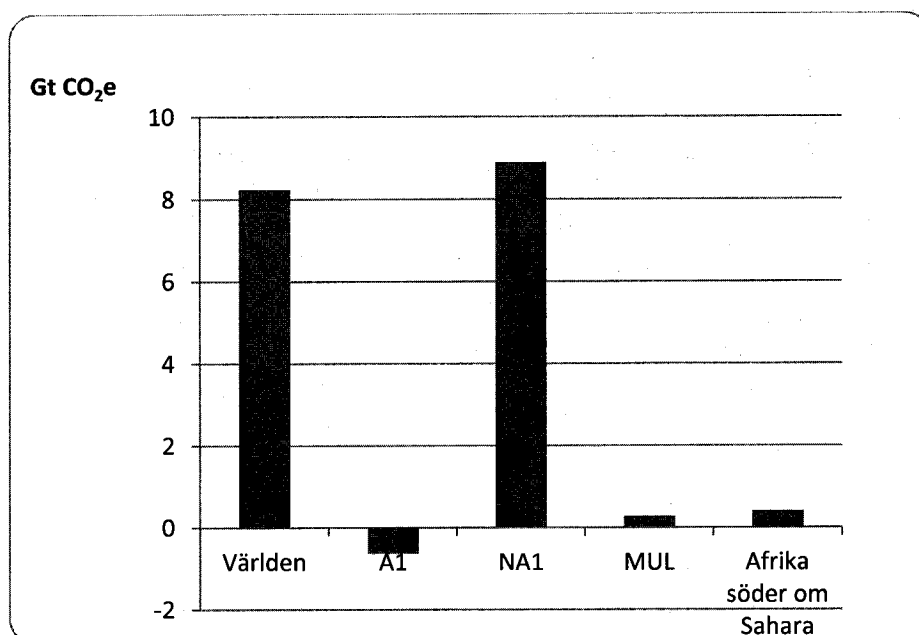
IPCC-analysen visar vidare att det kan bli mycket svårt att uppnå 2-gradersmålet om de globala utsläppen år 2030 överstiger 55 miljarder ton koldioxidekvivalenter, det vill säga cirka 10 procent över 2010 års utsläppsnivå.²⁸

4.1.1 Snabbt växande utsläpp i tillväxtekonomier

Det framgår av Figur 1 att ökningen av de globala utsläppen var relativt liten under 90-talet, vilket till stor del förklaras av den ekonomiska tillbakagång som under årtiondet inträffade i övergångsekonomierna i Östeuropa och den forna Sovjetunionen, och de utsläppsminskningar som följde av denna utveckling. Under 00-talet däremot ägde en kraftig ökning om nära 10 miljarder ton koldioxidekvivalenter rum, vilken enligt IPCC i första hand beror på snabbt stigande utsläpp i Asien. Väsentliga bidrag kom från befolkningsrika nationer med starkt växande ekonomier.

²⁸ Om utsläppen 2030 skulle tillåtas överstiga nivån 55 miljard ton koldioxidekvivalenter så skulle det krävas en mycket snabb minskningstakt under perioden 2030-50 för att uppnå en långsiktig utsläppsbana som vore förenlig med 2-gradersmålet. Det är enligt IPCC:s analys osäkert om det vore möjligt att klara en så snabba minskningstakt som i så fall skulle krävas efter 2030. Med en sådan utveckling skulle nödvändiga utsläppsminskningar under alla omständigheter ske till en väsentligt högre sammantagen kostnad jämfört med om tillräckliga utsläppsminskningar inleddes tidigare.

Figur 2 ger en mer detaljerad illustration av utsläppsutvecklingen under 00-talet.²⁹ Utsläppen i de industrialiserade Annex 1-länderna, det vill säga industrialiserade länder enligt Klimatkonventionens uppdelning i industrialiserade Annex 1-länder (A1) och övriga länder (Non-Annex 1, NA1) minskade under perioden medan utsläppen ökade kraftigt inom Icke Annex 1. Ett fåtal utvecklingsländer stod för mycket stora utsläppsökningar. I Kina ökade utsläppen med cirka 5 miljarder ton och i länderna Brasilien, Indien, Indonesien, Iran, Malaysia, Thailand och Vietnam tillsammans med ca 2,4 miljarder ton. Dessa tillväxtekonomier stod för cirka 75 procent av den utsläppsökning som under tidsperioden ägde rum inom NA1.³⁰ Utsläppsökningen under samma tidsperiod i grupperna Minst Utvecklade Länder (MUL) respektive länder i Afrika söder om Sahara var jämförelsevis liten; 0,3 respektive 0,4 miljarder ton.



Figur 2. Utsläppsförändringar (miljarder ton koldioxidekvivalenter) inklusive utsläpp från markanvändning under 00-talet enligt data från World Resources Institute, databasen CAIT. Notera att staplarna inte kan adderas då det finns många länder som samtidigt ingår i grupperna NA1 (Icke Annex 1), MUL (Minst Utvecklade Länder) och Afrika söder om Sahara.

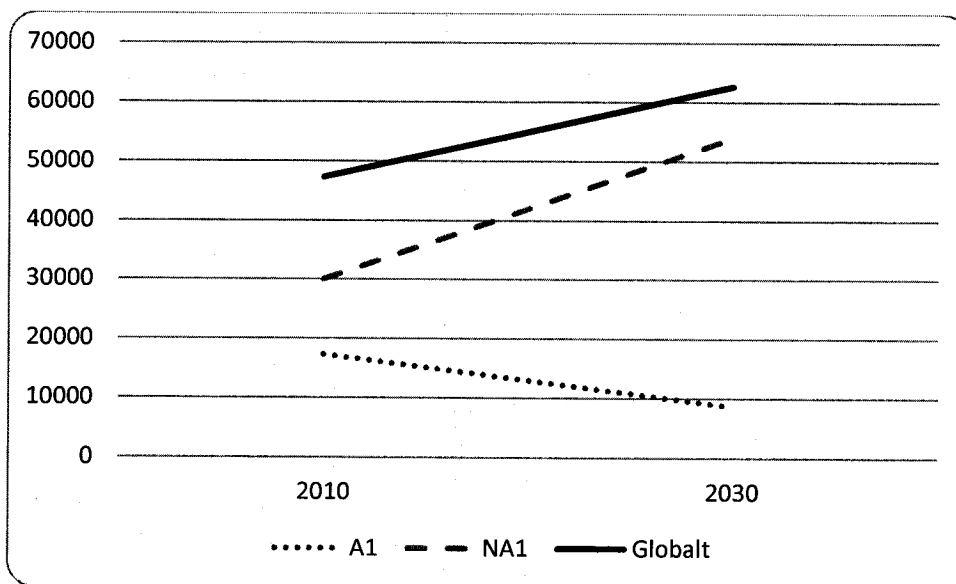
Prognoser avseende framtida globala växthusgasutsläpp under antagandet att politik som bidrar till begränsade växthusgasutsläpp bibehålls på dagens nivå visar att huvuddelen av utsläppen under innevarande århundrade kommer att ske i de länder som inte ingick i OECD år 1990, dvs utvecklingsländer och tillväxtekonomier. Eftersom det är nödvändigt att snabbt bryta utsläppens

²⁹ Notera att data är hämtade från databasen CAIT (www.wri.org) och att dessa data indikerar en något lägre global ökning under 00-talet (cirka 8,2 miljarder ton CO₂e) jämfört med IPCC.

³⁰ Ländernas andel av ökningen som ägde rum inom Icke Annex 1 blir i princip densamma oberoende av om utsläpp från markanvändning räknas med eller ej.

uppåtgående trend för att på medellång sikt minska de globala utsläppen kraftigt innebär detta att kraftiga utsläppsminskningar jämfört med referensfallet kommer att bli nödvändiga i denna grupp av länder.

Figur 3 illustrerar tydligt behovet av betydande utsläppsminskningar under kommande årtionden i såväl industrialiserade länder som tillväxtekonomier. Figuren visar hur växthusgasutsläppen förväntas utvecklas inom NA1-gruppen fram till 2030 under ett "business as usual"-scenario. Underlag för utsläppsutvecklingen har tagits fram med hjälp av beräkningsverktyget Climate Equity Reference Calculator som utvecklats av bland andra Stockholm Environment Institute (SEI).³¹ För enkelhets skull antas en linjär utveckling av utsläppen från dagens nivå till 2030. De industrialiserade ländernas utsläpp har antagits minska linjärt från dagens nivå till nollutsläpp år 2050. Trots en sådan snabb minskning av utsläppen i de industrialiserade länderna så skulle de globala utsläppen år 2030 under dessa antaganden hamna på en nivå över 60 miljarder ton koldioxidekvivalenter – att jämföra med det spann om 30-50 miljarder ton/år som IPCC identifierat som nödvändigt för att skapa goda förutsättningar för 2-gradersmålets uppfyllande.



Figur 3. Utsläppsutvecklingen uppdelat på Icke Annex 1 för ett referensscenario respektive inom Annex 1 under antagandet att utsläppen utvecklas linjärt mot 0 år 2050 samt den resulterande globala utsläppsutvecklingen.

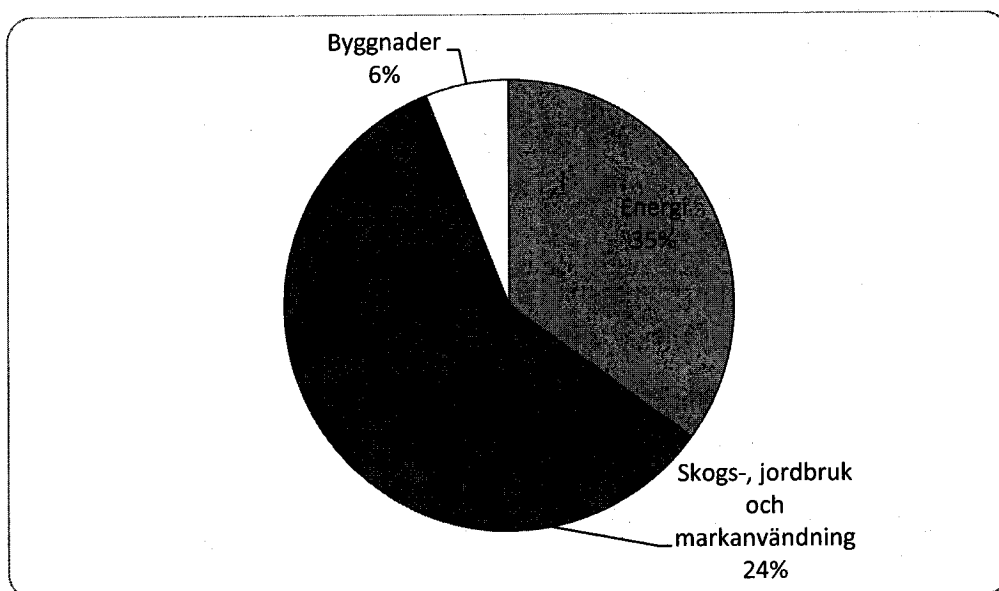
Merparten av den kraftiga ökning av utsläppen inom Icke Annex 1 som illustreras i Figur 3 uppstår inom gruppen medelinkomstländer. Ökningar i Minst Utvecklade Länder bidrar endast med cirka tre procent av den sammanlagda ökningen om ca 24 miljarder ton inom Icke Annex 1.

³¹ <http://gdrights.org/>

IPCC har analyserat en kostnadseffektiv fördelning av utsläppsreduktioner mellan länder och över tid. För en utveckling av de globala utsläppen som är förenligt med 2-gradersmålet krävs att huvuddelen av utsläppsminskningarna genomförs i länder som inte ingick i OECD 1990. En fullständig eliminering av utsläppen inom OECD-området till 2050 är inte tillräcklig för att 2-gradersmålet ska kunna nås. Enligt analysen är koldioxidintensiteten i referensscenarier sammantaget högre i dessa länder vilket är en förklaring till att koldioxidutsläpp kan minskas till lägre kostnader. (6) Ett tillskott av till exempel förnybar elproduktion inom denna grupp av länder, som ersätter annan elproduktion, leder helt enkelt till större utsläppsreduktioner jämfört med motsvarande åtgärd i ett nuvarande OECD-land.

4.1.2 Efterfrågan på energitjänster driver på utsläppsökningen

Flera bedömare, bland andra IPCC, Global Commission on the Economy and Climate och IEA (3) (7) (8), framhåller vikten av genomgripande förändringar inom energitillförselsektorn. Energitillförsel är den sektor som ger störst bidrag till utsläppen av växthusgaser på global nivå och är samtidigt den sektor som har snabbast växande utsläpp. 2010 stod energitillförsel för 35 procent av de globala utsläppen med skogs- och jordbruk och markanvändningssektorn³² (24 procent) på andra plats, se Figur 4.



Figur 4. Sektorers bidrag till globala växthusgasutsläpp 2010. (3)

Noterbart är att av den ökning om tio miljarder ton koldioxidekvivalenter som ägde rum i världen under 2010-talet kom de dominerande bidragen från energitillförselsektorn (47 procent) och industrisektorn (30 procent). (4) Sett till direkta utsläpp förväntas energitillförselsektorn att fortsätta vara den enskilt

³² Utsläpp från tex jordbruk, djurhållning och avskogning

största källan till växthusgasutsläpp i referensscenarier. (3) Om man istället ser till indirekta utsläpp (energirelaterade utsläpp allokeras då till de sektorer där energi används) förväntas industri och byggnader att dominera utsläppen. Det råder bred konsensus om att vårt sätt att producera och använda energi måste förändras. En central uppgift för att ambitiösa klimatmål ska kunna uppnås är att globalt åstadkomma en kraftig utbyggnad av elproduktion baserat på teknik med inga eller mycket små koldioxidutsläpp. Även effektivitetsförbättringar inom industri, byggnader och energitillförselsektorn är en nyckelfråga. (6) (7) (8) (9)

IPCC och Global Commission on the Economy and Climate framhåller vikten av genomgripande systemförändringar inom energitillförsel, där en stor del av fossilbränsleanvändningen sker, men även avseende utvecklingen av urbana miljöer samt markanvändning. Den största delen av världens efterfrågan på energitjänster kommer från städer och världens urbana miljöer står inför en snabb och dynamisk utveckling. Städerna kommer att vara hem för en växande andel av världens befolkning – hur de planeras och utvecklas har således en stor betydelse för framtida energiefterfrågan och därmed även utsläppen av växthusgaser. Utsläppen från markanvändningssektorn ger ett betydelsefullt bidrag till de globala utsläppen. Sektorns utsläpp har inte ökat under 2000-talet och förväntas minska under århundradets andra hälft även i referensscenarier. Utöver sektorns väsentliga andel av de globala utsläppen idag är sektorn betydelsefull av flera andra skäl. (3) (7) Aktiviteter knutna till markanvändning utgör den huvudsakliga inkomstkällan för en stor andel av världens fattigaste människor. En central uppgift som måste lösas för att uppnå hållbar global utveckling är att lyfta dessa människor ur fattigdom samtidigt som hållbara metoder införs som begränsar utsläppen. Vidare har potentialen att ta upp koldioxid i mark och växande biomassa en nyckelroll i strategier som gör det möjligt att kunna uppnå mycket ambitiösa stabiliseringsnivåer. (3)

En fundamental slutsats av analysen, som refereras i detta avsnitt är att utsläppsminskningar för att nå 2-gradersmålet måste genomföras i såväl industriländer som tillväxtekonomier bland medelinkomstländer. Klimatkonventionen anger att industriländerna ska ta ledningen eller kanske till och med ha huvudansvaret och även att åtgärder kan genomföras gemensamt i internationellt samarbete. I Kyotoprotokollet operationaliseras sådant samarbete i de flexibla mekanismer som etableras. Behovet av samarbete av detta slag framstår som större än någonsin tidigare.

4.2 Ett globalt klimatavtal

Hanteringen av klimatproblemet är en mycket stor och komplex uppgift som världens länder står inför. Den gemensamma atmosfären är ett exempel på en så kallad "global allmänning". Detta betyder att när enskilda länder bekostar och genomför åtgärder för att minska klimatpåverkan kommer nyttan av varje enskild ansträngning hela det globala samfundet tillgodo – inte bara det land som stått för en åtgärd. Likaså innebär ökade utsläpp konsekvenser för alla jordens länder och folk. Den "free riders"-situation som uppstår (det vill säga att det är möjligt att

förbli passiv och dra nytta av de ansträngningar som andra länder gör för att minska utsläppen) minskar länders vilja att gå före och bidrar därmed till att fördröja åtgärder för att minska klimatutsläppen. Det finns också exempel på hur enskilda partners vilja att gå före resulterat i att andra parter sänkt sina ambitioner. (10)

Det finns även andra faktorer som bidrar till svårigheterna att på global nivå skyndsamt åstadkomma klimatåtgärder av tillräcklig omfattning. (3) En sådan faktor är att utsläppsminskningar kräver att kostnader tas idag medan den största nyttan av reduktionerna kommer att märkas först av kommande generationer. Vidare är effekterna av en klimatförändring ojämnt fördelade. Det är en utbredd bedömning att det är världens fattigaste länder som kommer att drabbas hårdast av klimatförändringar, samtidigt som dessa länder står för en väldigt liten del av de globala utsläppen.

Den här situationen försvårar, som framhålls av bland andra IPCC och OECD, för genomförandet av de stora utsläppsminskningar som behövs på global nivå om det inte sker inom ramen för ett koordinerat internationellt samarbete baserat på ett starkt internationellt avtal. Global Commission on the Economy and Climate betonar att effekten mångfaldigas om klimatarbetet sker inom ramen för internationellt samarbete. (7)

4.3 Vad behöver ett globalt klimatavtal åstadkomma?

Det råder relativt stor enighet om vilka grundläggande krav som gäller för att ett internationellt klimatavtal ska kunna leda in världen på en utveckling som är förenligt med 2-gradersmålet. (3) (9) (11) (12) (13)

Grunden i ett internationellt klimatavtal måste vara en tillräcklig ambitionsnivå att minska växthusgasutsläppen på global nivå. För att ett nytt avtal ska kunna minska utsläppen i tillräcklig omfattning krävs att avtalet täcker in tillräckligt mycket av nuvarande och framtida utsläpp på global nivå och att avtalet har en bred uppslutning. Historiskt sett så har de länder som uppnådde industrialisering tidigt orsakat den största delen av växthusgasutsläppen. Numera svarar dessa länder för en mindre och avtagande andel av den totala klimatpåverkan. Det är därför inte tillräckligt och inte heller effektivt att minska utsläppen enbart i de industrialiserade länderna om 2-gradersmålet ska kunna nås. Baserat på redogörelsen i föregående avsnitt för hur olika länders relativa bidrag till de globala utsläppen förändras framgår att en enkel uppdelning av världens länder i i-respektive u-länder, som i Kyotoprotokollet, inte längre är gångbar. För att en global klimatöverenskommelse ska vara effektiv behöver den fänga in utsläppen från en vidare grupp länder.

För att 2-gradersmålet ska kunna uppnås krävs genomgripande systemförändringar i energiproduktion och – konsumtion, samt inom markanvändning, på global nivå. The Global commission on the economy and climate uppskattar att nära 90 000 miljarder dollar kommer att behöva investeras i

infrastruktur över de kommande 15 åren för att möta länders utvecklingsbehov, varav cirka femtio procent är energirelaterat. (7) 2-gradersmålet förutsätter att enorma investeringsflöden styrs om till tekniker som karaktäriseras av låga utsläpp och effektivt resursutnyttjande. Mot bakgrund av begränsade ekonomiska resurser och restriktioner på statsbudgetar kan ett globalt klimatavtal ge ett viktigt bidrag genom att mobilisera privat kapital för klimatanpassade investeringar och vidare att möjliggöra kostnadseffektiva utsläppsminskningar. Varje fördröjning att styra investeringar mot klimatsmarta val riskerar att leda till inlåsning i ny infrastruktur med höga utsläpp och ineffektivt resursutnyttjande, vilket i sin tur ytterligare ökar kostnaden att på lång sikt uppnå ambitiösa klimatmål.

Ett framgångsrikt klimatsamarbete förutsätter långsiktighet och stabilitet. För att ett globalt avtal ska vara långsiktigt hållbart krävs en förmåga till anpassning till utvecklingen i omvärlden vilket förutsätter att det innehåller flexibilitet. Avtalet behöver vila på fasta och stabila principer men det behövs flexibilitet avseende principernas tillämpning. Exempel på flexibilitet är anpassningsbarhet avseende avtalets ambitionsnivå i termer av utsläppsminskningar och hur bördan fördelas mellan länder (med anledning av nya vetenskapliga rön och hur enskilda länders kapacitet utvecklas), flexibilitet avseende själva avtalets struktur (till exempel indelning av länder i kategorier) och att avtalet omfattar olika former av målformuleringar (till exempel absoluta och/eller intensitetsmål). Flexibilitet kan utöver detta också byggas in avseende hur parter kan uppnå åtaganden.

Ett internationellt avtal måste finna bred acceptans bland länder och ge incitament till deltagande och efterlevnad. Ett grundläggande krav i detta sammanhang är att man lyckas enas om en ansvars- och bördefördelning, beslutsprocess och tvistlösningsmekanism som uppfattas som rättvis.³³ Incitament kan bland annat åstadkommas genom överföring av finansiella resurser från mer resursstarka länder till länder med mer uttalade utvecklingsbehov samt genom att avtalet ger tillgång till tekniköverföring och bidrag till institutionell kapacitetsuppbyggnad. (9)

Ytterligare styrmedel kommer att behöva införas både internationellt och på nationell och regional nivå för att åstadkomma de genomgripande förändringar som är nödvändiga i energisystem, infrastruktur och markanvändning m.m. Det finns ingen given styrmedelskombination men förslag från litteraturen framhåller betydelsen av följande inslag: Utformning av nationella strategier på klimatområdet, att etablera ett pris på växthusgasutsläpp, till exempel genom utsläppshandel eller införande av koldioxidskatt, olika slags regleringar, avlägsnande av hinder av olika slag, forskning, stöd till utveckling och kommersialisering av klimatanpassad teknik samt informationsinsatser. Att sätta ett pris på växthusgasutsläpp är en central rekommendation från det högnivåmöte

³³ Att avtalet ratificeras kan sägas vara ett operativt tecken på att det uppfattas som rättvist.

(”2014 Climate Change Summit”) om klimatet som FN:s generalsekreterare bjöd in till i september 2014.³⁴

Ett nytt globalt avtal behöver innehålla element som på olika sätt underlättar för avtalets genomförande, till exempel, mot bakgrund av redogörelsen ovan i detta avsnitt, genom att möjliggöra internationellt samarbete, genom gemensamt ansvarstagande och genomförande samt överföring av finansiella resurser, teknik och institutionell kapacitet.

Den här rapporten syftar till att behandla den fortsatta utvecklingen av internationella flexibla mekanismer och hur Sverige kan bidra till denna utveckling. Mekanismerna har fortsatt potential att bidra på ett flertal sätt till att ett globalt klimatavtal kan nå längre än utan flexibla mekanismer. Bland annat genom att minska kostnaden för att åstadkomma nödvändiga utsläppsreduktioner, att bidra till att länder tar på sig mer långtgående åtaganden samt möjliggöra för effektiv överföring av finansiella resurser, teknologi och institutionell kapacitet till områden där utsläppen ännu inte är reglerade i tillräcklig utsträckning. Denna potential kan bedömas bestå som en viktig framgångsfaktor under överskådlig tid åtminstone till 2030 men sannolikt ännu längre. Vad som karaktäriserar internationella flexibla mekanismer, hur de kan utformas och vilka bidrag de kan ge är temat för kapitel 6.

³⁴ 2014 Climate Change Summit, Chair’s Summary, 23 september 2014.
(<http://www.un.org/climatechange/summit/2014/09/2014-climate-change-summary-chairs-summary/>)

5 Internationella flexibla mekanismer under FN:s klimatkonvention

5.1 FN:s klimatkonvention och Kyotoprotokollet

1992 antogs FN:s klimatkonvention, UNFCCC,³⁵ med avsikten att få parterna att samarbeta för att begränsa den globala uppvärmningen. Konventionen har sedan dess utgjort grunden för internationellt samordnade insatser för att motverka klimatförändringarna. UNFCCC, som för närvarande har 195 parter, har som slutmål att stabilisera halten av växthusgaser i atmosfären på en nivå som undviker farlig påverkan på klimatsystemet. Konventionen fungerar som en allmän ram inom vilken parterna kan komma överens om detaljer om hur man kan uppnå detta slutmål.

Ramkonventionen slår också fast grundläggande principer som vägledning för konventionens parter ska uppnå dess mål. Bland dessa principer ingår:³⁶

- Gemensamt men olikartat ansvar och förmåga
- Försiktighetsprincipen
- Kostnadseffektivitet
- Hållbar utveckling

Enligt konventionen bör parterna vidta förebyggande åtgärder för att förutse, förhindra eller minimera orsakerna till klimatförändringarna. Konventionen innehåller emellertid inga beräknade och detaljerade åtaganden när det gäller att begränsa utsläppen av växthusgaser. Vid det första partsmötet (1995) beslutade man därför att inleda förhandlingar om ett protokoll med åtgärder för att begränsa utsläppen i de industrialiserade länderna. Två år senare antogs Kyotoprotokollet. Centrala delar av avtalet operationaliserades genom Marrakechöverenskommelsen från 2001 men det dröjde till 2005 innan protokollet trädde i kraft³⁷. I enlighet med principen om gemensamt men olikartat ansvar och förmåga införde Kyotoprotokollet åtaganden för de industrialiserade länderna att begränsa sina utsläpp av växthusgaser.³⁸ Protokollet introducerade de tre flexibla mekanismerna IET, CDM och JI (se avsnitt 3.1). Kyotoprotokollets första åtagandeperiod sträckte sig från 2008 till 2012. De industrialiserade ländernas aggregerade åtagande för den första åtagandeperioden (2008-12) var att minska utsläppen av

³⁵ UN Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) antogs i Rio de Janeiro 1992.

³⁶ Principen om gemensamt men olikartat ansvar innebär ett erkännande av att länder har olika ansvar och förmåga. Försiktighetsprincipen innebär att vetenskaplig osäkerhet inte ska användas som skäl för att skjuta upp åtgärder.

³⁷ För att Kyotoprotokollet skulle träda i kraft krävdes att minst 55 parter motsvarande minst 55 procent av de industrialiserade ländernas koldioxidutsläpp år 1990 skulle ratificera protokollet. 55-procentströskeln uppnåddes först i och med Rysslands ratificering.

³⁸ De i-länder som har åtaganden listas i protokollets "Annex B" och är i princip samma länder som de i-länder som listas i Klimatkonventionens Annex I (så kallade "Annex I-länder").

sex växthusgaser med i genomsnitt fem procent jämfört med utsläppsnivån 1990. Åtagandena var definierade på nationell nivå och varierade mellan -8 och +10 procent. Under partsmötet i Doha i december 2012 enades parterna om att Kyotoprotokollets andra åtagandeperiod ska omfatta åtta år, det vill säga från 2013 till 2020. Arbete pågår samtidigt med att ta fram ett nytt globalt klimatavtal som ska träda i kraft 2020.

191 av Klimatkonventionens parter har ratificerat Kyotoprotokollet. USA utgör dock ett viktigt undantag.

De länder som ursprungligen hade bindande åtaganden under Kyotoprotokollet stod för cirka 30 procent av de globala växthusgasutsläppen. Några stora industriländer (Kanada, Ryssland, Nya Zeeland och Japan) som anslutit sig till Kyotoprotokollet har dock valt att ställa sig utanför den andra åtagandeperioden och motsvarande siffra för den perioden (2013-2020) är endast 14 procent. Länders individuella åtaganden under den andra åtagandeperioden varierar mellan -20 och -0,5 procent.

Ett detaljerat regelverk för genomförande av de projektbaserade flexibla mekanismerna kom på plats 2001 genom Marrakechöverenskommelsen. Regelverket har sedan dess kompletterats genom beslut av Kyotoprotokollets partsmöten.

5.2 Förhandlingar om ett framtida globalt klimatavtal

Vid partsmötet i Bali 2007 enades parterna, mot bakgrund av att utgången av Kyotoprotokollets första åtagandeperiod 2012 närmade sig, om ett arbetsprogram och vissa principer för förhandlingar som syftade till att både höja ambitionsnivån och inkludera fler länder i det internationellt koordinerade klimatsamarbetet. I beslutet betonades vikten av en gemensam utgångspunkt för de globala utsläppsminskningar som klimatet kräver, anpassning till klimatförändringar samt tekniköverföring och finansiering. Målsättningen var att nå i mål med förhandlingarna i tid till klimاتمötet i Köpenhamn 2009.

Parterna lyckades inte enas om en global, legalt bindande klimatöverenskommelse i Köpenhamn. Däremot resulterade mötet i Köpenhamnsöverenskommelsen, som innehöll en serie riktlinjer för den framtida internationella klimatpolitiken.

Vid Klimatkonventionens partsmöte 2010 i Cancun, Mexiko befästes överenskommelsen från Köpenhamn i den så kallade Cancunöverenskommelsen. I och med Cancunöverenskommelsen formaliserades ett flertal av elementen från Köpenhamnsöverenskommelsen och de fördes därmed också in under UNFCCC. Centralt för överenskommelsen är att parterna enades om 2-gradersmålet som en gemensam utgångspunkt för de utsläppsminskningar som klimatet kräver och behovet av samarbete mellan konventionens parter för att "så snart som möjligt" bryta växthusgasutsläppens uppåtgående trend på global nivå.

Paketet omfattade vidare utfästelser om utsläppsminskningar till år 2020 som togs upp i förberedelserna för Köpenhamn samt regler för öppenhet avseende hur

länder vidtar åtgärder mot och rapporterar nationella utsläpp. En tydlig skillnad mellan Kyotoprotokollet och Cancunöverenskommelsen är att den senare bjuder in alla parter – inte endast de utvecklade länderna – att bidra till målet att minska utsläppen på global nivå. Det ställs dock högre krav på de utvecklade ländernas utfästelser som ska avse kvantifierade utsläppsminskningar på nationell nivå. En annan tydlig skillnad är att länders utfästelser enligt Cancunöverenskommelsen inte är bindande. För utvecklingsländer ska utfästelserna omfatta "nationally appropriate mitigation actions", ofta kallat NAMAs, "in the context of sustainable development, supported and enabled by technology, financing and capacity-building, aimed at achieving a deviation in emissions relative to 'business as usual' emissions in 2020". NAMAs kan genomföras nationellt eller med internationellt stöd. Ett NAMA-register har upprättats av FN för att främja öppenhet och underlätta för registrerade NAMAs att finna internationellt stöd. Ytterligare ett syfte med registret är att möjliggöra för länder att få erkännelse för NAMAs som de tagit initiativ till. NAMAs är ett vitt begrepp, exempelvis kan en NAMA vara att införa en standard för energieffektivitet i byggnader, en viss procentsats förnybar energi ett visst år eller införandet av ett utsläppshandelssystem.

Gällande klimatfinansiering noterades i Cancunöverenskommelsen angående de utvecklade ländernas engagemang enligt Köpenhamnsöverenskommelsen att bidra med finansiering för utvecklingsländer – 30 miljarder dollar på kort sikt (2010-2012) och 100 miljarder dollar årligen från år 2020. "Green Climate Fund" etablerades för att ge stöd åt projekt, program, policyinitiativ och andra aktiviteter i utvecklingsländer inom områdena utsläppsminskningar och anpassning till klimatförändringar.

Cancunöverenskommelsen och 2-gradersmålet

Cancunöverenskommelsen karaktäriseras av ett brett deltagande. Länder som gjort utfästelser i enlighet med överenskommelsen representerar cirka 85 procent av de globala utsläppen och gjorda utfästelser täcker i sig över 70 procent av de globala koldioxidutsläppen. (14) (15) Ambitionsnivån är emellertid otillräcklig. Utfästelserna har analyserats av IPCC som bedömer att utsläppsminskningarnas nivå år 2020 visserligen inte helt utesluter att 2-gradersmålet kan uppnås men att de bättre stämmer överens med en utveckling som pekar mot en temperaturhöjning år 2100 om 3 grader C över förindustriell nivå. (3)

Vid klimatkonventionens partsmöte i Durban i december 2011 gick de länder som står för de största utsläppen, både industrialiserade länder och utvecklingsländer, för första gången med på ett beslut om att förhandla fram ett legalt bindande avtal om utsläppsbegränsningar, vilket ska träda i kraft 2020. Det beslutades att länderna ska lägga fram sina klimatutfästelser under 2015 avseende perioden efter 2020. Dessa utfästelser kallas "Intended Nationally Determined Contributions" (INDC) som till exempel kan ta formen av kvantifierade och absoluta utsläppsbegränsningar, intensitetsmål, förnybarhetsmål eller införande av

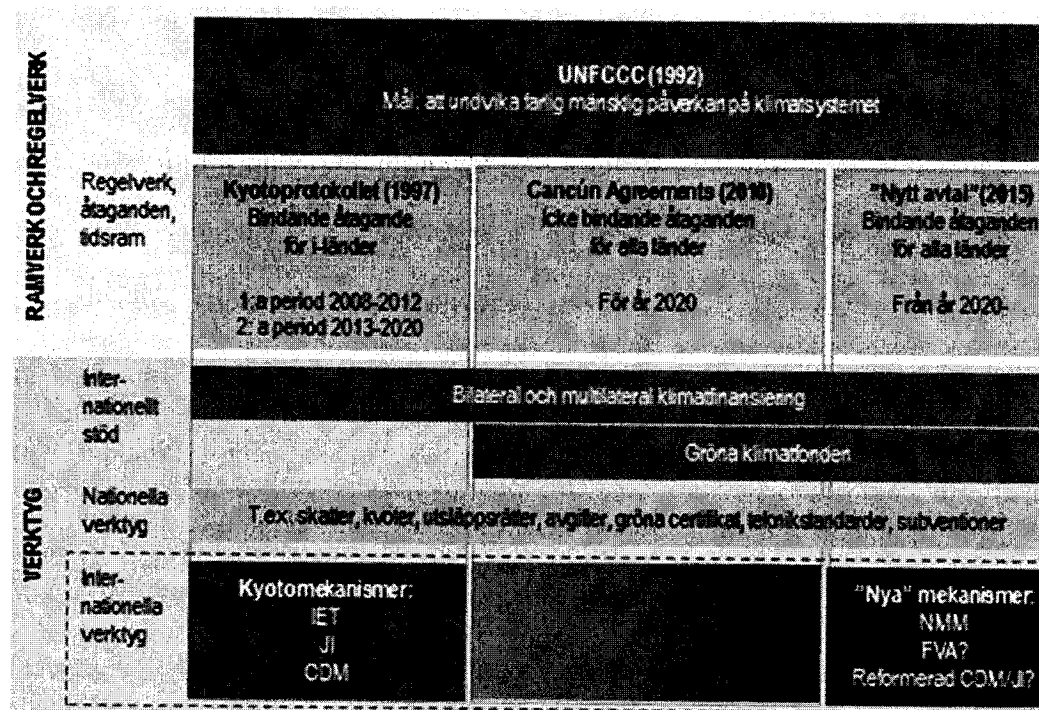
styrmedel. Intensjonen är att dessa ska inlemmas i det nya klimatavtalet. I Durban, togs även beslut om att utveckla nya, breddade, marknadsbaserade mekanismer som ska kunna användas för att möta framtida åtaganden om utsläppsbegränsningar. Bland annat framhölls möjligheten att använda marknader för att främja kostnadseffektivitet och stimulera åtgärder för att minska utsläppen samt värdet av att bibehålla och bygga vidare på Kyotoprotokollets flexibla mekanismer. Initiativ togs till ett arbetsprogram för att överväga ett "Framework for Various Approaches" (FVA). Dessutom definierade parterna en "New Market-based Mechanism" (NMM) under Klimatkonventionen och en process initierades för att utveckla ett regelverk för den nya mekanismen. I detta skede av förhandlingarna var skillnaden mellan FVA och NMM otydlig.

Enligt Durban-beslutet ska det nya globala avtalet träda i kraft först 2020 men ytterligare ansträngningar för att minska utsläppen av växthusgaser behövs tidigare än så. Därför lanserades också ett arbetsprogram i Durban med syfte att förstärka insatser för utsläppsminskningar under perioden fram till 2020.

Under partsmötet i Doha³⁹ betonades återigen vikten av att bevara det regelverk, den infrastruktur och de institutioner som byggts upp kring CDM samt att nya former av flexibla mekanismer behöver utvecklas. De två processer som initierats i Durban för utveckling av marknadsbaserade angreppssätt (FVA och NMM) utvecklades genom nya beslut men skillnaden mellan FVA och NMM förblev oklar.

Vid partskonferensen i Warszawa 2013 startades en process för att ytterligare intensifiera arbetet med att identifiera möjligheter till utsläppsminskningar under perioden fram till 2020. Vid mötet fattades inga beslut om flexibla mekanismer men skillnader mellan FVA och NMM började kunna urskiljas; FVA förväntas fungera som ett ramverk som bidrar med öppenhet och regler om räkenskaper avseende utsläppsminskningsåtgärder, i synnerhet när överföring av utsläppsminskningsenheter över nationsgränser kan bli aktuellt. När det gäller NMM är avsikten att utveckla en mekanism med översyn från FN, som har likheter med CDM men som har ett bredare angreppssätt och mer påtaglig skalbarhet. Mekanismens grundfunktion ska vara att verifiera att resultaten av åtgärder för att minska utsläppen möter vissa kriterier.

³⁹ Angående Doha-beslutet om en andra åtagandeperiod för Kyotoprotokollet, se avsnitt 5.1.



Figur 5. Schematisk bild över FN:s ramverk för internationellt klimatsamarbete

5.2.1 Vägen till 2015-avtalet

Det är mycket som är osäkert om vägen fram till ett nytt internationellt klimatavtal. Det som väntar är sannolikt en dynamisk och iterativ process.

Parterna har i inlagor⁴⁰ identifierat bland andra följande centrala element som är av relevans för åtgärder som syftar till att minska utsläppen:

- ett långsiktigt gemensamt mål och nationella bidrag, bland annat en process för att etablera initiala nationella bidrag och därefter regelbunden uppdatering
- ett ramverk för transparens genom mätning, rapportering och verifiering (MRV) av framsteg mot överenskomna bidrag
- ett gemensamt redovisningssystem avseende utsläpp
- en process för att bedöma om överenskomna bidrag har uppfyllts, eventuellt med ett ramverk för att säkerställa efterlevnad.

Eftersom 2015-avtalet genomförs under FN:s klimatkonvention så måste det återspegla konventionens mål och principer (se avsnitt 5.1). UNFCCC framhåller bland annat kostnadseffektivitet, internationellt samarbete och att "insatser för att

⁴⁰ UNFCCC. 2011. Decision 1/CP.17, preamble. Establishment of an Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action. FCCC/CP/2011/9/Add.1

UNFCCC 2014. Parties' views and proposals on the elements for a draft negotiating text. Non-paper. ADP.2014.6. <http://unfccc.int/resource/docs/2014/adp2/eng/6nonpap.pdf>

ta itu med klimatförändringarna kan vidtas i samarbete med berörda parter". Genom Kyotoprotokollets flexibla mekanismer gavs tillgång till formellt överenskomna verktyg för att åstadkomma sådant samarbete. Cancúnöverenskommelsen uppmuntrade alla parter att samarbeta "genom effektiva mekanismer" och banade, som beskrivits tidigare i detta avsnitt, väg för en eller flera nya internationella marknadsbaserade mekanismer "för att öka kostnadseffektiviteten för, och främja, utsläppsminskningssåtgärder"

Vi vet idag att den ambitionsnivå som återspeglas i Cancunutfästelserna snarare pekar mot en tre graders temperaturhöjning än mot det 2-gradersmål som parterna enats om. Ambitionen kommer att behöva öka vilket förutsätter att förtroendet mellan länderna successivt byggs upp.

En central förhandlingsfråga är fördelningen av den kollektiva ambitionsnivån mellan länder. Kyotoprotokollet har en strikt uppdelning av världen i utvecklingsländer utan åtaganden att minska utsläppen och utvecklade länder med kvantifierade utsläppsbegränsningsåtaganden. Denna strikta uppdelning av världens länder i två grupper är inte längre relevant. Den sorts enhetligt formulerade åtaganden för utvecklade länder som funnits under Kyotoprotokollet kan dock inte förväntas vinna bred acceptans bland länder som hittills inte haft åtaganden. Eftersom 2015-avtalet behöver, och ska få, bredare medverkan kommer en större variabilitet avseende målformuleringar att krävas för att möjliggöra politisk acceptans av avtalet.

En central uppgift som 2015-avtalet kommer att behöva kunna lösa är att bidra till att snabbt och effektivt begränsa de skenande utsläppen i tillväxtekonomier bland medelinkomstländerna (se avsnitt 4.1.1). Flexibla mekanismer behöver därför även fortsättningsvis utformas för att kunna bidra med ytterligare incitament för utsläppsminskningar i länder där utsläppen är bara delvis reglerade eller inte reglerade alls. Detta innebär en funktion som är snarlik CDM.

Flexibla mekanismers roll och funktion kommer att påverkas av den avtalsstruktur som de ska verka inom och deras detaljerade utformning måste ske mot bakgrund av densamma. Följande avsnitt går in på frågeställningar som är centrala för de fortsatta förhandlingarna angående FVA och NMM respektive översynen av CDM och JI.

6 Flexibla mekanismer som verktyg för att nå ännu längre

Den här rapporten syftar till att behandla utvecklingen av internationella flexibla mekanismer. Internationella flexibla mekanismer kan beskrivas som

"frivilliga verktyg för internationellt samarbete där deltagande parter får internationellt erkännande för sina bidrag till kvantifierade klimatnyttor som kommit till stånd genom samarbetet, oberoende av var dessa ägt rum."

Sådant erkännande kan till exempel ske som ett "kvitto" för internationell klimatfinansiering, genom överförande av utsläppsutrymme eller i relation till andra klimatåtaganden som exempelvis tekniköverföring.

I denna rapport är fokus på utsläppsbegränsningar som främsta klimatnytta. Genom att tillhandahålla flexibilitet, med avseende på tidpunkt och geografisk belägenhet, kan utsläppsminskningar åstadkommas mer kostnadseffektivt. Därutöver kan flexibla mekanismer bidra med andra nyttor. Så som beskrivits i kapitel 4 och 5 så behöver ett globalt klimatavtal bestå av olika byggstenar eller nyckelkomponenter. I vissa av dessa byggstenar kan flexibla mekanismer bidra, det tydligaste exemplet är dock att tillgången till och användningen av flexibla mekanismer möjliggör kostnadseffektivitet och flexibilitet i hur åtaganden uppfylls. För att kunna veta hur effektiva mekanismerna är så krävs det att utfallet kan mätas, därför är mätning, rapportering och verifiering en viktig komponent i flexibla mekanismer.

6.1 Kostnadseffektivitet och flexibilitet i tid och rum möjliggör mer ambitiösa åtaganden

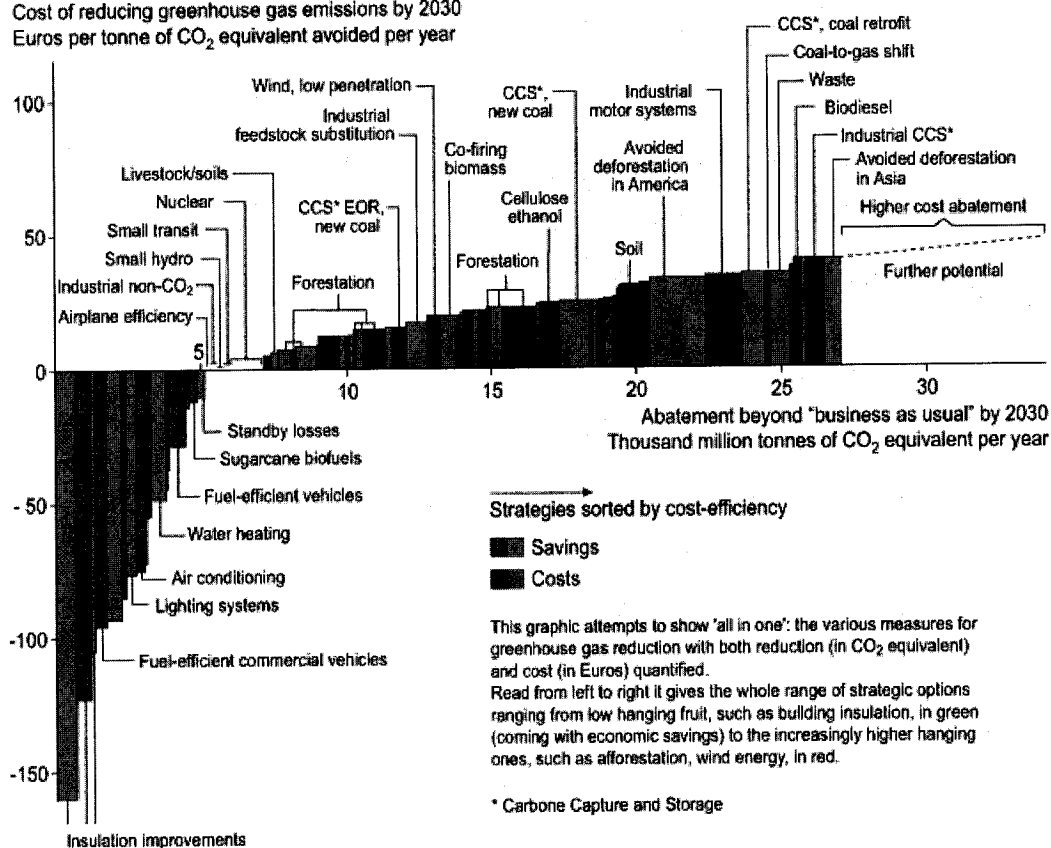
När länder överväger vilka utsläppsåtaganden de kan ta på sig är en viktig fråga "vad kommer det att kosta". Genom att flexibla mekanismer sänker kostnaden för måluppfyllelse så underlättar de för mer långtgående åtaganden. Större utsläppsminskningar kan göras för given budget än om endast nationella åtgärder står till buds. Vidare innebär tillgång till internationella utsläppsminskningsenheter/rätter en ökad säkerhet för parterna att de kommer att kunna uppfylla sina åtaganden. Behovet av säkerhetsmarginaler i vad man lova minskar.

Utsläppsminskningar kan åstadkommas på många olika sätt och kostnaden för att åstadkomma minskningar varierar. Rutan nedan skildrar hur potentialer att minska utsläppen kan fördelas över ett brett spann från lönsamma åtgärder till dyra. Generellt gäller att restriktioner på hur och var utsläppsminskningarna kan ske leder till minskad kostnadseffektivitet. En viktig aspekt av flexibla mekanismer, som hänger samman med detta, är att de tillåter flexibilitet i tid och rum med

avseende på genomförande av utsläppsreduktioner och därmed också kostnadseffektivitet.

I litteraturen finns flera försök att uppskatta åtgärdskostnad och potential, på global nivå likväl som uppdelat på regional nivå eller uppdelat på olika typer av åtgärder. Sådana uppskattningar bygger alltid på antaganden och för syftet med denna rapport räcker det att säga åtgärdskostnaden varierar, vilket illustreras av nedanstående bild. Kostnadsvariationerna är stora mellan såväl sektorer som länder vilket ger grund för stora effektivitetsvinster genom samverkan och överföring av utsläppsutrymme och utsläppsminskningar mellan länder. Som jämförelse kan nämnas att den svenska koldioxidskatten uppgår till omkring 120 €/ton .

Cost of reducing greenhouse gas emissions by 2030
Euros per tonne of CO₂ equivalent avoided per year



Källa: McKinsey Climate Change Special Initiative, 2007.

I Sverige har utsläppen av koldioxid varit under reglering genom olika typer av styrmedel sedan början av 1990-talet när koldioxidskatten infördes. Detta har lett till att många utsläppsminskandeåtgärder vidtagits.

Det är värt att notera att åtgärder inte nödvändigtvis genomförs i strikt kostnadsordning. I varje land finns exempel på lönsamma eller billiga åtgärder som inte blivit av på grund av olika barriärer och exempel på åtgärder längre upp på åtgärdskostnadskurvan som genomförts.

Flexibilitet i tid och rum gör också att länder vågar göra mer långtgående utfästelser i förvisning att det kommer att gå att leva upp till dessa. Oförutsedda utvecklingar, som försvårar för ett land att klara efterlevnad genom inrikes åtgärder, kan hanteras lättare genom tillgång till flexibla mekanismer. Ett tydligt exempel på en sådan situation är att Japan, som tog sitt åtagande under Kyotoprotokollets första åtagandeperiod på allvar, klarade sin efterlevnad tack vare handel med utsläppsrätter när tsunamikatastrofen hade fått konsekvenser som ledde till ökade inrikes utsläpp.⁴¹ Detta illustrerar betydelsen av flexibla mekanismer som ett riskhanteringsverktyg.

Med flexibilitet i tid finns också möjlighet att ge incitament för, och erkännande av, tidiga åtgärder som genomförts innan en överenskommelse finns på plats om länders respektive bidrag till utsläppsminskningar. Detta stärker incitamentet för parterna att "gå före".

Med tillgång till flexibla mekanismer så finns det möjlighet att frikoppla klimatambitionen från den nationella åtgärdspotentialen; länder som önskar föra en ambitiös klimatpolitik kan vidta åtgärder som går utöver det egna landets åtgärdspotential vid en viss given kostnadsnivå. Flexibla mekanismer gör det även möjligt för länder med ambitioner att nå nollutsläpp göra det tidigare eller till och med vidta åtgärder bortom nollutsläpp och på så vis bidra med "minusutsläpp". Omedelbara åtgärder internationellt kan kombineras med långsiktiga strukturella nationella förändringar, vilkas genomförande kan anpassa till övriga förutsättningar för investeringar.

Nyttan med flexibilitet blir tydlig om man tänker på länder som står inför stora investeringar i energisektorn och annan infrastruktur. Om de på grund av brist på resurser investerar i de kortsiktigt billigaste alternativen riskerar de därmed att investera fast sig i ett fossilberoende som inte är förenligt med ambitiösa klimatmål. Detta innebär en risk för "stranded costs", vilket uppmärksammas av bland andra Global Commission on the Economy and Climate. (7)

6.2 Flexibla mekanismer och marknader

Att etablera ett pris på utsläppen av växthusgaser är en effektiv drivkraft för utsläppsminskningar. Vid högnivåmötet om klimat som FN:s generalsekreterare bjöd in till i New York i september 2014 undertecknade 74 länder och mer än 1000 företag en appell från Världsbanken om pris på koldioxidutsläpp. En sådan prissignal kan skapas antingen genom att belöna utsläppsminskning eller så att förorenaren betalar för utsläppen som sker. Verksamheter som vållar utsläpp påförs en kostnad och får ett incitament att minska utsläppen. Projekt som leder till additionella utsläppsminskningar kan ge intäkter genom att

⁴¹ En mer vanligt förekommande situation vore att en period med gynnsam ekonomisk utveckling lett till oväntat höga utsläpp.

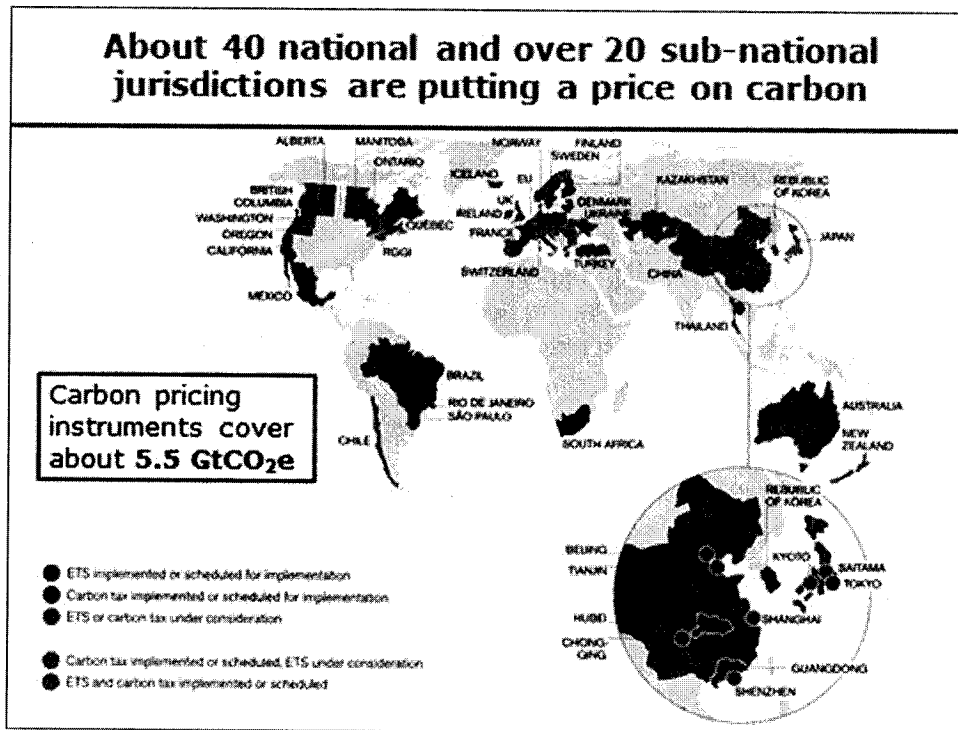
utsläppsminskningarna certifieras och avyttras. Flexibla mekanismer kallas ibland för "marknadsmekanismer". Kopplingen till en marknad kan ske antingen genom att man handlar med en standardiserad produkt/certifikat men begreppet används också när det inte förekommer någon handel men man ändå använder marknadskrafter på något sätt. Ett exempel på det första är handel med utsläppsrätter, ett exempel på det andra är när tilldelningen i ett utsläppshandelssystem sker genom auktion och auktionsintäkterna används för att finansiera en åtgärd, t ex minskad avskogning.

Det bör framhållas att flexibla mekanismer ingår som ett av många i den breda uppsättning av styrmedel som behövs för att minska växthusgasutsläppen i tillräcklig omfattning och på så vis komma tillrätta med klimatproblemet (se även avsnitt 4.3).

Att etablera ett pris på växthusgasutsläpp genom marknadsbaserade instrument såsom utsläppshandel eller koldioxidskatter är ett effektivt sätt att styra om investeringar mot klimatsmarta val, vilket framhålls av bland andra Global Commission on the economy and climate och OECD (7) (9) och allt fler länder tillämpar en sådan strategi, se Figur 6. Länder och regioner som har infört eller planerar att införa pris på växthusgasutsläpp Vikten av att sätta ett pris på växthusgasutsläpp är också en av fem huvudpunkter som framhålls i ordförandens sammanfattning från det högnivåmöte om klimatet som FN:s generalsekreterare bjöd in till i september 2014 (2014 Climate Change Summit).⁴² Med ett pris på växthusgasutsläpp blir investeringar förknippade med höga utsläpp och ineffektivt resursutnyttjande mindre lönsamma och efterfrågan på klimatsmart teknik stimuleras.

⁴² 2014 Climate Change Summit, Chair's Summary, 23 september 2014.

(<http://www.un.org/climatechange/summit/2014/09/2014-climate-change-summary-chairs-summary/>)



Figur 6. Länder och regioner som har infört eller planerar att införa pris på växthusgasutsläpp (Källa: State and trends of global carbon pricing, Världsbanken, 2014).

Diskussionen om internationella koldioxidskatter har pågått i över tjugo år men det har varit och är svårt att enas. Genom att använda sig av marknadsbaserade instrument behöver regleraren inte på egen hand skaffa sig kännedom om åtgärds-kostnader och -potentialer, det tar marknaden reda på. Den enskilde verksamhetsutövaren har naturligtvis i allmänhet långt bättre kännedom och kunskap om förutsättningarna för åtgärder i den egna anläggningen. Denna "sökfunktion" kan observeras i CDM där den privata sektorn har fått incitament att söka efter, och genomföra kostnadseffektiva utsläppsminskningar som går längre än den teoretiska reduktionspotential som uppskattas i litteraturstudier. (16)

En effektiv internationell marknad för utsläppsutrymme för växthusgaser kan kanalisera pengarna till de mest kostnadseffektiva åtgärderna. För att uppnå kostnadseffektivitet måste marknadspriset stimulera genomförandet av billiga åtgärder framför dyrare alternativ. Mekanismer där priset inte bestäms av marknadskrafter leder inte automatiskt till kostnadseffektiva resultat och existensen av en marknad leder inte nödvändigtvis till kostnadseffektiva resultat om inte vissa villkor (likviditet, konkurrens etc.) är uppfyllda.

Så som beskrivits så ger flexibla mekanismer flexibilitet i tid och rum i hur åtaganden uppnås. Denna flexibilitet gör att åtaganden kan nås på ett mer kostnadseffektivt sätt och möjligheten att nå åtaganden på ett mer kostnadseffektivt sätt möjliggör mer långtgående åtaganden. Vidare gäller, som redan nämnts, att den flexibilitet i tid och rum som flexibla mekanismer erbjuder

gör att länder vågar göra mer långtgående utfästelser i förvisning att det finns flexibilitet i hur man kan leva upp till dessa.

Det finns ett antal ytterligare fördelar som nuvarande och potentiella framtida flexibla mekanismer kan förväntas bidra med. Vid utformningen av en flexibel mekanism, är en central fråga att tänka på om vissa principer, eller fördelar, är viktigare än andra. Det är föga troligt att en mekanism med många syften, eller mål, kan uppfylla alla lika väl.

6.3 Införa incitament för utsläppsminskningar i områden där utsläppen ännu inte är reglerade

I en fragmenterad värld där vissa delar av växthusgasutsläppen är under reglering men andra inte så kan flexibla mekanismer användas för att ge kunskap om och incitament till utsläppsminskande åtgärder även inom oreglerade områden. Ett exempel är att Kyotoprotokollet genom CDM lett till att företag i länder utan utsläppsbegränsningsåtaganden ändå blivit medvetna om klimatfrågans betydelse och lärt sig att räkna med ett pris på växthusgasutsläpp och värdet av att minska utsläpp. Ett uttryck för dessa växande insikter är ökat intresse och användning av miljö- och klimatvänlig teknik. I FN-förhandlingarna har värdländerna för CDM-projekt visat större intresse för att använda marknadsbaserade styrmedel generellt. När kapacitet byggts upp och medvetandet ökat är det lättare att införa en klimatspolicy och i förlängningen kommer mer av de globala utsläppen att vara reglerade.

På så vis kan flexibla mekanismer hjälpa länder att tidigare komma på rätt väg i utvecklingen mot ett samhälle med lägre utsläpp av växthusgaser. Detta är särskilt viktigt i de kritiska skeden då utvecklingsländer håller på att bygga upp infrastruktursystem, till exempel elproduktion, med lång teknisk livslängd. På så sätt kan flexibla mekanismer leda till strukturomvandlingar. En konkret fördel med att använda flexibla mekanismer är att det kan skynda på och ersätta mindre effektiv teknik.

6.4 Bidrag till hållbar utveckling

Så som visats i kapitel 5 betonas i diskussionen om ett nytt klimatavtal att klimatåtgärder bör passa in och bidra till nationella prioriteringar och då framför allt strävan efter en hållbar utveckling. Kyotoprotokollets flexibla mekanismer (CDM och JI) har som krav att de ska bidra till värdlandets hållbara utveckling. Däremot är det inte preciserat vad som kan anses bidra till hållbar utveckling utan det lämnas till värdlandet att avgöra. Den nya marknadsbaserade mekanismen (NMM) som föreslagits (se avsnitt 5.2) har också som krav att den ska bidra till hållbar utveckling. För NAMAs som i vissa tillämpningar kan betraktas som flexibla mekanismer blir det ännu tydligare, där utgår man från vad som är "nationellt lämpligt" och som dessutom bidrar till minskade utsläpp eller ökade upptag. Åtminstone till en början lär NAMAs främst genomföras för att de ger andra nyttor än klimat, värdlandet kommer sannolikt att börja med de åtgärder

som har flera och omedelbara lokala fördelar; NAMAs skulle kunna vara lågutsläppsalternativet för att uppnå en viss utvecklingspolitik (t.ex. energiförsörjning). Synergieffekter mellan olika politikområden kan öka intresset samt effektiviteten och sannolikheten för genomförande av NAMA.

En intressant fråga är om bidrag till hållbar utveckling är något som kommer att ses som ett villkor ("antingen eller") för användandet av flexibla mekanismer, något som världsländet intygar eller som ska vara i linje med "FN:s stadgar", eller om flexibla mekanismers bidrag till hållbar utveckling kommer att mätas/kvantifieras eller kanske till och med bedömas.

6.5 Finansiering

FN:s generalsekreterares High Level Advisory Group on Climate Change Financing rapporterade 2010 att mellan 30 miljarder dollar och 50 miljarder dollar per år skulle kunna genereras i ökad flödena till utvecklingsländerna, "om och när växthusgasmärnader vidareutvecklas och fördjupas". I rapporten betonas att instrument baserade på växthusgasprissättning är särskilt attraktiva eftersom de kan ge både incitament för minskningar av utsläpp samt öka intäkterna. För att växthusgasmärnader ska kunna åstadkomma dessa finansiella flöden krävs både ambitiösa utsläppsbegränsningsåtaganden från utvecklade länder och införandet av nya flexibla mekanismer.

Kyotoprotokollet byggde upp ett system framför allt fokuserat på utsläppsminskningar från industrialiserade länder. Ett nytt internationellt klimatavtal kommer om den ska bli effektiv och tillräckligt verkningsfull att behöva omfatta fler länder och anpassning och finansiering kommer att spela en större roll. Som en del av Köpenhamns- och Cancunöverenskommelserna, har det internationella samfundet kommit överens om att årligen mobilisera 100 miljarder dollar årligen från år 2020. Det är besvärligt att säkerställa internationell klimatfinansiering via statsbudgeten och det kommer behövas fler källor till finansiering. Därför vill länderna gärna försöka mobilisera pengar från privata sektorn samt styra de investeringsflöden som redan finns i världen till mer klimatvänliga alternativ.

Flexibla mekanismer kan fungera som en källa för finansiering av utsläppsminskande åtgärder, antingen direkt (t ex om man betalar för utsläppsminskningsenheter från ett CDM-projekt) eller indirekt (t ex om auktionsintäkter från auktionering av utsläppsrätter inom EU:s utsläppshandelssystem används för att finansiera minskad avskogning i tropikerna). Om utsläppsminskningsenheter införskaffas så kan dessa inte räknas som del i uppfyllande av ett klimatfinansieringsåtagande om de används för att kvitta mot inhemska utsläpp eftersom detta skulle innebära dubbelräkning. Antingen eller går bra men inte både och.

Ett annat exempel på hur flexibla mekanismer kan bidra till finansiering är att två procent av utsläppsminskningsenheterna från CDM-projekt går till

anpassningsfonden som säljer dem för att finansiera anpassningsåtgärder. Ett tredje exempel, och kanske det mest intressanta, är att flexibla mekanismer, då speciellt projektbaserade så som CDM, kan användas som verktyg för klimatfinansiering och där de certifierade utsläppsminskningseenheterna utgör ett kvitto på klimatfinansieringen.

6.5.1 Resultatbaserad finansiering

Resultatbaserad finansiering, eller så kallad "result-based finance" är ett angreppssätt som används inom biståndsverksamhet, speciellt inom hälsovård. Idén är att bidragsgivaren ska ersätta kostnader för uppnådda resultat när dessa har blivit verklighet. På så sätt ges incitament till effektivitet och inga pengar satsas på tomma visioner. Resultatbaserad finansiering kan också användas när det gäller biståndsfinansierade klimatåtgärder. Världsbanken är pionjärer inom området och har använt metoden på utsläppsminskingsprogram som transformerar hela sektorer. Betalning vid leverans ger incitament för investering, förbättrad ekonomi under drift, och kan täcka kostnader för mätning och övervakning. Hur kostnadsstrukturen i programmet ser ut har betydelse för hur väl konceptet fungerar; finansiering sker när prestationerna sker men för att programmet ska bli av kan det behövas annan finansiering i startskedet. Resultatbaserad finansiering är en nischprodukt i offentlig finansiering, alternativen är villkorslån och rent bistånd.

Efter en inledningsvis positiv marknadsutveckling har efterfrågan på utsläppsminskningseenheter minskat (se vidare i bilaga 1) vilket i grunden beror på vissa länders obenägenhet att acceptera ambitiösa bindande utsläppsminskningssåtaganden. Under detta ogynnsamma marknadsläge har CDM anammats som verktyg att kanalisera finansiella medel till klimatprojekt inom ramen för resultatbaserad klimatfinansiering. I detta sammanhang har mekanismens grundläggande funktion, att verifiera och certifiera additionella utsläppsreduktioner, nyttiggjorts.

Inom ramen för sådana initiativ använder vissa aktörer även biståndsmedel för förvärv av utsläppsreduktioner. I de fall utsläppsreduktioner förvärvas med biståndsmedel är enheterna ämnade för annullering (dvs inte för kvittning mot inhemska utsläpp). I samband med utvecklingen mot resultatbaserad finansiering har projekts sidonyttor utöver utsläppsminskningarna börjat få en allt viktigare roll för projektval och prissättning.

Den gröna klimatfonden (GCF) (se avsnitt 5.2) ska bidra till finansiering av klimatåtgärder i fattigare länder. Pengarna ska komma både från privata och offentliga källor och gå till anpassning, utsläppsminskning, minskad avskogning i tropikerna, tekniköverföring och kapacitetsuppbyggnad. High Level Policy Dialogue on the CDM föreslog i sin slutrapport att den gröna klimatfonden kan använda sig av CDM-systemet för att kanalisera pengar till de utsläppsminskande åtgärder som fonden ska finansiera.

6.6 Utveckling av flexibla mekanismer med större potential

6.6.1 Erfarenheter från Kyotoprotokollets flexibla mekanismer

Handel med utsläppsrätter är den enklaste formen av flexibel mekanism för att jämna ut kostnaderna över tid och rum. Projektbaserade mekanismer, som CDM och JI, kanaliserar begränsningsåtgärder till specifika områden. JI omfördelar, liksom handel med utsläppsrätter (IET), utsläppsutrymme som begränsas av utsläppstak. CDM skiljer sig från dessa två genom att CDM leder till utsläppsminskningar inom ett område där det inte finns ett tak på utsläpp. CDM har därför den unika funktionen att kunna införa en koldioxidprissignal till den privata sektorn i ett land, även om landet i fråga inte har infört utsläppsbegränsningar. På så sätt kan CDM skapa medvetenhet om den ekonomiska betydelsen av att minska utsläppen hos företag långt innan världsländet har infört restriktioner för utsläpp av växthusgaser.

Efterfrågan på handel med utsläppsrätter har varit begränsad under Kyotoprotokollets första åtagandeperiod på grund av dels förekomsten av "hot air"⁴³, dels den begränsade kollektiva ambitionsnivån. Handel med hot air har uppfattats som omotiverad då betalningar avser utsläppsminskningar som skulle ha ägt rum även utan det aktuella klimatavtalet.

Komplikationer kopplade till förekomst av "hot air" kan hanteras genom flexibla mekanismer av typen JI, vilket har demonstrerats under Kyotoprotokollets första åtagandeperiod. Detta är möjligt genom tillämpning av tröskelvärden (referensbanor eller "baselines") och att kreditering endast är möjligt för "additionella" utsläppsminskningar, utöver tröskelvärdet, som inte skulle ha kommit till stånd utan tillämpning av mekanismen (se förklaring av additionalitet i avsnitt 3.1.2).

Så som beskrivits i kapitel 3 så beräknas utsläppsminskningarna från ett CDM - eller JI-projekt genom en i förväg godkänd metodik som även anger vad som ska övervakas under projektets gång för att verifiera utsläppsminskningar som faktiskt har ägt rum. Att metodiken följts kontrolleras av en oberoende tredjepartsgranskare.

CDM har genomgått en kontinuerlig utveckling sedan allra första början. Det finns över 200 olika metodiker och verktyg som har tagits fram, bland annat för att kunna fastställa projektens additionalitet, därutöver finns manualer både för genomförare och oberoende granskare. All dokumentation som rör ett CDM-projekt, utom kommersiell information, finns tillgänglig i en databas på

⁴³ Så kallad "hot air" förekommer när ett lands tillåtna utsläppsnivå överskrider den förmodade utsläppsnivån i frånvaro av ett avtal.

klimatekretariatets hemsida⁴⁴ och innan ett projekt registreras så genomförs ett samrådsförfarande. CDM-systemet och CDM-projekt har varit föremål för granskning och förbättringar har genomförts under åren, bland annat som svar på förslag som förts fram från olika intressenter.

Under 2007 introducerades en ny form av CDM som kallas Programme of Activities (PoA). PoA möjliggör ett stort antal utsläppsminskande aktiviteter av samma sort, utspridda över ett geografiskt område som kan utvidgas med tiden, under ett enda administrativt paraply. PoA har möjliggjort för CDM att åtgärda utsläpp som förekommer som många små punktutsläpp ("distribuerade" aktiviteter) som till exempel program för effektivare hushållsspisar och liknande projekt på hushållsnivå. Sådana projekt är särskilt lämpliga för de minst utvecklade länderna.

CDM-metodikerna togs från början fram för enskilda projekt och har konsoliderats allteftersom. Med tiden framkom också ett behov av ökad standardisering av referensbanor, både för beräkning av utsläppsminskningar och för additionalitetsbedömningar. Standardiserade referensbanor kan antingen vara kvalitativa - t.ex. att referensalternativet för ny elproduktion är en gasturbin - eller kvantitativa - emissionsfaktorn för nätanslutna elproduktion i ett land är X kg CO₂/kWh. Utvecklingen av standardiserade referensbanor inom CDM kan ses som ett steg på vägen från projektbaserade mekanismer mot mer övergripande angreppssätt så som sektorsbaserade mekanismer (se avsnitt 6.6.2).

CDM-projekt uppstår ur utvecklingsbehov i de länder där de genomförs. När projektgenomförare och investerare står inför en investering finns alltid alternativet att genomföra "business as usual" som ofta innebär ett alternativ baserat på fossil energi eller med en lägre grad av effektivitet avseende resursutnyttjande. CDM erbjuder investeraren ett alternativ. CDM bygger på principen att möjligheten att sälja utsläppsminskningensenheter på basis av verifierade faktiska utsläppsminskningar blir den faktor som får vågskålen att väga över till fördel för klimatanpassade investeringsalternativ och därmed förmår att ändra på investerarens teknikval. Huvuddelen av investeringarna i CDM-projekt kommer från inhemska källor medan CDM-medlen förser projekt med intäkter som gör klimatanpassade alternativ konkurrenskraftiga.

Förutom utsläppsminskningar så bidrar CDM-projekt med en rad andra nyttor. FN:s klimatekretariat har sammanställt exempel på detta i en rapport med titeln "Benefits of the CDM".⁴⁵ Där konstateras att CDM lett till en omfattande kunskapsuppbyggnad vad gäller mätning, övervakning och bokföring av växthusgasutsläpp. CDM har positivt påverkat medvetandet om, och förståelsen för, klimatanpassad teknik, handel med utsläppsrätter och behovet av ytterligare åtgärder för att begränsa klimatförändringar, både inom den privata och offentliga

⁴⁴ FN-systemets regler för insyn i CDM- och JI-projekt beskrivs i Energimyndighetens rapport ER2012:15, Utvecklad återsrapportering från det svenska CDM- och JI-programmet.

⁴⁵ http://cdm.unfccc.int/about/dev_ben/index.html

sektorn. En infrastruktur har byggts upp för projektutveckling, kontroll och finansiering av utsläppsminskingsprojekt. Utöver kapacitetsuppbyggnad har CDM även bidragit till tekniköverföring och spridning, lokala arbetstillfällen, minskade lokala luftföroreningar, ökad jämställdhet och ökad tillgång till el. (17) (18)

CDM har bidragit till att skapa en prissignal och givit information om åtgärdskostnader vilket lett till utsläppsminskningar i oväntade sektorer som exempelvis omhändertagande av metan (deponigas) från avfallsdeponier. Storskalig förnybar energi är den största projektkategori i CDM, med största bidrag i termer av kapacitet från vindkraft, vattenkraft och bioenergi. Registrerade CDM-projekt står för mer än 110 000 MW förnybar elproduktionskapacitet under de senaste 10 åren, vilket motsvarar ungefär den totala elproduktionskapaciteten i Afrika. Mer än 90 procent av denna kapacitet finns i fem länder: Brasilien, Kina, Indien, Mexiko och Vietnam. Vilken effekt CDM haft på marknaden för förnybar energi varierar kraftigt mellan olika tekniker och länder. (19)

Hur mycket och vilken typ av tekniköverföring som CDM bidragit med finns det olika uppgifter om, delvis beroende på hur tekniköverföring definieras. Generellt har det visat sig att ungefär 25-30 procent av registrerade CDM-projekt har resulterat i någon typ av internationell tekniköverföring. (19)

I bilaga 2 ges några exempel på bidrag från projekt och program som ingår i portföljen för det svenska programmet för internationella klimatsatser.

Det finns några områden med stor utsläppsminskningspotential men där CDM inte använts i någon större omfattning; Energieffektivisering i byggnadssektorn har en stor ekonomiskt attraktiv potential att minska utsläpp av växthusgaser men det finns bara ett trettiotal registrerade CDM-projekt och ett tiotal 10 PoA som fokuserar på energieffektivisering i byggnader – främst förbättrad belysning och effektivare spisar. CDM har ett krav på att åtgärden och utsläppsminskningen ska ha ett entydigt samband, vid energieffektivisering i byggnader genomförs vanligtvis flera åtgärder samtidigt vilket gör det svårt metodmässigt i CDM eftersom man inte med säkerhet kan säga vilken av flera samtidiga åtgärder som bidragit med vad. Under senare år har dock det funnits en större acceptans för att använda uppskattningar eller aggregerade angreppssätt för att räkna ut utsläppsminskningarna. Detta kan göra det lättare att genomföra CDM-projekt inom byggnadssektorn.

Transportsektorn har hittills endast haft 15 registrerade CDM-projekt.⁴⁶ De främsta hindren för genomförande av projekt inom denna sektor är utsläppens diffusa karaktär (20) men också för att denna typ av projekt involverar många olika aktörer som kan vara svåra att samla/samordna.

⁴⁶ <http://www.cdmpipeline.org/>

Markanvändning står för nära en fjärdedel av de globala utsläppen men det är bara besknings- och återbeskningsprojekt som är tillåtna inom CDM. Denna typ av projekt har dock endast tillgodoräknas temporära utsläppsminskningenheter, giltiga i fem år innan de måste förnyas. Temporära utsläppsminskningenheter var det sätt som valdes för att hantera osäkerheten rörande om koldioxidupptag i skog är permanent. Utsläppsminskningenheter från besknings- och återbeskningsprojekt har inte tillåtits inom EU-ETS och har därför varit i stort sett utan köpare.

6.6.2 Att utveckla de flexibla mekanismerna vidare

Så som beskrivits i kapitel 4 så kommer det att behövas utsläppsbegränsningar i stor skala och diskussioner har därför börjat föras om sektorsbaserade angreppssätt.

Såsom framgår i avsnitt 5.2 har parterna i FN:s klimatförhandlingar kommit överens om att inrätta en "ny marknadsbaserad mekanism" (New Market-based Mechanism, NMM) och att överväga ett "ramverk för olika angreppssätt" (Framework for Various Approaches, FVA), inklusive marknader. En viktig skillnad mellan dessa två är graden av internationell (FN) översyn. Denna skillnad kan illustreras med EU:s förslag till ny marknadsbaserad mekanism med stark FN-översyn och den japanska förslaget om en bilateral krediteringsmekanism (Bilateral Offset Crediting Mechanism/Joint Crediting Mechanism, se nedan) som skulle innebära tillgång till japansk klimatvänlig teknik i utbyte mot utsläppsminskningenheter och som lanserats under FVA.

När det gäller de utfästelser angående utsläppsbegränsningar som ett antal utvecklingsländer gjorde i Cancun så har vissa av dessa länder meddelat att det krävs ekonomiskt stöd för genomförandet. Vidare har vissa länder uttalat att de förväntar sig kreditering för åstadkomna utsläppsminskningar och andra att de önskar dra ekonomisk nytta av att delta i en internationell handel med utsläppsrätter, om detta deltagande skulle kunna genomföras frivilligt och sektorsvis. Nedan beskrivs några av de mekanismer som presenteras inom ramen för FN:s klimatförhandlingar.

Joint Crediting Mechanism/Bilateral Offset Crediting Mechanism

Den japanska regeringen har föreslagit en ny marknadsmekanism som de kallar Bilateral Offset Credit Mechanism (BOCM) eller Joint Crediting Mechanism (JCM).⁴⁷ Den ska utformas med hänsyn till inhemska förhållandena i enskilda länder. Målet är att överföra och sprida (japansk) teknik med låga koldioxidutsläpp. Det bidrag till utsläppsminskningar som tekniköverföringen innebär kommer att utvärderas på ett kvantitativt sätt. Mekanismen är avsedd för tiden intill dess att ett nytt globalt avtal träder i kraft.

⁴⁷ www.jcm.go.jp

Mekanismen kommer att inrättas mellan två partnerländers regeringar, som bildar en gemensam kommitté för att utveckla regler och riktlinjer för mekanismen och för att godkänna förslag till metoder. Projekten är tänkta att genomföras av företag och för att minska övervakningskostnader så avsikten är att använda konservativa standardvärden som tillhandahålls i förväg, liksom skattningar baserade på provtagning och simulering. Utsläppsminskningarna beräknas som skillnaden mellan projektutsläpp och referensutsläppen. De respektive regeringarna utfärdar utsläppsminskningsskrediter efter tredjepartsgranskning. Förslagsställarna menar inte att mekanismen ska övervakas eller regleras av FN, denna uppgift faller på de två inblandade regeringarna.

En Ny Marknadsbaserad Mekanism (NMM)

Så som beskrivits i kapitel 5.2 så har beslut fattats i Cancun 2011 om vissa riktlinjer vid utformningen av nya marknadsmekanismer;

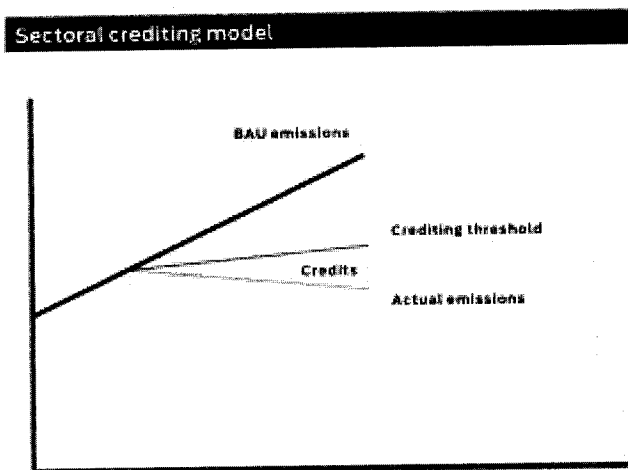
- Deltagande bör vara frivilligt
- Den bör komplettera andra instrument för att stödja nationellt lämpliga begränsningsåtgärder
- stimulera utsläppsbegränsningar inom breda segment av ekonomin,
- värna miljöintegriteten
- ge nettominskning av utsläpp till atmosfären
- hjälpa utvecklade länder att nå del av sina begränsningsmål,
- säkerställa god förvaltning och robust marknadsfunktion.

Det är för tidigt att säga om det blir endast en ny marknadsmekanism eller kanske flera inom en gemensam ram. Nya marknadsmekanismer kan mycket väl komma att innehålla element från befintliga mekanismer.

Även om namnet antyder att nya marknadsmekanismer fungerar med hjälp av marknadskrafter finns det några varianter som använder policy eller lagstiftning snarare än en direkt prissignal för att ge incitament för utsläppsminskningar. Det kan mycket väl bli så att den "nya marknadsmekanismen" varken är "en", "ny" eller använder marknadskrafter. Det är dock tämligen säkert att "nya mekanismer" kommer att vara mer integrerade i värdlänternas inhemska klimatpolitiska ramverk än nuvarande mekanismer.

EU har utarbetat ett förslag till ny marknadsbaserad mekanism som ska kunna täcka en hel sektor; Utsläppen i ett brett segment av ekonomin kontrolleras mot en i förväg överenskommen referensbana. Om utsläppen är lägre än en viss nivå (krediteringsströskeln) så utfärdas utsläppsskrediter, som kan säljas för att åtminstone delvis täcka kostnaderna för utsläppsbegränsningarna. Om utsläppen inte är under denna nivå sker ingenting. Man kan också tänka sig att om utsläppen inte understiger nivån så måste utsläppsskrediter anskaffas men det lär vara mer attraktivt för länder att delta om sådan påföljd saknas.

Den sektoriella krediteringsmodellen kan illustreras enligt följande:



Det antas att det är ett utvecklingsland som föreslår var mekanismen ska genomföras och var krediteringströskeln ska ligga och att denna godkänns som en del av ett internationellt klimatåtagande för landet. Principer och regler för mekanismen utformas på FN-nivå och det är också på FN-nivå som utsläppskrediter utfärdas.

Med en sektorsmekanism kan avsevärt större utsläppsminskningar åstadkommas än med en (mängd) enskilda projekt. Det är dock en väsentligt mer komplex uppgift att avgöra var krediteringsnivån bör ligga för en sektor jämfört med att göra motsvarande bedömning för ett enskilt projekt och konsekvenserna för miljöintegriteten i systemet blir potentiellt större om nivån sätts fel.

6.6.3 Miljöintegritet

Miljöintegriteten är viktig för ett globalt klimatavtal samt för förtroende för och trovärdighet i flexibla mekanismer. Miljöintegritet måste upprätthållas på en systemnivå, men på projektnivå bör absolut säkerhet vägas mot transaktionskostnader. En av lärdomarna från CDM är behovet av att hitta en balans mellan att försöka mäta varennda ton minskning och att uppskatta den totala växthusgaspåverkan av ett projekt. En sådan balans är nödvändig för att hålla transaktionskostnaderna på en rimlig nivå samtidigt som miljöintegritet värnas. För höga transaktionskostnader hämmar mekanismernas potential att bidra med kostnadsminimering och därmed minskar effekten av marknadsmekanismer.

Om flexibla mekanismer ska skalas upp från projektnivå till sektorsnivå eller omfatta större delar av ekonomin, måste en lägre grad av detaljkontroll än vad som varit möjligt på projektnivå accepteras.

7 Svenska bidrag till utvecklingen av internationella flexibla mekanismer

7.1 Bidrag till utvecklingen av flexibla mekanismer under Kyotoprotokollet

Sverige har haft ett proaktivt förhållningssätt till flexibla mekanismer i det internationella klimatsamarbetet. Intentionerna med svensk klimatpolitik avseende flexibla mekanismer som uttalats i propositioner och riksdagsbeslut har varit tydliga och konsistenta över tiden (se avsnitt 0). Redan med början 1995, före Kyotoprotokollet och, således, innan regelverken för CDM och JI hade färdigställts, deltog Sverige i Klimatkonventionens försöksperiod för gemensamt genomförande, det s.k. "Activities Implemented Jointly" (AIJ).

Sedan 2001 har det svenska programmet för internationella klimatinsatser varit inriktat på stöd till och medverkan i CDM- och JI-projekt under Kyotoprotokollet. Detta har skett genom dels medverkan i enskilda⁴⁸ CDM- och JI-projekt, dels deltagande i multilaterala CDM- och JI-fonder. Riktlinjerna för programmet, som återfinns framför allt i de årliga regleringsbrev, sammanfattas i avsnitt 3.3.1. En övergripande målsättning med programmet har varit att bidra till de flexibla mekanismernas och utsläppshandelsmarknadens utveckling. Programmet har gett ett flertal sådana bidrag. En genomgående linje för Sveriges agerande i förhandlingarna har varit att värna miljöintegriteten och samtidigt se till att reglerna är förutsägbara, enkla att förstå och tillämpa samt att transaktionskostnaderna hålls nere.

7.1.1 Utveckling av angelägna projektkategorier och metodiker

Programmet har redan från dess inledning inriktats på projekt inom förnybar energi och energieffektivisering, och senare även omhändertagande av metanutsläpp med energiutvinning, och därigenom bidragit till en efterfrågan på projekt som minskar beroendet av fossila bränslen och således bidrar till en hållbar utveckling i världsländerna. Under CDM-marknadens inledande år dominerade andra, mer lättutvecklade, projektkategorier den globala CDM-marknaden. De projektkategorier som det svenska programmet har efterfrågat har sedan successivt ökat sin andel av den globala CDM-marknaden där förnybar energi har utvecklats till den dominerande projektkategorin bland nya projekt.

Regelverket på projektnivå inom CDM har byggts upp succesivt genom att de som planerar projekt har föreslagit detaljerade metodiker⁴⁹ för mätning och

⁴⁸ Enskilda projekt är ett samlingsbegrepp för de projekt där avtal om förvärv av utsläppsminskningenheter ingås direkt mellan Energimyndigheten och säljaren.

⁴⁹ Se avsnitt 3.1.2 för en kortfattad förklaring av begreppet CDM-metodik.

beräkning av additionella utsläppsreduktioner för respektive projektkategori. FN har sedan (genom CDM-styrelsen) granskat och bearbetat den föreslagna metodiken innan eventuellt godkännande. Även CDM-styrelsen har på eget initiativ utvecklat metodiker där den bedömt att det funnits behov. Genom ett aktivt agerande inom CDM har det svenska programmet bidragit till utveckling av metodiker⁵⁰ för beräkning och verifiering av additionella utsläppsreduktioner. Till exempel bidrog programmet, genom tidigt engagemang i brasilianska projekt inom biobränslebaserad kraftvärme, till utveckling av det beräkningsverktyg som används för att beräkna de utsläppsminskningar som uppstår när tillskott av förnybar el ersätter fossilbaserad elproduktion i elproduktionssystemet. När denna metodik väl hade etablerats så underlättades utvecklingen av nya CDM-projekt baserade på förnybar elproduktion.

Genom att erfarenheter från det svenska programmets genomförande har nyttiggjorts i klimatförhandlingarna har Sverige även bidragit till utvecklingen av en metodik för beräkning av de utsläppsreduktioner som uppstår när förbrukningen av så kallad icke förnybar biomassa minskar.⁵¹ Även vad gäller CDM-program (så kallade PoA, se avsnitt 6.6.1) har erfarenheter från programmet samt studier genomförda inom ramen för Energimyndighetens klimatpolitiska forskningsprogram nyttiggjorts i klimatförhandlingarna. I kombination med att programmet har satsat på utsläppsminskningsenheter från CDM-program som bidrar till introduktion av energieffektiva hushållsspisar har detta gett konkreta bidrag till utvecklingen av denna projektkategori. Utöver utsläppsminskningar bidrar programmen med ekonomiska lättnader och hälsofördelar för människor i underprivilegierade hushåll i några av världens fattigaste länder. Det var också genom insatser från bland andra det svenska programmet som en CDM-metodik för vattenreningsprojekt utvecklades, vilken också är baserad på minskat uttag av icke förnybar biomassa. Med stöd av denna metodik bidrar nu vattenreningsprojekt till såväl minskade koldioxidutsläpp som minskade hälsoproblem i flera länder, inom ramen för CDM-projekt.

Sveriges deltagande i multilaterala CDM- och JI-fonder innebär möjlighet till samverkan med andra länder inom ramen för en verksamhet som syftar till utveckling av internationellt samarbete kring utsläppsminskningar. Detta bidrar med erfarenhetsutbyte och internationell förankring. Genom fondmedverkan möjliggörs också engagemang i fler länder, regioner och projektkategorier. Deltagandet bidrar således till en ökad regional spridning av projekt. 1999 beslutade den dåvarande regeringen att Sverige skulle gå med i fonden Prototype Carbon Fund (PCF) vid Världsbanken. Sverige har därmed, först genom Näringsdepartementet sedan genom Energimyndigheten, deltagit i PCF-samarbetet sedan dess förberedelsefas. Fonden startade innan de detaljerade regelverken för CDM och JI beslutades genom Marrakechöverenskommelsen 2001, och var därmed den första fonden för CDM och JI. Denna pionjär på

⁵⁰ Se avsnitt 3.1.2 för en kortfattad förklaring av begreppet CDM-metodik.

⁵¹ Biobränsleanvändning utan att biomassans återväxt säkerställs leder till nettoutsläpp av koldioxid.

marknaden för projektbaserade mekanismer har från första början haft som uttalat syfte att genomföra projekt av vitt skilda slag inom olika projektkategorier. Fonden har haft en betydelsefull roll för framväxten av ett flertal metodiker och har därmed banat väg för utveckling av projekt inom till exempel omhändertagande av deponigas med energiutvinning, beskogningsprojekt (A/R)⁵², vindkraft, geotermisk kraft, avfallshantering, industrigaser, metan från kolgruvor, byte av fossila bränslen, bioenergi och vattenkraft.

Genom insatser inom klimatförhandlingarna har Sverige, baserat på erfarenheter från programmets genomförande, bidragit till att det så kallade materialitetsbegreppet⁵³ har införts i bedömningen av projekt som genomförs inom ramen för de projektbaserade mekanismerna. Tillämpning av materialitet i granskningen innebär en stärkt och effektiviserad bedömningsprocess, och bidrar med stärkt miljöintegritet, genom att faktorer som har en väsentlig påverkan på utsläppsreduktionernas storlek ges en relativt sett större vikt vid bedömningen.

Sverige har arbetat för regeländringar så att CDM kan användas och möjliggöra utsläppsminskningar även i länder med låg institutionell kapacitet och utspridda utsläppskällor; i vissa fall kan numera konservativa schablonvärden och standardiserade additionalitetskriterier användas och transaktionskostnaderna därmed hållas nere, samtidigt som miljöintegriteten bibehålls. Detta har stor betydelse för genomförande av projekt i de minst utvecklade länderna och för program-CDM (PoA).

7.1.2 Efterfrågan som ett viktigt politiskt instrument

Sverige har kunnat rikta sin efterfrågan på utsläppsminskningsenheter på ett sätt som har bidragit till att bygga upp förtroendet för det internationella klimatsamarbetet under FN:s klimatkonvention.

Under de inledande åren för CDM utvecklades marknaden ojämnt regionalt med flertalet projekt koncentrerade till ett mindre antal mer avancerade utvecklingsländer. Detta var en förväntad utveckling då dessa länder, som har relativt stora befolkningar och ekonomier, står för en stor andel av de globala utsläppen och karaktäriseras av goda investeringsklimat. Dessutom var flera av dem tidiga med att inrätta nationella expertmyndigheter för CDM (Designated National Authorities, DNA) utan vars godkännande (Letter of Approval) ansökan om CDM-registering inte kan göras. I afrikanska länder och länder inom gruppen Minst Utvecklade Länder (MUL) utvecklades betydligt färre projekt. Det förklaras dels av att det generellt råder ett mindre gynnsamt investeringsklimat i dessa länder, dels att de berörda länderna står för en liten andel den sammantagna

⁵² "A/R" står för Afforestation/Reforestation.

⁵³ Materialitet är ett sedan länge vedertaget begrepp inom revision och innebär principiellt att man vid granskningsförfarandet strävar efter att urskilja väsentligt påverkande faktorer från sådana som har kvantitativt mindre påverkan. I december 2011, vid Klimatkonventionens partsmöte i Durban, fattades beslut om att materialitet ska tillämpas i alla typer av CDM-projekt, initialt för verifiering av utsläppsminskningsenheter.

ekonomiska aktiviteten i världen och således även av de globala utsläppen. Den ovan beskrivna utvecklingen på CDM-marknaden var alltså en naturlig följd av externa förhållanden. För att öka de afrikanska ländernas delaktighet i klimatsamverkan under Kyotoprotokollet antog Klimatkonventionen 2006 ”The Nairobi Framework”⁵⁴, som initierades gemensamt med UNDP och UNEP. Nairobi Framework lanserades av FN:s dåvarande generalsekreterare Kofi Annan.

Sverige uppmärksammade initiativet och under åren som följde intensifierade det svenska programmet arbetet med afrikanska CDM-projekt. Portföljens andel av projekt i Afrika och MUL har sedan dess ökat markant. Flera afrikanska projekt inom förnybar energi har knutits till projektportföljen och under 2013 genomfördes bland annat en fokuserad satsning på program för effektivare hushållsspisar som resulterade i sex nya förvärvsavtal med afrikanska CDM-program. Utanför den bilaterala verksamheten ingår Sveriges engagemang i fonsamarbetet CiDev (se avsnitt 7.3.1) i satsningen på projekt i Afrika och MUL. Vid årsskiftet 2013/14 svarade avtal avseende afrikanska projekt och program för cirka 20 procent av de avtal som Sverige hade ingått bilateralt.⁵⁵ För att sätta perspektiv på den siffran kan det nämnas att av alla projekt som registrerats inom ramen för CDM utgjorde afrikanska projekt 2,5 procent i september 2014.

I och med utvecklingen av CDM-program (så kallade PoA, se avsnitt 6.6.1) så har det skett en kraftig ökning i Afrika och i MUL generellt. Bland de 269 PoA som hade registrerats i november 2014 fanns afrikanska länder representerade i cirka 30 procent. CDM-program är en genomförandeform som passar för små, geografiskt utspridda, enheter som var och en inte innebär så stora utsläppsminskningar men där programmet expanderas allteftersom. Detta kan exemplifieras med programmen för effektivare hushållsspisar.

Den svenska satsningen har, genom att bidra till att demonstrera att CDM är en mekanism för alla regioner och länder, hjälpt till att stärka förtroendet för FN-processen hos afrikanska länder och deras förhandlare. Engagemanget i afrikanska projekt har givit upphov till kontakter med myndighetspersoner i projektens värdländer med ansvarsområden inom energi, miljö och internationellt klimatsamarbete (till exempel ländernas CDM-expertmyndigheter, DNA). Dessa företrädare, varav många deltar i sina länders förhandlingsdelegationer, har därmed fått en direkt inblick i Sveriges långsiktiga och obrutna engagemang i verkställandet av en klimatpolitik med ambitiösa utsläppsminskningar såväl nationellt som internationellt i samverkan med utvecklingsländer. Det förtroende som har byggts upp manifesteras till exempel genom att afrikanska företrädare ofta väljer att använda företrädare för det svenska programmet som kontaktpunkt gentemot EU:s förhandlingsdelegation.

⁵⁴ https://cdm.unfccc.int/about/Nairobi_Framework/index.html

⁵⁵ Om man istället för att vikta utifrån antal projekt viktar på utsläppsvolym i avtal är det svenska programmets andel i Afrika över 30 procent.

Den satsning på MUL som Sverige har genomfört har också bidragit till att utveckla CDM som mekanism. Utveckling av CDM-projekt i det relativt sett mindre gynnsamma investerings- och projektutvecklingsklimat som råder i många afrikanska länder och MUL har inneburit nya utmaningar vilket i sin tur har drivit på utvecklingen. Till exempel har bristande tillgång till statistiskt underlag i värdländerna hanterats genom en standardisering av metodiker och genom tillämpning av konservativa schablonvärden.

Sveriges medverkan i Future Carbon Fund (FCF) är ett annat exempel på hur efterfrågan på utsläppsminskningssenheter kan användas för att sända ut viktiga politiska signaler. Fonden är inriktad på förvärv av utsläppsminskningssenheter för perioden efter 2012, det vill säga efter Kyotoprotokollets första åtagandeperiod. När Sverige gick in i FCF i samband med att fonden lanserades på klimatmötet i Poznan (december 2008) rådde stor osäkerhet angående situationen efter den första åtagandeperioden. Sveriges och andra fonderdeltagares beslut om att delta i fonden bekräftade ett fortsatt engagemang för internationell klimatsamverkan efter 2012.

I nuläget råder en bristande efterfrågan på utsläppsminskningssenheter på utsläppsmarknaden. Innan denna situation uppstod hade CDM framgångsrikt drivit på utvecklingen av nya klimatprojekt i utvecklingsländerna. Generellt kan bristen förklaras med att den breda krets av länder som behöver anta bindande ambitiösa utsläppsminskningssåtaganden inom ramen för ett globalt klimatavtal inte har kunnat enas om detta och, vidare, den globala finanskrisen som minskat den ekonomiska aktiviteten och resulterande utsläpp generellt.⁵⁶ Den obalans mellan utbud och efterfrågan som har uppstått har sedan 2011 påtagligt bidragit till att hämma marknadsutvecklingen då projekt som har initierats har fått svårigheter att få avsättning för genererade utsläppsminskningssenheter. Drivkrafterna att initiera nya projekt har därmed kraftigt försvagats.

2011 tillsatte FN:s klimatkonvention en expertpanel, "The High-Level Panel on the CDM Policy Dialogue", för att utvärdera CDM:s situation och se över framtida utmaningar.⁵⁷ Panelens slutrapport (19) framhåller allvaret i den situation som uppstått på marknaden och vikten av att säkerställa förutsättningar som gör att CDM och den globala utsläppsmarknaden kan utvecklas positivt. Panelen förmedlar att nationer har ett ansvar att anta ambitiösa utsläppsbegränsningssåtaganden och att skapa en efterfrågan på utsläppsminskningssenheter och på så vis stimulera utsläppsminskningar i såväl industrialiserade länder som utvecklingsländer. Panelen framhåller vidare att det krävs ansträngningar för att säkerställa tillgången till utsläppsmarknaden för länder och regioner som hittills varit eftersatta, samt att ett fortsatt stöd till CDM skulle upprätthålla den kapacitet och kunskap som CDM har bidragit till att bygga upp i utvecklingsländer när det gäller klimatåtgärder generellt och mer specifikt mätning, rapportering och verifiering av växthusgasutsläpp i olika sektorer. Detta

⁵⁶ Se bilaga 1 för en mer utförlig förklaring.

⁵⁷ <http://www.cdmpolicydialogue.org/>

är viktigt inte minst när det gäller framväxten och genomförande av NAMAs (Nationally Appropriate Mitigation Actions) och andra nya policyverktyg i dessa länder.

Genom det ambitiösa svenska nationella målet till 2020 där internationella insatser ingår och insatser i minst utvecklade länder prioriteras tillhör Sverige de länder⁵⁸ som agerat i linje med de av panelens rekommendationer som refereras ovan.

Det svenska CDM-programmet har således haft en viktig roll i att stötta utsläppsminskande projekt och program i en bred krets av länder och att se till att den kunskap som upparbetats inom programmet tillvaratas i arbetet med att utveckla nya mekanismer. Marknadslösningar, inklusive nya flexibla mekanismer, bidrar med samarbete, flexibilitet och kostnadseffektivitet och förbättrar därmed utsikterna att nå fram till ett nytt globalt avtal med bred uppslutning och långtgående utsläppsåtaganden.

7.2 Nu är tiden att agera

Perioden fram till 2020 präglas av en avsaknad av utsläppsbegränsningsåtaganden från länder med stora utsläpp. Den utveckling mot en fungerande växthusgasmarknad som inleddes under Kyotoprotokollets första åtagandeperiod har avstannat. Klimatförhandlingarna har tagit ny sats mot ett globalt avtal som omfattar alla länder. Det nya avtal som ska implementeras från 2020 ska lägga en ny grund för en global växthusgasmarknad som bland annat inkluderar flexibla mekanismer som har likheter med CDM men som har ett bredare angreppssätt och mer påtaglig skalbarhet i syfte att fånga in en ännu större del av potentialen för betydande utsläppsminskningar.

Med tanke på de stora avvikelser från utsläppsutvecklingen i ett förväntat referensfall som krävs i många tillväxtekonomier är det kritiskt att internationellt samarbete med stöd från flexibla mekanismer kan inledas på stor skala utan fördröjning efter 2020. Intensivt förberedande arbete behöver därför bedrivas under perioden fram till 2020. Den etablerade internationella samverkan som finns under FN:s klimatkonvention såväl som initiativ som genomförs i Klimatkonventionens periferi erbjuder stora möjligheter att utveckla och bygga upp erfarenhet om nya koncept.

Prägeln av "mellanperiod", med otillräckliga bindande åtaganden, innebär att mycket av det utvecklingsarbete som måste genomföras under perioden kommer att vara beroende av finansiering genom offentliga medel, så som klimatanslag och biståndsmedel.

Den stora utmaningen är att ha fungerande och väldefinierade koncept på plats inför den period som inleds år 2020. Precis på samma sätt som CDM kontinuerligt

⁵⁸ Även Norge, Storbritannien, Schweiz, Spanien och Finland tillhör länder som i olika utsträckning fortsätter med stöd till CDM-projekt efter 2012

har utvecklats under mer än tio år så kommer utvecklingsarbetet komma att behöva bedrivas vidare långt efter 2020 för att mekanismerna ska kunna ge ännu större bidrag till utsläppsminskningar under flera årtionden.

7.3 Fortsatta svenska bidrag till utvecklingen av flexibla mekanismer under FN:s klimatkonvention

Även fortsättningsvis är det de mer utvecklade ländernas ansvar att ta ledningen i arbetet med att minska växthusgasutsläppen, men 2-gradersmålet kräver snara åtgärder i en bredare krets av länder. Detta kräver internationellt samarbete. Under perioden 2015-30 kommer Sverige och andra utvecklade länder därför att behöva bidra med stöd och incitament till aktiviteter i andra länder. Av särskild vikt för 2-gradersmålet är att snabbt och effektivt begränsa de skenande utsläppen i tillväxtekonomier. Sådant stöd kan ske genom bidrag till finansiering av utsläppsminskingsaktiviteter, tekniköverföring samt kunskaps- och erfarenhetsuppbyggnad.

Vi har visat i denna rapport, baserat på erfarenheter från de första tio årens tillämpning, att Kyotoprotokollets flexibla mekanismer, utöver kostnadseffektivitet, kan bidra till samtliga dessa områden. Framför allt de projektbaserade mekanismerna har också visat sig vara utvecklingsbara och kunna anpassas till förändrade omständigheter och målformuleringar.

Redan 2001 beslutades om en översyn av regelverket för CDM och JI efter första åtagandeperiodens slut. I förhandlingarna om översynen, och i Parternas årliga vägledning till CDM-styrelsen, har Sverige fört fram synpunkter som bygger på erfarenheter från det svenska programmet.

Sverige anser att bidraget till hållbar utveckling, som enligt regelverket är ett krav för att ett projekt ska kunna registreras som CDM-projekt, bör tydliggöras och föreslår därför att värdländerna tydligt skall ange vilka kriterier de använder i sin bedömning av ett projekts bidrag till hållbar utveckling. Sverige har vidare tryckt på att CDM-styrelsen ska ta fram verktyg för detta. CDM-styrelsen har nu lanserat ett frivilligt verktyg vilket Sverige anser är ett steg i rätt riktning och något att bygga vidare på. Sverige har vidare betonat betydelsen av lokalt samrådsförfarande och det vore bra med en utveckling av de gemensamma riktlinjerna för detta.

Sverige anser vidare att standardiserade förfaranden i större utsträckning ska användas för upprättande av referensbanor och i additionalitetsbedömning och även där har CDM-styrelsen genomfört vissa förbättringar.

En intressant fråga, som har betydelse framför allt i framtida mekanismer som täcker hela sektorer, är hur värdlandets styrmedel och policies ska beaktas när man fastställer en referensbana eller krediteringströskel. Här har en del arbete gjorts i det klimatpolitiska forskningsprogrammet för att ta fram underlag att användas i FN-förhandlingarna.

Ett svenskt engagemang i aktiviteter som syftar till att utveckla flexibla mekanismer för perioden efter 2015 bör i första hand ske inom ramen för internationella samarbeten, dels inom aktiviteter som redan tillämpas, dels inom områden där det finns utvecklade strukturer att vidareutveckla. Skälet till detta är att förutsättningarna för att kunna bidra till reella klimatpolitiska framsteg, omfattande flera länder, då blir de bästa. Aktiviteter som avser utveckla och pröva vissa specifika funktioner och situationer avseende flexibla mekanismer för perioden efter 2015 kan även genomföras bilaterallt, så länge det finns goda förutsättningar att sprida dessa erfarenheter till liknande tillämpningar inom det internationella samarbetet.

Utvecklingen bör bygga vidare på det omfattande arbete som har lagts ned för att utveckla de projektbaserade mekanismerna. Doha-beslutet betonade vikten av att bevara det regelverk, den infrastruktur och de institutioner som byggts upp kring CDM samt vidare att nya former av flexibla mekanismer behöver utvecklas. Avsikten med den process som initierats under FN:s klimatkonvention för att utveckla en "New Market-Based Mechanism" (NMM)⁵⁹ är att utveckla en mekanism med översyn från FN, som har likheter med CDM men som har ett bredare angreppssätt och mer påtaglig skalbarhet. Mekanismens grundfunktion ska vara att verifiera att resultaten av åtgärder för att minska utsläppen möter på förhand fastställda kriterier.

Det är mycket som är osäkert om det klimatavtal som parterna ska enas om i Paris 2015. Flexibla mekanismers roll och funktion kommer att påverkas av den avtalsstruktur som de ska verka inom och deras detaljerade utformning måste ske mot bakgrund av densamma. Men som vi har visat i den här rapporten har Kyotoprotokollets projektbaserade flexibla mekanismer – främst CDM - kunnat ge utvecklingsländer delaktighet i och finansiering för utsläppsbegränsningar både inom ramen för en fungerande växthusgasmarknad och som verktyg för resultatbaserad finansiering. I båda situationerna har mekanismernas grundläggande funktion varit mätning, rapportering och verifiering av additionella utsläppsminskningar i enlighet med förutbestämda standarder - ett grundläggande behov i alla tänkbara avtalsstrukturer. Flexibla mekanismer har därför förutsättningar att fungera inom såväl ett strukturerat, FN-koordinerat klimatavtal med brett deltagande och tillräcklig ambitionsnivå som under ett mer fragmenterat klimatsamarbete utan stark FN-koordinering och med otillräcklig ambitionsnivå. Det är därför motiverat att bygga vidare på Kyotoprotokollets projektbaserade flexibla mekanismer. Sverige förordar förstås ha ett strukturerat, FN-koordinerat klimatavtal med brett deltagande och tillräcklig ambitionsnivå och arbetar aktivt för detta i förhandlingarna. Oavsett utfallet så ska dock de flexibla mekanismerna vara väl designade och utformade så att miljöintegriteten inte äventyras.

Kyotoprotokollets flexibla mekanismer CDM och JI skapades i en kontext med en enkel uppdelning av länder i två kategorier; sådana med kvantifierade utsläppsbegränsningsåtaganden respektive sådana utan. 2015-avtalet ska omfatta

⁵⁹ Se avsnitt 5.2 och 6.6.2.

alla länder vilket innebär en större mångfald avseende målformuleringar jämfört med Kyotoprotokollet. Det är föga troligt att den sorts enhetligt formulerade mål som funnits för utvecklade länder under Kyotoprotokollet kan vinna bred acceptans bland länder som hittills inte haft åtaganden. Vid FN:s klimatmöte i Durban togs beslutet att alla länder under 2015 ska lägga fram sina klimatutfästelser, så kallade INDC⁶⁰, avseende perioden efter 2020. Eftersom avtalet för perioden 2020 och framåt ska få bredare medverkan förväntas en större variation avseende målformuleringar, exempelvis absoluta utsläppstak på nationell nivå, relativa utsläppsmål (t ex relativt ett lands BNP) och endast mål för vissa sektorer etc, för att möjliggöra politisk acceptans av avtalet. Dessa kommer att kunna ta många olika former beroende på länders förutsättningar. Det kommer således behövas flexibla mekanismer som kan genomföras i länder med endast begränsad inhemsk reglering av utsläppen, liksom i länder som kommit längre inom införandet av policyer som begränsar växthusgasutsläppen. Utvecklingen av flexibla mekanismer måste ta fasta på dessa nya förutsättningar.

7.3.1 Pågående initiativ med svenskt engagemang

I väntan på det nya klimatavtalet har nya former av internationella samarbeten utvecklats för att driva utvecklingen av internationellt klimatsamarbete och marknadsbaserade angreppssätt framåt. Nedan beskrivs några av dessa, som Sverige deltar i:

Carbon Partnership Facility, CPF

En innovativ multilateral fond under Världsbanken som är inriktad på program-CDM men även pilotprojekt för förvärv av krediter från nya flexibla mekanismer (med framtida potential för kreditering). Inom CPF pågår pilotförsök att "skala upp" CDM till att omfatta mindre sektorer, med en tydlig roll för värdländerna i samarbetet. En tydlig värdlandsroll är särskilt intressant då detta blir en nyckelfråga vid framtida samarbeten kring NAMA:s och NMM. Fonden kan också interagera med Partnership for Market Readiness, PMR (se nedan). I CPF deltar förutom Sverige även Norge och Spanien.

Carbon Initiative for Development, CiDev

CiDev är ett initiativ lanserat av Världsbanken som ska förbättra och utvidga omfattningen av CDM i de fattigaste länderna i syfte att minska utsläppen av växthusgaser och bidra till en hållbar social och ekonomisk utveckling. Fondens kriterier innebär att CDM-program prioriteras som fokuserar på aktiviteter inom förnybar energi och energieffektivisering som ger tydlig nytta för lokala samhällen. Ett särskilt fokus är landsbygdselektrifiering. Programmen är i flera fall innovativa vad gäller upplägg, finansiering och lokalt engagemang från företag. I CiDev deltar förutom Sverige även Storbritannien och Schweiz. Storbritanniens deltagande i fonden finansieras genom biståndsbudgeten och deltagandet räknas som internationell klimatfinansiering.

⁶⁰ Intended Nationally Determined Contributions, se avsnitt 5.2. När dessa antas kommer de att övergå till Nationally Determined Contributions, NDC.

Partnership for Market Readiness, PMR

PMR är ett initiativ inom Världsbanken där både industriländer och utvecklingsländer ("implementeringsländer") ingår och som syftar till att främja införande av ekonomiska styrmedel på klimatområdet i flera av de mer utvecklade utvecklingsländerna, länder där utsläppen växer snabbt. Syftet är att kunna skala upp åtgärderna mot klimatförändringar globalt. Vissa av samarbetsländerna har börjat vidta mer kraftfulla åtgärder för att begränsa utsläppen. I Kina har sju regionala pilotsystem för handel med utsläppsrätter införts och ett nationellt handelssystem håller på att utvecklas. Andra länder har inte kommit lika långt och det kommer att krävas en rad olika åtgärder för att begränsa utsläppen. Det kan handla om utfasning av subventioner till fossila bränslen, satsningar på förnybar energi och energieffektivisering i olika sektorer. För att säkerställa att utsläppsminskningar verkligen åstadkommits, är det viktigt med system för mätning, rapportering och verifiering. Dessa aspekter är ofta en central komponent i de deltagande ländernas förberedelse inför införande av ekonomiska styrmedel på klimatområdet. Olika former av internationella samarbeten kommer fortsatt att vara centrala i detta arbete, såväl klimatbistånd som samarbeten organiserade inom FN:s klimatkonvention som exempelvis nya marknadsmekanismer, tekniköverföring och stöd till s.k. NAMAs. Sammanlagt har bidragsgivarna satsat över 800 miljoner kronor, som kan användas för att utveckla marknadsmekanismer i implementeringsländerna. Sverige deltagande i PMR finansieras med medel från Utrikesdepartementet.

Genom PMR skapas förutsättningar för utveckling av klimatstyrmedel i utvecklingsländer med potential att åstadkomma stora utsläppsminskningar. PMR har även en roll som brygga mellan industriländer och utvecklingsländer och till länder som inte ratificerat Kyotoprotokollet (USA) eller står utanför den andra åtagandeperioden (Japan).

Under hösten 2014 har diskussioner pågått angående en multilateral facilitet/fond för medfinansiering av "pilotverksamheter" med ansatser på program-, sektors- och policynivå som tagits fram inom Partnership for Market Readiness, PMR. Sådana pilotverksamheter skulle utformas med tanke på att kunna inrymmas inom de finansieringsformer som utvecklas under FN:s klimatkonvention inom ramen för NMM och FVA.⁶¹

Samarbete för att minska utsläpp av kortlivade klimatpåverkande luftföroreningar

För att minska utsläpp av kortlivade klimatpåverkande luftföroreningar (exempelvis sot – så kallad "black carbon" - och metan) var Sverige med och initierade det globala partnerskapet CCAC (Climate and Clean Air Coalition) som på några få år har attraherat ett stort antal länder och andra aktörer som Världsbanken och EU-kommissionen. I samverkan med CCAC utvecklades initiativet "Methane Finance Study Group" där en arbetsgrupp, under ledning av Världsbanken och på G8:s uppdrag, tog fram en rapport⁶² med förslag på nya sätt

⁶¹ New Market-Based Mechanism respective Framework for Various Approaches, se avsnitt 5.2.

⁶² "Using Pay for Performance Mechanisms to Finance Methane Abatement"

att finansiera minskning av metanutsläpp. Metanreduktioner får en snabb effekt eftersom metan är en väldigt kraftfull växthusgas.⁶³ Gruppens slutrapport rekommenderade att etablera en fond eller facilitet som huvudsakligen utnyttjar CDM-projekt som startats, men inte genomförts, genom resultatbaserad finansiering. Samarbetet har resulterat i etableringen av "Pilot Auction Facility" ("PAF")⁶⁴. Denna facilitet hos Världsbanken testar ett nytt sätt att ge incitament för utsläppsminskningar genom att auktionera ut optioner som ger projektägare/säljare en prisgaranti vid framtida leverans av utsläppsminskningenheter. Optionsinnehavarna har möjlighet att sälja utsläppsminskningenheter externt till ett högre pris, vilket kan bli aktuellt vid en gynnsam marknadsutveckling. Faciliteten fokuserar på metan, en kortlivad men kraftfull växthusgas. Första auktionen kommer att vara bred, men i senare auktioner planeras en andel öronmärkt för olika ländergrupper. Faciliteten har potential till uppskalning och breddning till andra växthusgaser. USA och Tyskland deltar med medel som inte är avsedda för insatser inom marknadsbaserade instrument och krediter som tillfaller länderna kommer att annulleras.

CCAC har också börjat utforska initiativ inriktade på klimatföreningar, till exempel sotutsläpp, som inte regleras genom Kyotoprotokollet.

NPI

The Nordic Partnership Initiative on Up-scaled Mitigation Action (NPI) är ett initiativ som genomförs gemensamt av de nordiska länderna samt Peru och Vietnam. Genom att genomföra program inom Perus avfallssektor respektive Vietnams cementsektor ska värdländernas kapacitet att utforma och genomföra NAMAs utvecklas. Det ingår att förstärka insatserna med hjälp av internationell finansiering och att utforska samverkan med flexibla mekanismer.

7.3.2 Utveckling av mekanismer som har potential att bidra med utsläppsminskningar i större skala

Vi har i den här rapporten diskuterat hur de flexibla mekanismerna (framförallt CDM) gradvis har utvecklats för att på ett bättre sätt kunna leva upp till förväntningar från avtalets parter. Det framgår vidare i rapporten att det finns både behov av och potential att utveckla mekanismernas förmåga att leverera utsläppsminskningar och andra nyttor i större skala samt inom sektorer där mekanismerna hittills inte fått stort genomslag. I 2015-avtalet kommer utvecklingsländerna i högre grad än tidigare förväntas bidra till den globala ansträngningen att hantera klimatproblemet. Det kommer dock även fortsättningsvis krävas omfattande stöd från höginkomstländer för att utsläppsminskningarna i utvecklingsländer ska bli tillräckligt omfattande för att 2-gradersmålet ska kunna uppnås. Tillämpning av flexibla mekanismer kan kanalisera finansiering från höginkomstländer och säkerställa att större

⁶³ Metan är en växthusgas som ton för ton har över 20 gånger större klimatpåverkan än koldioxid.

⁶⁴ Det fullständiga namnet är Pilot Auction Facility for methane and climate change mitigation.

utsläppsminskningar sker. På så vis kan höginkomstländer bidra till att utsläppsminskningar i utvecklingsländer går utöver vad som uppnås genom klimatstyrmedel som genomförs utan internationellt stöd.

Inom Energimyndighetens klimatpolitiska forskningsprogram har flera forskningsprojekt undersökt NAMAs (Nationally Appropriate Mitigation Actions), hur de kan utformas och förvaltas och hur de förhåller sig till framtida krediteringsmekanismer.

Nedan följer förslag på nya fokuserade initiativ som skulle kunna ge betydelsefulla bidrag till utvecklingen av mekanismerna och som möjliggör en sådan internationell samverkan:

Utveckling av mekanismer för tillämpning på sektorsnivå

Som framgått i rapporten behövs en utveckling av flexibla mekanismer i riktning mot sektorsangreppssätt för att på så sätt förbättra förutsättningarna att bidra till genomgripande systemskiften inom de sektorer som dominerar utsläppen. I detta sammanhang är energi- och industrisektorerna i tillväxtekonomier bland medelinkomstländerna samt avskogning i tillväxt- och utvecklingsländer av särskilt intresse.

Sverige bör undersöka och eftersträva deltagande i multilaterala samarbeten som utvecklar och på sikt medfinansierar pilotverksamheter inom mekanismliknande ansatser på sektorsnivå. Partnership for Market Readiness (PMR) är ett lämpligt forum för att förbereda sådana initiativ, medan CPF skulle kunna vara en lämplig hemvist för deras genomförande.

En betydelsefull aspekt är val av sektor för genomförande av pilotverksamheter. För att kunna åstadkomma väsentliga bidrag till de omfattande utsläppsminskningar som klimatet kräver är det centralt att utveckla sektorsansatser som kan bidra till att bromsa utsläppsutvecklingen i tillväxtekonomiernas energi- och industrisektorer. Detta är områden inom vilka stora infrastruktursatsningar nu görs och det därför är extra viktigt att styra in på en klimatvänlig bana och förhindra inlåsning i icke-hållbara system med höga utsläpp.

När det gäller sektorsbaserade mekanismer så kommer världlandet att ta en mer aktiv roll än vad som varit fallet i t ex Kyotoprotokollets projektbaserade mekanismer som CDM och JI. Utsläppsminskningar i en sektor kommer inte att finansieras endast via en källa utan snarare genom flera finansieringskällor som kombineras. I fallet sektorsbaserade mekanismer är det tänkt att en viss del av utsläppsminskningen ska kunna finansierarnas via växthusgasmarknader och försäljning av utsläppsminskningenheter. Till stor del kommer dock utsläppsminskningarna att åstadkommas genom världlandets försorg. Den internationella finansieringen genom mekanismer ska kunna förmå världlandet att åstadkomma ytterligare utsläppsreduktioner.

Ett område inom vilket ett sektorsbaserat angreppssätt är under utveckling är REDD+, inriktad på minskad avskogning i tropikerna. Framsteg och resultat från utvecklingsarbete inom REDD+ skulle i viss utsträckning kunna tillämpas även på sektorsansatser inom andra sektorer, såsom energi- och industrisektorerna.

Prioritering mellan sektorer och av specifika multilaterala och eventuella bilaterala samarbeten bör föregås av ett detaljerat analysarbete.

Resultatbaserad finansiering inom internationell klimatfinansiering

Internationell finansiering av utsläppsminskningar kommer att spela en större roll i nästa globala klimatavtal. I-länderna har gemensamt åtagit sig att mobilisera 100 miljarder US-dollar årligen från år 2020 till klimatåtgärder (både anpassning och utsläppsbegränsningar) i utvecklingsländerna. Det finns ingen tid att förlora för att bryta de globala utsläppens uppåtgående trend. Därför är det angeläget att resultatsäkra all internationell finansiering av utsläppsminskningar.

Genom så kallad resultatbaserad finansiering ersätter bidragsgivaren kostnader för uppnådda resultat när dessa har blivit verklighet. Avtal avseende villkoren för finansieringen görs dock upp i ett tidigt skede för att på så vis skapa tydliga förutsättningar och incitament för åtgärdernas genomförande. På så sätt ger resultatbaserad finansiering incitament till måluppfyllelse och effektivitet. Resultatbaserad finansiering har börjat användas när det gäller biståndsfinansierade klimatåtgärder.

Det sker för närvarande en snabb utveckling inom internationell klimatfinansiering där olika modeller för resultatbaserad finansiering testas med regelverket och verktygen från de existerande flexibla mekanismerna som grund. Både biståndsmedel och medel avsedda för marknadsmekanismer används, i flera fall i kombination. Ytterligare relevanta initiativ kommer sannolikt att tas fram under de närmaste åren och kan finnas klara för finansiering från 2015 och därefter.

Sverige har byggt upp erfarenhet av resultatbaserad klimatfinansiering inom den bilaterala CDM-verksamheten och genom deltagande i multilaterala samarbeten. Bland annat deltar Sverige genom Energimyndigheten i CiDev⁶⁵ i Världsbankens regi. Sverige deltar också i initiativ inom Världsbanken som utvecklar och testar innovativa finansieringsformer för att åstadkomma stora utsläppsminskningar, som exempel kan nämnas den nyligen lanserade PAF⁶⁶ och aktiviteter inom ramen för PMR i vilka Energimyndigheten deltar. Dessa erfarenheter bör tas tillvara genom att Sverige ger proaktiva bidrag till utveckling av innovativa

⁶⁵ Carbon Initiative for Development (CiDev) fokuserar på aktiviteter inom förnybar energi och energieffektivisering som ger tydlig nytta för lokala samhällen i fattiga länder.

⁶⁶ Pilot Auction Facility (PAF) auktionerar ut optioner att sälja utsläppsminskningar (till att börja med minskning av metanutsläpp) till faciliteten till ett visst garanterat pris vid en framtida tidpunkt.

koncept för resultatbaserad klimatfinansiering, som till exempel kan användas inom ramen för Green Climate Fund.⁶⁷

Samverkan mellan flexibla mekanismer och nationell policy

Utvecklingsländer ska i enlighet med Cancunöverenskommelsen göra utfästelser i form av så kallade NAMAs ("nationally appropriate mitigation actions"). NAMAs ska åstadkomma avvikelser från "business as usual"-utsläppen till år 2020. Inom den process som ska leda fram till 2015-avtalet ska utvecklingsländerna lägga fram sina klimatutfästelser, INDC, för perioden efter 2020. (Begreppen NAMA och INDC beskrivs i avsnitt 5.2.).

NAMAs genomförs nationellt med eller utan internationellt stöd. Ett NAMA-register har upprättats av FN för att främja öppenhet och underlätta för registrerade NAMAs att finna internationellt stöd. En form av stöd till NAMAs skulle kunna vara genom kreditering av den åstadkomna utsläppsminskningen, dvs. försäljning av utsläppsminskningsenheter. Kvalitets- och resultatsäkring av internationellt stöd till NAMAs kan ske genom tillämpning och vidare utveckling av metoder för mätning och verifiering av additionella utsläppsreduktioner som utvecklats inom ramen för CDM och JI.

Sverige deltar redan genom det nordiska samarbetet i ett pilotprojekt för NAMAs i Peru respektive Vietnam (se avsnitt 7.3.1 om NPI ovan). Man kan även tänka sig deltagande i multilaterala pilot-NAMA-faciliteter, exempelvis på nordisk nivå, som i senare skeden kan ha element av finansiering av insatser i världsländet.

I termer av erfarenhetsuppbyggnad kan bilaterala insatser ge betydelsefulla komplement till insatser som genomförs i multilateral samverkan. Sverige bör därför också överväga bilaterala "pilot"-satsningar som undersöker samverkan och koppling mellan NAMAs och CDM-program och som ger stöd åt länder att utveckla och finansiera klimatsyrmedel.

Rationella argument relaterade till vad som krävs för att uppnå 2-gradersmålet talar för en fokusering på insatser i tillväxtekonomier bland medelinkomstländerna. För att bidra till momentum i klimatförhandlingarna är det dock viktigt att alla länder kan engageras i det internationella klimatsamarbetet, även de länder där utsläppen inte är lika höga. Därför behöver flexibla mekanismer finnas som passar för olika länders behov. Svenska insatser bör därför inte ensidigt inriktas på tillväxtekonomier utan ambitionen bör vara att bedriva ett inkluderande program som omfattar länder i olika utvecklingsstadier och i olika delar av världen. De fattigare utvecklingsländerna, i synnerhet MUL-länderna, är särskilt sårbara för klimatförändringar. Där kan det ha ett särskilt stort värde att utveckla koncept för samverkan mellan nationell policy och flexibla

⁶⁷ Denna fond har etablerats av FN:s klimatkonvention för att ge stöd åt projekt, program, policyinitiativ andra aktiviteter i utvecklingsländer inom områdena utsläppsminskningar och anpassning till klimatförändringar.

mekanismer som bidrar till utveckling av energisystem med begränsade växthusgasutsläpp i kombination med resiliens med avseende på klimatförändringar.

Innovativa mekanismer för en prissignal

Att sätta ett pris på utsläpp är ett effektivt sätt att åstadkomma utsläppsminskningar, detta har bland annat betonats i samband med FN:s klimattoppmöte i september 2014 och "Världbankens Global Pricing Initiative". Med hjälp av flexibla mekanismer kan räckvidden för den styrsignal som ett pris på utsläpp åstadkommer vidgas ytterligare. I en värld med ambitiösa åtaganden om utsläppsminskningar så skapas en prissignal. En prissignal kan skapas även om klimatambitionen inte är heltäckande, detta kunde vi till exempel se när marknaden inom EU-ETS förmådde skapa ett globalt marknadspris på utsläppsminskningar från CDM. I det nuvarande läget av politisk osäkerhet om det framtida klimatavtalet så finns det inget globalt marknadspris på utsläppsminskningar. Det finns dock utrymme för innovativa lösningar som kan skapa något som kan agera som en prissignal när en fungerande växthusgasmarknad saknas. Ett exempel är Pilot Auction Facility ("PAF") som beskrivs i avsnitt 7.3.1 ovan. I perioden fram till 2020 skulle det vara värdefullt med flera sådana prissignaler för att stärka tilltron till det framtida klimatavtalet och att utsläppsminskningar har ett värde.

7.3.3 Bidrag inom ramen för internationella förhandlingar och forskning

De erfarenheter som Energimyndigheten skaffat genom att tillämpa flexibla mekanismer, både bilateralt och genom det multilaterala samarbetet, använder Sverige redan idag i de internationella klimatförhandlingarna för att bidra till utvecklingen av regelverket för mekanismerna (några exempel ges i avsnitt 7.1 ovan). Att Sverige engagerar sig praktiskt i klimatsamarbetet visar att Sverige inte bara talar om klimatproblemet, och agerar ambitiöst nationellt, utan faktiskt också arbetar tillsammans med andra länder. Sverige har visat ett konkret intresse av att dela egna erfarenheter med andra länder och av att lära av andra. Det har visat sig värdefullt att ha en nära koppling mellan det praktiska arbetet med flexibla mekanismer och förhandlingarna, denna koppling bör utnyttjas även framledes.

Den största frågan i det nya klimatavtalet är den om ambitiösa utsläppsminskningar. FNs klimatförhandlingar får underlag från framför allt IPCC om det naturvetenskapliga läget. Arbetet med den femte utvärderingsrapporten slutfördes i november 2014. Därutöver uppkommer frågor under hand där parterna behöver underlag för att komma vidare i förhandlingarna. Ofta så får klimatkonventionens sekretariat i uppdrag att ta fram en teknisk rapport eller så ombeds parterna att komma med inlagor. Energimyndighetens klimatpolitiska forskningsprogram har strävat efter att, och ofta också lyckats, fånga upp aktuella frågor och därmed kunnat bidra till att ge underlag som kunnat föra förhandlingarna framåt. Rörande flexibla mekanismer så har forskningsprogrammet till exempel bidragit med underlag om hur världens nationella policyer kan betraktas i referensbanelutveckling för CDM, detta är en

viktig fråga för additionalitetsbedömning men också när man kombinerar styrmedel som är nationella med sådana som är internationellt finansierade. Även framgent så bör Sverige finansiera forskning som har en direkt tillämpbarhet på frågor som är aktuella i klimatförhandlingarna.

8 Referenser

1. *Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/101/EG.*
2. *UNEP DTU CDM/JI Pipeline Analysis and Database.* Uppdaterad 1 november 2014.
3. *Climate Change 2014, Synthesis Report.* Geneve, Schweiz : IPCC, 2014.
4. *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change, IPCC Working Group III Contribution to AR5, Summary for Policymakers.* Geneve, Schweiz : IPCC, 2014.
5. **UNEP.** *The emissions gap report 2014 - a UNEP synthesis report.* Nairobi : United Nations Environment Programme (UNEP), 2014.
6. *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change, IPCC Working Group III Contribution to AR5.* Geneve, Schweiz : IPCC, 2014.
7. *Better growth, better climate: The new climate economy synthesis report.* Washington DC, USA : The Global Commission on the Economy and Climate, 2014.
8. *World Energy Outlook 2014.* Paris, Frankrike : IEA, 2014.
9. *OECD environmental outlook to 2050.* Paris, Frankrike : OECD, 2012.
10. **Hoel, Michael.** *Klimatpolitik och ledarskap: vilken roll kan ett litet land spela.* Stockholm : Norstedts Juridik AB, 2012.
11. *Built to last.* Paris : IEA/OECD Climate Change Expert Group, 2014.
12. **D., Bodansky.** *The Durban Platform: Issues and options for a 2015 agreement.* Alington, VA : Center for climate and energy solutions, 2012.
13. **Bodansky D., Diringer E.** *Evolution of the international climate effort.* Arlington VA : Center for climate and energy solutions, 2014.
14. *The emissions gap report 2013.* Nairobi : UNEP, 2013.
15. *Single-year mitigation targets: Uncharted territory for emissions trading and unit transfers.* Stockholm : Stockholm Environment Institute, 2014.
16. *10 lessons from 10 years of the CDM.* Paris : CDC Climat, 2014.
17. *Benefits of the Clean Development Mechanism 2011.* Bonn : UNFCCC, 2011.
18. *Benefits of the Clean Development Mechanism 2012.* Bonn : UNFCCC, 2012.
19. *Climate change, carbon markets and the CDM: a call to action.* u.o. : CDM policy dialogue, 2012.
20. *Current status of transport projects in the Clean Development Mechanism.* u.o. : Wuppertal Institute, 2007.

Bilaga 1: CDM-marknadens utveckling

Efter en långsam start kom CDM igång på allvar Kyotoprotokollets ikraftträdande 2005. Japanska företag efterfrågade tidigt utsläppsminskningenheter från CDM-projekt och i och med att EU:s länkdirektiv⁶⁸ skapade en efterfrågan på CER från företag med anläggningar som omfattas av EU ETS kom marknaden igång på allvar. Åren efter Kyotoprotokollets i kraftträdande utvecklades CDM:s primär- och sekundärmarknader⁶⁹ i en positiv riktning med växande handelsvolym och stigande priser där EU ETS snart stod för huvuddelen av efterfrågan på CER.

Under perioden 2005-2011 fungerade det så kallade spotpriset på sekundärmarknaden som referensnivå för prissättningen på primärmarknaden. Eftersom handeln på primärmarknaden inte är standardiserad så varierar priserna mellan olika förvärsavtal beroende på en rad faktorer. Prisvariationen mellan avtal berodde under denna period, förutom på variationer avseende sekundärmarknadspriset, bland annat även på hur respektive projekt bedömts med avseende på genomförande och framtida leveranser av utsläppsminskningenheter samt hur ansvar för identifierade risker fördelats mellan projektägare och köpare i förvärsavtalet.

I mitten av 2011 handlades CER på sekundärmarknaden för upp mot 13 Euro⁷⁰, vilket resulterade i primärmarknadspriser som gav tillräckliga ekonomiska incitament för att initiera CDM-projekt inom ett flertal projektkategorier med tydliga bidrag till en hållbar utveckling, såsom förnybar energi och energieffektivisering. Under andra halvan av 2011 började priserna sjunka på utsläppsmarknaden framförallt till följd av minskad efterfrågan inom EU ETS som i sin tur berodde på ett förväntat överskott av utsläppsrätter. Detta överskott var ett resultat av en gynnsam tilldelning i kombination med sänkta utsläpp och utsläppsprognoser till följd av den globala finanskrisen, minskad produktion och sänkta tillväxtprognoser. CER-priserna föll kraftigt under hösten 2011 och vid

⁶⁸ Länkdirektivet förklaras i avsnitt 3.1.

⁶⁹ CDM-marknaden är uppdelad i en primärmarknad och en sekundärmarknad. På primärmarknaden tecknas förvärsavtalen till största delen i tidiga skeden av projektcykeln och avser således framtida leveranser av utsläppsminskningenheter som inte har genererats när avtalen tecknas. Avtal på primärmarknaden bidrar därmed till projektens finansiering. Sekundärmarknaden åsyftar den standardiserade börshandel som finns för genererade och utfärdade utsläppsminskningenheter vilka redan sålts av projektägare till aktörer på primärmarknaden och som sedan sålts vidare.

⁷⁰ Genom EU:s dominerande roll inom utsläppshandeln sedan 2005 har prisnivån för CER på sekundärmarknaden framförallt styrts av balansen mellan utbud och efterfrågan på utsläppsenheter inom EU, i synnerhet inom EU ETS. Inom EU ETS styrs efterfrågan i första hand av hur stor tilldelningen av utsläppsrätter är och förväntas vara jämfört med de framtida utsläppen från de anläggningar som omfattas av systemet. Utbudet av CER på sekundärmarknaden beror av antalet lyckade CDM-projekt, mängden utfärdade CER från dessa projekt och hur stor del av dessa CER som sålts vidare till sekundärmarknaden.

årsskiftet 2011/2012 handlades en CER på sekundärmarknaden för drygt 4 Euro. Prisfallet fortsatte under 2012 till nivåer under 1 Euro. Under 2013 har sekundärmarknadspriset fluktuerat kring en halv euro per CER. Det fortsatta prisfallet kan bland annat förklaras med osäkerheter om länders vilja att anta bindande utsläppsminskningssåtaganden inom ramen för ett globalt klimatavtal, en minskad förväntan om att EU kommer anta ambitiösare utsläppsmål till 2020, och de negativa konsekvenser som detta har för efterfrågan på CER.

Det är sekundärmarknadsprisets kraftiga fall som har lett till att det sedan slutet av 2011 inte längre har någon roll att spela som referenspris för primärmarknaden. Intäkter från försäljning av CER till så låga priser ger inte tillräckliga ekonomiska tillskott för att kunna göra nya CDM-projekt inom förnybar energi och energieffektivisering konkurrenskraftiga jämfört med investeringar i traditionell fossilbaserad energiteknik. De nya CDM-projekt som planeras och startas i dagsläget har därför en prissättning som inte refererar till sekundärmarknadspriset. De privata aktörer som förvärvade enheter på primärmarknaden i syfte att sälja vidare på sekundärmarknaden (och som därmed använde sekundärmarknadspriset som referenspris) har i stort sett försvunnit från marknaden. Primärmarknaden minskat i omfattning och att färre nya CDM-projekt planeras och startas.

För att hantera den uppkomna situationen har primärmarknadens kvarvarande aktörer därför börjat tillämpa nya prissättningskoncept för nya CDM-projekt bland annat baserat på vad som brukar benämnas som resultatbaserad finansiering ("result-based finance"), se avsnitt 6.5.1.

Bilaga 2: Konkreta exempel från Sveriges program för internationella klimatinsatser

Programmet för internationella klimatinsatser omfattar stöd till och deltagande i över 80 enskilda projekt och åtta multilaterala klimatfonder som in sin tur stödjer över 130 projekt. Energimyndigheten fokuserar i båda fallen främst på projekt inriktade på förnybar energi, energieffektivisering eller avfallshantering som leder till minskade metanutsläpp. En målsättning är att åstadkomma en geografisk spridning av insatserna så att aktiviteter med stöd av FN:s mekanismer kan främjas i flera länder och regioner. I myndighetens uppdrag ligger ett särskilt fokus på projekt i världens minst utvecklade länder. En viktig aspekt är projektens bidrag till hållbar utveckling i värdländerna.

En stor majoritet av de över 80 projekten som stöds bilateralt är s.k. CDM-projekt och lokaliserade i Afrika, Asien och Latinamerika, många i så kallade minst utvecklade länder. Myndighetens deltagande i multilaterala fonder ger möjlighet till engagemang i projekt i fler regioner och projektkategorier samt ger förutsättningar för samarbete och kunskapsutbyte med de andra länder och företag som deltar i fonderna.

Projekten som Sverige och myndigheten stöttar genom programmet bidrar på flera sätt till hållbar utveckling i värdländerna, exempelvis genom att begränsa utsläppen av miljöföroreningar och ge positiva socioekonomiska effekter. Genom de bilaterala klimatinsatserna har myndigheten bidragit till finansieringen av nästan 2 000 MW ny elproduktionskapacitet baserat på förnybar energi i utvecklingsländer. Om Sveriges deltagande i multilaterala fonder medräknas är bidraget till ny elproduktionskapacitet ännu större. Ett annat exempel från den bilaterala portföljen är att effektiviseringsinsatser på hushållsnivå uppskattas minska elförbrukningen med drygt 200 000 MWh per år.

Nedan följer några konkreta exempel på projekt ur den bilaterala projektportföljen:

Exempel på projekt som är det första av sitt tekniskslag i aktuellt värdland

Vindkraft i Mongoliet

Projektet är Mongoliets första storskaliga vindkraftspark och har en installerad effekt på 50 MW. Under 2013, året då Energimyndigheten ingick avtal om att stödja och delta i vindkraftsprojektet Salkhit Wind farm i Mongoliet, fanns endast fyra registrerade CDM-projekt i landet. Den el som produceras av projektet levereras till det nationella elnätet som till största delen förses med el från kolkraft.

Biobaserad elproduktion i Indien

Ett biobränslebaserat kraftverk i Tamil Nadu, Indien som var ett av de första projekten som Energimyndigheten kontrakterade. Kraftverket på 18 MW har anpassats till de lokala förutsättningarna bland annat genom att luftkylning, istället för sedvanlig vattenkylning tillämpas. Därmed införde projektet ny resurssnål teknik som var ny för landet och unik för regionen. En viktig åtgärd eftersom vatten är en bristvara i regionen.

Vindkraft i Cap Verde

Projektet består av fyra vindkraftparker på fyra av Kap Verdes öar, med en installerad kapacitet på totalt 25.5 MW. Dessa utgör landets första storskaliga vindkraftsatsning och förser i Kap Verde med ca 20 procent av landets elproduktion. I övrigt är landets elproduktion till den övervägande delen baserad på diesel- och oljeeldade kraftstationer. De höga och volatila oljepriserna är ett av de största hindren för landets ekonomiska utveckling och CDM-projektet demonstrerar hur landet kan minska beroendet av importerade fossilbränslen.

Vindkraft i Mauritius

CDM-projektet syftar till att uppföra en park med 18 vindkraftverk. Vindkraftverken är konstruerade för att klara de mycket kraftiga vindar som tidvis drabbar området. El som produceras kommer att säljas till det nationella elnätet. Vindkraftparken blir den första på Mauritius, vars elproduktion domineras av kolkraft. Projektet bidrar därmed till att inleda en omställning som kan dämpa landets beroende av fossilbränsleimport.

Biogas Laos

Vid en stärkelsefabrik utanför Laos huvudstad Vientiane har en ny anläggning för rening av processvatten installerats. Tidigare har reningen av processvattnet, som innehåller stora mängder organsikt material, enbart skett i öppna bassänger. Det har gett upphov till att stora mängder metan avgetts direkt till atmosfären. Metan är en växthusgas som har över 25 gånger kraftigare klimatpåverkan än koldioxid. Genom CDM-projektet har en täckt bassänganläggning installerats som samlar upp metangasen som sedan renas och används i stärkelsefabriken. Detta leder till en dubbel klimatnytta: dels minskar utsläppen av metangas, dels kan gasen användas för att producera värme till de industriella processerna i fabriken, vilket minskar behovet av fossila bränslen. Projektet innebär att tekniken genomförs för första gången i Laos.

Exempel på projekt där CDM har bidragit till omställning av en sektor

Vindkraft i Kina

Energimyndigheten har stöttat och deltagit i 16 vindkraftsprojekt i Kina som motsvarar en installerad effekt på cirka 800 MW. Kina är ett av de världsländer för CDM-projekt som tidigt etablerade välutvecklade kanaler för CDM-verksamhet vilka förenklat och möjliggjort utvecklingen av nya CDM-projekt. Från att ha haft relativt lite vindkraft före år 2005, drygt 1 200 MW⁷¹, är Kina i dagsläget det land som har den största installerade kapaciteten av vindkraft i världen, drygt 91 000 MW⁷², mycket tack vare det stöd som nya vindkraftprojekt fått genom CDM under denna period. I dag finns drygt 1 500 CDM-registrerade vindkraftprojekt i Kina och en betydande tillverkningsindustri för vindkraftverk. Kina har förutsättningar att fortsätta den omställning av energisystemet som påbörjats bland annat genom den kraftiga utbyggnaden av vindkraft.

Biobaserad kraftvärme i brasilianska sockerbruk

Brasilien är ett av de länder som var tidigt ute på CDM-marknaden och även är det land där svenska CDM- och JI-programmet kontrakterade sina första projekt, närmare bestämt tre stycken bioenergiprojekt. Projekten som startade 2003-2004 genomförs vid tre sockerbruk i Brasilien och syftar till att öka brukens kraftvärmeproduktion baserad på biobränslet bagass (en restprodukt från sockerproduktionen). Det utökade produktionsöverskottet av el säljs till den lokala elleverantören för distribution via det regionala elnätet. Bioenergiprojekten har en installerad effekt på drygt 250 MW. CDM har varit starkt bidragande till utnyttjandet av utökad användning av bagass för energiändamål vilket numera är praxis inom Brasiliens sockerindustri.

Exempel på projekt/program med särskilt uttalade positiva socioekonomiska effekter

Användning av traditionella eldstäder eller omodern teknik för eldning med träkol är utbrett bland världens fattigaste hushåll. Matlagningsmetoder som ger dålig bränsleekonomi och förorenar inomhusmiljön, bl.a. med allvarliga hälsoeffekter som följd. Dessa hushåll kan ersätta sina traditionella spisar och eldstäder med nya, mer energieffektiva spisar. De nya, effektivare spisarna använder mindre mängd bränsle och ger mindre koldioxidutsläpp än de traditionella spisarna. De kan också ha positiva effekter för hälsan, eftersom de ger ifrån sig mindre med sot och rök. Genom att minska hushållens energikostnader minskar ges också konkreta bidrag till fattigdomsbekämpning. Lägre bränsleförbrukning kan dessutom hejda den utbredda avskogningen, ett allvarligt problem i många av de fattigaste länderna. Energimyndigheten delfinansierar program för distribution av energieffektivare hushållsspisar i Elfenbenskusten, Etiopien, Ghana, Kamerun,

⁷¹ GWEC, Global Wind Energy Council, 2006

⁷² GWEC, Global Wind Energy Council, 2013

Malawi, Nigeria, Togo, Uganda och Zambia. Upplägget som är baserat på så kallad resultatbaserad finansieringen skapar incitament för måluppfyllelse som säkras genom uppföljning av användning och underhåll samt åstadkomna utsläppsminskningar.