



JURIDISKA FAKULTETEN
vid Lunds universitet

Torbjörn Persson

MKB i svenska CDM projekt.

Examensarbete
30 högskolepoäng

Annika Nilsson

Internationell miljö rätt

VT 2010

Innehåll

SUMMARY	1
SAMMANFATTNING	3
FÖRKORTNINGAR OCH DEFINITIONER	4
1 INLEDNING	5
1.1 Bakgrund	5
1.2 Syfte och frågeställning	5
1.3 Teori och metod	6
1.4 Material	7
1.5 Avgränsningar	8
1.6 Disposition	8
2 KLIMATREGIMEN	10
2.1 UNFCCC och Kyotoprotokollet	10
3 DE FLEXIBLA MEKANISMERNA	13
3.1 Bakgrund	13
3.2 CDM Systemet och dess regelverk	14
3.3 Marrakech accords	15
3.4 CDM institutioner	16
3.5 CDM projektcykel	17
3.6 Utvecklingen av antalet projekt	19
4 MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING	21
4.1 Bakgrund	21
4.2 MKB reglering för CDM projekt	23
4.2.1 CDM projekttyper	24
4.3 Svensk MKB reglering	26
4.3.1 Lagregler och förordningar	26
4.3.2 Syftet med MKB	26

4.3.3	MKB vid tillståndsprovning	27
4.3.4	MKB omfattning	28
4.3.5	Samråd	29
4.4	Energimyndighetens föreskrifter	30
4.5	UNEP om MKB	30
4.5.1	Institutionell struktur	31
4.5.2	Operationella principer	32
4.5.3	Betydande miljöpåverkan	34
5	SVENSKA CDM PROJEKT	35
5.1	Bakgrund	35
5.2	Storskaliga projekt	36
5.3	Småskaliga projekt	40
6	ANALYS	43
6.1	Den formella regleringen	43
6.2	Tillämpningen	44
6.3	Jämförelsen av CDM och MB	45
7	SAMMANFATTNING	48
	KÄLL- OCH LITTERATURFÖRTECKNING	50

Summary

A respected and early invention among the means of control in environmental law is the impact assessment. Numerous countries have implemented EIA in their national legislation and international treaties regulates transboundary environmental impacts. UNFCCC also contains EIA regulations for projects within the clean development mechanism. In this study Swedish projects are examined to establish the purpose and application of EIA in the CDM system. The formal regulation and treaty text is not extensive and modalities are not provided for the use of EIA. Therefore 25 large scale and 59 small scale projects with Swedish involvement are studied and a comparative analysis is carried out for the CDM and Swedish EIA regulation.

The six different host countries show large variations in their application of EIA. In three of the countries there is just one ongoing project and the significans of the results, especially for the implementation, and conclusion must be evaluated with that in mind. China is the only country with enough projects to see a pattern in the use of EIA for CDM projects.

The CDM regulation does not establish a clear purpose for the EIA regulation and applies a minimum standard that is based on the host country regulation. If the host country does not have national EIA laws there is nothing that protects the country from projects that might decrease environmental quality. Luckily, in most of the countries Sweden participate in projects there are EIA regulations and formally they do not differ that much from international standards or Swedish EIA regulations.

Well established international standards for the EIA process such as the screening, scoping, establishing baselines and of alternative actions and mitigation are different in the studied countries but in case they are similar the enforcement and application of the rules does not differ that much.

The public participation are many times conducted with questionnaires and does not always invole personal meetings with the project owners. The methods of how to gain information and who that is considered in the selection of stakeholders are not always clear.

Even with a more common law perspective the intention of using EIA regulations for CDM projects cannot be understood and remain unclear. The Swedish engagement does not clarify what purpose of the EIA and if the rules are vaguely formulated deliberately for the partners to selfestablish some agreement that eventually might be seen as an established custom or tradition, the application of EIA so far are not conclusive. The way the system is constructed does allow it to develop in customary ways but more likely the EIA regulation contains flaws that are consistent with prior reports of the CDM system. The foundation allows for changes that can still make

the CDM system successful. To establish confidence for the system the quality of the PDD and validation reports needs to be increased. Another way to increase the confidence and gain goodwill for the system might be to include the public participation in EIA instrument and by that increase the awareness and understanding of environmental concerns to a wider group of people.

Sammanfattning

Ett för miljöretten tidigt uppkommet styrmedel som idag hyllas är miljökonsekvensbeskrivningen. Flertalet länder har infört MKB i sin lagstiftning och det har utformats internationella bestämmelser för gränsöverskridande miljöpåverkan. Även inom klimatregimen finns reglering för projekt i CDM systemet. I detta arbete har Sveriges CDM projekt studerats för att fastställa syfte med MKB inom CDM systemet. Eftersom det inte klart framgår av traktattext eller förarbete samt riktlinjer och handböcker från UNEP så studeras tillämpningen i 25 storskaliga och 59 småskaliga projekt där Sverige deltar.

Projekten som studeras har genomförts i 6 olika länder vilka påvisat en stor variation i användandet av MKB. Det är svårt att dra några säkra slutsatser om den generella tillämpningen i flera av länderna eftersom 3 av länderna endast har 1 projekt. Endast Kina har en stor population att studera och dess MKB system och tillämpning verkar väl utarbetad.

Väletablerade moment i MKB processen som framtagandet av bakgrundsdata, behovsbedömningen, identifiering av miljöeffekter och skadeförebyggande åtgärder skiljer sig mellan studerade länder men kvaliteten och tillämpningen är inte så olika. Samrådsförfarandet utgörs i många fall av utsända enkäter och inte alltid möten och metoder och urval för att bestämma de som anses berörda av verksamheten visar på en större variation.

Det bakomliggande syftet med MKB reglering inom CDM kan inte bestämmas eller förstås logiskt eller genom studier av projekt med svenska intressenter. Såväl formell reglering som tillämpning av MKB är olika för CDM projekt och MB reglering. Den formella regleringen är dock inte så annorlunda och skulle med lite vilja kunna utvecklas till ett fungerande system. De brister som verkar förekomma, och som även redovisats i tidigare studier, föreligger i kontrollsystemet och tilltron till transparens.

Tilltro är en viktig funktion som inte framhålls när man diskuterar MKB men om man funderar på dess syfte och allmänhetens deltagande i processen är det tydligt att man vill främja en form av good will för verksamheterna. Att MKB regleringen är så vagt formulerad i CDM systemet och allmänhetens deltagande förlagts utanför dess annars självklara plats inom MKB är olyckligt. Tillämpningen av reglerna tyder på att MKB utförs i flertalet av de svenska CDM projekten. Nationell lagstiftning i värdländerna är orsaken till detta och krav på MKB med samrådsförfarande enligt internationell standard kan inte ses som orimligt betungande.

Förkortningar och definitioner

CDM	projekt för att minska utsläppen av växthusgaser i ett land som inte gjort något kvantitativt åtagande enligt Kyotoprotokollet (clean development mechanism)
CER	Certifierade utsläppsminskningar: en enhet utfärdad till följd av en projektverksamhet som avser mekanismen för ren utveckling enligt artikel 12 i Kyotoprotokollet (certified emission reduction)
COP	Partskonferensen: konventionens högsta organ (Conference Of the Parties)
DNA	Nationell kontrollmyndighet (Designated National Authority)
DOE	FNs kontrollorgan (Designated Operational Entity)
EB	Styrelsen för mekanismen för ren utveckling: internationell kontrollorgan inom ramen för mekanismen för ren utveckling, utses av Kyotoprotokollets parter (Executive Board)
ETS	Emission Trading System
IPPC	Klimatpanelen (Intergovernmental Panel on Climate Change)
JI	projekt för att minska utsläppen av växthusgaser i ett land som gjort ett kvantitativt åtagande enligt Kyotoprotokollet (joint implementation)
MKB	Miljökonsekvensbeskrivning
NGO	Intresseorganisationer (Non-Governmental Organization)
PDD	Projektbeskrivning som uppfyller de specifika kraven i beslut under Kyotoprotokollet (Project Design Document)
UNFCCC	Klimatkonventionen (United Nations Framework Convention on Climate Change)

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Ett betydande miljöproblem är klimatförändringar och världssamfundet arbetar i snabb takt för att försöka hindra utvecklingen och lindra dess konsekvenser. Klimatförändringarna orsakas av växthusgaser och upptäcktes tidigt på 1990-talet varvid man, i internationell juridisk mening, snabbt reagerade på de allvarliga konsekvenser temperaturökningarna kan resultera i. Att skapa bindande internationella konventioner är traditionellt tidskrävande, men Förenta Nationernas ramkonvention om klimatförändringar presenterades redan 1992 efter en konferens i Rio i Brasilien. Konventionen, som trädde i kraft 1994, är en ramkonvention vilken senare kom att utvecklas i olika protokoll med explicita regler. Ett av protokollen är det välkända Kyotoprotokollet med bestämda mål för utsläpp av växthusgaser.

Under Kyotoprotokollet lanseras de flexibla mekanismerna *joint implementation*, *emissions trading* och *clean development mechanism*. De är avsedda att skapa ekonomiska incitament och mekanismen för ren utveckling kan användas av industriländer (listade i Annex I) för att reducera utsläpp i utvecklingsländer (icke Annex I länder).

För lyckade CDM projekt erhålls certifikat (CER - certified emissions reductions) som kan avräknas från den kvot landet tilldelats genom Kyotoprotokollet. Det har beslutats om bestämda krav för att ett projekt skall godkännas och ett obligatoriskt moment innan projektet startar är en bedömning av dess inverkan på miljön. MKB används som beslutsunderlag vid verksamheter som kan påverka miljön och tillämpas i stor utsträckning globalt. Trots den breda användningen av MKB så skiljer sig tillämpningen länder emellan, med stor variation i bla innehåll och antal utförda MKB.

1.2 Syfte och frågeställning

Två syften går att urskilja med det som vill avhandlas i detta arbete. Det första syftet med detta arbete är att fastställa och jämföra gällande reglering för MKB under Kyotoprotokollets mekanism för ren utveckling och regleringen i miljöbalken. Det andra är att studera hur svenska intressenter tillämpar den internationella regleringen för sina internationella projekt och jämföres med nationell reglering och tillämpning av MKB för svenska projekt.

Några centrala frågor som skall diskuteras är bla:

- Vilka MKB regler gäller för CDM projekt?
- Hur tillämpas de i projekt med svenska intressenter?

- Skiljer sig den internationella regleringen och tillämpningen från svensk reglering?
- Skiljer sig regleringen av MKB i klimatkonventionen och miljöbalken och hur tillämpas reglerna för jämförbara projekt?

1.3 Teori och metod

Eftersom syftet med arbetet har två starka ”komponenter” kan teorin beskrivas som blandad om man måste sammanfatta det som en teori. Mer rättvisande är nog att säga att de två huvudsyften som studien avser vanligen redovisas genom användande av två olika vetenskapliga teorier, implementeringsteori och komparativ teori. Implementerings- och komparativitetsteori har studerats utförligt under uppsatsarbetets gång och det är svårt att undvika frågeställningar som berör flera olika teoretiska inriktningar. Det förefaller rätt att redovisa regleringarna utifrån ett jämförande perspektiv och sedan exemplifiera dem med hårddata från tillämpningen av faktiska projekt. Arbetet blir intressantare och tillämpningsavsnittet kan beskrivas som en kontrollmarkör vilken ger en indikation om den jämförande studiens reliabilitet.

För att fastställa den gällande internationella regleringen kring MKB i CDM projekt och jämföra den med svensk lagstiftning görs en kvalitativ analys baserad på lagtexterna. Således studeras och jämförs materiella regler i motsvarande regleringar.

Under avsnittet som är avsett att studera tillämpningen vid de projekt med svenska intressen, analyseras de fastställda reglernas tillämpning genom att statistiskt redovisa användandet av dessa regler och om (och hur) projekten uppfyller dem. Enkelt beskrivet formuleras MKB kraven som frågor vilka försökes besvaras med ja eller nej, uppfyllt eller ej, och faktan redovisas deskriptivt.

Till den jämförande studien hämtas data från två olika källor, PDD och valideringsrapporter. Framställandet av en PDD är ett obligatoriskt moment för CDM projekt och skall innehålla fakta om bla projektets miljöpåverkan och möten med allmänheten. PDD kontrolleras av speciellt utsedda kontrollorgan. Kontrollorganet studerar originaldokumentationen som bifogas projektansökan och genomför kontroller på den plats det tilltänkta projektet skall bedrivas. De sammanställer valideringsrapporter där de redovisar hur projektet motsvarar de regler som krävs för att godkännas. I denna undersökning används valideringsrapporterna för att inhämta extra information och fakta i de fall PDD är otydlig eller begränsad.

Som utgångspunkt i den jämförande studien väljs de moment som ingår i de krav som ställs på MKB under klimatkonventionen. Detta kommer att jämföras med svenska miljöbalkens krav på en MKB.¹ Målsättningen är att

¹ Beslutsunderlag, alternativ, granskning, allmänhetens medverkan, ändamål, viktning enligt 6 kap, §7 MB.

analysen skall redovisa om det föreligger någon kvalitativ skillnad mellan en MKB under CDM, dvs om det föreligger stor skillnad i de variabler som avses ingå i en MKB i de respektive regleringarna. Utöver den textbaserade jämförelsen studeras hur MKB tillämpas i projekten och jämförs med hur dessa projekt hade bedömts enligt i MB. Den metod som används är som nämnts komparativ men använder även variabler intressanta inom andra teorier som behandlar tex implementering, komparabilitet och efterlevnad. Anledning till denna lösning är att arbetet inte följer en tidigare utvecklad och färdigställd teori utan använder variabler och metoder från flera olika områden för att göra analysen mera fullständig i ett komparativt perspektiv.

1.4 Material

Eftersom det är tidskrävande och omständigt att få offentliga handlingar från Energimyndigheten baseras undersökningsdatan på projektbeskrivningar (PDD - Project Design Document) utarbetade av projektörerna och valideringsrapporter utförda av FNs kontrollorgan (DOE - Designated Operational Entity). De finns tillgängliga på UNFCCC's internetsidor och därifrån hämtas även översiktliga kvantitativa data som redovisas i bakgrundsavsnitten till CDM. PDD är inte lika utförliga som en genuin MKB², men uppfyller den kvalitet som krävs för att besvara de flesta specifika frågor som avses besvaras vid analysen av MKB användandet i CDM projekt.

Källorna till detaljregleringen av MKB är lagtext och förarbeten från FN och Sveriges riksdag samt föreskrifter från myndigheter och till större del även doktrin och rapporter från intresseorganisationer. Doktrin och artiklar i källmaterialet är från forskare knutna till universitet, men även från intresseorganisationer som skapat institut med vetenskaplig miljöinriktning.

Materialet som redovisas i statistisk form under avsnittet med tillämpningen i svenska projekt är bearbetad och sammanställd utifrån hårddata tagen ifrån kvantifieringar av information i PDD och valideringsrapporterna.

Det finns ingen oberoende utarbetad standard för vad som skall ingå i valideringarna som DOE skall företa. Vissa har dock självmant gått ihop och systematiserat ett arbetssätt som skall utvärdera och kontrollera om projekten uppfyller de krav som regleringen kräver. Hur kontrollen är strukturerad analyseras inte utan vad som framkommer ur innehållet studeras istället. Det har framförts kritik mot hur systemet med DOE är utformat, framför allt att de för småskaliga projekt är tillåtna att validera sina egna utformade projektframställningar.³ De har dubbla roller som kan leda till konflikter. Bland annat tas därför inte strukturen och resultatet som

² Begreppet används bla av Westerlund, S för att beskriva en grundmodell med beslutsunderlags-, miljöeffekt-, resultat-, alternativ- och viktningsskriteriet som bas för MKB.

³ Schneider L., *Practical experiences with the environmental integrity of the CDM*

normalt redovisas för MKB i valideringarna som fastställda sanningar i sig utan bedömes utifrån de krav en MKB ställer.

1.5 Avgränsningar

Skogsbruk utgör en egen del av CDM systemet och har egna unika regler. Sverige har inte deltagit i några skogsprojekt och därför avgränsas denna undersökning till det som i CDM systemet klassificeras som små- eller storskaliga projekt. Avgränsningen till svenska projekt i sin tur motiveras inte operationellt utan det är baserat på intresse. Det faller sig naturligt att undersöka hur ens eget land agerar inom CDM systemet och sedan är ju Sverige en stor aktör och initiativtagare till flertalet projekt.

Utvecklingen av strategiska, eller programmatiska, MKB har inverkat på utvecklingen av MKB som ett miljörättsligt instrument. Delar som annars skulle behövts inkluderas i projekt MKB regleras genom andra sektorslagar. Alla länder reglerar inte samhällsplaner på ett sådant sätt att det kan påverka utförandena av MKB för CDM projekt och därför studeras endast fakta som framkommer ur den officiella dokumentation i PDD och valideringsrapporten.

Många projekt bedrivs av flertalet länder gemensamt. Av totalt 1815 registrerade CDM projekt avgränsas detta arbete till de 83 var Sverige ensamt agerar som genomförandeland och fokuseras på miljökonsekvensbeskrivningarna i projektansökningarna.

1.6 Disposition

Kapitel 2 ger översiktligt bakgrunden och utvecklingen av Klimatkonventionen och Kyotoprotokollet. Avsiktligt är detta avsnitt kort och innehåller endast information som är absolut nödvändig för att skapa sig en grov bild av skapandet av klimatregimen. Kap 3 beskriver systemet med de flexibla mekanismerna och utförligare regleringen av CDM såväl för dess organisatoriska administrativa uppbyggnad och projektcykeln.

Kapitel 4 behandlar MKB historia och utveckling och avgränsas på samma sätt som i kapitlet om klimatkonventionen och Kyotoprotokollet. Under separata delar redovisas detaljerna i officiella MKB regleringar för internationella projekt, CDM samt MB. Avsikten med detta kapitel är att bestämma den uppsättning variabler och process som de olika regleringarna föreskriver.

I kap 5 redovisas svenska CDM projekt med hjälp av enkel deskriptiv statistik. I detta avsnitt redovisas även resultaten av bearbetningen av de variabler relevanta för MKB som sammanställts utifrån data i PDD och valideringsrapporterna.

Det sjunde kapitlet innehåller analysen och den teoretiska jämförelsen av officiella regelverk samt praxis från de tidigare redovisade svenska företagens MKB för CDM projekt kontra MB.

2 Klimatregimen

2.1 UNFCCC och Kyotoprotokollet

Under de senaste årtiondena har utsläppen av växthusgaser ökat så kraftigt att klimatförändringar hotar miljön. Miljöhotet baseras på iakttagelser och beräkningar från FN's klimatpanel samt andra forskare och är idag allmänt accepterat internationellt.⁴ Problemen med koldioxidutsläpp och luftföroreningars inverkan på miljöförändringar och dess internationella verkningar diskuterades 1989 i Ottawa (luftföroreningar, Ozon). Året efter bildade experter från Internationella klimatpanelen (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) och växthusgaser kom att inkluderas i debatten. Generalförsamlingen uppmärksammade hoten från klimatförändringarna och i Rio 1992 antogs Förenta Nationernas ramkonvention om klimatförändringar (UNFCCC). Internationell lagstiftning är komplicerad och man ville med konsensus skapa en ramkonvention där efterkommande protokoll kunde fyllas med bestämda regler. Ramkonventionen innehåller därför målsättningar och grundläggande principer som är av betydelse för den fortsatta utvecklingen av klimatregimen, tex principen om ”gemensamt, men differentierat ansvar”.

Målsättningen med konventionen är att stabilisera utsläppen av växthusgaser till en nivå där den mänskliga påverkan inte skadar klimatet. Några faktiska nivåer eller tidsgränser bestäms inte i ramkonventionen utan den generella målsättningen att det skall uppnås inom en tid där ekosystem naturligt kan anpassa sig till klimatförändringarna, livsmedelsproduktionen inte hotas och ekonomisk utveckling kan fortgå på ett hållbart sätt.⁵

De flesta samhällsliga och ekonomiska sektorer bidrar till utsläppen av växthusgaser. För att förhindra utsläpp på en skadlig nivå måste de reduceras och stabiliseras på en godtagbar nivå. Eftersom länder har olika historiska och nutida delaktighet i mängden utsläpp har systemet utformats så att hänsyn till detta skall iaktas vid fördelningen av de utsläppsminskningar som tilldelas olika länder. Principen som reglerar kvoterna kallas ”common but differential responsibilities”. Tanken är att industrialiserade länder skall minska sina utsläpp först eftersom de historiskt sett står för merparten av dem. I-länder listas i ett annex till klimatkonventionen och kallas därför Annex 1 länder. Annex 2 länder är nyligen industrialiserade och utgörs till största del av östeuropeiska länder. Icke annex länder har inte tilldelats några bestämda utsläppskvoter men måste undersöka och rapportera mängden utsläpp.

Utöver principen om common but differentiated responsibility innehåller artikel 4 regler som syftar till att sprida (miljö)teknik på ett solidariskt vis

⁴ IPCC 4th Assessment Report 2007.

⁵ Artikel 2 UNFCCC.

till framtida industriländer och vara behjälpliga med investeringar som kan vara positivt för utvecklingen av såväl miljön som välfärden. Det är väl inte otänkbart att denna teknikspridning är politiskt kontroversiell och likaså är uppdelningen av vilka länder som klassas i de olika kategorierna. Naturligtvis handlar det om finansieringen av miljöarbetet, vilket är dyrt, och påverkar ländernas ekonomier betydligt.

Det är i Kyotoprotokollet som utsläppsregleringarna bestäms. Olika kvoter har tilldelats industriländerna och de återfinns i Annex B till protokollet och reglerar perioden 2008-2012. För att på ett kostnadseffektivt sätt underlätta utsläppsminskningar har det skapats en marknad där handel med utsläppsrätter kan bedrivas. Marknadsmekanismer skall på så vis allokera resurser på ett lika optimalt sätt som i ekonomisk teori.

I artikel 4 behandlas även planeringen av övergripande strategisk miljöplanering vid samhällsbyggande program och åtgärder, det som benämnts programmatisk MKB (uttrycket strategisk MKB används ibland).⁶

I ramkonventionen deklarerar en målsättning att minska utsläppen av växthusgaser till 1990 års nivå. Regleringen var avsiktligt svag vid denna tidpunkt för att underbygga besluten med tillförlitliga fakta och scenarion om hur utvecklingen varit och kunde bli. Den detaljerade regleringen kom att utvecklas under konferenser med deltagare från länder som antagit klimatkonventionen, sk conference of parties (COP's). Vid den första konferensen i Berlin 1995 konstaterades att ett stabiliserande av utsläppen till 1990 års nivåer var otillräckliga om man avsåg att stoppa utvecklingen. Konferensen utmynnade i Berlinmandatet vilken möjliggjorde omförhandlande och bestämmande av nya regler vid senare konferenser. Överenskommelsen i Berlin sträckte sig till åtgärder tom 2000.

1997 påbörjades arbetet med förstärkta bestämmelser och regleringar av utsläppsnivåer. I Annex A till Kyotoprotokollet listas sex växthusgaser som industrialiserade stater skall begränsa utsläppen av.⁷ Överenskommelsen reglerar att de industrialiserade staterna listade i Annex A tillsammans skall ha åstadkommit en reducering till 5% under 1990 års nivå någon gång mellan 2008-2012. Utifrån ländernas faktiska utsläpp vid förhandlingstillfället bestäms varje lands reducering individuellt.⁸ Vissa behöver minska sina utsläpp, andra behöver stabilisera och några få tillåts faktiskt att öka sina utsläpp.

I Kyotoprotokollet specificeras bindande utsläppsnivåer för 38 industri och Annex B länder. De sex olika växthusgaserna omräknas till koldioxidekvivalenter för att kunna jämföras. Gaserna är nämligen olika koncentrerade och beräknas för sin verkan under en 100-års period. Man utgår från 1990 som basår och bestämmer ländernas minskningar, eller kvoter, i förhållande till detta år. De tilldelade kvoterna reglerar och skall

⁶ Artikel 4(f) UNFCCC, Michanek, s. 62.

⁷ Artikel 3, §1 Kyotoprotokollet.

⁸ Ibid.

uppnås under den första period som Kyotoavtalet avser, 2008-2012. På så sätt har man skapat en utsläppsbudget för varje Annex 1 land.⁹

⁹ Anderson et al., s. 9.

3 De flexibla mekanismerna

3.1 Bakgrund

För att nå konsensus om utsläppsregleringarna lanserades under Kyotoprotokollet tre flexibla mekanismer: Emissions trading¹⁰, Joint Implementation¹¹ och Clean Development Mechanism¹². De tre metoderna har lanserats för att underlätta resursallokeringen vid åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser. Handel med utsläppsrätter gäller internationellt och länder kan handla med de delar av sin utsläppsbudget som inte används för att uppfylla deras utsläppskvot. JI möjliggör investeringar i projekt som minskar utsläpp i länder med reglerade utsläppskvoter under Kyotoprotokollet och minskningarna kan sedan subtraheras från landets egen kvot eller handlas med på den internationella marknaden. CDM är även en projektstyrd mekanism och grundläggande reglering återfinns i artikel 12 av Kyotoprotokollet. Mekanismen har två syften: att generera krediter som kan användas vid utsläppshandel eller reducera länders avtalade kvot och stödja hållbar utveckling i icke annex länder, dvs länder utan reglerade utsläppsminskningar.¹³ Historiskt sätt har icke annex länderna låga utsläpp och tillhör ofta de fattigare länderna i världen. Det är tillåtet för både statliga och privata aktörer att bedriva projekt.¹⁴

CDM ingår i det internationella handelssystem med utsläppsrätter, ETS. JI och CDM skapar krediter (certifikat) som kan subtraheras från landets tilldelade utsläppskvot. CDM projekt kan retroaktivt tillgodoräkna sig utsläppsrätter för projekt som startades efter år 2000.¹⁵ Om ett land minskar sina utsläpp mer än reglerad kvot kan de sälja kvarvarande andelar utsläpp till andra länder. Andelarna kan bli väldigt värdefulla eftersom handelssystemet är konstruerat så att utbudet är mindre än efterfrågan. Då skapas incitament för att genomföra projekt till så låg kostnad som möjligt och om något land från början har fått tillåtelse att öka sina utsläpp kan de ändå arbeta för att minska utsläppen ytterligare om de ser anser projekten ekonomiskt goda. För att en marknad skall fungera krävs att efterfrågan är större än utbudet och eftersom de eftersträvade utsläppsminskningarna är så stora finns det kanske möjlighet till att minska utsläpp utanför sitt eget territorie på ett fördelaktigare sätt.

CDM systemet har tilldelats stora resurser och en stor administrativ organisation har byggts upp. I toppen av organisationen bestämmer den exekutiva styrelsen de tekniska kraven för projekten och under sig har de skapat ett antal paneler med olika roller och befogenheter. Dessa har fortsatt

¹⁰ art 17 Kyotoprotokollet

¹¹ art 6 Kyotoprotokollet

¹² art 12 Kyotoprotokollet

¹³ art 12.2 och 12.3a Kyotoprotokollet

¹⁴ art 12.9 Kyotoprotokollet

¹⁵ Artikel 12, §10 Kyotoprotokollet

att utveckla regleringarna och de tekniska krav och standarder som krävs för att ett projekt skall godkännas.

Grundteorin till systemet är enkel, men det totala systemet är omfattande och komplicerat. Det finns många regler och tekniska standarder som skall uppfyllas för att få starta ett CDM projekt. I början var det inte många projekt som registrerades, men de senaste åren har det ökat markant till över 1000 om året. CDM projekten är de som blivit populärast för investerare, vilket till stor del tillskrivs utvecklandet av fasta metoder och klara standarder för att genomföra ett CDM projekt. Reglerna är många och komplicerade och systemet är stort, men samtidigt ger det seriösa investerare verktyg för att detaljerat beräkna fördelar och potential för sina projekt.

Utsläppsminskningarna skall vara verkliga, mätbara och utgöra varaktiga fördelar vilket innebär klara tekniska krav på projekten.¹⁶ Eftersom värdlandet inte har någon tilldelad utsläppskvot eller utsläppsbudget måste initierade projekt utgöra varaktiga fördelar till värdlandets nuvarande eller framtida planerade situation och leda till utsläppsminskningar som inte hade åstadkommit utan projektets genomförande.¹⁷ Något förenklat kan det beskrivas som att man inte skall kunna tillgodogöra sig utsläppsminskningar som man inte själv skapat (kan man skapa något som försvinner?).

Kritiker menar att CDMs popularitet jämfört med tex JI kan bero på att man får, och har, registrera projekt retroaktivt. De menar också att det strider mot vissa av de centrala principerna för systemet, bla kraven om att projekten skall utgöra varaktiga fördelar.¹⁸

3.2 CDM Systemet och dess regelverk

CDM systemet utgörs av en mängd olika regler för olika verksamheter. De viktigaste reglerna finns samlade i de centrala internationella avtalen som UNFCCC och Kyotoprotokollet. I regelhierarkin finns under dessa internationella avtal det som förhandlas fram och beslutas om vid COP. Den tredje nivån utgörs av de beslut som tas av institutioner vilka skapats vid framtagandet av de internationella avtalen eller COP beslut, tex den exekutiva styrelsen. Styrelsen skall utveckla och övervaka CDM systemet och skapar detaljerade regler som de rekommenderar COP. Det är EB som utfärdar certifikaten för utsläppsminskningarna och ackrediterar DOE. Den fjärde beslutsnivån i hierarkin motsvarar de mer i detalj utformade regleringar som panelerna under EB utvecklat, tex metodpanelerna. Fastän dessa paneler är rådgivande har de stort inflytande på besluten EB tar.

¹⁶ Art 12.5b Kyotoprotokollet

¹⁷ Art 12.5c Kyotoprotokollet

¹⁸ Schneider, L. *Is the CDM fulfilling its environmental and sustainable development objectives? An evaluation of the CDM and options for improvement*, s. 72.

Klimatkonventionen som utgör det yttersta ramregelverket i systemet är tillsammans med Kyotoprotokollet permanenta internationella överenskommelser som är svårändrade efter länder ratificerat dem. Klimatkonventionen kommer troligen inte att förändras, men Kyotoavtalet gäller endast till 2012 och skall därefter ersättas med ett annat avtal (innehållet kan vara snart dock). Erfarenheten från Ozonregimen är att protokollen kommer att förändras över tid.

För att nå största möjliga anslutning till det internationella ramavtalet utformades det och Kyotoprotokollet utan detaljreglering och de förhandlades som tidigare nämnts fram vid COP/MOP. Vid dessa möten kan även klagande utvecklas om någon del i de övergripande ramavtalen är otydlig. Otydligheter kan ha varit medvetet beslutade ifall man velat överlåta detaljregleringen till COP/MOP som kan skapa enhetliga tolkningar och principer som är nödvändiga för implementeringen av reglerna. I praktiken utvecklas detaljerade handböcker, regler och tekniska förklaringar vid de årliga COP/MOP mötena.

Vid det sjunde COP/MOP år 2001 togs flera viktiga beslut som utvecklade CDM. Denna grupp av beslut kom att betecknas Marrakech accords och har fått en speciell status som COP/MOP beslut. Besluten löste delar av viktiga problem som parterna inte kunnat enas om vid förhandlingar av Kyotoprotokollet. Normalt anses COP/MOP beslut lite enklare att förändra än övriga internationella akter och beslut, men Marrakech accords var av sådan vikt att man var tvungen att betona att dessa beslut skulle påverka stora delar av systemet och därför borde framtida förändringar undvikas. I andra fall behandlas COP/MOP besluten som vägledande för den exekutiva styrelsen.

3.3 Marrakech accords

I Marrakech accords återfinns grundläggande principer och regleringar för beräkningar av utsläpp. Förenklat kan det beskrivas som att man utgår från historiska mätningar från flera tidigare tillfällen (år) och fastställer den sk baslinjen. Baslinjen skall motsvara de naturliga och antropogena växthusgaser som funnits innan projektet startades.¹⁹ Därefter beräknas utsläppsminskningarna med den nya teknik som projektet infört och justeras för något som kallas läckage, dvs utsläpp som projektet i sig medför och som annars inte skulle funnits. Baslinjen är det referensvärde man använder för att beräkna utsläppsminskningarna projektet resulterar i. Det finns flera metoder och detaljerade kontrollberäkningar för detta i CDM systemet, men att redovisa dessa tekniska detaljer fyller ingen funktion i detta arbete. Noteras bör att de är noggrant utarbetade för att endast mäta projektets reella bidrag till utsläppsminskningar (gäller även för den senare övervakningen och redovisningen av faktiska utsläppsreduceringar).

¹⁹ Decision 3/CP.1 §44. Jmf även med art 12.5b Kyotoprotokollet

Enligt Marrakech accords genomförs en grundläggande uppdelning i småskaliga och storskaliga projekt. De småskaliga projekten har ett förenklat förfarande och regelverk (jmf betydande påverkan vid MKB). Även de tekniska beräkningarna är förenklade och det är tillåtet att använda samma DOE vid validering och verifiering av småskaliga projekt och en sk ”request for review” har endast en löptid på fyra veckor.²⁰

Kärnkraft är undantaget från systemet och vid skogsbruk tillåts endast återplantering och nyplantering.²¹ Återplantering kan göras på mark vars skog avverkats före 31 december 1989. För att klassificeras som nyplantering får inte marken haft skog de senaste 50 åren.²²

Projekten begränsas genom att de tilldelas CER´ s under bestämda perioder. Vid ansökan anger man vilken metod av de två existerande metoder man ansöker för, en tioårsperiod eller tre olika sjuårsperioder med förnyad baslinje mellan perioderna.²³

3.4 CDM institutioner

Utöver tidigare nämnda principer och metoder innehåller Kyotoprotokollet den institutionella struktur som är viktig för CDM. CDM´ s exekutiva styrelse leder arbetet när detaljregleringen bestäms vid COP/MOP.²⁴ Projekten skall godkännas av involverade länder och måste vara frivilliga.²⁵ CER´ s skall certifieras av oberoende granskare, sk Designated Operational Entities (DOE´ s).²⁶

I Marrakech accords specificeras institutionernas roller och kompetenser, samt vilka krav de måste uppfylla.²⁷ COP/MOP har beslutsrätt över CDM.²⁸ De utser den exekutiva styrelsen²⁹ och vägleder den, bestämmer dess procedurregler³⁰ och auktoriserar, men kan även utesluta eller avstänga DOE´ s.

Den exekutiva styrelsen kan ge rekommendationer angående CDM regleringar och definitioner samt de förenklade regelverken kring småskaliga projekt.³¹ Den godkänner baslinje, mätteorier och ackrediterar DOE´ s. Styrelsen har liknande COP/MOP möjlighet att stänga av DOE´ s om de vid sina slumpmässiga kontroller upptäcker någon form av felaktigheter. En annan viktig funktion styrelsen har är att administrera

²⁰ Decision 17/CP.7 §preamblel

²¹ Decision 17/CP.7 §7a

²² Decision 16/CMP.1, Annex, paragraph 1(c)

²³ Decision 3/CP.1 §49 Kyotoprotokollet

²⁴ Artikel 12.4 Kyotoprotokollet

²⁵ Artikel 12.5a Kyotoprotokollet

²⁶ Artikel 12.5 Kyotoprotokollet

²⁷ Artikel 12 Kyotoprotokollet och Annex till decision 3/CMP1

²⁸ Annex till decision 3/CMP1, §3

²⁹ Annex till decision 3/CMP1, §3a

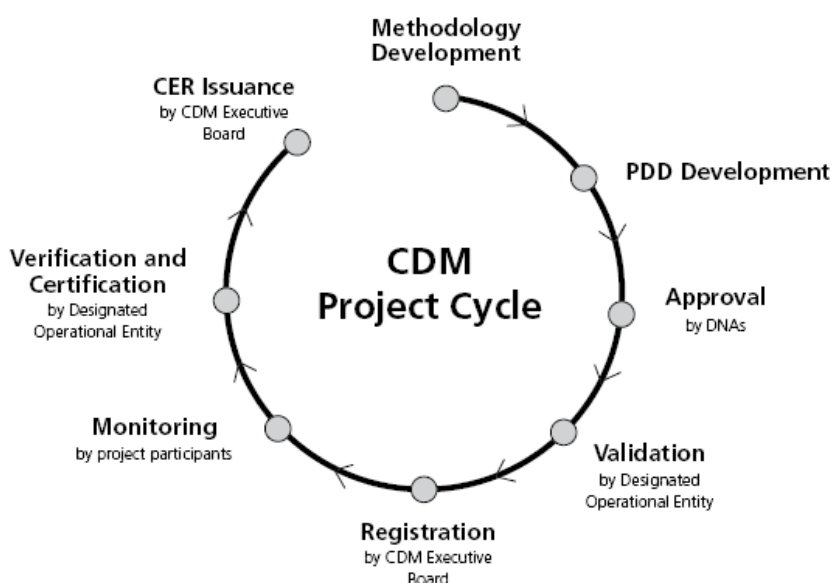
³⁰ Annex till decision 3/CMP1, §3c

³¹ Annex till decision 3/CMP1, §5a & e

CDM registret för CER's.³² Varje deltagarland skall ha ett konto i registret, men det är även tillåtet att enskilda aktörer i projekten har egna konton. Styrelsen är skyldig att tillhandahålla en administrativ plan för registret och redovisa rapporter till COP/MOP.³³

3.5 CDM projektcykel

Ett CDM projekt genomgår olika procedurer under dess genomförande och har beskrivits med hjälp av en projektcykel bestående av åtta delmoment.



Figur 3.5.1. Källa: Understanding CDM methology, s. 17.

Om inte likande projekt tidigare genomförts måste projektdeltagaren utveckla en metod för fastställande av baslinje och beräkningar av utsläppförändringar.³⁴ Metodiken skickas tillsammans med PDD för validering av en fristående och oberoende DOE.³⁵ Vanligen används en tidigare använd metod eftersom det är kostsamt att utveckla nya.³⁶

När PDD är färdig sändes den till en DOE för validering och publiceras sedan för allmänheten. DOE'n kontrollerar att projektbeskrivningen innehåller den data och de krav som krävs och finns specificerade i appendix B till decision 3/CMP.1. De variabler som är obligatoriska för ett godkänt PDD är:

- Världlandets behörighet att delta i CDM projekt
- Dokument om allmänhetens deltagande i processen
- Miljökonsekvensbedömning

³² Annex till decision 3/CMP1, §5

³³ Annex till decision 3/CMP1, §5d

³⁴ Annex till decision 3/CMP1, §37(e) & §45(a).

³⁵ Annex till decision 3/CMP1, §38.

³⁶ Anderson et al, s.17.

- Korrekt användande av baslinje och monitor metodik
- Förekomst av approval letters från länder involverade i projektet³⁷

Monitorplanen måste innehålla och beskriva insamlandet av data och bearbetandet av relevanta data för att bestämma baslinje, projektets emissioner och läckage.³⁸ Vidare skall det innehålla kvalitetskontroller och dess procedurer. Det är tillåtet att revidera en monitorplan under projektets gång men då måste den revalideras av en DOE.³⁹

Om DOE'n bedömer att projektbeskrivningen överensstämmer med regleringen publicerar den en valideringsrapport och rapporten utgör en formell begäran för registrering.⁴⁰ Projektet registreras automatiskt fyra eller åtta veckor efter registreringsbegäran, beroende på dess omfattning och klassificering som småskaligt/storskaligt projekt.⁴¹ Om tre eller flera medlemmar av EB vill granska registreringsbegäran kan projektet genomgås och avkrävas korrigeringar i projektbeskrivningen eller projektet avslås.⁴² När projektverksamheten startat följer projektören monitorplanen och dokumenterar utsläppsförändringarna och DOE verifierar och certifierar senare dessa.⁴³ DOE'n måste företa en besiktning av anläggningen och kontrollera register, testa mätutrustningen samt intervjua projektdeltagare och de som lokalt berörs av projektet.⁴⁴ Vidare skall rekommendationer avges för hur mätmetoderna skall korrigeras inför kommande krediteringsperioder.⁴⁵

Därefter publicerar DOE'n en verifieringsrapport med mängden utsläppsminskningar som åstadkommit och berättigar till CER's.⁴⁶ Certifieringsrapporten utgör en begäran om utfärdande av certifikat.⁴⁷ Om tre eller flera EB medlemmar begär en översyn av utfärdandet skall denna begäran ha inkommit senast 15 dagar efter certifieringsrapporten och grundas på misstänkta oegentligheter från den verifierande DOE'n.⁴⁸

CDM projekten har en administrativ avgift till EB och en anpassningsavgift (adaption fee) motsvarande 2% av utfärdade CER's.⁴⁹ Avgiften används för klimatanpassningar för länder som är särskilt utsatta för klimatförändringar. Det är de allra minst utvecklade länderna som undantages från dessa

³⁷ Annex till decision 3/CMP1, §37(a) – (e) samt §40(a).

³⁸ Annex till decision 3/CMP1, §53.

³⁹ Annex till decision 3/CMP1, §57.

⁴⁰ Annex till decision 3/CMP1, §40(f).

⁴¹ Annex till decision 3/CMP1, §36.

⁴² Annex till decision 3/CMP1, §41.

⁴³ Annex till decision 3/CMP1, §61 & 62(a).

⁴⁴ Annex till decision 3/CMP1, §62(b).

⁴⁵ Annex till decision 3/CMP1, §62(e).

⁴⁶ Annex till decision 3/CMP1, §63.

⁴⁷ Annex till decision 3/CMP1, §64.

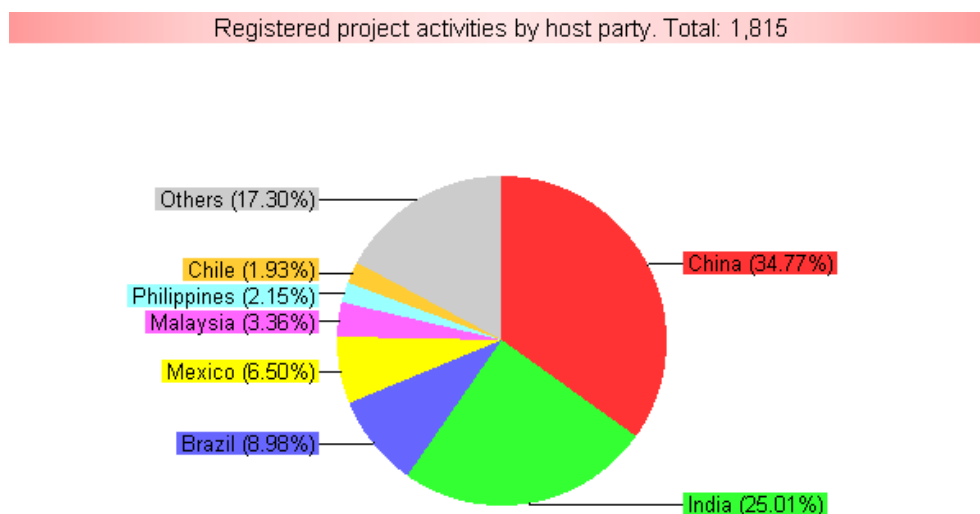
⁴⁸ Annex till decision 3/CMP1, §65.

⁴⁹ Decision 17/CP.7, §15(a).

avgifter. Efter att dessa avgifter administrerats, utfärdas och transfereras certifikaten till projektdeltagarnas konto.⁵⁰

3.6 Utvecklingen av antalet projekt

Det genomförs ungefär 2000 projekt per år och antalet har stigit kraftigt de senaste åren. Spridningen av mottagarland är begränsad och merparten av projekten genomförs i Kina och Indien, fördelningen illustreras för 2009 i figur 3.6.1 nedan.



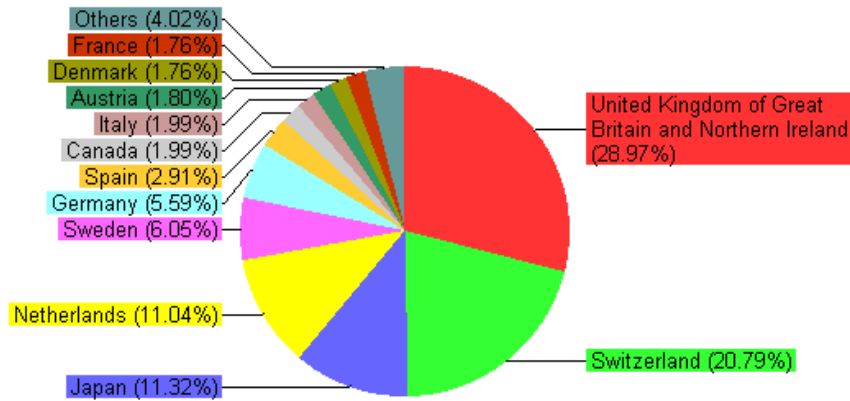
<http://cdm.unfccc.int> (c) 15.09.2009 18:53

Figur 3.6.1. Fördelning av mottagarland av registrerade projekt. Källa: UNFCCC.

Sverige är relativt aktiva i den brokiga skara av länder som investerar i CDM projekt. Möjligvis kan man säga att europeiska länder är något något mer intresserade än tex USA som inte finns representerade i figur 3.6.2 över investerarländer.

⁵⁰ Annex till decision 3/CMP1, §66(b).

Registered projects by AI and NAI investor parties

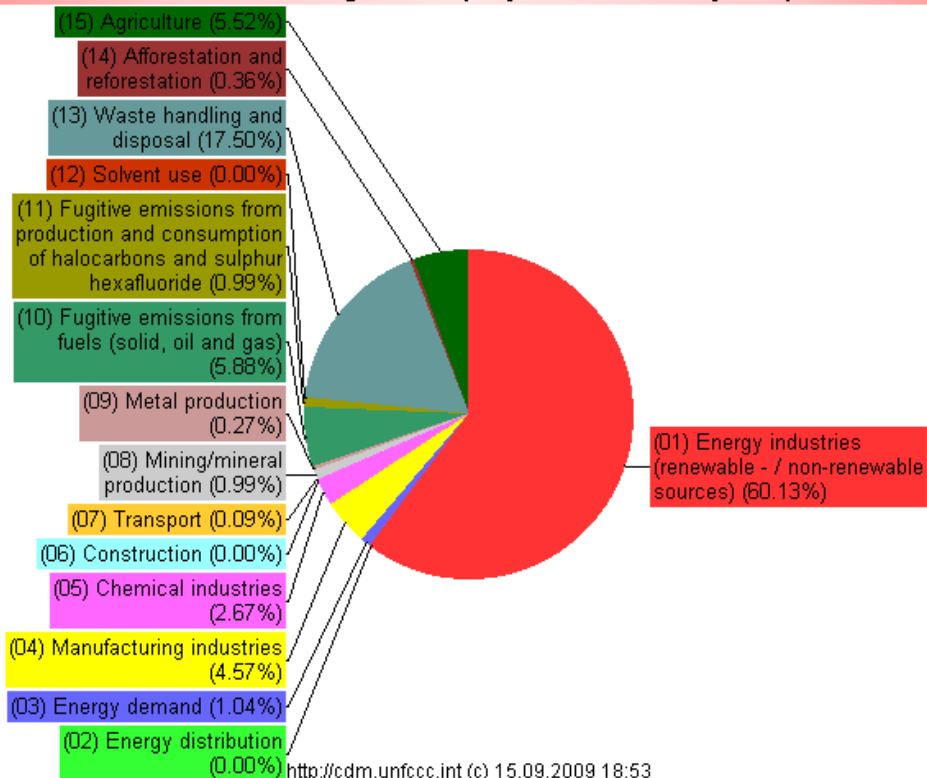


<http://cdm.unfccc.int> (c) 15.09.2009 18:53

Figur 3.6.2. Fördelning av genomförande land av registrerade projekt. Källa: UNFCCC.

Som framgår av Figur 3.6.3 är energisektorn är det klart attraktivaste område för investeringar.

Distribution of registered project activities by scope



<http://cdm.unfccc.int> (c) 15.09.2009 18:53

Figur 3.6.3. Kategorisering och fördelning av registrerade project. Källa: UNFCCC.

4 Miljökonsekvensbeskrivning

4.1 Bakgrund

Ett av de viktigaste instrument som utvecklats för regleringen av miljöpåverkande åtgärder och verksamheter är MKB. MKB utvecklades i USA och lagstodades 1970 i National Environmental Policy Act och verktyget spreds vidare till västeuropeiska länder och Sovjetunionen. Regionala bestämmelser för MKB tillkom och instiftades inom EU genom direktiv 1985⁵¹ och internationellt för gränsöverskridande miljöpåverkande åtgärder i ESBO konventionen 1991. I början av 2000-talet hade över 120 länder reglering av MKB.⁵²

Den ursprungliga MKB reglering som uppstod i USA under 1970-talet är en metod som används för att förutsäga framtida miljöpåverkan av planerad verksamhet. De verksamheter och åtgärder som tillståndsbedöms brukar betecknas som projekt. Idag används MKB i över 120 länder med lite varierande reglering, men tillämpningen av metoden kännetecknas av en stegvis process med många gemensamma delar.

Många verksamheter påverkar miljön och därför har det införts tillståndsprövningar för dem. För att kunna bedöma en verksamhets miljöpåverkan krävs ett beslutsunderlag och syftet med en MKB är att skapa ett beslutsunderlag som beskriver den påverkan och de risker verksamheten kommer att innebära. En verksamhet som är riskfylld eller negativ för miljön kan i allmänhet tillåtas och MKB fungerar då som styrmedel för att kunkapssäkra och utbilda verksamhetsutövare i miljöhänsyn och vilka försiktighetsåtgärder som måste genomgående bevakas för att minimera risker och skadeverkningar. En annan viktig funktion är ett sk samrådsförfarande och som utgör en demokratisk aspekt varvid allmänheten och andra intressenter intressenter får insyn och möjlighet att påverka framtida projekt.

Eftersom det råder en stor variation i länders tillämpning av MKB är det intressant att fastställa vad som avses med metoden i CDM projekt. MKB har etablerats som metod och används inte endast av nationer i deras avsikt att reglera projekt som kan påverka miljön utan även av organisationer och myndigheter, tex världsbanken, SIDA och UNEP.

Ett ofta nämnt syfte med MKB är att verksamhetsutövaren skall ge andra insyn i planerade projekt för att de skall kunna komma med synpunkter innan projektet startas. Hedlund redovisar följande syfte med MKB:

⁵¹ Rådets direktiv 85/337/EEG av den 27 juni 1985 om bedömning av inverkan på miljön av vissa offentliga och privata projekt.

⁵² Hedlund & Johansson, s.21. "Miljökonsekvensbeskrivning. Aktörernas roller och betydelse." nr 4/2008.

- En process för att integrera miljöhänsyn
- En process som skall ge insyn och möjlighet för andra att påverka
- Ett dokument som skall utgöra beslutsunderlag

MKB används för att öka miljömedvetenheten och skall leda till bättre miljöhänsyn. På samma sätt som att inneållet i MKB varierar i olika länder så implementeras de olika och ibland betonas olika delar i processen, tex hur samrådsförfarandet skall genomförs och vilka som skall ingå.

Tillämpningen utgår tidigt från en bedömning av projektets inverkan på miljön. Termen betydande miljöpåverkan infördes med EU direktivet och bedöms utifrån dessa kriterier:

- Miljöns värde eller känslighet.
- Förväntade effekternas sannolikhet, komplexitet och betydelse
- Förväntade effekternas omfattning i tid och rum, exempelvis hur stort geografiskt område som påverkas eller hur många människor som berörs
- Förekomsten av risk för plötsliga, oväntade och allvarliga effekter
- Risk för överskridande av miljö kvalitetsstandard
- Allmänhetens behov av information⁵³

Samtidigt utgör MKB en belastning och omkostnad för exploatören så därför har länder olika regleringar av MKB efter värderingar om dess nödvändighet (eller prioritet kanske?). Om man anser att verksamheter inte utgör någon betydande miljöpåverkan, utan endast mindre risker för miljön, utformar man regleringen så att MKB inte erfordras.

Som process innebär utförandet av MKB att man följer ett antal vanliga steg. Förfarande innehåller:

- Behovsbedömning – bedömning eller beslut om MKB behövs (screening).
- Framtagande av bakgrundsdata om miljön och miljöns utveckling (baseline).
- Identifiering av alternativ för lokalisering, utformning, med mera.
- Identifiering av nollalternativ (no action alternative).
- Samråd/dialog med allmänheten, organisationer, myndigheter med flera intressenter (public participation).
- Avgränsning av MKB-utredningen med avseende på alternativ, miljöaspekter, systemgränser, mm (scoping).
- Identifiering, beskrivning och bedömning av effekter (prediction of impacts, impact assessment).
- Identifiering av skadeförebyggande åtgärder (mitigation measures).
- Sammanställning av MKB-dokument.

⁵³ Hedlund, Kjellander s.12

- Granskning av MKB-dokument och samrådsförfarande inför beslut (review, public review).
- Kontroll och uppföljning av miljöpåverkan (monitoring and auditing).⁵⁴

4.2 MKB reglering för CDM projekt

Regleringen utgår från storskaliga projekt och projektcykeln är utformad så att dessa projekt skall följa alla stegen för denna process. De projekt som klassificeras som småskaliga följer även de projektcykeln men har mindre krav under vissa stadier i cykeln. Syftet med MKB i CDM projekt är som i de flesta internationella konventioner inte klart redovisat utan får utläsas genom reglernas bestämmelser och utformning.

Alla verksamheter måste utforma en projektbeskrivning.⁵⁵ I en fullständig PDD skall de uppgifter som beskrivits i tidigare avsnitt redovisas för att ge en total bild av projektet. Delar som alltid ingår och är intressanta ur MKB perspektiv är att projektets miljökonsekvenser skall beskrivas⁵⁶, möte med berörda skall genomföras och de åsikter som framkommit skall redovisas⁵⁷ samt nollalternativ presenteras.⁵⁸

När inte syftet med MKB tydligt redovisas blir det svårt att bestämma nivån och omfattningen. Att projektets syfte inte alltid krävs redovisade är dock inte ovanligt.⁵⁹ Att sedan huvudregeln i sig är otydlig underlättar inte tillämpningen. Regleringen i Appendix B bestämmer innehållet för PDD. Kontrollen utgörs av att DOE sedan studerar att PDD innehåller de fakta som appendix B kräver. Kraven på MKB i PDD återfinns under §2 (e) och skall innehålla:

- (i) Dokumentation av miljöpåverkande åtgärder, inklusive gränsöverskridande miljöpåverkan
- (ii) Om värdlandet eller andra projektdeltagare anser att miljöpåverkan är betydande: slutsatser och referensmaterial som verifierar att man genomfört en MKB i enlighet med gällande regler i värdlandet

Kraven under (i) är inte särskilt anmärkningsvärda utan redan reglerade dels genom Trail Smelter fallet med signifikant gränsöverskridande miljöpåverkan och som idag är allmänt accepterat som sedvanerätt. Till det kommer Esbo konventionens reglering om gränsöverskridande miljöpåverkan.

⁵⁴ Hedlund & Johansson, s.23. "Miljökonsekvensbeskrivning. Aktörernas roller och betydelse." nr 4/2008.

⁵⁵ Appendix B till beslut 3/CMP.1.

⁵⁶ Appendix B till beslut 3/CMP.1, §2 (e).

⁵⁷ Appendix B till beslut 3/CMP.1, §2 (g).

⁵⁸ Appendix B till beslut 3/CMP.1, §2 (d).

⁵⁹ Hörnberg Lindgren, Christina, s. 232.

Den andra punkten lämnar utrymme för tolkning och som tidigare påpekats finns ingen övrig vägledning dokumenterad. I regleringen för hur DOE skall kontrollera kravet återupprepas endast regeln. För länder med sedvanerättsligt baserade rättssystem kanske det inte är lika frustrerande med formuleringar som i (ii) och möjligen är det avsikten med den vaga formuleringen. Kanske är det underförstått att det är en jurisdiktionsfråga som hänförs till självbestämmanderätten i värdlandet. Förvirrande är då formuleringen om att miljöpåverkan anses som betydande av **projekttagarna eller** värdlandet. Det skulle rimligen ge projekttagare möjlighet att ställa högre krav än värdlandet på de projekt de ämnar genomföra. Det skulle kunna jämföras med EG-direktivet som är ett minimidirektiv och ger länder möjlighet till strängare reglering om de så önskar. Sverige har, som i tidigare avsnitt redovisats, en jämförelsevis omfattande MKB reglering och ett tydligt motiverat syfte för det.

Minimikraven i gällande reglering torde dock kunna fastställas som att värdlandets MKB regler utgör bedömningsgrunden för beslutet. Värdlandets regering (utsedda myndighet) skall också godkänna projektet och därigenom regleras i så fall att landets krav på miljöpåverkande projekt tillgodoses. Om ett land saknar nationell MKB lagstiftning finns inget krav på att en MKB genomförs oavsett hur signifikant miljöpåverkan projektet kan tänkas utgöra.

4.2.1 CDM projekttyper

Kraven på utformningen och omfattningen av MKB regleras genom att klassificera projektet efter verksamhetens storlek eller skala. Regleringen är uppbyggd så att utgångspunkten är ett storskaligt projekt med långgående reglering och de småskaliga projekten därefter har erhållit lättnader i vissa avseenden eller stadier av projektcykeln, tex vid utformandet av MKB.

De storskaliga projekten skall alltid genomföra hela projektcykeln och de metoder som är förknippade med denna form av projekt. Således faställes en generell uppsättning av rekvisit som ett projekt skall uppfylla för att fullgöra de krav som ställs på verksamheten. De storskaliga projekten skall uppfylla alla dessa krav medan de småskaliga har fått vissa lättnader.⁶⁰

De småskaliga projekttyperna grupperas i tre översiktliga och en övriga grupper och kan ses i den vänstra kolumnen i nedanstående tabell 4.2.1. Undergrupper till förnyelsebara energiprojekt, energieffektiviseringsprojekt och övriga projekt redovisas tillsammans med en separat kategori för övriga småskaliga projekt.

⁶⁰ Småskaliga projekttyper defineras i § 6 (c) of decision 17/CP.7

Project types ^a	Project categories
Type (i): Renewable energy projects	A. Electricity generation by the user/household
	B. Mechanical energy for the user/enterprise
	C. Thermal energy for the user
	D. Electricity generation for a system
Type (ii): Energy efficiency improvement projects	E. Supply-side energy efficiency improvements – transmission and distribution activities
	F. Supply-side energy efficiency improvements – generation
	G. Demand-side energy efficiency programmes for specific technologies
	H. Energy efficiency and fuel switching measures for industrial facilities
	I. Energy efficiency and fuel switching measures for buildings
Type (iii): Other project activities	J. Agriculture
	K. Switching fossil fuels
	L. Emission reductions in the transport sector
	M. Methane recovery
Types (i)–(iii)	N. Other small-scale project ^b

Tabell 4.2.1: Småskaliga projekttyper Källa: §6(c) decision 17/CP.7.

Alla projekt som inte överensstämmer med den småskaliga klassificeringen är storskaliga projekt. Som tidigare konstaterats i inledningen av MKB syftet vill man även minska kostnaderna och har därför underlättat de metod- och procedurkrav man ställer på de småskaliga projekten.⁶¹

Typ 1 kategorin för projekt med förnyelsebar energi är begränsad till projekt som inte har kapacitet att överstiga 15 MW produktion. För typ 2 projekt får den årliga energieffektiviseringen inte överstiga 60 GWh och typ 3 projekt kan resultera i utsläppsminskningar upp till 60000 ton koldioxidekvivalenter årligen. Marginalerna för klassificeringen har ändrats vid ett tillfälle eftersom de ursprungliga reglerna hade satt gränserna väldigt lågt.

För att underlätta för de småskaliga projekten finns förbestämda metoder att tillämpa när man mäter baslinjer och utsläppsreduceringar. Likaså kan man använda förbestämda metoder för övervakningen (kontrollerandet, jmf review fasen i MKB) av projektet. Skulle projektet inte passa för någon av de tidigare utarbetade metoderna är det tillåtet att själv modifiera eller konstruera en ny metod. Detta är oftast kostsamt och är inte vanligt förekommande, delvis för att många nya förslag i början inte blev godkända.

För projekt som klassificeras som småskaliga är det tillåtet att använda metodik utarbetad för storskaliga projekt men man får då vara beredd på högre krav vid framför allt övervakningsproceduren (av utsläppsmätningarna), vilket är kostsamt.

Även registreringsförfarandet har underlättats för de småskaliga projekten, bla registreras projekten efter 4 veckor och saknar registreringsavgift samt kan valideras och certifieras av samma DOE.

Skogsbruk ses som en egen projekttyp och har också en egen reglering. De projekt som behandlas i detta arbete innefattar inte skogsbruk.

⁶¹ De första förenklignarna beslutades om i New Delhi 2002, på COP 8.

4.3 Svensk MKB reglering

Den svenska MKB regleringen bygger på EG direktiv 85/337. MKB för natura 2000 områden skiljer sig lite från grundregleringen och även MKB för planer och program är olika och regleras i EG direktiv 2001/42. Sedan 2004 är dessa regleringar införda i MB. EG direktiven är minimidirektiv som gäller för både statliga och privata projekt. Eftersom den utformats som minimidirektiv skiljer sig implementeringen och förklarar de stora olikheterna i ländernas tillämpning. Skillnader i omfattning, genomförande, organisering och ansvar varierar.⁶² Exempelvis utförs uppskattningsvis 25-30 MKB per år i Finland och över 2000 i Sverige,⁶³ trots att båda länderna är med i EU och har samma direktiv att följa. Ytterligare en förklaringen skillnaderna är själva utformningen av MKB som ett politiskt påverkbart instrument. De globala skillnaderna gör det intressant att fördjupa sig i FN's regelverk och hur MKB är tänkt att tillämpas och praktiseras i tex klimatkonventionen.

4.3.1 Lagregler och förordningar

De svenska bestämmelserna utgår ifrån EU:s minimidirektiv och varje medlemsland kan välja att gå längre i sin tillämpning. Sverige har en mer omfattande tillämpning av projekt-MKB än vad som krävs i direktivet

Fler verksamheter och åtgärder än de som anges i direktivet omfattas av krav på miljökonsekvensbeskrivning. I januari 2008 genomfördes ändringar i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (FMH). Även bilagan till förordningen, som reglerar vilka verksamheter som är tillstånds- eller anmälningspliktiga, ändrades. Ändringarna medför att antalet tillståndspliktiga verksamheter minskar med drygt 1 000 stycken. De flesta av dessa verksamheter blir istället anmälningspliktiga.

Bestämmelserna kring MKB för verksamheter och åtgärder samt för miljöbedömning av planer och program finns samlade i miljöbalkens sjätte kapitel. Till miljöbalken hör en förordning om MKB och miljöbedömningar. I plan- och bygglagen finns vissa kompletterande bestämmelser som gäller MKB och miljöbedömningar för detaljplaner. Utöver miljöbalken och plan- och bygglagen finns kompletterande MKB-bestämmelser i vissa sektorslagar som till exempel väglagen och lagen om byggande av järnväg och i förordningar och föreskrifter som hör till dessa lagar.

4.3.2 Syftet med MKB

Det primära syftet med MKB är att miljöriskerna skall utredas och redovisas så att myndigheter får underlag inför beslut som rör miljön, vanligtvis framtida verksamheter som därför kräver framtagande av en projekt-MKB. I MB beskrivs att MKB skall identifiera och beskriva direkta och indirekta

⁶² Hedlund, s. 21.

⁶³ Hedlund och Kjellander, s. 12.

effekter av planerad verksamhet.⁶⁴ Effekterna indelas i tre grupper efter deras påverkan av hälsa och miljö, hushållning med vatten och den fysiska miljön i övrigt och effekter på annan hushållning med material, råvaror och energi.⁶⁵ Funktionen med MKB som beslutsunderlag skall naturligtvis underlätta för tillståndsgivaren att bedöma inverkan på miljön, men även hur den planerade verksamheten förhåller sig till reglerna i MB, särskilt då hänsynsreglerna och dess krav för att skydda miljön. En Projekt-MKB är inte endast ett dokument utan en process, eller ett förfarande, som visar de långsiktiga effekter av beslut som påverkar miljön vilket i sin tur kan leda till en politisk utveckling som är beredd att behandla frågan.⁶⁶ Relaterat till detta syfte är användandet av samråd under MKB-processen vars anledning eller funktion förklaras med viljan att ge allmänhet och intressenter möjlighet att påverka innehållet i beslutsunderlaget.⁶⁷ Samråd skall därför hållas före verksamhetsutövaren färdigställer MKB-dokumentet. Samråd, insyn och rätt att delta i processen återfinns även i ESBO-konventionens internationella reglering och bestämmelser om MKB vid gränsöverskridande miljöpåverkan.

Följden av dessa syften gör att planerade projekt med stor miljöpåverkan kan godkännas. Möjligheten att få tillstånd skall vägas mot nyttan av projektet.

MKB skall upprättas av verksamhetsutövaren och utgör en processförutsättning. Om MKB:n inte är fullgod kan den kompletteras eller så avslås ansökan om bristen anses väsentlig.⁶⁸

4.3.3 MKB vid tillståndsprövning

Reglerna om MKB för verksamheter och åtgärder (projekt MKB) återfinns i miljöbalken 6 kap. 1-10, 22 §§. Dessa regler innebär i huvudsak att MKB krävs inför all tillståndsprövning enligt MB och där projekten avser att anlägga, driva eller ändra sådana verksamheter och åtgärder. MKB-centrum har gjort en kartläggning över hur många MKB som genomförs i Sverige varje år. Enligt kartläggningen upprättades omkring 1 600 MKB för verksamheter och åtgärder för de år som kartläggningen avsåg, det vill säga under vardera åren 2005 och 2006.

Tillståndsprövning med obligatoriskt krav på MKB kan till exempel röra sig om miljöfarlig verksamhet, vattenverksamhet eller jordbruk som kräver tillstånd enligt miljöbalkens nionde och elfte kapitel. Kravet på MKB gäller även regeringens tillåtlighetsprövning enligt miljöbalkens sjuttonde kapitel av bland annat motorvägar och järnvägar för fjärtrafik. Dessutom ska en MKB upprättas för tillståndsprövning enligt miljöbalkens sjunde kapitel av verksamheter som kan komma att påverka miljön i ett Natura 2000-område

⁶⁴ MB 6 kap, §3.

⁶⁵ Ibid och Michanek, s. 194.

⁶⁶ Michanek, s. 62.

⁶⁷ Michanek, s.192f.

⁶⁸ MB 22 kap, 2§ 2 st.

på ett betydande sätt. Utöver detta ska MKB upprättas i en rad andra prövningsfall, till exempel för kärnteknikanläggningar, torvtäcker, vid mineralutvinning och vid etablering av infrastruktur såsom rörledning, kraftledning, flygplats samt vid vägutredning, vägarbetsplan, järnvägsutredning och järnvägsplan.

Huvudregeln för vilka när en MKB skall upprättas omfattar:⁶⁹

- Tillståndsprovning vid miljöfarlig verksamhet (enligt 9 kap. MB)
- Tillståndsprovning vid vattenverksamhet (enligt 11 kap. MB)
- Tillståndsprovning vid vilthägn och annat (enligt 12 kap. MB)
- Stora anläggningar som prövas av Regeringen (enligt 17 kap. MB)
- Verksamheter och åtgärder i särskilda skydds- eller bevarandeområden (enligt 7 kap, 28§ MB)

Regeringen har möjlighet att utfärda föreskrifter om MKB utöver vad som omfattas av huvudregeln när det bedöms som mindre betydande miljöpåverkan.⁷⁰ Det slutgiltiga dokumentet skall möjliggöra en samlad bedömning av av framtida verksamhet eller projekt.

Eftersom den svenska lagstiftningen kräver MKB för alla tillståndspliktiga projekt har istället omfattningen reglerats efter den tilltänkta verksamhetens förväntade påverkan på miljön. En gräns som är viktig är betydande miljöpåverkan då kraven är större. Svenska projekt uppvisar därmed stor variation i utförande och omfattning.⁷¹

4.3.4 MKB omfattning

Enligt EG-direktiv 85/337 om MKB ska vissa verksamheter och åtgärder alltid anses medföra betydande miljöpåverkan och en MKB ska då följaktligen alltid göras i samband med tillståndsansökan. Dessa verksamheter och åtgärder finns listade i direktivet. För andra slags verksamheter och åtgärder som nämns får medlemsländerna själva bestämma om projekten ska anses ge betydande miljöpåverkan eller inte (och därmed om MKB ska göras eller inte). Vid bedömningen ska dock vissa uppsatta kriterier användas. I Sverige har man valt att gå längre än vad direktivet kräver. Detta innebär att långt fler verksamheter och åtgärder alltid anses ge betydande miljöpåverkan och därmed ska åtföljas av MKB vid tillståndsprovning.

Dessa verksamheter och åtgärder finns listade i MKB-förordningen. För tillståndspliktiga verksamheter och åtgärder, som inte redovisas i förordningen, gör länsstyrelsen en bedömning i det enskilda fallet ifall betydande miljöpåverkan kan uppstå. Om länsstyrelsen däremot bedömer att verksamheten eller åtgärden inte ger betydande miljöpåverkan ska i alla fall

⁶⁹ MB 6 kap, 1§.

⁷⁰ MB 6 kap, 1§ 2st. Jmf MKB-förordningen, 2§.

⁷¹ Hedlund, s. 26.

en MKB upprättas. Kraven på process och dokument är dock inte lika omfattande som när det är frågan om betydande påverkan. Detta innebär att man i Sverige använder EG-direktivets begrepp betydande påverkan för att avgöra om en ”stor” eller ”liten” MKB ska göras, medan direktivet använder betydande påverkan för att avgöra om en MKB överhuvudtaget ska göras.

För verksamheter med betydande miljöpåverkan skall syftet i 6 kap, 3§ uppfyllas samt uppgifter redovisas om:

- Verksamheten eller åtgärden med uppgifter om lokalisering, utformning och omfattning⁷²
- Planerade åtgärder för att undvika, minska eller avhjälpa skadliga verkningar⁷³
- Huvudsaklig inverkan som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra på människors hälsa och miljön, hushållningen med mark och vatten samt andra resurser⁷⁴
- Alternativa platser och lokaliseringar⁷⁵
- En icke teknisk sammanfattning av punkterna ovan skall redovisas. Verksamheten eller projektet skall redovisas på ett sätt så att personer utan specialistkompetens förstår vad verksamheten innebär⁷⁶

Kravet på utredning av alternativa platser kan bortfalla om verksamheten är lägesbunden⁷⁷ men nollalternativet skall alltid redovisas. Kraven på utredning om alternativa utformningar är även de mer långtgående än platsalternativen och tex skall det utredas om verksamhet av skild art kan ersätta en planerad verksamhet som ger samma resultat. Utredningarna måste stå i rimlig proportion till nyttan med att genomföra dem och således spelar även ekonomiska överväganden roll vid överväganden av alternativ. Kraven i §7 gäller för projekt som kan ge betydande miljöpåverkan och för övriga projekt gäller att syftet i §3 uppfylls.

4.3.5 Samråd

Verksamhetsutövaren, länsstyrelsen, tillsynsmyndigheter och enskilda som är särskilt berörda skall mötas för att samråda om den planerade aktiviteten. Om verksamheten kan utgöra en betydande miljöpåverkan utökas gruppen berörda och innefattar fler statliga myndigheter, kommuner, allmänhet och organisationer som antas bli berörda.⁷⁸ De verksamheter som alltid bedöms utgöra betydande miljöpåverkan redovisas i bilaga 1 till MKB-förordningen och för övriga verksamheter görs en bedömning av Länsstyrelsen enligt

⁷² MB 6 kap, 7§ 1p.

⁷³ MB 6 kap, 7§ 2p.

⁷⁴ MB 6 kap, 7§ 3p.

⁷⁵ MB 6 kap, 7§ 4p.

⁷⁶ MB 6 kap, 7§ 5p.

⁷⁷ Michanek, s. 195.

⁷⁸ MB 6 kap, 4§ 1st.

kriterier i bilaga 2 i samma förordning. De variabler som undersöks och påverkar bedömningen är verksamhetens art, storlek och lokalisering. Innan det slutliga beslutet tas skall tillsynsmyndigheten och enskilda som antas bli särskilt berörda låtas yttra sig om verksamheten.⁷⁹

4.4 Energimyndighetens föreskrifter

Energimyndigheten arbetar sedan 2002 med att förvärva certifierade utsläppsminskningar (CERs) från CDM-projekt respektive utsläppsminskningenheter (ERUs) från JI-projekt genom Swedish International Climate Investment Programme – SICLIP. Den totala budgeten för programmet fram till 2012 uppgår i dagsläget till drygt en miljard kronor.

Energimyndigheten är även officiell svensk projektmyndighet med uppdrag att auktorisera företag och organisationer som vill delta i CDM eller JI, samt att formellt granska och godkänna projekt.

Centralt i regleringen är myndighetens föreskrifter om projektbaserade mekanismer enligt Kyotoprotokollet och EU:s länkdirektiv.⁸⁰ Den tillkom efter hänvisning från Förordningen (2004:1205) om handel med utsläppsrätter som har sitt ursprung i EG reglering. Föreskrifterna reglerar vad som krävs för att projekt skall erhålla godkännande från energimyndigheten.⁸¹ Föreskrifterna är kortfattande och med hänvisning till klimatkonventionen och Kyotoprotokollets regler. Ansökan skall innehålla en PDD, en valideringsrapport, värderlandets godkännande och intygande att projektet leder till hållbar utveckling samt ett standardformular som finns som bilaga till föreskrifterna. För storskaliga vattenkraftsprojekt ändrades bestämmelserna då Världskommissionen om dammar 2000 rapporterade om skadliga effekter dessa projekt kunde medföra. Tidigare fanns inte utförligare bestämmelser för dessa projekt eller krav på MKB.

4.5 UNEP om MKB

Då traktattexterna inte fastställer när och för vilka projekt eller verksamheter som kräver MKB i CDM systemet studeras UNEP's handledning och rekommendationer för att få vägledning för att fastställa vad de anser utgöra en god MKB. Källdokumentet är inte skapade specifikt för CDM men kan användas när länder skapar sina MKB system och anses utgöra en internationell standard grundad på internationellt vedertagen tillämpning.⁸²

⁷⁹ MB 6 kap, 5§ 2st.

⁸⁰ STEMFS 2006:4.

⁸¹ §3 STEM 2006:4, ändrad 2007:6.

⁸² UNEP, s.1.

4.5.1 Institutionell struktur

För att få ett fungerande implementering av MKB system rekommenderas en institutionell organisation, en sorts infrastruktur för MKB. För en framgångsrik implementering är det viktigt följande grundläggande delar ingår:

- Politiskt stöd och engagemang
- Lagreglering av MKB
- Möjlighet för allmänhetens deltagande i processen
- Identifiera verksamheter med betydande miljöpåverkan
- Fastställda procedurer och processer (med kvalitetskontroll)
- Medel och metoder för att säkerställa efterlevnaden
- En oberoende roll för myndigheter som ingår i processen och beslutsfattandet
- Teknisk kapacitet finns tillgängligt⁸³

När dessa delar kombineras skall de utgöra ett system som balanserar olika normer och säkerställer en viss kvalitet på MKBn.⁸⁴ För lagstiftningen krävs att följande minimireglering specificeras:

- Områdes och utsläppsbedömningar
- Processbestämmelser för MKBn
- Ansvarsfördelningen mellan verksamhetsutövaren och myndigheterna
- Sanktioner vid utebliven efterlevnad eller genomförande⁸⁵

Införandet av lagreglering för MKB varierar, tex i Sydamerika är det vanligt, i Östasien varierande och i central och västafrika ovanligt.⁸⁶ Innehållet i ländernas lagstiftning skiljer sig även och vissa planreglerar i större utsträckning MKB, andra detaljreglerar och vissa ramreglerar med utvecklande av detaljföreskrifter. Oavsett vilket system som används har det rapporterats om brister i form av misstag i implementeringen av institutionell organisation, luckor i lagstiftningen eller brister i tillämpningen av kvalitetskontroll och allmänhetens deltagande.⁸⁷ Orsakerna till detta kan vara flera och för att uppnå högre effektivitet i MKB processen rekommenderar UNEP att man utvecklar fyra komponenter: självadministrerad MKB bedömning av verksamhetsutövaren, övervakande och handledning från myndigheter samt allmänhetens deltagande.

Den självadministrerade tillämpningen av MKB reglerna och utformandet av själva dokumentet syftar till att skapa en större kunskap och miljömedvetenhet hos verksamhetsutövaren. I de flesta länder tillämpas i

⁸³ UNEP, s.18.

⁸⁴ UNEP, s.17f.

⁸⁵ UNEP, s. 18.

⁸⁶ UNEP, s.19.

⁸⁷ Ibid.

alla fall någon form av kontroll genom certifierade kontrollanter, minimibestämmelser för innehållet eller straffbestämmelser när man bryter mot föreskrifter.

Tillsynsmyndighetens roll är att övervaka efterlevnaden av bestämmelserna. Även här varierar tillämpningen och det finns olika metoder som kan användas. Det finns inte utrymme att behandla de olika metoderna i detta arbete, de olika faktorerna som ingår i tillämpningen kan kombineras på så många sätt att varje myndighet kan ha en egen tillämpning som finns någonstans i spektrat liberal och vägledande till auktoritär och dömande.

I enlighet med samma resonemang är vägledningarna olika utformade. Minimikravet som UNEP formulerar är att myndigheterna är insatta i reglerna och kan tillämpa dem korrekt. Det finns kulturella skillnader som gör att man inte vill låsa sig till ett förhållningssätt utan överlåter till varje land att utforma sina handledningar. Detta utan att förneka hur viktigt instrument handledningen är för en bra MKB process. Vanligt är att man i handledningarna betonar processen och de olika aktörernas roller och skyldigheter samt betydelsen av allmänhetens deltagande. Som minimum för samråden rekommenderas att det genomförs någon form av offentlig kungörelse med tillgängliggörande av relevant information om projektet samt ge tillgång till MKB underlaget och genomföra möte med berörda parter.⁸⁸

4.5.2 Operationella principer

UNEP fastställer 9 generella och 7 specifika principer som utgör ett ramverk för hur ett gott MKB system skapas. Alla principerna är naturligtvis viktiga eftersom de representerar en helhetslösning i systemform. De nio generella principerna utgörs delvis av variabler eller delar av processen som kan förknippas med den institutionella strukturen, tex bedömningen av betydande påverkan och allmänhetens deltagande. De är inte nödvändiga för genomförandet av denna undersökning. De sju specifika principerna utgör istället det som vanligen redovisas när man listar olika steg eller punkter som skall genomgå vid en korrekt MKB (överensstämmer med Internationella MKB föreningens regler).

Reglerna motsvarar i stor de som Hedlund redovisar men ger flera alternativa metoder för hur de kan tillämpas. De utgör en rekommenderad minimireglering och består av följande steg:⁸⁹

- Behovsbedömning – bedömning eller beslut om MKB behövs (screening). De tekniker som anses tillämpliga är:
 - lista med projektverksamheter och därtill kopplade miljökvalitetsnormer
 - särskilda bevarandeområden (jmf Natura 2000)

⁸⁸ UNEP, s. 28.

⁸⁹ UNEP, s. 42ff.

- checklista med miljöpåverkande faktorer
- preliminär eller initial MKB (jmf liten MKB)
- kombinationer av dessa tekniker

- Framtagande av bakgrundsdata om miljön och miljöns utveckling (Terms of Reference). Referensvärden skall fastställas utifrån dessa data och specificera
 - Identifiering, beskrivning och bedömning av effekter och skadeförebyggande/lindrande åtgärder
 - Identifiering av alternativ för lokalisering, utformning, med mera
 - Identifiering av nollalternativ
 - Identifiering av berörda personer och intressenter. Samråd/dialog med allmänheten, organisationer, myndigheter mfl
 - Utformningen av en arbetsplan för MKB och konsultationer (jmf avgränsning)

- Genomförande av MKB i enlighet med framtagen bakgrundsdata och inkludera
 - baslinjestudier för studerade miljöpåverkande faktorer
 - användande av rörlig baslinje som iaktar andra möjliga verksamheters påverkan innan projektet startar
 - beräkningar av de miljöpåverkande faktorerna storlek och inverkan på mark och människor
 - beskrivning av karaktäristika av de påverkande faktorerna och dess sannolikhet att inträffa
 - utvärdering av den betydande miljöpåverkan utifrån bestämt kriterie
 - jämförelse av faktorerna med betydande miljöpåverkan och val av det minst miljöförstörande
 - förberedande av en plan med skadeförebyggande/lindrande åtgärder

- Sammanställning av MKB-dokument med nödvändig information för beslutsfattande. Rapporten bör innehålla:
 - variabler specificerade i lagstiftningen
 - en slutsummering
 - resultat från MKB undersökningarna
 - tekniska referenser
 - visuella hjälpmedel och lättläst text

- Kontroll och uppföljning av miljöpåverkan
För detta skall bestämmas:
 - Kriterier för vad som skall granskas
 - Identifiering av det som behöver kontrolleras igen
 - Mekanismer för att infoga missade data i MKBn

4.5.3 Betydande miljöpåverkan

Bedömningen av en verksamhets signifikanta miljöpåverkan är en av de svåraste och mest betydelsefulla inom MKB processen. Den tillämpas genom hela processen med start redan när man skall avgränsa och behovsbedöma projektet. Ofta har det en avgörande betydelse för projektets tillstånd vilket vi även konstaterat inom CDM systemet. Projekt med betydande miljöpåverkan kan trots allt godkännas, med eller utan skadelindrande åtgärder. Att införa regler för MKB utan definiera betydande miljöpåverkan är näst intill meningslöst. Det bästa resultaten rapporteras från regleringar som tillämpar lättanvända vetenskapliga kriterier vid bedömningen, oftast utformade som tröskelvärden eller skyddande av särskilt känsliga områden.⁹⁰ Om det är omtvistat hur stor inverkan en verksamhet kan tänkas utgöra gäller först och främst försiktighetsprincipen. Om detta inte är tillfredsställande refererar UNEP till forskning som rekommenderar att man förhandlar fram en lösning varvid man kan engagera utomstående experter i form av NGOs, tex World Commission on Dams vars rapporter om dammbyggen vid vattenkraftsanläggningar återspeglar sig i EU och Sveriges tillämpning av CDM projekt numera.

Utvärderingen av betydande miljöpåverkan utgörs av nio olika kriterier och dessa undersöks genom tre frågeställningar. Man frågar efter:

1. Sannolikheten för återstående effekter som kan inverka på miljön
2. Om så skulle vara fallet, är dessa effekter betydande?
3. Om de är betydande, vilken sannolikhet är det att de inträffar (hög, medel eller låg)

De nio kriterier som indikerar betydande miljöpåverkan och vilka man tillämpar denna metod på är:

1. Områdets omfattningen och för hur lång tid
2. Intensiteten i relation till assimileringsgraden
3. Över eller nära miljö kvalitetsstandarder eller normer
4. Inte i enlighet med miljöpolicies, planregleringar eller hållbar utveckling
5. Sannolik negativ inverkan på människors hälsa eller säkerhet
6. Sannolik negativ inverkan på lantbruk eller skogsbruk eller andra resurser viktiga för människors tillvaro
7. Sannolik negativ inverkan på tillgångar som utnyttjas kommersiellt
8. Sannolik påverkan av skyddade eller ekologiskt känsliga områden, arter eller kulturlandskap
9. Sannolikhet för att avbryta flertalet människors eller minoriteters livssätt⁹¹

⁹⁰ UNEP, s. 54.

⁹¹ Ibid.

5 Svenska CDM projekt

5.1 Bakgrund

I de svenska CDM projekten ingår både stora och små projekt och har därför som tidigare redovisats olika bestämmelser att följa. De mindre projekten har inte lika långtgående reglering för MKB som de mera omfattande projekten. Av den totala summan CDM projekt utgör de storskaliga 56% och småskaliga 44%, alla länder inkluderade. Sverige har fram till och med 2009 deltagit i 82 storskaliga projekt, men merparten av dem är tillsammans med ett eller flera andra länder i gemensamma projekt. 25 av de storskaliga projekten har dock Sverige ensam ansökt om och 2 har fått avslag och ett behöver fortfarande kompletteras. Sverige deltar även i 83 småskaliga projekt men till skillnad från de storskaliga projekten drivs en större del enskilt vilket syns i tabell 5.1.1 nedan.

Svenska CDM project (tom 2009)	Godkända	Avslagna	Komplettering	Återkallad	Antal
Storskaliga	22	2	1		25
Småskaliga	52	1	4	1	59

Tabell 5.1.1 Svenska CDM projekt.

Fakta från de 83 projekten har bearbetats för att analysera hur MKB tillämpas vid svenska CDM projekt. De projekt som avkrävts kompletteringar kontrolleras, men som utgångspunkt behandlas de inte annorlunda än övriga fall om inte särskilda skäl föreligger. Många av de i tabellen godkända projekten har också behövt kompletteras innan de godkänns.

Sverige bedriver CDM verksamhet tillsammans med andra länder i många delar av världen. Gemensamma projekt genomförs bla i Argentina, Colombia, Guatemala, Sydafrika, Guyana, Filipinerna och Moldavien. Flest projekt genomförs utan tvekan i Kina och antalet länder som Sverige ensamt bedriver projekt i är begränsat. Tabell 5.1.2 visar fördelningen av vilka länder Sverige ensamt bedriver CDM projekt i. Investeringarna i Kina är inte unika för Sverige och den begränsade geografiska spridningen, som utgörs av alla CDM projekt och är snarlik, omtalas ofta av kritiker som ett systematiskt problem.⁹²

Värdland	Storskaliga	Småskaliga
Kina	22	55
Brasilien	2	
Chile		1

⁹² Enligt CDM-watch utgjordes 77% av alla projekt i 4 länder. Kina, Indien, Brasilien och Mexiko. http://www.cdm-watch.org/?page_id=24. Se även figur 3.6.1 i detta arbete.

Indien		2
Indonesien	1	
Vietnam		1

Tabell 5.1.2 Världland för svenska CDM projekt.

För att få ett faktaunderlag till den jämförande studien kommer de viktigaste variablerna i MKB förfarandet att studeras för dessa 83 fall. När det föreligger skillnader mellan de internationella och nationella regleringarna kommer variablerna ändå inkluderas. Anledningen till detta är att rekvisit i den svenska MKB regleringen finns reglerade under klimatregimen men inte med hänvisning till bestämmelserna om MKB, tex samrådsförfarandet. Konsekvenserna av detta diskuteras i senare kapitel men förklaring till varför variablerna behandlas här trots att de inte är inkluderade i regleringen är för att få en rättvisande jämförelse.

De variabler som avses att studeras skall utgöra faktaunderlag för analysen i nästa kapitel. De baseras på genomgången i tidigare kapitel som ansetts grundläggande för de viktigaste delar och delmoment i MKB förfarandet. Det officella steg som vanligen redovisas för MKB:

- Behovsbedömning – bedömning eller beslut om MKB behövs (screening).
- Framtagande av bakgrundsdata om miljön och miljöns utveckling (baseline).
- Identifiering av alternativ för lokalisering, utformning, med mera.
- Identifiering av nollalternativ (no action alternative).
- Samråd/dialog med allmänheten, organisationer, myndigheter med flera intressenter (public participation).
- Avgränsning av MKB-utredningen med avseende på alternativ, miljöaspekter, systemgränser, mm (scoping).
- Identifiering, beskrivning och bedömning av effekter (prediction of impacts, impact assessment).
- Identifiering av skadeförebyggande åtgärder (mitigation measures).
- Sammanställning av MKB-dokument.

5.2 Storskaliga projekt

Behovsbedömningen tillämpas för att så tidigt som möjligt kunna fastslå det informationsbehov som är nödvändigt i bedömningen av projektet och om betydelsen av en MKB. Dess betydelse klassas som viktig och är därför en av de första åtgärderna som redovisas i MKB litteraturen, både i Sverige och internationellt.⁹³

Investeringar i Kina dominerar kraftigt och vanligaste projektverksamheterna är vattenkraft och de verksamheter som generellt benämns energieffektivisering.

⁹³ Hedlund, Kjellander s.12 och UNEP, 2004 s. 45 (referens till Sandler).

Projektverksamhet	Kina	Brasilien	Indonesien
Vattenkraft	7 (1)		
Vindkraft	4 (1)		
Biomassa		2	
Energieffektivisering	7		
Metanuppsamling och förbränning			1
Naturgas	1		

Tabell 5.2.1. Storskaliga projekttyper.

I denna studie utgör energieffektiviseringsprojekten klinker- och cementtillverkning som kräver höga temperaturer vid framställningen och varvid man avser att ta tillvara restvärmen från tex förbränningen. De två projekt inom parantes har fått avslag på sina ansökningar, men inte av skäl som kan relateras till MKB.

Kina har sedan slutet av 1990-talet lagar som reglerar är tvunget att genomföra MKB för samtliga verksamheter som redovisas i tabell 5.2.1 och således har de även genomförts och redovisats i projektbeskrivningen. Nu kräver ju alla storskaliga CDM projekt en MKB så resultatet blir detsamma. Skillnaden är att Kina, i likhet med svenska tillståndbestämmelser, inte använder enbart tröskelbestämmelser utan definierade verksamheter. Naturgasprojektet redovisar en hel del negativa miljökonsekvenser med bla utsläpp av SO_x och NO_x men man har investerat i reningsanläggningar. Verksamheten påminner till en del om ett vanligt redovisat prejudicerande fall från Sverige där man avser att ersätta fossil olja med tallbecksolja.⁹⁴

Även Brasilien tillämpar MKB i sin lagstiftning och i PDD och valideringsrapporterna redovisas att det genomförts och skickats till behöriga myndigheter. Kanske är det så att utvinning av drivmedel från sockerrör och förbättringar av förbränningsanläggning av biomassa inte utgör någon betydande inverkan på miljön i Brasilien för projekten har godkänts. Ur PDD och valideringsrapporten är det svårt att bestämma om MKB fullgjorts och redovisats, bla så har behörig myndighet utfärdat ett temporärt tillstånd medan man utreder verksamheten ytterligare.

I Indonesien bedriver man en spännande verksamhet och ämnar uppsamla metangas som läcker från en soptipp. Samtidigt kommer man täcka över delar av soptippen med annat material och det är synd att man inte funnit möjligheter att ekonomiskt dra fördel insamlingen av metan och därför beslutat att förbränna gasen.

Således har alla storskaliga projekt redovisat att de genomfört MKB i enlighet med internationella överenskommelser och nationella bestämmelser. I alla PDD utom de Brasilianska biomassaprojekten redovisas flertalet miljöpåverkande faktorer bla luft, vatten, mark, ekosystem, trafik och ljud.

⁹⁴ Miljödömsstolens dom 2002-02-28, Mål nr. M 2980-00.

Det betyder inte att de inte genomförst i biomassaprojekten utan att det inte går att utläsa från materialet i dessa fall. Det framgår dock tydligt att de inte finner det nödvändigt med några skadeförebyggande eller lindrande åtgärder, vilket alla övriga utom ett av vindkraftsprojekten genomför. Den vindkraftsparken är förlagd till en ödlig miljö i inre Mongoliet.

Vattenkraftsprojektens miljöpåverkan är som störst under nybyggnationen och sedan förväntar de sig att dess inverkan skall minska och stabiliseras. Efter skadeförebyggande och lindrande åtgärder bedöms inga av projekten utgöra någon signifikant eller betydande miljöpåverkan.

Endast ett av projekten nämner alternativ i sin MKB. Det är vindkraftsparken som inte genomfört några skadeförebyggande eller lindrande åtgärder. Naturligtvis är det lokaliseringen som nämnt eftersom ingen befolkning lever i närheten och kan störas. Övriga platser redovisar inte alternativ på det sätt som är brukligt i MKB, varken för alternativa utformningar, lokaliseringar eller nollalternativ.

Nollalternativet borde dock kommenteras eftersom CDM projekts betalning är beroende av minskade utsläpp av växthusgaser vilket även kan utgöra inverkan på den lokala miljön. Det finns regler och metoder för fastställande och beräkning av baslinjer och historiskt fastställande och utveckling av växthusgaser. De är rigoröst utformade, sannolikt för att det slutligen handlar om pengar och inte miljö. Vill man generöst tolka in alternativkriteriet som normalt används i MKB kan baslinjeberäkningarna sägas motsvara ett delmoment i nollalternativet. Nu är det inte syftet bakom baslinjeberäkningarna och därför avslutas de spekulationerna genom att konstatera att det inte motsvarar framtagande av bakgrundsdata i den betydelse som avses i MKB.

Att alternativa utformningar har övervägts i mindre skala går att utläsa av samrådsförfarandet som krävs.⁹⁵ Det är vid tillfälle då berörda klagat på miljöpåverkan som företaget nämner att de kan företa lindrande åtgärder eller investera i en annan maskin.

Att samrådsförfarandet i CDM projektens reglering företas tidigt och före utformandet av MKB kan utläsas ur PDD. PDD är ju underlaget för registreringen och därför framtagen i ett tidigt skede av prospekteringen. Inom CDM regimen regleras samråd med (särskilt) berörda parter som en separat bestämmelse utanför kraven på MKB.⁹⁶

Samråd skall genomföras med berörda och hur denna process genomförts skall översiktligt redovisas tillsammans med en sammanställning av vilka åsikter som framkommit. Av de storskaliga projekten hade 24 genomfört och ett planerat samråd.

Formen på samråden varierade men fyra former går att urskilja.

⁹⁵ Appendix B till beslut 3/CMP1, §2 (g).

⁹⁶ Appendix B till beslut 3/CMP1, §2 (g).

Samrådsform	Antal
Enkät till utvalda	16
Möte	2
Möte och enkät	4
Möte eller enkät	3

Tabell 5.2.2. Storskaliga samrådsformer

I endast ett av länderna ingår formerna för samråd i lagregleringen, trots att de flesta har lagreglerat MKB. Det landet är Indonesien som höll sitt samråd genom ett möte. På mötet deltog till och med sopsamlare som inte var glada över att soptippen skulle stängas.

I Kina användes ofta enkäter och vanligen till lokalbefolkningen och beslutsfattare. En hel del som arbetade på anläggningarna deltog dock i enkäterna. I fyra fall annonserades i tidningar om samrådet men i merparten användes inbjudan. Ibland hjälpte kommunen till med att lokalisera berörda eller så gick man och delade ut inbjudan till lokalbefolkningen.

Antalet som besökte samråden eller svarade på enkäter varierade från 20 till 120 personer. Vid de fåtal möten som annonserats i tidning och var totalt öppna för allmänheten redovisar endast ett av de Brasilianska företagen antalet deltagare. Något svar från allmänheten är inte redovisat och fyra svar erhöles från inbjudna berörda, bla Rotary och näringslivsorganisationen. Annars är de redovisade svarsfrekvenserna fantastiskt goda och verkar seriöst utförda, trots att Mujiajia Yijis vattenkraftprojekt fått 52 av 52 svar och demografiskt redovisas att 38 av de som ingått i undersökningen är illiterater. Men det behöver inte betyda att de inte svarat, i en del av projektområdena i Kina besökte man "lokalbefolkningen" eftersom det var glesbebyggt.

Urvalet av de berörda redovisas och man har god information om demografiska variabler. När resultaten sammanfattas har fem av samråden redovisast att ingen varit negativ till deras projekt. I de flesta fall är befolkningen eller de berörda generellt sett positiva till projekten. I vissa fall har många åsikter och i sex fall är folk oroliga.

Företagens respons till åsikterna på samråden var oftast att betona de skadeförebyggande och lindrande åtgärderna för de som var oroliga och garantera att miljöpåverkan inte kommer att bryta mot miljökvalitetsnormerna. Det framgår klart att de även betonar de socio-ekonomiska fördelar projekten förväntas leda till. I vissa fall antyder företagen att delar av CDM inkomsterna skall återinvesteras i miljöförbättrande åtgärder. I ett fåtal fall utlovas compensationer bla till jordbrukare som inte kan bevattna längre när dammbygge och vattenkraft förändrar vattendragen.

5.3 Småskaliga projekt

De småskaliga projekten med svenkt deltagande är starkt koncentrerade till Kina, ett genomförs i Vietnam och två projekt i Indien. Alla verksamheterna är vattenkraftprojekt utom de i Indien som klassas som energieffektivisering när man skall byta ut ett oljeeldat aggregat till pellets/briketter och ett biomassaprojekt där man avser att ersätta kol i kraftverk med restprodukter från närliggande jordbruk.

Projektverksamhet	Kina	Indien	Chile	Vietnam
Vattenkraft	55		1	1
Biomassa		1		
Energieffektivisering		1		

Tabell 5.3.1. Småskaliga projektyper

Kina har långtgående bestämmelser för MKB och även om vattenkraft specialregleras under CDM så omfattas denna verksamhet av lagstiftade krav på utförande av MKB. I samtliga vattenkraftsprojekt i Kina finner man flera miljöpåverkande effekter av verksamheten. Störst är inverkan under byggandet av anläggningar och dammar då luft, mark, vatten och ekologi påverkas. Inga irreversibla effekt rapporteras dock och när anläggningen är klar förväntas värdena återgå och normaliseras.

För luftföroreningarna som uppkommer när man spränger för dammar och vid transporter är det vanligt att verksamhetsutövaren använder sprinklers för att hindra spridningen. Nattarbete och sprängningar begränsas för att minska påverkan av buller. Avfallsvatten samlas vanligtvis i septiska tankar under projekten och avfall från byggandet samlas och återanvänds i anläggningen eller transporteras till avsedda avfallsplatser. I inga fall har det genom MKB funnits fara för utrotningshotade eller skyddade arter och inverkan på ekologin beskrivs i vissa fall som positiv.

Detta blir det vanligaste redovisade resultatet i PDD när man studerar de kinesiska vattenkraftprojekten efter att myndigheter efter MKB har beslutat om skadeförebyggande och lindrande åtgärder. Att resultaten skulle blivit annorlunda utan denna kontroll är uppenbart trots att nivån signifikant eller betydande miljöpåverkan inte ansetts uppnås. En intressant iakttagelse är att de i vissa fall inkluderats analyser av kulturvärden och relikier. Det förekommer även att boende migreras och i ett av projekten omlokaliseras 179 familjer.

Precis som i de storskaliga projekten kommenteras eller analyseras inte alternativ i någon större utsträckning. En förklaring till det kan vara att CDM projekten i större utsträckning kräver redovisning av miljöpåverkan vid det bestämda projektet och inte uppställer krav på alternativbedömningar.

I Indien regleras MKB genom 32 förbestämda kategorier baserat på investeringskostnaderna. I PDD och valideringsrapporten hävdas att projekt vars investeringskostnader understiger 22 miljoner USD inte kräver någon MKB! Det verkar otroligt, men i de småskaliga projekten som ingår i denna studie har inte någon MKB i den form som diskuterats i tidigare kapitel uppnåtts. I biomassaprojektet har 4 myndigheter fått yttra sig och ärendet påminner anmälningspliktig verksamhet i Sverige. Det andra projektet i Indien har utfört något som de betecknar MKB och genomförts efter initiativ från den svenska parten. Redovisningen är bristfällig och det är svårt att bedöma om man kan klassificera det som en korrekt MKB. I den tilltänkta verksamheten finner man dock genom undersökningen flera miljöpåverkande effekter och skadelindrande åtgärder utförs trots att inverkan inte bedöms som betydande eller signifikant totalt sett.

Vattenkraftsprojektet i Chile följer samma mönster som i de kinesiska projekten. MKB krävs och genomförs och efter skadeförebyggande och lindrande krav från myndigheten anses inte projektet utgöra någon betydande miljöpverkan.

I Vietnam är förfarandet något annorlunda. En MKB har genomförts men det är svårt att med PDD och valideringsrapport bedöma den. Det framgår att man har iaktagit påverkan av luft, mark, buller och avfall. MKB har utförts av projektledaren lokalt och bygger på ett avtal mellan staden där projektet genomförs och prospektören, där avtalet förpliktar projektägaren att följa ett miljöskyddsprogram. Samma program används av officiella myndigheter när de utövar tillsyn och kontrollerar verksamheter.

Samråden vid de småskaliga projekten är lite enklare än för de större. Det föreligger annars många likheter. Möjligen kan detta bero på att samråden är mer påverkade av landets regler än de regler CDM ställer efter storleksuppdelning. I biomassaprojektet i Indien har inget samråd genomförts, istället så kontaktades ett antal myndigheter som godkände projektet. I övriga fall har samråd genomförts även om gruppen i det andra projektet i Indien är begränsad till åtta utvalda och till företaget relaterade personer samt beslutsfattare.

Samrådsform	Antal
Enkät till utvalda	44
Möte	8
Möte och enkät	3
Intervju och enkät	1
Oklart	1

Tabell 5.3.2 Småskaliga samråd

I Kina användes i likhet med de stora projekten ofta enkäter och vanligen till lokalbefolkningen och beslutsfattare. Många som arbetade på anläggningarna deltog i samrådsförfarandet. Ett vanligt förekommande sätt att bestämma vilka som berörs av verksamheten var att besöka de som bor i närheten av projektet och bjuda in dem till ett möte eller låta dem besvara en enkät. Ofta annonserades det genom att sätta en notis på byn eller kommunens anslagstavla och i ett par fall efterlystes synpunkter i radio.

I Chile bjöds beslutfattare och lokalbefolkning in till ett möte. Även allmänhet och miljöorganisationer eller andra NGO fick delta. Uppslutningen var väldigt dålig och inga kommentarer till projektet redovisas och därför ändrades ingenting i den ursprungliga projektplanen.

I Vietnam utsåg ett centralt departement vilka som skulle anses som berörda. Förfarandet innebar att 6 organisationer från olika grupper i samhället och med någorlunda anknytning lokalt bjöds till ett möte. Inga negativa åsikter framfördes under mötet och ingenting i den ursprungliga projektplanen ändrades.

När man studerar samråden kan det konstateras att de berördas åsikter många gånger resulterat i förändringar. I 15 av 32 projekt där det framförts åsikter har projekten förbättrats för de berörda.

6 Analys

6.1 Den formella regleringen

I CDM systemet regleras att MKB skall genomföras när verksamheter kan leda till signifikant miljöpåverkan. Några utvecklade guidelines eller andra former av handledningar har inte utvecklats för bedömningen av hur man klassificerar den signifikanta eller betydande miljöpåverkan. Regleringen motsvarar minimireglering och tillämpas så att världlandets regler bestämmer om och när MKB skall utföras. Reglerna är vagt formulerade och skulle vid en inte alltför extensiv tolkning kunna ge andra medverkande inflytande över beslut om MKB tillämpningen, troligtvis inte innehållsmässigt men i alla fall processen. Ett exempel på det är när EU införde specialreglering för dammbyggen vid storskaliga vattenkraftprojekt.⁹⁷ Så möjligheten för Annex 1 länder att sprida kunskap om sin MKB ideologi är fullt möjligt. Det är kanske rentav önskvärt att en likartad bedömning och reglering av MKB gör CDM inte resulterar i att tillämpningen allokteras till länder med svagt intresse för det styrmedel MKB kan utgöra.

Den svenska MB lagstiftningen som reglerar MKB är avsevärt tydligare formulerad än för MKB i CDM. CDM regleringen saknar framför allt tydligt syfte vilket återverkar på tillämpningen när reglerna är vagt formulerade. När sedan regleringen saknar förtydligande genom annex och appendix avviker MKB inom systemet ytterligare. Att man inte förtydligar kraven på MKB gör att regleringen försvagas och motsvarar absolut minimireglering. Världlandets MKB regler utgör det krav som ställs på MKB för CDM projekt och saknar landet lagstiftning behöver inte MKB genomföras.

MB bestämmelser kräver MKB för verksamheter som tillståndprövas. Miljöfarliga verksamheter specificeras i tre klasser och var ansökan om tillstånd görs och vilken form av MKB som krävs.⁹⁸ Vidare redovisas vilka verksamheter som alltid anses utgöra betydande miljöpåverkan i MKB förordningen och där anges även kriterier för bedömningar av verksamheter som inte redovisas och varvid en individuell bedömning krävs.

Allmänhetens inflytande på projekten regleras separat under CDM systemet och har inte allokats till MKB bestämmelserna. Inom svensk nationell rätt utgör samrådsförfarandet en viktig del av MKB regleringen och dess betydelse visas även inom CDM. Att det anses viktigt inom CDM bekräftas av redovisningen som krävs, bla skall det redovisas hur framkomna åsikter skall tillvaratas. Trots att det verkar betydelsefullt att allmänheten får

⁹⁷ Guidelines on a common understanding of Article 11b (6) of Directive 2003/87/EC as amended by Directive 2004/101/EC.

⁹⁸ Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

deltaga i CDM processen detaljregleras den inte. Det har redovisats rapporter om utbrett fusk och kopierande av samrådsmaterial, men det kan knappast tillskrivas brister i den formella regleringen.⁹⁹

6.2 Tillämpningen

Analysen i detta kapitel avsnitt grundas på de fakta som sammanställts i kapitel 5. Följande frågor är av intresse:

- Vilken typ (kategori) tillhör projektet? Ex, vind, hydro, skog, biomassa. Vilka krav på MKB finns för dessa verksamheter i MB?
- Har en behovsbedömning gjorts? Dvs om MKB behövs eller ej.
- Har miljöbedömning eller miljökonsekvensbeskrivning genomförts? Skulle den genomförst annorlunda i Sverige?
- Har lokaliseringsalternativ eller andra alternativ undersökts?
- Har man vidtagit skadeförebyggande eller lindrande åtgärder?
- Har samråd genomförts? Skulle den genomförst annorlunda i Sverige?

De flesta projekt med svenskt intresse genomförs i Kina där MKB lagstiftningen verkar vara omfattande. Klimatpanelen eftersträvar transparens och utifrån det material som offentliggörs och används som underlag i detta arbete kan konstateras att världlandens tillämpning av MKB är olika.

Sverige anser sig nog tillhöra de länder med en strängare utformad reglering av MKB. I de länder där Sverige bedriver CDM verksamhet tillämpas även MKB. Utformningen och omfattningen samt tillämpningen i Kina har likheter med svensk reglering, speciellt när man studerar framtagandet av bakgrundsdata, behovsbedömningen, identifiering av miljöeffekter och skadeförebyggande åtgärder. Samrådsförfarandet utgörs i många fall av utsända enkäter och inte alltid möten. Fastställandet av berörda verkar seriöst och i många fall tar man tillvara åsikter som framkommer från samråden.

För övriga länder som analyserats i detta arbete måste först fastställas att populationen inte är alltför omfattande. De fåtal projekt som genomförts behöver inte ge något bra bild av dessa länders MKB regleringar.

Indonesiens och Chiles reglering förefaller utvecklad och jämförbar med Kinas. Varför Chile inte lyckades få fler intresserade till samrådet kan inte förklaras när förfarandet inte är olik andra länders, men resultaten är annorlunda. I Indonesien deltar tex sopsamlare när de skall stänga soptippen.

⁹⁹ Schneider, L. s. 6.

Andra svåranalyserade variabler som är vanliga i MKB processen är alternativa platser och utformningar samt nollalternativet. Projektdokumenterna i CDM kräver inte redovisning av dessa data och eftersom inga av projekten anses utgöra signifikant miljöpåverkan bifogas inga fullständiga MKB. För en fullständig analys krävs tillgång till originaldokumenten för MKB och det tror jag inte finns tillgängligt för vare sig DOE, Energimyndigheten eller klimatpanelen. I enlighet med tidigare resonemang kanske det skulle vara intressant för svenska projektmyndigheten att avkräva MKB för verksamheter i andra länder. Inom juridiken är det alltid intressant hur vagt formulerade regleringar fastställs genom prejudicerande beslut. Kanske har den vaga regleringen bestämts för att man inte avser eller har något syfte med MKB inom CDM. Andra oklarheter kvarstår och det går inte ens att spekulera i om beslutet eller formuleringen att värdnationens bestämmelser för MKB utgör minimikrav. Eller har COP/MOP bara inte hunnit med att utveckla tydliga regler för vad som avses med MKB?

6.3 Jämförelsen av CDM och MB

Om man utgår från de olika projektens karaktär och inte från dess indelning i stor eller småskalig verksamhet kan man försöka analysera hur respektive projekt hade behandlats i Sverige.

De miljöfarliga verksamheterna i 9 kap, 6§ MB skall alltid tillståndsprövas och kräver MKB. I MKB förordningen bilaga 1 redovisas verksamheter som alltid anses utgöra betydande miljöpåverkan. Förtydligande av vilka variabler som är betydelsefulla vid bedömningen av betydande miljöpåverkan återfinns i bilaga 2 till MKB förordningen och tillämpas av länsstyrelsen vid bedömning av verksamheter som inte redovisats i bilaga 1.

Biobränslestationerna

Biobränsleprojekten i Brasilien klassificeras som storskalig projekt och omfattas därmed av alla regler för CDM systemet. Trots detta verkar inte de nationella reglerna kräva MKB för denna typ eller storlek av verksamhet. En förstudie har genomförts men ingen fullständig MKB. Baserat på förstudien har och ett tillfälligt tillstånd för verksamheten utformats av miljöministeriet. Någon fullständig MKB redovisas inte i PDD för projektet och information om genomförandet av samrådet är begränsat (om det ens har genomförts).

Anläggning för förgasning eller förbränning med en total installerad tillförd effekt av mer än 200 MW anses alltid utgöra betydande miljöpåverkan enligt MKB förordningen.¹⁰⁰ De båda projekten i Brasilien har en effekt på ca 100 MW och skulle därför inte automatiskt heller anses utgöra miljöfarlig

¹⁰⁰ Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar, §3, 1st och listad i bilaga 1, 40-4.

verksamhet i MB. Verksamheterna skulle B klassas och därmed genomgå en individuell prövning med kriterierna i bilaga 2 av MKB direktivet.

Det finns även möjlighet att regeringen gett klartecken i likhet med det som genomförts i Brasilien. Sådana bestämmelser återfinns även i kap 17 MB.

Avfallsstation

På soptippen i Indonesien startade man ett intressant projekt med metanförförbränning. MKB regleringen i Indonesien verkar omfatta deponier och helt klart är att det anses som en farlig verksamhet. MKB och samråd har genomförts och det är kanske inte så svårt att inse att riskerna vid detta projekt är stora.

I Sverige hade detta projekt troligen bedömts lika hårt. Mängden avfall som skall behandlas i det aktuella fallet anges inte så det är svårt att klassificera verksamheten som anläggning för deponering, förbränning eller annan behandling av avfall om den tillförda mängden avfall är mer än 100 000 ton per år.¹⁰¹ Deponier är hårt reglerade i MKB förordningen och omfattar inte farligt avfall, vilket lätt förekommer på deponierna. Det kan tänkas att verksamheten kan passa in på flera regleringar och klassifikationer och det är svårbedömt särskilt som den avsedda verksamheten i detta fall innebär förbrännande av själva gasen som uppstår och inte deponin i sig.

Vindkraftverken

I undersökningen förekommer både större och mindre vindkraftsanläggningar. För CDM projekten anses de småskaliga upp till 15MW kapacitet. De vindkraftsparker i denna undersökning har genomförts i Kina och är alla storskaliga.

Bestämmelserna för vindkraftsanläggningar i Sverige har förändrats vid ett par tillfällen för att man önskar mer investeringar i vindkraft. Stora vindkraftsverksamheter tillhör numera endast klassen A i miljöfarlig verksamhet om de uppförs i vattenområde. Gränsen för klass B är 25MW. I MKB förordningen anses gruppstationer med tre eller flera vindkraftaggregat alltid utgöra en betydande miljöpåverkan om de har en samlad uteffekt av minst 10 MW.¹⁰²

Vattenkraftverken

Även vattenkraftprojekten är alla lokaliserade till Kina, men de återfinns både i projekt som klassificeras som stora eller små enligt CDM regleringen. De småskaliga projekten tillhör grupp 1 av förnyelsebar energi och får inte överstiga en kapacitet på 15MW. De småskaliga projekten

¹⁰¹ Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar, §3, 1st och listad i bilaga 1, 90.004-1.

¹⁰² Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar, §3, 1st och listad i bilaga 1, 40.1-4.

utgörs till stor del av strömkraftverk (run of river) och har innefattar inte någon dammkonstruktion eller annan uppsamling av vatten. I de storskaliga projekten ingår dammbygge men de har sedan tidigt reglerats av riktlinjer som utfärdats av World Commission of Dams och accepterats av EU.

Huvudregeln för vattenverksamhet i Sverige är att all sådan verksamhet är tillståndspliktig enligt §9, kap 11 i MB. Undantagen är markavvattning men ingen av de vattenkraftverk som studerats kan sägas omfattas av något annat än huvudregeln. Således kommer skulle alla vattenkraftsprojekt tillståndsprövats i Sverige och det krävs MKB för projekten. Några gränsvärden för klassificeringen tillämpas således inte inom Sverige.

7 Sammanfattning

Ett för miljöretten tidigt uppkommet styrmedel som idag hyllas är miljökonsekvensbeskrivningen. Flertalet länder har infört MKB i sin lagstiftning och det har utformats internationella bestämmelser för gränsöverskridande miljöpåverkan. Även inom klimatregimen finns reglering för projekt i CDM systemet. I detta arbete har Sveriges CDM projekt studerats för att fastställa syfte med MKB inom CDM systemet. Eftersom det inte klart framgår av traktattext eller förarbete samt riktlinjer och handböcker från UNEP så studeras tillämpningen i 25 storskaliga och 59 småskaliga projekt där Sverige deltar.

Projekten som studeras har genomförts i 6 olika länder vilka påvisat en stor variation i användandet av MKB. Det är svårt att dra några säkra slutsatser om den generella tillämpningen i flera av länderna eftersom 3 av länderna endast har 1 projekt. Endast Kina har en stor population att studera och dess MKB system och tillämpning verkar väl utarbetad.

Väletablerade moment i MKB processen som framtagandet av bakgrundsdata, behovsbedömningen, identifiering av miljöeffekter och skadeförebyggande åtgärder skiljer sig mellan studerade länder men kvaliteten och tillämpningen är inte så olika. Samrådsförfarandet utgörs i många fall av utsända enkäter och inte alltid möten och metoder och urval för att bestämma de som anses berörda av verksamheten visar på en större variation.

Det bakomliggande syftet med MKB reglering inom CDM kan inte bestämmas eller förstås logiskt eller genom studier av projekt med svenska intressenter. Såväl formell reglering som tillämpning av MKB är olika för CDM projekt och MB reglering. Den formella regleringen är dock inte så annorlunda och skulle med lite vilja kunna utvecklas till ett fungerande system. De brister som verkar förekomma, och som även redovisats i tidigare studier, föreligger i kontrollsystemet och tilltron till transparens.

Tilltro är en viktig funktion som inte framhålls när man diskuterar MKB men om man funderar på dess syfte och allmänhetens deltagande i processen är det tydligt att man vill främja en form av good will för verksamheterna. Att MKB regleringen är så vagt formulerad i CDM systemet och allmänhetens deltagande förlagts utanför dess annars självklara plats inom MKB är olyckligt. Tillämpningen av reglerna tyder på att MKB utförs i flertalet av de svenska CDM projekten. Nationell lagstiftning i värdländerna är orsaken till detta och krav på MKB med samrådsförfarande enligt internationell standard kan inte ses som orimligt betungande. Snarare hade det medverkat till mål som energimyndigheten redovisar för sina CDM/JI projekt - *att bidra till att utveckla Kyotoprotokollets flexibla mekanismer till trovärdiga och effektiva instrument i det internationella*

klimate samarbetet, främst genom att delta i och genomföra föredömliga konkreta projekt.”¹⁰³

¹⁰³ <http://www.energimyndigheten.se/sv/Internationellt/NY-Internationellt-klimate samarbete/Information-om-CDM-och-JI/Svenskt-klimate program-for-CDM-och-JI/>

Käll- och litteraturförteckning

de Jong, Johnny, Oscarsson, Antoinette och Gabriella Lundmark, *Hur behandlas biologisk mångfald i MKB?*, Centrum för biologisk mångfald, Uppsala, 2004.

Ebbesson, Jonas, *Internationell miljö rätt*, Andra Upplagan, Uppsala, Iustus Förlag AB, 2000.

Ebbesson, Jonas, *Compability of international and national environmental law*. Uppsala, Iustus Publishing Company, 1996.

Hedlund, Anders och Kjellander, Cecilia. *MKB. Introduktion till miljökonsekvensbeskrivning*. Studentlitteratur, 2007.

Hedlund, Anders och Veronica Johansson, *Miljökonsekvensbeskrivning. Aktörernas roller och betydelse*. nr 4/2008. Institutionen för stad och land SLU - Sveriges lantbruksuniversitet.

Hörnberg Lindgren, Christina. *Miljökonsekvensbedömningar som rättsligt verktyg för hållbar utveckling*. Umeå, 2005.

Michanek, Gabriel and Zetterberg, Charlotta, *Den svenska miljö rätten*, Andra upplagan, Uppsala, Iustus Förlag AB, 2008.

Michaelowa Axel et al., *Understanding CDM Methodologies. A guidebook to CDM Rules and Procedures*, Department for Environment, Food and Rural Affairs, UK, 2007.

Åkerskog, Ann, *Implementering av miljöbedömningar i Sverige från EG-direktiv till kommunal översiktlig planering*, SLU Service/Repro, Uppsala 2009.

Westerlund, Staffan, *Miljö rättsliga grundfrågor 2.0*, Åmyra Förlag AB, Uppsala 2003.

Artiklar

Schroeder, Miriam, *Utilizing the clean development mechanism for the deployment of renewable energies in China*, Journal of Applied Energy, Vol 86, s. 237–242, 2009.

Westerlund, Staffan, *Hur MKB växte fram och utvecklades i USA*, Institutet för miljö rätt IMIR, 1999.

Westerlund, Staffan, *Bakgrundsdokument till Miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) från miljö rättslig synpunkt*, Institutet för miljö rätt IMIR, 2006.

Rapporter

European Communities, *Guidance on EIA. EIS Review*, Luxembourg, 2001.

European Communities, *Guidance on EIA. Scoping*, Luxembourg, 2001.

Hussein Abaza, Ron Bisset and Barry Sadler, *Environmental Impact Assessment and Strategic Environmental Assessment: Towards an Integrated Approach*. UNEP, 2004.

Mizuno, Yuji ed., *CDM in charts ver. 9.0*. Institute for Global Environmental Strategies, 2009.

Naturvårdsverket, *Vattenverksamheter. Handbok för tillämpningen av 11 kapitlet i miljöbalken*, Handbok 2008:5, Utgåva 1, Stockholm, 2008.

Naturvårdsverket, *Handbok med allmänna råd om miljöbedömning av planer och program*, Handbok 2009:1, Utgåva 1, Stockholm, 2009.

Schneider, Lambert, *Is the CDM fulfilling its environmental and sustainable development objectives? An evaluation of the CDM and options for improvement*, Öko-Institut, Berlin, 2007.

Schneider, Lambert, *Practical experiences with the environmental integrity of the CDM*, Öko-Institut, Brussels, 2007.

Internet

CDM watch - http://www.cdm-watch.org/?page_id=509

CDM rulebook - <http://www.cdmrulebook.org/home>

Energimyndigheten - <http://www.energimyndigheten.se/sv/Internationellt/NY-Internationellt-klimatsamarbete/Information-om-CDM-och-JI/Investera-i-CDM-och-JI/>

Naturskyddsföreningen - <http://www.naturskyddsforeningen.se/>

SLU - <http://mkb.slu.se/eiacentre/index.asp>

Tricorona - <http://www.tricorona.se/>

UNFCCC - http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/clean_development_mechanism/items/2718.php

Författningar och rättsakter

Förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

Förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar

Projektbeskrivningar

PDD, *7.5 MW Grid-Connected Biomass Power Project*, India, UNFCC 2007.

PDD, *14 MW Bundled Small Hydropower Project in Xiping and Puhe*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Aluhe 12.6 MW Small Hydropower Project in Yunnan Province*, P. R. China, UNFCC 2007.

PDD, *Antu 303 Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Banna Liusha River Fifth Level Power Plant Project*, P. R. China, UNFCC 2007.

PDD, *Bapan 12.7MW Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2007.

PDD, *Boiler Fuel Conversion at Perstorp Chemicals India Private Limited (PCIPL), Vapi, India*, UNFCC 2006.

PDD, *Changpinghe Yiji and Erji 10.4 MW Bundled Small Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2007.

PDD, *Changtan Hydro Power Project in Guizhou Province*, P. R. China, UNFCC 2007.

PDD, *Chengkou County Huangang River Lijiaba Hydroelectric Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *China Chuandongxia Small Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2007.

PDD, *China Hunan Gaoyongdong Small Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *China Hunan Yuzitang Small Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *China Tuanjie Small Rundle Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *China Tuojiang Small Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *China Xieshui Small Rundle Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *China China Xinhuang Xinchun Small Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Cuchildeo Hydroelectric Project*, Chile, UNFCC 2007.

PDD, *Furong-Hongguang Small Hydropower Project, Shaanxi Province*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Hangudi 5 MW Hydropower Project in Yunnan province*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Huangyutang Hydro Power Project in Guizhou Province*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Hejiang County Yuanxing Hydro Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Huangyutang Hydro Power Project in Guizhou Province*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Hunan Jinjiagou Small Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Hunan Lizitang 9.6MW Hydropower Project of China*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Hunan Yangmingshan Three Level Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Hunan Yongzhou Hydro Bundled Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Jiadu River Zhentong Power Plant Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Jielong Cascade Small-Scale Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2007.

PDD, *Jishou Huanglianxi 8MW Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Jiuxiaohe and Sanhekou Small Hydroelectric Bundle Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Langao Niping hydropower project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Lijiang Xinzhuhe Second Level Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Lishiluo Erji 6.4MW Small Hydropower Project in Yunnan Province*, P. R. China, UNFCC 2007.

PDD, *Liujiashan 10 MW Small Hydropower Project in Jiangxi Province*, P. R. China, UNFCC 2007.

PDD, *Lixian Yikeyin Small Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Liyutang small Hydropower project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Longzhou 1st Hydro Power Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Lushui Bajiaohe Small Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Lushui Zijihe Small Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Maocaoping 8 MW Small Hydropower Project in Yunnan Province*, P. R. China, UNFCC 2007.

PDD, *Mujiajia Erji 10MW Small Hydropower Project in Yunnan Province*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Pihe 9.6MW Small Hydropower Project in Yunnan Province*, P. R. China, UNFCC 2007.

PDD, *Puping Hydro Power Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Pushihe Erji 10 MW Small Hydropower Project in Yunnan Province*, P. R. China, UNFCC 2007.

PDD, *Shanshuping 12 MW Small Hydropower Project in Sichuan Province*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Shilong Small-Scale Hydro Power Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Sichuan Miyalu Hydroelectric Station*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Siliping Small-Scale Hydro Power Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Songya Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Ta Niet Hydro Power Project*, Viet Nam, UNFCC 2009.

PDD, *Wayao Forth Cascade Hydro Power Project in Yunnan Province*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Yuejiang Small-Scale Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2007.

PDD, *Yuexi Dayan Small Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Yulong County Jinzhuang River Third Level Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Yunnan Lincang Zhenai Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Yunnan Xinya River 3rd Level Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Zhonggouwan Small Hydroelectric Project (ZSHP), Hunan Province*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *13.5MW WHR Project in Hunan Niuli Cement Co., Ltd.*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *China Jintan Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *China Yanzhou Hydropower Expanded Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Daofu County Mengtuo Hydro Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Fenglin Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Gansu Qilianshan Cement 6000 kW Waste Heat Recovery Project*, P. R. China, UNFCC 2007.

PDD, *Gikoko Palembang – LFG Flaring Project*, Indonesia, UNFCC 2009.

PDD, *Guangnan Shangshilong Hydro Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Guohua Chenbaerhu Qi Phase I 49.5MW Wind Farm Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Guohua Tongliao Kezuo Zhongqi Phase II 49.5 MW Wind Farm Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Huadian Kulun 201MW Wind Farm Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Huanghe Tongli WHR Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Inner Mongolia Tongliao Huolinhe Wind Power Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Pingyuan Tongli WHR Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Qi'nan Hydro Power Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Santa Elisa Bagasse Cogeneration Project (SEBCP)*, Brazil, UNFCC 2005.

PDD, *Shanxi Changyuan 24MW waste heat recovery and utilization for electricity generation project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Sichuan Liangtan Hydropower Station Second Phase Project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Switching of fuel from naphtha to natural gas in the captive power plant(CPP) at Dahej complex of Gujarat Alkalies and Chemicals Limited*, India, UNFCC 2006.

PDD, *The 2nd 45MW Wind-farm project of Huadian Ningxia Ningdong Yangjiayao*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Vale do Rosário Bagasse Cogeneration (VRBC)*, Brazil, UNFCC 2005.

PDD, *Xinjiang Huadian Xiaocaohu the 2nd phase of No.1 Wind Farm project*, P. R. China, UNFCC 2009.

PDD, *Yuhe Tongli WHR Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Yulong Tongli WHR Project*, P. R. China, UNFCC 2008.

PDD, *Zhongzhou 16.5 MW Hydropower Project*, P. R. China, UNFCC 2007.

PDD, *Zhumadian Zhongyuan Gas-Steam Combined Cycle Power Project in Henan China*, P. R. China, UNFCC 2009.

Projektvalideringar

Det Norske Veritas (DNV), *7.5 MW Grid-Connected Biomass Power Project by Ravi Kiran Power Projects Private Limited in India*, Report 2006-9131, rev. 02, 2007.

Det Norske Veritas (DNV), *14 MW Bundled Small Hydropower Project in Xiping and Puhe in China*, Report 2007-1657, rev. 02, 2007.

Det Norske Veritas (DNV), *Aluhe 12.6 MW Small Hydropower Project in Yunnan Province in China*, Report 2007-0851, rev. 03, 2007.

TÜV NORD CERT GmbH, *Antu 303 Hydropower Project*, Report QT-EC1022-08R – 08/592, 2010.

Det Norske Veritas (DNV), *Liusha River Fifth Level Power Plant Project in China*, Report 2007-4200, rev. 02, 2007.

Det Norske Veritas (DNV), *Bapan 12.7MW Hydropower Project in China*, Report 2007-0915, rev. 01, 2007.

Det Norske Veritas (DNV), *Boiler Fuel Conversion at Perstorp Chemicals India Private Limited (PCIPL), Vapi, India*, Report 2006-9125, rev. 01, 2007.

Det Norske Veritas (DNV), *Changpinghe Yiji and Erji 10.4 MW Bundled Small Hydropower Projectapan in China*, Report 2007-0864, rev. 02, 2007.

Det Norske Veritas (DNV), *Changtan Hydro Power Project in Guizhou Province in China*, Report 2007-9146, rev. 02, 2007.

TÜV Rheinland Japan Ltd, *Chengkou County Huangan River Lijiaba Hydroelectric Project in P. R. China*, Report 01 997 9105048666, rev. 03, 2009.

Det Norske Veritas (DNV), *China Chuandongxia Small Hydropower Project in China*, Report 2007-0352, rev. 01, 2007.

TÜV Rheinland Japan Ltd, *China Hunan Gaoyongdong Small Hydropower Project P. R. China*, Report 01 997 9105043949, rev. 05, 2009.

TÜV Rheinland Japan Ltd, *China Hunan Yuzitang Small Hydropower Project P. R. China*, Report 01 997 9105043936, rev. 06, 2009.

TÜV NORD CERT GmbH, *China Tuanjie Small Rundle Hydropower Project*, Report QT-CDM03-07 – 07/61, 2008.

SGS United Kingdom Ltd, *China Tuojiang Small Hydropower Project*, Project Number CDM.VAL0951CN05, 2008.

SGS United Kingdom Ltd, *China Xieshui Small Rundle Hydropower Project*, Project Number CDM.VAL0951CN06, rev. 05, 2009.

SGS United Kingdom Ltd, *China Xinhuang Xinchun Small Hydropower Project*, Project Number CDM.VAL0951CN04, 2008.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Cuchildeo Hydroelectric Project in Chile*, Report 811291, 2008.

Det Norske Veritas (DNV), *Furong-Hongguang Small Hydropower Project, Shaanxi Province, P.R. China*, Report 2007-0566, rev. 03, 2009.

TÜV NORD CERT GmbH, *Hangudi 5 MW Hydropower Project in Yunnan province*, Report 8000354837 – 07/186, 2008.

Det Norske Veritas (DNV), *Hejiang County Yuanxing Hydro Project in China*, Report 2007-9143, rev. 03, 2008.

Det Norske Veritas (DNV), *Huangyutang Hydro Power Project in Guizhou Province in China*, Report 2007-1321, rev. 04, 2008.

Bureau Veritas Certification, *Hunan Jinjiagou Small Hydropower Project*, Report BVC/CHINA-VAL/0049/2008, rev. 02, 2009.

TÜV NORD CERT GmbH, *Hunan Lizitang 9.6MW Hydropower Project of China*, Report QT-CDM38-07 – 07/187, 2008.

Det Norske Veritas (DNV), *Hunan Yangmingshan Three Level Hydropower Project in China*, Report 2008-9059, rev. 02, 2008.

Korea GHG Certification Office, Korea Energy Management Cooperation, *Hunan Yongzhou Hydro Bundled Project*, Report GHGCCC(A)08-018, rev. 02.1, 2009.

Det Norske Veritas (DNV), *Jiadu River Zhentong Power Plant Project in China*, Report 2008-9061, rev. 03, 2009.

Det Norske Veritas (DNV), *Jiadu Jielong Cascade Small-Scale Hydropower Project in China*, Report 2007-0685, rev. 02, 2007.

TÜV NORD CERT GmbH, *Jishou Huanglianxi 8MW Hydropower Project*, Report QT-CDM36-07 – 07/190, 2008.

Det Norske Veritas (DNV), *Jiuxiaohe and Sanhekou Small Hydroelectric Bundle Project in China*, Report 2007-1282, rev. 02, 2008.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Langao Niping hydropower project*, Report 1170588, 2010.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Lijiang Xinzhuhe Second Level Hydropower Project*, Report 1160498, 2008.

Det Norske Veritas (DNV), *Lishiluo Erji 6.4MW Small Hydropower Project in Yunnan Province in China*, Report 2007-1120, rev. 02, 2007.

Det Norske Veritas (DNV), *Liujiashan 10 MW Small Hydropower Project in Jiangxi Province in China*, Report 2007-0962, rev. 02, 2007.

Bureau Veritas Certification, *Hunan Lixian Yikeyin Small Hydropower Project*, Report BVC/CHINA-VAL/0021/2008, rev. 01, 2009.

Det Norske Veritas (DNV), *Liyutang small Hydropower project in China*, Report 2007-1143, rev. 03, 2008.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Longzhou 1st Hydro Power Project*, Report 1087779, 2009.

Det Norske Veritas (DNV), *Lushui Bajiaohe Small Hydropower Project in China*, Report 2007-1649, rev. 01, 2009.

Det Norske Veritas (DNV), *Lushui Zijihe Small Hydropower Project in China*, Report 2007-1695, rev. 02, 2008.

Det Norske Veritas (DNV), *Maocaoping 8 MW Small Hydropower Project in Yunnan Province in China*, Report 2007-1822, rev. 01, 2007.

Det Norske Veritas (DNV), *Mujiajia Erji 10MW Small Hydropower Project in Yunnan Province in China*, Report 2007-1125, rev. 02, 2008.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Nanzhahe Cascade Hydropower Project, China*, Report 1004062, 2008.

Det Norske Veritas (DNV), *Pihe 9.6MW Small Hydropower Project in Yunnan Province in China*, Report 2007-1450, rev. 02, 2008.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Puping Hydro Power Project*, Report 1053263, 2009.

Det Norske Veritas (DNV), *Pushihe Erji 10 MW Small Hydropower Project in Yunnan Province in China*, Report 2007-0852, rev. 03, 2008.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Shanshuping 12 MW Small Hydropower Project in Sichuan Province, China*, Report 1041679, 2009.

Det Norske Veritas (DNV), *Shilong Small-Scale Hydro Power Project in China*, Report 2008-0223, rev. 02, 2009.

Det Norske Veritas (DNV), *Sichuan Miyalu Hydroelectric Station in China*, Report 2007-1632, rev. 05, 2009.

Det Norske Veritas (DNV), *Siliping Small-Scale Hydro Power Project in China*, Report 2008-0222, rev. 02, 2009.

TÜV NORD CERT GmbH, *Songya Hydropower Project*, Report 8000369925 - 09/72, 2010.

Det Norske Veritas (DNV), *Ta Niet Hydro Power Project in Viet Nam*, Report 2008-1642, rev. 01, 2009.

Det Norske Veritas (DNV), *Wayao Forth Cascade Hydro Power Project in Yunnan Province in China*, Report 2008-9060, rev. 02, 2008.

TÜV NORD CERT GmbH, *Xinning County Dalong Small-scale Hydropower Bundled Project*, Report QT-CDM37-07 – 07/188, 2009.

Det Norske Veritas (DNV), *Yuejiang Small-Scale Hydropower Project in China*, Report 2007-1349, rev. 01, 2007.

TÜV NORD CERT GmbH, *Yuexi Dayan Small Hydropower Project*, Report QT-CDM10-07 - 07/108, 2008.

Det Norske Veritas (DNV), *Yulong County Jinzhuang River Third Level Hydropower Project in China*, Report 2008-9018, rev. 01, 2008.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Yunnan Lincang Zhenai Hydropower Project*, Report 1053260, 2008.

TÜV NORD CERT GmbH, *Yunnan Xinya River 3rd Level Hydropower Project*, Report QT- EC0608-08-08/197, 2009.

Det Norske Veritas (DNV), *Zhonggouwan Small Hydroelectric Project (ZSHP), Hunan Province in China*, Report 2007-0351, rev. 01, 2008.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *13.5MW WHR Project in Hunan Niuli Cement Co., Ltd.*, Report 1041682, 2008.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *China Jintan Hydropower Project*, Report 988803, 2009.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *China China Yanzhou Hydropower Expanded Project*, Report 1030690, 2008.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Daofu County Mengtuo Hydro Project*, Report 1160489, 2009.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Fenglin Hydropower Project*, Report 600500018, 2009.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Gansu Qilianshan Cement 6000 kW Waste Heat Recovery Project*, Report 871116, 2007.

Det Norske Veritas (DNV), *Gikoko Palembang – LFG Flaring Project in Indonesia*, Report 2008-1137, rev. 01, 2009.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Guangnan Shangshilong Hydro Project*, Report 1053265, 2009.

Bureau Veritas Certification, *Guohua Chenbaerhu Qi Phase I 49.5MW Wind Farm Project*, Report BVC/CHINA-VAL/0029/2008, rev. 01, 2009.

Bureau Veritas Certification, *Guohua Tongliao Kezuo Zhongqi Phase II 49.5 MW Wind Farm Project*, Report BVC/CHINA-VAL/0031/2008, rev. 02, 2009.

Det Norske Veritas (DNV), *Huadian Kulun 201MW Wind Farm Project in China*, Report 2008-1463, rev. 04, 2009.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Huanghe Tongli WHR Project*, Report 1017076, 2008.

Det Norske Veritas (DNV), *Inner Mongolia Tongliao Huolinhe Wind Power Project in China*, Report 2008-0944, rev. 01, 2009.

Det Norske Veritas (DNV), *Mujiajia Yiji 18.9MW Hydropower Project in Yunnan Province in China*, Report 2007-1124, rev. 02, 2009.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Pingyuan Tongli WHR Project*, Report 1017078, 2008.

Det Norske Veritas (DNV), *Qi'nan Hydro Power Project in China*, Report 2008-4007, rev. 01, 2008.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Santa Elisa Bagasse Cogeneration Project (SEBCP)*, Report 67134 VER. 3 B, 2005.

TÜV NORD CERT GmbH, *Shanxi Changyuan 24MW waste heat recovery and utilization for electricity generation project*, Report QT-CDM34-07 - 07/177, 2009.

Det Norske Veritas (DNV), *Sichuan Liangtan Hydropower Station Second Phase Project in China*, Report 2007-4201, rev. 03, 2009.

Det Norske Veritas (DNV), *Switching of fuel from naphtha to natural gas in the captive power plant(CPP) at Dahej complex of Gujarat Alkalies and Chemicals Limited*, Report 2005-9008-D1, rev. 02, 2006.

TÜV NORD CERT GmbH, *The 2nd 45MW Wind-farm project of Huadian Ningxia Ningdong Yangjiayao*, 8000371437 - 09/28, 2009.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Vale do Rosário Bagasse Cogeneration (VRBC)*, Report 324115098, 2005.

Det Norske Veritas (DNV), *Xinjiang Huadian Xiaocaohu the 2nd phase of No.1 Wind Farm project in China*, Report 2008-1525, rev. 04, 2009.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Yuhe Tongli WHR Project*, Report 1001326, 2009.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Yulong Tongli WHR Project*, Report 1017077, 2008.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Zhongzhou 16.5 MW Hydropower Project, China*, Report 969525, 2008.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, *Zhumadian Zhongyuan Gas-Steam Combined Cycle Power Project in Henan China*, Report 1093212, 2009.