

Svenska Naturskyddsföreningen | Internationellt

Spruckna illusioner

CDM i praktiken

Göran Eklöf



Spruckna illusioner – CDM i praktiken

Författare: Göran Eklöf

Omslagsbild:

Tryck: Birger Gustafsson AB, Stockholm 2005

Utgivare:

Svenska Naturskyddsföreningen, Box 4625, 116 91 Stockholm

Tel. 08-702 65 00. Fax. 08-702 08 55. E-post: info@snf.se. Web: www.snf.se

ISBN: 91 558 0711 9

Varunr: 9293

Producerad med ekonomiskt stöd från Sida. Sida har ej medverkat i utformningen av publikationen och tar ej ställning till de åsikter som framförs.

INNEHÅLL

Sammanfattning	2
Bakgrund.....	3
<i>Klimatkonventionen och Kyotoprotokollet</i>	3
<i>Clean Development Mechanism</i>	3
<i>EU:s handelssystem för utsläppsrätter</i>	4
<i>Farhågor kring CDM</i>	5
<i>Det svenska engagemanget</i>	5
Kontrollstation 2004.....	7
<i>Målen för klimatpolitiken</i>	7
<i>CDM</i>	8
<i>Annan finansiering</i>	8
<i>CDM i framtida klimatöverenskommelser</i>	9
Erfarenheterna av CDM i praktiken	10
<i>Trender i den globala CDM-portföljen</i>	10
MUL, resursmobilisering och teknikspridning.....	10
Förnybar energi och effektivisering	11
Andra växthusgaser än koldioxid.....	12
Utvecklingseffekt och miljöpåverkan	12
<i>Svenska erfarenheter</i>	13
Transaktionskostnader.....	14
Näringslivets deltagande	14
<i>Summering av trender och erfarenheter</i>	15
Framtiden	16
<i>Klarar CDM att uppfylla sina mål?</i>	16
<i>Vilka bieffekter kan CDM få?</i>	17
<i>CDM kontra andra finansieringskanaler</i>	18
<i>CDMs betydelse för internationella klimatöverenskommelser</i>	19
<i>CDMs roll i klimatpolitiken efter Kyoto</i>	20
Svenska Naturskyddsföreningens förslag.....	22

SAMMANFATTNING

Genom klimatkonventionens Clean Development Mechanism, CDM, kan företag, institutioner och stater i industriländerna investera i projekt som minskar utsläppen av växthusgaser i länder i Syd. Dessa investeringar skall bidra till en hållbar utveckling och leda till överföring av miljövänlig teknik och kunskande.

Det har ända sedan CDM inrättades funnits en rad farhågor om hur mekanismen kommer att fungera, och vilka effekter den kommer att få. När denna rapport skrivs har projektdokument presenterats för 166 projekt, och det är möjligt att göra sig en uppfattning om hur CDM fungerar i praktiken. En analys av statistiken visar bland annat att:

- En försvinnande litet antal projekt, och en ännu mindre andel av investeringarna, genomförs i de minst utvecklade länderna.
- Projekt för förnybar energi och energieffektivisering är många till antalet, men utgör en liten och ganska konstant andel av investeringarna.
- Merparten av de förväntade utsläppsreduktionerna kommer från stora projekt för omhändertagande och destruktion av industrigaser och metan. Kostnaden för sådana projekt är mycket låg, och potentialen för nya projekt är enorm. Utvecklingseffekten av industrigasprojekt är dock försumbar eller ingen alls.
- Tekniköverföring är inget framträdande element i flertalet av projekten.
- Kostnaderna för att få ett CDM-projekt godkänt är höga, vilket missgynnar mindre projekt.
- Trots att CDM skall bygga på marknadsmekanismer så kommer finansieringen till CDM-fonder huvudsakligen från offentliga källor.

Den svenska regeringen skall under 2005 presentera en klimatproposition som ska ange inriktningen för de närmaste årens klimatpolitik. I de underlag som presenterats av Energimyndigheten och Naturvårdsverket görs ingen analys av de konkreta erfarenheterna av CDM, och andra kanaler för finansiering av investeringar i klimatvänlig teknik i utvecklingsländerna berörs nästan inte alls. Ändå presenteras förslag och rekommendationer om nya statliga satsningar på CDM.

Svenska Naturskyddsföreningen menar att diskussionen om CDMs roll i en framtida klimatöverenskommelse måste bygga på en gedigen utvärdering av hur mekanismen faktiskt fungerar. I enlighet med intentionerna i regeringens politik för global utveckling bör regeringen även initiera en översyn och analys av alla de olika kanalerna genom vilka Sverige bidrar eller kan bidra till energiinvesteringar, energianvändning och energiforskning i utvecklingsländerna.

En sådan översyn bör utmynna i en samlad strategi för finansiering av förnybar energi och energieffektivisering till utvecklingsländer, och särskilt i de minst utvecklade länderna. Nya investeringar i CDM bör sedan endast övervägas om det tydligt kan visas att CDM är den mest ändamålsenliga kanalen sådana investeringar.

BAKGRUND

Svenska Naturskyddsföreningen lät i slutet av 2003 genomföra en studie av Kyotoprotokollets Clean Development Mechanism, CDM, med tonvikt på Sveriges förhållningssätt till och engagemang i mekanismen. Rapporten publicerades i april 2004.¹

Nedan följer en kortfattad introduktion till konventionen, Kyotoprotokollet och mekanismerna. För en utförligare beskrivning av bakgrunden hänvisas till den tidigare rapporten.

Klimatkonventionen och Kyotoprotokollet

FNs ramkonvention om klimatförändringar (FCCC)² antogs vid Riokonferensen om miljö och utveckling i juni 1992. Industriländerna³ gör genom konventionen ett åtagande om att minska sina utsläpp av växthusgaser. Samma länder, undantaget de forna öststaterna,⁴ åtar sig även att hjälpa utvecklingsländer med finansiella resurser och teknologi för att minska sin klimatpåverkan och anpassa sig till klimatförändringarna. Pengar till program och investeringar tillhandahålls via den Globala miljöfonden GEF och flera specialiserade fonder under konventionen: Special Climate Change Fund, Least Developed Country Fund och Kyoto Protocol Adaptation Fund.

I Kyotoprotokollet, som antogs i december 1997, preciseras de enskilda åtagandena. Industriländernas utsläpp av växthusgaser ska under en första femårsperiod (2008-2012) minska med 5 procent jämfört med 1990 års nivå.

Kyotoprotokollet innehåller även de allmänna principerna för åtgärder som binder koldioxid ur atmosfären i så kallade "sänkor", samt tre "flexibla mekanismer". Mekanismerna gör det möjligt för länder och företag att tillgodoräkna sig utsläppsminskningar som genomförs i andra länder. Två av mekanismerna är projektbaserade, och bygger på att praktiska åtgärder genomförs. De kallas Joint Implementation (JI, för projekt som genomförs i andra Annex 1-länder) och Clean Development Mechanism (CDM, för projekt i länder utan egna åtaganden). Den tredje mekanismen möjliggör handel med "utsläppsrätter" som genereras dels genom projektmekanismerna, dels genom fördelning på nationell nivå.

Kyotoprotokollet trädde i kraft den 16 februari 2005. Det hade då ratificerats av de flesta Annex 1-länder, med USA och Australien som viktiga undantag.

EU-ländernas gemensamma åtagande för perioden är att minska sina utsläpp med 8 procent. Inom EU har åtagandet ansvaret för att nå detta mål fördelats mellan medlemsstaterna. Enligt överenskommelsen har Sverige rätt att öka sina utsläpp med 4 procent jämfört med 1990. Sveriges riksdags har dock satt upp ett nationellt mål som är ambitiösare: de svenska utsläppen ska minska med 4 procent, och detta mål ska nås utan att de flexibla mekanismerna används.

Clean Development Mechanism

CDM har enligt Kyotoprotokollet följande huvudsakliga syften:

- Att bidra till att uppnå en hållbar utveckling i utvecklingsländerna,

¹ *Ren utveckling eller ren illusion? Sverige och Klimatkonventionens CDM*, Göran Eklöf. Svenska Naturskyddsföreningen 2004. Rapporten kan laddas ned från <http://www.snf.se/pdf/rap-inter-cdm.pdf>

² Konventionens hemsida nås via www.unfccc.org

³ De dåvarande OECD-länderna och forna öststaterna. De kallas i konventionen för Annex 1-länder

⁴ Annex 2-länderna med konventionens terminologi.

- Att bidra till att uppfylla Klimatkonventionens slutmål om att begränsa koncentrationen av växthusgaser i atmosfären, och
- att bidra till att industriländerna kan fullgöra sina åtaganden.

För att utsläppsminskningar skall kunna godkännas måste projekten leda till verkliga, mätbara och långsiktiga minskningar av klimatpåverkan. Eftersom CDM innebär att utsläppsminskningar i länder som inte har något åtagande att begränsa sina utsläpp av växthusgaser får räknas tillgodo av länder som har sådana åtaganden, så är det helt centralt att man bara får räkna med minskningar som inte skulle ha skett utan "den certifierade projektaktiviteten". De skall med den vedertagna termen vara 'additionella', för annars skulle det enbart medföra att de totala utsläppen av växthusgaser tilläts öka.

Besluten som gjorde att CDM kunde börja fungera togs på konventionens sjunde partsmötet i november 2001. Där slogs det fast att användningen av de flexibla mekanismerna skall vara 'supplementär' till åtgärder i det egna landet, och att projektens miljömässiga integritet skall upprätthållas genom en rad regler, mekanismer och procedurer. Några andra principiella beslut är:

- CDM-projekten skall leda till överföring av miljövänlig teknik och kunnande.
- Det är värdlandet som suveränt beslutar om huruvida ett projekt skall anses bidra till en hållbar utveckling i landet.
- Utsläppsminskningar som uppnås med hjälp av kärnkraft kan inte användas i CDM.
- Biståndsmedel får inte användas för att finansiera CDM-projekt.

Senare partsmöten har fattat kompletterande beslut bland annat om användningen av kolsänkor i CDM och om förenklade procedurer för vissa småskaliga CDM-projekt.

En CDM-styrelse ansvarar för att godkänna, registrera och övervaka CDM-projekt. Styrelsen har i ett första skede haft att ta ställning till ett antal metoder för att beräkna och övervaka volymen av utsläppsminskningar. Dessa metoder utvecklas och föreslås av projektägare, och ett 20-tal har hittills godkänts. Först i november 2004 registrerade CDM-styrelsen det första projektet, och fortfarande i mitten av mars 2005 var endast tre projekt registrerade. När minskningarna väl kunnat verifieras utfärdas certifikat kallade CERs (Certified Emission Reductions, en CER motsvarar ett ton koldioxid) som kan säljas till företag och myndigheter i Annex 1-länder.

EU:s handelssystem för utsläppsrätter

Från ett europeiskt perspektiv är CDM nära kopplat till EUs system för handel med utsläppsrätter, som trädde i kraft den 1 januari 2005. Systemet omfattar inledningsvis endast utsläpp av koldioxid, och är begränsat till vissa samhällssektorer (kraft- och värmeverk samt delar av den elintensiva industrin). För dessa sektorer sätts ett utsläppstak, och utsläppsrätter fördelas till företagen. Det är sedan fritt fram för den vars utsläppsrätter inte räcker till att köpa flera från företag som har mer än de behöver.

Genom EU:s länkdirektiv, som antogs i april 2004, binds CDM samman med handelssystemet. CER från CDM-projekt kan därmed omvandlas till utsläppsrätter och handlas med på samma sätt som de fördelade utsläppsrätterna.

De flesta större miljöorganisationerna i Europa är eniga i sin kritik av direktivet. Huvudfrågorna är följande:

- direktivet sätter inget tak för hur mycket krediter från CDM och JI som får föras in i systemet, trots att Kyotoprotokollet föreskriver att de flexibla mekanismerna skall vara 'supplementära' till nationella åtgärder
- sänkprojekt godkänns inledningsvis inte i handelssystemet, men detta skall omprövas redan 2006.
- direktivets skrivningar om att stora vattenkraftsprojekt på mer än 20 MW ska "respektera" riktlinjerna och rekommendationerna från Världskommissionen om dammar (WCD) är för vag, och gränsen för stora projekt är satt för högt.⁵

⁵ *The Linking Directive: Member States must now tighten a weak European deal.* Pressmeddelande 20 april 2004 från BirdLife International, CDM-watch, Climate Action Network-Europa, Friends of the Earth International,

Farhågor kring CDM

Det finns många farhågorna kring hur CDM påverkar både klimatpolitiken och utvecklingen i projektens värdländer. Vissa handlar om själva grunderna för systemet, medan andra rör det konkreta regelverket och procedureerna. Några av de viktigaste invändningarna är:

- Möjligheten att tillgodoräkna sig utsläppsminskningar från billiga åtgärder i utvecklingsländer gör det möjligt att skjuta de nödvändiga omställningarna i industriländerna framför sig. Detta förstärks av att ett stort antal billiga krediter från CDM- och JI-projekt skulle pressa ner priserna på marknaden för utsläppsrätter.
- Det är inte möjligt att på ett trovärdigt sätt beräkna nettoeffekten av ett projekt på utsläppen av växthusgaser, jämfört med hur utsläppen skulle ha utvecklats annars. Det finns för många faktorer och bieffekter att ta hänsyn till, som inte kan uppskattas eller mätas.
- Det är också svårt att bevisa att ett projekt inte skulle ha kommit till stånd utan CDM. Om projektet ändå skulle ha genomförts är det inte additionellt.
- CDM sätter bara ett värde på minskade utsläpp (eller ett ökat upptag i sänkor) av växthusgaser. Vattenkraftverk och storskaliga trädplantager är exempel på projekt som kan orsaka stora negativa effekter både för miljön och för lokalsamhällena.
- Genom kolsänkeprojekt i utvecklingsländer 'koloniserar' viktiga markresurser för att kompensera för den rika världens utsläpp, i stället för att bidra till lokal försörjning.
- De billigaste utsläppsminskningarna kommer från projekt som medför små eller inga positiva utvecklingseffekter. Möjligheten att göra stora och snabba vinster på sådana projekt riskerar att styra investeringar bort från viktiga sektorer som förnybara energikällor och åtgärder för en effektivare energianvändning.
- Investeringar i CDM riskerar att koncentreras till ett fåtal utvecklingsländer – oftast de rikare – som ändå drar till sig merparten av de utländska direktinvesteringarna.

För en utförligare diskussion om dessa frågor hänvisas till SNF-rapporten "*Ren utveckling eller ren illusion?*".

Det svenska engagemanget

Det svenska klimatmålet innebär att Sverige skall minska utsläppen inom landet med 4 procent under den första åtagandeperioden 2008-2012, jämfört med 1990 års nivå. Vi ska inte tillgodoräkna oss minskningar som åstadkommit genom CDM- och JI-projekt, eller utsläppsrätter som inhandlats inom ramen för EU-systemet.

Som skäl för denna linje anför regeringen⁶ behovet av att påskynda den nödvändiga omställningen hemma, och av att visa att industriländerna går i täten i kampen mot klimatförändringarna. Detta anses vara en förutsättning för att utvecklingsländerna på sikt skall acceptera att göra kvantitativa åtaganden.

Samtidigt bejakar regeringen användningen av de flexibla mekanismerna "för att ytterligare reducera utsläppen för Sverige" och för att stimulera ett ökat engagemang från näringslivet.

Staten har engagerat sig direkt i CDM via flera kanaler. Statens deltagande motiveras till stor del av en strävan att skaffa konkreta erfarenheter, bidra till metodutveckling och bana väg för en framtida medverkan från näringslivet.

Statens Energimyndighet har fått anslag för att investera i ett mindre antal CDM-projekt inom ramen för ett Swedish International Climate Investment Programme, SICLIP. Investeringar i "förnybara energikällor för uppvärmning och elproduktion" har varit prioriterade, och ambitionen har varit att bygga upp en bred portfölj. I samverkan med projektägare i Indien och Brasilien fyra projekt utvecklats, och avtal har slutits om köp av 1,5 miljoner CER från projekten. Ett femte projekt i Zambia har tills vidare

Greenpeace, International Rivers Network och Världsnaturfonden (WWF).

⁶ Sveriges klimatstrategi. Regeringens proposition 2001/02:55.

lagts på hyllan, trots att det tidigare sagts att det är viktigt med projekt i de minst utvecklade länderna (MUL-länder i FN:s terminologi).⁷

Den parlamentariska "FlexMex 2"-utredningen, som regeringen tillsatte i juli 2001, skulle enligt uppdraget bistå regeringen med utformningen av kriterier för bland annat CDM-projekt och löpande yttra sig över Energimyndighetens projektförslag. Inget av detta har gjorts. Faktum är att utredningens slutbetänkande eller de tidigare tre delbetänkandena knappt ens nämner CDM annat än i förbigående.⁸

Staten har också anslagit 10 miljoner dollar till Världsbankens Prototype Carbon Fund, PCF, som skapats för att investera i CDM- och JI-projekt. Genom sin medverkan i fonden kommer staten med tiden att erhålla krediter från samtliga PCF-projekt. Bland dessa finns projekt som varit föremål för stark kritik för att försöka tänja på det så centrala additionalitetsbegreppet. Sverige kommer även att erhålla CER från kolsänkeprojekt, trots att det europeiska handelssystemet inte godkänner sådana.

Inget svenskt företag finns som aktiv part i något CDM-projekt. Några är dock med som leverantörer till andra länders CDM-projekt. Svenska företags medverkan i två holländska vattenkraftsprojekt i Panama har även fått stöd från svenska Exportkreditnämnden.

⁷ För en utförlig presentation och diskussion om dessa projekt, se SNF:s rapport *Ren utveckling eller ren illusion?* i fotnot 1.

⁸ Huvudbetänkandet är publicerat som SOU 2005:10, delbetänkandena SOU 2003:60, 2003:120 och 2004:62.

KONTROLLSTATION 2004

Riksdagens klimatpolitiska beslut 2002 innehöll en passus om två kontrollstationer för att successivt följa upp och utvärdera klimatarbetet. Inför den första stationen 2004 uppdrog regeringen åt Naturvårdsverket och Energimyndigheten att utarbeta ett underlag. Tonvikten i uppdraget ligger på den första åtagandeperioden 2008-2012, men berör även arbetet fram till 2008.

Underlaget redovisades den 30 juni 2004 i en huvudrapport och fyra delrapporter.⁹ Det samlade underlaget kallas i den fortsatta framställningen för *Kontrollstation 2004*.

Naturvårdsverket även haft i uppdrag att utreda det vidare internationella klimatsamarbetet efter att den nuvarande Kyoto-överenskommelsen har löpt ut. Resultatet redovisades den 30 juni 2004 i huvudrapporten "*Post-Kyoto – Klimatsamarbete efter 2012*" och sju delrapporter.¹⁰ Detta underlag kallas fortsättningsvis för *Post-Kyoto*.

Målen för klimatpolitiken

Enligt *Kontrollstation 2004* beräknades de samlade svenska utsläppen fram till 2010 ligga under Sveriges andel i bördefördelningen för EUs åtagande i Kyotoprotokollet (plus 4 procent jämfört med 1990), men över det nationella utsläppsmål som riksdagen har fastställt (minus 4 procent utan att de flexibla mekanismerna inkluderas). Enligt basprognosen skulle utsläppen bara komma att minska med 1 procent.

Anmärkningsvärt är att utsläppen inom de sektorer som sedan 1 januari 2005 omfattas av EUs system för handel med utsläppsrätter väntades öka med hela 25 procent, medan utsläppen från övriga sektorer beräknades minska med 12 procent. Efter 2010 väntas de samlade utsläppen återigen öka.

Utredningen föreslår att det nuvarande svenska målet skrotas. Istället skall ett "avräkningsmål" sättas upp, varigenom målet knyts till EUs handelssystem (och därmed även till CDM). De faktiska utsläppen i de handlande sektorerna skall inte mätas, utan betraktas som identiska med de tilldelade rättigheterna. Huruvida företag inom dessa sektorer säljer eller köper utsläppsrätter tas inte med i beräkningen, eftersom de motsvaras av ökade eller minskade utsläpp i andra EU-länder. Därför föreslår utredningen även att ett antal andra styrmedel, exempelvis koldioxidskatten för industrins elanvändning, avskaffas i den handlande sektorn.

Behovet av utsläppsminskningar i de icke handlande sektorerna blir därmed beroende av hur mycket utsläppsrätter som fördelas till företagen i de handlande sektorerna. Om de utsläppsrätter som tilldelas den handlande sektorn blir höga behöver ytterligare minskningar göras inom övriga sektorer. Alternativt kan man använda sig av de utsläppskrediter som Sverige bedöms erhålla genom befintliga projekt inom JI och CDM, och som beräknas uppgå till ca 0,9 miljoner ton per år 2008-2012. "De faktiska utsläppsminskningarna har då skett i andra länder än i Sverige", konstateras det i rapporten.¹¹

⁹ Kontrollstation 2004 – Naturvårdsverket och Energimyndighetens underlag till utvärderingen av Sveriges klimatstrategi. I denna studie refereras även till delrapport 3, Flexibla mekanismer och mål i klimatpolitiken. Samtliga rapporter kan laddas ner via <http://www.naturvardsverket.se/dokument/hallbar/klimat/reguppdrag/reguppdrag.htm>

¹⁰ Samtliga rapporter i underlaget *Post-Kyoto* kan laddas ner via <http://www.naturvardsverket.se/dokument/hallbar/klimat/reguppdrag/reguppdrag.htm>

¹¹ *Kontrollstation 2004*, huvudrapporten s 14.

Man bortser då från att dessa minskningar vid det laget ändå kommer att ha ägt rum. Ett beslut om att räkna in dem får med andra ord inte någon annan effekt än att man devalverar det svenska utsläppsmålet med 4,5 miljoner ton koldioxid.

CDM

Kontrollstation 2004 upprepar de vanliga argumenten för att de flexibla mekanismerna är betydelsefulla för det internationella klimatsamarbetet. De sägs vara viktiga för flera länders ratificering av Kyotoprotokollet, och centrala för mer långtgående internationella åtaganden. Alla tre mekanismerna bidrar till kostnadseffektivitet, och det spelar för klimatet ingen roll var åtgärderna genomförs. Genom att delta kan Sverige medverka till att mekanismerna utvecklas, och öka sin förståelse för andra länders krav.

Utöver dessa allmänna fördelar sägs det att de projektbaserade mekanismerna – CDM och JI – även skapar relationer med de länder där projekten ligger, och kan bidra till ökad miljömedvetenhet där.

När rapporten diskuterar effekterna av CDM-projekt för värdländerna betonas möjligheterna till kunskaps- och tekniköverföring, och till utländska investeringar.

Energimyndigheten och Naturvårdsverket anser att "fortsatta statliga insatser för att utveckla arbetet med klimatprojekt utomlands ... är centralt eftersom mekanismerna bedöms komma att ha stor betydelse i framtida globala överenskommelser", och föreslår "ett fortsatt och utökat statligt stöd för arbetet med de projektbaserade mekanismerna JI och CDM under 2005-2012".¹²

Det mer detaljerade förslaget är ett program i tre delar:

- Svenska investeringar i JI och CDM-projekt.
- Särskilda insatser för småskaliga CDM-projekt i MUL-länder.
- Stöd och rådgivning till svenska företag.

Här framgår att insatserna ska ge staten och företag möjlighet att "förvärva utsläppsreduktionsenheter, vilka ska kunna utnyttjas som ett komplement till inhemska insatser för att möta Sveriges åtaganden".¹³

Bland de förväntade effekterna för Sveriges del nämns även att projektmekanismerna kan bidra till teknikspridning och kommersialisering av ny teknik, och bredda marknaden för svensk miljöteknik.

Långsiktigt är målet att svenska företag skall ansvara för projekten, men det behöver understödjas med statliga insatser för att bygga kapacitet i näringslivet. Ett direkt statligt engagemang inom ramen för det pågående SICLIP-programmet bör fortsätta.

Annan finansiering

Läser man bara Energimyndighetens och Naturvårdsverkets underlag till Kontrollstationen vore det lätt att tro att CDM är den enda kanalen som står till buds för att finansiera klimatprojekt i utvecklingsländer:

- I avsnitten "Den internationella klimatpolitiken" och "Klimatpolitiken i ett internationellt perspektiv"¹⁴ har alla andra kanaler och fonder utelämnats
- I förslagsdelen likställs statliga insatser för klimatprojekt utomlands helt med de flexibla mekanismerna,¹⁵ och förslag förs fram om ökat statligt stöd endast till dessa.

I förbigående nämns "internationella klimatpolitiska insatser för perioden 1997-2004 inom ramen för FN:s ramkonvention om klimatförändringar"¹⁶ men ingenting sägs om den framtida användningen av dessa fonder. I avsnittet "Effekter av att använda projektbaserade mekanismer" förs ingen diskussion om huruvida samma eller bättre effekter kan uppnås via alternativa kanaler.

12 Ibid, s 13.

13 Ibid, s 92.

14 Ibid, s 29-30 respektive Delrapport 3 s 21-28.

15 "Fortsatta statliga insatser för att utveckla arbetet med klimatprojekt utomlands, d.v.s. de flexibla mekanismerna, är centralt ...". Huvudrapporten s 13.

16 Ibid, s 77. I anslutning till en liknande skrivning i Delrapport 3, sidan 71, nämns PCF men ingen av konventionens fonder.

I Naturvårdsverkets rapport *Post-Kyoto* namnges åtminstone konventionens övriga fonderna, men bara i anknytning till en diskussion om finansiering av åtgärder för anpassning till klimatförändringar. Rapporten säger: "Viktiga frågor för framtiden är hur fondernas begränsade medel kan användas på bästa sätt och fördelas mellan parter samt hur ett större flöde av pengar kan skapas",¹⁷ men dessa frågor följs inte upp. Rapporten konstaterar dock att industriländerna, för att inte förlora trovärdighet i diskussionen om framtida klimatprocesser, måste infria sina löften om resurser till fonderna.¹⁸

Energimyndigheten förklarar avsaknaden av diskussion om konventionens egna mekanismer med att varken de själva eller Naturvårdsverket administrerar dessa fonder.¹⁹ Den ansvarige handläggaren på Utrikesdepartementet säger att departementet på inget sätt varit indraget i arbetet kring Kontrollstationen, och att inga förslag om den framtida finansieringen av klimatkonventionens fonder föreligger.²⁰

En annan kanal för finansiering av projekt och program som ger positiva klimateffekter är det bilaterala biståndet. Sida har lämnat ett kortfattat remissyttrande på underlagen till kontrollstationen.²¹ I yttrandet kommenterar Sida endast de flexibla mekanismerna. Några förslag om utvecklingen av de bilaterala biståndsinsatserna förs inte fram.

Det förefaller således som om det inte finns något som helst beslutsunderlag att bygga en avvägning mellan CDM och andra finansieringskanaler på.

CDM i framtida klimatöverenskommelser

Framtiden för de flexibla mekanismerna kommenteras kortfattat i en delrapport till *Kontrollstation 2004*. Där konstateras att "det är mycket möjligt att formerna för framtida åtaganden kommer att skilja sig från den konstruktion som finns i Kyotoprotokollet", men "med största sannolikhet kommer någon form av flexibla mekanismer som kan leda till kostnadsutjämning och teknikspridning utgöra en viktig komponent även i det framtida internationella klimatsamarbetet." CDM-projekt kan bara bli aktuella i en situation där vissa länder har åtaganden och andra inte. Men rapporten tror att framtida konstruktioner ändå "kan dra nytta av CDM" genom att utnyttja den kapacitet och de institutioner som byggts upp.²²

I *Post-Kyoto* presenterar Naturvårdsverket ett antal möjliga modeller för framtida klimatöverenskommelser, och de flexibla mekanismernas roll i dessa. Post-Kyoto uttrycker sig försiktigt positivt om flera modeller där CDM får en framskjuten roll (se vidare diskussion i det näst sista kapitlet om framtiden). Sammanfattningsvis sägs att "i de flesta alternativa lösningar finns de flexibla mekanismerna med som centrala komponenter. Man kan därför inte dra någon annan slutsats än att Sverige bör arbeta (med) utvecklandet av de flexibla mekanismerna och eventuellt komma med konkreta förslag till hur de kan kopplas till olika ramverk och hur t ex CDM kan utvecklas och breddas."²³

¹⁷ *Post-Kyoto* s 91.

¹⁸ *Ibid*, s 71.

¹⁹ Samtal med Johan Nylander, STEM, den 3 mars 2005.

²⁰ Samtal med Amalia Garcia-Thörn, Utrikesdepartementet, 8 mars 2005.

²¹ *Remittering av rapporter med anknytning till kontrollstationen för klimatpolitiken*. Sida, 7 oktober 2004.

²² *Kontrollstation 2004*, Delrapport 3, s 35.

²³ *Post-Kyoto*, huvudrapporten s 128.

ERFARENHETERNA AV CDM I PRAKTIKEN

Kontrollstation 2004 innehåller en rad positiva omdömen om hur CDM bidrar till en positiv utveckling. Bland annat sägs CDM vara "ett viktigt redskap för att stimulera tekniköverföring och utveckling av småskalig och förnybar energi framförallt i de minst utvecklade länderna" I underlaget förs dock ingen diskussion om i vilken utsträckning det faktiskt har skett. Där redovisas inte heller hur mönstren för investeringarna hittills sett ut, eller åt vilket håll utvecklingen kan förväntas gå.

I sin Post-Kyotoutredning återger Naturvårdsverket ett kort referat av en OECD-rapport (se nästa avsnitt), men diskuterar knappast erfarenheterna.²⁴

Innan framtiden för CDM diskuteras kan det därför vara på sin plats att redovisa lite statistik över de projekt som faktiskt hittills har presenterats, och kortfattat analysera i vilken utsträckning förhoppningar eller farhågor ser ut att bekräftas.

Trender i den globala CDM-portföljen

Statistiken över de CDM-projektförslag som presenterats är inte helt tillförlitlig, eftersom det är svårt att dra gränser för vilka förslag som ska räknas in.

I en OEDC-rapport från juni 2004 listas 159 projekt som "har eller håller på att utvecklas". Dessa beräknades generera drygt 80 miljoner CER fram till 2012.²⁵ Listan är av tvivelaktigt värde eftersom den till stor del bygger på projektidéer som i många fall inte utvecklats vidare.

En mer stringent lista publiceras av det fristående projektet CDM-Watch.²⁶ Det grundläggande kriteriet för urvalet är att endast projekt för vilka det tagits fram ett "Project Design Document"²⁷ förs upp på listan. Listan uppdateras regelbundet. I juli 2004, vid ungefär samma tidpunkt som OECD-studien publicerades, redovisade CDM-Watch 97 föreslagna projekt.²⁸ Den senaste tillgängliga listan, daterad 11 mars 2005, tar upp 166 projekt som förutses ge sammanlagt 329 miljoner CER fram till 2012 (projektlistan finns i *bilaga 1*).

För att ge perspektiv på storleken av de förväntade besparingarna genom CDM-projekt kan nämnas att de globala utsläppen av koldioxid år 2000 var ca 24 miljarder (24 000 miljoner) ton per år. Av dessa står industriländerna för ca 14 miljarder ton, och Sverige för drygt 50 miljoner ton. Industriländernas åtagande under Kyotoprotokollet innebär att deras årliga utsläpp under perioden 2008-2012 i genomsnitt skall vara ca 700 miljoner ton lägre. Sammanlagt skulle de föreslagna projekten under hela perioden fram till 2012 som mest motsvara de nödvändiga utsläppsminskningarna under ett halvt år.

MUL, resursmobilisering och teknikspridning

Att, som *Kontrollstation 2004* gör, beskriva CDM som "ett viktigt redskap för att stimulera tekniköverföring och utveckling av småskalig och förnybar energi framförallt i de minst utvecklade länderna" är, i bästa fall, önsketänkande.

²⁴ Ibid, s 125-6.

²⁵ *Taking Stock of Progress Under the Clean Development Mechanism (CDM)*, s 32. Jane Ellis, Jan and Harald Winkler. OECD 15 juni 2004. De siffror som återges i *Post-Kyoto* (se föregående not) måste komma från ett tidigare utkast av OECD-rapporten, som då omfattade ett något mindre antal projekt.

²⁶ Listan publiceras löpande på www.cdmwatch.org/quick-stat.php

²⁷ CDM-systemets format för beskrivning av ett projekt som man önskar få registrerat.

²⁸ Citerad i Salter – se not 29 – sidorna 4-5.

Bland de 159 projekt som listades i OECD-rapporten fanns 11 i de minst utvecklade länderna. Dessa beräknades generera ca 3,3 miljoner CER under hela sin livstid. De svarade således för högst 4 procent av den totala förväntade volymen på 80 miljoner CER fram till 2012.

I CDM-Watch's lista den 11 mars 2005 finns det bara med tre projekt i de minst utvecklade länderna:

- Ett projekt för omhändertagande av metangas i Bangladesh, 155 000 CER fram till 2012.
- Ett lite större program för småskalig vattenkraft i Uganda, 706 000 CER, samt
- Ett mycket småskaligt vattenkraftprojekt i Bhutan, 4 000 CER.

Tillsammans ska de ge 865 000 CER fram till 2012, eller mindre än 0,3 procent av den totala volymen på 329 miljoner ton. De två projekt som rör förnybar energi gäller båda småskalig vattenkraft, där tekniköverföring knappast är någon framträdande faktor.

Baserat på den hittillsvarande erfarenhet kan man således konstatera att CDM är fullständigt marginellt för de minst utvecklade länderna – inte bara vad gäller ”att stimulera tekniköverföring och utveckling av småskalig och förnybar energi”. Mekanismen har hittills visat sig i stort sett oförmögen att mobilisera några investeringar över huvud taget till dessa länder.

Förnybar energi och effektivisering

Men även för de länder som kommer i åtnjutande av investeringar i förnybar energi torde CDM förbli en marginell företeelse. En studie uppskattar att CDM kommer att generera 0,5 % av de årliga investeringarna i förnybar energi i Syd 2005-10.²⁹

Elproduktion från förnybara energikällor stod enligt OECD-rapporten i juli 2004 för två tredjedelar av antalet projekt, och hela 38 procent av antalet CER. Energieffektivisering skulle ge ytterligare 3 procent av krediterna. Sammantaget skulle alltså mer än 40 procent komma från förnybar energi och effektivisering (OECD skiljer dock inte ut storskalig vattenkraft, som således ingår i denna siffra). Men författarna förutsåg att ”en förskjutning mellan sektorerna, i synnerhet bort från projekt för förnybar energi, kan väntas fortsätta”.³⁰

Den senaste statistiken från CDM-Watch tycks bekräfta detta (en titt tillbaka visar dock att CDM-Watch sedan februari 2004, då antalet projekt bara var 63, har redovisat en låg och förhållandevis konstant andel projekt för förnybar energi). Förnybar energi och effektivisering utgör fortfarande mer än hälften av antalet projekt. Men av förväntade 329 miljoner CER fram till 2012 kommer bara 11 procent från förnybar energi, och 10 procent från effektiviseringsprojekt – sammanlagt 21 procent. Även om ytterligare 4 procent från storskalig vattenkraft räknas kommer andelen inte i närheten av vad OECD-rapporten redovisade. Förnybar energi och effektivisering ger fortfarande mindre CER än ett enda stort N₂O-projekt i Sydkorea.

Andelen förnybar energi kan dessutom komma att minska betydligt om de föreslagna projektens additionalitet prövas ordentligt av CDM-styrelsen.

Den låga andelen kan ha flera förklaringar. Kostnadsnivån i sig är förstås en, men hur finansieringen fungerar bidrar också. Merparten av de fonder som investerat i olika CDM och JI betalar för krediterna först när de har verifierats (det gäller 95 procent av fondernas alla projekt enligt Världsbanken³¹). Det kan dröja flera år från det att ägarna investerar i CDM-relaterade projekt till dess de får tillgång till intäkterna. Att investerare får betalt direkt från köparen är ovanligt.

Att intäkterna kommer först efterhand missgynnar projekt med höga kapitalkostnader. Detta slår bland annat mot projekt som producerar el från förnybara energikällor, eftersom de vanligen kräver

²⁹ A Clean Energy Future? The Role of CDM in Promoting Renewable Energy in Developing Countries. Liam Salter, WWF. Presentation på 19th World Energy Congress, september 2004.

³⁰ Taking Stock of Progress Under the Clean Development Mechanism (CDM), s 22. Jane Ellis, Jan and Harald Winkler. OECD 15 juni 2004.

³¹ Uppgift från Världsbanken, refererad i inlägga till brittiska parlamentets Environment Audit Committee (se not 59), s 35.

större investeringar inledningsvis (men lägre driftkostnader på sikt) än anläggningar som använder fossila bränslen.³²

Bristen på effektiviseringsprojekt uppmärksammades av klimatkonventionens senaste partsmöte, som riktade en direkt uppmaning till projektdeltagare att lämna förslag inom de sektorer där det ännu inte ens finns godkända CDM-metodiker. Dit hörde, förutom effektivisering, även hela transportsektorn.³³

Andra växthusgaser än koldioxid

Hela 207 miljoner CER, eller nästan två tredjedelar av totalt 329 miljoner CER som enligt CDM-Watch's senaste lista skall genereras fram till 2012, kommer från projekt för omhändertagande och destruktion av andra växthusgaser än koldioxid. Av dessa CER kommer mer än hälften – 110 miljoner CER – från bara tre projekt: två redan godkända projekt för insamling av fluorgasen HFC-23 svarar för sammanlagt 40 miljoner CER, och ett sydkoreanskt projekt för att ta om hand N₂O (lustgas) som ska ge hela 70 miljoner CER.

Flera ytterligare projekt av samma slag håller på att förberedas, däribland ett program för ett dussin fluorgasanläggningar i Kina som beräknas generera 60 miljoner CER *per år* från 2008. Potentialen för HFC-23-projekt i utvecklingsländer har uppskattats ligga gott och väl över 100 mton per år. Kostnaden för dessa investeringar är låga, i storleksordningen 0,5 dollar per CER. Stora volymer krediter från sådana projekt kommer därför att pressa ner priserna på CER och göra det ännu svårare att mobilisera investeringar i energirelaterade projekt.³⁴

Flera stora projekt går ut på att omhänderta metangas, främst från avfallsdeponier, kolgruvor och oljeutvinning. Sådana projekt ger stora mängder CER i förhållande till volymen gas, eftersom metan är en växthusgas med kraftig klimatpåverkan. Men, som *Kontrollstation 2004* understryker, metanets uppehållstid i atmosfären är "relativt" kort. Därför har ett tidigt agerande för att minska metanutsläppen egentligen inte så stor betydelse med tanke på långsiktiga mål.³⁵

Ett särskilt problem är förknippat med metanprojekt som är knutna till utvinningen av fossila bränslen. Även när det metan som förbränns i sådana projekt ersätter mer CO₂-intensiva bränslen, så innebär intäkterna från CDM att lönsamheten för kol- och oljeutvinningen ökar. Därmed förstärks dessa bränslens konkurrenskraft gentemot alternativa energikällor.

Utvecklingseffekt och miljöpåverkan

CDM har den uttryckliga målsättningen att befärma en hållbar utveckling – denna målsättning står faktiskt i Kyotoavtalet *före* målet att begränsa utsläppen av växthusgaser.³⁶ Med detta menas både att de sociala, ekonomiska och miljömässiga dimensionerna ska beaktas.

Men denna förpliktelse är ofta mer 'retoriskt' än operativ. Det finns inga ekonomiska styrmedel som främjar att fler aspekter än projektens kolupptag får betydelse. Andra eventuella fördelar är närmast omöjliga att prissätta.

I *Kontrollstation 2004* påstås felaktigt att CDM-projekt som har negativa miljöeffekter inte tillåts i CDM, och att "projekten genomgår en strikt granskningsprocess som även omfattar miljökonsekvensbeskrivning".³⁷ Att detta inte är sant är förstuds åtminstone Energimyndigheten medveten - även bland de få egna projekten varierar miljöbedömningarna beroende på nationell lagstiftning, och myndigheten har själv i något fall initierat en noggrannare granskning.

³² *Taking Stock of Progress Under the Clean Development Mechanism (CDM)*, s 29. Jane Ellis, Jan and Harald Winkler. OECD 15 juni 2004.

³³ Beslut FCCC/CP/2004/L.2 från tionde partsmötet i Buenos Aires 6-18 december 2004.

³⁴ *Concerns about CDM projects based on decomposition of HFC-23 emissions from 22 HCFC production sites*. 8 oktober 2004. Inlägga från Othmar Schwank till CDM-styrelsen.

³⁵ *Kontrollstation 2004*, huvudrapporten s 85.

³⁶ Kyotoprotokollets Artikel 12.2. Någon motsvarande skrivning finns inte för Joint Implementation.

³⁷ *Kontrollstation 2004*, huvudrapporten s 81.

Utvecklingseffekterna av olika typer av CDM-projekt varierar kraftigt. Vissa projekt kan ha en mångfald av positiva effekter för miljön likväl som på den ekonomiska och sociala utvecklingen. Men OECD-studien konstaterar att "en stor och växande andel av CDM-projekten har få direkta miljö-, ekonomiska eller sociala effekter annat än minskning av växthusgaser, och producerar nästan inget annat än utsläppskrediter." Dessa projekttyper innebär vanligen ytterligare investeringar i en redan befintlig anläggning i syfte att minska utsläppen av växthusgaser (t. ex. fluorhaltiga gaser eller metan) utan att öka produktionen i anläggningarna.³⁸

Utan bredare utvecklingseffekter blir det enda direkta resultatet av dessa projekt att utsläppsminskningar flyttas från industriländer till utvecklingsländer.

Ett fåtal investerare är beredda att betalar något mer för krediter från förnybara projekt, men de representerar åtminstone hittills en obetydlig del av marknaden.

För att hjälpa projektutvecklare och investerare som vill ställa högre krav än vad det nuvarande CDM-regelverket föreskriver har några stora miljöorganisationer tagit fram ett verktyg som kallas "Gold Standard".³⁹ Standarden har hittills haft ett mycket begränsat genomslag. Genom en nylansering i mars 2005 försöker organisationerna råda bot på det. I början av mars hade ännu bara ett CDM-projekt som använder sig av standarden validerats, och ytterligare 2 eller tre befinner sig "i pipeline".⁴⁰

Svenska erfarenheter

Det statliga investeringsprogrammet för CDM, som administreras av STEM, avviker från den allmänna trenden till följd av att det har funnits en tydlig prioritering av projekt för förnybara energikällor. Fyra av de fem projekt som Energimyndigheten förberett går i huvudsak ut på att producera elektricitet från biomassa. Tre av projekten genomförs i Brasilien, och det fjärde i Indien.

Dessa fyra projekt har nu godkänts av CDM-styrelsen, och Energimyndigheten har ingått avtal med projektägarna om köp av de 1,5 miljoner CER som projekten förväntas ge.⁴¹ Den metod som Indienprojektet föreslagit och lagt fram för CDM-styrelsen underkändes dock, bland annat för att det saknades en metodik för att bevisa projektets additionalitet. Man använder nu istället en metod som andra utvecklat för ett projekt i Thailand.

Det femte planerade projektet, med samarbetspartnern TANZAMA i Zambia, har lagts på is. Även om Energimyndigheten bidragit med ytterligare lite medel för projektutveckling, så faller projektet på att det saknas finansiering för att genomföra själva investeringarna. Det enda av Energimyndighetens projekt som skulle genomföras i ett av de minst utvecklade länderna blir därför med största sannolikhet inte av. På denna punkt stämmer Energimyndighetens erfarenhet således väl överens med den allmänna trenden.

Svenska investeringar sker som redan nämnts, även via Världsbankens Prototype Carbon Fund. *Kontrollstation 2004* uttalar sig mycket positivt om fondens roll. Fonden ska "visa hur högkvalitativa klimatprojekt kan bidra till såväl hållbar utveckling som minskade kostnader", och Sverige strävar efter "hög kvalitet och miljömässig trovärdighet".⁴² Men någon utvärdering av vad fonden har bidragit med har aldrig gjorts.⁴³

Prototype Carbon Fund har hittills tecknat avtal om köp av CER från 11 CDM-projekt, och ytterligare 11 projekt är under utveckling. Endast ett av projekten genomförs i ett MUL-land. Flertalet projekt är i storleksordningen mellan 1 och 5 miljoner dollar. De fyra största projekten är metan- och lustgasprojekt

³⁸ *Taking Stock of Progress Under the Clean Development Mechanism (CDM)*, s 32. Jane Ellis, Jan and Harald Winkler. OECD 15 juni 2004.

³⁹ Gold Standard utvecklades först av WWF, och har därefter fått ett bredare stöd från bl. a. Greenpeace International och ett antal nationella organisationer i både Nord och Syd. Se www.cdmgoldstandard.org

⁴⁰ Telefonsamtal med initiativets samordnare Michael Schlup den 11 mars 2005.

⁴¹ Bengt Boström, Energimyndigheten. Presentation på seminarium 17 november 2004.

⁴² *Kontrollstation 2004*, Delrapport 3, s 74.

⁴³ Telefonsamtal med Olle Björk, Miljödepartementet, den 10 mars 2005.

för mellan 12 och 17 miljoner dollar vardera.⁴⁴ Sammanlagt nästan hälften av de cirka 130 miljoner dollar fonden hittills räknar med att spendera inom ramen för CDM är alltså intecknat av fyra icke-CO₂-projekt. Genom det kontroversiella Plantar-projektet i Brasilien står Prototype Carbon Fund står även för mer än 40 procent av utsläppskrediterna från det fåtal kolsänkeprojekt som ännu har tagits fram för CDM. Bidragen till en hållbar utveckling från samtliga dessa projekt kan antas vara begränsade.

I underlaget till Kontrollstationen sägs att Energimyndigheten för diskussioner om nya CDM-projekt "inom ramen för en multilateral investeringsfond inriktad på småskaliga projekt i de minst utvecklade länderna".

Den fond som avses är Världsbankens Community Development Carbon Fund, CDCF. Fonden hävdar visserligen att den "i synnerhet" ska ge lokalsamhällen i de minst utvecklade länderna tillgång till förnybar energi och miljövänlig teknik, men målsättningen är mer modest. I årsrapporten för 2004 sägs att fördelningen av de 20 första projektförslagen "preliminärt indikerar att målet att investera minst 25 procent av fondens tillgångar i de minst utvecklade länderna och andra fattiga utvecklingsländer är möjligt att nå". Av de tio godkända projekt som redovisas på fondens hemsida⁴⁵ genomförs bara två i MUL-länder.

STEM har för år 2005 fått ett tillskott på 17 miljoner kronor för projekt genom de flexibla mekanismerna (alltså även för JI projekt i de forna öststaterna). STEM har dock redan avbrutit diskussionerna med Community Development Carbon Fund. Som ett skäl anges att STEMs syfte med att engagera sig i CDM-projekt är att lära av erfarenheterna. Det är då att föredra att engagera sig direkt i projekten, istället för att gå via en fond. De enda konkreta diskussioner som nu förs om nya projekt handlar om småskaliga insatser i Kina.⁴⁶ Det verkar således, trots en uttalad ambition, inte bli något MUL-projekt i den svenska projektportföljen i den närmaste framtiden.

Transaktionskostnader

Kostnaden för att utveckla ett CDM-projekt är höga. OECD-studien redovisar olika bedömares uppskattningar av kostnaderna per projekt, och de varierar mellan 300 000 och 2 miljoner kronor.⁴⁷ Dessa kostnader är tämligen oberoende av projektets storlek, och således mindre kännbara för stora projekt. Även med den lägre kostnaden krävs det med de gällande prisnivåerna att man säljer nästan 10 000 CER bara för att gå jämnt upp.

Det framhålls ofta att dessa kostnader är särskilt höga i ett inledande skede, innan godkända metoder för CDM-projekt finns att använda eller bygga vidare på. Men inte heller med de nya förenklade rutinerna för småskaliga projekt tror författarna bakom OECD-rapporten att kostnaden kommer att sjunka under 200 000 kronor. Enligt en uppskattning från Världsbanken, som återges i rapporten, kan de bli så höga som 750 000 kronor.⁴⁸

Näringslivets deltagande

Merparten av de ca 800 miljoner dollar som i mitten av 2004 hade investerats i olika CDM- och JI-fonder kommer från offentliga källor.⁴⁹ Näringslivets direkta engagemang i CDM har hittills varit begränsat.

Sett i ljuset av hur lite underlagen till Kontrollstationen bekymrar sig över trenderna vad gäller vart CDM-investeringarna går, så gör både *Kontrollstation 2004* och *Post-Kyoto* en förhållandevis stor sak av hur besvärligt det är för företagen att använda sig av CDM-systemet.

⁴⁴ <http://carbonfinance.org/pcf/router.cfm?Page=Projects> den 8 mars 2005.

⁴⁵ <http://carbonfinance.org/cdcf/router.cfm?Page=Projects> den 4 mars 2005.

⁴⁶ Samtal med Johan Nylander, Energimyndigheten, den 3 mars 2005.

⁴⁷ *Taking Stock of Progress Under the Clean Development Mechanism (CDM)*, s 31. Jane Ellis, Jan and Harald Winkler. OECD 15 juni 2004.

⁴⁸ Ibid.

⁴⁹ Ibid, s 7.

Ett strikt regelverk av kontroll och granskning är avsett att "garantera projektens miljöintegritet", men i regelverket har "systemets funktion varit i fokus ... med lite hänsyn till hur mobiliseringen av kapital ska kunna ske".⁵⁰ "FN:s kultur har satt sina spår i utvecklingen av CDM-styrelsens arbete", vilket har gjort att "näringslivet hittills haft ett begränsat förtroende för processen".⁵¹ Därför behöver CDM "utvecklas så att det blir mer kompatibelt med den företagskultur och den kultur för beslutsfattande som är etablerad" i näringslivet.⁵² Det sägs vara "viktigt att man fortsätter utveckla förenklade metoder för de olika stegen i projektcykeln."⁵³

Summering av trender och erfarenheter

Av genomgången ovan framgår några tydliga trender och mönster i den hittillsvarande utvecklingen av CDM-projekt:

- En försvinnande litet antal projekt, och en ännu mindre andel av investeringarna, genomförs i de minst utvecklade länderna.
- Projekt för förnybar energi och energieffektivisering är många till antalet, men utgör en liten och ganska konstant andel av investeringarna.
- Merparten av de förväntade utsläppsreduktionerna kommer från projekt för omhändertagande och destruktion av industrigas och metan.
- Av dessa kommer merparten från ett litet antal mycket stora projekt.
- Kostnaden för sådana projekt är mycket låg, och potentialen för nya projekt är enorm.
- Utvecklingseffekten av industrigasprojekt är försumbar eller ingen alls.
- Tekniköverföring är inget framträdande element i flertalet av projekten.
- Kostnaderna för att få ett CDM-projekt godkänt är höga, vilket missgynnar mindre projekt.
- Trots att CDM skall bygga på marknadsmekanismer så kommer finansieringen till CDM-fonder huvudsakligen från offentliga källor.

Ett erkännande av dessa faktiska trender och mönster, som till största delen inte alls behandlas i *Kontrollstation 2004* och *Post-Kyoto*, måste ligga till grund för diskussionen om CDMs roll i det fortsatta svenska och internationella klimatarbetet.

⁵⁰ *Kontrollstation 2004*, delrapport 3, s 77.

⁵¹ *Post-Kyoto*, huvudrapporten s 36.

⁵² *Post-Kyoto*, delrapport 3, s 77.

⁵³ *Post-Kyoto*, huvudrapporten s 36.

FRAMTIDEN

Regeringens klimatproposition, som skall läggas fram under våren 2005, väntas ha tyngdpunkten på förslag om vilken klimatpolitik Sverige ska föras under fram till och under Kyotoprotokollets första åtagandeperiod 2008-2012. Men propositionen kommer även att ligga till grund för Sveriges linje i de förhandlingar om den internationella klimatpolitiken efter 2012, som skall inledas under året.

I båda dessa tidsperspektiv är det viktigt att göra en saklig bedömning och värdering av CDM. Dit hör inte bara att se hur att fördjupa analysen av hur CDM faktiskt bidrar till att uppfylla sina mål, och vilka eventuella bieffekter systemet kan få. CDMs betydelse i förhållande till andra instrument i det internationella samarbetet måste också värderas. Dessutom behövs det en noggrann analys av hur en fortsatt fokusering på CDM påverkar dynamiken i de internationella klimatförhandlingarna.

Klarar CDM att uppfylla sina mål?

Av genomgången ovan framgår att det finns en rad problem med CDM, både i teorin och i praktiken, som riskerar att undergräva både den internationella klimatpolitikens trovärdighet och arbetet med att finansiera en omställning till miljövänliga och effektiva energisystem i utvecklingsländerna.

Mekanismen har, som vi sett, en allt starkare tendens till att prioritera projekt som snabbt genererar stora mängder krediter till lägsta möjliga pris. Men merparten av de CER som genereras kommer inte att vara kopplade till några ytterligare fördelar. Den tidigare citerade OECD-studien konstaterar att:

"I den nuvarande strukturen av incitament för CDM värderas endast utsläppsminskningen i ett föreslaget CDM-projekt. De internationella strukturerna, d v s CDM-styrelsen och dess expertpaneler, fokuserar också på att bedöma växthusgaskomponenten i föreslagna CDM-projekt". Bedömningen av projektets bidrag till en hållbar utveckling "lämnas som en fråga för den nationella suveräniteten".⁵⁴

Det finns således anledning att befara att denna marknadsbaserade mekanism inte kommer att fungera för att kanalisera pengar de fattigaste länderna, till småskaliga projekt eller till förnybar energi och energieffektivisering.

Energimyndigheten står bakom ett svenskt forskningsprogram om internationell klimatpolitik. Bland de konkreta frågor programmet ska ge svar på finns "Hur verkningsfull och rationell är CDM?" och "Hur möjliggör CDM spridning och utveckling av ny energiteknik?".⁵⁵

I skrivande stund föreligger bara preliminära svar på den senare frågan. Internationella Institutet för Industriell Miljöekonomi, IIIEE, vid Lunds universitet presenterade sina rön på Sveriges Energiting i mars 2005. En forskningsrapport skall publiceras inom kort, men var ännu inte tillgänglig när detta skrivs.

Forskarna "ser svårigheter med att få CDM att stödja spridning och utveckling av ny energiteknik" och hävdar att det "för att få CDM att stödja ny energiteknik krävs breda insatser".⁵⁶

Bakom deras slutsatser ligger en analys av erfarenheterna av teknikspridning, De har där kunnat se att "de projekt som lyckas har bestått av en kombination av insatser ... exempelvis investeringsbidrag, grundläggande marknadsstudier, myndighetsstudier, utbildningar mm. Så ser inte CDM ut vilket

⁵⁴ *Taking Stock of Progress Under the Clean Development Mechanism (CDM)*, s 34. Jane Ellis, Jan and Harald Winkler. OECD 15 juni 2004.

⁵⁵ Internationell klimatpolitik – Forskning för en bättre värld. Broschyr från Energimyndigheten, odaterad.

⁵⁶ CDM för spridning och utveckling av ny energiteknik samt för en hållbar utveckling, PowerPoint-presentation av Anna Evander, IIIEE, Lunds Universitet. Sveriges Energiting 9 mars 2005.

innebär att risken för CDM att misslyckas är större än för ODA." (Overseas Development Assistance är den engelska termen för utvecklingsbistånd.)

Om CDM-projekten åtföljdes av fler sådana insatser skulle det leda till högre kostnader för projekten, "men samtidigt minskar risken för misslyckande avsevärt". De ODA-projekt som misslyckats trots breda strategiska insatser är mycket få. Forskarna konstaterar samtidigt att "även om kostnaderna ökar är de fortfarande avsevärt lägre än kostnaderna för CO₂-reducerande insatser i-länder".⁵⁷

Frågan som återstår att besvara är förstas om CDM kan revideras på sådant sätt att projektägare och investerare blir beredda att ta ansvar för de högre kostnader som en bredare ansats medför.

Gold Standard försöker ersätta de rena marknadsmekanismerna med politiska kriterier, men hittills utan någon större framgång. Bland de investerare som är beredda att betala extra för krediter från "sjsyssta" projekt dominerar statligt finansierade program. Om bara dessa kan förmås se utöver prisslappen så verkar onekligen själva tanken med en marknadsbaserad mekanism förfelad.

Vilka bieffekter kan CDM få?

En värdering av CDM kan inte bara bygga på hur väl mekanismen bidrar till att uppfylla sina uppsatta mål. Man måste även väga in om systemet har några betydande icke önskvärda effekter. Farhågor om att enskilda CDM-projekt har negativa effekter på miljön eller för lokalbefolkningar har redan nämnts, och kommer här inte att diskuteras ytterligare.

Därutöver finns det några mer grundläggande och mer principiellt viktiga effekter som sällan diskuteras, men som kan få stor betydelse för dynamiken i förhandlingarna om klimatöverenskommelser för perioden efter 2012. En sådan är att CDM-systemet riskerar att skapa ett antal direkt negativa ekonomiska och politiska incitament, som hotar att direkt motverka klimatkonventionens huvudsyften.

Möjligheten att använda CDM minskar inte bara trycket på länder i Nord att genomföra den nödvändiga omställningen av sina energisystem.

Utsikterna att kunna få kontantintäkter genom att sälja reduktionskrediter tycks även kunna fungera som ett direkt negativt incitament mot genomförandet av striktare miljöregler i värdländerna i Syd. I en studie om erfarenheter av CDM i Centralamerika och Mexiko finns ett konkret exempel dokumenterat. "Mexiko City har hållit tillbaka flera klimatvänliga policier för att inte hota möjligheterna till CDM-projekt", hävdar författaren, som också menar också att CDMs krav på additionalitet har lett till att "Costa Rica straffas för sin progressiva klimatpolitik".⁵⁸ (Tilläggs kan att författaren är en stark tillskyndare av ett breddat och utökat CDM – se vidare under rubriken "CDMs roll i klimatpolitiken efter Kyoto" nedan).

Vad som sägs här är i klartext följande: CDM kan i princip bara acceptera projekt som inte skulle ha kommit till stånd om det inte genomförs som ett CDM. Om ett land, en region eller en stad fattar politiska beslut som gör en åtgärd obligatorisk så blir det (nästan⁵⁹) omöjligt att hävda att den genomförs endast tack vare CDM. Man går då miste om intäkter från försäljning av de CER som man annars kanske skulle kunna ha fått.

Kina skulle således kunna förlora mångmiljardbelopp i potentiella CDM-intäkter om man gjorde det obligatoriskt att stoppa de omfattande utsläppen av den kraftfulla växthusgasen HFC-23. Stora CDM-intäkter skulle för övrigt även ge sänkta produktionskostnader, och därmed bli ett negativt incitament

⁵⁷ E-post från docent Lena Neij, IIIIEE, 11 mars 2005.

⁵⁸ Christiana Figueres, refererad i *CDM Monitor* 11 mars 2004.

⁵⁹ I en inlägga till en hearing som anordnades av brittiska parlamentets Environment Audit Committee påpekar tre miljöorganisationer att flera föreslagna CDM-projekt vill att krediter skall utfärdas för sådant som de enligt landets lagar är skyldiga att göra, med argumentet att lagens krav troligen inte skulle följas utan CDM-projektet. *Inquiry into the International Challenge of Climate Change: UK Leadership in the G8 and EU. Memorandum by The Corner House, SinksWatch and Carbon Trade Watch.*

Vid det 18:e mötet med CDMs Executive Board i februari 2005 argumenterade den brasilianska delegaten för att sådana projekt inte automatiskt skulle diskvalificeras. Om ett sådant resonemang skulle godtas, så skulle det göra det ekonomiskt fördelaktigt både världsländet och projektinnehavaren att se till att miljölagar normalt inte efterlevs. En webcast från mötet finns på <http://cdm.unfccc.int/EB/Meetings>

för att fasa ut produktionen av dessa ozonedbrytande gaser. CDM-registrering av HFC-projekt riskerar därför att underminera genomförandet av Montreal-protokollet.⁶⁰

En annan komplikation uppkommer till följd av att industriländer genom CDM redan nu in-tecknar framtida utsläppsminskningar i länder som förr eller senare förväntas göra egna åtaganden om att begränsa sin klimatpåverkan.

CDM i dess nuvarande form existerar förvisso bara inom ramen för den gällande Kyoto-överenskommelsen. Men många projekt räknar hem och avtalar om utsläppsminskningar för en period som sträcker sig långt bortom 2012. Nya sådana avtal tillkommer dessutom hela tiden. Ofta rör det sig om de billigaste åtgärderna som snabbt ger upphov till stora utsläppsminskningar – huvudsakligen icke-CO₂-projekt, och tilltagande grad säkert även kolsänkeprojekt.

När värdländerna för dessa projekt en dag ska göra åtaganden om utsläppsbegränsningar måste rimligen de minskningar som dessa åtgärder ger upphov till bokföras som utsläpp i värdlandet, eftersom de annars kommer att räknas två gånger. Dessutom kommer de möjliga åtgärder som värdlandet då kan göra förmodligen att vara dyrare och svårare än de CDM-projekt som något industriland köpte in sig i. Därmed överförs (åtminstone i teorin) kostnader för utsläppsminskningar från Nord till Syd.

En diskussion om konsekvenserna som dessa lyser nästan helt med sin frånvaro.

CDM kontra andra finansieringskanaler

Som genomgången har visat, så har CDM hittills nästan fullständigt misslyckats med att mobilisera några resurser för projekt i de minst utvecklade länderna.

Även i stort så är de belopp CDM kan förväntas bidra med inte särskilt stora summor. OECD-studien uppskattar att drygt 1 miljard dollar kommer att investeras i CDM-projekt fram till 2012. Detta belopp är i samma storleksordning som Globala miljöfondens bidrag till klimatprojekt, som under en tioårsperiod har varit 1,4 miljarder dollar.⁶¹ Men även om studien utgår från att CDM-investeringarna genererar ytterligare investeringskapital, så utgör inte ens dessa 6-8 miljarder mer än "1 procent av de investeringar som behövs i utvecklingsländernas elektricitetssektor fram till 2010".⁶²

Men merparten av CDM-investeringarna kommer inte att gå till energisektorn, och än mindre till förnybar energi. En studie som presenterats av WWF uppskattar CDMs årliga bidrag till investeringarna i förnybara energikällor i utvecklingsländerna till "mindre än 0,5 procent" Detta är betydligt mindre än GEFs bidrag har varit, oavsett om man räknar in ytterligare mobiliserat kapital eller inte. Det är dessutom bara en 60-del av de i genomsnitt nästan 1 miljard dollar per år som utvecklingsbiståndet årligen bidrog med till förnybar energi under 90-talet.⁶³

Men det finns även en annan sida av myntet, nämligen frågan om hur mycket kapital industriländerna bidrar med för investeringar i utvinning och användning av fossila bränslen i utvecklingsländerna, det vill säga investeringar som ökar utsläppen av växthusgaser. Två exempel kan illustrera saken:

- Världsbanken investerade under åren 1992-2002 närmare 200 miljarder kronor i projekt som syftade till att utvinna, transportera, förädla och bränna kol, olja och fossilgas i utvecklingsländerna.

⁶⁰ *Concerns about CDM projects based on decomposition of HFC-23 emissions from 22 HCFC production sites*. 8 oktober 2004. Inlägga från Othmar Schwank till CDM-styrelsen.

⁶¹ *Taking Stock of Progress Under the Clean Development Mechanism (CDM)*, s 18. Jane Ellis, Jan and Harald Winkler. OECD 15 juni 2004. I *Post-Kyoto* (huvudrapporten s 126) feltolkas OECD-studien. Det sägs där att CDM förväntas ge 6 gånger mer pengar än GEF. Man har då räknat med CDM-investeringarnas förmåga att mobilisera ytterligare kapital, men bortsett från att GEF-pengarna har en liknande effekt. Enligt OECD-studien (s 15) mobiliserar GEF-investeringar "minst fyra gånger så mycket investeringskapital" från andra källor.

⁶² *Taking Stock of Progress...* s 18.

⁶³ *A Clean Energy Future? The Role of CDM in Promoting Renewable Energy in Developing Countries*, s 6. Liam Salter, WWF. Presentation på 19th World Energy Congress, september 2004. Studien bygger på siffror om energiinvesteringar från International Energy Agency, och för CDM på CDM-Watch's projektlista från ungefär samma tidpunkt som OECD-studien, juli 2004.

Sådana investeringar stod- och står fortfarande – för cirka 95 procent av bankens energi-investeringar.⁶⁴

- Exportkreditinstitutioner i främst de industrialiserade länderna medverkade under de sista fem åren av 90-talet i investeringar för utvinning och användning av fossila energikällor till ett värde av 700 miljarder kronor eller, omräknat, cirka 20 miljarder dollar per år.⁶⁵ Senare statistik saknas, men det finns inget som tyder på att någon större förändring i dessa flöden skulle ha ägt rum.

Det är här lätt att konstatera att de rika länder som har makten över dessa institutioner genom förhållandevis enkla policybeslut skulle kunna göra mer för att omdirigera mycket stora investeringsflödena från fossila bränslen till förnybara energikällor och effektivisering, och minska utsläppen av växthusgaser i en skala som varken CDM eller Globala miljöfonden kommer i närheten av.

Kontrollstation 2004 för ingen diskussion alls om andra finansieringskanaler än CDM. Istället föreslår man att Energimyndigheten ska få mera pengar att investera i CDM. Biståndsmyndigheten Sida anser dock att mekanismerna för småskaliga CDM-projekt i MUL-länder måste undersökas noga innan något större projekt genomförs. I sitt yttrande över underlag refererar man till svårigheterna att göra sådana små CDM-projekt ekonomiskt attraktiva. Slutligen framhålls att likheten mellan sådana projekt och redan befintliga biståndsprojekt inom energisektorn gör det svårare att uppfylla kravet på att utsläppsminskningar från CDM-projekt skall gå utöver vad som skulle ha inträffat utan den certifierade projektaktiviteten.

CDMs betydelse för internationella klimatöverenskommelser

- Möjligheten att använda de flexibla mekanismerna gjort att många länder tagit på sig större krav på utsläppsminskningar än vad de annars skulle ha gjort. Mekanismerna har också varit en viktig faktor när många länder ratificerat protokollet.
- Samarbetet mellan länder inom ramen för CDM-projekt ha lett till ett större engagemang i klimatfrågan hos flera av de stora u-länderna.
- CDM är viktigt för att få utvecklingsländer att acceptera tanken på att göra egna åtaganden om att begränsa sina utsläpp.

Dessa och liknande argument framförs ofta som motiv för CDM. Ett problem med denna typ av påståenden är att de är svåra, om inte omöjliga att belägga.

- Hur mycket mindre skulle EUs åtagande ha varit om inte CDM hade funnits? Japans?
- Exakt vilka länder skulle inte ratificerat Kyotoprotokollet om inte CDM hade ingått?
- Hur kommer det sig att alla "de stora u-länderna" – Kina, Indien, Brasilien – fortfarande avvisar tanken på att de ska göra egna åtaganden under nästa period?

Detsamma gäller förstås för framtiden: *Kontrollstation 2004* föreslår att det svenska klimatmålet ersätts med ett mål för de flexibla mekanismerna räknas in. Exakt hur mycket är Sverige självt berett att öka sitt åtagande i utbyte mot att få använda CDM i beräkningen?

En liknande fråga kan ställas om nästa åtagandeperiod: EU miljöministrar har i mars ställt sig bakom ett mål för unionen på 15-30 procents lägre utsläpp 2020, jämfört med 1990 års nivå. Är ett bibehållet eller utvidgat CDM en förutsättning – eller en garanti? – för att man ska acceptera det högre målet?

Givetvis är det en mängd andra, och säkert viktigare, faktorer som avgör inte minst utvecklingsländernas position i klimatförhandlingarna. En sådan är frågan om i-ländernas trovärdighet.

⁶⁴ *A Wrong Turn from Rio – The World Bank's Road to Climate Catastrophe*. Jim Vallette, Daphne Wysham och Nadia Marti•nez. Sustainable Energy & Economy Network 2004. Se www.seen.org

⁶⁵ *The Climate of Export Credit Agencies*. Crescencia Mauer och Ruchi Bhandari. World Resources Institute, May 2000.

Vissa hävdar att den hänger samman med viljan att investera i CDM-projekt, andra att den viljan lika väl kan tolkas som att man söker efter kryphål från sina åtaganden.

Sveriges inställning i frågan stödjer sig på båda dessa ståndpunkter.

Argumentet för den gällande politiken, att Sveriges nationella mål skall nås enbart med hjälp av åtgärder inom landet, motiveras med att det är viktigt att påskynda omställningen hemma, och att visa att industriländerna går i täten i kampen mot klimatförändringarna. Samtidigt argumenterar man för att Sverige och EU för sin trovärdighets skull måste stödja alla mekanismer som man kommit överens om i konventionen, även om man inte är särskilt förtjust i dem.

I underlaget till *Post-Kyoto* förs dock ambivalensen ett steg längre. Naturvårdsverket lät företaget ECON Analys AB ta fram en "*Analys av processer för att nå framtida klimatåtaganden*".

I rapporten konstateras att Sverige är ett av ett fåtal länder som kan agera med en hög grad av trovärdighet i fråga om framtida förpliktelser. Denna trovärdighet bygger, enligt rapporten, på att vi jämfört med andra industriländer har låga utsläpp av koldioxid, och samtidigt för en progressiv klimatpolitik med nationella mål som går längre än Kyoto. Sveriges utgångspunkt är därför "nästan idealisk i förhållande till utvecklingsländernas krav på att industriländerna ska gå först" och vår trovärdighet "helt i topp".

Sedan diskuterar rapporten hur Sverige bäst ska använda denna trovärdighet. Författarna menar att Sverige har "särskild kompetens och ett särskilt intresse" i tre frågor och områden, och därmed goda förutsättningar för att agera kring dessa frågor. Två av dessa frågor är de flexibla mekanismerna och kolsänkor. Men hur går det med förtroendekapitalet om Sverige väljer att pådrivande just kring de frågor som innebär att Sverige *inte* behöver göra lika mycket för att minska de inhemska utsläppen av växthusgaser?

CDMs roll i klimatpolitiken efter Kyoto

Förhandlingar om vad som ska följa efter Kyotoprotokollets första åtagandeperiod skulle ha inletts på det senaste partsmötet i Buenos Aires i november 2004. Oenigheten var dock så stor att man inte ens kunde komma överens om att inleda förhandlingar. Det enda konkreta beslutet var att det ska hållas ett "seminarium" om frågan i maj 2005.

Trots frånvaron av några förhandlingar så florerar en rad förslag och modeller för ett framtida ramverk i debatten. De spänner från ett "Kyoto plus" (d v s i princip samma ramverk som idag men med ambitiösare mål för Annex 1-ländernas utsläppsminskningar) och "Stegvis Kyoto" (med en 'mildare' form av åtaganden från åtminstone vissa utvecklingsländer), till modeller baserade på helt andra principer än Kyotoprotokollets kvantifierbara minskningsmål.

Den svenska Post-Kyotoutredningen menar att "Stegvis Kyoto" är den mest lovande modellen – en ståndpunkt som även stöds av Svenska Naturskyddsföreningen.⁶⁶

Enligt Stegvis Kyoto skall länder över en viss utvecklingsnivå i ett första steg anta mål som bygger på utsläppsintensitet (det vill säga mängden koldioxid per krona i BNP) snarare än absoluta värden. Mängden koldioxid som ett land för släppa ut kommer således att variera med tillväxttakten och konjunkturen. I en sådan modell blir det än mer omöjligt att definiera en utsläppsminskning i den mening som CDMs referensscenarier kräver (det vill säga hur utsläppen hade utvecklats om projektet inte hade genomförts).

I nästa steg skall de mest utvecklade utvecklingsländerna anta först stabiliseringsmål, och sedan absoluta mål för minskning av utsläpp. I dessa faser lär bör CDM kunna fungera enligt samma beräkningsprinciper som JI gör idag. Dock kommer då naturligtvis CDM (liksom även JI) att påverka dynamiken i förhandlingarna om målnivåer för de länder som kan stå värd för sådana projekt. Ett mindre ambitiöst mål skulle skapa ett större utrymme för att genomföra projekt som kan ge välbehövliga inkomster till landet.

⁶⁶ Svenska Naturskyddsföreningens yttrande över rapporten "*Kontrollstation 2004*", 15 november 2004.

Men i debatten florerar även förslag som hotar att underminera hela den redan bräckliga teoretiska grunden för CDM. Ett sådant förslag kallas "sektor-CDM". En av dem som utvecklat förslaget är författarinnan till den tidigare nämnda rapporten om CDM i Centralamerika och Mexiko. Förslaget går i grova drag ut på att även åtgärder som genomförs till följd av nationella och lokala politiska beslut skall kunna kvalificera för att få CER utfärdade för de utsläppsminskningar de åstadkommer.⁶⁷ Därmed görs i princip "status quo" till ett allmängiltigt referensscenario, och i stort sett alla utsläppsminskningar i Syd kan säljas vidare till Nord. Därmed skulle det hela bli ett nollsummespel, där användningen av utsläppsrätterna i Nord helt kvittar ut besparingarna i Syd.

De absurda konsekvenserna av förslaget illustreras bäst av exemplet Mexiko City. Staden har under ett antal år genomfört första fasen av ett framgångsrikt luftvårdsprogram som även minskat koldioxidutsläppen. Med ett sektor-CDM enligt förslaget skulle beräkningarna av framtida utsläppsminskningar utgå från att staden *inte* fortsatta med nästa fas.⁶⁸ Och av allt att döma är det just vad som skett – i väntan på att man skall kunna få det fortsatta arbetet godkänt som CDM-projekt...

⁶⁷ *Evolving to a Sector-Based Clean Development Mechanism*. José Luis Samaniego och Christiana Figueres. I *Building on the Kyoto Protocol: Options for Protecting the Climate*, sid, 89-108. World Resources Institute 2002.

⁶⁸ *Ibid*, s 101 ff.

SVENSKA NATURSKYDDSFÖRENINGENS FÖRSLAG

Svenska Naturskyddsföreningen anser att Sveriges och EUs trovärdighet i klimatpolitiken framförallt bygger på deras beredskap och handlingskraft vad gäller att radikalt minska sina utsläpp. Behovet av sådana minskningar är överväldigande. *Post-Kyoto's* egna beräkningar visar att de svenska årliga utsläppen av växthusgaser under de närmaste 50 åren behöver reduceras med omkring 65 procent.⁶⁹ SNF menar att målet, i ljuset av nya verkliga rön, istället bör vara 75 procent.⁷⁰

SNF accepterar, inte att JI eller CDM-projekt ingår i beräkningen av de svenska utsläppen under första åtagandeperioden. Om den nuvarande målkonstruktionen, där utsläppen ska minskas utan användande av de flexibla mekanismerna, behålls bör dock målet skärpas från 4 till 15 procent.

Analysen av hur CDM fungerar i praktiken visar att den största volymen av projekten inte alls, eller i mycket begränsad grad, bidrar till att investeringar i de minst utvecklade länderna, till teknikutveckling och överföring, eller till satsningar på hållbara energisystem. CDM har, trots att den har sitt berättigande som en marknadsbaserad mekanism, inte heller varit särskilt framgångsrikt i att mobilisera kapital från den privata sektorn.

Svenska Naturskyddsföreningen menar därför att:

- Den fortsatta diskussionen om CDM:s roll i en framtida klimatöverenskommelsen måste bygga på en gedigen utvärdering av hur mekanismen faktiskt fungerar. Regeringen bör ta initiativ till en sådan utvärdering, som bör titta på de konkreta svenska erfarenheterna av CDM genom Energimyndighetens och Prototype Carbon Fund's program, och inkorporera resultaten av de svenska forskningsprogram som granskar CDM. Den bör även omfatta en analys av hur mekanismen påverkar såväl investeringsflöden och förhandlingsdynamiken i konventionen. Utvärderingen måste vara oberoende från myndigheter, organisationer och individer som är direkt engagerade i CDM.
- I enlighet med intentionerna i regeringens politik för global utveckling bör regeringen även initiera en översyn och analys av alla de olika kanalerna genom vilka Sverige bidrar eller kan bidra till energiinvesteringar, energianvändning och energiforskning i utvecklingsländerna.
- Översynen bör utmytna i en samlad strategi för finansiering av klimatvänlig energiteknik till utvecklingsländer, särskilt MUL. En sådan strategi måste bygga på en bedömning av, och göra en avvägning mellan alla till buds stående kanaler: klimatkonventionens finansieringsmekanismer, CDM, det bilaterala biståndet, bidrag till internationella och multilaterala institutioner, krediter och garantier från Exportkreditnämnden och Svensk Exportkredit AB, stöd via Exportrådet mm.
- Regeringen bör inte anslå några pengar till statliga investeringar i nya CDM-projekt om inte tydliga riktlinjer för projekten är formulerade. I riktlinjerna skall anges att minst samma krav på utvecklingseffekt, miljögranskning och deltagande skall ställas som om det hade rört sig om ett svenskt biståndsprojekt. Projekten skall begränsas till investeringar i sol-, vind- och bioenergi samt i effektivisering.
- Ingångna avtal om inköp av CER måste fullföljas, men staten bör inte omvandla dessa CER till utsläppsrätter eller sälja dem vidare.

⁶⁹ *Post-Kyoto* huvudrapporten bilaga 8.

⁷⁰ Svenska Naturskyddsföreningens yttrande över rapporten "Kontrollstation 2004", 15 november 2004.

- De stora volymerna CER som industrigasprojekt genererar, i kombination med de låga kostnaderna, gör det än mindre attraktivt att använda mekanismen för investeringar i förnybar energi och andra projekt med tydliga utvecklingseffekter. Sverige bör verka för att det i framtiden inte ska vara möjligt att få sådana projekt godkända i CDM. Sverige bör även verka för att begränsa möjligheterna att registrera metangasprojekt som är knutna till utvinning av kol och olja.

CERs claimed to 2012 by CDM projects 11 March, 2005¹

Source: www.cdmwatch.org

Project * = smallscale registered validated; seeking registration <i>seeking validation</i> <i>seeking meth approval</i>	Country	Project type	CERs (carbon credits)	Annex I credit buyer(s)	Methodology status ²
Shell	Argentina	Fuel Switching	964,998	UK company/ Japanese company	
Aluar	Argentina	Efficiency	686,095	Japanese company	
<i>Villa Dominico landfill</i>	<i>Argentina</i>	<i>Gas capture/destruction</i>	<i>5,859,177</i>	<i>Dutch company</i>	<i>Approved</i>
Olavarría landfill*	Argentina	Gas capture/destruction	82,522	CDCP³	NA
<i>Nubarashen landfill</i>	<i>Armenia</i>	<i>Gas capture/destruction</i> <i>Renewables</i>	<i>671,000</i> <i>10,000</i> <i>681,000</i>	<i>Japanese company</i>	<i>Approved</i>
<i>Matuail landfill</i>	<i>Bangladesh</i>	<i>Gas capture/destruction</i> <i>Renewable</i>	<i>1,204,943</i> <i>102,580</i> <i>1,307,523</i>	<i>Dutch company</i>	<i>Approved</i>
Matuail organic compost	Bangladesh	Gas capture/destruction	499,203	Dutch company	Rejected Dec 2004
Mountain Ridge	Belize	Sinks	1,848,000	Canadian company	
E7*	Bhutan	Small hydro/renewable	4,192	Unknown	NA
Guaracachi	Bolivia		Efficiency	2,392,747	UK company
<i>Alta Mogiana</i>	<i>Brazil</i>	<i>Renewables</i>	<i>279,670</i>	<i>PCF</i>	<i>Approved</i>
<i>Santa Cruz landfill</i>	<i>Bolivia</i>	<i>Gas capture/destruction</i>	<i>110,838</i>	<i>Dutch company</i>	<i>Approved</i>
<i>Cerradinho bagasse</i>	<i>Brazil</i>	<i>Renewables</i>	<i>369,788</i>	<i>Unknown</i>	<i>Approved</i>
<i>São João landfill</i>	<i>Brazil</i>	<i>Gas capture/destruction</i> <i>Renewables</i>	<i>10,097,082</i> <i>535,118</i> <i>10,632,200</i>	<i>Unknown</i>	<i>Approved</i>
<i>Nova América</i>	<i>Brazil</i>	<i>Renewables</i>	<i>139,544</i>	<i>Unknown</i>	<i>Approved</i>
<i>Lucélia bagasse</i>	<i>Brazil</i>	<i>Renewables</i>	<i>170,125</i>	<i>Unknown</i>	<i>Approved</i>
<i>Bandeirantes landfill</i>	<i>Brazil</i>	<i>Gas capture/destruction</i> <i>Renewables</i>	<i>10,154,589</i> <i>691,002</i> <i>10,845,591</i>	<i>Unknown</i>	<i>Approved</i>
<i>Santa Candida bagasse</i>	<i>Brazil</i>	<i>Renewables</i>	<i>172,444</i>	<i>Unknown</i>	<i>Approved</i>
<i>Jalles Machado bagasse</i>	<i>Brazil</i>	<i>Renewables</i>	<i>119,825</i>	<i>Unknown</i>	<i>Approved</i>
AES-Tietê	Brazil	Sinks	865,000	Unknown	
Gerdau	Brazil	Gas capture/destruction	2,270,410	Unknown	Rejected Feb 2005
<i>Irani biomass*</i>	<i>Brazil</i>	<i>Gas capture/destruction</i> <i>Renewables</i>	<i>1,318,302</i> <i>100,47</i> <i>1,418,777</i>	<i>Unknown</i>	<i>NA</i>
Plantar	Brazil	Sinks Fuel switching (avoided) Gas capture/destruction	4,299,951 1,132,576 532,473 5,965,000	PCF	
<i>Rickli biomass*</i>	<i>Brazil</i>	<i>Gas capture/destruction</i> <i>Renewables</i>	<i>802,320</i> <i>216,944</i> <i>1,019,264</i>	<i>Unknown</i>	<i>NA</i>
<i>Onyx landfill</i>	<i>Brazil</i>	<i>Gas capture/destruction</i>	<i>700,000</i>	<i>CERUPT</i>	<i>Approved</i>
V&M	Brazil	Fuel switching (avoided) Gas capture/destruction	8,279,967 2,461,000 10,740,967	INCaF ⁴ , Japanese company	Rejected June 2003; modified meth rejected Feb 2005
NovaGerar landfill	Brazil	Gas capture/destruction	2,869,459	NCDMF⁵	Approved
<i>Salvador de Bahia landfill</i>	<i>Brazil</i>	<i>Gas capture/destruction</i>	<i>8,114,784</i>	<i>Unknown</i>	<i>Approved</i>
<i>Aquarius*</i>	<i>Brazil</i>	<i>Small hydro/renewables</i>	<i>104,594</i>	<i>Japanese company</i>	<i>NA</i>
<i>UTE Barreiro*</i>	<i>Brazil</i>		<i>Renewables</i>	<i>331,047</i>	
<i>Granja Becker</i>	<i>Brazil</i>	<i>Gas capture/destruction</i>	<i>50,860</i>	<i>Canadian company</i>	<i>Approved</i>
<i>Vale de Rosario bagasse</i>	<i>Brazil</i>	<i>Renewables</i>	<i>281,877</i>	<i>Sweden</i>	<i>Approved</i>
Passo do Meio	Brazil	Large hydro	865,115	Unknown	
<i>Lara landfill</i>	<i>Brazil</i>	<i>Gas capture/destruction</i>	<i>3,321,667</i>	<i>Unknown</i>	<i>Approved</i>
<i>Marca landfill</i>	<i>Brazil</i>	<i>Gas capture/destruction</i>	<i>1,000,000</i>	<i>Unknown</i>	<i>Approved</i>
CST steel	Brazil	Efficiency	331,156	Unknown	Rejected Dec 2004

Cargill	Brazil	Fuel switching	1,234,809	Unknown	
Corn Products	Brazil	Fuel Switching	722,536	Unknown	
Barralcool	Brazil	Renewables	123,338	Unknown	Approved
Caieiras landfill	Brazil	Gas capture/destruction	2,489,462	Unknown	Approved
Cosipar	Brazil	Renewables	167,264	Unknown	Approved
Estre Paulínia	Brazil	Gas capture/destruction	1,484,016	Unknown	Approved
Faxinal + Toledo swine manure	Brazil	Gas capture/destruction	218,493	Unknown	Approved
Imbituva biomass*	Brazil	Gas capture/destruction Renewables	1,708,280 478,408 2,186,688	Unknown	NA
Inácio biomass*	Brazil	Gas capture/destruction Renewables	1,708,280 520,009 2,228,289	Unknown	NA
Moema bagasse	Brazil	Renewable	428,340	Sweden	Approved
Santa Elisa bagasse	Brazil	Renewables	422,931	Sweden	Approved
Chacabuquito	Chile	Large hydro	1,436,000	PCF	
Metrogas cogen	Chile	Efficiency	115,302	Japanese company	Approved
Graneros	Chile	Fuel switching	158,550	Japanese company	Approved
Pocillas and La Estrella swine manure	Chile	Gas capture/destruction	2,550,161	Canadian company/	Approved
manure	Japanese company				
Corneche and Los Guindos swine manure	Chile	Gas capture/destruction	952,769	Canadian company/	Approved
manure	Japanese company				
Peralillo swine manure	Chile	Gas capture/destruction	1,011,586	Canadian company/	Approved
Japanese company					
Metrogas pipeline rehab*	Chile	Gas capture/destruction	150,800	Japanese company	NA
Trupán	Chile	Renewables	871,970	Unknown	Approved
Hou Ma	China	Efficiency	927,419	Denmark	Rejected Dec 2004
Huitengxile wind	China	Renewables	460,160	CERUPT	Approved
Fushun	China	Efficiency	819,102	Unknown	Approved
Nanshang coal mine methane	China	Gas capture/destruction Fuel switching Leakage - boiler closure	520,000 16,800 -37,600 499,200	Japanese companies	
Pansan coal mine methane	China	Gas capture/destruction Fuel switching	1,351,585 34,608 1,386,193	Unknown	
Fuxin coal mine methane	China	Gas capture/destruction Renewable	4,494,540 494,228 4,988,768	Asian Development Bank	
Panyi coal mine methane	China	Gas capture/destruction	3,188,403	Unknown	
Taishan	China	Renewables	1,005,837	Unknown	
Jepirachi wind	Colombia	Renewables	406,905	PCF	
Agua Fresca	Colombia	Small hydro/renewables	208,842	Unknown	
La Vuelta La Herradura	Colombia	Large hydro	535,793	Japanese company	
TransMilenio	Colombia	Transport	2,029,342	CAF-NCDMF ⁶	Rejected Sept 2004
Vara Blanca wind	Costa Rica	Renewables	155,971	PCF	
Chorotega wind	Costa Rica	Renewables	144,042	PCF	
Cote	Costa Rica	Small hydro/renewables	97,100	PCF	
Rio Azul landfill	Costa Rica	Gas capture/destruction	2,028,044	CERUPT	Approved
Sibimbe	Ecuador	Large hydro	547,016	CFU ⁷	Rejected Feb 2005 but using ACM002 for validation
Abanico	Ecuador	Large hydro	895,867	PCF	Approved
Zafarana wind	Egypt	Renewables	1,591,622	Japanese company	
Aircon efficiency	Ghana	Efficiency	3,043,281	Unknown	
Takoradi	Ghana	Efficiency	4,169,207	Unknown	
El Canadá	Guatemala	Large hydro	1,297,620	PCF	Rejected June 2003
Rio Hondo II	Guatemala	Large hydro	537,240	Unknown	Approved
Las Vacas	Guatemala	Large hydro	223,146	Unknown	Approved
Candelaria*	Guatemala	Small hydro/renewables	168,000	Japanese company	NA
Rio Blanco*	Honduras	Small hydro/renewables	149,816	Finland	NA
Zacapa*	Honduras	Small hydro/renewables	6,232	Finland	NA
Yojoa*	Honduras	Small hydro/renewables	9,248	Finland	NA
Cececapa*	Honduras	Small hydro/renewables	15,048	Finland	NA
Cuyamapa*	Honduras	Small hydro/renewables	249,704	Unknown	NA
Cortecito/ San Carlos*	Honduras	Small hydro/renewables	261,933	Unknown	NA
La Esperanza*	Honduras	Large hydro	342,653	CDCF	NA
APCL*	India	Renewables	277,196	Austria	Approved
Clarion biomass*	India	Renewables	275,281	Unknown	NA
Aban	India	Fuel Switching	1,526,319	Unknown	Rejected Feb

irakud PFC	India	Gas capture/destruction	2,267,632	Unknown	Rejected Feb 2005
<i>Parpikala*</i>	<i>India</i>	<i>Small hydro/renewables</i>	<i>316,800</i>	<i>Finland</i>	<i>NA</i>
<i>Dehar*</i>	<i>India</i>	<i>Small hydro/renewables</i>	<i>936,156</i>	<i>Unknown</i>	<i>NA</i>
Essar	India	Fuel Switching	3,946,836	Unknown	Rejected Feb 2005
Biodiesel	India	Renewables	181,594	Unknown	Rejected Feb 2005
<i>Maujhi*</i>	<i>India</i>	<i>Small hydro/renewables</i>	<i>105,344</i>	<i>Unknown</i>	<i>NA</i>
<i>Somanamaradi*</i>	<i>India</i>	<i>Small hydro/renewables</i>	<i>135,816</i>	<i>Unknown</i>	<i>NA</i>
<i>Chunchi Dodi*</i>	<i>India</i>	<i>Large Hydro</i>	<i>203,920</i>	<i>Unknown</i>	<i>NA</i>
<u>New Wadi cement</u>	<u>India</u>	<u>Efficiency</u>	<u>1,227,312</u>	<u>Austria</u>	
<u>Shri Bajrang</u>	<u>India</u>	<u>Efficiency</u>	<u>1,015,016</u>	<u>Dutch company</u>	
<u>BHP gas plant</u>	<u>India</u>	<u>Fuel Switching</u>	<u>449,221</u>	<u>Unknown</u>	
Indocement	Indonesia	Efficiency Fuel switching	5,752,023 <u>845,392</u> ¹¹ 6,597,415	PCF	Approved
<u>Darajat geothermal</u>	<u>Indonesia</u>	<u>Renewables</u>	<u>5,960,000</u>	<u>Unknown</u>	<u>Rejected Sept 2004</u>
<i>Biodiesel*</i>	<i>Indonesia</i>	<i>Renewables</i>	<i>32,754</i>	<i>Unknown</i>	<i>NA</i>
Ramla cement	Israel	Efficiency	1,116,000	Unknown	Rejected Feb 2005
<i>Krubon Melaka landfill</i>	<i>Malaysia</i>	<i>Gas capture/destruction</i> <i>Renewables</i>	<i>318,000</i> <i>42,000</i> <i>360,000</i>	<i>Unknown</i>	<i>Approved</i>
<u>Felda Lepar methane from</u>	<u>Malaysia</u>	<u>Gas capture/destruction</u> <u>wastewater</u> <u>Renewables</u>	<u>220,689</u> <u>29,019</u> <u>249,708</u>	<u>Japanese company</u>	<u>Rejected June 2003</u>
Bumbiopower methane extraction/power generation	Malaysia	Gas capture/destruction Renewables	359,925 <u>26,320</u> 386,245	Japanese company	Approved
<i>Bumbiopower biomass*</i>	<i>Malaysia</i>	<i>Renewables</i>	<i>171,710</i>	<i>Japanese company</i>	<i>NA</i>
<i>Kunak biomass*</i>	<i>Malaysia</i>	<i>Renewables</i>	<i>409,600</i>	<i>Denmark</i>	<i>NA</i>
		<i>Renewables</i>	<i>313,743</i>		<i>2005</i>
<i>Kalpataru biomass*</i>	<i>India</i>			<i>CERUPT</i>	<i>NA</i>
Lucknow biomethanation	India	Gas capture/destruction	1,018,477 ⁸	PCF	Approved
<i>Tamil Nadu biomass</i>	<i>India</i>	<i>Renewables</i>	<i>727,655</i>	<i>Sweden</i>	<i>Rejected April 2004⁹</i>
TA Sugars	India	Fuel switching	4,304,518	PCF	Approved
Auto LPG	India	Fuel switching	2,542,723	Unknown	Rejected Feb 2005
Gujarat HFC	India	Gas capture/destruction	27,040,608	Unknown	Approved
<i>WSD¹⁰ biomass*</i>	<i>India</i>	<i>Renewables</i>	<i>86,536</i>	<i>Finland</i>	<i>NA</i>
SRS bagasse*	India	Renewables	198,000	UK company	NA
Karnataka	India	Efficiency	168,800	PCF	Approved
<u>Haidergarh biomass</u>	<u>India</u>	<u>Renewables</u>	<u>841,040</u>	<u>INCaF</u>	<u>Rejected Oct 2004</u>
<u>Birla</u>	<u>India</u>	<u>Efficiency</u>	<u>257,827</u>	<u>Unknown</u>	
<u>SCM Sugars bagasse</u>	<u>India</u>	<u>Renewables</u>	<u>696,167</u>	<u>Unknown</u>	<u>Rejected June 2003</u>
Indo Gulf Ammonia	India	Efficiency	245,256	Italian company	Approved
Lafarge cement	Malaysia	Fuel Switching	1,000,000	Unknown	Approved
<i>El Gallo</i>	<i>Mexico</i>	<i>Large hydro</i>	<i>563,872</i>	<i>PCF</i>	<i>Approved</i>
<i>Benito Juárez*</i>	<i>Mexico</i>	<i>Large hydro</i>	<i>285,384</i>	<i>PCF</i>	<i>NA</i>
<i>Chilatán*</i>	<i>Mexico</i>		<i>Large hydro</i>	<i>362,556</i>	<i>PCF NA</i>
<i>Trojes*</i>	<i>Mexico</i>	<i>Small hydro/renewables</i>	<i>225,620</i>	<i>PCF</i>	<i>NA</i>
<u>Petrotemex</u>	<u>Mexico</u>	<u>Efficiency</u> <u>Fuel switching</u>	<u>2,417,488</u> <u>17,584</u> <u>2,435,072</u>	<u>Japanese company</u>	
Soil Conservation	Moldova	Sinks	1,935,223	PCF	
Chisinau methane from wastewater	Moldova	Gas capture/destruction Renewables	524,240 57,704 581,944	Denmark	
<i>Chisinau landfill</i>	<i>Moldova</i>	<i>Gas capture/destruction</i>	<i>428,558</i>	<i>Denmark</i>	<i>Approved</i>
<u>Pipeline leak reduction</u>	<u>Moldova</u>	<u>Gas capture/destruction</u>	<u>288,639</u>	<u>Unknown</u>	
<u>Jorf Lasfar</u>	<u>Morocco</u>	<u>Efficiency</u>	<u>584,777</u>	<u>Unknown</u>	
<i>Essaouira wind</i>	<i>Morocco</i>	<i>Renewables</i>	<i>1,248,208</i>	<i>Unknown</i>	<i>Approved</i>
Gemina biomass	Nicaragua	Renewables	109,710	PCF	
<u>Osil</u>	<u>India</u>	<u>Efficiency</u>	<u>424,549</u>	<u>Unknown</u>	
<u>BOF waste heat</u>	<u>India</u>	<u>Efficiency</u>	<u>515,339</u>	<u>Unilateral project</u>	<u>Rejected Sept 2004</u>

Ulsan HFC	South Korea	Gas capture/destruction	12,600,000	Japanese company, UK company	
-----------	-------------	-------------------------	------------	---------------------------------	--

<u>Vinasse</u>	<u>Nicaragua</u>	<u>Gas capture/destruction</u> <u>Renewables</u>	<u>323,333</u> <u>353,778</u> <u>677,111</u>	<u>CAF-NCDMF</u>	<u>Rejected Sept 2004</u>
<u>Bavano</u>	<u>Panama</u>	<u>Large hydro</u>	<u>366,923</u>	<u>CERUPT</u>	
<u>Fortuna</u>	<u>Panama</u>	<u>Large hydro</u>	<u>224,800</u>	<u>CERUPT</u>	
<u>Esti</u>	<u>Panama</u>	<u>Large hydro</u>	<u>3,575,927</u>	<u>CERUPT</u>	
<u>Paramonga bagasse*</u>	<u>Peru</u>	<u>Renewables</u>	<u>607,261</u>	<u>Japanese company</u>	<u>Approved</u>
<u>Poechos</u>	<u>Peru</u>	<u>Large hydro</u>	<u>223,146</u>	<u>NCDMF</u>	
<u>Payatas</u>	<u>Philippines</u>	<u>Gas capture/destruction</u> <u>Renewables</u>	<u>298,699</u> <u>29,315</u> <u>328,014</u>	<u>Japanese company</u>	
<u>Lihir geothermal</u>	<u>PNG</u>	<u>Renewables</u>	<u>2,303,000</u>	<u>Unknown</u>	
<u>Durban landfill</u>	<u>South Africa</u>	<u>Gas capture/destruction</u> <u>Renewables</u>	<u>3,469,174</u> <u>445,000</u> <u>3,914,174</u>	<u>PCF</u>	
<u>Mondi biomass*</u>	<u>South Africa</u>	<u>Gas capture/destruction</u> <u>Renewables</u> <u>Leakage - transport</u>	<u>266,832</u> <u>366,489</u> <u>-17,804</u> <u>615,517</u>	<u>Unknown</u>	
<u>Kuyasa housing*</u>	<u>South Africa</u>	<u>Renewables</u> <u>Efficiency</u>	<u>20,910</u> <u>28,742</u> <u>49,652</u>	<u>Unknown</u>	
<u>Transalloys</u>	<u>South Africa</u>	<u>Efficiency</u>	<u>6,251,133</u>	<u>Unknown</u>	
<u>Belville landfill*</u>	<u>South Africa</u>	<u>Gas capture/destruction</u> <u>Renewables</u>	<u>720,800</u> <u>276,000</u> ¹² <u>996,800</u>	<u>Unknown</u>	

<u>Onsan N₂O</u>	<u>South Korea</u>	<u>Gas capture/destruction</u>	<u>69,900,000</u>	<u>Unknown</u>	<u>Approved</u>
<u>TIST</u>	<u>Tanzania</u>	<u>Sinks</u>	<u>3,484,387</u>	<u>BioCarbon Fund</u>	
<u>Yala biomass</u>	<u>Thailand</u>	<u>Renewables</u>	<u>480,000</u> ¹³	<u>Japanese company</u>	
<u>AT biopower</u>	<u>Thailand</u>	<u>Renewables</u>	<u>585,074</u>	<u>Japanese company</u>	<u>Approved</u>
<u>Korat</u>	<u>Thailand</u>	<u>Gas capture/destruction</u> <u>Fuel switching</u> <u>Renewables</u>	<u>2,226,571</u> <u>205,272</u> <u>116,694</u> <u>2,548,537</u>	<u>Unknown</u>	
<u>Ratchasima bagasse</u>	<u>Thailand</u>	<u>Renewables</u>	<u>648,000</u>	<u>Denmark</u>	
<u>Dan Chang</u>	<u>Thailand</u>	<u>Renewables</u>	<u>568,268</u>	<u>Unknown</u>	<u>Rejected Dec 2004</u>
<u>Khon Kaen</u>	<u>Thailand</u>	<u>Renewables</u>	<u>420,064</u>	<u>Denmark</u>	
<u>Rachathewa landfill</u>	<u>Thailand</u>	<u>Gas capture/destruction</u> <u>Renewable</u>	<u>853,582</u> <u>33,280</u> <u>886,862</u>	<u>Japanese company</u>	<u>Approved</u>
<u>Ferrostaal Ammonia</u>	<u>Trinidad and Tobago</u>	<u>Gas capture/destruction</u>	<u>1,829,520</u>	<u>Germany</u>	<u>Rejected June 2003</u>
<u>West Nile</u>	<u>Uganda</u>	<u>Small hydro/renewables</u>	<u>706,000</u>	<u>PCF</u>	
<u>Andijan</u>	<u>Uzbekistan</u>	<u>Efficiency</u>	<u>272,000</u>	<u>PCF</u>	<u>Rejected Sept 2004</u>
<u>Thuong Ly landfill*</u>	<u>Vietnam</u>	<u>Gas capture/destruction</u>	<u>74,723</u>	<u>Finland</u>	<u>NA</u>
<u>Rang Dong gas flaring company</u>	<u>Vietnam</u>	<u>Gas capture/destruction</u>	<u>6,770,000</u>	<u>Japanese company, UK</u>	<u>Approved</u>

166 projects in 36 countries generating 328,701,797 CERs

Annex 1	Projects#	CERs	Projects%	CERs%
Unknown	71	204,827,310	41	62
World Bank: PCF	22	31,141,924		
CFU	1	547,016		
CDCF	2	425,172		
BCF	1	<u>3,484,387</u>		
	26	35,598,502	15	11
Japanese companies	25	27,638,398 ¹⁴	14	8
Netherlands: CERUPT	7	7,669,597		
INCaF	2	6,582,007 ¹⁵		
CAF-NCDMF	2	2,477,153		
NCDMF	2	3,092,605		
Dutch companies	5	<u>8,791,757</u>		
	18	28,613,119	10	9
Finland	7	658,403	4	-
Denmark	6	3,415,585	3	1
UK companies	6	13,365,507 ¹⁶	3	4
Canadian companies	5	4,156,118	3	1
Sweden	4	1,860,803	2	1
Austria	2	1,504,508	1	-
Asian Development Bank	1	4,988,768	1	2
Germany	1	1,829,520	1	1
Italian company	1	245,256	1	-
Brazil	36	74,685,330	22	23
India	29	52,245,681	17	16
China	8	13,275,082	5	4
Chile	8	7,247,138	5	2
Thailand	7	6,136,805	4	2
Honduras	7	1,034,634	4	-
Malaysia	6	2,655,263	4	1
South Africa	5	11,827,276	3	4
Mexico	5	3,872,504	3	1
Moldova	4	3,234,364	2	1
Colombia	4	3,180,882	2	1
Guatemala	4	2,836,017	2	1
Costa Rica	4	2,425,157	2	1
Argentina	4	7,592,792	2	2
Indonesia	3	12,590,169	2	4
Panama	3	4,167,650	2	1
South Korea	2	82,500,000	1	25
Ghana	2	7,212,488	1	2
Vietnam	2	6,844,723	1	2
Bolivia	2	2,503,585	1	1
Morocco	2	1,832,985	1	1
Bangladesh	2	1,806,726	1	1
Ecuador	2	1,442,883	1	-
Peru	2	830,407	1	-
Nicaragua	2	557,521	1	-
Tanzania	1	3,484,387	1	1
Papua New Guinea	1	2,303,000	1	1
Belize	1	1,848,000	1	1
Trinidad and Tobago	1	1,829,520	1	1
Egypt	1	1,591,622	1	-
Israel	1	1,116,000	1	-
Uganda	1	706,000	1	-
Armenia	1	681,000	1	-
Philippines	1	328,014	1	-
Uzbekistan	1	272,000	1	-
Bhutan	1	4,192	1	-
Renewables	78	34,926,085	40	11
Gas capture/destruction	55	207,356,145	28	63
Efficiency	22	32,760,571	11	10
Fuel switching	18	27,534,593	9	8
Large hydro	17	13,096,989	9	4
Sinks	5	12,432,561	3	4
Transport	1	2,029,342	1	1

1 Only projects for which a PDD has been made available are included.

2 All projects must have an approved baseline and monitoring methodology before seeking validation, except small-scale projects which are marked with a *. "Approved" in this row means either the project's methodology has been approved, it is using one which has been, or is using a combined methodology.

3 World Bank Community Development Carbon Fund.

4 IFC-Netherlands Carbon Facility (INCaF).

5 Netherlands Clean Development Facility, managed by the World Bank.

6 Corporación Andina de Fomento-Netherlands CDM Facility.

7 World Bank Carbon Finance Unit.

8 The current PDD only provides figures for the biomethanation component of this project, not the fossil fuel displacement and displacement of chemical fertilizer components.

9 This project's methodology was rejected but it is now using AM0004.

10 Women for Sustainable Development.

11 Assuming assumption two for component two, that only biomass-derived alternative fuels are considered CO2 neutral.

12 Assuming option 2a in the PDD.

13 Assuming a 10 year crediting period.

14 Assumptions: Toyota Tsusho takes 5,000,000 CERs from V&M do; Japanese company Vietnam Petroleum Co and UK company ConocoPhillips split the CERs from Rang Dong 50/50; INEOS Fluor Japan and UK split Ulsan HFC credits 50/50; Transalta and TEPCO split the CERS from the three Chilean swine manure projects 50/50.

15 Assumptions: 5,740,967 from V&M; purchase of all credits from Haidergarh.

16 Assumptions: Japanese company Vietnam Petroleum Co and UK company ConocoPhillips split Rang Dong CERs 50/50; INEOS Fluor Japan and UK split Ulsan HFC credits 50/50.

17 Doesn't account for leakage from Mondi and Nanshang.

