

SOU 2002:114

Gemensamt Genomförande



Avtal för bättre klimat

Betänkande av utredningen för gemensamt
genomförande

Stockholm december 2002

Till statsrådet och chefen för Näringsdepartementet

Regeringen beslöt den 6 december 2001 att bemyndiga chefen för Näringsdepartementet att tillkalla en förhandlare i enlighet med bifogade kommittédirektiv för en "förhandlare med uppdrag att lämna förslag till ramavtal i enlighet med artikel 6 i Kyoto-protokollet" (dir. 2001:101). Energimyndigheten erhöi i regleringsbrevet avseende budgetåret 2002 ett uppdrag att "bistå den förhandlingsman regeringen tillsatt med uppgift att lämna förslag om ramavtal enligt Kyotoprotokollets artikel 6 (dir. 2001:101)".

Departementsrådet Svante Bodin förordnades att vara förhandlingsman i enlighet med direktiven från och med den 7 januari 2002. Experten Thomas Levander förordnades till huvudsekreterare i utredningen från och med den 15 januari 2002. Departementssekreteraren Petronella Berg förordnades att vara expert i utredningen från och med den 13 maj 2002. Utredningen har tagit namnet Utredningen om Gemensamt Genomförande (UGG). Förhandlaren ska enligt direktivet förhandla fram ramavtal om gemensamt genomförande enligt Kyotoprotokollet med ett eller flera länder med stor potential. Ryssland ska behandlas med förtur och ett avtal ska vara klart till den 1 juni 2002.

Hela uppdraget ska avrapporteras till regeringen senast den 1 december 2002.

Utredningen avlämnade den 10 juni 2002 en lägesrapport till regeringen.

Arbetet har skett i nära samråd med berörda myndigheter och intressenter. Två formella samrådsmöten har hållits. Energimyndigheten har varit adjungerad till alla utredningens möten och i övrigt bistått utredningen i den utsträckning som krävts. Arbetet har bedrivits i nära samråd med energimyndigheten och utredningens expert, och vi har därför valt att skriva betänkandet i vi-form.

Jag överlämnar härmed utredningens slutbetänkande "Gemensamt genomförande – avtal för bättre klimat".

Stockholm den 2 december 2002

Svante Bodin

/Thomas Levander

Innehåll

Förkortningsordlista	9
Sammanfattning	11
1 Inledning.....	23
1.1 Bakgrund	23
1.2 Uppdraget.....	25
1.3 Organisation och samråd.....	25
1.4 Betänkandets disposition.....	26
2 Kyotoprotokollet och de flexibla mekanismerna	29
2.1 Klimatkonventionen och Kyotoprotokollet	29
2.2 Syftet med de flexibla mekanismerna och deras samband.....	30
2.3 Kyotoprotokollets regelverk för gemensamt genomförande	33
Additionaliteten	34
2.4 Incitament för företag att delta i projekt för gemensamt genomförande	39
3 Erfarenheter av bilaterala och multilaterala program	41
3.1 Erfarenheter av Energimyndighetens arbete i Östeuropa.....	41

3.2	Möjligheterna att konvertera projekt som startats från och med år 2000 till projekt för gemensamt genomförande.....	46
3.3	Sida:s verksamhet i Central- och Östeuropa.....	49
3.4	Världsbankens kolfond - Prototype Carbon Fund (PCF)51	
3.5	Östersjösamarbete för gemensamt genomförande	53
3.6	Övriga bilaterala initiativ.....	54
4	Potentialen, intresset och möjligheterna för gemensamt genomförande i olika länder	59
4.1	Inledning.....	59
4.2	EU-anpassningens effekter i kandidatländerna.....	60
4.3	Ländernas potential för gemensamt genomförande.....	62
4.4	De institutionella förutsättningarna och det politiska intresset för gemensamt genomförande	69
4.5	Summering och slutsatser	72
5	Förhandlingarna	77
5.1	Utredningens val av länder	77
5.2	Avtalens utformning.....	80
5.3	Förhandlingarna	82
6	Samarbetsmöjligheter mellan Sida och Energimyndigheten	89
6.1	Sida och Energimyndigheten.....	89
6.2	Andra myndigheter	95
6.3	Sammanfattning av förslagen.....	96

7	Jämställdhet, småföretag och miljökonsekvenser	97
7.1	Jämställdhet.....	97
7.2	Småföretag.....	98
7.3	Miljökonsekvenser.....	98

Bilagor

Bilaga 1	Kommittédirektiv	101
Bilaga 2	Gemensamt genomförande i kandidatländerna till EU	107
Bilaga 3	Gemensamt genomförande – En landsstudie.....	139

Förkortningsordlista

AAU	Assigned Amount Units, utsläppsenheter för handel med utsläppsrätter
AIJ	Activities Implemented Jointly, klimatkonventionens pilotfas för gemensamt genomförande
BASREC	Baltic Sea Region Energy Co-operation
BAT	Best Available Technique, bästa tillgängliga teknik
BREF	BAT-Reference Document
CDM	Clean Development Mechanism, mekanismen för ren utveckling
CER	Certified Emission Reduction Units, certifierade utsläppsminskningenheter för mekanismen för ren utveckling
Cerupt	Det holländska programmet för mekanismen för ren utveckling
CO ₂	Den kemiska beteckningen för koldioxid
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development, Europeiska banken för återuppbyggnad och utveckling
ERU	Emission Reduction Units, utsläppsminskningenheter från gemensamt genomförande
Erupt	Det holländska programmet för gemensamt genomförande
Flexibla mekanismer	Kyotoprotokollets tre flexibla mekanismer, gemensamt genomförande, mekanismen för ren utveckling och handel med utsläppsrätter
IEA	International Energy Agency

IMF	International Monetary Fund, Internationella Valutafonden
JI	Joint Implementation, gemensamt genomförande
NEFCO	Nordic Environmental Finance Corporation, Nordiska miljöfinansieringsbolaget
Nutek	Närings- och teknikutvecklingsverket
OECD	Organisation For Economic Co-Operation And Development
PCF	Prototype Carbon Fund, Världsbankens kolfond
Sida	Swedish International Development Agency, Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete
UD	Utrikesdepartementet
UNFCCC	United Nations Convention on Climate Change, FN:s ramkonvention om klimatförändringar
US-AID	Förenta staternas internationella biståndsprogram
WTO	World Trade Organisation, Världshandelsorganisationen

Sammanfattning

Bedömning och slutsatser

- det finns mycket goda förutsättningar för kostnadseffektiva JI-projekt i Östeuropa,
- de flesta länder i Östeuropa kräver kapacitetshöjande åtgärder för att kunna implementera Kyotoprotokollet och regelverket för gemensamt genomförande,
- kandidatländernas utrymme för gemensamt genomförande minskar vid medlemskap i EU,
- under de närmaste åren är Energimyndigheten den största aktören i Sverige för gemensamt genomförande,
- incitamenten är svaga eller obefintliga för företagens deltagande i gemensamt genomförande,
- bilaterala avtal är en nödvändig förutsättning för att minimera riskerna vid gemensamt genomförande och för att underlätta tillkomsten av individuella projekt,
- de prioriterade länderna för samarbete om gemensamt genomförande är *Estland, Litauen, Rumänien och Ryssland*. Med dessa länder har förhandlingar inletts om bilaterala avtal. Förhandlingarna med Estland och Rumänien har avslutats. Ukraina kan också bli ett intressant land på sikt,
- det krävs samordning mellan svenska myndigheter för att effektivt driva JI-projekt och uppmuntra företagen att delta i sådana projekt.

Våra förslag

- Energimyndigheten bör få i uppdrag av regeringen att utveckla en svensk nationell strategi för gemensamt genomförande,
- Energimyndigheten bör vidare få ett övergripande ansvar för utveckling och samordning av gemensamt genomförande samt för information,
- Nutek bör få ett särskilt ansvar att informera små och medelstora företag om gemensamt genomförande,
- regeringen bör i regleringsbrev klargöra Energimyndighetens och Sidas roller vad gäller gemensamt genomförande med inriktning mot ökat samråd och samarbete. Sida och Energimyndigheten bör i detta sammanhang utveckla en gemensam bas för sitt agerande för gemensamt genomförande,
- Naturvårdsverket bör inom ramen för sitt Östeuropaprogram, vilket finansieras av Sida, stödja institutionsstärkande och kapacitetshöjande åtgärder i Sveriges samarbetsländer för gemensamt genomförande när det gäller implementeringen av Kyotoprotokollet,
- samtidigt med detta betänkande överlämnas ett förslag till bilateralt avtal med Estland om gemensamt genomförande till regeringen.

Inledning

I december 1997 antog det tredje partsmötet för FN:s ramkonvention om klimatförändringar ett protokoll för att minska utsläppen av växthusgaser. Partsmötet ägde rum i Kyoto och protokollet fick därför namnet Kyotoprotokollet.

Kyotoprotokollet är ett betydelsefullt första steg för att uppnå de mål som har fastställts i FN:s ramkonvention om klimatförändringar.

Kyotoprotokollet innehåller tre s.k. flexibla mekanismer vilka innebär att länder kan göra investeringar utomlands och under vissa omständigheter få tillgodoräkna sig de resulterande utsläppsminskningarna. Dessa mekanismer är för Sveriges del viktiga komplement till inhemska åtgärder för att minska utsläppen. Marginalkostnaden för att begränsa utsläppen av växthusgaser i andra länder är i flera fall betydligt lägre än marginalkostnaden för att begränsa dessa utsläpp i Sverige.

Sverige har sedan 1993 bedrivit pilotprojekt för gemensamt genomförande omfattande ett sjuttioal projekt i Östersjöområdet inom ramen för det energipolitiska programmet. Projektverksamheten bedrivs av Energimyndigheten och insatserna utvärderas årligen. Erfarenheterna är goda och insatserna har vunnit internationellt erkännande.

Riksdagen har avsatt medel för att Sverige ska delta i gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling. Medlen disponeras av Energimyndigheten. För att underlätta det fortsatta arbetet med gemensamt genomförande behöver dock ramavtal slutas mellan Sverige och de länder Sverige väljer att samarbeta med.

Regeringen beslöt den 6 december 2001 att bemyndiga chefen för Näringsdepartementet att tillkalla en förhandlare med uppdrag att lämna förslag till ramavtal i enlighet med artikel 6 i Kyotoprotokollet. Förhandlaren ska också bedöma potentialen för gemensamt genomförande i olika länder och se om det föreligger skillnader i kostnader mellan länderna. Ryssland ska behandlas med förtur och ett avtal ska vara klart den 1 juni 2002. Hela uppdraget ska avrapporteras till regeringen senast den 1 december 2002 (direktiven finns i bilaga 1)

Kyotoprotokollet och de flexibla mekanismerna

Kyotoprotokollet sätter upp utsläppstak för industriländerna som ska uppnås under perioden 2008 - 2012. Protokollet omfattar sex växthusgaser och innefattar också upptag av växthusgaser i sänkor.

För att protokollet ska träda i kraft krävs att minst 55 länder har ratificerat det. Därutöver finns ytterligare ett villkor, nämligen att utsläppen från de industriländer¹ som ratificerat protokollet måste motsvara 55 procent av industriländernas sammanlagda utsläpp av koldioxid 1990.

Fram till den 24 oktober 2002 hade 96 parter ratificerat protokollet. Industriländernas andel uppgår nu till 37,4 procent av de totala utsläppen av koldioxid. För att protokollet ska träda i kraft krävs att Ryska federationen ska ratificera protokollet.

Kyotoprotokollet innehåller tre s.k. flexibla mekanismer. Alla tre har det gemensamt att ett land kan dra nytta av utsläppsminskningar som genomförs i ett annat land.

¹ Enligt Bilaga 1 till klimatkonventionen

De tre flexibla mekanismerna är följande:

- Gemensamt genomförande (Kyotoprotokollets artikel 6),
- Mekanismen för ren utveckling (Kyotoprotokollets artikel 12),
- Handel med utsläppsrätter (Kyotoprotokollets artikel 17).

Gemensamt genomförande (Joint Implementation, JI) innebär att industriländerna har möjlighet att tillgodoräkna sig utsläppsminskningar (utsläppskrediter) i andra länder för att uppfylla sina egna utsläppsåtaganden. Förutom projekt som minskar utsläppen av växthusgaser kan man också tillgodoräkna sig krediter från projekt som ökar upptaget av växthusgaser i sänkor. Det är dock en förutsättning att dessa projekt genomförs i länder som har utsläppstaganden enligt Kyotoprotokollet. Det finns även ett omfattande regelverk för gemensamt genomförande.

För att underlätta bilateralt samarbete enligt artikel 6 i Kyotoprotokollet har regeringen bedömt att bilaterala mellanstatliga ramavtal bör upprättas mellan Sverige och aktuella värdländer. Ramavtalen ska ange generella förutsättningar och villkor för tillgodoräknande av utsläppsminskningar till följd av projektaktiviteter i värdlandet, samt ta upp principerna för projektavtalen.

Vi bedömer att fördelarna med ett ramavtal är följande:

- man har etablerat kontakter med värdlandet på hög politisk nivå och avtalen säkerställer regeringarnas uppfyllande av Kyotoprotokollets krav,
- parterna har enats om vissa grundläggande frågor som inte behöver återupprepas i projektavtalet,
- transaktionskostnaderna och projektrisken minskar, inte minst för företag, vilket underlättar tillkomsten av individuella projekt.

Vissa av kraven för att delta i gemensamt genomförande följer direkt av Kyotoprotokollets artikel 6. Andra framgår av de beslut och riktlinjer som antogs vid det sjunde partsmötet i Marrakech hösten 2001. Formellt är dessa regler inte bindande förrän Kyotoprotokollet har trätt ikraft och det första partsmötet med protokollet har antagit riktlinjerna. Följande punkter ingår i regelverket:

- länderna ska vara part till Kyotoprotokollet,
- projekt ska godkännas av länderna,
- projekten ska vara additionella avseende utsläppsminskningar och finansiering i jämförelse med referensbanor för utsläppen,
- de flexibla mekanismerna ska vara supplement till nationella åtgärder,
- utsläppskrediterna ska registreras i ett register,
- utsläppsminskningarna ska kunna verifieras av en ackrediterad organisation,
- en övervakningsplan ska finnas.

Multilaterala program

Det finns också multilaterala initiativ för gemensamt genomförande och de andra flexibla mekanismerna. I Östersjöregionen ska t.ex. en försöksverksamhet för gemensamt genomförande startas, där det nordiska miljöfinansieringsbolaget NEFCO ska vara fondförvaltare.

Sedan länge har världsbanken drivit PCF, Prototype Carbon Fund, där både företag och länder bidragit till fonderna för investeringar i såväl projekt för gemensamt genomförande som projekt inom ramen för mekanismen för ren utveckling.

I båda fallen ska medlen inte bara användas för projekt utan också i viss utsträckning för att öka förståelsen för de flexibla mekanismerna och för att bygga upp kunnandet och kapaciteten i värdländerna.

Potential för gemensamt genomförande

Den utredning om den tekniska potentialen och kostnaden för att tillämpa gemensamt genomförande i olika länder i östra Europa som Energimyndigheten låtit utföra har visat på att alla studerade länder har betydande möjligheter för investeringar i gemensamt genomförande. Genomgången har också visat att det finns möjligheter till projekt inom nästan alla sektorer och att kostnaden

för att minska koldioxidutsläppen är låg. Redovisningen är främst inriktad på de olika ländernas tillförselsystem av energi.

Fjärrvärme och avfallsdeponier hör till de sektorer som har god potential för konkurrenskraftiga projekt för gemensamt genomförande i alla länder. Potentialen för projekt för gemensamt genomförande inom kraftproduktionen är däremot relativt låg i de flesta länder, på grund av överskottskapacitet och att finansiering från andra källor finns tillgängligt. Därvid kommer det att bli svårt att visa att projekten är additionella.

Av de enskilda länderna har Ryssland och Ukraina den överlägset största potentialen och de lägsta kostnaderna för att minska utsläppen. Dessa länder har potential för gemensamt genomförande inom kraftproduktion, fjärrvärme, avfallsdeponier, kolbrytning, naturgasdistribution, industri etc. och det verkar osannolikt att potentialen kommer att minska kraftigt under de kommande åren. De har också långsiktigt den största potentialen för gemensamt genomförande.

Kostnaderna för att begränsa utsläppen i de östeuropeiska länderna antas vara betydligt lägre än de flesta åtgärder för att minska utsläppen i Sverige. Kostnaderna för åtgärder i Sverige kan vara upptill en faktor tio högre i Sverige än i dessa länder.

Kostnaden för många projekt kan uppskattas till mindre än 5 öre per kg reducerat koldioxidutsläpp. Emellertid kommer en del av dessa projekt troligen att vara ganska små och därför kan transaktionskostnaderna bli relativt sett höga. Kostnaden kan både jämföras med ett antaget framtida pris på utsläppsrätter av koldioxid och med kostnader för att genomföra åtgärder i Sverige. Världsbankens kolfond (PCF) bedömer årligen hur marknaden för utsläppsrätter utvecklas. Under de senaste tolv månaderna har marknaden för koldioxid omsatt ca 68 miljoner ton. Priset varierar från 1 till 10 öre per kg koldioxid. Efter Marrakechöverenskommelsen har marknaden ökat markant. Både nationella marknader², regionala³ eller marknader för olika delstater⁴, håller på att växa fram.

De viktigaste faktorerna vid fastställandet av priset är tillgången och efterfrågan på utsläppsminskningenheter (ERU), riskerna med projektet, konkurrensen från andra alternativ (särskilt mekanismen för ren utveckling) och transaktionskostnaderna.

² Storbritannien, Danmark, Norge och Australien.

³ EU

⁴ Chicago, Massachusetts, New Hampshire och New Jersey

Inget av de analyserade länderna kommer sannolikt att ha några problem med att uppfylla Kyotoprotokollets åtaganden, även om man inte genomför några åtgärder. Utsläppen har minskat kraftigt sedan 1990-talet beroende på nedgången i ekonomin.

Det framtida EU-medlemskapet

Kandidatländernas skyldighet att efterleva EG:s lagstiftning gör att utrymmet för projekt för gemensamt genomförande minskar i dessa länder. Flera av EG:s direktiv kommer direkt eller indirekt att påverka utsläppen av växthusgaser. Det påverkar i sin tur bedömningen av om projektet är additionellt, dvs. om projektet bara hade kommit till stånd till följd av gemensamt genomförande. För en stat som förväntas bli medlemmar först t.ex. 2007/2008 ser situationen något annorlunda ut. Om de dessutom får uppskov med implementeringen av en del av EG:s lagstiftning finns det betydligt större utrymme för projekt för gemensamt genomförande. Projekten måste därför planeras noga och projektägarna måste ha full kännedom om vilken EG-lagstiftning som kan beröra projektet i respektive land.

Tidigare projekt

Energimyndigheten har identifierat flera projekt som har startat efter år 2000 eller som är under diskussion och som i teorin kan växlas till ett projekt för gemensamt genomförande.

För att ett projekt ska kunna godkännas som JI-projekt behöver de befintliga förstudierna kompletteras för att motsvara de krav som ställs enligt Kyotoprotokollets regelverk.

Det går inte nu att säga hur många projekt som kan konverteras till gemensamt genomförande. Avsikten är dock att Sverige tillsammans med Ryssland och Litauen ska gå igenom existerande aktuella projekt för att besluta om vilka projekt som bör utredas vidare.

Det kan dock konstateras att det ligger ett pedagogiskt värde för såväl Sverige som Ryssland och Litauen i att konvertera möjliga AIJ-projekt (activities implemented jointly – projekt inom ramen för klimatkonventionens pilotprogram) till JI-projekt, för att få en tidig erfarenhet av hur regelverket för gemensamt genomförande kan tillämpas.

Förhandlingarna

Fem faktorer har varit betydelsefulla när det gäller att välja ut länder där Sverige i en första etapp genomför projekt för gemensamt genomförande:

- potentialen för gemensamt genomförande,
- landets institutionella kapacitet och behov av kapacitetshöjande åtgärder,
- långsiktighet,
- det politiska intresset,
- svenska erfarenheter, främst från Energimyndigheten och Sida. Utredningen har enligt sina direktiv behandlat Ryssland med förtur. Vidare har de baltiska länderna prioriterats, eftersom Energimyndigheten har genomfört flera projekt inom ramen för AIJ och därmed skaffat sig kunskap om att arbeta med dessa länder. I de baltiska länderna finns redan upparbetade kanaler liksom en allmän förståelse för projekt av typen gemensamt genomförande. Energimyndigheten har dessutom i uppdrag att ta fram flera energiprojekt inom ramen för Östersjömiljard 1, vilka kan bli aktuella för gemensamt genomförande. I de baltiska länderna pågår dessutom ett arbete med att inarbeta Kyotoprotokollets regler i den nationella lagstiftningen och policyn. Lettland är inte aktuellt för närvarande, eftersom man meddelat att man inte avser att inleda något samarbete om gemensamt genomförande under den tid man utarbetar sin nationella strategi för gemensamt genomförande.

Ett samarbete med Ryssland och Ukraina om gemensamt genomförande kan ses som en långsiktig möjlighet och investeringarna kan få effekt över flera åtagandeperioder. Att bygga upp kapaciteten i dessa länder kommer dock att ta viss tid. Ukraina har för närvarande avböjt vidare förhandlingar om samarbete med Sverige pga. av det oklara inrikespolitiska läget i Ukraina.

Den svenska regeringen har nyligen slutit ett energiavtal med Rumänien, som har en mycket stor potential för gemensamt genomförande och det finns ett visst intresse från svenska företag att arbeta i Rumänien inom energisektorn. Rumänien avser dock inte att bli EU-medlem förrän år 2007.

De länder vi därför slutligen inlett förhandlingar med är *Ryssland, Estland, Litauen och Rumänien*.

Vi inledde i början av januari 2002 omedelbart kontakter med Ryssland för att sondera intresse och möjligheter för JI-samarbete med Ryska federationen. Under en första fas har förhandlingar förts via det ryska energiministeriet men efter beslut i den ryska regeringen om ansvarfördelningen för klimatfrågorna och Kyotoprotokollet har nu förhandlingsansvaret övergått till Ministeriet för ekonomi och handel. Tidsskalan för detta arbete har mångt och mycket kommit att bestämmas av den ryska regeringens arbete med att förbereda en ratificering av Kyotoprotokollet. Vi har dock gjort betydande framsteg och en första gemensam avtalstext har behandlats mellan oss och ekonomiministeriet. Vissa frågor är dock fortfarande utestående.

Med Estland nåddes en överenskommelse om en avtalstext redan i början av september 2002. Ett förslag till avtal överlämnas till regeringen samtidigt med detta betänkande.

Med Rumänien inleddes förhandlingar under sommaren 2002. Efter tre förhandlingsmöten kunde vi enas om en avtalstext. Efter översättning och juridisk granskning kommer förslaget till avtal att överlämnas till regeringen senast i slutet av januari 2003.

Förhandlingar inleddes också under våren och med Litauen. Litauen har dock krävt att vissa grundläggande frågor skulle klargöras innan vi kunde ingå i mer detaljerade realförhandlingar. Vid överlämnandet av detta betänkande kvarstår därför några frågor som måste slutförhandlas inom de närmaste månaderna. Vår bedömning är dock att avtal ska kunna slutas med såväl Ryssland som Litauen inom ca tre månader om inga nya omständigheter tillstöter.

Under hela förhandlingsarbetet har de svenska ambassaderna i respektive huvudstad varit till stor hjälp, bl.a. med kontakter och översättningar av texter. Vi uppskattar mycket detta stöd.

Avtalen har utformats i huvudsak enligt de riktlinjer som finns i direktiven. De har utvecklats i ett nära samarbete med Energimyndigheten och UD:s traktatsavdelning och förankrats vid två tillfällen med berörda myndigheter och företag. De har anpassats till respektive land men det substantiella innehållet är i stort sett detsamma för alla länderna. Avtalens utformning bygger på att målet för de bilaterala avtalen är att säkerställa att länderna uppfyller Kyotoprotokollets och Marrakechöverenskommelsens krav, och att man underlättar för individuella projekt att komma tillstånd, såväl mellan privata som offentliga parter.

Myndigheternas arbetsformer och samverkan

Flera myndigheter är eller kan bli berörda av att genomföra projekt för gemensamt genomförande.

Statsbudgeten innehåller flera anslag som kan användas inom energiområdet i länder i Östersjöregionen och i Östeuropa. Anslagen disponeras främst av Energimyndigheten och Sida.

Energimyndigheten är expertmyndighet för de projektbaserade flexibla mekanismerna och svarar för metodutveckling av dessa styrmedel. Myndigheten har också i uppdrag att genomföra projekt inom ramen för de flexibla mekanismerna i andra länder. Energimyndigheten har också möjlighet att upprätta bilaterala forsknings- och utvecklingsprojekt med Östersjöstaterna. Myndigheten deltar aktivt i FN:s klimatförhandlingar vad gäller flexibla mekanismer.

Vi föreslår att myndigheten i fortsättningen ska fokusera på projekt där klimatintresset är huvudsaken. Myndigheten bör dock använda den svenska resursbasen där så är möjligt. Projekten bör ha en stark nationell förankring i värdlandet. Energimyndigheten bör också genom de medel de har till förfogande kunna stärka ländernas institutionella kapacitet.

Sidas ansvar inom energiområdet är i huvudsak kunskapsöverföring i form av tekniskt bistånd till länder i Central- och Östeuropa. Bidrag kan också lämnas för investeringar inom miljö- och energiområdet. Prioritet ska ges till sådana insatser som kan lägga grunden för ett varaktigt samarbete med svenska företag. Sidas insatser inom energiområdet har hittills skett utifrån behovet av att reformera energisektorn och genom samarbete med multilaterala institutioner.

Det finns goda möjligheter att Sida aktivt kan utveckla delar av sina insatser så att de kan passa intentionerna med gemensamt genomförande. Detta kan framförallt ske på tre sätt:

- att Sida tidigt i diskussioner kring nya projekt i vilka man blir en finansierande part försöker säkerställa möjligheterna till kreditering av utsläppsminskningar avseende växthusgaser,
- att Sida bevakar möjligheterna att i egna projekt utvidga projekten genom medverkan av Energimyndigheten som medfinansier, för att på så sätt uppnå en större volym kreditering av minskningen av utsläppen av växthusgaser,
- att Sida bidrar till tekniskt bistånd på regional eller lokal nivå i anslutning till projekt eller stärkandet av mottagarlandets

möjligheter och kapacitet att genomföra JI-projekt med Sverige.

Även Naturvårdsverkets Östeuropaprogram kan bli en kanal för sådant stöd riktat mot de centrala förvaltningsfunktionerna.

Mot bakgrund av detta föreslår vi att regeringen i regleringsbrevet till Sida och Energimyndigheten förtydligar deras inriktning mot ökat samråd och samarbete kring gemensamt genomförande. Myndigheterna bör utveckla en gemensam strategi för en ökad samverkan för gemensamt genomförande. Myndigheterna bör dock själva få utveckla de mest ändamålsenliga formerna för detta samarbete.

Naturvårdsverket bör ha en roll att stötta länder för att bygga upp institutioner och kapacitet som gör det möjligt för länderna att nå upp till Kyotoprotokollets krav. Att stödja uppbyggnaden av det nationella systemet för inventering av växthusgaser och därtill näralliggande frågor, ligger närmast till hands. Medel inom ramen för Sidas budget bör kunna användas för detta ändamål inom ramen för Naturvårdsverkets Östeuropaprogram.

Baltic 21 Näringsliv är en satsning för att stimulera svenskt näringsliv till att bidra till en hållbar utveckling i samarbete med övrigt näringsliv i Östersjöregionen. Genom Baltic 21 Näringsliv kan Nutek erbjuda olika typer av projekt tillgång till nätverk, möjlighet att bli ett Baltic 21-projekt, samt till viss del hjälp med finansiering.

Nutek har också ett allmänt ansvar för att stärka svenskt näringsliv. Det är därför naturligt att Nutek inom sitt ansvarsområde och i samverkan med energimyndigheten informerar om de möjligheter som kan finnas genom tillämpning av gemensamt genomförande med särskild inriktning på små och medelstora företag.

Generellt behövs ett bättre samråd och utbyte mellan de inblandande myndigheterna. I egenskap av expertmyndighet faller det naturligt att Energimyndigheten ges en särskild roll för information om de projektbaserade mekanismerna och samordning av möjliga svenska insatser. Energimyndigheten bör därför ta ett helhetsansvar för samordning av de svenska insatserna för gemensamt genomförande.

Kyotoprotokollets regelverk innebär att varje land som deltar i gemensamt genomförande ska ha tagit fram en strategi och riktlinjer för gemensamt genomförande. Dessa riktlinjer ska kommuniceras med klimatkonventionens sekretariat. Sådana riktlinjer saknas. Vi föreslår därför att Energimyndigheten i samråd med berörda myndigheter ges i uppdrag att till regeringen lämna

förslag till en sådan strategi. I uppdraget bör bl.a. ingå att lämna förslag om vem som godkänner projekt, hur tillsyn och rapportering ska ske samt hur allmänheten ges tillfälle att lämna synpunkter på projekten.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

I december 1997 fastställde det tredje partsmötet för FN:s ramkonvention om klimatförändringar ett protokoll för att minska utsläppen av växthusgaser. Partsmötet ägde rum i Kyoto.

Kyotoprotokollet är ett betydelsefullt första steg för att uppnå de mål som har fastställts i FN:s ramkonvention om klimatförändringar.

Kyotoprotokollet innehåller tre s.k. flexibla mekanismer vilka innebär att länder kan göra investeringar utomlands och under vissa omständigheter få tillgodoräkna sig de resulterande utsläppsminskningarna. Dessa mekanismer är för Sveriges del viktiga komplement till inhemska åtgärder för att minska utsläppen. Marginalkostnaden för att begränsa utsläppen av växthusgaser i andra länder är i flera fall betydligt lägre än för att begränsa utsläppen i Sverige. Mekanismerna återfinns i protokollets artikel 6 om gemensamt genomförande (joint implementation, JI), artikel 12 om mekanismen för en ren utveckling och i artikel 17 om handel med utsläppsrätter. Gemensamt genomförande och handel med utsläppsrätter kan genomföras mellan parter som har utsläppsåtagande (enligt bilaga B till protokollet), dvs. industriländerna inklusive Östeuropa, medan mekanismen för ren utveckling kan genomföras mellan industriländer och utvecklingsländer.

Utfallet av klimatkonventionens sjunde partskonferens i Marrakech i november 2001 gör det möjligt att ta ytterligare steg i riktning mot ett faktiskt tillgodoräknande av investeringsprojekts utsläppsminskningar.

Sverige har sedan 1993 bedrivit pilotprojekt för gemensamt genomförande omfattande ett sjuttioal projekt i Östersjöområdet inom ramen för det energipolitiska programmet. Projektverksamheten bedrivs av Statens energimyndighet och insatserna utvärderas årligen. Erfarenheterna är goda och insatserna har vunnit internationellt erkännande. Utifrån det internationella regelverk som har beslutats vid klimatkonventionens sjunde partsmöte i Marrakech har det varit önskvärt att förutsättningar och villkor för

hur utsläppsminskningar ska tillgodoräknas utreds och att förslag lämnas på hur villkoren kan regleras i avtal på mellanstatlig nivå. I 1999 års rysk-svenska energiavtal finns en principöverenskommelse om att parterna gemensamt ska genomföra projekt för minskad klimatpåverkan i syfte att minska mänskliga utsläpp av växthusgaser och enas om en fördelning av de utsläppsminskningseenheter som blir resultatet av sådana projekt.

Sverige har ratificerat Kyotoprotokollet. Den 6 mars 2002 godkände riksdagen regeringens proposition, Sveriges Klimatstrategi (prop. 2001/02:55, rskr. 2001/02:163, bet. 2001/02:MJU10). I propositionen anförs följande:

”Regeringen avser att göra nödvändiga förberedelser för en svensk tillämpning av Kyotoprotokollets s.k. flexibla mekanismer. Förberedelserna skall avse såväl ett nationellt som ett internationellt system för handel med utsläppsrätter och de projektbaserade mekanismerna med beaktande av utvecklingen inom EU och i synnerhet i Östersjöområdet. Regeringen har beslutat om direktiv för en parlamentariskt sammansatt delegation för att ytterligare utreda, förbereda och lämna underlag till ett förslag till ett svenskt system för tillämpning av mekanismerna. Regeringens avsikt är att ha ett nationellt system på plats senast år 2005. Regeringen avser vidare att se över formerna för Sveriges internationella klimatinsatser inom energiområdet rörande projektbaserade mekanismer när regler och riktlinjer för dessa preciserats av klimatkonventionens parter.”

I den energipolitiska propositionen, Samverkan för en trygg, effektiv och miljövänlig energiförsörjning (prop. 2001/02:143), anför regeringen vidare följande:

”Sverige bör fortsätta att arbeta med åtgärder i internationellt samarbete, såsom gemensamt genomförande i enlighet med de beslut om långsiktiga åtgärder som riksdagen fattade för energipolitiken 1997 (prop. 1996/97:84). Även projekt i utvecklingsländer bör genomföras. Arbetet bör bedrivas så att det karaktäriseras av hög kvalitet, trovärdighet och att projektens relativa kostnadseffektivitet beaktas. Fördelningen av projekt mellan olika länder bör återspegla vikten av att vinna så breda erfarenheter som möjligt av projektverksamheten. Näringslivet bör i ökad utsträckning involveras i detta arbete.”

1.2 Uppdraget

Regeringen beslöt den 6 december 2001 att bemyndiga chefen för Näringsdepartementet att tillkalla en förhandlare i enlighet med bifogade kommittédirektiv för en "förhandlare med uppdrag att lämna förslag till ramavtal i enlighet med artikel 6 i Kyoto-protokollet" (dir. 2001:101). Energimyndigheten erhöll i regleringsbrevet avseende budgetåret 2002 ett uppdrag att "bistå den förhandlingsman regeringen tillsatt med uppgift att lämna förslag om ramavtal enligt Kyotoprotokollets artikel 6 (dir. 2001:101)".

Departementsrådet Svante Bodin förordnades att vara förhandlingsman i enlighet med direktiven från och med den 7 januari 2002. Experten Thomas Levander förordnades till huvudsekreterare i utredningen från och med den 15 januari 2002. Departementssekreteraren Petronella Berg förordnades att vara expert i utredningen från och med den 13 maj 2002. Utredningen har tagit namnet Utredningen om Gemensamt Genomförande (UGG). Förhandlaren ska förhandla fram ramavtal om gemensamt genomförande enligt Kyotoprotokollet med ett eller flera länder med stor potential. Ryssland ska behandlas med förtur och ett avtal ska vara klart till den 1 juni 2002.

Hela uppdraget ska avrapporteras till regeringen senast den 1 december 2002 (direktiven finns i bilaga 1).

1.3 Organisation och samråd

Den knappa tidsskalan, och önskemålet om ett avtal med Ryssland redan till den 1 juni 2002, nödvändiggjorde en snabb start vad gäller förhandlingsarbetet. En omedelbar kontakt togs med den ryska regeringen via den svenska ambassaden i Moskva. Utredningen organiserade sig snabbt och en arbetsplan upprättades. Utredningen konstaterade att kontakter för att utröna intresset från ett antal länder för att ingå samarbetet med Sverige om gemensamt genomförande måste tas snarast, och vi avvaktade därför inte den särskilda konsultstudie om potential och möjligheter i olika länder som utförs i Energimyndighetens regi som ett underlag för utredningen. En preliminär prioritering av

länder, förutom Ryssland, visade en preferens för de baltiska republikerna samt Ukraina, Slovakien, Rumänien och Bulgarien.

En arbetsgrupp med medlemmar från utredningen, Energimyndigheten och Näringsdepartementet bildades för att vara dels en resurs för förhandlaren och dels koordinera Energimyndighetens insatser för utredningen. Utredningen har haft tre formella sammanträden.

Utredningen har också beslutat att hålla samrådsmöten och förankringsmöten om avtalens utformning med berörda i enlighet med direktiven. Berörda i det senare fallet har utredningen tolkat som de myndigheter eller företag som kan tänkas vilja nyttja ramavtalen för projekt inom de närmaste åren. Med dessa ska avtalen förankras. Utredningen har också genomfört två större samrådsmöten med en utvidgad krets för att samråda om utredningens resultat och förslag.

De synpunkter som lämnats vid samråds- och förankringsmötena har till största delen kunnat beaktats.

Utredning avgav den 10 juni 2002 en lägesrapport där främst förhandlingsläget redovisades.

1.4 Betänkandets disposition

Uppdraget har huvudsakligen handlat om förhandlingar för att uppnå bilaterala överenskommelser om samarbete om gemensamt genomförande. Dock har utredningen utöver direktivens krav kunnat redovisa ett bakgrundsmaterial som är av sådant intresse, att vi valt att inkludera det i detta betänkande. Vår förhoppning är att det ska visa sig användbart för flera aktörer i Sverige som deltar eller avse delta i projekt för gemensamt genomförande. Det gäller exempelvis det omfattande materialet om potentialen och förutsättningarna för gemensamt genomförande i ett antal olika länder. Likaså har konsekvenserna av kandidatländernas EU-medlemskap analyserats. Dessa redovisas i bilagor till betänkandet.

Tillämpningen av Kyotoprotokollets artikel 6 om gemensamt genomförande styrs av ett komplicerat regelverk. En terminologi har etablerats för detta område utöver de termer som används inom klimatkonventionen och Kyotoprotokollet. När ett nytt begrepp introduceras i texten förklaras begreppet och, i många fall anges också den ursprungliga engelska beteckningen för att det ska bli

möjligt för läsaren att identifiera dessa begrepp i dokumenten under Kyotoprotokollet och klimatkonventionen.

Gemensamt genomförande heter på engelska joint implementation, vilket ofta förkortas JI. Förkortningen är effektiv och sammanblandas inte lätt med andra förkortningar. Den används därför flitigt i internationella, men även nationella, sammanhang. På sina ställen används denna förkortning även i detta betänkande när ett upprepande av begreppet "gemensamt genomförande" blir tungt i texten. Det gäller t.ex. uttryck som "projekt för gemensamt genomförande" som kort kan skrivas "JI-projekt".

I kapitel 2 beskrivs översiktligt Kyotoprotokollet och de flexibla mekanismerna varav gemensamt genomförande är en. Kapitel 3 redogör för andra initiativ för gemensamt genomförande, både multilateralt och bilateralt. Energimyndighetens erfarenheter med sitt pilotprogram under klimatkonventionen beskrivs, liksom kortfattat Sidas insatser i Östeuropa.

Kapitel 4, som bygger på en rapport till Energimyndigheten av konsultföretaget ECON, presenterar en utförlig analys av potentialen för gemensamt genomförande i ett antal för Sverige intressanta länder. Här diskuteras också konsekvenserna av EU-medlemskap för kandidatländerna.

I kapitel 5 redogörs för vårt val av samarbetsländer, avtalens utformning och förhandlingsresultaten. I kapitel 6 diskuteras Sidas och Energimyndighetens roller och samarbete, och förslag lämnas på hur detta kan stärkas. Även andra myndigheter berörs.

Slutligen tar kapitel 7 upp en översiktlig konsekvensanalys avseende jämställdhet, miljö och småföretag.

2 Kyotoprotokollet och de flexibla mekanismerna

2.1 Klimatkonventionen och Kyotoprotokollet

Klimatkonventionen undertecknades 1992 under FN-konferensen om miljö och utveckling i Rio de Janeiro. Klimatkonventionen är en ramkonvention som lägger grunden för det internationella klimatarbetet. Parterna förpliktar sig att uppfylla vissa generellt formulerade mål. Klimatkonventionens första möte hölls i Berlin 1995. Vid partsmötet i Berlin kom parterna överens om att starta nya överläggningar, med syfte att komma överens om tydliga åtaganden för att minska utsläppen av växthusgaser. En ny förhandlingsprocess startade som 1997 ledde fram till antagandet av Kyotoprotokollet i Kyoto, Japan.

Kyotoprotokollet anger bindande utsläppstak för industriländerna. Protokollet omfattar sex växthusgaser och innefattar också upptag av växthusgaser i sänkor. Protokollet är en tydlig kompromiss mellan olika intressen, och i flera fall behövdes preciseringar för att det skulle kunna vara möjligt för parterna att ratificera protokollet. Många metodfrågor lämnades därför till senare partsmöten. Vid det sjunde partsmötet i Marrakech, Marocko, år 2001 enades parterna om regler och riktlinjer för bl.a. de flexibla mekanismerna, sänkor, påföljdssystemet, samt krav på rapporteringskrav och tillsyn. Därigenom skapades bättre förutsättningar för länderna att bedöma konsekvenserna av att ratificera protokollet.

För att protokollet ska träda i kraft krävs att minst 55 länder har ratificerat det. Därutöver finns ytterligare ett villkor, nämligen att utsläppen från de industriländer¹ som ratificerat protokollet måste

¹ Enligt bilaga 1 till klimatkonventionen

motsvara 55 procent av industriländernas sammanlagda utsläpp av koldioxid 1990.

Fram till den 13 november 2002 hade 97 parter ratificerat protokollet. Industriländernas andel uppgår nu till 37,4 procent av de totala utsläppen av koldioxid. För att protokollet ska träda i kraft krävs dock att Ryska federationen ska ratificera protokollet.

2.2 Syftet med de flexibla mekanismerna och deras samband

Genom att utsläppen av växthusgaser har samma effekt oberoende var de sker är internationellt samarbete grundläggande för verkningsfulla insatser mot klimatförändringar. Kyotoprotokollet innehåller tre s.k. flexibla mekanismer. Alla tre har det gemensamt att ett land kan dra nytta av utsläppsminskningar som genomförs med stöd av mekanismerna i andra länder. De tre mekanismerna är en viktig förutsättning för att många länder ska ratificera protokollet. Orsaken är att länderna har kommit olika långt i sin strävan att minska utsläppen av växthusgaser och att effektivisera sin energianvändning. Därigenom är skillnaden i ländernas kostnader för att minska utsläppen väsentliga. Även om protokollet innebär olika åtaganden för industriländerna har man ändå inte ansett att det fullt ut speglar de kostnadsskillnader som finns mellan industriländerna. Därtill kommer att utvecklingsländerna för närvarande inte har några kvantitativa krav att begränsa utsläppen av växthusgaser. Genom att nyttja de flexibla mekanismerna kan kostnadsskillnaderna utjämnas och kostnaderna, för att uppfylla åtagandena minska, och därmed kan också större utsläppsminskningar för en given kostnad erhållas.

De tre flexibla mekanismerna är följande:

- gemensamt genomförande (Kyotoprotokollets artikel 6),
- mekanismen för ren utveckling (Kyotoprotokollets artikel 12),
- handel med utsläppsrätter (Kyotoprotokollets artikel 17).

Gemensamt genomförande innebär att industriländerna² har möjlighet att tillgodoräkna sig utsläppsminskningar (utsläppskrediter) i andra

² Egentligen parter som måste begränsa eller minska sina utsläpp av växthusgaser till angivna nivåer. De omfattar 39 länder inklusive Europeiska unionen och anges i bilaga B till Kyotoprotokollet

länder för att uppfylla sina egna utsläppsåtaganden. Förutom projekt som minskar utsläppen av växthusgaser kan man också tillgodoräkna sig krediter från projekt som ökar upptaget av växthusgaser i sänkor. Det är dock en förutsättning att dessa projekt genomförs i länder som har utsläppstagnaden enligt Kyotoprotokollet. Det finns ett omfattande regelverk för gemensamt genomförande. Regelverket beskrivs i avsnitt 2.4.

Mekanismen för ren utveckling har samma principiella uppbyggnad som gemensamt genomförande. Skillnaden är att projekten genomförs i ett utvecklingsland. Syftet är dock trefaldigt:

- att bidra till att uppnå en hållbar utveckling i utvecklingsländerna,
- att bidra till att uppfylla klimatkonventionens slutmål³,
- att bidra till att industriländerna kan fullgöra sina åtaganden.

Även för *mekanismen för ren utveckling* finns ett omfattande regelverk. En särskild kommitté under partsmötet ska bedöma och godkänna projekt. En särskild avgift tas ut som dels ska täcka förvaltningskostnader, dels ska användas för att bygga upp en fond för utvecklingsländernas kostnader för anpassning till ett förändrat klimat. Regelverket beskrivs inte närmare i denna utredning.

Industriländer som har fastlagda åtaganden för utsläpp av växthusgaser har rätt att delta i systemet för *handel med utsläppsrätter*. En sådan handel kan ske såväl mellan regeringar som mellan företag eller andra juridiska personer. Villkoret är att åtgärden endast är ett supplement till nationella åtgärder som vidtas för att uppfylla utsläppstaket. Motsvarande villkor finns för de övriga flexibla mekanismerna. Några riktlinjer för hur detta ska tolkas ges inte i regelverket, utan i praktiken är det upp till varje enskilt land att visa effekterna av vidtagna åtgärder och omfattningen av utsläppshandeln i rapporter till klimatkonventionens sekretariat.

Försäljning av utsläppsrätter kan ske utan att säljaren behöver ange hur utsläppsrätterna har åstadkommit, genom en aktiv insats för att minska utsläppen eller om det är utsläppsrätter som parten eller företaget inte behöver för att uppfylla sina åtaganden. I debatten förekommer begreppet *hot-air*, som en benämning på

³ Målet är att hålla koncentrationen av växthusgaser i atmosfären på en sådan nivå att man förhindrar en farlig störning av klimatsystemet. Målet ska sättas så att inte livsmedelsproduktionen hotas och så att en ekonomisk utveckling kan fortgå på ett hållbart sätt.

utsläppsrätter som säljs på marknaden utan att en verklig minskning av växthusgaser har åstadkommit.

Genom Östeuropas kraftiga ekonomiska tillbakagång efter 1990 kommer många av dessa länder att ha relativt lätt att uppnå sina åtaganden. Således ger åtagandena i Kyotoprotokollet för dessa länder som resultat att det kan komma att finnas stora mängder utsläppsrätter på marknaden till försäljning. Det återstår att se om industriländerna väljer att använda denna möjlighet vars miljömässiga värde har ifrågasatts av flera länder och miljöorganisationer, inte minst inom Europeiska unionen.

Enligt Kyotoprotokollet ska industriländernas sammanlagda utsläpp av växthusgaser minska med 5 procent från 1990 års nivå till den första åtagandeperioden⁴. *Gemensamt genomförande* och handel *med utsläppsrätter* kan dock bara ske mellan länder som har utsläppsåtaganden. Ett användande av *gemensamt genomförande* och utsläppshandel, – innebär bara en omfördelning av utsläppen mellan olika industriländer – inte att industriländerna sammanlagda målsättning förändras. Så är emellertid inte fallet vid tillämpning av *mekanismen för ren utveckling*. Här sker köp av utsläppskrediter från länder som inte har något kvantitativt åtagande. Syftet med regelverket för mekanismen för ren utveckling innebär bl.a. att man ska kunna visa att utsläppen från projektet varaktigt minskar med minst det värde som överförs till industrilandet. Härigenom ska den globala nyttan, dvs. utsläppsminskningen, med mekanismen kunna säkerställas, samtidigt som projekten ska bidra till en hållbar utveckling i utvecklingslandet.

Gemensamt för de tre mekanismerna är att de ännu i allt väsentligt är oprövade styrmedel. Hur detaljutformningen av systemen blir i praktiken avgör omfattningen av utsläppshandeln och effektiviteten i systemen. Bedömningen är att det är strategiskt viktigt för Kyotoprotokollets utveckling att parterna kan få tillräckliga erfarenheter av de flexibla mekanismerna. Om systemet visar sig vara kostnadseffektivt, kunna utjämna skillnader mellan olika länder och bidra till en hållbar utveckling, underlättas avtal om ytterligare utsläpps begränsningar efter 2012.

⁴ Detta är ett genomsnitt av utsläppen för åren 2008 t.o.m. 2012. I praktiken är utsläppsminskningen lägre, eftersom den s.k. Marrakechuppgörelsen innebär att parterna får tillgodoräkna sig upptagen av koldioxid i sina skogar.

2.3 Kyotoprotokollets regelverk för gemensamt genomförande

Vissa av kraven för att delta i gemensamt genomförande följer direkt av Kyotoprotokollets artikel 6. Andra framgår av de beslut och riktlinjer som antogs vid det sjunde partsmötet i Marrakech hösten 2001. Formellt är dock inte dessa regler bindande förrän Kyotoprotokollet har trätt ikraft och när det första partsmötet under protokollet har antagit riktlinjerna. Om Ryska federationen ratificerar protokollet under det första halvåret 2003, kan det första partsmötet med protokollet hållas parallellt med det nionde partsmötet till klimatkonventionen, som beräknas äga rum under senhösten 2003.

Nedan följer en kort beskrivning över Kyotoprotokollets regelverk för gemensamt genomförande. De fullständiga villkoren framgår av dokumentet FCCC/CP/2001/13/Add.2, beslut 16 CP.7⁵.

Part till protokollet

För att man ska kunna tillämpa gemensamt genomförande krävs att båda de länder som samarbetar, har ratificerat protokollet och att det har trätt ikraft. Projekt som har genomförts innan parten ratificerat protokollet kan ändå godkännas om det uppfyller bestämmelserna. Överföringen av utsläppskrediter från värdlandet till mottagarlandet kan inte ske förrän från och med 2008. Projekt som har startats efter år 2000 har rätt att godkännas enligt riktlinjerna om villkoren i övrigt uppfylls.

Godkännande av projekt

För att man ska kunna förvärva och överlåta utsläppsminskningar måste både värd- och investerarländerna ha godkänt projekten. Några ytterligare regler för hur detta godkännande ska gå till framgår dock inte av Marrakech-överenskommelsen. Några formella krav på formen för avtalen ställs således inte, utan det kommer att bli en fråga för respektive part. Enligt artikel 6 i Kyotoprotokollet får också juridiska personer genomföra projekt

⁵ Dokumentet finns att hämta från <http://www.unfccc.int/>.

och förvärva utsläppsminskningar. Vissa kompletterande regler finns om registrering och offentliggörande av sådana aktiviteter. I övrigt ställs inga andra krav på juridiska personers deltagande i projekt, än att verksamheten ska ske på partens ansvar. Ett godkännande innebär att bl.a. att projektet ryms inom de riktlinjer som parten har antagit för gemensamt genomförande, att allmänheten har kunnat lämna synpunkter på projektet och att effekterna av projektet är väl dokumenterade.

Referensbanor

En referensbana (*baseline*) beskriver hur mycket växthusgaser en verksamhet skulle släppa ut om verksamheten skulle fortgå i det fall att JI-projekt inte genomförs. Referensbanan kan antingen göras för det enskilda specifika projektet eller genom att man tillämpar en generell utsläppstrend som är gemensam för en sektor och som kan tillämpas på liknande projekt (sektorsbaserad referensbana). Därvid ska man ta hänsyn till utvecklingen inom sektorn både vad gäller expansion, kommande reformer och åtgärder som vidtas för att öka effektiviteten i energisystemet eller begränsa utsläppen av växthusgaser. Vidare ska man ta hänsyn till de lokala förhållandena, såsom tillgång till bränsle samt den ekonomiska situationen inom den sektor som projektet tillhör. Projektets gränser måste vara väl definierade. Man kan inte åtnjuta utsläppsminskningar som hänförs till ändrade förhållanden utanför projektets ramar.

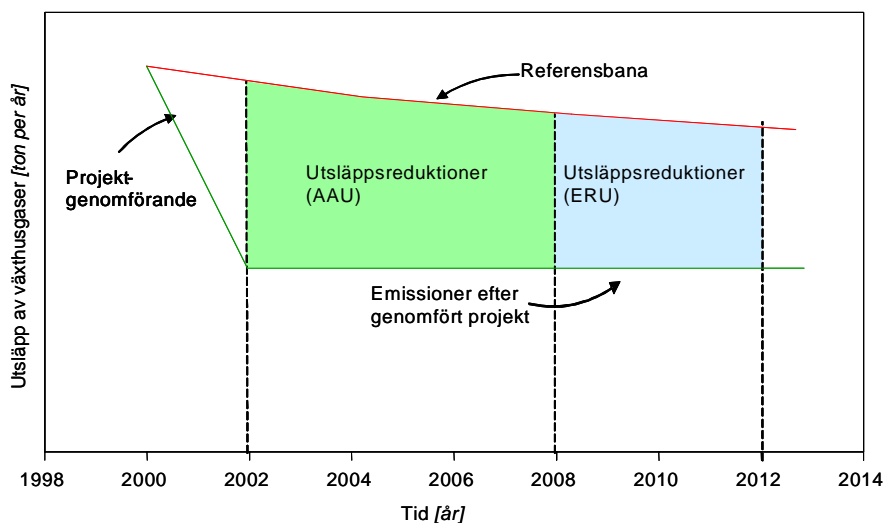
Alla antaganden man gör ska vara konservativa, dvs. utsläppsminskningarna ska inte överskattas.

I figur 2.1 nedan beskrivs schematiskt hur en referensbana kan se ut i ett enskilt projekt. Utsläppsminskningens storlek beräknas som skillnaden mellan referensbanan och det beräknade utsläppet av växthusgaser i anläggningen i det fall projektet genomförs.

Additionaliteten

Kyotoprotokollets krav på additionalitet innebär att varje projekt måste resultera i utsläppsminskningar av växthusgaser som går utöver vad som annars skulle ha uppnåtts. Additionaliteten bedöms utifrån referensbanor.

Figur 2.1. Beräkning av utsläppsminskningar i projekt för gemensamt genomförande



Källa: Burström m.fl. Företagsperspektiv på Joint Implementation. Rapport till Energimyndigheten, ER 24:2002

Endast de utsläppsminskningar som ligger under referensbanan är additionella och kan tillgodoräknas projektet.

Det finns ofta ekonomiska hinder – exempelvis tillgång på kapital – som begränsar vissa länders möjligheter att vidta kostnadseffektiva åtgärder, och det kan t.o.m. finnas projekt som är lönsamma att genomföra men som ändå inte kommer till stånd. Sådana projekt kan ändå godkännas som projekt för gemensamt genomförande. I riktlinjerna för gemensamt genomförande finns dock inga särskilda regler om hur sådana bedömningar ska göras, utan sådana överväganden får därför göras med hänsyn till den ekonomiska utvecklingen i stort inom berörd sektor.

Supplement till nationella åtgärder

Användning av flexibla mekanismer ska vara ett supplement till åtgärder i det egna landet för att begränsa utsläpp av växthusgaser. Marrakech-uppgörelsen förtydligar detta genom att skriva att "de

inhemska åtgärderna ska utgöra ett betydande del i partens ansträngningar för att uppfylla sina åtaganden”. En bedömning av huruvida de flexibla mekanismerna är ett supplement till åtgärder som vidtas på hemmaplan kan göras genom en uppskattning av effekterna på utsläppen eller genom en ekonomisk bedömning av kostnaden för landets nationella och klimatpolitiska program. Var gränsen ligger går inte att fastslå exakt.

Regler för utsläppsberäkningar och registrering av transaktioner - artikel 5 och 7 i Kyotoprotokollet

En god kontroll och heltäckande utsläppsinventering av växthusgaser är en förutsättning för att man ska kunna bedöma om ett land klarar sina åtaganden. Att ha ett väl fungerande nationellt system för beräkning av det egna landets utsläpp är därför en förutsättning för att man trovärdigt ska kunna överföra utsläppskrediter från en part till en annan. Därför ställs det detaljerade krav på det nationella systemet för utsläppsinventering, och uppgift om utsläppen ska årligen lämnas till klimatkonventionens sekretariat. Vidare krävs att parterna har byggt upp ett register där alla transaktioner av utsläppskrediter kan följas och registreras med tillräcklig noggrannhet och snabbhet. Om parterna har uppfyllt kraven på utsläppsberäkningar förenklas processen med verifiering av utsläppsminskningar m.m. (se nedan).

Verifiering av projekt

Verifiering innebär att man i efterskott bedömer om ett projekt uppfyller riktlinjerna för gemensamt genomförande. Det finns två möjligheter att verifiera projekt för gemensamt genomförande. Under förhandlingarna har dessa benämnts *first track* respektive *second track*. *First track* innebär att projekten godkänns om världsländet kan visa att de uppfyller kraven för utsläppsinventeringar m.m. enligt artikel 5 och 7 i Kyotoprotokollet. Om inte så är fallet kan projekten ändå bli godkända, om de verifieras av en oberoende och ackrediterad konsult eller institution (*second track*). Ackrediteringen kommer att ske av en speciell kommitté under partsmötet.

Syftet med verifiering är att säkerställa att projektet:

- har godkänts av parterna,
- är additionellt, dvs. resulterar i lägre utsläpp än vad som varit fallet om inte projektet kommit till stånd,
- har en beräkning över referensbanan som motsvaras av riktlinjerna.

Ett viktigt dokument vid verifieringen är ett s.k. *project design document (PDD)*. Båda de inblandade aktörerna på projektnivån står gemensamt bakom detta dokument. Av dokumentet ska framgå att projektet godkänns av parterna och hur additionaliteten och referensbanor har beräknats. Av dokumentet ska också framgå vilka övriga miljöeffekter som projektet ger upphov till. Omfattningen av denna redovisning ska bestämmas av värdlandet.

Ett land som uppfyller alla behörighetskraven (*first track*) får direkt utfärda och överlåta utsläppsminskningenheter, och hur man kontrollerar projekten är enbart en nationell fråga. Det innebär också att det är värdlandet som kommer att bestämma om projektet är additionellt eller inte. Under *second track* genomför det ackrediterade konsultföretaget verifieringen av projektet, vilken den speciella kommittén sedan ska godkänna. När detta är slutfört kan utsläppsminskningenheter överföras.

Övervakningsplan

Det ska också finnas en övervakningsplan där man anger vilka data som behövs för att bestämma utsläppsminskningarna samt hur man ska registrera och arkivera sådana data. Vidare ska man identifiera källor utanför projektets ram som kan ha betydelse för utsläppsutvecklingen. Det ska finnas en procedur för beräkning av sådana faktorer för utsläppsutvecklingen (*leakages*) som ska räknas av för att bestämma den resulterande nettoförändringen av utsläppen. Alla data ska kvalitetssäkras och kontrolleras.

Ytterligare villkor för att delta i JI-projekt

Parterna ska ha antagit en strategi eller riktlinjer för att delta i gemensamt genomförande. Av strategin ska framgå hur berörda aktörer, inklusive allmänheten, kan lämna synpunkter på tänkbara projekt samt hur uppföljning och verifiering ska ske.

Vidare krävs att värdlandet offentliggör alla projekt, normalt via klimatkonventionens hemsida.

Kreditering för tidiga insatser

Det finns möjlighet att kreditera utsläppsminskningar från år 2000 när man tillämpar mekanismen för en ren utveckling. För gemensamt genomförande finns däremot ingen formell sådan möjlighet. Enligt reglerna uppfyller projekt som startats under år 2000 behörighetskraven. Utsläppsreduktionsenheter (ERU) kan dock inte överföras förrän fr.o.m. år 2008. Det är emellertid inget som hindrar att parterna kommer överens om att överföra utsläppsenheter (AAU) som kompensation för den utsläppsminskning som sker från och med år 2000 (se figur 2.1). Detta kommer framförallt att bli aktuellt för sådana länder som kommer att ha ett tillräckligt utrymme mellan sin tilldelade mängd och de verkliga utsläppen av växthusgaser under den första åtagandeperioden.

Överföring av AAU ökar incitamenten att investera i projekt före år 2008, och dessa projekt kan också bli konkurrenskraftiga i jämförelse med mekanismen för ren utveckling eller med utsläppshandel.

Beträffande begreppet "har startats under 2000", kan det tolkas på åtminstone två sätt. Det kan dels innebära att man fattar beslut om att genomföra projektet från år 2000, men det kan också innebära att projektet faktiskt också är färdigt att ta i drift vid denna tidpunkt. För svensk del kan tolkningen vara viktig.

Energimyndigheten har identifierat flera projekt som alla har startat efter år 2000 inom ramen för klimatkonventionens pilotfas, eller som är under diskussion och som i teorin kan växlas till ett projekt för gemensamt genomförande.

För att projekten ska kunna godkännas som JI-projekt behöver de befintliga förstudierna dock kompletteras för att motsvara de krav som ställs enligt Kyotoprotokollets regelverk. En projektdokumentation (PDD) behöver tas fram, liksom en övervakningsplan.

2.4 Incitament för företag att delta i projekt för gemensamt genomförande

Regeringen har i propositionen Samverkan för en trygg effektiv och miljövänlig energiförsörjning (prop. 2001/02:143) anfört att näringslivet i ökad utsträckning bör involveras i arbetet med gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling. Utredningen har därför haft samråd med representanter för företag. Vi har också deltagit i ett projekt benämnt "Företagsperspektiv på Joint Implementation"⁶ finansierat av Energimyndigheten.

Företag kan involveras på flera sätt i gemensamt genomförande. Det kan t.ex. ske direkt genom att krav ställs på enskilda företag i samband med ett utsläppshandelssystem eller genom reglering på annat sätt. I de fall s.k. långsiktiga avtal aktualiseras för svensk industri kan villkor om gemensamt genomförande kopplas till sådana avtal. Sådana incitament saknas för närvarande i Sverige, vilket framförts av flera företrädare för industrin. Över huvudtaget råder det en stor osäkerhet bland företagen om vilka möjligheter som finns med gemensamt genomförande. Man tycker från företagens sida att den svenska klimatpolitiken är otydlig vad gäller gemensamt genomförande. Osäkerheten med ett ännu inte tillfullo utvecklat regelverk ses om en risk, liksom bristen på incitament från statens sida.

Utformningen av bilaterala avtal mellan Sverige och andra länder minskar risken med projekten, vilket välkomnas av de företag som vi samrått med. Ändå uppfattas transaktionskostnaderna som ett hinder för att aktivt söka projekt för egen räkning.

Svenska leverantörer kan komma in i projekt som kan bli aktuella för gemensamt genomförande på i huvudsak tre sätt:

⁶ Företags perspektiv på Joint Implementation, Energimyndighetens rapport ER 24:2002.

- man deltar i upphandling av utrustning. Myndigheter som medverkar i ett projekt för gemensamt genomförande kan på ett lämpligt sätt informera företag om möjligheten att lämna anbud på utrustning till projektet. EG:s regler för upphandling ska härvid följas vid projekt i kandidatländerna. Svenska företag har även möjlighet att lämna anbud i projekt där andra länder eller multilaterala institutioner står för finansieringen,
- man kan engagera en tredje part för att finansiera av köp av utsläppskrediter. Ett företag kan i sin affärsverksamhet komma i kontakt med projekt som lämpar sig för gemensamt genomförande. I en sådana fall kan affären bli mer attraktiv om det går att finna en köpare för utsläppskrediterna,
- man kan för egen räkning skriva avtal om köp av utsläppskrediter och sälja dessa vidare till Energimyndigheten eller på den öppna marknaden för utsläppsrätter. Ett sådant alternativ innebär att företagen kan räkna med en inkomst vid försäljning av utsläppskrediterna i samband med att offerter på utrustning och tjänster lämnas.

Det är önskvärt att Energimyndigheten eller en annan myndighet underlättar för företagen att ta fram vederbörlig dokumentation för att projekten ska följa Kyotoprotokollets regelverk.

3 Erfarenheter av bilaterala och multilaterala program

Gemensamt genomförande har inte fått något stort genomslag hittills, men visa erfarenheter har ändå kommit fram genom andra snarlika program för att restaurera energisystemen i Östeuropa. Flera olika initiativ har också tagits för att skaffa tidiga erfarenheter av gemensamt genomförande, såväl bilateralt som multilateralt.

3.1 Erfarenheter av Energimyndighetens arbete i Östeuropa

Energimyndigheten – och dåvarande Nutek – har sedan 1993 ansvarat för ett investeringsprogram i Baltikum och övriga Östeuropa för att öka energieffektiviseringen och främja förnybara energislag. Programmet har förlängts och förändrats vid flera tillfällen under 1990 talet och regeringen har totalt anvisat ca 635 miljoner kronor t.o.m. år 2004 för detta program. I denna summa ingår också medel som står till regeringens disposition.

Syftet har gradvis förändrats

I regeringens proposition Vissa åtgärder inom klimatområdet och i Östersjöregionen (prop. 1992/93:99) föreslogs ett nytt program som syftade till utveckling av ett miljöanpassat energisystem. Såväl utsläppen av koldioxid som försurande ämnen skulle begränsas genom programmet. Stödet skulle i första hand användas i de tre baltiska länderna och avse effektivisering och konvertering av panncentraler till inhemskt biobränsle samt åtgärder för att höja effektiviteten i värme- och distributionssystemen. Vidare

betonades att naturvårdsintressena skulle beaktas i samband med utnyttjande av bioenergi.

I samband med behandlingen av regeringens proposition Åtgärder mot klimatpåverkan (prop. 1992/93:179) blev programmets inriktning preciserad. Stöd till åtgärder skulle främst ske i form av villkorslån. Medlen kan också i viss omfattning ges till tekniköverföring och utbildning. Programmet gavs också en större geografisk spridning till att omfatta hela Östeuropa. En del av stödet skulle också användas för att främja export av svenskt kunnande och svenska produkter. Möjligheten gavs att i viss utsträckning genomföra projekt i utvecklingsländer.

Vid klimatkonventionens första partsmöte i Berlin år 1995, fattade man beslut om att starta en pilotfas för gemensamt genomförande (*Activities Implemented Jointly, AIJ*). Pilotfasen omfattade både före detta östekonomier och utvecklingsländer. Härigenom försköts syftet med det svenska investeringsprogrammet ytterligare, och krav ställdes på ett enhetligt utförande och en rapportering till klimatkonventionens sekretariat. Under pilotfasen får länderna inte tillgodoräkna sig de utsläppsminskningar som uppnås genom åtgärderna. En förutsättning för att ett projekt ska kunna inräknas i försöksperioden är att projektets finansiering är additionell, dvs. att den inte ingår i industriländernas normala biståndsåtaganden. Ursprungligen skulle försöksperioden pågå till längst år 2000, men har ännu inte avslutats.

Från och med år 1999 ska Energimyndighetens investeringsprogram inte längre omfatta åtgärder inom ramen för klimatkonventionens pilotprogram för gemensamt genomförande. I stället ska stödet inriktas på reella projekt som kan uppfylla villkoren för gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling.

Erfarenheter av Energimyndighetens program

Detta avsnitt bygger på Energimyndighetens klimatrapport 2002 (ER 13:2001) med anledning av Sveriges tredje nationalrapport till klimatkonventionen, kompletterat med uppgifter om utsläpp för år 2001. I nuläget har närmare 70 projekt genomförts av Energimyndigheten (och tidigare Nutek), varav 52 stycken har rapporterats till FN:s klimatsekretariat. Projekten har genomförts i fjärrvärmesektorn i de baltiska länderna samt i Sankt Petersburg-

och Kaliningradområdena i Ryssland. Ett projekt för att minska utsläppen av metan från soptippar har startats i Polen.

Pannkonverteringsprojekten avser i huvudsak ombyggnad av pannor i storleksordningen 1–10 MW i värmecentraler som möjliggör en övergång från användning av fossila bränslen som t.ex. tung eldningsolja och kol till bibränsle, dvs. träflis, skogsavfall samt restprodukter från trävarubaserad industri. *Distributionsprojekten* avser upprustning av fjärrvärmenäten genom utbyte eller omisolering av rörsystemen, vattenbehandling för att förlänga hela systemets livslängd samt installation av undercentraler och reglerutrustning m.m. *Effektiviseringsprojekten* i byggnader omfattar åtgärder som ombyggnad eller omisolering av yttertak, installation av undercentraler, värmeväxlare, mät- och reglerutrustning, reglering av systemen samt tätning av fönster och dörrar m.m.

Projekten har finansierats genom förmånliga lån till mottagarländerna, varvid Energimyndigheten står för konsultkostnader, t.ex. förstudier. Lån till anläggningsägare eller motsvarande ges i allmänhet på 10 år och med 2 års amorteringsfrihet. Räntan på lånen utgörs av STIBOR¹, i något fall med ett påslag på 0,5 procentenheter. Ambitionen i projekten är att dessa ska ha en återbetalningstid som är kortare än låneperioden. I pannkonverteringsprojekten beräknas återbetalningstiden i genomsnitt till ca 5 år och i distributionsprojekten varierar återbetalningstiden mellan 2 och 12 år beroende på i vilken utsträckning man behöver byta ut fjärrvärmerör. I byggnadsprojekten har de renodlade åtgärderna för energieffektivisering en återbetalningstid på 7 till 9 år, medan sådana renoveringar i byggnadsbeståndet som bedöms som nödvändiga för en rationell energianvändning har en återbetalningstid på 16 till 20 år.

I tabell 3.1 redovisas resultaten av genomförda projekt. I tabellen redovisas vilka utsläppsminskningar och kostnader för projekten i respektive land. I tabell 3.2 redovisas den specifika kostnaden uttryckt i öre per kilogram minskat utsläpp under projektens livslängd. Ett genomsnitt har beräknats för samtliga berörda länders projekt i respektive grupp.

¹ Stockholm Inter Bank Official Rate

Tabell 3.1. Effekter av de svenska insatserna i Baltikum och Ryssland

<i>Land</i>	<i>Antal projekt</i>	<i>Investeringskostnad Mkr</i>	<i>Transaktionskostnad Mkr</i>	<i>Summa Mkr</i>	<i>CO₂ reduktion år 2001 Ton</i>
Estland	21	68	21	89	98 000
Lettland	22	59	20	79	75 000
Litauen	9	40	16	56	31 500
Ryssland	12	30	17	47	22 500
<i>Summa</i>	<i>64</i>	<i>196</i>	<i>74</i>	<i>271</i>	<i>227 000</i>

Kostnaderna i tabellen är uppdelade i investerings- och transaktionskostnader. Investeringskostnader är den totala investeringen inklusive räntekostnader, i detta fall lån som ska återbetalas. Transaktionskostnader består av konsultstöd och administrativa kostnader samt i vissa fall avskrivningar av lån- eller räntefordringar. Projekten har genomförts inom ramen för klimatkonventionens pilotfas för gemensamt genomförande. Hur kostnaderna och kreditering av uppnådda utsläppsreduktioner ska fördelas mellan länderna vid ett verkligt JI-projekt är en förhandlingsfråga mellan parterna.

Kostnaden för projekten är totalt 271 miljoner kronor, varav de transaktionskostnader som helt betalats av Sverige uppgår till 74 miljoner kronor. Investeringskostnaden tas i huvudsak av värdlandet för projekten genom lån från Energimyndigheten. De fördelaktiga räntevillkoren med räntenivåer som legat under kommersiella räntenivåer kan dock anses som en kostnad för Sverige.

Den totala minskningen av koldioxidutsläppen fram till år 2001 beräknas till ca 1,25 miljoner ton sedan driftstart och under hela projektens livslängd beräknas utsläppen minska med ca 4 miljoner ton koldioxid.

Tabell 3.2. Investerings- och transaktionskostnad per kg reducerad koldioxid

<i>Typ av projekt</i>	<i>Investeringskostnad</i>	<i>Transaktionskostnad</i>	<i>Summa</i>
	<i>öre per kg reducerad koldioxid</i>		
Konverteringsprojekt	4,3	1,4	5,7
Fjärrvärmeprojekt	7,9	4,3	12,2
Energieffektiviserings-projekt	27,0	16,0	43,0

Tabell 3.2 indikerar kostnaden i öre per kg minskade koldioxidutsläpp. Värdena gäller den totala kostnaden utslagen på projektens livslängd, som varierar mellan 10 och 25 år. Ytterligare transaktionskostnader för rapportering och uppföljning kan tillkomma och därmed höja priset en aning. Tabellen inkluderar inte intäkter för värdlandet i form av minskade kostnader för bränslen till följd av konvertering till annat energislag eller energibesparande åtgärder. Driftkostnader är inte heller inkluderade i kalkylen. Med dessa förbehåll visar tabellen att projekten är kostnadseffektiva jämfört med åtgärder i Sverige. Exempelvis visar erfarenheter från Energimyndighetens program för att stödja kraftvärmeverk att den specifika kostnaden uppgår till 30–40 öre/kg koldioxid, om den extra kraften ersätter befintlig kolkondenskraft².

Koldioxidskatten uppgår i Sverige idag till 63 öre/kg koldioxid, vilket något förenklat kan anses vara ett generellt mått på marginalkostnaden för att begränsa utsläppen i Sverige ytterligare. I samband med behandlingen av regeringens proposition Förslag till statsbudget för 2003 (Prop. 2002/03:1), väntas riskdagen besluta att skatten ska höjas från och med 1 januari 2003 till 76 öre per kg koldioxid.

De projekt som genomförts inom ramen för klimatkonventionens pilotfas för gemensamt genomförande (AIJ) visar att det finns förutsättningar att genomföra projekt i enlighet

² Beräkning av CO₂-reduktion och specifika kostnader i det energipolitiska omställningsprogrammet. ÅF-Energikonsult Syd AB 1999-08-30. Om man i stället naturgaskombi som ett mått på den långsiktiga marginalkraften i det nordiska elsystemet, ökar kostnaderna per kg minskat koldioxid till det dubbla.

med kriterierna för de flexibla mekanismerna, dvs. att de är kostnadseffektiva och att stora utsläppsminskningar kan göras med förhållandevis små medel. I nuläget finns det inte förutsättningar för ytterligare AIJ-projekt. Myndigheten har dock slutfört det fåtal AIJ-projekt som var beslutade före 1999 men som av olika skäl inte kunnat startas förrän efter 1999. De två sista projekten i Karelen, togs i drift i slutet av 2001 respektive början av 2002. För dessa projekt finns endast data om beräknade utsläppsminskningar.

Programmet har kontinuerligt utvärderats av lokala experter och oberoende konsulter och har fått internationell uppmärksamhet för ett kostnadseffektivt och väl fungerande genomförande. Programmet har uppmärksammats inte enbart för minskade utsläpp av växthusgaser utan även för andra positiva effekter, både i Sverige och i mottagarländerna. Programmet har bidragit till en förbättrad luftkvalitet lokalt och minskat utsläppen av försurande ämnen. Programmet har också haft en positiv inverkan på inställningen till en miljöanpassad energitillförsel och energianvändning hos de myndigheter och företag i mottagarländerna som har varit inblandade i eller haft kontakt med programmet. Attityderna har förändrats och kunskaperna om exempelvis klimatkonventionen har förbättrats.

Programmet har även haft en positiv inverkan på uppbyggnaden av en inhemsk marknad för biobränsle och en lokal tillverkning av pannor och tillhörande utrustning för biobränsleeldning. Vidare har programmet bidragit till att ett långsiktigt samarbete etablerats mellan svenska företag och företag i värdländerna, inklusive ett samarbete på tredje marknad. Programmet har bidragit till en god relation till baltiska och ryska energi- och miljöministerier och energimyndigheter, och på så vis har ett långsiktigt förtroendefullt samarbete etablerats.

3.2 Möjligheterna att konvertera projekt som startats från och med år 2000 till projekt för gemensamt genomförande

Energimyndigheten har identifierat flera projekt som har startats efter 2000 eller som är under diskussion och som i teorin kan växlas till ett projekt för gemensamt genomförande. I tabell 3.3 framgår data om projekten och hur stora utsläppsminskningarna beräknas bli.

Tabell 3.3. Projekt som startats efter år 2000, där möjlighet finns att konvertera dessa till JI-projekt

<i>Land Projekt</i>	<i>Typ av projekt</i>	<i>Uppskattad utsläpps- reduktion ton per år</i>	<i>Investering från STEM MKr</i>	<i>Status och finansiering</i>
Litauen Didžiasalis	panna för biobränsle reovering fjärrvärme-rör	6300	4,5 lån	genomfört
Tauragė	panna för biobränsle reovering av fjärrvärme-rör	4400	1,6 gåvo bidrag	beslutat Östersjö- miljarden NEFCO sam- finansierar
Utėna	nya gas och biopannor	12100	5,9 gåvo bidrag	beslutat Östersjö- miljarden NEFCO sam- finansierar
Kacerginė	panna för biobränsle och solpaneler	314	5,7 gåvo- bidrag	beslutat 10 % från Östersjö- miljarden
Rokiskis	flera små biopannor	1600	6,6 gåvobidrag	diskuteras 100 % från Östersjö- miljarden
Ryssland Ilinsky	biopannor	3300	4,3 lån	genomfört
Derevyanka och Derevyannoe	biopannor	4011	5,73 lån	genomfört

För att ett projekt ska kunna godkännas som JI-projekt behöver den befintliga förstudien kompletteras för att motsvara de krav som ställs enligt Kyotoprotokollets regelverk. Ett *project design document (PDD)* behöver tas fram, liksom en övervakningsplan för varje projekt. Kostnaden för detta underlag kan röra sig om 400 000–800 000 kronor per projekt. Om projekten har registrerats som AIJ-projekt hos klimatkonventionens sekretariat behöver dessa avföras från listan. Därefter behövs ett avtal upprättas mellan Energimyndigheten och projektägarna som reglerar förutsättningarna för köp av utsläppsminskningenheter. Projekten ska godkännas av regeringskansliet. Om projekten har genomförts som lån behövs en ny förhandling göras med projektägaren om en eventuell låneeftergift och deltagande i framtagning av erforderligt underlag.

När det gäller de ryska projekten framgår det av förstudien att de gamla pannorna kunde eldas med såväl eldningsolja som biobränslen. Därför behöver man ta fram en ny bedömning över projektens additionalitet. För att göra en rimlig bedömning av referensbanan behöver aktuella data över bränsleförbrukningen och bränslemixen i pannorna tas fram för att man ska kunna bedöma huruvida projekten är additionella.

Referensbanor kan tas fram som motsvarar vad som kan vara rimligt för Karelen, givet att Energimyndigheten genomför fler projekt i Ryssland av samma typ som projekten i Karelen. I ett kortare tidsperspektiv är en projektspecifik referensbana mer ändamålsenlig. En sådan kan också genomföras till lägre kostnad. För att göra en projektspecifik referensbana bör dock Energimyndigheten, som redan nämnts, ta del av eventuella befintliga data över bränslemix och bränslekonsumtion de senaste åren. Detta kan också ligga till grund för en bedömning av huruvida projektet är additionellt i den mening att man ska använda biobränsle för beräkning av projektets referensbana. Handlingarna är emellertid inte så utförliga att det går att bedöma totalkostanden för projektet och priset på utsläppsminskningenheter.

I Litauen har Energimyndigheten gått vidare med projektet i Utena. En ny projektdokumentation (PDD) håller på att tas fram i samarbete med de litauiska myndigheterna. I första hand är det referensbanan som ska kartläggas. Anläggningen i Utena använder sig av gas och biobränsle och Energimyndighetens insats består i att konvertera en äldre oljeeldad anläggning till biobränsle. Det är

dock inte självklart att man kan hävda att olja ska utgöra referensbanan för en längre tid i det här speciella fallet. Ångpanneföreningen (ÅF) har fått i uppdrag att i en första fas göra en bedömning av referensbanan, och därefter tar Energimyndigheten ställning till huruvida man avser att gå vidare. Av handlingarna i övrigt framgår att projektet har en god lönsamhet. Det finns därför förutsättningar att priset på utsläppsminskningenheter kan bli lågt. Möjlighet finns också att föra förhandlingar om ersättning före år 2008.

Som framgår av data över de aktuella anläggningarna är det fråga om små projekt. Med en livslängd för projekten på 10 - 15 år krävs det att utsläppsminskningarna av koldioxid överstiger ca 10 000 ton per år för att transaktionskostnaderna ska ligga under 1 öre/kg koldioxid, dvs. på en någorlunda rimlig nivå. Det är bara i något fall som detta blir aktuellt.

När det gäller de övriga projekten i Litauen beror fortsättningen på resultatet av utredningarna för Utena.

3.3 Sida:s verksamhet i Central- och Östeuropa

Sida har deltagit i finansieringen av många olika typer av projekt som rör renoveringar av östeuropeiska fjärrvärmesystem och andra energiprojekt. I huvudsak kan projekten delas in i fyra grupper:

- förstudier, där utredningarna syftar till att identifiera övergripande investeringsprogram för hela fjärrvärmesystem. Dessa genomförs ofta i samarbete med Världsbanken (IBRD), Europeiska utvecklingsbanken (EBRD) eller andra investeringsbanker,
- investeringslån. Om det föreslagna investeringsprogrammet senare har genomförts har även Sida deltagit i dess finansiering, men huvuddelen av finansieringen har normalt kommit från de internationella biståndsbankerna,
- demonstrationsprojekt, där dessa projekten (DemoÖst) syftar till att demonstrera svenska produkter inom fjärrvärmesektorn och sker ofta för att stödja små- och medelstora svenska företag,
- övriga projekt som berör fjärrvärmesektorn dessa kan vara energihushållningsprojekt för byggnader, bränslesubstitution i lokala pannor etc.

I tabell 3.4 ges en översikt av projekt där Sida deltagit i olika typer av projekt.

Tabell 3.4. Projekt där Sida deltagit. Siffrorna inom parentes är annan finansiärs bidrag till totalinvesteringen, miljoner dollar (1 US dollar antas motsvara 10 svenska kronor)

<i>Land</i>	<i>Förstudier för Fjärrvärme-projekt</i>	<i>Demo-projekt i fjärrvärme</i>	<i>Övriga projekt</i>
Estland	Tartu 1,3 (13,7) Pärnu 0,18 (5,5)		Pannkonverteringar 7,4 Vattenkraft 0,06 Pelletsbrännare 0,6 (1,5)
Lettland	Jelgava 0,76 (17,4) Riga 0,56 Daugavpils 0,24	Riga 0,4 Daugavpils 0,16	Cesis CHP 0,143 Skangali
Litauen	Vilnius 0,83 Kaunas 0,35 Mazeikai	Kaunas 0,65 Mazeikai 0,44	Energieffektivisering i 12 byggander 0,27
Ryssland	Kaliningrad	Gatchina 1,5 Arkhangelsk 2,4	
Ukraina	Lviv Sevestopol 0,31		Energieffektivisering i byggnader 1,6
Polen			Energi-optimering i kraftverk 0,159 (2) Pann-konvertering 0,195 (6,82)
Moldavien	Chisinau mfl.		Energieffektivisering i byggnader
Kosovo	Pristina	Pristina	
Serbien	Belgrad 0,3		

Sammanställningen är gjord av ett konsultföretag på uppdrag av Sida³. Konsultföretaget har också uppskattat utsläppsförändringarna i de fem fjärrvärmenäten i Tartu, Jelgava, Riga, Daugavpils och Vilnius. Totalt uppskattas utsläppen ha minskat med ca 1,27 miljoner ton koldioxid, varav 0,92 miljoner ton hänför sig till en minskning för produktion av elenergi. Som referensbana för elproduktion har beräkningarna utgått från att de naturgaseldade kraftvärmeverken ersätter kolkondenskraft i regionen.

Även kostnaden för minskningen av koldioxid har beräknats⁴. Kostanden för investeringen uppgår uttryckt i öre per kg minskat utsläpp av koldioxid är som högst för åtgärder i fjärrvärmenäten och som lägst för bränslekonverteringarna. Sammanlagt ger alla investeringsprogram en reduktionskostnad på ca 16 öre per kg koldioxid. Om man också tar hänsyn till förändringar av drift- och bränslekostnaden blir investeringarna lönsamma och kostnaden uppgår till 16 öre per kg koldioxid. Kostnadsberäkningar har även gjorts för några av de övriga projekten i tabell 3.4. Kostnaden är i paritet med eller något över de redovisade kostnaderna för fjärrvärmenäten. Driftoptimering för kraftverken i Polen är ett exempel på en åtgärd som leder till förhållandevis stora minskningar till låga kostnader.

Fjärrvärmesatsningarna i Jelgava genomfördes under perioden 1995–2000 och i Tartu 1994–1999. Riga har inget biståndsfinansierat program men har kontinuerligt genomfört olika åtgärder sedan fjärrvärmeörelsen omvandlades till ett självständigt bolag 1996.

3.4 Världsbankens kolfond - Prototype Carbon Fund (PCF)

Världsbanken inledde år 1996 ett program för att vinna erfarenheter av gemensamt genomförande. Ett viktigt syfte med arbetet var att utvidga samarbetet mellan internationella organisationer, myndigheter och frivilligorganisationer på området. Programmet omfattar såväl investeringar som utredningsverksamhet avseende regler för tillämpning.

³ Skattning av möjliga reduktioner av koldioxidutsläpp från Sida:s fjärrvärmeprojekt i Östeuropa, Fjärrvärmebyrån ABN 2002-11-15

⁴ 6 % ränta och 15 års avskrivning eller en annuitetsfaktor på 0,1 för investeringskostnaderna

De länder som deltar i Världsbankens kolfond-Prototype Carbon Fund (PCF) - är Finland, Kanada, Norge, Nederländerna och Sverige. Dessutom ingår 17 företag från Storbritannien, Japan, Tyskland, Belgien, Finland, Frankrike och Norge från såväl den finansiella sektorn som från energi- och handelsföretag.

PCF:s totala fondmedel uppgår till ca 180 miljoner US-dollar. Sveriges andel är 10 miljoner US-dollar. Medlen ska vara upparbetade till den 30 juni 2004 och användas både för gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling.

PCF tillämpar flera riktlinjer för projekten, exempelvis följande:

- priset ska understiga 5,6 US-dollar per ton koldioxid⁵ som ett genomsnitt för hela portföljen. För enskilda projekt är målsättningen att priset för köp av utsläppskrediter ska ligga inom intervallet 3 - 4 US-dollar per ton koldioxid⁶,
- projekt ska följa en given geografisk fördelning och vara av olika typer. Förnybara energislag ska ha en övervikt i förhållande till energieffektivisering,
- de utsläppsreduktioner som genereras ska vara av hög kvalitet och uppfylla minst de krav som Kyotoprotokollet ställer.

Fram till dags dato har beslut fattas om 12 projekt⁷, uppgående till en sammanlagd kostnad på 27 miljoner dollar. Projekten förväntas ge PCF 7, 4 miljoner ton koldioxidekvivalenter under projektens beräknade livslängd. Man tror att hela portföljen kommer att innehålla ca 40 projekt.

PCF har genom sin förankring i världsbankens verksamhet stor erfarenhet av förutsättningarna av och kunskap om att arbeta i olika länder. Man har också goda kunskaper om effekten av det regelverk som har tagits fram inom klimatkonventionens ram.

Deras kostnader för projektförberedelser uppgår till ca 200 000 US-dollar per projekt, med en spridning kring 160 000 och 260 000 US-dollar. Till denna summa ska läggas utgifter för kontroll och tillsyn av projekten. PCF uppskattar att transaktionskostnaderna beräknas uppgå till ca 0,8 US-dollar per ton koldioxid⁸.

⁵ Motsvarar ca 5,6 öre per kg koldioxid

⁶ Motsvarar ca 3-4 öre kg koldioxid

⁷ Lettland(1 projekt), Tjeckien(1 projekt), Polen(3 projekt), Chile(1 projekt), Uganda(1 projekt), Brasilien(1 projekt) och Costa Rica(3 projekt)

⁸ Motsvarar 0,8 öre per kg koldioxid

Nya fonder

PCF har funnit att det finns behov av ytterligare fonder. Världsbanken har föreslagit en särskild fond för de fattigaste länderna vilken i första hand tar avstamp i projekt för hållbar utveckling, (*Community Development Fund*). Världsbanken anser att det finns mycket att vinna på att koppla ihop redan existerande program för hållbar utveckling och fattigdomsbekämpning med mekanismen för ren utveckling (CDM).

Den annan ny fond är *Bio Carbon Fund*, vars syfte är att testa projekt som för närvarande inte är möjliga enligt Kyotoprotokollet och dess riktlinjer, men som ökar biodiversiteten, minskar avskogningen eller leder till hållbara strukturer i utvecklingsländer.

100 miljoner US-dollar ska allokteras till de båda fonderna, och Världsbanken startar verksamheten då 50 miljoner US-dollar har betalats in av intresserade parter.

3.5 Östersjösamarbete för gemensamt genomförande

Inom ramen för Östersjöländernas energisamarbete BASREC (Baltic Sea Region Energy Co-operation)⁹ och det nordiska samarbetet under Nordiska ministerrådet framställs förslag i syfte att göra Östersjöregionen till ett försöksområde för de flexibla mekanismerna. Vid BASREC:s energiministermötet i Vilnius i november år 2002 beslutades att försöksområdet skulle etableras. Ett viktigt mål med detta arbete är att bygga upp en gemensam förståelse för de flexibla mekanismerna samt en kompetens på området. Sommaren 2002 beslutade Nordiska ministerrådet (energiministrarna) att etablera en investeringsfond för klimatprojekt i Östersjöområdet som ett viktigt bidrag till försöksverksamheten. Fonden ska handhas av det nordiska miljöfinansieringsbolaget NEFCO. Det svenska bidraget väntas uppgå till ca 40 miljoner kronor.

En handbok för gemensamt genomförande tas fram genom BASREC:s försorg. Handboken beskriver projektcykeln, dvs. de olika led och instanser som ett JI-projekt genomgår från idé till överföring av utsläppsminskningenheter. Den tar också upp vilka regler som gäller för gemensamt genomförande och förslag lämnas

⁹ <http://www.basrec.org/>

också på vad projektdokumenterna ska innehålla. Handboken kommer att publiceras på BASREC:s hemsida.

Det pågår också ett arbete att ta fram standardiserade projektavtal. Därutöver genomför BASREC flera regionala seminarier om gemensamt genomförande i Östersjöregionen.

Det pågår också andra energiinitiativ inom ramen för BASREC-samarbetet. En inventering av möjligheterna att öka användningen av bioenergi har nyligen slutförts och projektet avses fortsätta genom att försöka finna modeller som ökar användningen av bioenergi i regionen. Dessa initiativ är också värdefulla för att på sikt minska utsläppen av växthusgaser i regionen.

3.6 Övriga bilaterala initiativ

Många länder, liksom företag och andra institutioner, tillämpar sedan någon tid aktivt de flexibla mekanismerna. Nedan ges en kort beskrivning över användandet av gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling i några länder. Då inget annat sägs baseras uppgifterna nedan på konsultrapporten Gemensamt genomförande – En landsstudie, av ECON (bilaga 3).

Belgien

Företrädare för den belgiska regeringen meddelade tidigare i år att landet avser att förvärva utsläppsrätter från Ryssland för att täcka det förväntade gapet på ca 20 miljoner ton koldioxid per år mellan prognostiserade utsläpp av växthusgaser och Belgiens åtagande i EU:s bördefördelning.

Danmark

Danmarks regering har åtagit sig att investera 17,7 miljoner US-dollar i projekt för gemensamt genomförande under 2003. Mekanismerna förväntas spela en central roll för att uppfylla Danmarks åtagande i EU:s bördefördelning.

Finland

Finland startade ett JI och CDM-program år 2000. Programmet har en budget fram till år 2002 på ca 8,5 miljoner euro. Programmet har som målsättning att genomföra 3 - 4 CDM-projekt och 5 - 8 JI-projekt. Ett ramavtal har slutits med Estland. Finland har investerat PCF med 9,3 miljoner euro.

Totalt beräknar Finland att köpa 2,5- 3,5 miljoner ton utsläppskrediter under Kyotoprotokollets första åtagande period.

Japan

Japan har nyligen undertecknat en avsiktsförklaring att erhålla 62 000 ton koldioxidekvivalenter årligen från ett projekt för kombinerad kraft- och värmeproduktion i Kazakstan. Japan för också samtal med Ryssland om köp av utsläppsminskningenheter som omfattar mer än 1 miljon ton per år. Projekten avser åtgärder i kraftverk i östra Ryssland.¹⁰ Detta är den japanska regeringens första direkta användning av de flexibla mekanismerna, vilka man avser att tillämpa för att nå över 19 miljoner ton årligen.

Italien

Italien införa för närvarande en ny strategi för klimatförändringar som även innehåller förutsättningar för projekt för gemensamt genomförande.

Dessutom investerar flera fonder och företag aktivt i gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling. Sju nya koldioxidfonder har startat de senaste nio månaderna i Italien.

Norge

Norge har slutit ett bilateralt avtal med Rumänien om köp av ca 500 000 ton utsläppskrediter under 15 år. Norges bidrag till projektet uppgår till 5 miljoner norska kronor.

¹⁰ Joint Implementation Quartely, Vol 8 No 3. Finns på www.jiqweb.org

Norge bidrar med 10 miljoner US-dollar till PCF och ska också delta i BASREC:s kommande investeringsfond.

Nederländerna

Nederländerna har varit mycket aktivt för att göra de flexibla mekanismerna operativa. Nederländerna har för avsikt att uppfylla hälften av sitt åtagande enligt Kyotoprotokollet och EU:s bördefördelning genom åtgärder i andra länder. Den holländska staten har anslagit ca 800 miljoner euro för användning av de projektbaserade mekanismerna fram till år 2010¹¹. Programmen går under namnen Erupt. Cerupt är motsvarande program för den mekanismen för ren utveckling (CDM). Holland beräknar att köpa ca 25 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år under den första åtagandeperioden genom denna satsning. Hittills har ca 137 miljoner Euro anslagits för gemensamt genomförande och 227 miljoner Euro för mekanismen för ren utveckling (CDM). Som ett resultat av EG-rätten och WTO-reglerna har regeringen beslutat att köpen ska ske genom ett offentligt upphandlingsförfarande. En statlig myndighet – Senter – har ansvaret för det bilaterala programmets genomförande.

Den holländska staten har också investerat medel i Världsbankens kolfond (PCF), och uppdragit åt EBRD och IMF att köpa utsläppskrediter för Hollands räkning.

Kanada

Kanada har ännu inte ratificerat protokollet, men bedöms bli en av de största köparna av utsläppsrätter på den internationella marknaden om man ratificerar. Uppskattningsvis måste Kanada förvärva 240 miljoner ton koldioxid under 2012 för att efterleva protokollet. Landet vill också tillgodoräkna sig ca 70 miljoner ton utsläppsminskningar som härrör från export av naturgas och vattenkraft till USA. Hittills har Kanada tillämpat mekanismerna genom bilaterala kontakter och utbildningsinsatser m.m., men inte gjort några större projektinvesteringar. Kanadensiska företag har dock aktivt sökt efter möjliga projekt.

¹¹ Uppgifterna är hämtade från Nederländernas tredje nationalrapport till klimatkonventionen. Finns på www.unfccc.int.

Österrike

Nyligen redovisade Österrike planer på att minst 3,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter (av målet för utsläppsminskningar på 17 miljoner ton per år) ska förvärvas genom köp av krediter för projekt för gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling. Köp ska ske på samma sätt som de holländska anbudsprogrammen.

4 Potentialen, intresset och möjligheterna för gemensamt genomförande i olika länder

4.1 Inledning

Utredningen har på flera sätt skaffat information om möjligheten för olika länder att genomföra projekt för gemensamt genomförande (JI-projekt). De aspekter som granskats är det politiska intresset, de olika ländernas institutionella kapacitet och vilken potential det finns att genomföra projekt i dessa länder. Den senare uppgiften är svår att kvantifiera och därför anges potentialen endast inom vissa intervall. Vidare redovisas en grov uppskattning för att genomföra JI-projekt i de studerade länderna.

En betydelsefull fråga för framtiden är i vilken utsträckning som JI-projekt kan göras i länder som ansöker om medlemskap i Europeiska unionen. Juridiska institutionen vid Göteborgs universitet har på utredningens uppdrag analyserat konsekvenserna av att ingå bilaterala avtal om gemensamt genomförande mellan Sverige och kandidatländerna till EU, som sträcker sig längre än Kyotoprotokollets första åtagandeperiod. Analysen omfattar också vilka implikationer ingångna avtal kan få beträffande förhandlingarna om ett nytt EU-gemensamt åtagande efter 2012. Även frågan huruvida det föreligger några hinder i EG:s lagstiftning eller i anslutningsfördragen för gemensamt genomförande diskuteras. Rapporten återfinns i sin helhet som bilaga 2.

Energimyndigheten har i samråd med utredningen, gett konsultföretaget ECON i uppdrag att analysera olika länders energisystem och belysa potentialen och kostnaden för att minska utsläpp av växthusgaser. I bilaga 3 redovisas en förkortad version av studien. Den fullständiga versionen är publicerad av Energimyndigheten¹.

¹ Gemensamt genomförande – En landsstudie. Energimyndighetens rapport ER 23:2002

Information om det politiska intresset och ländernas förmåga att uppfylla Kyotoprotokollets regelverk har dels erhållits från direkta kontakter mellan företrädare för ländernas regeringar, dels genom samtal med institutioner som har inblick i ländernas nationella strategi. Vidare har även konsultföretaget ECON behandlat denna fråga, främst mot bakgrund av ländernas tidigare rapporteringar till klimatkonventionens sekretariat vad gäller exempelvis utsläpp av växthusgaser.

4.2 EU-anpassningens effekter i kandidatländerna

Redan år 2004 kan de baltiska staterna vara medlemmar i Europeiska unionen. En del av den lagstiftning som kandidatländerna är skyldiga att implementera under *acquis communautaire* (EG:s samlade lagstiftning) kommer att påverka deras utsläpp av växthusgaser. Ett samarbete med kandidatländerna är därför inte helt oproblematiskt. Det gäller framför allt hur den s.k. additionaliteten ska bedömas och påverkan på projektets referensbana. Några av de direktiv som kommer att få störst effekter för JI-projekt i kandidatländerna är följande:

- direktivet om samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar (IPPC-direktivet)²,
- direktivet om deponering av avfall³,
- direktivet för rationellt utnyttjande och bevarande av energin (SAVE)⁴,
- direktivet att främja förnybara energislag för elproduktion⁵,
- förslaget till direktiv om handel med utsläppsrätter⁶,
- förslaget till direktiv om att främja kraftvärme⁷.

När kandidatländerna uppfyller de nya EG-direktiven kommer många projekt som idag kan vara aktuella för gemensamt genomförande att falla bort, genom att de inkluderas i referensbanan. Potentialen minskar således och de kvarvarande

² Rådets direktiv 1996/61/EG

³ Rådets direktiv 1999/31/EG

⁴ Rådets direktiv 1993/76/EEG

⁵ Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/77/EG

⁶ KOM(2001) 581 slutlig, 2001/0245 (COD)

⁷ KOM(2002) 415 slutlig

projekten kan ofta vara dyrare att genomföra. Av särskilt intresse i detta sammanhang är hur EG-kommissionen kommer att koppla ihop JI-projekt med direktivet om utsläppshandel. Ett förslag till direktiv är att vänta under 2003.

IPPC-direktivet är det direktiv som är mest heltäckande inom miljöområdet och som också berör företagets energianvändning och utsläpp av växthusgaser. En grundläggande idé med IPPC-direktivet är att det s.k. BAT-kravet (*Best Available Technique*) måste uppfyllas. Detta krav innebär att alla verksamheter som faller under direktivet är skyldiga att använda sig av den bästa tillgängliga tekniken. Till grund för att bedöma vad som kan anses vara bästa tillgängliga teknik för olika branscher utarbetar ett särskilt kontor under EG-kommissionen s.k. BREF-dokument (*BAT Reference document*). Att bedöma vad som är bästa tillgängliga teknik innebär också att man behöver ta hänsyn till utvecklingen i olika regioner. Staterna har stora möjlighet att själva avgöra nivån på BAT-kravet. Prövningen sker av en tillståndsmyndighet i varje enskilt fall.

Förslaget om direktiv för handel med utsläppsrätter kommer att få betydelse för JI-projekten. Av särskild vikt är hur projekten kommer att länkas till de två andra flexibla mekanismerna i Kyoto-protokollet-handel med utsläppsrätter och mekanismen för ren utveckling.

Det finns inga rättsliga hinder under Kyotoprotokollet, EG-rätten eller anslutningsfördragen för att genomföra JI-projekt i kandidatländerna. En medlemsstat kan även utföra projekt i en annan medlemsstat. Ett avtal om projekt kan därför slutas såväl före som efter en stats inträde i EU.

Kandidatländernas skyldighet att efterleva EG:s lagstiftning gör att utrymmet för JI-projekt minskar i dessa länder. För en stat som förväntas bli medlem först t.ex. 2007–2009 ser situationen något annorlunda ut. Om de dessutom får uppskov med implementeringen av en del av EG:s lagstiftning finns det betydligt större utrymme för JI-projekt i dessa länder. JI-projekt i kandidatländerna måste därför planeras noga och projektägarna måste ha full kännedom över den EG-lagstiftning som kan beröra projektet i respektive land. Det är också viktigt att ha kännedom om kandidatländernas åtagande att implementera lagstiftningen i nationell rätt.

4.3 Ländernas potential för gemensamt genomförande

I denna redovisning beskrivs den tekniska potentialen och kostnaden för att tillämpa gemensamt genomförande i olika länder i Öeuropa. Vid bedömning av de olika ländernas potentialer har dock hänsyn tagits i viss utsträckning till ländernas anpassning till EG-lagstiftningen. Redovisningen är främst inriktad att minska utsläppen av koldioxid och metan och på de olika ländernas tillförselsystem av energi. Energieffektivisering i slutanvändarledet behandlas i allmänhet inte, liksom möjliga åtgärder inom transportsektorn. Avsnittet nedan bygger på ECON-rapporten Gemensamt genomförande – En landsstudie, se bilaga 3.

Bulgarien

Bulgarien har en energitillförsel som är starkt beroende av fossila bränslen. Övergången till marknadsekonomi går trögt, och därmed är inte förutsättningarna för investeringar i energisektorn särskilt stor. Potentialen för att minska utsläppen av växthusgaser är därför mycket hög, och det är inom sektorerna för el och fjärrvärme som de stora potentialerna för JI-projekt finns. Energieffektivisering av befintliga anläggningar är ett viktigt område där det finns en hög potential för att minska utsläppen. Pågående investeringsprogram, som i stor utsträckning bygger på privata investeringar, medför dock en betydande sänkning av potentialen för gemensamt genomförande, i synnerhet för stora värmekraftverk där stora investeringsavtal redan har slutits. De höga utsläppen av svaveldioxid innebär att det krävs investeringar för att uppfylla internationella skyldigheter och reglerna i direktivet om stora förbränningsanläggningar. Det kan innebära att man väljer andra lösningar som också minskar utsläppen av växthusgaser. Detsamma gäller fjärrvärme, även om det verkar mycket svårare att finna privata investeringar på grund av fjärrvärmeföretagens komplicerade och svaga ekonomiska situation.

Utsikterna är bättre för ytterligare utsläppsminskningar för mindre projekt inom områdena förnybar energi, industri och offentlig förvaltning. Småskaliga vattenkraftverk, utbyte eller renovering av pannor, små kraftvärmeverk och eventuellt

bränslebyte till biomassa eller jordvärme är områden med de mest lovande utsikterna.

Det finns en betydande möjlighet att minska utsläppen från avfallsdeponier. I praktiken utnyttjas inte denna möjlighet i Bulgarien. Om direktivet för deponering av avfall genomförs inom en relativt kort tidsrymd, kan potentialen sjunka till en mycket låg nivå samtidigt som projektens konkurrenskraft minskar.

Estland

Landets huvudsakliga energikälla är inhemsk oljeskiffer, vilket bidrog till 67 procent av de totala koldioxidutsläppen år 1999. Eftersom oljeskifferindustrin är viktig för såväl Estlands ekonomi som för sysselsättningen i vissa områden, har industrin ett starkt politiskt stöd. Det finns en önskan att oljeskifferanvändningen ska kunna finnas kvar åtminstone till år 2015, även om den inte kommer att vara konkurrenskraftig inom en framtida avreglerad elmarknad i EU och Nordeuropa. Under antagande att EU beviljar ett sådant tillstånd, kan renoveringen av de två berörda anläggningarna utgöra ett JI-projekt.

Fjärrvärmenäten och de lokala värmecentralerna för uppvärmning av bostäder och byggnader är i dåligt skick. Bristen på kapital fördröjer sannolikt investeringarna inom denna sektor. Befintliga pannor som eldas med oljeskiffer, kol, torv eller eldningsolja kan ersättas med pannor som eldas med naturgas eller biobränslen, i syfte att minska utsläppen av koldioxid. Den totala tekniska potentialen för minskningar av utsläpp kan ligga kring 500 000 ton koldioxid per år om man övergår till eldning med naturgas, och kring 1 500 000 ton koldioxid per år om man övergår till biobränslen.

En annan typ av JI-projekt är insamling och användning av deponigas för el- och/eller värmeproduktion. När direktivet om deponering av avfall ska implementeras kan omfattningen av potentiella projekt minska, men omkring 400 000 ton koldioxidekvivalenter kan fortfarande vara aktuella för gemensamt genomförande. Kostnaderna kan ligga kring 4–6 öre per kg koldioxidekvivalenter.

Det kan också finnas vissa små och mycket billiga renoveringsprojekt för vattenkraftverk (högst 50 000 ton koldioxid per år) som kan vara aktuella för gemensamt genomförande.

Åtgärder för att minska förlusterna i elnätet kan även ses som ett ytterligare alternativ.

Lettland

Lettlands totala utsläpp av koldioxid är små, ca 12 miljoner ton per år, mycket beroende på att en stor del av elbehovet täcks av import. Fjärrvärmesystemen är väl utvecklade men ineffektiva, och mestadels baserade på olja, naturgas och fasta bränslen. Det bör finnas en potential för gemensamt genomförande när det gäller omställning av värmecentraler för en övergång från eldningsolja till biobränslen, särskilt i områden som inte kommer att bli anslutna till gasnätet inom en förutsägbar framtid.

Ett annat alternativ till JI-projekt är insamling och användning av deponigas för el- och/eller värmeproduktion. Även om möjligheterna till gemensamt genomförande minskar, eftersom EG-direktivet om deponering av avfall ska uppfyllas, bedöms det ändå finnas möjligheter för mindre deponier. Kostnaderna kan ligga kring 4–6 öre per kg koldioxid.

De övriga tillgängliga alternativen för gemensamt genomförande tycks vara få. Vissa potentiella projekt kan leda till utsläppsminskningar utomlands på grund av minskad elimport, vilket kan komplicera arrangemangen för gemensamt genomförande.

Litauen

Fjärrvärmesystemen är i dåligt skick och i akut behov av modernisering. Bristen på finansiella resurser kommer troligen att leda till förseningar av nödvändiga investeringar inom sektorn, vilket innebär att projekt skulle kunna genomföras med gemensamt genomförande. Detta skulle kunna omfatta en effektivisering av existerande pannor som eldas med naturgas, eller bränslebyte från tung eldningsolja till eldning med naturgas eller biobränslen. Omfattningen av dessa typer av projekt är svår att uppskatta. Nyligen genomförda projekt indikerar att kostnaden skulle kunna vara ca 1–5 öre per kg koldioxid. När exempelvis Ignalina ska ersättas finns möjlighet att bygga nya kraftvärmeverk eller att modernisera existerande värmekraftverk.

En annan typ av JI-projekt är insamling och användning av deponigas för el- och/eller värmeproduktion. Utvinning av deponigas har knappt ens påbörjats. När den nationella handlingsplanen för avfallshantering har fullföljts, och EG-direktivet om deponering av avfall uppfyllts, minskar antalet möjliga projekt, i likhet med vad som gäller för de andra baltiska staterna.

Polen

Energiförsörjningen i Polen kännetecknas av ett högt beroende av kol och brunkol för kraft- och fjärrvärmeproduktion. Det finns därför betydande möjligheter att finna JI-projekt i Polen till låga kostnader.

Att byta bränsle från kol till naturgas och förnybara energikällor i värmekraftverk, fjärrvärmesystem och pannor innebär stora potentiella utsläppsminskningar, troligen med över 15 miljoner ton koldioxid per år. Kostnaderna bedöms överlag vara konkurrenskraftiga med en nivå på 1 till 14 öre per kg koldioxid. Även för deponigasprojekt uppgår den tekniska potentialen till flera miljoner ton. Deponigasprojekt genomförs dock redan utan gemensamt genomförande, vilket indikerar att projekten är lönsamma.

Rumänien

Energiförsörjningen i Rumänien är diversifierad och bygger på värmekraftverk som eldas med kol och naturgas, kärnkraft, vattenkraft samt ett utvecklat fjärrvärmesystem med en stor andel kombinerad värme- och kraftproduktion.

Den mesta av tekniken i Rumäniens värmekraftverk är från 1960-talet och tidigt 1970-tal, och upprustningsbehoven ökar. Ungefär 60 procent av anläggningarna är över 20 år gamla. Vidare har man identifierat ungefär 35 storskaliga vattenkraftprojekt med en totalkapacitet på runt 1 400 MW som har stoppats på grund av brist på finansiering. Dessutom har en potential på 1 060 MW småskalig vattenkraft identifierats, av vilka runt 332 MW nyttjas och 125 MW är under uppbyggnad.

De statligt ägda företagen som ansvarar för värmekraftverk och vattenkraftverk söker aktivt efter investerare. Ett vattenkraftprojekt håller på att avslutas som ett JI-projekt inom ramen för det

holländska programmet Erupt. Projektet indikerar att vattenkraftprojekt till ett pris av 5 öre per kg koldioxid kan vara konkurrenskraftiga. Den totala potentiella utsläppsreduktionen från vattenkraftprojekt kan vara så hög som 4 miljoner ton årligen.

Renovering av fjärrvärmenät och effektivisering av värmeverk är andra möjliga JI-projekt. Nederländerna och Norge är redan inblandade i projekt som rör effektivitetsförbättringar i hela fjärrvärmenätet. Kostnaderna uppges ligga på ca 9 öre per kg koldioxid.

Om Rumänien beviljas den begärda övergångsperioden på 10 år för EG-direktivet om deponering av avfall kan projekt för utvinning av deponigas bli ett betydelsefullt alternativ för gemensamt genomförande med årliga utsläppsminskningar på upp till 3–4 miljoner ton.

Uppmärksamhet bör också riktas på användning av biomassa, förbättrad energieffektivitet inom industrin, minska förluster i elnätet och begränsa metanutsläpp från naturgasnät och i kolgruvor.

Ryssland

Behovet av nya investeringar i infrastruktur för energi uppskattas till 500–700 miljarder US-dollar år 2020. Det kommer att bli svårt för Ryssland att locka till sig sådana finansieringsbelopp. Gemensamt genomförande skulle kunna vara en möjlig väg att dra till sig investeringar för att förbättra energieffektiviteten. Några av de mest lovande sektorerna för gemensamt genomförande diskuteras nedan, med inriktning på den nordvästra delen av Ryssland.

Nordvästra Ryssland har omfattande skogstillgångar. Det finns därför stora möjligheter att öka användningen av biobränslen i denna region. Härvid kan biobränsle ersätta eldningsolja och kol i kraft- och värmeverk.

Ökad effektivitet i kolkraftverken skulle kunna minska utsläppen med flera miljoner ton årligen, men kostnaderna är inte kända. Det finns en okänd potential för effektivisering av befintliga vattenkraftsturbiner till en relativt låg kostnad. Ökad användning av naturgas i kraftproduktionen genom övergång från kol eller genom att man istället använder naturgaseldade kraftvärmeverk,

exempelvis i samband med fjärrvärmesystem, är andra möjliga projekt. Kostnaden är inte känd men troligen låg.

Alla delar av fjärrvärmesystemen behöver förbättras och den tekniska potentialen för utsläppsminskningar är mycket stor. Redovisade kostnader i samband med pilotprojekt pekar på mycket låga eller till och med negativa kostnader.

En annan möjlighet är att minska läckaget från naturgasdistribution. Ökad effektivitet i kompressorstationerna, optimering av naturgasdistributionen etc. skulle kunna minska metanutsläppen avsevärt till en kostnad av 1 öre per kg koldioxidekvivalenter eller lägre.

Det är bara i ett fåtal kolgruvor som det finns system för uppsamling och återvinning av metan. Den tekniska potentialen för att använda metan som bränsle i gasturbiner eller som motorbränsle bör därför vara betydande. Vissa studier tyder på att kostnaderna ligger i intervallet 0,25 – 1 öre per kg koldioxidekvivalenter. Insamling och användning av deponigas från avfallsdeponier bör ha en betydande potential att minska utsläppen av växthusgaser. Kostnaden för utsläppsbegränsning skulle kunna ligga på mindre än 6 öre per kg koldioxidekvivalenter.

Slovakien

Fjärrvärmesystemen är väl utvecklade och i huvudsak baserade på naturgas. Den ökade genomslagskraften för tekniken med kombinerade cykler och en ökad användning av biomassa och geotermisk energi ses som mycket lovande områden inom fjärrvärmesystemen. Potentialen för gemensamt genomförande för dessa alternativ uppskattas till högst 1,2 miljoner ton koldioxid.

En annan typ av projekt är att fortsätta utbyggnaden av mottrycksanläggningar inom industrin. Genom att dra fördel av Slovakiens industriella struktur, som domineras av energiintensiv produktion har en utbyggnad av 480 MW bedömts vara möjligt till år 2010. Därutöver finns möjlighet att bygga småskaliga kraftvärmeverk.

För närvarande pågår ett slovakiskt JI-projekt inom ramen för det nederländska programmet Erupt. Projektet gäller utvinning av deponigas och omfattar gasinsamlingssystem vid åtta regionala avfallsdeponier. Projektet förväntas leda till en reduktion på 100 000–120 000 ton koldioxidekvivalenter årligen. Priset har inte

redovisats men det är troligen lägre än det genomsnittliga priset på 5 öre per kg koldioxidekvivalenter som anges i Erupt-anbudet. Om projektet genomförs kommer det att innebära en betydande reduktion av de totala utsläppen från avfallsdeponier, vilket pekar på att den återstående potentialen för gemensamt genomförande kommer att vara begränsad.

Uppmärksamhet bör också riktas mot möjligheterna för ytterligare utbyggnad av vattenkraften. De eventuella utsläppsminskningarna som kan uppnås, och kostnader förknippade med detta, bör också undersökas närmare.

Ukraina

På grund av omodern utrustning i alla delar av energisystemen och brist på investeringsmedel kan den totala potentialen för gemensamt genomförande uppskattas till ca 100 miljoner ton koldioxid år 2012, till genomsnittliga kostnader på ungefär 7 öre per kg koldioxid eller lägre.

Ökad effektivitet i kolkraftverken skulle kunna minska utsläppen med flera miljoner ton årligen men kostnaderna är inte kända. Ökad användning av naturgas i kraftproduktionen genom bränslebyte från kol till naturgas är möjligt, exempelvis i fjärrvärmesystem. Kostnaden är inte känd men troligen låg.

Användning av spillvärme från kompressorstationer vid naturgasledningar för kraftproduktion kan ge en betydande minskning, och genomförda studier indikerar kostnader på ca 1 öre per kg koldioxid.

Alla delar av fjärrvärmesystemen behöver förbättras och den tekniska potentialen för utsläppsminskningar bör vara mycket stor. Pilotprojekt pekar på mycket låga eller till och med negativa kostnader.

Det är bara i ett fåtal kolgruvor som det finns uppsamling och återvinning för metan. Potentialen att använda metan som bränsle i gasturbiner eller som motorbränsle bör därför vara betydande. Projektstudier tyder på kostnader på omkring 2 öre per kg koldioxid.

De totala utsläppen från avfallsdeponier uppgår till mer än 18 miljoner koldioxidekvivalenter, och det bör vara möjligt att samla in en betydande andel av dessa. Kostnaderna kan ligga omkring 4–6 öre per kg koldioxidekvivalenter.

I den ukrainska databasen för gemensamt genomförande anges flera potentiella projekt i olika anläggningar som skulle kunna leda till utsläppsminskningar på flera miljoner ton till kostnader upptill 8–10 öre per kg koldioxid, eller till och med negativa kostnader.

4.4 De institutionella förutsättningarna och det politiska intresset för gemensamt genomförande

Bulgarien

Bulgarien har ratificerat Kyotoprotokollet. Bulgarien har också, med stöd från Nederländerna bildat en särskild enhet för gemensamt genomförande i syfte att bl.a. utveckla en strategi. Enheten finns organisatoriskt inom ekonomiministeriet men under överinseende av miljöministeriet. Bulgarien har sänt in så gott som fullständiga rapporter över utsläpp av växthusgaser till klimatkonventionens sekretariat. Granskningen av nationalrapporter har dock gett vid handen att utsläppstrenderna kunde dokumenteras bättre. Ansvarigt ministerium behöver utveckla personalens kapacitet och kunnande. Den institutionella kapaciteten får för närvarande betecknas som svag.

Flera länder är verksamma i Bulgarien och regeringens intresse för gemensamt genomförande får betecknas som stort.

Estland

Estland har ratificerat Kyotoprotokollet. Estland är ett av de mest utvecklade länderna i Baltikum med ett utpräglat västerländskt förhållningssätt, och samarbetet mellan olika ministerier verkar fungera bra. Utsläppsinventeringarna får betecknas som tillfredställande, men det återstår ännu arbete för att uppfylla alla krav. Estland har ett stort intresse för gemensamt genomförande och man har nyligen slutit ett avtal med Finland. Det finns dock ännu ingen nationell strategi för gemensamt genomförande.

Lettland

Lettland har ratificerat Kyotoprotokollet och bedöms av flera oberoende institut och organisationer som det mest erfarna landet för gemensamt genomförande, mycket tack vare svenska insatser. Liksom för övriga baltiska länder har Lettland goda förutsättningar att bygga upp ett fullgott nationellt system för utsläppsinventeringar. Lettland upplevs som lätt att samarbeta med och man har också byggt upp en tillfredställande kapacitet. Emellertid är den politiska viljan att delta i gemensamt genomförande oklar. Handel med utsläppsrätter kan istället bli ett alternativ. Utredningens kontakter med Lettland har därför varit avvaktande så länge landet självt inte har beslutat hur de ska förhålla sig till de flexibla mekanismerna.

Litauen

Litauens regering har nyligen lämnat över förslag till sitt parlament att ratificera Kyotoprotokollet. Ett beslut förväntas under december 2002. Litauen har stor förståelse för de flexibla mekanismerna och det politiska intresset är stort.

Behovet av kapacitetsuppbyggnad är stort, både vad gäller att utveckla ett system för utsläppsinventeringar och övriga regelverk för att uppfylla Kyotoprotokollets krav. Litauen har exempelvis endast lämnat en nationalrapport till klimatkonventionen.

Polen

Polen har startat en process för att ratificera Kyotoprotokollet. Situationen i Polen får betecknas som komplex. Landet har antagit en strategi och riktlinjer för JI-projekt. Emellertid gör byråkratin och bristen på samordning mellan olika ministerier att arbetet flyter trögt och oberäkneligt. Kunskapsnivån i klimatfrågor bland institut och organisationer är högt, men systemet lider av brist på samordning och tydlig ansvarsfördelning.

Rumänien

Rumänien var det första industriland som ratificerade Kyotoprotokollet. Rumänerna har byggt upp en särskild enhet för gemensamt genomförande, först med stöd från nederländerna och sedan i egen regi. Rumänerna har slutit samarbetsavtal med flera västeuropeiska länder om gemensamt genomförande. Man har dock haft svårigheter att lämna in en fullgod rapportering om utsläppsinventeringar, vilket klimatkonventionen stadgar, och gransknings-teamet har haft flera synpunkter på luckor i materialet.

När det gäller den institutionella kapaciteten återstår mycket arbete innan Rumänien uppfyller det samlade regelverket. Takten i reformarbetet behöver därför öka.

Ryssland

En arbetsgrupp inom de ryska ministerierna har nyligen slutfört ett arbete med att bedöma konsekvenserna av att ratificera Kyotoprotokollet. Materialet har sänts över till den ryska regeringen, och ett beslut väntas i den ryska duman under år 2003. Ansvarsfördelningen inom den ryska regeringen har varit och är fortfarande oklar, vilket gör att allt samarbete får ske med betydande tidsutdräkt.

Rysslands utsläppsinventering behöver förbättras avsevärt för att den ska nå upp till en godtagbar standard. OECD har bedömt att det kommer att ta fem år innan ett fullgott system är på plats. Det råder brist både på finansiella resurser och på samordning mellan olika institutioner.

En särskild utmaning för framtiden är att klargöra förhållandet och rollerna mellan federal och regional nivå. Båda har ansvar, exempelvis vad gäller utsläppsinventeringar, men också för att genomföra JI-projekt.

Slovakien

Slovakien har ratificerat Kyotoprotokollet. Slovakien väntas också ha goda förutsättningar att leva upp till Kyotoprotokollets regelverk. Rapportering till klimatkonventionens sekretariat har

hittills hållit en god standard, och Slovakien har en hög ambition när det gäller det fortsatta arbetet. Det finns en energistrategi antagen som också behandlar gemensamt genomförande.

Ukraina

Ukrainas institutionella kapacitet får betecknas som svag och oklar. Exempelvis har Ukraina ännu inte lämnat in fullständiga rapporter över utsläpp av växthusgaser.

US AID har utfört ett ambitiöst program för att bygga upp en kompetens inom Ukraina för gemensamt genomförande. Det finns en inventering över lämpliga projekt. Däremot verkar det inte ha skett någon egentlig samverkan mellan nämnda institution och olika ministerier. Till skillnad från i Ryssland finns inget egentligt intresse att driva frågan om gemensamt genomförande i något av ministerierna. Ukrainas position är därför vag, vilket också kom till uttryck i direkta kontakter mellan utredningen och miljöministeriet. Ukraina har ett framtida intresse av ett samarbete, men man är inte beredd att redan nu ingå avtal med Sverige. Samarbetet verkar mer vara inriktat på klimatförändringar i största allmänhet än på gemensamt genomförande.

4.5 Summering och slutsatser

Kandidatländernas skyldighet att efterleva EG:s lagstiftning gör att utrymmet för JI-projekt minskar i dessa länder. För en stat som förväntas bli medlem först t.ex. 2007–2009 ser situationen något annorlunda ut. Om de dessutom får uppskov med implementeringen av en del av EG:s lagstiftning finns det betydligt större utrymme för JI-projekt i dessa länder. JI-projekt i kandidatländerna måste därför planeras noga och projektägarna måste ha full kännedom över den EG-lagstiftning som kan beröra projektet i respektive land. Det är också viktigt att ha kännedom om kandidatländernas åtagande att implementera lagstiftningen i nationell rätt.

Av tabellen 4.1 nedan framgår att i alla länder finns möjlighet att genomföra JI-projekt. Genomgången har också visat att det finns möjlighet till projekt inom nästan alla studerade sektorer och att kostnaden för att minska utsläppen av växthusgaser är låg.

Fjärrvärme och avfallsdeponier hör till de sektorer som genomgående har en god potential för konkurrenskraftiga JI-projekt i alla länder. Emellertid kommer många av dessa projekt troligen att vara ganska små och därför kan transaktionskostnaderna bli relativt sett höga.

Potentialen för JI-projekt inom kraftproduktionen är relativt låg i de flesta länder. Det beror på överskottskapacitet och att finansiering från andra källor finns tillgängligt. Därvid kommer det att bli svårt att visa att projekten är additionella.

Tabell 4.1. Sammanfattning av de tekniska potentialerna för gemensamt genomförande och uppskattade kostnader⁸ för utsläppsreduktion. [miljoner ton koldioxidekvivalenter/år och öre per kg koldioxidekvivalenter]

	Kraftproduktion		Fjärrvärmeverk		Deponigas-återvinning		Övriga åtgärder	
	Pot	Kostn	Pot	Kostn	Pot	Kostn	Pot	Kostn
Bulgarien	medel-stor	-	medel-stor	-	liten	<0-5	stor	3-
Estland	medel	6-12	liten – medel	6-40	liten	4-6	liten	-
Lettland	ingen	-	liten	6	liten	4-6	liten	-
Litauen	ingen ⁹	-	liten	1-5	liten	4-6	liten	-
Polen	stor	1-14	stor	2-7	medel-stor	<1	liten	-
Rumänien	stor	<0-5	stor	<5-10	stor	<0-5	stor	-
Ryssland	stor	<0-5	stor	<0-5	stor	0-6	stor	<0-10
Slovakien	liten	<0-5	liten	<0-5	liten	<0-5	liten	-
Ukraina	stor	>1-	stor	<0-5	stor	4-6	stor	<0-5
Sverige	liten ¹⁰	>35	liten	20-60	liten	>4-6	-	-

Den tekniska potentialen anges enligt följande kriterier: liten (0-1 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år), medel (1-3 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år) och stor (mer än 3 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år)

⁸ I allmänhet har 7 % real ränta och 20 års avskrivning använts vid beräkningarna.

⁹ Förutsatt att inte kärnkraftverket i Ignalina stängs helt. Om Ignalina stängs av kan viss potential för gemensamt genomförande finnas.

¹⁰ Sveriges kraftproduktion består främst i vatten- och kärnkraft. Potentialen består främst på takten i avvecklingen av kärnkraften

Av länderna har Ryssland och Ukraina den överlägset största potentialen och de lägsta kostnaderna för att minska utsläppen. Dessa länder har potential för gemensamt genomförande inom kraftproduktion, fjärrvärme, avfallsdeponier, kolbrytning, naturgasdistribution, industri etc. och det verkar osannolikt att potentialen kommer att minska markant under de kommande åren. Detta gör att det långsiktigt kommer att finnas ett utrymme att genomföra JI-projekt i Ryssland och Ukraina. Det kan dock finnas andra hinder för projekten för gemensamt genomförande i dessa länder (brist på lagstiftning, brist på administrativ kapacitet, ogynnsamt affärsklimat etc.) som kan försvåra genomförandet.

Potentialerna i tabellen har justerats för att ta hänsyn till att EG-rätten ger ett lägre utrymme för gemensamt genomförande och att EU kommer att ha finansiella resurser från EU tillgängliga för kandidatländerna för dessa typer av investeringar.

Kostnaderna för att begränsa utsläppen i de östeuropeiska länderna antas vara betydligt lägre än kostnaden för de flesta åtgärder för att minska utsläppen i Sverige. De kostnader för Sverige som anges i tabell 4.1 härrör från uppgifter från ECON, utvärdering av det kortsiktiga energipolitiska programmet¹¹ samt uppgifter från Energimyndighetens underlag till miljömålskommittén. Kostnaden för energieffektivisering är svåra att beräkna eftersom resultatet beror i hög grad på val av kalkylränta och återbetalningstid. Även uppgifter från Danmark och Norge tyder på att de inhemska åtgärderna inom de flesta sektorer skulle kosta betydligt mer än i de östeuropeiska länderna.

Kostnaderna för att minska utsläppen av deponigaser i de nordiska länderna kan dock vara lika låga som i de flesta länder som analyserats i denna studie, dvs. 4–6 öre per kg koldioxid-ekvivalenter.

Kostnaden för många projekt kan uppskattas till mindre än 5 öre per kg minskat koldioxidutsläpp. Kostnaden kan jämföras både med ett antaget framtida pris på utsläppsrätter av koldioxid och med kostnader för att genomföra åtgärder. Världsbankens kolfond (PCF) bedömer årligen hur marknaden för utsläppsrätter utvecklas. Under de senaste tolv månaderna har marknaden för koldioxid omsatt ca 68 miljoner ton. Priset varierar från 1 till 10 öre per kg koldioxid. Efter Marrakechöverenskommelsen har

¹¹Beräkning av CO₂-reduktion och specifika kostnader i det energipolitiska omställningsprogrammet. ÅF-Energikonsult Syd AB 1999-08-30

marknaden ökat markant. Både nationella marknader¹² samt regionala marknader¹³ och marknader för olika delstater¹⁴ håller på att växa fram. Drygt en fjärdedel av affärerna har varit i form av optioner. I tabell 4.2 redovisas PCF:s bedömning av utvecklingen under 2002. För det föreslagna direktivet om handel med utsläppsrätter inom den Europeiska unionen har kommissionen¹⁵ bedömt att kostnader för utsläppsrätter kan uppgå till vara ca 30 öre per kg koldioxid. En annan studie utförd av FlexMex2-kommissionen bedömer att priset på utsläppsrätter i Det föreslagna systemet kommer att ligga på ca 15öre per kg koldioxid¹⁶.

Tabell 4.2. Marknaden för utsläppsrätter år 2002¹⁷

Marknad	Beräknat pris öre per kg CO ₂	Miljoner ton CO ₂ -ekv
UK Auktion	17	12
Holländska JI o CDM	4-5	12-16
PCF	3-4	4,5-7,5
UK-marknaden	6-8	0,5-0,9
Danmark	4-5	0-0,8
Nordamerika	1-3	10-30
Övriga	1-3	10-20

Priserna för utsläppsminskningseenheter (ERU – Emission Reduction Units), vilka genereras av det gemensamma genomförandet måste förhandlas mellan säljare och köpare och kan avvika från kostnaderna för åtgärder. De viktigaste faktorerna vid fastställandet av priset är tillgången och efterfrågan på utsläppskrediter (ERU), riskerna med projektet, konkurrensen från andra alternativ (särskilt mekanismen för ren utveckling) samt transaktionskostnaderna.

Inget av de analyserade länderna kommer sannolikt att ha några problem att uppfylla Kyotoprotokollets åtaganden, även om man

¹² Storbritannien, Danmark, Norge och Australien.

¹³ EU

¹⁴ Chicago, Massachusetts, New Hampshire och New Jersey.

¹⁵ Grönbok om handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom den Europeiska unionen. KOM(00) 87.

¹⁶ Marknadspriser på koldioxidekvivalenter år 2010. PricewaterhouseCoopers 2002-10-15

¹⁷ PCF+ Research report 13 – State and Trends of the Carbon Market, www.prototypecarbonfund.org

inte genomför några åtgärder. Utsläppen har minskat kraftigt sedan 1990-talet, till den största delen beroende på nedgången i ekonomin. Även om ekonomierna återhämtar sig inom de närmaste åren kommer det att finnas ett betydande överskott på utsläppsrätter, eller *hot air*, tillgängligt från dessa länder under perioden 2008–2012. Den stora tillgången på *hot air* kommer att påverka priset på utsläppskrediter som genereras i de andra mekanismerna, men samtidigt finns en återhållsamhet från vissa västeuropeiska länder att nyttja denna möjlighet till inköp av utsläppsrätter. Även värdländerna kan ha ett intresse av att begränsa handeln med *hot air*, för att inte priserna ska dumpas.

Avslutningsvis kan vi konstatera att gemensamt genomförande är mycket kostnadseffektivt, jämfört med motsvarande åtgärder i Sverige. Det finns också totalt sett en betydande potential för gemensamt genomförande i de studerade länderna. Genomgången indikerar också JI-projekt är konkurrenskraftigt jämfört med utsläppshandeln på regionala marknader.

5 Förhandlingarna

5.1 Utredningens val av länder

Ett viktigt första steg i utredningen har varit att välja ut de länder med vilka Sverige inledningsvis bör ingå bilaterala avtal om gemensamt genomförande. Ryssland pekas särskilt ut i direktiven och utredningen inledde också omgående förhandlingar med Ryssland. Även de baltiska länderna pekades ut som prioriterade. Vi har av denna anledning också särskilt undersökt möjligheterna i de baltiska länderna. Eftersom det tidigt visade sig att Lettland under utredningens förhandlingsperiod inte var intresserat av att ingå ett samarbete om gemensamt genomförande utvidgades kretsen av lämpliga länder.

Den potential för projekt för gemensamt genomförande (JI-projekt) som beskrivits i kapitel 4 är en grund för urvalet av lämpliga länder, men även andra faktorer har spelat in i det slutliga valet av svenska intressentländer. Det bör kanske påpekas att det inte finns några direkta begränsningar vad gäller antalet länder som kan bli aktuella. För att bibehålla en svensk trovärdighet bör dock ett bilateralt avtal innebära att Sverige är berett att genomföra minst två projekt i landet. I valet av de länderna som Sverige i en första fas inleder samarbete med om gemensamt genomförande spelar Energimyndighetens erfarenheter och intressen en stor roll som varande den största och mest betydelsefulla aktören vad gäller gemensamt genomförande under de närmaste åren.

Som tidigare redovisats är företagens intresse för att i egen regi utföra projekt för gemensamt genomförande för närvarande svagt. Men på grundval av de erfarenheter som utredningen fått om samarbete med andra länder så bör det inte vara några större problem att utsträcka det svenska intresset även till andra länder och sluta avtal med dessa, om det framkommer ett starkt intresse från olika aktörer i Sverige.

I de slutliga ställningstagandena för att välja ut de länder i vilka Sverige i en första etapp genomför JI-projekt har följande fem kriterier vägt tungt:

- potentialen för kostnadseffektiva projekt för gemensamt genomförande,
- landets institutionella kapacitet och behov av kapacitetshöjande åtgärder,
- långsiktighet,
- det politiska intresset,
- svenska erfarenheter, främst från Energimyndighetens och Sida.

Som tidigare nämnts har utredningen enligt sina direktiv behandlat Ryssland med förtur. Vidare har de baltiska länderna prioriterats, eftersom Energimyndigheten har genomfört flera projekt inom ramen för klimatkonventionens pilotprogram (AIJ, activities implemented jointly) och därmed skaffat sig kunskap om att arbeta med dessa länder. I de baltiska länderna finns redan upparbetade kanaler liksom en allmän förståelse för projekt av typen gemensamt genomförande. Energimyndigheten har dessutom i uppdrag att förbereda projekt inom ramen för Östersjömiljard 1 som kan bli aktuella för gemensamt genomförande. I samtliga tre baltiska länder pågår även ett nationellt arbete med att inarbeta Kyoto-protokollets regler i den nationella lagstiftningen och att skapa sig en policy.

Som framgår av redovisningen ovan är samarbete med kandidatländerna inte helt oproblematiskt. När kandidatländerna uppfyller de nya EG-direktiven kommer många projekt som idag kan vara aktuella för gemensamt genomförande att falla bort, genom att de inkluderas i referensbanan. Potentialen minskar således och de kvarvarande projekten kan ofta vara dyrare att genomföra.

Vi har koncentrerat oss på Litauen och Estland eftersom Lettland tidigt aviserade att man under det kommande året inte var berett att inleda ett JI-samarbete med något land i avvaktan på sin nationella strategi för gemensamt genomförande. Potentialen för JI-projekt i dessa båda länder är emellertid begränsad, och länderna blir förmodligen medlemmar i EU redan år 2004. Men Energimyndigheten har ändå goda möjligheter att inom de närmaste två-tre åren genomföra ett antal kostnadseffektiva JI-projekt i dessa länder. I Litauen kan förhållandena även påverkas av

den beslutade stängningen av kärnkraftsreaktorerna i Ignalina. Vår bedömning är dock att detta inte kommer att minska det litauiska intresset för eller möjligheterna till gemensamt genomförande i Litauen.

Vi har också övervägt vilka andra länder som bör prioriteras. Polen, Ungern, Tjeckien och Slovakien tillhör alla de länder som bedöms bli medlemmar i EU redan under 2004. Emellertid finns svenska erfarenheter endast från Polen, och dessa länder bedöms därför inte ha några ytterligare fördelar än vad de baltiska länderna kan erbjuda, även om potentialen kan vara större. Erfarenheterna från att genomföra projekt i Polen är inte heller odelat positiva och i kontakter med Polen har man heller inte visat något större intresse från polsk sida för ett samarbete med Sverige.

Ett samarbete med Ryssland och Ukraina om gemensamt genomförande kan ses som en långsiktig möjlighet och investeringarna kan få effekt över flera åtagandeperioder. Att bygga upp kapaciteten i dessa länder kommer dock att ta viss tid. Sverige har erfarenheter av att genomföra projekt i Ryssland. Det finns också ett stort politiskt intresse för ett samarbete mellan Sverige och Ryssland om gemensamt genomförande från bägge parter. Det finns sedan längre ett ryskt-svenskt bilateralt avtal om att samarbeta i energifrågor.

Ukraina var föremål för vissa inledande kontakter, men den ukrainska regeringen informerade att man för tillfället inte ville inleda regelrätta förhandlingar med Sverige. Den ukrainska regeringen har inte heller beslutat att ratificera Kyotoprotokollet och frågan är fortfarande öppen. Det är därför inte meningsfullt att nu fortsätta kontakterna med Ukraina. Landet har dock en avsevärd potential för gemensamt genomförande, och den dag regeringen kan organisera och besluta om principer för gemensamt genomförande och samarbete med andra länder bör förnyade kontakter tas med Ukraina. Sida har också en närvaro i Ukraina och genomför flera projekt i landet, även inom energiområdet.

Bulgarien och Rumänien kommer sannolikt att bli medlemmar i EU något senare, förmodligen under 2007. Mot den bakgrunden kan det vara av intresse att se på förutsättningarna och intresset i dessa länder. Energimyndigheten har dock inte någon erfarenhet av att arbeta med dessa länder. Regeringen har emellertid nyligen slutit ett energiavtal med Rumänien, och det finns ett visst intresse från svenska företag att arbeta i Rumänien inom energisektorn. Rumänien har också ett projekt för Världsbankens PCF och ett

projekt inom det holländska programmet ERUPT. Man har alltså redan vissa erfarenheter av projekt för gemensamt genomförande. Rumänien har också en mycket stor potential för kostnadseffektiva projekt för gemensamt genomförande som är långsiktigare än i de kandidatländer som blir medlemmar redan 2004. Rumänien kräver dock vissa insatser vad gäller kapacitetshöjande åtgärder. Av de två länderna har Rumänien bedömts ha ett större intresse för Sverige än Bulgarien.

De länder som vi inlett realförhandlingar med om bilaterala avtal om gemensamt genomförande är alltså *Ryssland, Estland, Litauen och Rumänien*. Dessa länder erbjuder sammantaget Sverige goda möjligheter att både tillgodose omedelbara investeringsintressen och långsiktiga relationer som kan leda till projekt – inte bara för den första åtagandeperioden inom Kyotoprotokollet utan även för kommande nya åtaganden. De har intresse inte bara för Energimyndigheten utan också för svenska företag.

5.2 Avtalens utformning

I samband med den inledande dialogen med Ryssland utvecklades en första avtalstext från svensk sida. Utkastet till avtalstext har diskuterats med Energimyndigheten, UD:s traktatsavdelning och Näringsdepartementet. Det har också varit föremål för ett förankringsmöte med representanter för företag och myndigheter som kan bli berörda av ramavtalet. Avtalen har också varit föremål för samråd vid det samrådsmöte som utredningen höll den 18 september 2002.

Avtalen med de andra länderna följer i stort det avtal som utvecklades för Ryssland. Ramavtalen följer de intentioner som finns uttryckta i direktiven till förhandlaren. Avtalen kommer att träffas mellan ländernas regeringar. Förutom formella och procedurinriktade artiklar så har särskild uppmärksamhet ägnats åt att minska riskerna för förluster i de fall överenskomna utsläppsminskningar inte kommer till stånd. Utredningen har också strävat efter att utforma avtalet så att det ska vara lika användbart för såväl myndigheter som den privata sektorn.

En utgångspunkt för vårt arbete har varit bedömningen att projekt för gemensamt genomförande på kort sikt framförallt kommer att ske genom Energimyndighetens försorg. Först i ett senare skede, när tillräckliga incitament för industrin har skapats,

kommer den privata sektorn att kunna bli en betydelsefull aktör vad gäller gemensamt genomförande. Utformning av ett svenskt system för de flexibla mekanismerna behandlas av den parlamentariska utredningen om ett system och regelverk för Kyotoprotokollets flexibla mekanismer ("FlexMex 2", dir. 2001:56) Sådana incitament kan t.ex. utgöras av sänkt koldioxidskatt – exempelvis i förening med s.k. långsiktiga avtal, krav vid tillstånd enligt miljöbalken eller att utsläppsminskningar från JI-projekt kan införas i det kommande systemet inom EU för handel med utsläppsrätter. Detta antagande stöds av den rapport¹ – som publicerats av Energimyndigheten, i vilken svenska företags intresse för gemensamt genomförande undersökts. Rapporten redovisar att intresset för närvarande är lågt från svenska företag att initiera och delta som en aktiv aktör i JI-projekt. Man pekar bl.a. på osäkerheten vad gäller regeringens avsikter med gemensamt genomförande. Man upplever den svenska klimatpolitiken som motsägelsefull eller t.o.m. negativ till gemensamt genomförande. Bristen på kunskap om gemensamt genomförande, osäkerheterna i att genomföra projekt i andra länder liksom oklara ekonomiska förutsättningar gör att intresset för gemensamt genomförande är lågt nu. Man deltar dock gärna som leverantör i av Energimyndigheten finansierade projekt.

Energimyndigheten har ca 200 miljoner kronor till förfogande för att realisera projekt för gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling fram till år 2004. De medel som står till regeringens disposition, som för de kvarvarande åren uppgår till ca 50 miljoner kronor kan också användas till de projektbaserade mekanismerna. Medlen måste dock ha betalats ut senast under 2006, vilket innebär att utbetalningar måste ske innan den första åtagandeperioden (2008 – 2012) enligt Kyotoprotokollet och innan utsläppsminskningar kan överföras till Sverige.

Vi har strävat efter att finna lösningar som tillfredställer det kortsiktiga behovet av att återförsäkra värdet av satsade statliga resurser. Vi har också tagit hänsyn till det långsiktiga behovet av att minska riskerna för svenska företag att investera i projekt för gemensamt genomförande. Om projektägaren eller värdlandet inte kan fullgöra sina åtaganden behövs därför en artikel som försäkrar att insatta medel inte går förlorade. Utredningen har i utkastet till avtal föreslagit att vid sådana tillfällen ska det svenska bidraget

¹ Företagsperspektiv på Joint Implementation Energimyndighetens rapport ER 24:2002

överförs till ett län. Detta har erbjudit vissa problem i förhandlingarna med Ryssland och Rumänien.

För att utsläppsminskningar (ERU) från projekt ska kunna verifieras, godkännas och överförs till Sverige måste bägge länderna uppfylla Kyotoprotokollets krav och regelverk som diskuterats ovan. Det gäller särskilt de regler som beslutades vid det sjunde partsmötet i Marrakech 2001, den s.k. Marrakechöverenskommelsen. Vid det åttonde partsmötet i New Delhi i slutet av oktober 2002 gjordes inga ändringar i detta regelverk avseende gemensamt genomförande. Avtalen innehåller därför artiklar som förbinder länderna att införa och tillämpa detta regelverk såsom det förelåg i Marrakechöverenskommelsen. En viktig komponent är ett utsläppsregister. Ett fullständigt genomförande av det grundläggande regelverket medför också att JI-projekt snabbare och till mindre kostnad kan godkännas och verifieras (*first track*). De projekt som Energimyndigheten kommer att genomföra kommer sannolikt att börja generera utsläppsminskningar före den första åtagandeperioden (2008–2012). Å andra sidan ökar osäkerheten i projekt som börjar sin operationella fas långt innan dess. Denna osäkerhet kan kompenseras om Sverige kan få ta del av de utsläppsminskningar som sker före 2008. I avtalen finns detta uttryckt genom att de tidiga utsläppsminskningarna kan komma Sverige till godo genom att motsvarande mängd utsläppsenheter (AAU) överförs till Sverige. Detta ska dock inte betraktas som handel med *hot air* eftersom mängden AAU svarar mot verkliga utsläppsminskningar.

En annan fråga gäller projekt som startats från år 2000 men före det att de bilaterala avtalen trätt i kraft. Sverige har genomfört AIJ-projekt i två av de länder med vilka bilateral avtal kommer att ingås, Ryssland och Litauen. I avtalen ingår också en överenskommelse om att parterna ska gå igenom sådana tidigare AIJ-projekt för att se i vilken utsträckning de kan överförs till verkliga JI-projekt.

Det grundläggande avtalet har fått lite olika utformning i olika länder.

5.3 Förhandlingarna

Förhandlingarna har bedrivits av en svensk delegation bestående av Svante Bodin, förhandlingsman, och Thomas Levander, huvudsekreterare. Vi har vid olika tillfällen biståtts av andra

personer, främst från de svenska ambassaderna och Energimyndigheten. Under hela förhandlingsarbetet har de svenska ambassaderna i respektive huvudstad, utöver att bistå vid förhandlingsmötena, också varit till stor hjälp med bl.a. kontakter och översättningar av texter. Vi uppskattar mycket detta stöd. Vid tidpunkten för överlämnandet av det betänkande kvarstår vissa förhandlingar med Ryssland och Litauen. Vår bedömning är att det bör vara möjligt att komma överens om avtal med dessa länder inom 3 månader om inga nya omständigheter tillstöter.

Estland

Med Estland avslutades förhandlingarna den 11 september 2002 genom att enighet uppnåddes kring en avtalstext. Denna text har samma substans som typavtalet men en delvis annan utformning, eftersom den har utgått från en finsk-estnisk avtalstext. Förslaget till avtal har översatts och granskats legalt och överlämnas till regeringen för slutlig beredning och underskrift samtidigt med detta betänkande.

Den estniska regeringen verkar väl förberedd för att starta ett samarbete kring gemensamt genomförande även om Estland har problem med att genomföra hela regelverket kring Kyotoprotokollet.

Ryssland

Rysslands klimatpolicy har tidigare koordinerats av en kommission på myndighetsnivå under Rosgidromets (den ryska meteorologiska och hydrologiska myndigheten) ledning, som också varit ansvarig för de internationella klimatförhandlingarna. Rosgidromets verksamhet är främst av operativ meteorologisk och vetenskaplig karaktär, och myndigheten saknar i stort sett politiskt inflytande. Avsaknaden av ett effektivt och transparent ledarskap och oklarheter i ansvarsfrågor som rör klimatförändringar har medfört att det varit svårt för Ryska federationen att uppvisa en klar hållning i klimatfrågor, liksom svårigheter för andra länder att samarbeta med Ryssland.

Hittills har således inget ministerium haft något formellt ansvar för klimatfrågorna. Vid ett regeringsmöte i april 2002 beslutade man dock att ombilda den ovan nämnda kommissionen till en kommission på regeringsnivå. Man har också beslutat att påbörja ratificeringen av Kyotoprotokollet. Av redovisningen från regeringssammanträdet framgår att de ministerier och myndigheter som avses bli involverade i arbetet med att förbereda ratificeringen är följande:

- ekonomi- och handelsministeriet (som nämns på första plats)
- energiministeriet
- naturresursministeriet
- utrikesministeriet
- rosgidromet
- transportministeriet
- industri- och vetenskapsministeriet
- jordbruksministeriet
- byggnadskommittén (en statlig kommitté)
- vetenskapsakademien.

Vidare ska en konsekvensanalys och ett handlingsplan tas fram under ledning av ekonomiministeriet. Rapporten ska också beröra vilka organisatoriska och juridiska förändringar som behöver genomföras, inklusive frågor om mätning och rapportering av utsläpp. Ett underlag har överlämnats till regeringen i oktober 2002. Rosgidromet nämns först på femte plats, men myndigheten har uppdraget att ta fram Rysslands nationalrapport om klimatförändringar.

Energimyndigheten arbetar med att finna projekt för gemensamt genomförande i nordvästra Ryssland. Inom ramen för Energimyndighetens samarbete med Leningrad Oblast har ett projekt i Sosnovo identifierats, och man går nu vidare med behövlig dokumentation.

Vi tog i början av 2002 kontakter med flera företrädare för ryska ministerier och myndigheter. Samtalen har varit både av officiell och av informell karaktär. De myndigheter med vilka kontakter förevarit är följande:

- rosgidromet
- energiministeriet
- ekonomi- och handelsministeriet
- naturresursministeriet.

Vi har också fört samtal med det statliga energibolaget RAO-UES (Unified Energy System of Russia), Center for Preparation and Implementation of International Projects of Technical Assistance samt den ryska avdelningen av Världsnaturfonden.

De inledande samtalen med olika ryska företrädare visade att det finns ett klart intresse från flera berörda myndigheter för samarbete om gemensamt genomförande med Sverige. Endast Rosgidromet visade en avvaktande attityd. Redan från början av våra kontakter stod det klart att det finns ett särskilt intresse för fortsatt samarbete från det ryska energiministeriets (Minenergo) sida. Vi inledde därför diskussioner om avtal med Minenergo. Dessa kunde formellt grundas på det samarbetsavtal inom energiområdet som Sverige och Ryssland skrivit på tre år tidigare. I detta avtal finns skrivningar som uppmuntrar parterna att fullfölja ett samarbete inom området gemensamt genomförande enligt Kyotoprotokollet.

Vi har haft flera möten med företrädare för ryska federationen. Ett första förhandlingsmöte ägde rum i april i Moskva, vilket sedan följdes upp vid ett kortare samtal i Sankt Petersburg den 28 maj 2002. Minenergo åtog sig att genomföra den interna beredningen med andra departement. Minenergo cirkulerade informellt texten till utrikesministeriet, ekonomiministeriet, naturresursministeriet och Rosgidromet. Ett tredje möte ägde rum i augusti i Moskva, vilket mest fick karaktären av ett informationsmöte med övriga ministerier. Utredningen har även mottagit en första rysk reaktion på texten.

Den ryska regeringen har beslutat att påbörja arbetet med att ratificera Kyotoprotokollet och i oktober 2002 överlämnades den beställda rapporten till regeringen där konsekvenserna av att Ryssland ratificerar protokollet belyses. Rapporten föreslår eventuella ändringar i lagstiftningen och andra behövliga beslut för ratificeringen: bl.a. ska ansvariga ministerier och myndigheter pekats ut för de olika delarna i protokollet. Minenergo i sin tur skrev till regeringen och bad om ett klarläggande huruvida man

kunde gå vidare med förhandlingarna med Sverige om ett bilateralt avtal om gemensamt genomförande. Minenergo fick ett positivt svar på denna förfrågan från premiärministern, men förhandlingsansvaret har flyttats över till ekonomi- och handelsministeriet som är det ministerium som är ansvarigt för klimatfrågans vidare beredning i samband med ratificeringen. De avslutande förhandlingarna förs därför nu med ekonomi- och handelsministeriet som motpart. Vid ett fjärde möte den 1 oktober informerades vi om att avtalet har cirkulerat för synpunkter till de berörda ministerierna, och att man nu uppnått enighet om avtalstexten med vissa tillägg som presenterades principiellt. Texten förelåg dock endast på ryska. Dessa tillägg visade sig vara relaterade till den ryska ratificeringen av Kyotoprotokollet och var acceptabla ur svensk synpunkt. Vissa oklarheter visade sig dock kvarstå efter ett närmare studium av texten efter översättning till svenska. Det gäller främst frågan om kompensation för utsläppsminskningenheter (ERU) om dessa inte kan överföras till Sverige. Vid tidpunkten för överlämnandet av detta betänkande undersöker vi olika möjligheter att lösa detta problem.

Litauen

En första förhandlingskontakt togs med Litauen i april 2002. Klimatfrågorna ligger formellt i miljöministeriet. Miljöministern uttryckte Litauens storas intresse för ett fortsatt samarbete med Sverige om gemensamt genomförande. Energimyndigheten har dessutom tidigare genomfört ett flertal AIJ-projekt i Litauen. Sverige översände ett avtalsförslag på vilket vi erhöll skriftliga synpunkter. Ett förhandlingsmöte kom till stånd i september 2002, vid vilket texten gicks igenom. De flesta synpunkterna kunde tas om hand, men Litauen uttryckte två svårigheter. Den ena gällde eventuell kreditering av projekt som startats inom AIJ-programmet från år 2000 och den andra gällde behovet av att den litauiska regeringen arbetar fram en nationell strategi för gemensamt genomförande. För den senare insatsen förhörde sig den litauiska sidan om huruvida Sverige skulle kunna tänkas finansiera en studie i samband med detta arbete. Sverige har erbjudit sig att finansiera en sådan studie, men samtidigt bör avtalet förhandlas färdigt där denna studie finns med som en del av villkoren i avtalet. Projektförberedelser måste kunna påbörjas och ske parallellt med det

fortsatta arbetet på JI-strategin. Vid det senaste förhandlingsmötet i november 2002 enades parterna om ett sådant upplägg. Dock återstår några förhandlingsfrågor.

Rumänien

Som nämnts tidigare är Rumänien ett land med stor potential för gemensamt genomförande och ett kandidatland som inte kommer att bli medlemmar i EU förrän år 2007. Det är därför möjligt att genomföra JI-projekt under en längre period än för de kandidatländer som blir medlemmar redan år 2004.

Vi tog en skriftlig kontakt med Rumänien via den svenska ambassaden i Bukarest, vilket ledde till ett första möte i början mitten av augusti 2002. Den rumänska sidan visade ett stort intresse för ett svenskt-rumänskt samarbete och Sverige överlämnade ett första avtalsförslag. Vi har sedan vid två ytterligare möten gått igenom texten och gjort vissa smärre tillrättalägganden. Den rumänska sidan önskade se att Sverige kunde påta sig att ge visst bistånd vad gäller genomförandet av Kyotoprotokollet. Det gäller främst metodiken och system för utsläppsinventeringar. Sverige har förklarat sig berett att stödja sådana insatser, och en allmän skrivning om detta ingår i avtalet. I övrigt följer avtalet de ursprungliga intentionerna. Vid ett avslutande möte med Rumänien den 26 november 2002 kunde vi enas om en avtalstext. Detta förslag till avtal kommer att överlämnas till regeringen i slutet av januari 2002 efter översättning till svenska och juridisk/lingvistisk granskning.

6 Samarbetsmöjligheter mellan Sida och Energimyndigheten

6.1 Sida och Energimyndigheten

Sidas och Energimyndighetens utgångspunkter och mål för sina insatser inom energiområdet framgår av respektive regleringsbrev och i budgetpropositionerna under senare år. Sidas inriktning vad gäller östbistånd för perioden 2002–2003 finns närmare diskuterat i proposition Europa i omvandling (prop. 2000/01:119). Ett särskilt avsnitt diskuterar energiinsatser. I nämnda proposition föreslår regeringen vidare att biståndet till kandidatländerna i stort ska fasas ut när de blir medlemmar i EU. Därefter ska stödet för anpassningen till EG:s lagstiftning ske genom EU:s olika fonder och stödmekanismer. Sida får också genomföra insatser i andra delar av Östeuropa, utöver Östersjöregionen, om särskilda skäl föreligger. Det kan t.ex. gälla Rumänien. I och med att de baltiska republikerna blir medlemmar i EU år 2004 kommer en större tyngd läggas på Ryssland och Ukraina. Vad gäller Vitryssland beror utökade svenska insatser på den politiska utvecklingen i landet.

Enligt propositionen bör Sida fortsätta ett program för att stödja en reformering av energisystemen i Östeuropa för att på så sätt bidra till ett hållbart energisystem enligt Baltic 21:s energisektorsprogram. Huvudansvaret för Baltic 21:s energisektorsprogram ligger dock hos BASREC. Kapacitetsuppbyggnad och institutionell utveckling fortsätter att vara viktiga inslag i Sidas verksamhet. Ett prioriterat område är effektivisering av produktionen, distributionen och användningen av såväl värme som elektricitet, liksom att minska utsläppen från energiproduktionsanläggningar. När det är möjligt bör projekten utformas så att Sverige kan tillgodogöra sig utsläppsminskningar av växthusgaser i enlighet med Kyotoprotokollets regler om gemensamt genomförande.

Sida har enligt regleringsbrevet möjligheter att stödja investeringar inom miljö- och energiområdet. Sida har dock inte använt denna möjlighet när det gäller utrustningsleveranser men man deltar i övrigt i investeringsprojekt genom att i första hand finansiera tekniska konsultinsatser samt institutionsstärkande och kapacitetshöjande åtgärder. Anledningen sägs vara att lönsamheten i de flesta fall är så stor i energiprojekten att ett gåvobistånd till investeringar i utrustning inte krävs för att projekten ska kunna genomföras. Istället kan denna möjlighet utnyttjas i de vanligtvis lågavkastande miljöinvesteringsprojekten. Genom DemoÖst kan dock demonstration av utrustning finansieras.

Energimyndighetens verksamhet i Östersjöområdet har utgått från de medel som tilldelats myndigheten för klimatrelaterad verksamhet. Sedan 1993 har Sverige, först via Nutek och sedan Energimyndigheten, anvisat 635 miljoner kronor för ett program för aktiviteter genomförda gemensamt enligt klimatkonventionens pilotfas(AIJ). Detta pilotprogram har resulterat i ett sjuttioalv projekt med syfte att minska klimatbelastningen och bidra till ett effektivare och mindre miljöbelastande energisystem. Enligt regleringsbrevet för 2002 så ska Energimyndigheten ha som mål för denna verksamhet att bidra till att utveckla Kyotoprotokollets flexibla mekanismer till trovärdiga och effektiva element i det internationella klimatsamarbetet. Myndigheten ska tillsammans med intressenter i mottagarlandet genomföra investeringar som begränsar atmosfärens halt av växthusgaser utöver vad som annars skulle ha varit fallet. Det ska ske genom att myndigheten förvärvar utsläppskrediter (ERU eller CER, i det senare fallet i utvecklingsländer) genom att delta i projekt.

Regeringen har gett Energimyndigheten uppdraget att kommande projekt ska avse gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling (CDM) och vara i överensstämmelse med regelverket i Kyotoprotokollet och Marrakechöverenskommelsen. Energimyndigheten har för tillfället ett moratorium att starta nya JI-projekt i mottagarländerna innan bilaterala avtal slutits om samarbete. Myndigheten kan dock i undantagsfall ingå avtal om enskilda projekt även om inte ramavtal slutits efter regeringens godkännande.

Energimyndigheten är expertmyndighet för de projektbaserade flexibla mekanismerna och svarar för metodutveckling av dessa styrmedel. Myndigheten har också i uppdrag att genomföra projekt inom ramen för de flexibla mekanismerna i andra länder.

Energimyndigheten har också möjlighet att upprätta bilaterala forsknings- och utvecklingsprojekt med Östersjöstaterna. Myndigheten deltar aktivt i FN:s klimatförhandlingar vad gäller flexibla mekanismer.

Av båda myndigheternas regleringsbrev framgår att de ömsesidigt ska hålla varandra informerade om projekt inom energiområdet som kan vara av intresse för gemensamt genomförande.

Sida ska å sin sida försöka tillvarata möjligheter till gemensamt genomförande och Energimyndigheten ska kunna överväga tilläggsfinansiering. Formuleringarna är lika förpliktigande för båda myndigheterna. Det finns dock inga närmare anvisningar om hur myndigheterna ska samarbeta i de svenska intressentländerna. I inget fall har heller Sida och Energimyndigheten samverkat i enskilda projekt. Bägge myndigheterna har dock fått sig tilldelade medel från Östersjömiljard 1 för energiinsatser i Östeuropa, främst i Ryssland och Litauen. I de regeringsbeslut genom vilka medel tilldelas myndigheterna finns även redovisat hur myndigheterna bör samverka och samråda med varandra. En samrådsgrupp bildades år 1998 mellan Energimyndigheten och Sida i vilken även Utrikesdepartementet, Näringsdepartementet och numera Miljödepartementet ingår. Gruppen träffas ca två gånger per år då respektive myndighets verksamheter går igenom, särskild den aktuella projektlistan.

I samtal med Sida framfördes att det finns goda möjligheter för dem att aktivt utveckla JI-komponenter i projekt och att samarbeta med Energimyndigheten kring projekt för gemensamt genomförande. Det kan enligt Sida huvudsakligen ske på tre sätt:

- att Sida tidigt i diskussioner kring nya projekt i vilka man blir en finansierande part försöker säkerställa möjligheterna till kreditering av utsläppsminskningar avseende växthusgaser,
- att Sida bevakar möjligheterna att i egna projekt utvidga projekten genom medverkan av Energimyndigheten som medfinansiär för att uppnå en större volym kreditering av minskningen av utsläppen av växthusgaser,
- att Sida bidrar till tekniskt bistånd på regional eller lokal nivå i anslutning till projekt eller till stärkandet av mottagarlandets möjligheter och kapacitet att genomföra JI-projekt med Sverige.

Även Naturvårdsverkets Östeuropaprogram kan bli en kanal för sådant stöd riktat mot de centrala förvaltningsfunktionerna.

Detta synsätt överensstämmer väl med vår uppfattning. Sida kan vidare "överlåta" projekt som man kommer i kontakt med men som inte passar in i den egna portföljen till Energimyndigheten för bedömning av vidare insatser via klimatprogrammet.

Man bör inte förvänta sig att Sida ska bli en huvudaktör vad gäller gemensamt genomförande. Sidas mandat är mindre fokuserat än Energimyndighetens i detta avseende. Projekt genom Sida ska dock bidra till en hållbar utveckling i mottagarlandet.

I regeringsbeslut N1999/2453/ESB om bidrag till åtgärder inom energisektorn i Litauen från Östersjömiljard 1 utvecklar regeringen en ansvarsfördelning mellan Sida och Energimyndigheten. Enligt regeringen bör Sida i första hand nyttja anvisade medel för delvis finansiering i större investeringsprojekt t.ex. inom fjärrvärme-sektorn. En mindre del avses få nyttjas för kapacitetsuppbyggnad och utbildning. Energimyndigheten å sin sida bör använda medlen för mindre investeringar med kortare genomförandetider. Energimyndighetens projekt ska uppfylla alla de krav som ställs för att projekten ska kunna kvalificera sig som JI-projekt under Kyotoprotokollet.

Enligt vår mening är denna uppdelning inte meningsfull i det fortsatta arbetet. Lönsamma och effektiva JI-projekt ställer andra krav än de projekt som tidigare genomförts inom ramen för pilotprogrammet AIJ under klimatkonventionen. Energimyndigheten och andra aktörer kan tillämpa olika strategier för att för svensk räkning inskaffa utsläppsminskningenheter (ERU). Man kan exempelvis i egen regi genomföra investeringsprojekt i ett värdland eller välja att köpa ERU som genererats i ett existerande projekt. Kombinationer av dessa förfaringssätt är också möjliga. Transaktionskostnaderna ökar för små projekt relativt sett och större projekt eller geografiskt eller funktionellt samordnade mindre projekt blir därmed i allmänhet effektivare ur JI-synpunkt. Exempelvis kvalificerar sig de lönsammaste pannkonverteringsprojekten förmodligen inte som JI-projekt eftersom de kan genomföras utan en additionell JI-finansiering. Däremot är det önskvärt att Sida kan ägna en större del av sina resurser till kapacitetshöjande åtgärder, liksom till utbildning och information i samband med de projekt som är aktuella. Detta kan också ske genom Naturvårdsverkets Östeuropaprogram, vilket finansieras av

Sida. Intressentländerna behöver stöd för att uppfylla Kyotoprotokollets krav bl.a. avseende det regelverk som krävs för gemensamt genomförande. De avtal som nu förhandlats med de länder som i första hand blir föremål för JI-insatser innehåller tydliga krav på uppfyllande av alla delar av Kyotoprotokollets regelverk såsom det uttryckts i Marrakechöverenskommelsen.

Gemensamt genomförande erbjuder stora möjligheter för svenska företag att fortsatt leverera miljö- och energiteknik till enskilda projekt liksom för konsultföretag att delta i planering och projektering. Såväl Sida som Energimyndigheten bör fortsatt sträva efter att tillvarata dessa möjligheter för den svenska resursbasen. För Sida kan DemoÖst-programmet i vissa fall vara ett lämpligt instrument att stödja små och medelstora företags möjligheter att delta i gemensamt genomförande.

I och med att Kyotoprotokollet kan väntas träda i kraft, att regelverket för gemensamt genomförande blivit känt, och att Sverige slutit bilaterala avtal med ett antal intressentländer, har förutsättningarna förändrats för Sidas och Energimyndighetens klimat- och energirelaterade insatser. Vad gäller länderurvalet föreligger så långt vi kan se inga motsättningar mellan Sidas och Energimyndighetens uppdrag. De nuvarande skrivningarna i propositioner och regleringsbrev lägger fast ömsesidiga roller för Sida och Energimyndigheten och uppdrar till Sida att även bevaka möjligheterna till utsläppskreditering enligt Kyotoprotokollet. Statsmakterna bör dock ytterligare tydliggöra den nya situationen i kommande regleringsbrev men mandatet finns i huvudsak redan för myndigheterna. Den gränsdragning som regeringen gett uttryck för i beslutet om Litauen är dock inte längre relevant, eftersom effektiva JI-projekt ställer andra krav än det tidigare AIJ-programmet. Det gäller t.ex. uppdelning i stora och små projekt. För JI-projekt blir kostnadseffektiviteten mer styrande för projekturvalet.

Vad som uppenbart saknas i nuläget är ett effektivt samråd mellan myndigheterna och ett gemensamt strategiskt tänkande. Om projekt ska kunna fångas upp och diskuteras i en tidig beredningsfas krävs ett fortlöpande samråd och en fortlöpande kontakt mellan handläggare på Sida och Energimyndigheten. Men myndigheterna måste också utveckla ett gemensamt strategiskt tänkande vad gäller gemensamt genomförande där man kan inpassa åtgärder för gemensamt genomförande i landsstrategierna och där myndigheterna kan utveckla ett gemensamt förhållningssätt och en

arbetsmetodik för de länder Sverige slutit bilaterala avtal med. Men myndigheterna, främst Sida, bör också bevaka möjligheter till gemensamt genomförande i länder med vilka Sverige ännu inte ingått bilaterala avtal. Projekt kan genomföras även utan bilaterala avtal eller så kan nya möjligheter föranleda att förhandlingar om ett nya bilaterala avtal upptas.

Generellt behövs ett bättre samråd och utbyte mellan de inblandade myndigheterna. Enligt vår mening bör Energimyndigheten ha ett huvudansvar för gemensamt genomförande i Sverige. I detta ansvar bör ligga att informera andra aktörer om utvecklingen inom området, att tillse att nödvändigt samråd äger rum mellan berörda myndigheter och att koordinera svenska insatser i olika länder när så krävs.

Mot bakgrund av detta förslår vi att regeringen i regleringsbrev till Sida och Energimyndigheten förtydligar myndigheternas roller och denna inriktning mot ett ökat samråd och samarbete kring gemensamt genomförande. Myndigheterna bör utveckla en gemensam strategi som bas för arbetet med gemensamt genomförande. Myndigheterna bör dock själva få utveckla de mest ändamålsenliga formerna.

Energimyndigheten har en särskild roll som expertmyndighet för de projektbaserade mekanismerna i Kyotoprotokollet. I denna egenskap bör också Energimyndigheten ges en särskild roll för information till och samordning av insatser som görs av andra myndigheter.

Kyotoprotokollets regelverk innebär att varje land som deltar i gemensamt genomförande ska ha tagit fram en strategi och riktlinjer för gemensamt genomförande. Dessa riktlinjer ska kommuniceras med klimatkonventionens sekretariat. Sådana riktlinjer saknas. Vi föreslår att Energimyndigheten, i samråd med berörda myndigheter, ges i uppdrag att till regeringen, lämna förslag till en sådan strategi. I uppdraget bör bl.a. ingå att lämna förslag om vem som godkänner projekt, hur tillsyn och rapportering ska ske samt hur allmänheten ges tillfälle att lämna synpunkter på projekten.

6.2 Andra myndigheter

Flera myndigheter deltar i det internationella energi- och klimatsamarbetet. Sida finansierar från östeuropaanslaget Naturvårdsverkets Östeuropaprogram, som pågått sedan 1993. Programmet har till syfte att stärka den institutionella kapaciteten hos centrala miljömyndigheter i länderna i Östeuropa med tyngdpunkt på Östersjöregionen. Det gäller också kandidatländernas anpassning till EU. Liksom för Sida kommer stödet till kandidatländerna att fasa ut tills att de blir medlemmar i EU.

Naturvårdsverket borde ha en naturlig roll i att stödja kapacitetsstärkande åtgärder för att länderna ska kunna implementera klimatkonventionens och Kyotoprotokollets krav nationellt, inklusive de grundläggande kraven för att kunna medverka i program för gemensamt gemenomförande. Att stötta uppbyggnaden av det nationella systemet för inventering av växthusgaser och därtill näraliggande frågor, ligger närmast till hands. Enligt vår mening bör därför Naturvårdsverket ha en roll när det gäller att stödja länder att bygga upp institutioner och kapacitet som gör det möjligt för länderna att nå upp till Kyotoprotokollets krav. Naturvårdsverket bör, grundat på medel inom ramen för Sidas Östeuropaanslag, ges i uppdrag att prioritera sådana åtgärder i de länder med vilka Sverige inleder samarbete om gemensamt genomförande.

Nutek har ett uppdrag att främja svenskt näringslivs deltagande i arbetet för en hållbar utveckling i Östersjöområdet genom programmet Baltic 21. Baltic 21 Näringsliv är en satsning för att stimulera svenskt näringsliv att bidra till att uppnå en hållbar utveckling i samarbete med övrigt näringsliv i Östersjöregionen. Nutek kan genom Baltic 21 Näringsliv erbjuda olika typer av projekt tillgång till nätverk, möjlighet att bli ett Baltic 21-projekt, samt viss finansiering.

Inom programsatsningen Hållbar tillväxt i Östersjöregionens näringsliv har ett flertal samarbetsprojekt erhållit finansiellt stöd genom ett anslag från Östersjömiljard 1. Nutek har också ett allmänt ansvar för att stärka svenskt näringsliv. Det är därför naturligt att Nutek inom sitt ansvarsområde och i samverkan med Energimyndigheten informerar om de möjligheter som kan finnas

genom tillämpning av gemensamt genomförande med särskild inriktning på små och medelstora företag.

6.3 Sammanfattning av förslagen

Sammanfattningsvis föreslår vi alltså att:

- Energimyndigheten bör få ett övergripande ansvar för information om och utveckling och samordning av gemensamt genomförande.
- Nutek bör få ett särskilt ansvar att informera små och medelstora företag om gemensamt genomförande.
- Regeringen bör i regleringsbrev klargöra Energimyndighetens och Sidas roller vad gäller gemensamt genomförande med inriktning mot ökat samråd och samarbete. Sida och Energimyndigheten bör i detta sammanhang utveckla en gemensam bas för sitt agerande för gemensamt genomförande.
- Naturvårdsverket bör inom ramen för sitt Östeuropaprogram, vilket finansieras av Sida, stödja institutionsstärkande och kapacitetshöjande åtgärder i Sveriges samarbetsländer för gemensamt genomförande när det gäller implementeringen av Kyotoprotokollet.

7 Jämställdhet, småföretag och miljökonsekvenser

Denna utredningen har huvudsakligen varit ett förhandlingsuppdrag med syftet att till regeringen överlämna förslag till bilaterala avtal med andra länder för att på så sätt möjliggöra svenska insatser inom ramen för gemensamt genomförande i enlighet med Kyotoprotokollets krav och regelverk. Utredningen har tagit fram och redovisat visst underlag för bedömning av intressanta länder och specificerat vad som krävs av parterna för att uppfylla Kyotoprotokollets krav. Vidare har vi undersökt relationerna mellan Energimyndigheten, Sida och vissa andra myndigheter i syfte att förbättra samarbetet och göra det svenska agerandet vad gäller gemensamt genomförande effektivare för alla aktörer. Utredningen har ett grundläggande mål att underlätta implementeringen av Kyotoprotokollet, som i sin tur syftar till att begränsa ett av de största miljöproblem i världen, idag och i framtiden. Utredningen kan därför ses som en utredning med syfte att förbättra miljön.

7.1 Jämställdhet

Avtalen i sig har knappast någon effekt när det gäller att uppnå jämställdhetsmålen. De är allmänt hållna avtal mellan regeringarna som förpliktigar parterna att uppfylla Kyotoprotokollets regelverk och som innebär viss riskreducering för svenska investeringar i intressentländerna. De svenska aktörerna utgörs huvudsakligen av statliga myndigheter, främst Energimyndigheten och Sida, som själva utför ett aktivt jämställdhetsarbete. Detta påverkas inte av de förslag till samråd och samarbete som vi föreslår i kapitel 6. Såvitt vi kan se förändras inte heller förhållandena på arbetsmarknaden av denna utredning.

7.2 Småföretag

Denna utredning har inte föreslagit några nya lagar, förordningar eller föreskrifter. Direktiven anger dock att utredningen ska beakta möjligheterna för både små och stora företag att ingå projektavtal. Små företag kan också bli aktuella som leverantörer av utrustning och konsulttjänster. Under de kommande åren är det dock mer troligt att svenska företag engageras som leverantörer än att de ingår egna JI-avtal. Det är en uttalad ambition att den svenska resursbasen ska utnyttjas i projekt för gemensamt genomförande.

De förslag till avtal som vi förhandlat fram med olika länder tar alla sin utgångspunkt i att avtalen ska vara lika användbara för såväl Energimyndighetens och andra myndigheters arbete med gemensamt genomförande som för företagen. Avtalen har därför stämts av vid två förankringsmöten med deltagare från den privata sektorn och även vid de samrådsmöten utredningen haft. Den artikel för kompensation i händelse av att värdlandet inte kan uppfylla sina Kyotoprotokollsförpliktelser eller att projektet ej kan leverera överenskomna utsläppsminskningar är ett led i arbetet med att underlätta för privata företag att gå in i JI-projekt.

Den rapport som tagits fram på uppdrag av Energimyndigheten, "Företagsperspektiv på Joint Implementation", pekar dock på andra hinder för småföretagens deltagande i JI-projekt, vilka nämnts tidigare. Dessa ligger utanför denna utrednings direktiv men bör behandlas i annat sammanhang.

Vad gäller ansvar och samarbete mellan myndigheterna så har vi i kapitel 6 framfört att NUTEK bör få en särskild roll när det gäller att informera småföretagen om möjligheterna inom gemensamt genomförande. Även Sidas program DemoÖst bör ha en roll i detta sammanhang.

7.3 Miljökonsekvenser

Gemensamt genomförande är ett instrument under Kyotoprotokollet för att på ett mer kostnadseffektivt sätt genomföra de åtaganden länderna har påtagit sig i protokollet. Globala klimatförändringar är ett av de mest allvarliga miljöhoten och alla åtgärder för att begränsa klimatförändringarna måste anses bidra till en bättre miljö. Inte desto mindre bör åtgärderna vara av

sådan natur att inte andra negativa effekter uppstår någon annanstans i miljön.

Genomförandet av JI-projekt syftar till att minska utsläppen av växthusgaser. För de projekt som blir aktuella innebär projekten också andra positiva miljövinster, vilket Energimyndighetens AIJ-program har visat. Pannkonverteringar till biobränslen, energieffektivisering och andra åtgärder i energisystemet leder till att man tar i bruk modern miljövänlig teknik, vilket i sin tur leder till minskande utsläpp även av andra luftföroreningar, skapar marknader för biobränslen och i många fall nya jobb i glesbygder. I många fall leder JI-projekten till att man minskar energibehovet och att man använder biobränslen eller naturgas. Härigenom minskar också utsläppen av försurande ämnen, vilket till viss del kommer att minska nedfallet av svavel och kväve i Sverige.

Vad gäller genomförandet av JI-projekt är dessa också underkastade en strikt prövning inte bara enligt nationell lag utan också enligt Kyotoprotokollets och Marrakechöverenskommelsens regelverk. I detta ligger bland annat offentlig publicering av plandokumentet och rätt för alla att yttra sig om projekten. Projekten ska också godkännas av myndigheter, som utsetts av regeringarna.

De förslag till avtal som här förs fram, liksom de organisatoriska aspekter som diskuteras i utredningen, har därför bara positiva effekter på miljön och miljöarbetet.

Kommittédirektiv

Förhandlare med uppdrag att lämna förslag till ramavtal i enlighet med artikel 6 i Kyotoprotokollet Dir. 2001:101

Beslut vid regeringssammanträde den 6 december 2001.

Sammanfattning av uppdraget

En förhandlare tillkallas med uppgift att ta fram underlag och förslag till ramavtal mellan Sverige och aktuella länder för gemensamt genomförande enligt artikel 6 i Kyotoprotokollet. Ramavtal skall ange generella förutsättningar och villkor för kreditering av projektaktiviteterna i värdlandet samt ta upp principerna för projektavtalen.

Förhandlaren skall inventera intresset och förutsättningarna för gemensamt genomförande för några aktuella länder, företrädesvis länder i Östersjöregionen. Förhandlaren skall bl.a. identifiera eventuella institutionella förändringar m.m. som kan vara nödvändiga i landet i fråga. Med utgångspunkt från inventeringen skall förhandlaren lämna förslag till avtal med ett eller flera länder där förutsättningarna för projekt bedöms vara goda, bl.a. med avseende på möjliga projekts kostnadseffektivitet. Förslaget skall vara väl förankrat hos berörda parter. Förhandlaren skall i sitt arbete utnyttja den expertkompetens i tekniska, ekonomiska och klimatpolitiska frågor som finns inom Statens energimyndighet.

Förhandlaren bör behandla Ryska Federationen med förtur med ambitionen att ett förslag till ramavtal skall vara färdigt senast den 1 juni 2002. Uppdraget skall slutrapporteras senast den 1 december 2002.

Bakgrund

I december 1997 fastställde det tredje partsmötet för FN:s ramkonvention om klimatförändringar ett protokoll för att minska utsläppen av växthusgaser. Partsmötet ägde rum i Kyoto. Kyoto-protokollet är ett betydelsefullt första steg för att uppnå de mål som har fastställts i FN:s ramkonvention om klimatförändringar. Kyotoprotokollet innehåller tre s.k. flexibla mekanismer vilka innebär att länder kan göra investeringar utomlands och under vissa omständigheter få tillgodoräkna sig utsläppsreduktionerna. Dessa mekanismer är för Sveriges del viktiga komplement till inhemska åtgärder för att minska utsläppen. Marginalkostnaden för att begränsa utsläppen av växthusgaser i andra länder är i flera fall lägre än i Sverige. Mekaniserna återfinns i protokollets artikel 6 om gemensamt genomförande, artikel 12 om mekanismen fören ren utveckling och i artikel 17 om handel med utsläppsrätter.

Utfallet av klimatkonventionens sjunde partskonferens i Marrakechi november 2001 gör det möjligt att ta ytterligare steg i riktning mot en faktisk kreditering av projektens utsläppsreduktioner. Sverige har sedan 1993 bedrivit pilotprojekt för gemensamt genomförande omfattande ett sjuttioal projekt i Östersjöområdet inom ramen för det energipolitiska programmet. Projektverksamheten bedrivs av Statens energimyndighet och insatserna utvärderas årligen. Erfarenheterna är goda och insatserna har vunnit internationellt erkännande. Utifrån det internationella regelverk som har beslutats vid klimatkonventionens sjunde partsmöte i Marrakech är det önskvärt att förutsättningar och villkor för kreditering av utsläppsminskningar utreds och att förslag lämnas på hur villkoren kan regleras i avtal på mellanstatlig nivå. I 1999 års rysk-svenska energiavtal finns en principöverenskommelse om att parterna skall formulera kreditering av utsläppsreduktioner för de projekt som genomförs inom ramen för de internationella energipolitiskt motiverade insatser på klimatområdet som ingår i 1997 års energipolitiska beslut. Parterna har enats om att senare precisera villkoren för krediteringen.

Uppdraget

För att underlätta bilateralt samarbete enligt artikel 6 i Kyotoprotokollet behöver bl.a. bilaterala mellanstatliga ramavtal upprättas mellan Sverige och aktuella värdländer. Ramavtalen skall ange generella förutsättningar och villkor för kreditering av projektaktiviteter i värdlandet, samt ta upp principerna för projektavtalen.

En förhandlare tillkallas därför med uppgift att ta fram underlag och förslag till ramavtal mellan Sverige och aktuella länder för gemensamt genomförande enligt artikel 6 i Kyotoprotokollet, företrädesvis länder i Östersjöregionen.

Riktlinjer för förhandlaren

Förhandlaren skall beakta och ta utgångspunkt i det arbete med regler och riktlinjer för Kyotoprotokollets s.k. flexibla mekanismer som sker i FN:s ramkonvention om klimatförändringar. Det ingår i förhandlarens uppgift att beakta arbetet inom Världsbanken, EU och NEFCO (Nordic Environment Finance Corporation) vad gäller Kyotoprotokollets flexibla mekanismer, samt beakta Nordiska ministerrådets och BASRECs (Baltic Sea Region Energy Cooperation) arbete med att göra Östersjöregionen till ett försöksområde för flexibla mekanismer.

En annan utgångspunkt för förhandlaren är de erfarenheter som vunnits genom de svenska insatserna som bedrivits av Statens energimyndighet inom ramen för klimatkonventionens pilotprogram för gemensamt genomförande.

Arbetets genomförande

Förhandlaren skall inventera intresset och förutsättningarna för gemensamt genomförande för några aktuella länder. Bland dessa bör ingå Ryska Federationen, Litauen, Estland och Lettland, med vilka Sverige redan har ett samarbete inom ramen för pilotverksamheten för gemensamt genomförande. Förhandlaren skall identifiera eventuella institutionella förändringar m.m. som kan vara nödvändiga i landet i fråga. Vidare bör förhandlaren undersöka

i vilken utsträckning tidigare svenska insatser inom ramen för klimatkonventionens pilotprogram, och som uppfyller kriterierna som Kyoto-protokollet ställer, kan räknas Sverige till godo. Förhandlaren bör även från klimatpolitiska utgångspunkter överväga samarbetsmöjligheter mellan Sidas energi- och miljöprogram och Energimyndighetens klimatprogram. Med utgångspunkt från inventeringen skall förhandlaren lämna förslag till avtal med ett eller flera länder där förutsättningarna för projekt bedöms vara goda, bl.a. med avseende på kostnadseffektivitet. Förhandlaren bör i utformandet av förslaget till ramavtal beakta förutsättningarna för såväl små som stora företags möjlighet att ingå avtal på projektnivå. Förslaget skall vara väl förankrat hos berörda parter.

Förhandlaren skall för sitt arbete utnyttja den expertkompetens i tekniska, ekonomiska och klimatpolitiska frågeställningar som finns inom Statens energimyndighet. Förhandlaren bör vid behov på lämpligt sätt samråda även med andra myndigheter, med industrin samt med den parlamentariska delegation som regeringen beslutat tillkalla för att utarbeta ett system och regelverk för tillämpning av de flexibla mekanismerna i Sverige.

Avtalens innehåll

Ramavtalen bör bl.a. behandla följande:

- omfattning och en generell beskrivning av vilka projekttyper som kan komma i fråga,
- former för eventuell granskning och godkännande av projekt,
- principer för finansiering av enskilda projekt,
- klausuler över förfaringssätt om avtalet sägs upp och för tvistelösning,
- principer och organisation för uppföljning och utvärdering.

En förutsättning för att ramavtal skall ingås är att parterna kommer att ratificera Kyoto-protokollet, uppfylla de krav som protokollet ställer, i synnerhet de behörighetskrav som ställs på deltagande i de flexibla mekanismerna, samt sätta upp nödvändigt juridiskt regelverk och institutioner.

Tidsplan, rapportering, m.m.

Förhandlaren bör behandla Ryska Federationen med förtur med ambitionen att ett förslag till ramavtal skall vara färdigt senast den 1 juni 2002. Förhandlaren skall utgå från överenskommelsen om kreditering av klimatprojekt i det svensk-ryska energiavtalet, och komma med förslag till preciseringar av denna. Uppdraget skall slutrapporteras senast den 1 december 2002.

(Näringsdepartementet)

Gemensamt genomförande i kandidatländerna till EU

Ina Engelbrektson
Göteborgs universitet
Juridiska Institutionen

Sammanfattning

Utredningen syftar till att undersöka hur projekt för gemensamt genomförande påverkas av att värdlandet är ett kandidatland till EU.

Enligt de s.k. Europaavtalen är kandidatländerna förpliktade att harmonisera sin nationella lagstiftning med delar av EG-rätten innan de kan bli medlemmar i Unionen. En konsekvens av detta är att nya, bl.a. miljömässiga, krav ställs på verksamheter i kandidatländerna. Dessutom skall hela EG-rätten implementeras när kandidatländerna blir medlemmar. Det finns visst utrymme för kandidatländerna att få uppskov med implementeringen av viss lagstiftning t.ex. beroende på att det krävs tid för att anpassa landets infrastruktur. Detta utrymme är dock begränsat och ges inte för t.ex. ramlagstiftning.

Flera delar av EG-rätten får effekter för projekt för gemensamt genomförande, trots att de inte direkt hanterar klimatfrågan. Skälet är att lagstiftningen gör det svårare att uppfylla kravet i Kyotoprotokollets artikel 6 (1) (b) på utsläppsmässig additionalitet med sådana projekt. Detta krav innebär att alla projekt måste resultera i mindre utsläpp av växthusgaser än vad som skulle ha varit om projektet inte genomförts. Skulle minskningarna ha kommit till stånd även utan projektet är utsläppsreduktionerna inte additionella.

För att beräkna om ett projekt uppfyller kravet på utsläppsmässig additionalitet utgår man från s.k. referensbanor (motsvarar engelskans baselines). Dessa bygger på hur mycket

växthusgaser en verksamhet skulle släppa ut vid business-as-usual, alltså om verksamheten skulle fortgå utan projekt för gemensamt genomförande. Endast de utsläppsminskningar som går under referensbanan är additionella.

Några av de direktiv som sannolikt kommer att få störst effekter för projekt för gemensamt genomförande i kandidatländerna är:

- direktivet om samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar (IPPC),
- direktivet om deponering av avfall,
- direktiv om nationella utsläppstak för vissa luftföroreningar,
- direktivet om begränsning av utsläpp till luften av vissa föroreningar från stora förbränningsanläggningar,
- direktivet om främjande av el producerad från förnybara energikällor på den inre marknaden för el,
- direktivet om begränsning av koldioxidutsläpp genom en förbättring av energieffektiviteten (SAVE).

Utöver dessa kommer ny lagstiftning att tillkomma som kommer att få effekter för projekt för gemensamt genomförande.

Effekten av dessa rättsakter kan exemplifieras genom IPPC-direktivet som är av särskilt intresse då det täcker en stor mängd verksamheter och alla de sex växthusgaser som Kyotoprotokollet reglerar. Direktivet innehåller bl.a. det s.k. BAT-kravet (förkortning av "Best Available Technique", på svenska "Bästa Tillgängliga Teknik"). Detta krav innebär att alla verksamheter som faller under direktivet är skyldiga att använda sig av bästa möjliga teknik som är miljömässigt motiverad. Ordet tillgänglig öppnar dock för variationer då nivån för BAT-kravet varierar mellan olika länder beroende av den ekonomiska situationen i varje land. Variationerna begränsas dock på olika sätt. Nivån för BAT-kravet prövas i varje enskilt fall av en nationell tillståndsmyndighet.

De minskningar som beror på BAT-kravet under IPPC-direktivet, eller på krav under andra delar av EG-rätten, är obligatoriska och skulle ha skett utan projekt för gemensamt genomförande. De uppfyller därför inte kravet på utsläppsmässig additionalitet. Kandidatländernas skyldighet att efterleva delar av, och senare implementera, EG:s lagstiftning gör alltså att utrymmet för projekt för gemensamt genomförande minskar i dessa länder.

En annan faktor som kan komma att få betydelse för projekt för gemensamt genomförande är hur de kommer att länkas till de två andra flexibla mekanismerna i Kyotoprotokollet, handel för utsläppsrätter och ren utveckling.

I EU:s förslag till direktiv för handel med utsläppsrätter finns ingen koppling mellan de tre mekanismerna men det är planerat att komma längre fram. En aspekt på förhållandet mellan de tre mekanismerna är att i och med att utrymmet för gemensamt genomförande minskar kan det vara mer attraktivt för värdlandet att istället själva skapa minskningar och använda dem i handelssystemet för utsläppsrätter.

Det finns inga rättsliga hinder under Kyotoprotokollet, EG-rätten eller anslutningsfördragen för att lägga projekt för gemensamt genomförande i ett kandidatland. En medlemsstat kan även utföra projekt i en annan medlemsstat. Ett avtal om projekt kan därför slutas såväl före som efter en stats inträde i EU.

Det finns idag många frågor om hur förutsättningarna kommer att se ut för förhandlingarna om EG:s bördefördelning av utsläppsminskningar av växthusgaser inför nästa åtagandeperiod under Kyotoprotokollet. Det är oklart hur projekt för gemensamt genomförande kommer att hanteras men då många av medlemsstaterna redan är involverade torde det finnas stort intresse för att skapa ett tillfredsställande system för att beräkna sådana projekt.

En del menar att gemensamt genomförande inte längre är ett alternativ i de länder som förväntas bli medlemmar redan 2004. Detta då EG-rätten tidigt får effekt och gör att utrymmet för additionalitet blir för litet, kostnaderna för de projekt som återstår att göra för höga etc. Man kan dock inte säga generellt att sådana projekt är uteslutna men det krävs mycket noggranna undersökningar av vilka projekt som är lämpliga. För en stat som förväntas bli medlem först t.ex. 2008/2009 ser situationen annorlunda ut. Om de får uppskov med implementeringen av en del av EG:s lagstiftning finns det betydligt större utrymme för projekt för gemensamt genomförande i dessa länder.

Det finns också andra aspekter på gemensamt genomförande som kan motivera att lägga dem i kandidatländerna. Detta då tanken är att projekten skall bidra till kunskaps- och tekniköverföring m.m. Det skulle förbättra miljöstandarden snabbare än utan projekten samt genom kapacitetsuppbyggnad hjälpa kandidatländerna att uppnå kraven för medlemskap.

1 Inledning

1.1 Uppdraget

Denna utredning görs på uppdrag av Näringsdepartementets Utredning om Gemensamt Genomförande, N 2001:15. Rapporten har skrivits under maj 2002 och vissa tillägg har gjorts i september samma år. Uppdraget är att analysera konsekvenserna av att ingå sådana bilaterala avtal om gemensamt genomförande mellan Sverige och kandidatländerna till EU, som sträcker sig längre än Kyoto-protokollets första åtagandeperiod. Analysen skall omfatta vilka implikationer ingångna avtal kan få beträffande förhandlingarna om ett nytt EU-gemensamt åtagande efter 2012. Även frågan om det föreligger några hinder i EG:s lagstiftning eller i anslutningsfördragen för gemensamt genomförande i kandidatländer skall behandlas. I uppdraget ingår också att bedöma om det blir någon skillnad om ett bilateralt avtal om gemensamt genomförande sluts före eller efter det att ett kandidatland blivit medlem i EU.

1.2 Utredningens innehåll

I det följande koncentrerar jag mig på de rättsliga aspekterna av att lägga projekt för gemensamt genomförande i kandidatländerna. Uppdraget har inte omfattat att närmare gå in på t.ex. de ekonomiska aspekterna. Det bör dock understrykas att dessa aspekter är högst relevanta och måste beaktas vid beslut om gemensamt genomförande men de bör bedömas av sakkunniga inom respektive område. Vissa av dessa icke-rättsliga aspekter berörs dock i de fall de är förknippade med de rättsliga frågorna. För vidare information ger jag hänvisningar till litteratur i fotnoterna.

Utredningen bygger på rättsligt material i form av lagtext, EU-dokument, artiklar m.m. Jag har också använt mig av intervjuer då det finns lite skrivet i frågan. Utredningen är upplagd enligt följande;

I kapitel 2 går jag igenom vissa grundläggande förutsättningar för projekt för gemensamt genomförande.

I kapitel 3 ges en översikt över EG:s gällande och planerade lagstiftning som kan få effekter för projekt för gemensamt genomförande i kandidatländer. Denna genomgång utgår till stor

del från en rapport skriven av Lubomir Nondek m.fl. för Prototype Carbon Fund plus.¹

Kapitel 4 behandlar några olika frågor; kopplingen mellan de tre flexibla mekanismerna, eventuella rättsliga hinder och hur projekt för gemensamt genomförande kan påverka bördefördelningen inom EU för den andra åtagandeperioden efter 2012.

I det avslutande kapitel 5 tar jag upp några synpunkter och ger olika handlingsalternativ.

1.3 Terminologi

Jag kommer i fortsättningen att gemensamt kalla de länder som ansökt om medlemskap i EU för kandidatländerna.

När jag talar om åtagandeperioder avser det perioderna under Kyotoprotokollet. "Den första åtagandeperioden" avser alltså åren 2008-2012.

Jag använder nedan termen Acquis (förkortning av Acquis Communautaire) som är ett samlingsnamn för EG:s lagstiftning. De associationsavtal, vilka ofta benämns Europaavtalen², som EG ingått med vart och ett av kandidatländerna utgör ramverket för kandidatländernas anslutning till EU då de innebär en överenskommelse om ekonomiskt, politiskt, kulturellt och socialt samarbete. Avtalen innebär också att kandidatländerna förpliktat sig att harmonisera sin lagstiftning med EG:s. kan bli medlemmar i EU måste de efterleva delar av Acquis och när de sedan inträder i Unionen skall de tillämpa denna fullt ut. En övergripande effekt av att kandidatländerna måste efterleva viss lagstiftning redan innan inträdet är att man minskar risken för konkurrensstörningar. Sådana skulle kunna uppkomma om verksamheterna i kandidatländerna vid inträdet har andra förutsättningar än verksamheterna i de tidigare medlemsstaterna. Att harmonisera förutsättningarna tar tid och det är därför viktigt att det sker redan innan landet blir medlem. Beskrivningarna av de olika områden under Acquis som kandidatländerna skall efterleva kallas "kapitel", t.ex. reglerar kapitel 22 miljöområdet. Kapitlen beskriver målen för

¹ Prototype Carbon Fund plus är ett program för att arbeta med klimatförändring. Programmet drivs genom en fond under Världsbanken med medel från Kanadas, Finlands och Sveriges regeringar. Rapporten som refereras till utgår från Tjeckien som fallstudie och heter "*Joint Implementation in the Context of European Union Accession*". Den är författad av Lubomir Nondek, Miroslav Maly, Vlastimil Splitk och Jan Pretel år 2001. Jag kommer i fortsättningen att referera till rapporten som Nondek m.fl.

² För hänvisningar till avtalen se under rubriken "Europaavtal" sist i litteraturlistan

de olika områdena men detaljerna för vad som skall efterlevas anpassas i viss mån för varje kandidatland och avgörs under förhandlingar. Kandidatländerna måste förhandla för vart och ett av kapitlen, och nå en överenskommelse med EU om tidsplan för när olika rättsakter skall vara fullt genomförda, innan de kan bli medlemmar³.

Utsläppsminskningar från projekt för gemensamt genomförande benämns "utsläppsreduktionsenheter".

Bedömningen av hur stora utsläppsminskningar som skett görs med utgångspunkt från en referensbana, vilken bestäms av det scenario som görs för en verksamhets framtida utsläpp. Detta scenario bygger på vad som bedöms vara "business-as-usual". Då man gör denna bedömning tar man i beaktande kända förändringar, t.ex. strängare utsläppskrav eller utökad verksamhet. Uttrycket referensbana är inte idealt då det är otydligt vad det syftar på och det ligger långt ifrån "baselines" som är engelskans motsvarande uttryck. Ibland har i svenskan också använts uttrycket referensscenario⁴. Jag har ändå valt att använda termen referensbana eftersom det är vad Näringsdepartementets Utredning om Gemensamt Genomförande använt sig av.

2 Förutsättningar för gemensamt genomförande

2.1 Kandidatländerna och Acquis

Kandidatländerna är för närvarande Cypern, Estland, Polen, Slovenien, Tjeckien, Ungern, Bulgarien, Lettland, Litauen, Malta, Rumänien, Slovakien och Turkiet. Anslutningen till EU av de första av dessa beräknas ske 2004 men länderna befinner sig på olika stadier i förhandlingsprocessen och Turkiet förhandlar ännu inte aktivt om medlemskap. Länderna utgör en heterogen grupp då de alla har olika inhemska situationer och har kommit olika långt på vägen mot ett medlemskap i EU. Därför måste det som sägs i det följande bedömas i förhållande till varje enskilt land innan man kan avgöra förutsättningarna för projekt för gemensamt genomförande.

³ <http://europa.eu.int/comm/enlargement/index.htm>

⁴ Se t.ex. SOU 2000:45 "Handla för att uppnå klimatmål!".

Den enda del av Acquis som direkt relaterar till klimatfrågan är kravet på en övervakningsmekanism för utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser. Beslutet om en övervakningsmekanism är taget för att tillse att medlemsstaterna efterlever sina åtaganden vad gäller övervakning under Förenta Nationernas ramkonvention om klimatförändringar och Kyotoprotokollet, som de alla är parter till⁵. I Acquis ingår dock också en mängd annan lagstiftning som påverkar projekt för gemensamt genomförande, vilket redogörs för i kapitel 3 nedan. Dessutom är EU:s allmänna policy att alla nya investeringar i kandidatländerna skall vara i överensstämmelse med Acquis⁶.

Det finns dock ett visst utrymme för kandidatländerna att få uppskov med implementeringen av vissa typer av rättsakter, bl.a. en del av den lagstiftning som tas upp i kapitel 3. Ett sådant uppskov hindrar inte inträdet i EU utan innebär bara att landet får en extra frist för att implementera den aktuella lagstiftningen t.ex. för att det krävs tid för att anpassa landets infrastruktur. En rad sådana överenskommelser finns redan mellan individuella kandidatländer och EU. Detta utrymme för uppskov är dock begränsat och ges inte för t.ex. ramlagstiftning⁷.

Den grupp av länder som EU förväntar (det återstår att se om tidsplanen håller) skall kunna bli medlemmar redan 2004 är; Estland, Lettland, Litauen, Polen, Ungern, Tjeckien, Slovakien, Slovenien, Malta och Cypern. För vissa av dem kan inträdet dock bli fördröjt om de inte nått tillräckligt långt i anpassningen till EG:s regelverk eller inte har ratificerat anslutningsfördragen. Dessa länder förväntas ha större delen av Acquis implementerad under perioden 2008-2012. Rumänien och Bulgarien kommer troligen inte att nå lika långt med implementeringen under denna period vilket innebär att de påverkas i mycket mindre utsträckning av EG:s lagstiftning⁸.

⁵ Rådets beslut 1999/296/EG om ändring av beslut 93/389/EEG.

⁶ Mäkelä, Yrjö och Jörgensen, Jesper, *“JI and Enlargement”*, underlag för föredrag, 020529

⁷ Probases, *“JI Baselines and the EU Accession Process”*, rapport, 2002, s. 2 och 5.

⁸ van der Gaast, Wytze, *“The Scope for Joint Implementation in the EU Candidate Countries/The choice of accession countries between Joint Implementation and emissions trading”*, underlag för föredrag, 020507, s. 11.

2.2 Utsläppsmässig additionalitet

Kyotoprotokollets artikel 6 reglerar gemensamt genomförande och artikelns punkt (1)(b) ställer som krav:

”Att varje sådant projekt innebär en minskning av utsläpp från källor eller en ökning av upptag i kolsänkor som går utöver vad som annars skulle uppnås.”

Detta krav på s.k. utsläppsmässig additionalitet är en grundförutsättning för att få tillgodoräkna sig utsläppsreduktionsenheter från projekt för gemensamt genomförande.

Frågan om ett projekt uppfyller kravet på additionalitet kan ställas i två steg. Det första är om investeringen som görs skulle ha skett utan projekt för gemensamt genomförande under Kyotoprotokollet. Om investeringen skulle ha skett även utan sådant projekt är utsläppsminskningen inte additionell. Det andra steget är att fråga om projektet är additionellt utifrån hur stora utsläpp verksamheten skulle haft utan projektet för gemensamt genomförande. Detta bedöms utifrån referensbanor. Om utsläppen under projektet inte är mindre än de skulle varit om projektet inte genomförts är minskningarna inte additionella⁹.

2.3 Referensbanor

När det gäller projekt för gemensamt genomförande i kandidatländerna är frågan hur referensbanan för verksamheten där projektet skall genomföras påverkas av att landet förhandlar om medlemskap i EU. En del av den, främst miljörättsliga, lagstiftning som kandidatländerna är skyldiga att implementera under Acquis kommer att påverka deras utsläpp av växthusgaser. Detta får effekter för vad som anses utgöra ”business-as-usual” och därigenom hur referensbanorna kommer att ligga. Då verksamheterna måste uppfylla kraven i Acquis kommer ”business-as-usual”, och därmed referensbanan, att bygga på

⁹ Probase, *“Baselines in the Marrakech Text”*, rapport, s. 2-3. För ett projekt för gemensamt genomförande kan man också tala om olika nivåer på additionaliteten. Detta avgör hur länge projekten kan förväntas vara additionella och vad de har för potential för att ge utsläppsreduktionsenheter som kan användas till handel inom ramen för ett JI-projekt. För beräkningar av detta se Nondek m.fl.

utsläppsmängden efter att minskningarna gjorts. Resultatet blir att det blir mindre utrymme för projekt för gemensamt genomförande då det inte finns lika stora utsläppsminskningar kvar att göra som uppfyller kravet på utsläppsmässig additionalitet. Dessutom blir de utsläpp som är kvar ofta dyra att åtgärda då de billiga förändringarna redan gjorts. De rättsakter som tas upp i kapitel 3 nedan har det gemensamt att de ställer krav som gör utsläppsminskningar obligatoriska¹⁰.

3 EG:s lagstiftning

3.1 Typer av lagstiftning

För att minska utsläppen från punktkällor används inom EG:s miljö rätt olika instrument. Det finns olika sätt att kategorisera dem men ett är att dela in dem i följande tre kategorier;

- intervenerande lagstiftning som ställer upp minimivärden, t.ex. gränsvärden för utsläpp som skall tillämpas enhetligt inom EU,
- flexibel lagstiftning som ställer upp krav som kan variera mellan olika länder och verksamheter. Direktivet om samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar (kallat IPPC-direktivet efter den engelska benämningen) är exempel på sådan lagstiftning,
- frivilliga och/eller marknadsbaserade instrument där endast grundläggande regler ställs upp för de aktörer som vill delta i denna typ av åtgärder, t.ex. handel med utsläppsrätter¹¹.

Generellt kan sägas att mängden rättslig reglering inom EG på miljöområdet har ökat kraftigt på kort tid. Det gäller både skriven lag och t.ex. att domstolen behandlat en rad mål på området och därigenom skapat praxis. Denna mängd reglering får effekter för kandidatländerna innan deras inträde i EU och i ännu högre grad efter inträdet. Man kan dessutom vänta sig en fortsatt hög produktion av reglering av olika miljöfrågor.

¹⁰ Probase, *"JI Baselines and the EU Accession Process"*, rapport, 2002, s. 2 och 5.

¹¹ Nondek m.fl., s. 8.

3.2 Relevanta direktiv

Kandidatländerna kommer att påverkas av en mängd reglering från EG på miljöområdet. Av denna lagstiftning är följande regleringar några av de som bidrar mest till att det blir svårare att uppnå additionalitet i kandidatländerna¹².

- IPPC-direktivet¹³,
- Direktivet om deponering av avfall¹⁴,
- Direktivet om begränsning av utsläpp till luften av vissa föroreningar från stora förbränningsanläggningar¹⁵,
- Direktiv om nationella utsläppstak för vissa luftföroreningar¹⁶,
- Regleringar av energieffektivitet i elektronisk utrustning,
- Direktivet om främjande av el producerad från förnybara energikällor på den inre marknaden för el¹⁷,
- Direktivet om begränsning av koldioxidutsläpp genom en förbättring av energieffektiviteten (SAVE)¹⁸,
- Direktivet om gemensamma regler för den inre marknaden för el¹⁹ och direktivet om gemensamma regler för den inre marknaden för naturgas²⁰,
- Reglering av skogsbruk inklusive skogsplantering genom vård av och ökning av kolsänkor²¹.

Några av dessa direktiv och områden beskrivs kort nedan för att visa på vilka sätt EG-rätten kan komma att påverka projekt för gemensamt genomförande.

¹² Ibid, s. 9.

¹³ Rådets direktiv 1996/61/EG.

¹⁴ Rådets direktiv 1999/31/EG.

¹⁵ Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/80/EG.

¹⁶ Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/81/EG.

¹⁷ Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/77/EG.

¹⁸ Rådets direktiv 1993/76/EEG.

¹⁹ Europaparlamentets och rådets direktiv 1996/92/EG.

²⁰ Europaparlamentets och rådets direktiv 1998/30/EG.

²¹ Nondek m.fl., s. 10.

3.3 IPPC

Direktivets syfte

Ett direktiv som kommer att få stor betydelse för projekt för gemensamt genomförande är IPPC-direktivet²². Då direktivet syftar till samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar täcker det bl.a. alla de sex växthusgaserna som regleras av Kyotoprotokollet. Direktivet ersätter dock inte de bindande gränsvärden för utsläpp som gäller inom EU under annan lagstiftning. Exempel på sådana gränsvärden är de som sätts av direktivet om förbränning av avfall som reglerar hur stora utsläpp som får göras av en rad olika gaser²³.

År 2002 skall kandidatländerna ha anpassat sina nationella lagstiftningar så att de är i linje med IPPC-direktivet och år 2007 skall direktivet vara fullt implementerat i alla EU:s medlemsstater. Som nämnts ovan kan dock varje kandidatland få förlängd tid för implementeringen av ett visst direktiv. När det gäller IPPC-direktivet har flera av kandidatländerna fått utökad frist²⁴. I direktivet ställs krav på begränsningar av utsläpp och man använder flera olika tekniker för att nå de önskade utsläppsnivåerna. Några av dessa redogörs för nedan.

Bästa tillgängliga teknik

En teknik man använt sig av i IPPC-direktivet är att de verksamheter som faller under direktivet är skyldiga att använda sig av "Bästa tillgängliga teknik" (benämns vanligen BAT efter engelskans "Best Available Technique"). Beståndsdelarna i detta begrepp förklaras i artikel 2(11) i IPPC-direktivet:

"...Med

- teknik avses både använd teknik och det sätt på vilken anläggningen utformas, uppförs, underhålls, drivs och avvecklas,
- tillgänglig avses att tekniken skall ha utvecklats i sådan utsträckning att den kan tillämpas inom den berörda

²² Rådets direktiv 1996/61/EG.

²³ Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/76/EG, artikel 7 och bilaga V.

²⁴ Nondek m.fl., s. 8-9.

industribranschen på ett ekonomiskt och tekniskt genomförbart sätt och med beaktande av kostnader och nytta, oavsett om tekniken tillämpas eller produceras inom den berörda medlemstaten, förutsatt att den berörda verksamhetsutövaren på rimliga villkor kan få tillgång till den,

- bästa avses den teknik som är mest effektiv för att uppnå en hög allmän skyddsnivå för miljön som helhet...”

Begreppet Bästa tillgängliga teknik är utformat som en rättslig standard och den mer exakta innebörden bestäms vanligen vid tillämpningen i de enskilda medlemsstaterna. Genom tillämpningen klargörs vad BAT medför t.ex. vad gäller utsläppsminskningar i en viss bransch, antingen i form av generella utsläppskrav eller som individuella villkor för en viss verksamhet. När det gäller projekt för gemensamt genomförande är det främst ordet ”tillgänglig” som är viktigt då vad som anses vara tillgängligt kan variera i viss mån mellan olika länder och verksamheter beroende på t.ex. de ekonomiska förhållandena i de enskilda länderna²⁵.

Att preciseringen av BAT bestäms inom staterna av deras egna myndigheter är ett uttryck för den s.k. subsidiaritetsprincipen som uttrycker en grundläggande idé om kompetensfördelningen mellan EG och medlemsstaterna. Den innebär att på områden utanför EG:s exklusiva kompetens behåller medlemsstaterna de befogenheter som de själva kan administrera mest effektivt, medan EG ges de befogenheter som medlemsstaterna inte kan utöva på tillfredsställande sätt²⁶.

Utrymmet för variationer för nivåerna för BAT begränsas dock av att European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau genom expertgrupper sammanställer information om beräkning av BAT i referensdokument (s.k. BREF:s) som uppdateras kontinuerligt. Dessa referensdokument fungerar som ett underlag för beslutsfattarna om vilken teknik som är ekonomiskt och tekniskt tillgänglig²⁷. Dessutom kan tillämpningen av BAT aldrig medföra lägre miljökrav än vad som gäller enligt andra bindande direktiv.

En bedömning måste också göras för varje projekt för gemensamt genomförande av hur ett framtida BAT-krav kommer

²⁵ Probase, *“JI Baselines and the EU Accession Process”*, s. 4.

²⁶ Art. 5, Fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen (i dess ändrade form genom Amsterdamfördraget).

²⁷ Dessa dokument finns tillgängliga på <http://eippcb.jrc.es>

att ligga, då EU:s experter har understrukt att referensbanorna för dessa projekt inte bör medge större utsläpp än vad BAT (och bindande gränsvärden för utsläpp under andra direktiv än IPPC) kommer att göra när IPPC-direktivet skall vara fullt implementerat år 2007. I annat fall finns risk att referensbanor används som inte beaktar BAT och som får till följd att kandidatländerna skjuter upp investeringar i teknik tills efter 2007²⁸. Det skulle också minska incitamenten för investerare att engagera sig i högteknologiska projekt om de kan få mer utsläppsreduktionsenheter för investeringar i projekt med mindre avancerad teknologi²⁹.

Införandet av BAT-kravet leder alltså normalt till att utrymmet för projekt för gemensamt genomförande minskar eftersom de krav som ställs under direktivet gör utsläppsminskningar obligatoriska. Såvida landet inte redan använder BAT-krav eller andra lika stränga eller strängare begränsningar kommer business-as-usual att bygga på lägre utsläppsnivåer än utan BAT. Det gör att det blir svårare och normalt dyrare att åstadkomma minskningar som är additionella.

Dessutom blir troligen kostnaderna för additionella utsläppsminskningar högre än de skulle ha varit utan BAT-kravet då de ofta kräver större insatser än de första "lätta" förändringarna av verksamheten. Det kan innebära att utsläppsreduktionsenheter blir dyrare i de kandidatländer som kommer att bli medlemmar tidigt jämfört med de länder i vilka IPPC-direktivet inte väntas genomföras under detta årtiondet. Detta betyder inte att IPPC-direktivet utesluter vissa verksamheter från projekt för gemensamt genomförande men man bör göra noggranna beräkningar utifrån referensbanorna för de respektive verksamheterna.

En viktig aspekt är att IPPC-direktivet kan påverka under hur lång tid ett projekt för gemensamt genomförande kan ge utsläppsreduktionsenheter. Tillstånd under direktivet omprövas kontinuerligt och BAT-kravet kan medföra att utsläppskrav och andra krav skärps med tiden³⁰.

²⁸ Nondek m.fl., s. 11.

²⁹ Mäkelä och Jörgensen.

³⁰ Nondek m.fl., s. 12.

Generella bindande regler

I IPPC-direktivets artikel 9(8) finns en möjlighet för medlemsstaterna att istället för att pröva varje verksamhet enligt BAT använda s.k. generella, bindande regler. För att få använda detta instrument krävs att det kan administreras genom ett samordnat förfarande. Dessutom krävs att de generella reglerna motsvarar en lika hög nivå av miljöskydd som skulle uppnåtts genom individuell prövning.

I artikeln definieras dock inte vad generella bindande regler innebär. Nondek m.fl. menar i sin utredning att man kan tänka sig tre olika varianter. Det första alternativet bygger på att man har en uppsättning standardregler och att de gäller för alla delar av en verksamhet. Det andra alternativet är att dessa standardregler endast gäller en eller flera delar av verksamheten. Den tredje varianten utgår istället från att man på nationell nivå skapar minimiregler som är bindande för regionala regleringar. De regionala regleringarna kan sedan variera så länge de upprätthåller dessa minimiregler.

Kravet på säkrat miljöskydd innebär att generella bindande regler inte kan användas i områden där särskilda miljöhänsyn måste tas. I de fallen måste man istället använda BAT för att kunna ställa individuella, och eventuellt mer långtgående, krav som är anpassade efter dessa behov. Detta kan exempelvis vara fallet när miljö kvalitetsnormer överskrids. Generella, bindande regler skulle dock kunna användas för att sätta referensbanor för en mängd olika verksamheter som omfattas av IPPC. Dessa regler skulle i sådana fall kunna sättas för bara de delar av verksamheterna som påverkar projekt för gemensamt genomförande. Generella, bindande regler har en rad fördelar eftersom de underlättar för den som skapar reglerna, för den som investerar och för verksamhetsutövarna. De kan ge större insyn och förutsebarhet och referensbanorna skulle inte variera lika mycket mellan de olika anläggningarna³¹.

³¹ Ibid, s. 13-14. För mer information om användningen av generella bindande regler se IMPEL Report of General Binding Rules (2001). <http://www.europa.eu.int/comm/environment/impel/gbr.htm>

IPPC-direktivet och handel med utsläppsrätter

I samband med att Europaparlamentet och rådet har lagt fram ett förslag till direktiv för handel med utsläppsrätter inom EG³², har det blivit tydligt att det kan komma att krävas ett tillägg till IPPC-direktivet. I direktiv-förslaget föreslås att de anläggningar som täcks av handelssystemet inte samtidigt skall bli ålagda begränsningar av utsläpp genom BAT. Det är möjligt att man kommer att välja att samtidigt göra en liknande lösning för projekt för gemensamt genomförande så att inte heller de överlappar med IPPC. En sådan lösning skulle sannolikt göra det lättare att uppnå additionalitet men riskerar samtidigt att få negativa konsekvenser t.ex. genom att vissa typer av utsläpp ökar³³.

3.4 SAVE-direktivet

Syftet med SAVE-direktivet³⁴ är att medlemsstaterna skall kunna minska sina koldioxidutsläpp genom att förbättra energieffektiviteten hos landets verksamheter. Enligt direktivets artikel 1 skall detta särskilt göras genom att man utarbetar och genomför program på följande områden;.

- energideklarationer för byggnader,
- fakturering av kostnaderna för uppvärmning, luftkonditionering och varmvatten på grundval av den faktiska förbrukningen,
- tredjepartsfinansiering av investeringar i energibesparande åtgärder inom den offentliga sektorn,
- värmeisolering av nya byggnader,
- regelbunden besiktning av värmepannor,
- energibesiktning av verksamheter med hög energiförbrukning.

³² KOM(2001) 581 slutlig, 2001/0245 (COD).

³³ Nondek m.fl., s. 14.

³⁴ Rådets direktiv 1993/76/EEG.

Dessa program kan enligt samma artikel bestå av

”lagar och andra författningar, ekonomiska och administrativa regler, information, utbildning och frivilliga avtal vars konsekvenser kan värderas objektivt”.

De utsläppsminskningar som uppnås under SAVE-direktivet kommer att vara obligatoriska och ingå i ”business-as-usual” för de verksamheter som omfattas. Liksom med IPPC-direktivet blir effekten att referensbanorna påverkas och det blir svårare att uppnå additionalitet.

3.5 Avfall

Enligt artikel 1 i direktivet om deponering av avfall³⁵ är syftet med rättsakten att minska avfallsdeponeringens negativa effekter för miljön genom att ställa stränga operativa och tekniska krav. I den uppräkningslista som görs av typer av föroreningar som skall motverkas nämns växthuseffekten särskilt.

Avfall orsakar utsläpp av växthusgaser på främst två sätt. Det ena är utsläpp av koldioxid vid förbränning av fossila fraktioner i avfallet och det andra är att deponerat avfall ger upphov till utsläpp av metangas. Direktivet om deponering av avfall påverkar främst utsläpp av metan genom att det begränsar mängden biologiskt nedbrytbart avfall som får förvaras i deponi. Direktivet ställer också krav på uppsamling och bearbetning av gas från deponerat avfall.

Inom denna sektor är det därför förbränning eller kompostering av avfall utöver reglerna i deponeringsdirektivet som skulle kunna vara lämpligt för projekt för gemensamt genomförande. Det finns också en möjlighet under direktivet att uppsamling av gaser för energiprojekt kan vara additionella under vissa förutsättningar³⁶.

3.6 Skogsbruk

Om lagstiftningen i ett kandidatland omfattar skogsbruk kan det begränsa möjligheterna att klara additionalitetstestet med projekt

³⁵ Rådets direktiv 1999/31/EG.

³⁶ Nondek m.fl., s. 17-19.

för gemensamt genomförande för skogsvård och återbeskogning i områden som i lag förklarats som skogsområden. Däremot kan additionalitet vara möjlig för projekt för nybeskogning och återbeskogning på obrukat jordbruksområde, så länge som den planterade grödan tar upp mer kol än vad den naturliga återväxten skulle ha gjort³⁷.

Omvandling av oanvänt jordbruksområde till skog är inte reglerat i EG-rätten och det enda som finns är en förordning³⁸ som rekommenderar att statligt stöd ges för sådan omvandling. Överlag måste kandidatländerna begränsa sin jordbrukssektor för att efterleva EU:s jordbrukspolitik³⁹.

Det är dock en politisk fråga om man bör engagera sig i denna typ av projekt då de innebär att man arbetar med s.k. sänkor. Sänkorna är viktiga då de står för ett stort upptag av koldioxid men är också omdiskuterade då de är svårberäknade och inte leder till definitiva utsläppsminskningar på samma sätt som t.ex. energiomläggningar. Den svenska riksdagens inställning är att Sverige som utgångspunkt inte skall utnyttja sänkorna nationellt, åtminstone under den första åtagandeperioden. Skälet är att man anser att sänkorna riskerar att underminera motivationen för att åstadkomma utsläppsminskningar och dessutom att skyddet för den biologiska mångfalden är otillräckligt⁴⁰. Det framstår därför som olämpligt att delta i den typen av projekt.

3.7 Kommande lagstiftning

Förutom den redan existerande lagstiftning som redovisats ovan planeras inom EG en rad nya rättsakter som kan få effekter för projekt för gemensamt genomförande i kandidatländerna. Exempel på sådana är förslaget till direktiv om byggnaders energiprestanda⁴¹ och förslaget till direktiv om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgas inom EG⁴². Planerad lagstiftning måste tas med i beräkningen vid planering av projekt för gemensamt genomförande. Det bör därvid bedömas hur de kan komma att påverka referensbanor, additionalitet etc.

³⁷ Ibid, s. 20.

³⁸ Förordning 1257/99/EG.

³⁹ Nondek m.fl., s. 10.

⁴⁰ Regeringens proposition "Sveriges klimatstrategi" 2001/02:55.

⁴¹ KOM/2001/0226 slutlig COD 2001/0098.

⁴² KOM/2001/581 slutlig, COD 2001/0245.

4 Övriga frågor

4.1 De tre flexibla mekanismerna

Hur relationen mellan de tre flexibla mekanismerna kommer att se ut inom EG-systemet är en viktig fråga för projekt för gemensamt genomförande. Det påverkar både incitamentet för kandidatländerna att vara värdländer för sådana projekt och hur EU kommer att hantera projekt i kandidatländerna.

I förslaget till ett system för handel med utsläppsrätter inom EU finns det ingen sammanlänkning mellan handeln och gemensamt genomförande eller ren utveckling (som är den tredje flexibla mekanismen). Kandidatländerna kommer att kunna delta i handelssystemet först då de blir medlemmar i EU, vilket innebär att vissa av dem inte kan delta förrän systemet varit i kraft i några år⁴³.

Som har redogjorts för ovan leder Acquis till att referensbanorna kommer att sänkas för ett antal sektorer som skulle vara intressanta för gemensamt genomförande. Att referensbanorna sänks genom att obligatoriska åtgärder vidtas innebär inte bara att det blir svårare att uppnå additionalitet utan också att det uppstår minskningar av utsläpp som kan säljas i det internationella systemet för handel med utsläppsrätter. Detta alternativ är i många fall mer attraktivt för värdlandet än projekt för gemensamt genomförande då det är ett sätt för landet att uppnå sitt åtagande under Kyotoprotokollet. Å andra sidan kan man säga att i de fall det fortfarande finns utrymme för projekt för gemensamt genomförande så kan dessa bidra till kapacitetsuppbyggnad genom teknik- och kunskapsöverföring som kan vara attraktiv.

Frågan om fördelar och nackdelar med att använda de olika flexibla mekanismerna hänger också ihop med BAT-kravet. Som nämnts under avsnitt 3.3.2. går det inte att generellt för olika branscher och medlemsstater ange var nivån för BAT ligger. Stora krav på utsläppsminskningar under BAT ger normalt mindre utrymme för gemensamt genomförande och potentiellt mer utsläppsminskningar att handla med på den internationella marknaden för handel med utsläppsrätter. I och med BAT-kravet får landet en "hjälp" på vägen mot att uppnå sitt åtagande under Kyotoprotokollet och kan dessutom eventuellt sälja utrymmet som

⁴³ Jepma, Catrinus, "EU Emissions Trading and the Kyoto Mechanisms/II and IET as elements of a EU climate strategy", underlag för föredrag, 020506, s. 5.

minskningarna skapar till andra länder som inte klarar sina åtaganden. Alternativet är låga krav under BAT. Detta ger större utrymme för gemensamt genomförande och mindre för handel med utsläppsrätter⁴⁴.

Peter Vis från Europeiska kommissionen uttryckte under intervju den 2 maj 2002 åsikten att gemensamt genomförande och ren utveckling passar väl in i det av EU föreslagna systemet för handel med utsläppsrätter. Han menade dock att man från EU:s sida inte är redo ännu för att inkludera dem då man behöver utarbeta under vilka förutsättningar detta skall kunna ske. Man räknar med att kunna avge ett förslag angående de projektbaserade mekanismerna under 2003⁴⁵.

Peter Vis menade vidare att så länge projekten för gemensamt genomförande berör växthusgaser och sektorer som inte är inkluderade i EU:s system för handel med utsläppsrätter uppstår inga problem. Det liggande direktivförslaget för en sådan handel är dock bara tänkt som ett första steg och det är idag mycket svårt att säga vad detta handelssystem kommer att omfatta t.ex. 2010. Det skulle kunna innebära att ett löpande projekt för gemensamt genomförande senare kommer att falla under systemet för handel med utsläppsrätter. Problem som kan uppkomma i samband med detta borde gå att lösa genom koordination av systemen men Peter Vis åsikt var att medlemsstaterna agerar alltför tidigt med projekt för gemensamt genomförande. Med rådande brist på kunskap om förutsättningarna för sådana projekt och brist på reglering innebär det betydande investeringsrisker. Dessutom kommer stora mängder reglering att skapas inom de närmaste åren och Vis ansåg att det bör betonas att man ännu vet inte vad som kommer att gälla för gemensamt genomförande⁴⁶.

Danmarks miljöminister Hans Christian Schmidt uttalade nyligen att han anser att de projektbaserade mekanismerna bör bli en del i EU:s system för handel med utsläppsrätter snarast möjligt. Han menade att det var ett sätt att skapa incitament för företagen att använda de projektbaserade mekanismerna⁴⁷. Att Danmark är positiv till gemensamt genomförande kan delvis bero på att landet

⁴⁴ van der Gaast, Wytze, "The Scope for Joint Implementation in the EU Candidate Countries/The choice of accession countries between Joint Implementation and emissions trading", underlag för föredrag, 020507, s. 9-10.

⁴⁵ Vis, Peter, "Draft Directive EU Emissions Trading System", artikel, 2001, s. 2.

⁴⁶ Vis, intervju, 020502.

⁴⁷ Schmidt Schmidt, Hans Christian, Keynote speech, ECON:s konferens "Kyoto Mechanisms: Tracks and Wheels for implementation", Köpenhamn, Danmark, 020502.

har ett mycket stort åtagande under EG:s bördefördelning⁴⁸ och behöver vidta åtgärder utanför landet för att klara detta. Alla delar inte Schmidts inställning men den har betydelse eftersom Danmark är ordförandeland i EU och kan förväntas driva sin uppfattning⁴⁹. Ordförandeskapet försöker också få gehör för att i handelsdirektivet hänvisa till att gemensamt genomförande i princip blir möjligt, men att detaljerna ska lösas i ett separat direktiv.

4.2 EG:s intressen

Ett av EG:s huvudintressen är att försäkra att den inre marknaden fungerar friktionsfritt. En grundläggande del av idén om den inre marknaden är att samma villkor skall gälla för medlemsstaternas verksamheter så att de kan konkurrera fritt, med vissa undantag. I fråga om gemensamt genomförande kan konkurrensfriheten komma att påverkas då projekten genomförs under bilaterala avtal och riktat mot vissa verksamheter. Det innebär att när kandidatländerna blir medlemmar i EU har endast vissa av verksamheterna i Unionen möjlighet att utnyttja den möjlighet sådana projekt innebär för att tillgodogöra sig utsläppsreduktionsenheter.

Detta leder in på frågan om kompetensfördelningen mellan EG och medlemsstaterna. En grundsats i EG-systemet är subsidiaritetsprincipen som innebär att när det gäller frågor utanför EG:s exklusiva kompetens skall EG bara agera i de fall då medlemsstaterna inte kan uppnå det aktuella målet så att det görs bättre av EG (se avsnitt 3.3.2.). Gränserna för denna princip är oklara och i förhållande till projekt för gemensamt genomförande är den intressant. Som utgångspunkt ligger genomförandet av sådana projekt i kandidatländerna inte inom EG:s kompetens och det är därför upp till medlemsstaterna att ingå bilaterala avtal. Om kandidatländerna blir medlemmar och projekt för gemensamt genomförande pågår kan det dock leda till konkurrensnedvidande effekter inom den gemensamma marknaden genom att verksamheterna i medlemsstaterna har olika tillgång till projekten. Om den inre marknaden påverkas skulle frågan falla under EG:s intresse och kompetens.

⁴⁸ Se rådets beslut 2002/358/EG.

⁴⁹ Ibid.

I nuläget är det nödvändigt att medlemsstaterna har handlingsfrihet då de behöver möjlighet att agera för att hantera sina åtaganden under EG:s bördefördelning och för att omsätta Kyotoprotokollet i praktiken. Det leder till en lägre grad av samordning och det kan komma att ligga i EG:s intresse att öka sitt inflytande längre fram. Detta kommer troligen att visa sig när användningen av de tre flexibla mekanismerna skall koordineras, även med övrig EG-rätt, vilket kan bli komplicerat.

4.3 Eventuella rättsliga hinder

Det finns inga hinder under Kyotoprotokollet eller Acquis för att en medlemsstat i EU utför ett projekt för gemensamt genomförande i en annan medlemsstat. Ur den synvinkeln gör det alltså ingen skillnad om ett bilateralt avtal om gemensamt genomförande sluts före eller efter kandidatlandets inträde i EU⁵⁰. Däremot innebär inträdet att staten blir bunden av EG:s hela regelmassa. Det kan eventuellt få konsekvenser för projekt för gemensamt genomförande beroende på vad lagen föreskriver när landet blir medlem.

Det finns inte heller några hinder i EG-rätten för att lägga projekt för gemensamt genomförande i kandidatländerna. Vi vet ännu inte hur anslutningsfördragen för dagens kandidatländer kommer att se ut men de skall förhandlas fram och bör anpassas så att hänsyn tas till sådana projekt. Det som skulle kunna bli problematiskt är som nämnts ovan att användandet av de projekt-baserade mekanismerna kan påverka den inre marknaden genom konkurrensstörningar.

4.4 Nästa åtagandeperiod

Det är idag mycket oklart hur förutsättningarna för förhandlingarna om EG:s bördefördelning för nästa åtagandeperiod, efter 2012, kommer att se ut. Det är därför svårt att uttala sig om hur frågan förhåller sig till projekt för gemensamt genomförande i vad som idag är kandidatländer. Sådana projekt borde dock inte leda till problem då de kan genomföras även mellan

⁵⁰ Wemaere, Mattieu, "Exploring Community-wide modalities for implementing JI", underlag för föredrag, 010522, s. 4.

dagens medlemsstater. Det innebär att det måste finnas en beredskap för att ta hänsyn till sådana projekt vid förhandlingarna om nästa bördefördelning. Dessutom kommer ett antal av medlemsstaterna vara i situationen att de har projekt löpande i de nyare medlemsstaterna medan ett antal av de sistnämnda är värdar för projekt. Det innebär att det sannolikt kommer att finnas starka intressen för att lösa frågan på ett tillfredsställande sätt.

Frågan om tillgodoräkning av projekt och relationen till EU bör också kunna hanteras i anslutningsfördragen. När anslutningsfördragen sluts finns möjligheten att ta upp löpande projekt som en faktor och reglera hur det skall hanteras när landet i fråga träder in i EU-bubblan med dess interna bördefördelning.

5 Bedömning

5.1 Avslutande synpunkter

Brist på reglering

En viktig del av oklarheterna kring gemensamt genomförande ligger i att det fortfarande råder stor brist på reglering av mekanismen på internationell, regional (EU) och nationell nivå. Det innebär att många detaljer saknas för hur mekanismen kommer att fungera och bedömas. Den osäkerhet och inkonsekvens som orsakas av att man inte vet vilka regler som kommer att gälla leder till problem som bl.a. höga transaktionskostnader då det är svårt att bedöma riskerna med ett projekt. Under de närmaste åren kommer det med säkerhet att skapas en stor mängd reglering men det kommer ändå att ta tid innan den är på plats och fungerande.

En metod för de involverade aktörerna att minska de problem och risker som bristen på reglering medför är att skapa institutioner och rutiner för hur projekt för gemensamt genomförande skall registreras, godkännas, övervakas etc. Erfarenheten har visat att fungerande institutioner i världlandet vilka kan arbeta efter fastlagda och relativt enkla och tydliga rutiner är en viktig förutsättning för en effektiv användning av mekanismen⁵¹.

⁵¹ Nondek m.fl., s. 32. Se utredningen för en närmare genomgång av denna väsentliga fråga. Se även Cozijnsen, Jos, "Capacity for Joint Implementation in the context of the European Climate Change Programme", rapport, 010322-010323.

Nondek m.fl:s åsikt att värdlandet bör skapa en institution, gärna med stöd från investerlandet, och att denna får göra noggranna prognoser som sträcker sig över t.ex. 5-10 år för olika sektorer⁵². Man bör som investerare kräva att värdlandet ger tydliga generella regler eller riktlinjer som anger vilka krav som kommer att ställas på olika typer av verksamheter. Detta för att öka förutsebarheten för hur nationell lagstiftning och Acquis kommer att tillämpas vilket i sin tur gör det lättare att bedöma vilka projekt för gemensamt genomförande som kan vara lämpliga. Ett sådant förfarande skulle dessutom minska tiden för att förbereda och besluta om ett projekt för både investeraren och beslutsfattaren och minska riskerna med projekten betydligt⁵³.

Wytze van der Gaast från Foundation Joint Implementation Network understryker dock att det för att lyckas med projekt för gemensamt genomförande, och detta gäller särskilt i kandidatländerna, inte bara handlar om att bygga institutioner och sänka transaktionskostnader. För att göra det på ett optimalt sätt krävs också att man hanterar värdlandets strategier och prioriteringar och arbetar i överensstämmelse med dessa⁵⁴.

Bedömning

Det finns de som menar att utrymmet för projekt för gemensamt genomförande är mycket begränsat i de kandidatländer som planeras bli medlemmar i EU 2004 eller snart därefter. Skälet är att utrymmet för additionalitet är för litet, kostnaderna för höga etc. Istället kan det vara en bättre strategi för dessa länder att satsa på handel med utsläppsrätter⁵⁵.

Däremot anser många att de länder som beräknas bli medlemmar först senare fortfarande kan vara ett alternativ då det kommer att dröja innan EG:s lagstiftning slår igenom fullt ut hos dem⁵⁶. Om ett land inte blir medlem förrän t.ex. 2008 och dessutom har fått extra tid på sig för genomförande av lagstiftning innebär det att vissa projekt skulle kunna löpa fram till den andra åtagandeperioden innan additionaliteten påverkas.

⁵² Nondek m.fl., s. 36.

⁵³ Ibid, s. 39.

⁵⁴ Van der Gaast, 010926, s. 11.

⁵⁵ Till exempel Probase "JI Baselines and the EU Accession Process" och Vis, 020502.

⁵⁶ Probase, "JI Baselines and the EU Accession Process", s. 3.

Alla är inte lika pessimistiska till projekt för gemensamt genomförande i kandidatländerna och bara man gör noggranna bedömningar för varje projekt bör det gå att hitta intressanta alternativ även i de tidiga kandidatländerna.

Det finns också viktiga positiva sideffekter av sådana projekt som gör att det är intressant att arbeta för gemensamt genomförande. Då mekanismen är tänkt att bidra till t.ex. teknik- och kunskapsöverföring samt institutionsbyggande, utgör gemensamt genomförande ett sätt för kandidatländerna att snabbare bli redo för inträde i EU. En viktig aspekt av detta är möjligheten att bidra till ett bättre miljöskydd. Projekt för gemensamt genomförande innebär att man genom institutions- och kapacitetsuppbyggnad kan höja nivån på miljöskyddet i värdlandet snabbare än vad som kunde ha skett annars. Dessutom är det ett sätt att få in utländska direktinvesteringar i ett kandidatland. Flera av de nuvarande medlemsstaterna, t.ex. Nederländerna och Danmark, har också agerat tidigt då de ansett att det trots risker är viktigt att få igång projekt för gemensamt genomförande.

Det är dock inte säkert att gemensamt genomförande är den bästa strategin för värdlandet. Då värdländerna för gemensamt genomförande har egna åtaganden under Kyotoprotokollet, kan det vara bättre för dem att själva åstadkomma utsläppsminskningar för att nå sina utsläppsmål eller att sälja överblivna utsläppsrätter på marknaden. Flera av de länder som ligger närmast att bli medlemmar i EU, t.ex. Slovakien och Ungern, har uttryckt planer på att skapa nationella system för handel med utsläppssystem som skall kunna kopplas till EU:s planerade handelssystem⁵⁷.

De osäkerheter för framtiden som finns vad gäller referensbanor och additionalitet är mer eller mindre förutsägbara. Utifrån EU:s strategier inom olika sektorer kan man göra vissa prognoser om kommande lagstiftning. Uppskov med genomförande kommer med största sannolikhet att begäras av kandidatländerna men vi vet att EU:s policy är att göra en strikt bedömning av sådana ansökningar. Att investera efter denna typ av underlag angående framtida utveckling innebär naturligtvis alltid en risk.

Om man väljer att lägga projekt i kandidatländerna är det en lämplig strategi att hålla sig till de sektorer som har en så säker additionalitet som möjligt⁵⁸. Detta måste dock kombineras med en noggrann undersökning av hur värdlandet och verksamheten i fråga

⁵⁷ van der Gaast, 020507, s. 9.

⁵⁸ Se Nondek m.fl. för närmare beräkningar på hur stor marginal som behövs.

påverkas av kopplingen till EU. Detta omfattar även t.ex. en beräkning av lönsamheten för projektet då denna ofta är lägre än vad den skulle ha varit utan påverkan från EU.

Specifika problem för avtalen med värdlandet

När det gäller risken att värdlandet inte uppfyller sina åtaganden under Kyotoprotokollet bör avtalet med värdlandet innehålla ett åtagande om att utbetala kompensation om så skulle ske⁵⁹.

Vad gäller längden på avtalen innebär det naturligtvis en risk att låta projekten löpa bortom den första åtagandeperioden. Det bästa är om avtalen som ingås kan utformas så att de endast är bindande under den tid man idag kan göra en någorlunda säker bedömning av, med möjlighet till förlängning därefter. En del i det är att det är önskvärt att överenskommelse om ytterligare investeringar görs först vid förlängning av avtal.

5.2 Handlingsalternativ

Att avstå

Ett alternativ är naturligtvis att avstå från projekt för gemensamt genomförande i kandidatländerna och istället vända sig till andra länder som har ett åtagande under Kyotoprotokollet.

Det är dock ett tveksamt alternativ. Den rättsliga genomgången i denna rapport innebär inte att alla projekt för gemensamt genomförande i kandidatländer är uteslutna, utan endast att det krävs särskilda bedömningar. De extra frister för implementering av lagstiftning som kandidatländerna kan komma överens med EU om, kan i en del fall ge utrymme för projekt även i länder och sektorer som annars skulle vara uteslutna. Dessutom har EU:s utvidgning varit en fråga som Sverige drivit hårt och gemensamt genomförande innebär en möjlighet till kapacitetsuppbyggnad i värdlandet, vilket ger kandidatländerna hjälp med att uppfylla EU:s krav för medlemskap. En annan viktig aspekt är att projekten normalt ger positiva miljöeffekter vilket ligger i allas intresse att åstadkomma.

⁵⁹ Nondek m.fl., s. 39. Se även denna utredning samt Cozijnsen för en diskussion om de ekonomiska riskerna.

Att välja de senare kandidatländerna

Ett annat alternativ är att lägga projekt i de kandidatländer som kommer att bli medlemmar i EU senare än 2004. Som redogjorts för ovan finns det goda möjligheter till detta då kommer att dröja relativt länge innan en del av EG:s lagstiftning träder i kraft i dessa länder.

Detta alternativ utesluter inte att man även utför projekt i de länder som beräknas bli medlemmar redan 2004.

Projekt i de länder som kommer att bli medlemmar först

Det är fortfarande möjligt att lägga projekt i de länder som beräknas bli medlemmar 2004. Skillnaden är att det kräver extra noggranna bedömningar av t.ex. tidsplanen för landets implementering av EG:s lagstiftning för att se vilka möjligheter det finns att uppnå additionalitet och hur den nationella lagstiftningen och inte minst landets framtida strategi ser ut. Utöver de rent rättsliga aspekterna måste man också undersöka t.ex. kostnaderna för ett sådant projekt.

Det finns också andra aspekter som bör vägas in i bedömningen av om man skall placera projekt i dessa länder, som t.ex. politiska och miljömässiga intressen.

Källor

Artiklar och rapporter

Cozijnsen, Jos, "*Capacity for Joint Implementation in the context of the European Climate Change Programme*", ECCP Working Group 1, Sub-Group Joint Implementation and Clean Development Mechanism, Workshop, Bryssel, 010322-010323.

<http://europa.eu.int/comm/environment/climat/jicdm/cozijnsen.pdf>, hämtat 020603.

Nondek, Lubomir and Maly, Miroslav and Splitek, Vlastimil and Pretel, Jan, "*Joint Implementation in the Context of European Union Accession*", Prototype Carbon Fund plus, Report 7, Washington D.C., december 2001.

http://prototypecarbonfund.org/docs/JI_and_EU_Accession.pdf, hämtat 020603.

Probase, "*JI Baselines and the EU Accession Process*", Foundation Joint Implementation Network, EPU – National Technical University of Athens, Grekland, mars 2002.

Probase, "*Baselines in the Marrakech Text*", Foundation Joint Implementation Network, Centre for Environmental Studies, University of Surrey, Storbritannien, mars 2002.

Vis, Peter, "*Draft Directive EU Emissions Trading System*", Joint Implementation Quarterly, 4 december 2001.

<http://www.northsea.nl/jiq/>, hämtat 020603.

Föredrag-underlag

Jepma, Catrinus, "*EU Emissions Trading and the Kyoto Mechanisms/JI and IET as elements of a EU climate strategy*", Hamburg Institute of International Economics konferens "EU and German climate policy – challenges before the entry into force of the Kyoto Protocol", Hamburg, Tyskland, 020506.

http://www.hwwa.de/Projects/Res_Programmes/RP/Klimapolitik/HWWA_FSP_Klima_Konferenzen.htm, hämtat 020603.

Mäkelä, Yrjö och Jörgensen, Jesper, "*JI and Enlargement*", 020529.

<http://europa.eu.int/comm/environment/climat/jicdm/jorgensen.pdf>, hämtat 020603.

van der Gaast, Wytze, "*Project-based mechanisms: past experiences and the future/Experiences with project-based mechanisms in the past decade*" Hamburg Institute of International Economics konferens "International Climate Policy after COP 6", 010926. http://www.hwwa.de/Projects/Res_Programmes/RP/Klimapolitik/HWWA_FSP_Klima_Konferenzen.htm, hämtat 020603.

van der Gaast, Wytze, "*The Scope for Joint Implementation in the EU Candidate Countries/The choice of accession countries between Joint Implementation and emissions trading*", Hamburg Institute of International Economics konferens "EU and German climate policy – challenges before the entry into force of the Kyoto Protocol", Hamburg, Tyskland, 020507. http://www.hwwa.de/Projects/Res_Programmes/RP/Klimapolitik/HWWA_FSP_Klima_Konferenzen.htm, hämtat 020603.

Wemaere, Mattieu, "*Exploring Community-wide modalities for implementing JI*", ECCP Working Group 1, Sub-Group Joint Implementation and Clean Development Mechanism, 010522. <http://europa.eu.int/comm/environment/climat/jicdm/wemaere4.pdf>, hämtat 020603.

Muntliga föredrag

Schmidt, Hans Christian, Keynote speech, ECON:s konferens "Kyoto Mechanisms: Tracks and Wheels for Implementation", Köpenhamn, Danmark, 020502.

Vis, Peter, "*Directive establishing a framework for GHG emissions trading within the EC*", ECON:s konferens "Kyoto Mechanisms: Tracks and Wheels for Implementation", Köpenhamn, Danmark, 020502.

Intervjuer

Cozijnsen, Jos, Ecofys Energy and Environment, Utrecht, Nederländerna, 020517.

Vis, Peter, Europeiska kommissionen, 020502.

Muntliga föredrag

Schmidt, Hans Christian, Keynote speech, ECON:s konferens "Kyoto Mechanisms: Tracks and Wheels for Implementation", Köpenhamn, Danmark, 020502.

Vis, Peter, "*Directive establishing a framework for GHG emissions trading within the EC*", ECON:s konferens "Kyoto Mechanisms: Tracks and Wheels for Implementation", Köpenhamn, Danmark, 020502.

Vis, Peter, Enheten för Klimatförändring, Generaldirektoratet för Miljö, Europeiska Kommissionen, 020502.

Propositioner

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

EU-dokument*Allmänt*

<http://europa.eu.int/comm/enlargement/index.htm>
hämtat 020603.

Europiska Unionens Gemensamma Strategi 2001.
<http://europa.eu.int/comm/enlargement/report2001/index.htm#StrategyPaper2001>, hämtat 020603.

Fördraget om upprättandet av Europeiska EG (i dess ändrade form genom Amsterdamfördraget). http://europa.eu.int/eur-lex/sv/treaties/dat/eu_cons_treaty_sv.pdf
hämtat 020930.

Direktiv

Rådets direktiv 93/76/EEG av den 13 september 1993 om begränsning av koldioxidutsläpp genom en förbättring av energi-effektiviteten (SAVE).

Rådets direktiv 1996/61/EG av den 24 september 1996 om samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar (IPPC).

Europaparlamentets och rådets direktiv 1996/92/EG av den 19 december 1996 om gemensamma regler för den inre marknaden för el.

Europaparlamentets och rådets direktiv 1998/30/EG av den 22 juni 1998 om gemensamma regler för den inre marknaden för naturgas.

Rådets direktiv 1999/31/EG av den 26 april 1999 om deponering av avfall.

Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/77/EG av den 27 september 2001 om främjande av el producerad från förnybara energikällor på den inre marknaden för el.

Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/80/EG av den 23 oktober 2001 om begränsning av utsläpp till luften av vissa föroreningar från stora förbränningsanläggningar.

Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/81/EG av den 23 oktober 2001 om nationella utsläppstak för vissa luftföroreningar.

Förordningar

Rådets förordning (EG) nr 1257/1999 av den 17 maj 1999 om stöd från Europeiska utvecklings- och garantifonden för jordbruket (EUGFJ) till utveckling av landsbygden och om ändring och upphävande av vissa förordningar.

Beslut

Rådets beslut 1999/296/EG av den 26 april 1999 om ändring av beslut 93/389/EEG om en övervakningsmekanism för utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser i EG

Rådets beslut 2002/358/EG av den 25 april 2002 om godkännande, på Europeiska gemenskapens vägnar, av Kyotoprotokollet till Förenta nationernas ramkonvention om

klimatförändringar, och gemensamt fullgörande av åtaganden inom ramen för detta.

Föreslagen lagstiftning

Förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv om byggnaders energiprestanda, KOM/2001/0226 slutlig COD 2001/0098.

Förslag till Europaparlamentets och Rådets direktiv om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgas inom gemenskapen och om ändring av rådets direktiv 96/61/EG, KOM(2001) 581 slutlig, 2001/0245 (COD).

Annan lagstiftning

Marrakechöverenskommelsen FCCC/CP/2001/13.
<http://maindb.unfccc.int/library/>, hämtat 020603.

Europaavtalen

Turkiet - Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr B 217, 29/12/1964 p. 3687 – 3700.

Malta - Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 287 , 26/12/1972 p. 0001 – 0001.

Cypern - Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 133 , 21/05/1973 s. 0002 – 0086.

Polen - Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 348, 31/12/1993 s. 0002 – 0180.

Ungern - Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 347, 31/12/1993 s. 0002 – 0266.

Bulgarien - Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 358, 31/12/1994 s. 0003 – 0222.

Rumänien - Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 357, 31/12/1994 s. 0002 – 0189.

Slovakien - Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 359, 31/12/1994 s. 0002 – 0210.

Tjeckien - Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 360, 31/12/1994 s. 0002 – 0210.

Lettland - Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 026, 02/02/1998 s. 0003 – 0255.

Litauen - Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 051, 20/02/1998 s. 0003 – 0242.

Estland - Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 068, 09/03/1998 s. 0003 – 0198.

Slovenien - Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 051, 26/02/1999 s. 0003 – 0206.

Gemensamt genomförande – En landsstudie

Sammanfattning

Alla östeuropeiska länder som har beaktats i denna studie har viss teknisk potential för projekt för gemensamt genomförande som skulle vara konkurrenskraftiga med de förväntade priserna på en framtida marknad för utsläppsrätter (0–10 US-dollar/ton CO₂). Förbättrade fjärrvärmesystem och insamling och utnyttjande av deponigas är möjliga alternativ i alla länder men de flesta projekten är små. Anslutningen till EU kan minska potentialen något för gemensamt genomförande för avfallsdeponier för länderna i fråga. Ryssland och Ukraina har stora, billiga projekt för gemensamt genomförande inom de flesta sektorer. Investeringsriskerna i dessa länder kan dock vara betydande.

Bakgrund

Enligt Kyotoprotokollet är det tillåtet för de länder som har åtagit sig att begränsa eller minska sina utsläpp (bilaga B-länderna) att uppfylla sina åtaganden genom de så kallade flexibla mekanismerna. Detta innebär att de kan genomföra projekt för utsläppsreduktion i andra bilaga B-länder med hjälp av gemensamt genomförande och i icke bilaga B-länder genom Mekanismen för ren utveckling eller handla med utsläppsrätter med andra bilaga I-länder. Eftersom många bilaga I-länder står i begrepp att genomföra de flesta av de billigaste inhemska utsläppsminskningalternativen, blir det allt mer intressant att fortsätta med mekanismerna. Denna rapport kan utgöra en bas för de svenska myndigheterna när de skall överväga framtidsutsikterna för att använda gemensamt genomförande för att uppfylla åtagandena från Kyoto samt förbereda förhandlingar

med möjliga värdländer för samarbete i projekt för gemensamt genomförande.

Problemställning

I denna rapport beskrivs förhållandena för att tillämpa projekt för gemensamt genomförande i Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien, Ryssland, Slovakien och Ukraina inom ramarna för Kyotoprotokollet. Rapporten behandlar utsläppsprofiler, energisystem, potentiella projektkategorier särskilt när det gäller ländernas energiförsörjningssystem och tänkbara kostnader för utsläppsreduktioner, ländernas potential att uppfylla behörighetskriterierna för att delta i gemensamt genomförda åtgärder och konkurrensen om projekt för gemensamt genomförande från andra industrialiserade länder och från Mekanismen för ren utveckling.

Slutsatser och rekommendationer

De tekniska potentialerna för att minska utsläppen enligt analysen av länderna är följande:

Tabell 1.1. Sammanfattning av de tekniska potentialerna för gemensamt genomförande (Pot.) och uppskattade kostnader för utsläppsreduktion. Miljoner ton/år och US-dollar/ton

Land	Kraftproduktion		Fjärrvärme		Deponigas		Övrigt	
	Pot.	Kostn.	Pot.	Kostn.	Pot.	Kostn.	Pot.	Kostn.
Bulgarien	medelstor	i.u.	medelstor	i.u.	liten	<0-5	stor	3-
Estland	1-2.5	6-12	0.5-1.5	6-40	0.4	4-6	liten	i.u.
Lettland	ingen ¹	-	liten	6	0.7	4-6	liten	i.u.
Litauen	ingen ¹)	-	liten	1-5	0.6	4-6	liten	i.u.
Polen	>10	1-14	stor	2-7	medelstor	<1	liten	i.u.
Rumänien	stor	<0-5	stor	<5-10	3-4	<0-5	stor	i.u.
Ryssland	stor	<0-5	stor	<0-5	stor	0-6	stor	<0-10
Slovakien	liten	<0-5	liten	<0-5	liten	<0-5	liten	i.u.
Ukraina	stor	1-	stor	<0-5	stor	4-6	stor	<0-5
Sverige	ingen ²	35-	liten	20-27	liten	>4-6	i.u.	i.u.

Den tekniska potentialen anges enligt följande kriterier: liten (0–1 miljoner ton CO₂), medelstor (1–3 miljoner ton CO₂) och stor (mer än 3 miljoner ton CO₂).

Av tabellen framgår att alla länder har vissa möjligheter för investeringar i gemensamt genomförande inom nästan alla sektorer med kostnader för utsläppsbegränsningar som skulle kunna vara konkurrenskraftiga enligt uppskattningar av priserna på en framtida marknad för utsläppsrätter av koldioxid (0–10 US-dollar/ton CO₂ eller omkring 5 US-dollar som ett genomsnitt). Bland sektorerna verkar fjärrvärme och avfallsdeponier ha potential för konkurrenskraftiga projekt för gemensamt genomförande i alla länder. Emellertid kommer många av dessa projekt troligen att vara ganska små och därför kan transaktionskostnaderna bli höga. Potentialen för projekt för gemensamt genomförande inom

¹ Förutsatt att Ignalina inte stängs helt. Om Ignalina stängs kan viss potential för gemensamt genomförande förekomma

² Potentialen kan vara flera miljoner ton beroende på omfattningen och tidpunkten för stängning av kärnkraftverk.

Källa: ECON

kraftproduktionen är relativt låg i de flesta länder, på grund av överskottskapacitet och tillgänglig finansiering från andra källor.

Kostnaderna antas vara betydligt lägre än de flesta kostnader för utsläppsminskningar i Sverige, såsom framgår av tabellen. Sveriges möjligheter består av vindkraft i stället för ny naturgaseldade kraftverk och övergång från olja som nu används som topplast till biomassa i fjärrvärmenäten. Kostnaderna för att minska utsläppen av deponigaser i de nordiska länderna kan emellertid vara lika låga som i de flesta länder som analyserats i denna studie, dvs. 4–6 US-dollar/tonCO₂-ekvivalenter. Uppgifter från Danmark och Norge tyder också på att de inhemska åtgärderna inom de flesta sektorer skulle kosta betydligt mer än i de östeuropeiska länderna.

Resultaten av de pågående anslutningsförhandlingarna med EU (alla länder förutom Ryssland och Ukraina) kommer sannolikt att minska potentialerna för gemensamt genomförande, särskilt för avfallsdeponier, på grund av att kandidatländerna måste göra betydande investeringar för att uppnå överensstämmelse med EG-direktiven. Dessutom finns det finansiella resurser från EU tillgängliga för kandidatländerna för dessa investeringar. Potentialerna i tabellen har justerats för att ta hänsyn till detta.

Av länderna har Ryssland och Ukraina de överlägset största potentialerna och de lägsta kostnaderna för att minska utsläppen. Dessa länder har potential för gemensamt genomförande inom kraftproduktion, fjärrvärme, avfallsdeponier, kolbrytning, naturgasdistribution, industri etc. och det verkar osannolikt att potentialen kommer att minska kraftigt under de kommande åren. Många projekt i dessa länder är stora på grund av de stora enheterna medan andelen stora projekt i de andra länderna är mycket mindre. Detta gör det betydligt lättare att genomföra projekt för gemensamt genomförande i Ryssland och Ukraina. Det kan dock finnas andra hinder för projekten för gemensamt genomförande i dessa länder (brist på lagstiftning, ogynnsamt affärsklimat etc.) som kan försvåra genomförandet.

Priserna för utsläppsminskningsenheterna (ERUs – Emission Reduction Units) som genereras av det gemensamma genomförandet måste förhandlas mellan säljare och köpare och kan avvika från kostnaderna för utsläppsreduktioner i tabellen. De viktigaste faktorerna vid fastställandet av priset är tillgången och efterfrågan på ERUs, riskerna, konkurrensen från andra alternativ (särskilt Mekanismen för ren utveckling) och transaktionskostnaderna. Flera länder, särskilt Nederländerna, går

aktivt in för att använda sig av flexibla mekanismer. Projekt inom ramen för Mekanismen för ren utveckling förväntas ha lägre kostnader och större besparingspotentialer än projekt för gemensamt genomförande. Inriktningen bland de västeuropeiska bilaga I-länderna verkar därför gradvis förskjutas mot Mekanismen för ren utveckling.

För Sverige skulle en strategi kunna vara att välja ut några av de analyserade länderna, exempelvis Ryssland eller Ukraina, och några av kandidatländerna och göra ingående studier av potentialerna och kostnaderna för projekt för gemensamt genomförande, baserat på överenskommelser om framtida samarbete om investeringar i gemensamt genomförande. Vidare bör utsikterna för en framtida investering i Mekanismen för ren utveckling också undersökas. Svenska myndigheter bör också försöka få den svenska industrin intresserad av att driva projekt för gemensamt genomförande. Företag kan hitta intressanta projekt inom sina ordinarie affärsverksamheter och är vana att hitta och utveckla nya projektmöjligheter. Lagg märke till att svensk industri inte är skyldig att utföra projekt för gemensamt genomförande. Dessutom saknas incitament att bedriva projekt för gemensamt genomförande och Mekanismen för ren utveckling.

Stora mängder "hot air" tillgängliga

Inget av de analyserade länderna kommer sannolikt att ha några problem med att uppfylla Kyotomålen, även om man inte genomför några åtgärder. Utsläppen har minskat kraftigt sedan 1990 beroende på minskad ekonomisk verksamhet på grund av övergången från centralplanerad ekonomi till marknadsekonomi. Även om ekonomierna återhämtar sig inom de närmaste åren kommer det att finnas ett betydande överskott på utsläppsrätter eller "hot air" tillgängligt från dessa länder under perioden 2008–2012. Därför verkar det som om inriktningen förskjuts från gemensamt genomförande till handel med utsläppsrätter i vissa av dessa länder.

Stort behov av förbättrad energieffektivitet

De analyserade länderna är bland de mest energiintensiva och minst energieffektiva länderna i Europa. Energiintensiteten är ofta mer än dubbelt så stor som i de västeuropeiska länderna. Energiproduktionen är i de flesta fall mycket ineffektiv och nedgången, detsamma gäller distributionssystemen, och det finns ett stort behov av investeringar för att uppgradera alla delar av energisystemen och förbättra effektiviteten. Det förekommer problem med utebliven betalning för förbrukad energi efter avregleringen av energipriserna, särskilt i Ryssland och Ukraina, men inkasseringen är också ett problem i Bulgarien och Rumänien.

I de flesta länder har vissa reformer inom energisektorn genomförts, med inriktning på avreglering av energisektorn, minskad statlig påverkan på energipriserna, privatisering och konkurrens. Man har också riktat in sig på att förbättra energieffektiviteten och trygga energiförsörjningen. I de flesta länder har dock ganska få investeringar gjorts i förhållande till det enorma behovet.

Ett av de viktigaste hindren i alla länder är bristen på finansiella resurser för investeringar i nödvändiga åtgärder för energieffektivisering, modernisering av energisektorn och investeringar för att förbättra avfallsdeponier etc. Vissa investeringar måste göras för att uppfylla kraven i EG-direktiven. Projekt för gemensamt genomförande kan bidra till finansieringen av de förbättringar som är nödvändiga och påskynda rekonstruktionsprocessen.

För många länder kommer det att vara en utmaning att uppfylla behörighetskriterierna

För att få delta i gemensamt genomförande måste parterna uppfylla vissa krav. I ett scenario med värsta möjliga situation kommer värdländer som inte lyckas med att uppfylla kraven, inte att kunna utfärda och överlåta utsläppsreduktionsenheter från projekt för gemensamt genomförande. Ett land får överföra (eller förvärva) utsläppsreduktionsenheter om följande krav är uppfyllda:

- a) landet är en part i Kyotoprotokollet,
- b) landet har fastställt sin tilldelade mängd i enlighet med artikel 7.4,
- c) landet har infört ett nationellt system för beräkning av utsläpp från källor och upptag i sänkor i enlighet med artikel 5.1,
- d) landet har infört ett nationellt register i enlighet med artikel 7.4,
- e) landet har varje år lämnat in den mest aktuella inventeringen i enlighet med artikel 5.2 och 7.1,
- f) landet har lämnat ytterligare information om tilldelade mängder i enlighet med artikel 7.1 och 7.4.

Ett "dubbelt angreppssätt" kommer att tillämpas för gemensamt genomförande. Ett land som uppfyller alla behörighetskraven (första spåret) får direkt utfärda och överlåta utsläppsreduktionsenheter, och förfaringsättet för att kontrollera projekten är enbart en nationell fråga. Det är också värdlandet som bestämmer om projektet är additionellt, dvs. hade inte kommit till stånd utan gemensamt genomförande.

Som ett andra spår kan ett land som endast uppfyller kraven i punkt a), b) och d) fortfarande utfärda och överlåta utsläppsreduktionsenheter så länge projekten kontrolleras genom ett förfarande inom ramen för övervakningskommittén för gemensamt genomförande. Enligt detta förfarande skall ett ackrediterat oberoende organ bland annat bestämma om projektet kommer att leda till ytterligare utsläppsreduktioner som går utöver vad som annars skulle ha uppnåtts (additionaliteten) och om en lämplig referensbana har valts och att projektet har en övervakningsplan. Det andra spåret är mycket mer komplicerat, tidskrävande och dyrare än det första spåret.

Även om alla de analyserade länderna, med tillräcklig nationell insats och internationellt stöd, kommer att kunna uppfylla behörighetskraven för att delta i gemensamt genomförande (andra spåret) tyder vår analys på att länderna inte har samma förutsättningar att uppfylla kraven enligt det första spåret. Det är vår bedömning att det är mest sannolikt att Lettland, Polen och Bulgarien uppfyller alla behörighetskraven för gemensamt genomförande. Dessa länder har redan gjort vissa framsteg och prioriteringarna pekar mot ytterligare framsteg. Störst insats för att kunna använda det första spåret kommer att krävas av Litauen,

Ukraina och Ryssland, där prioriteringarna är mindre tydliga och förberedelsearbetet måste ökas. Estland, Slovakien och Rumänien ligger någonstans mitt emellan, antingen på grund av begränsade framsteg hittills eller, som för Slovakien, på grund av en tydlig låg prioritering av gemensamt genomförande.

Förhandlingarna om anslutning till EU kan minska potentialen för gemensamt genomförande

Förhandlingarna om anslutning till EU och ett eventuellt medlemskap i EU kan minska potentialen för projekt för gemensamt genomförande inom vissa sektorer i länderna i fråga. Följande direktiv är viktigast i detta hänseende:

- i *direktivet om stora förbränningsanläggningar* begränsas utsläppen av SO₂ och NOX för både nya och befintliga förbränningsanläggningar med en kapacitet över 50 MW. Om det mest sannolika genomförandealternativet är att förse anläggningarna med extern reningsutrustning kommer inte potentialen för gemensamt genomförande att påverkas nämnvärt. Om i stället övergång till annat bränsle är det alternativ som föredras kommer potentialen för projekt för gemensamt genomförande, som är additionella till det som annars skulle ha uppnåtts, att minska markant för de stora förbränningsanläggningar,
- i *direktivet om samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar (IPPC)* krävs att bästa tillgängliga teknik (BAT) används i industrianläggningar, inklusive förbränningsanläggningar över 50 MW. Generellt innebär direktivet att föråldrad teknik måste ersättas med det bästa alternativet som är lönsamt ur ekonomisk och teknisk synvinkel. Om ett bättre alternativ i denna mening finns tillgängligt och det leder till att utsläppsnivåerna för växthusgaserna minskar kommer detta att utgöra en del av referensen för projekt för gemensamt genomförande och minska antalet ytterligare utsläppsreduktionsenheter. Samma resultat kommer dock inte nödvändigtvis att krävas i alla länder, eftersom de nationella och till och med lokala förhållandena kan bestämma vad som är lönsamt ur teknisk och ekonomisk synvinkel. Direktivet kan därför ha en mindre inverkan beroende på den

erforderliga tekniska prestation som fastställs för varje kandidatland,

- i *Direktivet om deponering av avfall* kan också påverka potentialen för additionella utsläppsminskningar. Från och med 2009 krävs enligt direktivet insamling av deponigas vid alla avfallsdeponier som är i bruk. Den insamlade gasen måste som ett minimum facklas. Direktivet kan därför begränsa potentialen för gemensamt genomförande till projekt för avfallsdeponier som tagits ur bruk och projekt där den insamlade gasen används för energiändamål i stället för att facklas.

Dessa tre direktiv kan minska potentialen kraftigt för gemensamt genomförande i alla kandidatländerna. Direktiven kommer dock inte att ha samma inverkan i alla kandidatländerna. Bulgarien och Rumänien förväntas inte bli medlemmar i EU före 2007. Det är därför mindre troligt att kraven kommer att gälla hela perioden från 2008 till 2012.

Vidare kan kandidatländerna under anslutningsförhandlingarna beviljas övergångsperioder för genomförandet av kraven i direktiven. Förhandlingar pågår för Bulgarien och Rumänien men har avslutats för Estland, Lettland, Litauen, Polen och Slovakien. Exempelvis har Lettland, Polen och Slovakien beviljats övergångsbestämmelser när det gäller IPPC-direktivet.

Man bör lägga märke till att värdländer som uppfyller kraven för att delta i det första spåret för gemensamt genomförande har möjlighet att bestämma vilka projekt som betraktas som additionella och godkänna sådana projekt.

Det bör också noteras att framtida EG-lagstiftning kan påverka potentialen för gemensamt genomförande. Om man kommer överens om förslaget om handel med utsläppsrätter inom EU kan detta ha en stor inverkan på vilken roll Gemensamma genomförande kommer att få i kandidatländerna. Kandidatländer som träder in i EU innan system för handel med utsläppsrätter införs förväntas omfattas av systemet. Regeringar och företag i kandidatländerna kan i detta fall anse att handeln med utsläppsrätter är mer lockande än gemensamt genomförande på grund av de transaktionskostnader som är förbundna med det gemensamt genomförande. Om man förutsätter att ett sådant system införs 2005 såsom föreslagits skulle Estland, Lettland, Litauen, Polen och Slovakien omfattas av detta.

Man kan förvänta sig en betydande efterfrågan på krediter för gemensamt genomförande...

Enligt uppskattningar är det troligt att utsläppen i de flesta bilaga I-länderna, förutom de östeuropeiska länderna med övergångsekonomier, ökar kraftigt över deras mål för perioden 2008–2012. Deras inhemska möjligheter för utsläppsreduktioner till relativt låga kostnader börjar ta slut. Därför måste flertalet länder använda Kyotomekanismerna om de skall kunna uppfylla sina utsläppsåtaganden på ett kostnadseffektivt sätt. Ur en strikt kostnadseffektiv synvinkel kan man förvänta sig en betydande efterfrågan på krediter på grund av mekanismerna. För att undvika att köpa "hot air" kan vissa länder övergå till gemensamt genomförande och/eller Mekanismen för ren utveckling i stället för handel med utsläppsrätter.

... men även konkurrens från Mekanismen för ren utveckling

I studier ser man en stor potentiell tillgång på krediter för Mekanismen för ren utveckling i icke bilaga I-länder. Kina antas tillhandahålla en stor andel av krediterna för Mekanismen för ren utveckling på grund av en enorm potential för mer effektiv användning av kol och/eller övergång till naturgas till mycket låga (ofta negativa) kostnader. Kina skulle kunna stå för 50 procent av tillgången på globala växthusgaskrediter.

En av fördelarna med Mekanismen för ren utveckling jämfört med gemensamt genomförande är att projekt kan tillgodoräknas från 2000, medan man måste vänta med att tillgodoräkna sig projekt för gemensamt genomförande till 2008. Vidare kan Mekanismen för ren utveckling komma igång snabbare än gemensamt genomförande genom förhandlingsprocessen. Bland de länder som aktivt har drivit på användningen av gemensamt genomförande och Mekanismen för ren utveckling, särskilt Nederländerna, verkar det finnas en ökad inriktning på användningen av Mekanismen för ren utveckling. Eventuella strikta additionalitetskrav och omfattande undersöknings- och godkännandeförfaranden för Mekanismen för ren utveckling kan emellertid öka transaktionskostnaderna och minska efterfrågan.

Man bör ändå förvänta sig en hård konkurrens från Mekanismen för ren utveckling.

1 Inledning

1.1 Rapportens omfattning

I denna rapport beskrivs den tekniska potentialen och kostnaderna för att tillämpa projekt för gemensamt genomförande i Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien, Ryssland, Slovakien och Ukraina inom ramarna för Kyotoprotokollet. Rapporten omfattar bedömningar av utsläppsprofiler, energisystem, potentiella projektkategorier med fokus på ländernas energiförsörjningssystem och tänkbara åtgärdskostnader, ländernas potential att uppfylla behörighetskriterierna för att delta i gemensamt genomförda åtgärder och konkurrensen från andra industrialiserade länder och från Mekanismen för ren utveckling.

Det allmänna investeringsklimatet, politiska och andra risker som är förknippade med investeringar i dessa länder, ländernas intresse av gemensamt genomförande och deras kapacitet att vara värd för sådana investeringar står inte i centrum för denna rapport.

Tyngdpunkt: Analys av energisystemen och potentialen för att minska utsläppen av växthusgaser

Rapportens huvuddel består av en beskrivning land för land av de viktigaste källorna till utsläpp av växthusgaser i varje land, och referensscenariot, eller business-as-usual, för utsläppen fram till 2010 och därefter. Den anger utsikterna för länderna att uppfylla sina nationella utsläppsåtaganden i enlighet med Kyotoprotokollet och den eventuella tillgången på överskott av utsläppsrätter eller "hot air".

Behovet av omstrukturering av energisektorn analyseras för varje land. Tonvikten läggs på potentialen för projekt för gemensamt genomförande inom följande områden:

- övergång från fossila bränslen till biobränslen för fjärrvärme och pannor,
- uppsamling och användning av metan från avfallsdeponier,

- förbättra effektiviteten hos fjärrvärmesystem och andra system för uppvärmning,
- förbättringar av energieffektiviteten hos industrianläggningar, inklusive byte av bränsle,
- ökad produktionskapacitet baserad på biobränslen i kraftvärmeverk,
- förbättrad effektivitet inom kraftproduktion inklusive övergång från kol och olja till naturgas,
- förbättring av effektiviteten, renovering eller utökning av kraftproduktionskapacitet som är baserad på förnybar energi.

Målet har varit att uppskatta de tekniska potentialerna för utsläppsreduktioner för varje projektkategori, samt antalet och storleken på de potentiella projekten. Arbetet har försvärats på grund av bristen på tillförlitliga studier och statistik för vissa länder och sektorer. Den totala potentialen för gemensamt genomförande har angivits där så har varit möjligt och exempel på potentiella projekt redovisas. Översikter över ländernas utsläpp av växthusgaser, energisektorstruktur, tekniska potentialer och kostnader för projekt för gemensamt genomförande redovisas i kapitel 2 och bilagorna.

Hänsyn har tagits till projektens additionalitet (dvs. om de kommer att tillämpas med eller utan gemensamt genomförande) baserat på referensscenarier för olika sektorer och de finansiella och institutionella faktorer som kan leda till utsläppsreduktioner genom inhemska åtgärder. Bristen på finansiering för nya investeringar är den viktigaste faktorn bakom projektens additionalitet i de länder studien omfattar.

Kandidatländer och additionalitet för gemensamt genomförande

En annan viktig faktor för att bestämma potentialen för additionella projekt för gemensamt genomförande är kandidatländernas planer på införandet av relevant EG-lagstiftning. Vi har särskilt tagit hänsyn till följande direktiv:

- i *direktivet om stora förbränningsanläggningar* begränsas utsläppen av SO₂ och NOX för både nya och befintliga förbränningsanläggningar med en kapacitet över 50 MW,
- i *direktivet om samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar (IPPC)* krävs att bästa tillgängliga teknik (BAT) används i industrianläggningar, inklusive förbränningsanläggningar över 50 MW,
- i *direktivet om deponering av avfall* krävs insamling av deponigas vid alla deponier som är i bruk. Den insamlade gasen måste som ett minimum facklas.

Ett eventuellt medlemskap i EU kan innebära betydande investeringar för att uppfylla kraven i direktiven för vissa länder i fråga (i vår analys gäller det Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien och Slovakien) som kan minska potentialen för projekt för gemensamt genomförande inom vissa sektorer. Detta behandlas för varje enskilt land i kapitel 2. I kapitel 4 redovisas en allmän diskussion om de potentiella effekterna som EG-direktiven har på gemensamt genomförande.

Behörighet och eventuell konkurrens om projekt för gemensamt genomförande är också viktiga delar i rapporten

I Kyotoprotokollet och Marrakech-avtalen ställs krav på parternas behörighet för att delta i användningen av Kyotomekanismerna. Dessa omfattar upprättandet av nationella utsläppsmål, nationella system för att uppskatta utsläppen av växthusgaser, nationella register över växthusgaser etc.

Ett land som uppfyller alla behörighetskraven får direkt utfärda och överlåta utsläppsreduktionsenheter och förfaringsättet för att kontrollera projekten är helt en nationell fråga. Det är också värdlandet som bestämmer om projektet är additionellt till business-as-usual. Å andra sidan kan ett land som endast uppfyller vissa av kraven fortfarande utfärda och överlåta utsläppsreduktionsenheter, så länge projekten kontrolleras genom förfarandet inom ramen för övervakningskommittén för gemensamt genomförande. Värdländernas förmåga att uppfylla kraven bedöms i kapitel 3.

Den eventuella efterfrågan på projekt för gemensamt genomförande från andra länder beaktas också. Det mesta tyder på att de flesta länder kommer att använda de flexibla mekanismerna (gemensamt genomförande, Mekanismen för ren utveckling och handel med utsläppsrätter) för att uppfylla sina åtaganden enligt Kyotoprotokollet. Flera länder har redan aktivt gått in för att arbeta med projekt för gemensamt genomförande i Östeuropa och det är sannolikt att andra följer efter. Den eventuella konkurrensen om projekt i särskilda sektorer och med särskild storlek (speciellt stora projekt) har studerats. Eventuell konkurrens från handel med utsläppsrätter och Mekanismen för ren utveckling har också analyserats. Dessa frågor redovisas och analyseras i kapitel 4.

1.2 I huvudsak en skrivbordsstudie

Huvudkällorna för studien är olika rapporter och analyser av relevanta frågor som rör växthusgaser som har tagits fram under de senaste åren. Viktiga källor i detta avseende är nationalrapporterna från varje land till FN:s ramkonvention om klimatförändringar (UNFCCC) om utsläppsinventeringar, utsläppsprognoser, strategier och åtgärder för att bromsa utsläppen. Rapporter från olika expertgrupper som har besökt länderna och bedömt deras strategier för olika sektorer och övergripande växthusgasstrategier etc. är också viktiga.

Vidare har också ett stort antal studier som omfattar olika delar av energisektorerna i länderna använts. Även vissa studier som är inriktade på potentiella åtgärder och projekt för att minska utsläppen av växthusgaser har funnits tillgängliga. Uppgifter från olika de första genomförda projekten har också varit viktiga bidrag.

Förutom att granska rapporter och annat skriftligt material har vi varit i kontakt med institutioner och personer som arbetar med dessa frågor i många av länderna. Vi har också besökt Bulgarien och Rumänien. Mot denna bakgrund anser vi att vi har fått en bra förståelse för den aktuella situationen och de utmaningar som länderna står inför vid omvandlingen från centralplanerade ekonomier till marknadsekonomi och omstruktureringen av energisektorerna.

Analysen omfattar ett stort antal länder och kan inte ersätta mer ingående bedömningar av möjligheterna för gemensamt genomförande inom varje land. Syftet har varit att ge en

kvalificerad översikt över förhållandena för projekt för gemensamt genomförande som är jämförbara mellan länderna. Ett aktivt engagemang i gemensamt genomförda åtgärder i något av de ingående länderna måste baseras på en noggrann bedömning av ramen för gemensamt genomförande, omfattande exempelvis referensbanor, marknadsstruktur och additionalitet i landet i fråga.

Betydande osäkra uppgifter

Uppgifterna om potentialerna för projekt för gemensamt genomförande och de uppskattade kostnaderna är förstas osäkra. Bristen på detaljerad statistik i många länder om utsläpp, energiförbrukning och många andra viktiga frågor har gjort det svårt att bedöma potentialen för utsläppsreduktionerna genom exempelvis övergång till annat bränsle. Fortsatt utveckling när det gäller utsläpp, omstrukturering och modernisering av energisektorn utan investeringar i gemensamt genomförande, är i sig osäker beroende på en rad inhemska och internationella faktorer.

Det är också viktigt att betona att vi har bedömt den tekniska potentialen för projekt för gemensamt genomförande i länderna. Flera praktiska hinder för genomförandet kan minska den tekniska potentialen avsevärt, även om projekten kan verka konkurrenskraftiga ur en kostnadseffektiv synvinkel. Återverknings effekter (rebound effects), dvs. ökad energiförbrukning och därmed ökade utsläpp till följd av ökad intäkt från projekt för gemensamt genomförande, kan minska de totala utsläppsreduktionerna. Dessa faktorer analyseras inte i rapporten.

Kostnadsuppskattningarna är en annan osäker del av uppgifterna. För de flesta potentiella projekt för gemensamt genomförande har vi bara haft grova uppskattningar av vad det kommer att kosta att genomföra utsläpsbegränsningarna. Det finns för få exempel där liknande investeringar har genomförts för att verkliga kostnader skall kunna användas. För att göra uppskattningarna jämförbara mellan olika sektorer och länder har vi företrädesvis använt 7 procent real diskonteringsränta och 20 års avskrivning. Olika investerare använder eventuellt en högre eller lägre diskonteringsränta än denna, beroende på risker, potentiella vinster från alternativa investeringar etc. Även avskrivningsperioden som

tillämpas kan skilja sig från den som vi har använt för viss typ av utrustning. I vissa fall, då uppgifter om ökad intäkt och/eller minskade utgifter på grund av investeringen saknas, är de uppskattade kostnaderna överskattade. Transaktionskostnader, dvs. kostnaderna för att finna, utveckla och kontrollera projekten, ingår inte. Dessa kan vara betydande för vissa länder och projekttyper. Därför kan den verkliga kostnaden skilja sig från våra beräkningar.

Det verkliga priset på CO₂-krediterna som betalas av investerare kan också skilja sig från våra beräkningar, beroende på de förhandlingar om fördelningen av investeringskostnaderna och vinsterna som måste göras mellan värd och köpare. Eftersom de flesta av dessa investeringar kommer att ge avsevärda lokala vinster, kommer lokal finansiering och finansiering från olika donatorer etc. normalt att bidra med medel tillsammans med investerare i gemensamt genomförande.

Sammanfattningsvis är de tekniska potentialerna för utsläppsreduktionerna och kostnaderna som redovisas i denna rapport relativt osäkra. Trots detta anser vi att de redovisade uppgifterna klart pekar på vilka länder och sektorer som verkar ha de lägsta kostnaderna för utsläppsreduktioner och hur dessa kostnader står i relation till liknande kostnader i Sverige eller andra "köparländer".

2 Landprofiler och alternativ för gemensamt genomförande

De östeuropeiska länder som behandlas i denna rapport – Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien, Ryssland, Slovakien och Ukraina – har många gemensamma drag. Tung industri utgör i allmänhet en viktig del av ekonomin, och med ett föråldrat och utslitet energisystem, på grund av otillräckliga investeringar under flera år, är energianvändningen ineffektiv jämfört med de flesta länder i Västeuropa. Dessutom är energiförsörjningen i de flesta fall mycket kolintensiv, där användning av kol utgör en stor andel i kraft- och värmeproduktion. På det stora hela är kolintensiteten hög, vilket stöder den allmänna uppfattningen att det finns gott om projekt för gemensamt genomförande.

Länderna skiljer sig dock åt vad gäller potentialen och möjligheterna för gemensamt genomförande. Ett lands storlek är naturligtvis i sig en betydelsefull faktor för att bestämma storleksordningen av utsläppsreduktioner. Men andra faktorer är också viktiga och har betydelse för tänkbara områden och möjligheter för gemensamt genomförande i varje land. Det är tydligt att länderna inte nått lika långt i övergången till marknadsekonomi, och de har inte samma prioriteringar vad gäller omstrukturering och investeringsplaner. Fokuseringen på klimatpolitik är en annan viktig faktor. Gällande strategier och planer finns med i den referensbana som skall vara utgångspunkten för genomförande av projekt för gemensamt genomförande. På samma sätt kommer tidsplanen och villkoren för kandidatländernas anslutning till EU att påverka möjligheterna.

Detaljerade landprofiler och bedömning av potentialen för projekt för gemensamt genomförande finns i bilagan, medan sammanfattningar ges i detta kapitel. Möjligheterna för projekt för gemensamt genomförande inom följande områden betonas:

- övergång från fossila bränslen till biobränslen för fjärrvärme och pannor,
- uppsamling och användning av metan från avfallsdeponier,
- förbättra effektiviteten hos fjärrvärmesystem och andra system för uppvärmning,
- förbättringar av energieffektiviteten hos industrianläggningar, inklusive byte av bränsle,
- ökad produktionskapacitet baserad på biobränslen i kraftvärmeverk,
- förbättrad effektivitet inom kraftproduktion inklusive övergång från kol och olja till naturgas,
- förbättring av effektiviteten, renovering eller utökning av kraftproduktionskapacitet som är baserad på förnybar energi.

Tabell 2.1. Indikatorer för olika länder

ÅR: 1999	Bulgarien	Estland	Lettland	Litauen	Polen
Utsläpp av växt- husgaser basåret (Mt CO ₂ -ekviv.)	157,1	43,5	31,1	50,9	565,2
Senaste utsläpp av växthusgaser (Mt CO ₂ - ekviv.)	77,7	19,7	11	35	386,2
Befolkning (miljoner)	8,2	1,4	2,4	3,7	38,7
Bruttonationalprodukt (miljarder USD 1995)	11,6	5,7	5,7	7,3	157,0
Primär energitillförsel (PJ)	762,1	190,8	160,0	331,1	3909,7
Skogsareal	35 %	51 %	44 %	30 %	28 %
Utsläpp av växthusgaser per capita (ton CO ₂ - ekvivalenter) ¹	9,5	13,7	4,5	9,5	10,4
Bruttonationalprodukt per capita (i 1000 USD 1995, köpkraftsjusterat värde)	4,7	7,9	5,8	6,3	8,7
Kolintensitet i energi- tillförseln (t CO ₂ per TJ)	57,4	77,0	42,4	39,4	79,3
Kolintensitet i brutto- nationalprodukten(kg CO ₂ per USD 1995, köpkraftsjusterat värde)	1,2	1,3	0,5	0,6	0,9
Kolintensitet i elproduktionen (g CO ₂ per kWh)	i.u.	674,8	212,6	186,9	662,8

Tabell 2.2. Indikatorer för olika länder

År: 1999	Rumänien	Ryssland	Slovakien	Ukraina	Sverige
Utsläpp av växthusgaser basåret (Mt CO ₂ -ekviv.)	264,9	2998,9	72,3	932,6	70,6
Senaste utsläpp av växthusgaser (Mt CO ₂ -ekviv.)	144,8	1966,2	52,3	384,6	69,4
Befolkning (miljoner)	22,5	146,2	5,4	50,0	8,9
Bruttonationalprodukt (miljarder USD 1995)	28,5	323,2	22,0	41,8	267,3
Primär energitillförsel (PJ)	1525,3	25244,4	753,3	6 212,8	2 139,2
Skogsareal	27 %	45 %	41 %	18 %	52 %
Utsläpp av växthusgaser per capita (ton CO ₂ -ekvivalenter) ³	6,4	13,2	9,7	7,7	7,8
Bruttonationalprodukt per capita (i 1000 USD 1995, köpkraftsjusterat värde)	5,8	6,9	10,2	3,3	22,1
Kolintensitet i energitillförseln (t CO ₂ per TJ)	56,8	58,9	52,3	61,0	22,5
Kolintensitet i bruttonationalprodukten (kg CO ₂ per USD 1995, köpkraftsjusterat värde)	0,7	1,5	0,7	2,3	0,3
Kolintensitet i elproduktionen (g CO ₂ per kWh)	358,2	323,3	304,2	368,3	40,4

³ Senaste utsläpp som använts för länderna är: Ryssland 1996, Rumänien 1998, Ukraina 1998, Bulgarien, 1999, Estland 1999, Slovakien 1999, Polen 1999, Lettland 2000, Litauen 2000 (planerade utsläpp), Sverige 2000

Källa: Nationalrapporter och inventeringar ingivna till UNFCCC, IEA:s CO₂-statistik 2001,

2.1 Bulgarien

Bulgariens utsläpp av växthusgaser har minskat med drygt 50 procent sedan 1988 (Bulgariens basår) till följd av en nedgången i ekonomin. Även om utsläppen enligt prognoserna kommer att öka, förväntas en potential på upp till 20 miljoner ton CO₂-ekvivalenter per år finnas tillgänglig för handeln med utsläppsrätter. Bulgarien kommer således inte att ha några problem med att uppfylla sina åtaganden enligt Kyotoprotokollet om att minska utsläppen med 8 procent under perioden 2008–2012 jämfört med nivån år 1988.

De nationella omständigheterna i Bulgarien tyder på att potentialen för utsläppsreducering av växthusgaser är mycket hög. Detta beror på att energitillförseln är starkt beroende av fossila bränslen, en mödosam övergång till marknadsekonomi och därmed otillräckliga investeringar under flera år och brist på kapital

Trots bristen på tillgång till detaljerad information och uppskattningar rörande alternativ för gemensamt genomförande, bedömer vi att det finns en betydande potential som uppgår till flera miljoner ton CO₂ per år.

De största potentiella projekten finns inom sektorerna för el och fjärrvärme. En ökning av effektiviteten genom renovering och effektivisering av befintliga anläggningar är ett viktigt område där det finns en hög potential för utsläppsreduktioner. Pågående investeringsprogram, som i stor utsträckning bygger på privata investeringar, medför en betydande sänkning av potentialen för gemensamt genomförande, i synnerhet för stora värmekraftverk där stora investeringsavtal redan har slutits. De höga utsläppen av SO₂ innebär att det krävs investeringar för att uppfylla direktivet om stora förbränningsanläggningar och detta leder under alla omständigheter till minskning av CO₂-utsläppen. Därigenom reduceras ytterligare projekt för gemensamt genomförande. Detsamma gäller för fjärrvärme, även om det verkar mycket svårare att finna privata investeringar på grund av fjärrvärmeföretagens komplicerade ekonomiska situation. Med tanke på att de privata investeringarna inte är tillräckliga, finns det inom fjärrvärmesektorn möjligheter till övergång till andra bränslen och kraftvärmeverk. Möjligheterna att utnyttja biomassa och geotermisk energi bör noteras och måste undersökas vidare.

Vi anser att utsikterna för ytterligare utsläppsreduktioner är bättre när det gäller mindre projekt inom områdena för förnybar energi, industri och offentliga tjänster. Småskaliga vattenkraftverk,

utbyte eller renovering av pannor, små kraftvärmeverk och eventuell bränsleövergång till biomassa eller jordvärme är områden med de mest lovande utsikterna.

Det finns också en betydande potential i avfallsdeponier för minskningar av utsläpp genom insamling av metan. I praktiken utnyttjas inte denna möjlighet i Bulgarien. Om direktivet om deponering av avfall genomförs i en nära framtid kan potentialen sjunka till en mycket låg nivå samtidigt som projektens konkurrenskraft reduceras. I fråga om avfallsförbränningen är det mer sannolikt att projekten har en verkligt additionell karaktär. Det största hindret består av den höga kapitalkostnaden. Med beaktande av att investeringar kunde undvikas inom sektorn för el och uppvärmning och för uppförandet av deponier, kan detta dock vara ett genomförbart alternativ för ett gemensamt genomförande.

2.2 Estland

Estlands utsläpp av växthusgaser har minskat med över 55 procent sedan 1990 till följd av en nedgång i den ekonomiska verksamheten, och ytterligare minskning förväntas fram till 2010. Estland kommer således inte att ha några problem med att uppfylla sina åtaganden enligt Kyotoprotokollet om att minska utsläppen med 8 procent under perioden 2008–2012 jämfört med nivån år 1990. Enligt prognoser som har lämnats in till FN:s ramkonvention om klimatförändringar kan det år 2010 finnas så mycket som 21 miljoner ton per år CO₂ i form av hot air.

Landets huvudsakliga energikälla är inhemsk oljeskiffer, som bidrog till 67 procent av de totala koldioxidutsläppen år 1999. Eftersom oljeskifferindustrin är viktig för såväl Estlands ekonomi som för sysselsättningen i vissa områden, har den ett starkt politiskt stöd. Det finns en önskan industrin tillåts verka minst till år 2015 även om den inte kommer att vara konkurrenskraftig inom en eventuell framtida avreglerad elmarknad i EU och Nordeuropa. Under antagande att EU beviljar ett sådant tillstånd, kan renoveringen av de två berörda anläggningarna utgöra ett projekt för gemensamt genomförande. Detta kan leda till minskningar av utsläpp inom området 1–2,4 miljoner ton CO₂ per år, beroende på vilken teknik som används. Kostnaderna för utsläppsreduktioner uppskattas till 6–12 US-dollar per ton CO₂.

Fjärrvärmenäten och de lokala värmecentralerna för uppvärmning av bostäder och byggnader är i dåligt skick. Bristen på kapital fördröjer sannolikt investeringarna inom denna sektor. Befintliga pannor som eldas med oljeskiffer, kol, torv eller eldningsolja kan ersättas med pannor som eldas med naturgas eller ved, i syfte att minska utsläppen av CO₂. Den totala tekniska potentialen för minskningar av utsläpp kan ligga kring 500 000 ton CO₂ per år om man övergår till eldning med naturgas och kring 1 500 000 ton CO₂ per år om man övergår till biobränsle. Kostnaderna för utsläppsreduktioner kan ligga mellan 6 och 40 US-dollar per ton CO₂, beroende på vilket bränsle som byts ut, effektiviteten hos befintliga pannor osv.

Ett annat alternativ till projekt för gemensamt genomförande är insamling och användning av deponigas för el- och/eller värmeproduktion. Uppfyllandet av direktivet om deponering av avfall som en del av ett potentiellt EU-medlemskap kan minska omfattningen av potentiella projekt, men omkring 400 000 ton CO₂-ekvivalenter kan fortfarande vara aktuella för gemensamt genomförande. Kostnaderna kan ligga kring 4–6 US-dollar per ton CO₂.

Det kan också finnas vissa små och mycket billiga renoveringsprojekt för vattenkraftverk (högst 50 000 ton CO₂ per år) som kan vara aktuella för gemensamt genomförande. Åtgärder för att minska förlusterna i elnätet kan även ses som ett alternativ.

2.3 Lettland

Lettlands utsläpp av växthusgaser har minskat med cirka 65 procent mellan 1990 och 2000 till följd av en nedgången i ekonomin. En viss utsläppsökning förväntas fram till 2010, men Lettland kommer inte att ha några problem med att uppfylla sina åtaganden enligt Kyotoprotokollet om att minska utsläppen med 8 procent under perioden 2008–2012 jämfört med nivån år 1990. Enligt prognoser som har lämnats in till FN:s ramkonvention om klimatförändringar kan överskottet av tilldelad mängd år 2010 uppgå till omkring 16 miljoner ton när det gäller CO₂.

Fjärrvärmesystemen är välutvecklade men ineffektiva och mestadels baserade på olja, naturgas och fasta bränslen. Det bör finnas en potential för gemensamt genomförande när det gäller omställning av värmecentraler för en övergång från eldningsolja till

biobränsle, särskilt i områden som inte kommer att bli anslutna till gasnätet inom en förutsägbar framtid. Det finns inga uppgifter om denna potential, men resultaten från de första genomförda projekten tyder på kostnader kring 6 US-dollar per ton CO₂.

Ett annat alternativ till projekt för gemensamt genomförande är insamling och användning av deponigas för el- och/eller värmeproduktion. Även om möjligheterna till gemensamt genomförande minskar, eftersom EG-direktivet om deponering av avfall ska uppfyllas bedöms det ändå finnas möjligheter att hitta projekt som kan minska utsläppen med cirka 650 000 ton CO₂-ekvivalenter. Kostnaderna kan ligga kring 4-6 US-dollar per ton CO₂.

De övriga tillgängliga alternativen för gemensamt genomförande tycks vara få. Vissa potentiella projekt kan leda till utsläppsreduktioner utomlands på grund av minskad elimport (om detta ger reduktioner överhuvudtaget), vilket kan komplicera arrangemangen för gemensamt genomförande.

2.4 Litauen

Enligt officiella beräkningar minskade utsläppen av växthusgaser med ungefär 31 procent mellan 1990 och 2000, men minskningen var troligen större. Minskningen beror på nedgången i ekonomin på grund av övergången från centralplanerad ekonomi till marknadsekonomi. Om kärnkraftverket Ignalina fortfarande är i bruk år 2010 kommer de totala utsläppen av växthusgaser ligga under Kyotomålet för Litauen (minskning med 8 procent jämfört med 1990 under 2008-2012). Om Ignalina stängs kommer dock de totala utsläppen att överskrida Kyotomålet.

Fjärrvärmesystemen är i dåligt skick och i akut behov av modernisering. Bristen på finansiella resurser kommer troligen att leda till förseningar av nödvändiga investeringar inom sektorn, vilket innebär att projekt skulle kunna genomföras med gemensamt genomförande. Detta skulle kunna omfatta en effektivisering av existerande pannor som eldas med naturgas, eller omvandling av pannor som eldas med tung eldningsolja till eldning med naturgas eller biobränsle (inklusive ombyggnad till kraftvärmeverk). Den tekniska potentialen är osäker. De första genomförda projekten indikerar att kostnaden skulle kunna vara ca 1-5 US-dollar per ton CO₂. När till exempel Ignalina skall ersättas finns möjligheter för

nya kraftvärmeverk i samband med fjärrvärmesystem eller modernisering av existerande värmekraftverk.

Ett annat alternativ till projekt för gemensamt genomförande är insamling och användning av deponigas för el- och/eller värmeproduktion. Utvinning av deponigas har knappt ens påbörjats. När den nationella handlingsplanen för avfallshantering har fullföljts och EG-direktivet om deponering av avfall uppfyllts, minskar antalet möjliga projekt. Enligt konservativa uppskattningar skulle ungefär 600 000 ton koldioxidekvivalenter ändå kunna vara behöriga för gemensamt genomförande, men potentialen kan vara större. Kostnaderna kan ligga kring 4–6 US-dollar per ton CO₂.

2.5 Polen

Polens utsläpp av växthusgaser har minskat med ca 32 procent mellan 1988 och 2000. Den huvudsakliga minskningen skedde före 1990 på grund av nedgången i ekonomin. Sedan 1997 har den totala utsläppsmängden börjat minska igen trots ganska stadig ekonomisk tillväxt. Den totala utsläppsmängden under 2000 var 10 procent under 1997 års nivå.

Beräkningar av utsläpp av växthusgaser inkluderar inte alla stora utsläppskällor, men Polen borde inte ha några problem med att uppfylla sina åtaganden enligt Kyotoprotokollet. Dessa innebär att minska utsläppen med 6 procent mellan 2008 och 2012 jämfört med 1988 års nivåer. Så mycket som 40 till 60 miljoner ton CO₂ i form av "hot air" skulle kunna finnas 2010. Polska experter anser att denna siffra till och med skulle kunna vara så hög som 100 miljoner ton.

Energiförsörjningen i Polen kännetecknas av ett högt beroende av kol och brunkol för kraft- och fjärrvärmeproduktion. Polen har därmed betydande möjligheter för gemensamt genomförande till låga kostnader.

Att byta bränsle från kol till naturgas och förnybara energikällor i värmekraftverk, fjärrvärmesystem och pannor innebär stora potentiella utsläppsreduktioner, möjligen över 15 miljoner ton om året. Kostnaderna är över lag konkurrenskraftiga med en nivå på 1 till 14 US-dollar per ton CO₂.

Även för deponigasprojekt uppgår den tekniska potentialen till flera miljoner ton. Deponiprojekt genomförs dock redan utan gemensamt genomförande, och dessa indikerar att kostnaden för

utsläppsreduktioner kan vara negativa. Möjligheterna för att tillgodose kraven på additionalitet kommer därför att vara något begränsade.

2.6 Rumänien

De rumänska utsläppen av växthusgaser minskade med ca 45 procent mellan 1980 och 1997, och den fortsatta ekonomiska nedgången under följande år ledde till ytterligare minskningar av CO₂-utsläpp. Beräkningar av utsläpp av växthusgaser är ganska gamla och inaktuella, men Rumänien borde inte ha några problem med att uppfylla sina åtaganden enligt Kyotoprotokollet, som innebär att minska utsläppen med 8 procent mellan 2008 och 2012 jämfört med 1989 års nivåer. Så mycket som 40 miljoner ton per CO₂ år i form av "hot air" skulle kunna finnas år 2010.

Energiförsörjningen i Rumänien är diversifierad och bygger på värmekraftverk som eldas med kol och naturgas, kärnkraft, vattenkraft samt ett utvecklat fjärrvärmesystem med en stor andel kombinerad värme- och kraftproduktion.

Den mesta av tekniken i Rumäniens värmekraftverk är ifrån sextioalet och tidigt sjuttioal, och upprustningsbehoven ökar. 60 procent är över 20 år gamla. Därutöver finns för närvarande ungefär 35 storskaliga vattenkraftprojekt med en totalkapacitet på runt 1 400 MW som har stoppats på grund av brist på finansiering. Dessutom har en potential på 1 060 MW småskalig vattenkraft identifierats av vilka runt 332 MW utnyttjas och 125 MW är under uppbyggnad.

De statligt ägda företagen som ansvarar för värmekraftverk och vattenkraftverk söker aktivt efter investerare. Ett vattenkraftprojekt håller på att avslutas som projekt för gemensamt genomförande inom ramen för det nederländska programmet Erupt. Projektet indikerar att vattenkraftprojekt till ett pris av 5 Euro per ton CO₂ kan vara konkurrenskraftiga. Den totala potentiella utsläppsreduktionen från vattenkraftprojekt kan vara så hög som 4 miljoner ton årligen.

Renovering av fjärrvärmenät och värmeverk är andra möjliga projekt för gemensamt genomförande. Nederländerna och Norge är redan inblandade i projekt som rör effektivitetsförbättringar vid användning, överföring och distribution av såväl el samt värme. Kostnaderna verkar ligga på en nivå runt 9 Euro per ton koldioxid.

Om Rumänien beviljas den begärda övergångsperioden på tio år för direktivet om deponering av avfall kan projekt för utvinning av deponigas bli ett betydelsefullt alternativ för gemensamt genomförande med årliga utsläppsreduktioner på upp till 3-4 miljoner ton. Uppmärksamhet bör också riktas på användning av biomassa, förbättrad energieffektivitet inom industrin, reduktion av förluster i elnätet och begränsning av metanutsläpp från naturgasnätet och kolgruvor.

2.7 Ryssland

De totala utsläppen av växthusgaser minskade med ungefär 36 procent från 1990 till 1996 på grund av nedgången i ekonomin. Enligt prognoserna förväntas utsläppen öka till och med 2010 till följd av en ekonomisk återhämtning. I de flesta prognoser antar man dock att de kommer att ligga under Kyotomålet om att stabilisera utsläppen på 1990 års nivå under perioden 2008–2012. Det kan finnas så mycket som 100–700 miljoner ton CO₂ i överskott på utsläppsrätter tillgängliga 2010, inklusive ungefär 120 miljoner ton i så kallade sänkkrediter som Ryssland beviljades 2001.

Behovet av nya investeringar i infrastruktur för energi uppskattas till 500–700 US-dollar år 2020. Det kommer att bli svårt för Ryssland att locka till sig sådana finansieringsbelopp. Gemensamt genomförande skulle kunna vara en möjlig väg att dra till sig investeringar för att förbättra energieffektiviteten. Några av de mest lovande sektorerna för gemensamt genomförande diskuteras nedan, med inriktning på den nordvästra delen av Ryssland.

- *ökad effektivitet i kolkraftverken.* Detta skulle kunna minska utsläppen med flera miljoner ton men kostnaderna är inte kända,
- *ny uppgradering av befintlig vattenkraftkapacitet.* Det finns en okänd potential för sådana investeringar till en relativt låg kostnad,
- *ökad användning av naturgas i kraftproduktionen* genom övergång från kolkapacitet eller genom stopp av eventuell omvandling av befintlig naturgaskapacitet till kol, genom att erbjuda investeringar i ny kapacitet i naturgaseldade kraftvärmeverk, exempelvis i samband med fjärrvärmesystem. Kostnaden är inte känd men är troligen låg,

- *användning av associerad gasol för kraftproduktion.* Den tekniska potentialen för utsläppsreduktioner är betydande och kostnaderna bör vara mycket låga,
- *förbättrade fjärrvärmesystem.* Alla delar av systemen behöver förbättras och den tekniska potentialen för utsläppsreduktioner bör vara enorm. Kostnader för de första genomförda projekten pekar på mycket låga eller till och med negativa kostnader,
- *minskat läckage från naturgasdistribution.* Ökad effektivitet i kompressorstationerna, optimering av nettogasdistributionen etc. skulle kunna minska metanutsläppen avsevärt till en kostnad av 1 US-dollar/CO₂-ekvivalent eller lägre. De totala flyktiga metanutsläppen från olja och gas uppgår till mer än 235 miljoner ton/år,
- *metanåtervinning från kolgruvor.* Det är bara i ett fåtal gruvor som sådana återvinningssystem finns installerade idag och potentialen för att använda metan som bränsle i gasturbiner eller som motorbränsle bör vara betydande. Projektplaner tyder på kostnader omkring 0,25–1 US-dollar/ton CO₂,
- *insamling och användning av deponigas.* De totala utsläppen från avfallsdeponier uppgår till mer än 37 miljoner CO₂-ekvivalenter och det bör vara möjligt att samla in en betydande andel av dessa. Kostnaden för utsläppsbegränsning skulle kunna ligga på omkring 0,01–5,65 US-dollar/ton CO₂-ekvivalenter.

2.8 Slovakien

De totala utsläppen av växthusgaser har minskat med 28 procent från 1990 till 1999 på grund av nedgången i ekonomin. En viss ökning av utsläppen förväntas till och med 2010 men Slovakien kommer inte att ha några problem med att nå sina åtaganden i Kyotoprotokollet om att minska utsläppen med 8 procent 2008–2012 jämfört med 1990 års nivå. Enligt prognoserna som lämnats till UNFCCC kan det finnas överskott på utsläppsrätter på 13–18 miljoner ton CO₂ tillgängliga 2010.

Fjärrvärmesystemen är väl utvecklade och i huvudsak baserade på naturgas. Den ökade genomslagskraften för tekniken med kombinerade cykler och en ökad användning av biomassa och geotermisk energi ses som mycket lovande områden inom

fjärrvärmesystemen. Potentialen för gemensamt genomförande för dessa alternativ uppskattas till högst 1,2 miljoner ton CO₂.

Ett annat alternativ är att fortsätta utbyggnaden av mottrycksanläggningar inom industrin. Genom att dra fördel av Slovakiens industriella struktur, som domineras av energiintensiv produktion i tidiga produktionsled, förväntas en potential på 480 MW kunna nås till 2010. I hushållen och tjänstesektorn förväntas en utvidgning med småskaliga kraftvärmeverk på sammanlagt 320 MW vara möjlig.

För närvarande pågår ett slovakiskt projekt för gemensamt genomförande inom ramen för det nederländska programmet Erupt. Projektet gäller utvinning av deponigas och omfattar gasinsamlingssystem vid 8 regionala avfallsdeponier. Projektet förväntas leda till en reduktion på 100 000–120 000 ton CO₂-ekvivalenter årligen. Priset har inte redovisats men det är troligen lägre än det genomsnittliga priset på 5 euro i Erupt-anbudet. Om projektet genomförs kommer det att innebära en betydande reduktion av de totala utsläppen från avfallsdeponier, vilket pekar på att den återstående potentialen för gemensamt genomförande kommer att vara begränsad.

Uppmärksamhet bör också riktas mot potentialen för ytterligare användning av vattenkraftkapacitet. De eventuella utsläppsreduktionerna som kan uppnås och kostnader förknippade med detta bör också undersökas närmare.

2.9 Ukraina

De totala utsläppen av växthusgaser minskade med nästan 60 procent från 1990 till 1998 på grund av nedgången i ekonomin. Enligt prognoserna förväntas utsläppen öka något till och med 2010 till följd av en ekonomisk återhämtning. Landet kommer dock inte att ha några problem med att uppfylla sitt Kyotomål om att stabilisera utsläppen på 1990 års nivå under perioden 2008–2012. Det kan finnas så mycket som 250 miljoner ton CO₂ eller mer i form av "hot air" tillgänglig år 2010.

På grund av omodern utrustning i alla delar av energisystemen och brist på investeringsmedel kan den totala potentialen för Gemensamt genomförande vara så hög som 100–123 miljoner ton CO₂ år 2012, till genomsnittliga kostnader på ungefär 7 US-

dollar/ton CO₂ eller lägre. Följande områden verkar mest lovande för gemensamt genomförande:

- *ökad effektivitet i kolkraftverken.* Detta skulle kunna minska utsläppen med flera miljoner ton men kostnaderna är inte kända,
- *ökad användning av naturgas i kraftproduktionen* genom övergång från kolkapacitet eller genom stopp av eventuell omvandling av befintlig naturgaskapacitet till kol, genom att erbjuda investeringar i ny kapacitet i naturgaseldade kraftvärmeverk, exempelvis i samband med fjärrvärmesystem. Kostnaden är inte känd men är troligen låg,
- *användning av spillvärme* från kompressorstationer vid naturgasledningar för kraftproduktion. Den tekniska potentialen för utsläppsreduktioner är betydande och projektplaner pekar på kostnader omkring 1 US-dollar/ton CO₂ eller till och med lägre,
- *förbättrade fjärrvärmesystem.* Alla delar av systemen behöver förbättras och den tekniska potentialen för utsläppsreduktioner bör vara enorm. De första genomförda projektenkostnader pekar på mycket låga eller till och med negativa kostnader,
- *metanåtervinning från kolgruvor.* Det är bara i ett fåtal gruvor som sådana återvinningssystem finns installerade idag och potentialen för att använda metan som bränsle i gasturbiner eller som motorbränsle bör vara betydande. Projektplaner tyder på kostnader omkring 2 US-dollar/ton CO₂,
- *insamling och användning av deponigas.* De totala utsläppen från avfallsdeponier uppgår till mer än 18 miljoner CO₂-ekvivalenter och det bör vara möjligt att samla in en betydande andel av dessa. Kostnaderna kan ligga kring 4–6 US-dollar per ton CO₂,
- *reduktioner från industrikällor.* I den ukrainska databasen för gemensamt genomförande anges flera potentiella projekt i olika anläggningar som skulle kunna leda till utsläppsreduktioner på flera miljoner ton till kostnader från ungefär 0, eller negativa kostnader, till 8–10 US-dollar/ton CO₂.

3 Deltagande i gemensamt genomförande

För att få delta i gemensamt genomförande måste parterna uppfylla ett antal krav enligt Kyotoprotokollet och uppgörelserna i Marrakech. Länder med övergångsekonomier som inte lyckas uppfylla kraven får i värsta fall inte utfärda och överföra utsläppsreduktionsenheter. Vid bedömning av potentialen och tänkbara kostnader i olika länder är det därför viktigt att beakta det faktum att länderna kanske inte har lika stor beredskap eller sannolikhet för att uppfylla kraven.

I detta kapitel behandlas de specifika krav som har avtalats under förhandlingarnas gång. Likaså ges förslag på beredskapsindikatorer, eftersom det för närvarande inte är möjligt att slutligt fastställa om länderna kommer att uppfylla kraven eller ej. Vi bedömer till slut ländernas resultat mot dessa indikatorer, vilket ger en uppfattning om sannolikheten för att de berörda länderna med övergångsekonomier klarar av att uppfylla kraven enligt Kyotoprotokollet och uppgörelserna i Marrakesh.

3.1 Alternativ och krav för deltagande

Behörighetskrav

Under förhandlingarna vid COP 7 i Marrakesh nåddes överenskommelse om kriterierna för deltagande i Kyotoprotokollets mekanismer. Enligt uppgörelserna i Marrakesh är en part som har ett åtagande och som finns med i bilaga B till Kyotoprotokollet behörig att överföra (eller utfärda) utsläppsreduktionsenheter i följande fall:

- a) landet är en part i Kyotoprotokollet,
- b) landet har fastställt sin tilldelade mängd i enlighet med artikel 7.4,
- c) landet har infört ett nationellt system för beräkning av utsläpp från källor och upptag i sänkor i enlighet med artikel 5.1,
- d) landet har infört ett nationellt register i enlighet med artikel 7.4,
- e) landet har varje år lämnat in den mest aktuella inventeringen i enlighet med artikel 5.2 och 7.1,

- f) landet har lämnat ytterligare information om tilldelade mängder i enlighet med artikel 7.1 och 7.4.

Ett land som deltar i ett projekt för gemensamt genomförande måste även underrätta sekretariatet för FN:s ramkonvention om klimatförändringar om den instans som landet har utsett att godkänna projekt och vilka förfaranden som används för att godkänna projekt. Detta krav påverkar inte möjligheten att överföra reduktionsenheter, men underlåtelse att uppfylla kravet innebär en överträdelse av Kyotoprotokollet.

Systemet med två spår

I Marrakesh beslöts även att ett *system med två spår* skall tillämpas för gemensamt genomförande, vilket kan vara viktigt för att länderna med övergångsekonomi skall kunna delta i gemensamt genomförande.

Ett land som uppfyller alla behörighetskraven (*första spåret*) kan direkt utfärda och överföra utsläppsreduktionsenheter. Proceduren för verifiering av projekt är en rent nationell fråga.

Det *andra spåret* innebär att även länder som endast uppfyller kraven a, b och d får utfärda och överföra utsläppsreduktionsenheter, förutsatt att projekten verifieras enligt proceduren under övervakningskommittén. Enligt denna procedur skall ett ackrediterat oberoende organ bland annat avgöra huruvida projektverksamheten resulterar i utsläppsreduktioner som är additionella till reduktioner som annars skulle ha skett, och att projektet har en lämplig referensbana och en övervakningsplan.

Såsom konstateras i Pretel (2002), är det *andra spåret* betydligt mer komplext, tidskrävande och kostsamt. Fördelen med det *andra spåret* är dock att reduktionsenheter som har tilldelats under detta spår inte påverkas av bestämmelser rörande reserven i åtagandeperioden (commitment period reserve) eller andra begränsningar av överföringarna. Utsläppsreduktionsenheter kan överföras även om trenden i utsläppsinventeringarna tyder på att landet sannolikt inte uppfyller sitt åtagande enligt Kyotoprotokollet. Ett land som är behörigt för det *första spåret* kan också vinna samma fördel genom att välja att tillämpa den striktare verifieringsproceduren. Det finns således inga skäl för länderna med övergångsekonomi att inte sträva efter att uppfylla alla kraven.

Redogörelse av de enskilda kraven

Part i protokollet

Kravet om att vara part i protokollet innebär att landet måste ha ratificerat protokollet.

Fastställandet av tilldelad mängd

Den tilldelade mängden fastställs genom en procedur där landet först ger in en rapport till UNFCCC-sekretariatet i vilken det påvisas att landet har kapacitet att redovisa för sina utsläpp och den tilldelade mängden. Rapporten granskas enligt kraven i artikel 8, och efter att eventuella frågor har lösts registreras den tilldelade mängden i en databas som upprätthålls av UNFCCC-sekretariatet. Efter att den tilldelade mängden har registrerats betraktas den som fastställd och kan inte ändras.

Rapporten måste ges in senast den 1 januari 2007 eller ett år efter att Kyotoprotokollet har trätt i kraft, beroende på vilket som sker senare. Detta medför att frågan om huruvida ett land uppfyller behörighetskriterierna inte med säkerhet kan avgöras före 2007.

Rapporten som landet ger in måste innehålla följande element:

- a) fullständiga inventeringar från basåret till det senaste tillgängliga året, sammanställda enligt artikel 5.2,
- b) angivelse av det basår som landet har valt för de tre industrigaserna (fluorkolväten, perfluorkolväten och svavelhexafluorid),
- c) beräkningar av den tilldelade mängden,
- d) beräkningar av reserven för åtagandeperioden (commitment period reserve),
- e) redogörelse för de parametrar som landet har valt för redovisning av de verksamheter som berör upptag i sänkor (artikel 3.3 och 3.4),
- f) en beskrivning av landets nationella system i enlighet med artikel 5.1,
- g) en beskrivning av landets nationella register.

Nationellt system

En part är skyldig att senast den 1 januari 2007 ha ett nationellt system för inventeringar för beräkning av utsläpp per källa och upptag i sänkor i drift. Parten ska beskriva sitt nationella system och dokumentera sin kapacitet att redovisa för utsläpp.

Beroende på vilka riktlinjer som har avtalats enligt artikel 5.1 inbegriper genomförandet av ett nationellt system ett antal uppdrag. Exempel på sådana är följande:

- ett särskilt nationellt organ bör utses med övergripande ansvar för den nationella inventeringen,
- de specifika ansvaren som ligger hos olika regeringsorgan och andra organ som deltar i eller bidrar till sammanställandet av inventeringen bör klart definieras och ges stöd genom nödvändiga institutionella, rättsliga och förfarandemässiga ordningar,
- procedurer bör genomföras för intern kvalitetskontroll och extern kvalitetssäkring av en oberoende tredje part,
- procedurer bör etableras för officiell bedömning och godkännande av inventeringen.

Nationellt register

Kravet att etablera och upprätthålla ett nationellt register över växthusgaser för kontoföring av transaktioner av utsläppskrediter för de flexibla mekanismerna är en ny skyldighet under FN:s ramkonvention om klimatförändring. Det finns inga tidigare erfarenheter att hänvisa till, eftersom det än så länge inte finns några nationella register för växthusgaser i funktion. Samtidigt är det ett väsentligt behörighetskriterium som krävs också för deltagande i det andra spåret av gemensamt genomförande.

Utöver att etablera och underhålla ett nationellt register måste varje part, enligt riktlinjerna i artikel 7.4, utse en organisation som administrerar registret. Registret bör dessutom följa vissa tekniska standarder som gör det möjligt att utbyta information mellan register. Dessa tekniska standarder återstår att definiera vid de internationella förhandlingarna och står på dagordningen för COP 8.

Årligt inlämnande av den mest aktuella inventeringen

Kravet om att lämna in den mest aktuella inventeringen inbegriper användning av en gemensam rapporteringsmall, som bland annat underlättar ett smidigt elektroniskt utbyte och sammanställningen av uppgifter. Länderna måste också lämna in en nationell inventeringsrapport med beskrivning och dokumentering av uppskattningarna.

Inventeringarna skall vara fullständiga, exakta och baserade på IPPC:s reviderade riktlinjer för nationella förteckningar över växthusgaser från 1996. I annat fall bör justeringar göras i samarbete med expertgrupperna enligt artikel 5.2. Metoderna för justeringarna avtalades inte i Marrakesh, och förhandlingarna om ett beslut i denna fråga sköts upp till COP 9 år 2003.

Eftersom inget av länderna med övergångsekonomi kan sägas uppfylla dessa inventeringskrav, och justeringarna sannolikt i många fall måste göras på historiska uppgifter, verkar det som om nästan inget av länderna (eventuellt inget land), kommer att kunna producera en fullständig uppsättning inventeringar inom de nästkommande åren.

Ytterligare information

När det gäller att lämna in ytterligare information om utsläppsreduktionsenheter (ERU), certifierade utsläppsreduktioner (CER), tilldelade utsläpsenheter (AAU) och utsläppsrätter som alstras genom kolsänkor (RMU), i syfte att säkerställa uppfyllande av åtagande enligt Kyotoprotokollet, är det även osäkert vilka de specifika kraven kommer att bli. Kraven skall bli föremål för fortsatt arbete vid COP 8. Inga större svårigheter förväntas dock i denna fråga (J. Pretel, 2002).

3.2 Indikatorer för att bedöma beredskapen

Såsom konstateras i föregående avsnitt står länderna med övergångsekonomi inför en rad uppgifter som måste slutföras innan ländernas behörighet att delta i gemensamt genomförande kan prövas. Vissa detaljer rörande de krav och metoder som ingår i ländernas beredskap, såsom tekniska standarder för nationella register, återstår att avtalas vid de internationella förhandlingarna.

Dessutom är den rapport som behövs för det viktigaste behörighetskravet, dvs. etablerandet av tilldelade mängder, enligt planerna inte klar förrän tidigast år 2007. Få länder verkar kunna producera rapporten på betydligt kortare tid, med tanke på de uppdrag som först måste slutföras.

Hur kan vi bedöma ländernas beredskap att uppfylla kraven när alla detaljer ännu inte har fastställts och det fortfarande återstår flera år tills länderna står inför en behörighetsprövning?

I fråga om vissa kriterier är det möjligt att redan nu göra en bedömning av länderna. Vissa länder har redan ratificerat protokollet och vissa länder har etablerat en institutionell ram och en strategi för godkännandet av projekt för gemensamt genomförande, eller har kommit rätt långt inom detta område.

I fråga om de återstående kriterierna rörande övervakning, rapportering och nationella register kan tidigare resultat när det gäller inventeringar och prioriteringar för gemensamt genomförande vara användbara indikatorer.

Hur ofta länderna tidigare har lämnat in inventeringar och nationalrapporter utgör en indikation på landets prioritering av inventeringsarbetet och landets kapacitet, både när det gäller personresurser och institutionella arrangemang. Inventeringar som endast görs i samband med nationalrapporter vittnar inte om stabila förhållanden för att sammanställa årliga utsläppsinventeringar. Periodiska inventeringar tar inte i samma omfattning som årliga insamlingar hänsyn till konsistens i tidsserier och gradvisa förbättringar av nationella system för utsläppsinventeringar. En högre grad av konsistens och fullständighet, och således ett mindre behov av efterföljande justeringar, kan förväntas om inventeringar lämnas in oftare.

Den aktuella kvaliteten på ett lands nationella inventering är en god indikator på landets kapacitet att uppfylla kravet att ha ett fungerande nationellt system och en fullständig uppsättning inventeringar. Länder som redan producerar sin inventering med hjälp av en gemensam rapporteringsmall åtföljd av en nationalrapport är redan på väg att införa gradvisa förbättringar i inventeringen. För dessa länder görs en teknisk granskning av inventeringen, vilket ger dem nyttig feedback för förbättring av inventeringen. Detaljerade granskningar av nationalrapporterna ger även nyttig feedback. En fullständig serie inlämnade nationalrapporter är således också en positiv indikator.

Sammantaget kan konstateras att ett lands tidigare resultat i fråga om inventeringar och nationalrapporter är en god indikator på hur långt landet har kommit när det gäller att inom utsatt tid etablera ett pålitligt nationellt system och tillhandahålla en uppsättning fullständiga inventeringar.

Prioriteringarna som gäller för gemensamt genomförande och Kyotoprotokollets mekanismer ger i allmänhet en indikation på huruvida man kan förvänta sig att landet gör de administrativa, politiska och ekonomiska satsningar som behövs för att uppfylla kraven. Bilateralt och multilateralt bistånd för kapacitetsuppbyggnad kan inte förväntas ha framgång om länderna inte aktivt definierar sina behov och driver de nödvändiga institutionella och rättsliga justeringarna vidare. Länder som redan deltar i gemensamt genomförande bör även vara särskilt motiverade att uppfylla kraven.

3.3 Bedömning av beredskap

Ratifikationsläget

Lettland, Slovakien, Bulgarien och Rumänien har ratificerat protokollet. Ryssland är i nyckelställning när det gäller att få Kyotoprotokollet i kraft och kommer att bli föremål för betydande påtryckningar från EU. Det är dock mer sannolikt att EU:s kandidatländer kommer att ratificera protokollet än Ryssland, särskilt på kort sikt. På samma sätt som Ryssland är Ukraina positivt inställd till ratificering och håller på att bereda ett förslag, men det finns ingen fast tidsgräns.

Institutioner och procedurer för godkännande av projekt

Vissa institutionella arrangemang för godkännande av projekt för gemensamt genomförande har redan gjorts i Bulgarien och Rumänien. Lettland håller på att bereda en strategi och en rättslig ram för gemensamt genomförande i syfte att undvika den omfattande processen för godkännande på kabinettnivå, vilket var fallet för projektet för gemensamt genomförande tillsammans med PCF. Polen etablerade en byrå för gemensamt genomförande redan 1996 och var ett av de första länderna som hade en strategi för gemensamt genomförande (E. Levina, 2002). Byrån för gemensamt

genomförande har dock inte fått behörighet att godkänna projekt för gemensamt genomförande.

Tidigare resultat rörande inventeringar och nationalrapporter

Nedan görs en bedömning av tidigare resultat i de berörda länderna med övergångsekonomi. Det bör noteras att sannolikheten för att kandidatländerna uppfyller inventeringskraven väl kan visa sig vara högre än vad man kan förvänta sig på grundval av tidigare resultat.

När kandidatländerna ansluter sig till EU kommer de att delta i EG:s övervakningskommitté, vilket kommer att ge dem en möjlighet att förbättra sin utsläppsinventering. Med undantag av Polen är alla kandidatländer redan medlemmar i Europeiska miljöbyrån. Byrån tillhandahåller stöd för utvecklandet av inventeringar, särskilt metoder, programvaruverktyg och utbildning för dessa verktyg. Ett aktivt deltagande och skyldigheterna i EU-arbetet rörande inventeringar kan göra att inventeringarna utvecklas snabbare i kandidatländerna än i de övriga länderna med övergångsekonomi.

Bulgarien

Vi bedömer Bulgariens tidigare resultat som medelgoda. Bulgarien har lämnat in följande:

- inventeringar för 1998–1999 enligt gemensam rapporteringsmall,
- en nationell inventeringsrapport med inventeringen för 1999,
- alla nationalrapporter som krävs.

Inventeringarna för 1998 och 1999 är praktiskt taget fullständiga. Kvalitetskontroll tillämpas i viss omfattning och vissa delar av inventeringarna bedöms vara osäkra. Den tekniska granskningen tyder på möjliga inkonsekvenser vid analysen av utsläppstrender (FCCC, 2001). Utsläppsvärdena varierar i flera fall mer än 10 procent från år till år. Buchman och övriga (2001) konstaterar att svagheter på institutionell nivå står i vägen för ytterligare förbättringar i beredningen av inventeringar. Administrationens begränsade förmåga utgör en betydande begränsning och Ministry

of Environment and Water skulle behöva utveckla den interna personalens kapacitet och sakkunnighet.

Estland

Vi bedömer tidigare resultat med avseende på övervakning och rapportering som medelgoda. Estland har lämnat in följande:

- inventeringar för 1999–2000 enligt gemensam rapporteringsmall,
- alla nationalrapporter som krävs.

Ingen nationell inventeringsrapport har lämnats in. Inventeringen för 2000 inbegriper en ny kalkyl för 1990 och 1995, och förbättringar har skett med avseende på fullständighet, även om det fortfarande finns luckor.

Lettland

Vi bedömer resultaten som goda. Lettland har lämnat in följande:

- inventeringar för 1998–2000 enligt gemensam rapporteringsmall,
- nationella inventeringsrapporter med redogörelser för metoder och uppskattningar för de två senaste åren,
- alla nationalrapporter som krävs.

Allmänt taget verkar Lettland ha goda möjligheter att uppfylla kraven rörande övervakning och rapportering. De inlämnade utsläppsinventeringarnas fullständighet har gradvis förbättrats. Det återstår dock en del att rätta till innan fullständiga inventeringar kan presenteras. Till de framtida förbättringarna hör uppskattning av osäkerhet och att etablera procedurer för kvalitetskontroll och kvalitetssäkring. I Lettland ligger den största utmaningen i att säkerställa de ekonomiska resurserna och en kvalificerad personal.

Litauen

Vi bedömer de tidigare resultaten som svaga. Litauen har lämnat in följande:

- delar av inventeringen för 1998 enligt gemensam rapporteringsmall,
- första nationalrapporten.

Betydande förbättringar krävs i Litauens inventering, som är en av de sämsta bland de berörda ländernas inventeringar. Litauen har endast lämnat in uppgifter för 1990 och 1998, vilket gör det omöjligt att genomföra en trendanalys och kontroll av konsistens. Ett betydande arbete återstår för att fylla i luckorna. Det bör ytterligare antas att sekundära uppdrag såsom kvalitetskontroll och -säkring inte har beaktats.

Polen

Vi bedömer Polens tidigare resultat som medelgoda. Polen har lämnat in följande:

- inventeringar för 2000 enligt gemensam rapporteringsmall,
- alla nationalrapporter som krävs.

En undersökning av Buchman och övriga (2001) tyder på att det finns kunnig och högt kvalificerad expertis i Polen. Även om det finns begränsningar med avseende på kunskap, personal och ekonomisk kapacitet, verkar det största hindret för en förbättring av inventeringarna vara av institutionell karaktär. Så många som 18 olika institutioner deltar i insamlandet av nationella statistiska uppgifter, och flera av dem samlar in liknande uppgifter med endast små innehållsmässiga skillnader. Att klart definiera och tilldela ansvar är således av största vikt.

Rumänien

Vi bedömer de tidigare resultaten som svaga. Rumänien har lämnat in följande:

- första och andra nationalrapporten.

Inventeringar har endast lämnats in i anslutning till nationalrapporter. De senast inlämnade utsläppsuppgifterna gäller för 1994. Enligt Buchman och övriga (2001) lider Rumänien av

stora brister på kapacitet när det gäller institutioner, mänskliga resurser, kunskap och ekonomisk kapacitet. Kapaciteten behöver utvecklas betydligt, och det förväntas dröja länge innan Rumänien kan producera inventeringar av god kvalitet.

Slovakien

Vi bedömer de tidigare resultaten som goda. Slovakien har lämnat in följande:

- inventeringar för 1998–2000 enligt gemensam rapporteringsmall,
- alla nationalrapporter.

I likhet med Lettland verkar Slovakien ha goda möjligheter att uppfylla övervaknings- och rapporteringskraven. Slovakiens senaste inventeringar är praktiskt taget fullständiga. Förbättringar är möjliga och verkar aktivt drivas vidare (FCCC, 2002 f). Tänkbara nästa steg är att tillhandahålla inventeringar för alla år, etablera kvalitetskontroll och kvalitetssäkring .

Ryssland

Vi bedömer de tidigare resultaten som svaga. Ryssland har lämnat in följande:

- första och andra nationalrapporten.

Uppgifter har lämnats in för 1990 och 1994–1996, men inga av dem följer den gemensamma rapporteringsmallen. Även om de inlämnade uppgifterna är få, finns det ett antal påpekanden att göra. Enligt E. Levina (2002) är de ekonomiska resurserna det största hindret för insamling av uppgifter i Ryssland. Det råder särskilt en brist på klarhet när det gäller institutionernas ansvar. En särskild utmaning finns i förhållandet mellan inventeringarna på regional nivå (oblast) och på federal nivå. Ryssland strävar efter ett nedifrånperspektiv där den federala inventeringen produceras genom sammanställning av regionala inventeringar. Enligt experter blir uppdraget på så sätt betydligt mer komplext och tidskrävande. De regionala inventeringarna måste samlas in enhetligt över regioner, och fördelningen av ansvar och den institutionella ramen

måste definieras strikt, eventuellt på rättslig väg. Om Ryssland i stället skulle utgå från ett uppifrånperspektiv med användning av befintlig centraliserad statistik, bedöms man kunna producera inventeringar av hög kvalitet på ett betydligt enklare sätt.

Ett antal kapacitetsuppbyggnadsprojekt med inriktning på inventeringar håller dessutom på att genomföras i Ryssland. USA ger för närvarande Ryssland ekonomiskt stöd när det gäller att utveckla utsläppsinventering på regional nivå. OECD har sponsrat en undersökning om den nationella inventeringen rörande växthusgaser i syfte att få fram behov och rekommendationer om hur de nationella inventeringarna kan utvecklas. Europeiska kommissionen har planer på ett biståndsprogram för identifiering av kapacitetsbehov när det gäller övervaknings- och rapporteringskrav enligt Kyotoprotokollet.

Trots bristerna i de tidigare utsläppsinventeringarna finns det en rätt hög sannolikhet för att Ryssland kommer att uppfylla kraven, eftersom det verkar finnas tillgång till uppgifter av hög kvalitet och betydande uppmärksamhet och bistånd från internationellt håll.

Ukraina

Vi bedömer de tidigare resultaten som svaga. Ukraina har lämnat in följande:

- första nationalrapporten.

Även om inga inventeringar har lämnats in enligt gemensam rapporteringsmall finns det, i motsats till Ryssland och Litauen, fullständiga tidsserier för de viktigaste växthusgaserna och deras källor. Det återstår dock flera luckor, såsom konstaterat i den detaljerade granskningen av den första nationalrapporten (FCCC, 2000). En av de viktigaste utmaningarna är att höja medvetenheten på politisk och administrativ nivå såväl som hos intressegrupperna.

Prioriteringar och verksamhet inom gemensamt genomförande

Lettland, Polen, Bulgarien och Rumänien har redan inlett specifika projekt för gemensamt genomförande. Det finns dessutom förslag på gång inom det nederländska programmet Erupt och PCF för projekt i Estland och Slovakien.

Prioriteringarna i anknytning till gemensamt genomförande är även klarare definierade för denna grupp av länder. I Bulgarien och Rumänien har gemensamt genomförande hög prioritet. Polen har sannolikt gjort de största framstegen när det gäller att definiera en egen strategi för gemensamt genomförande och projekturvalskriterier, och landet gör för närvarande en översyn av sin strategi. Det har dock uppstått osäkerhet rörande Polens prioriteringar. Det nederländska biståndet till uppbyggnad av kapaciteten för gemensamt genomförande avbröts på grund av osäkerhet rörande den institutionella strukturen och den polska regeringens framtida planer för klimatpolitiken (E. Levina, 2002).

Även om ett projektförslag om insamling av gas från avfallsdeponier är på gång inom det nederländska programmet Erupt, verkar gemensamt genomförande ha en rätt låg prioritet i Slovakien. I den tredje nationalrapporten konstateras att gemensamt genomförande högst sannolikt inte kommer att nå upp till någon betydande volym, och dessutom är Slovakien veterligen intresserat av handel med utsläppsrätter.

Prioriteringarna rörande gemensamt genomförande i de återstående länderna, särskilt Litauen och Ukraina, har inte klargjorts i någon större utsträckning och är mindre säkra. De baltiska länderna och Ryssland är dock del av Östersjöregionens testningsområde för Kyotoprotokollets mekanismer. Inom det finländska pilotprogrammet rörande CDM (Mekanismen för ren utveckling) och gemensamt genomförande har man i samarbete med Estland definierat detaljerade regler för samarbetet inom gemensamt genomförande (E. Levina, 2002).

Sammanfattning

Resultatet av vår granskning av beredskapen i länderna med övergångsekonomi när det gäller att uppfylla behörighetskraven för gemensamt genomförande sammanfattas i avsnitt 3.1.

Resultatet av analysen tyder på att alla länder inte är i lika god ställning när det gäller att uppfylla behörighetskraven. Enligt vår bedömning har Lettland, Polen och Bulgarien den största sannolikheten för att uppfylla behörighetskraven för gemensamt genomförande. Dessa länder har redan kommit en bit på väg, och prioriteringarna tyder på ytterligare framsteg. För Litauen, Ukraina och Ryssland gäller den lägsta sannolikheten för att kraven skall

uppfyllas. I dessa länder är prioriteringarna mindre klara och takten när det gäller förberedelserna måste ökas. Estland, Slovakien och Rumänien ligger någonstans mitt emellan, antingen på grund av begränsade framsteg hittills eller, som för Slovakien, på grund av en tydlig låg prioritering av gemensamt genomförande.

Det bör betonas att inget i vår analys tyder på något av länderna inte kommer att uppfylla behörighetskraven. Innan 2007, när rapporten om fastställandet av de tilldelande mängderna måste vara klar, har alla länder en möjlighet att uppfylla kraven. Samma slutsats dras i J. Pretel (2002), i vilken det dock konstateras att Ryssland och Ukraina eventuellt inte kommer att uppfylla alla krav.

Tabell 3.1. Indikatorer på beredskap att uppfylla behörighetskraven för gemensamt genomförande

	Lettland	Estland	Litauen	Polen	Slovakien	Bulgarien	Rumänien	Ukraina	Ryssland
Ratificeringsläge	Ratificerat	Förväntas	Förväntas	Förväntas	Ratificerat	Ratificerat	Ratificerat	Osäkert	Osäkert
Tidigare resultat rörande inventeringar	Goda	Medelgoda	Svaga	Medelgoda	Goda	Medelgoda	Svaga	Svaga	Svaga
Inlämnade nationalrapporter	1-2-3	1-2-3	1	1-2-3	1-2-3	1-2-3	1-2	1	1-2
Tidigare deltagande i projekt för gemensamt genomförande	Ja	Nej	Nej	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej
Prioritering av projekt för gemensamt genomförande (beredning av strategi, regeringens utlåtanden osv.)	Medelhög	Medelhög	?	Hög	Låg prioritering	Hög	Hög	?	?
Institutioner och procedurer för godkännande av projekt för gemensamt genomförande	Under beredning	Nej	Nej	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej

Källa: FCCC (2002 b–f), E. Levina (2002), J. Pretel, (2002), A. Buchman och övriga, (2001), ECON.

4 Analys av åtgärdskostnader för utsläpps begränsningar

I detta kapitel analyseras det möjliga utbudet och efterfrågan på krediter för gemensamt genomförande (utsläppsreduktionsenheter, ERU) som verktyg för att säkerställa överensstämmelse med Kyotoprotokollet. Hänsyn tas till de viktigaste faktorerna som bestämmer utbud och efterfrågan på krediter och utsläppsrätter från protokollets flexibla mekanismer, med tyngdpunkt på konkurrenskraften hos projekt för gemensamt genomförande jämfört med projekt inom Mekanismen för ren utveckling. Hur vissa bilaga I-länder genomför projekt för gemensamt genomförande (och inom Mekanismen för ren utveckling) för att uppfylla sina åtaganden beskrivs också. Till sist sammanfattas den tekniska potentialen för utsläppsreduktionsenheter och kostnaden för dessa utifrån landanalysen, och den möjliga prissättningen av utsläppsreduktionsenheter diskuteras.

4.1 Kyotoprotokollet

Enligt Kyotoprotokollets ursprungliga version åläggs industrialiserade länder (bilaga I-länder) att minska sina utsläpp av växthusgaser med i genomsnitt 5 procent under perioden 2008-2012 jämfört med 1990 års nivåer. Protokollet kommer dock inte träda i kraft förrän det ratificerats av åtminstone 55 länder som bidragit till minst 55 procent av den industrialiserade världens CO₂-utsläpp under 1990.

Sedan protokollet förhandlades 1997 har följande händelser inträffat som avsevärt förändrar marknadsläget (Böhringer 2002):

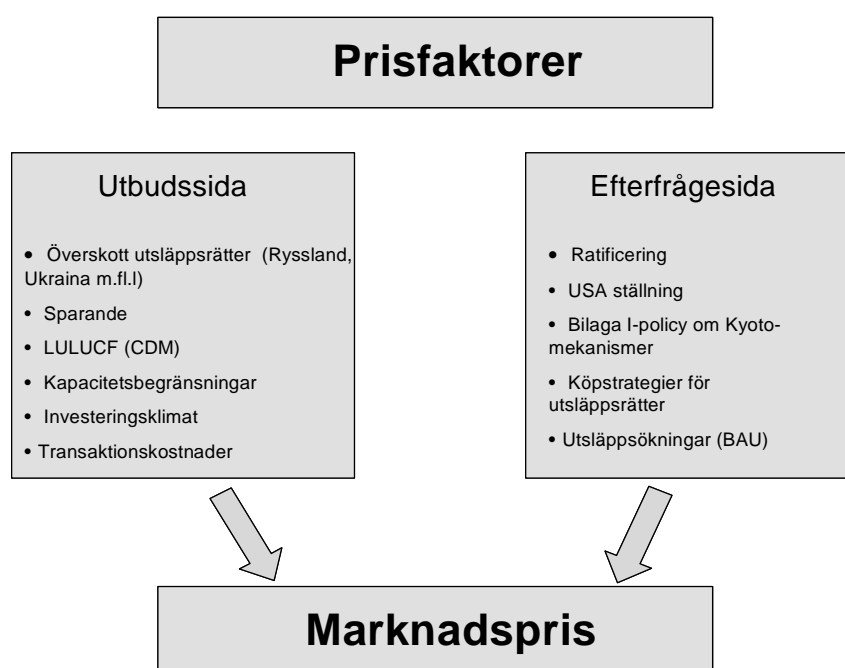
- i mars 2001 förklarade USA under president Bushs administration sitt sin avsikt att inte tillträda från protokollet, med motiveringen att kostnaderna för USA:s ekonomi skulle vara för höga och att undantag för utvecklingsländer från bindande utsläppsmål inte skulle vara godtagbara,
- under förhandlingarna i Bonn i juli 2001 enades de återstående parterna om en kompromisskrivelse som tillät särskilt Australien,

Kanada, Nya Zeeland, Japan och Ryssland att tillgodoräkna lagring av CO₂ i skog och i jordbruksmark,

- vid COP7 i Marrakech i november 2001 dubblerades Rysslands sänkrätter från skogsbruk till en totalvolym på runt 120 miljoner ton CO₂.

Dessa förändringar har väsentligt bidragit till att urvattna protokollets ursprungliga föresatser och påverkar i hög grad kostnaderna för dess efterlevnad. De mest avgörande faktorerna för dessa kostnader och priserna på en framtida marknad för utsläppsrätter sammanfattas i figur 11.1

Figur 4.1. Faktorer som avgör priset på utsläppsrätter



Källa: ECON (2002 b)

Några prissfaktorer på såväl utbuds- som efterfrågesidan diskuteras nedan.

4.2 Faktorer på efterfrågesidan

Utsläppsökningar

Trots att osäkerheten om framtida utsläppsnivåer är stor finns indikationer från ett flertal källor att utsläpp i de flesta bilaga I-länder, utom de östeuropeiska länderna med övergångsekonomier, troligen kommer att öka betydligt över målen för perioden 2008-2012 (ECON 2002 c).

I flera av länderna med underskott finns inhemska möjligheter att till en låg kostnad begränsa utsläpp som antingen genomförs eller väntas genomföras de närmaste åren. Trots detta kommer de flesta länder att vara tvungna att tillämpa Kyotomekanismerna för att efterlevnaden skall vara kostnadseffektiv. Med de förväntat låga internationella kostnaderna för att uppfylla åtagandena (se nedan) skulle länder vinna mycket på en heltäckande användning av mekanismerna istället för att genomföra dyrare åtgärder för utsläpps begränsningar på hemmaplan. Ur en rent kostnadseffektiv synvinkel borde man kunna förvänta sig en stor efterfrågan på utsläppsrätter via mekanismerna.

Bilaga 1-länders strategier för Kyotomekanismer

Enligt Kyotoprotokollet skall mekanismerna användas som komplement till inhemska åtgärder (artikel 6d). Vissa länder, särskilt inom EU, har tolkat detta som att minst 50 procent av utsläppsreduktionerna skall genomföras på hemmaplan. Efter förhandlingarna vid COP6 och COP7 finns inget sådant kvantitativt tak för användning av mekanismerna och EU verkar ha övergett denna inställning. Trots detta kan vissa länder tillämpa ett tak för sig själva, såsom Nederländerna (se nedan). Vi tror dock inte att bilaga I-länderna självmant kommer att ta på sig en alltför stor börda nu när USA dragit sig ur protokollet. Kostnadsskillnader för utsläpps begränsningar är därför sannolikt den viktigaste faktorn som avgör efterfrågan på krediter från mekanismerna.

Av politiska skäl och/eller miljöskäl kan dock vissa regeringar tveka att förlita sig för mycket på "hot air" för att uppfylla sina åtaganden enligt Kyotoprotokollet. De kan istället välja gemensamt genomförande och Mekanismen för ren utveckling för att uppnå verkliga utsläppsreduktioner och försöka motverka handel av "hot air". Det kan därför finnas en efterfrågan på projekt inom dessa mekanismer även om kostnaderna är något högre än det nuvarande priset på utsläppsrätter.

Man bör dock ha i åtanke att kandidatländernas deltagande i ett framtida EU-system för handel med utsläppsrätter skulle kunna innebära stora mängder av "hot air" i systemet. Frågan är komplex och beror på vilka regler som kommer att fastställas i direktivet.

Köpstrategier för utsläppsrätter

Institutionella köparens roller och strategier på marknaden för utsläppsrätter före åtagandeperioden har också betydelse för utvecklingen av utbud och efterfrågan. Nyckelfaktorer som påverkar priser och volymer av utsläppsrätter och krediter är regeringsinitiativ (t.ex. den Nederländska regeringens program ERUPT och CERUPT, se nedan), förvärv från de multilaterala utvecklingsbankerna (t.ex. Världsbankens PCF), och i viss mån företags agerande för att försäkra sig mot risken av framtida reduktionsåtaganden i bilaga I-länder.

4.3 Faktorer på utbudssidan

"Hot air" och sparande

En viktig slutsats från landanalysen i denna rapport är att utsläppen i östeuropeiska länder med övergångsekonomier troligen kommer att vara lägre än deras Kyotomål under 2008-2012. Jämvikten mellan utbud och efterfrågan kommer att vara mycket beroende av hur länder såsom Ryssland och Ukraina agerar, särskilt hur mycket av deras överskott på utsläppsrätter de väljer att sälja.

Effekten av att spara utsläppsrätter för senare användning eller försäljning påverkar starkt utbudet av krediter i och med det stora överskottet på utsläppsrätter. Ägare av överskjutande utsläppsrätter kan välja att spara utsläppsrätterna för en senare åtagandeperiod (dvs. efter 2012) om priserna under Kyotos

åtagandeperiod är relativt låga och priserna förväntas vara högre under följande perioder. Sparandet innebär dock avsevärda risker, både med avseende på om det ens blir någon vidare åtagandeperiod, och hur högt priset kommer att vara.

Åtgärder inom markanvändning och skogsbruk (LULUCF)

En annan nyckelfaktor som påverkar både utbud och efterfrågan på en Kyotobaserad marknad är om Åtgärder inom markanvändning och skogsbruk tas med. Många bestämmelser och förfaranden bestämdes under COP-7 i Marrakech, medan vissa frågor fortfarande är öppna. Vad gäller Åtgärder inom markanvändning och skogsbruk är det viktigt att förstå att bestämmelserna för att ta med sådana åtgärder i bilaga I-länder kommer att påverka efterfrågan, medan sådana åtgärder i projekt under Mekanismen för ren utveckling kommer att påverka utbudssidan (t.ex. tillgången på projekt för utsläppsbegränsningar till en låg kostnad).

4.4 Projektcykel för gemensamt genomförande och Mekanismen för ren utveckling

Projektcykel

Projektcykeln för projekt för gemensamt genomförande eller Mekanismen för ren utveckling består av fyra stadier som skall säkerställa den miljömässiga integriteten hos dessa projekt i sin helhet. Dessa stadier är (ECON 2002 b):

- **steg 1:** Projektutveckling: Projektutvecklaren identifierar en projekttid och genomför en första utvärdering av om det är befogat och lämpligt att utveckla projektet. Detta innebär att utarbeta en referensbana för utsläpp, planer för uppföljning och verifiering, överensstämmelse med värdlandets krav, inbjudan och behandling av intressegruppers synpunkter,
- **steg 2:** Granskning och registrering: Projektutvecklaren ger ett oberoende organ i uppdrag, enligt Mekanismen för ren utveckling eller enligt andra spåret för gemensamt genomförande, att projektet ska valideras respektive bestämmas (determination). Dessa organ skall ansvara för granskning av projekt eller verifiering och certifiering av utsläppsreduktioner. Granskade

projekt kan registreras i projektregister för Mekanismen för ren utveckling respektive gemensamt genomförande,

- **steg 3:** Projektuppföljning: Uppföljning av projektets verksamhet under projektets löptid. Detta sker med hjälp av uppgifter om utsläppsreduktioner, miljöeffekter och sociala effekter, och annan information om verksamheten. Uppföljnings- och verifieringsrapporter kan utarbetas på månadsbasis och överlämnas till de oberoende organen för verifiering som underlag för ansökan om krediter,
- **steg 4:** Verifiering, certifiering och utfärdande: Uppföljningsrapporter måste överlämnas till ett oberoende organ för verifiering av utsläppsreduktionerna. När de har verifierats kan utsläppsreduktionerna certifieras och krediter utfärdas till berörda parter.

Syftet med all gransknings-, verifierings- och certifieringsverksamhet är att säkerställa utsläppsreduktionernas trovärdighet och kvalitet. Parter måste följa de överenskomna ramarna för att garantera internationella investerare och andra intresserade parter att utsläppsreduktionerna uppfyller alla bestämmelser inom mekanismerna. Utsläppsreduktionerna måste vara verkliga och additionella för att de skall erkännas av den verksällande styrelsen eller övervakningskommittén, och krediterna utfärdas. Additionalitetskriteriet inom gemensamt genomförande är dock endast relevant för projekt enligt andra spåret. I de fall där bilaga I-parter uppfyller samtliga behörighetskrav kan projekt för gemensamt genomförande tillåtas enligt första spåret. Världandet avgör då om projektet är additionellt till referensbanan. För projekt enligt andra spåret är utsläppsreduktionernas additionalitet ett liknande nyckelkriterium som inom Mekanismen för ren utveckling.

För att reducera transaktionskostnader, minska risken för privata investerare och möjligen finansiera särskilt lovande projekt direkt förväntas världänderna rationalisera mekanismerna för att godkänna projekt. Offentliga myndigheter kan också behöva ge tekniskt bistånd för att genomföra lämplighetsstudier, förhandla godkännande, söka finansiering, uppföljning, samt att genomföra motsvarade institutionella och strategiska förändringar.

Transaktionskostnader

Transaktionskostnader kan definieras som kostnader i samband med processen att få ett projekt godkänt för gemensamt genomförande eller Mekanismen för ren utveckling och att erhålla de resulterande utsläppsrätterna. Kategoriseringen av transaktionskostnader följer projektcykelmodellen, där kostnaderna indelas i förberedelsefas och en genomförandenas. Kostnaderna identifieras sedan utmed projektcykelns stadier.

Transaktionskostnader har diskuterats med fokus på kompromissen mellan lägre transaktionskostnader för att utvidga marknaden och att bibehålla den miljömässiga integriteten, dvs. att uppnå verkliga, mätbara och verifierade utsläppsreduktioner. Dessa kostnader är viktigast i ett tidigt skede av en ny marknad, men minskar normalt i och med att antalet transaktioner stiger.

Enligt en undersökning om transaktionskostnader som genomfördes av PriceWaterhouseCoopers stiger kostnader med antalet inblandade oberoende organ. Den visar även att transaktionskostnaderna per ton koldioxidreduktion är försumbara för större projekt (såsom nya gaskombikraftverk, projekt för byte av bränsle osv.), med är betydande för mindre projekt (särskilt förnybar energi).

Tabell 4.1. Uppskattade transaktionskostnader för gemensamt genomförande. US-dollar

<i>Projektcykel för gemensamt genomförande</i>	<i>Transaktionskostnad (US-dollar)</i>
<i>Förberedelsefas</i>	
Undersökning	10 000 – 30 000
Förhandling	20 000 – 60 000
Granskning	15 000 – 35 000
Godkännande	5 000 - 15 000
Förberedelsefas totalt	50 000 – 140 000
<i>Genomförandefas</i>	
Uppföljning (årlig)	3 000 – 15 000
Certifiering	3-10 procent av utsläppsreduktionsenheternas värde
Verkställande (årlig)	1-3 procent av utsläppsreduktionsenheternas värde
<i>Genomförandefas totalt</i>	<i>3 000–15 000</i>

Källa: ECON (2002 b)

För ett stort projekt som till exempel ger 3 miljoner US-dollar i CO₂-vinster är förhandsinvesteringen sannolikt i storleksordningen 3-4 procent. Löpande kostnader är sannolikt i storleksordningen 5 procent av avkastningsströmmen från utsläppsreduktionsenheterna (för att täcka uppföljning, certifiering och förvaltningskostnader).

Många administrativa kostnader är inte proportionella med projektets CO₂-aspekt utan uppstår oavsett vid normalt genomförande av investeringsprojektet. På liknande vis uppstår en stor del av kostnaden för uppföljning som ett led i normalt genomförande. Man bör också notera att totalkostnaden under genomförandefasen inte inkluderar certifiering och verkställande och därför utgör en minimiuppskattning av kostnaderna.

De uppskattade transaktionskostnaderna är låga jämfört med typiska projekt inom Världsbankens kolfond (PCF) Enligt Mathias (2002) kan transaktionskostnaderna för flera projekt vara så höga som 10 procent av den totala investeringskostnaden. Dessa kostnader kommer i sinom tid att minska allt eftersom marknaden utvecklas, fler protokoll införs, och fler aktörer blir verksamma inom granskning, certifiering osv. Lägre kostnader skulle återspegla införandet av standardiserade referensbanor och andra procedurer, och att koldioxidvärderingar i större utsträckning införlivas i kommersiell projektutveckling.

4.5 Konkurrens för gemensamt genomförande från Mekanismen för ren utveckling

De flesta undersökningar som har behandlat frågan förutser ett stor potentiellt utbud av krediter för Mekanismen för ren utveckling från icke bilaga I-länder. Kina antas tillhandahålla en stor andel av krediterna för Mekanismen för ren utveckling på grund av en enorm potential för mer effektiv användning av kol och/eller övergång till naturgas till mycket låga (ofta negativa) kostnader. Modellberäkningarna i Grütter (2001) visar att Kina skulle kunna stå för runt 50 procent av tillgången på globala växthusgaskrediter. Indien skulle kunna stå för runt 12 procent. Även andra länder skulle kunna tillhandahålla avsevärda mängder växthusgaskrediter. En expertutfrågning som Mathias (2002) hänvisar till rankade Kina som det mest attraktiva landet för projekt inom Mekanismen för ren utveckling eftersom landet anses ha enorm potential för energiprojekt, ett gynnsamt investeringsklimat och en snabbt växande ekonomi.

En av fördelarna med Mekanismen för ren utveckling jämfört med gemensamt genomförande är att projekt kan tillgodoräknas från 2000, medan man måste vänta till 2008 med att tillgodoräkna sig projekt för gemensamt genomförande. Vidare kan Mekanismen för ren utveckling komma igång snabbare än gemensamt genomförande på grund av förhandlingsprocessen. Den verkställande styrelsen för Mekanismen för ren utveckling är tillsatt och arbetar med att utveckla vidare riktlinjer för tillämpning av mekanismen. Detta arbete har knappt ens påbörjats för gemensamt genomförande och övervakningskommittén för gemensamt genomförande antas tillsättas sent under 2003.

Trots dessa förutsättningar verkar det för närvarande inte finnas någon större optimism rörande en bred tillämpning av Mekanismen för ren utveckling (Mathias 2002). Utvecklare och investerare kämpar med praktiska problem kring projektfinansiering, och den potentiella kreditvinsten verkar vara lättare och billigare att uppnå med andra medel, särskilt genom att köpa "hot air". Å andra sidan kan det finnas en tveksamhet från vissa västeuropeiska länder att köpa "hot-air".

Tiden och ansträngningarna som går åt för att lokalisera, förhandla och avsluta en affär bidrar till ett projekts kostnader. Därför är ett snabbt godkännande ifrån värdlandets regering avgörande för att minska transaktionskostnaderna. Processen från att identifiera projektet till att det certifieras av den verkställande styrelsen kan vara den mest kostsamma delen av projektets utveckling (Mathias 2002). Dessutom tillkommer en anpassningsavgift på 2 procent som en "del av förtjänsten" på projekt inom Mekanismen för ren utveckling, för att finansiera anpassningsåtgärder i utvecklingsländer.

Investerare och projektutvecklare upplever också att bestämmelserna inom Mekanismen för ren utveckling är ganska stränga. Bestämmelserna har utformats för att bibehålla den miljömässiga integriteten i projekten och för att säkerställa att verkliga reduktioner av utsläpp av växthusgaser uppnås utöver "business-as-usual"-verksamhet, men de bidrar till ökade transaktionskostnader. Hur attraktiv Mekanismen för ren utveckling kommer att bli beror enligt experter i hög grad av hur bilaga I-regeringar införlivar mekanismen i sin klimatpolitik (Mathias 2002). Hittills har de flesta nationella regeringar ännu inte skapat strategiska ramverk för detta.

Enligt vår åsikt kan många av argumenten mot genomförande av projekt inom Mekanismen för ren utveckling även användas mot projekt för gemensamt genomförande. Projektutveckling och godkännande kan dock vara något enklare och lättare för projekt för gemensamt genomförande, särskilt då förfarandet enligt första spåret kan tillämpas. För projekt enligt andra spåret är utsläppsreduktionernas additionalitet ett liknande nyckelkriterium som inom Mekanismen för ren utveckling.

Sammanfattningsvis förväntas konkurrensen från Mekanismen för ren utveckling vara ganska hård, huvudsakligen på grund av förväntat låga kostnader för utsläpps begränsningar. Transaktionskostnader och stränga additionalitetskrav för

Mekanismen för ren utveckling kan dock minska konkurrensen avsevärt.

4.6 Pågående verksamhet inom gemensamt genomförande och Mekanismen för ren utveckling

Många länder såväl som företag och andra institutioner tillämpar sedan någon tid aktivt de flexibla mekanismerna. Status för användandet av gemensamt genomförande och Mekanismen för ren utveckling i några länder är följande:

- **Kanada.** Landet har (ännu) inte ratificerat protokollet, men kommer antagligen att vara en av de största köparna av utsläppsrätter på den internationella marknaden om man ratificerar. Enligt Nicholls (2002) måste Kanada kanske förvärva 240 miljoner ton CO₂ under 2012 för att efterleva protokollet. Landet har fört fram i klimatförhandlingarna att de vill tillgodoräkna sig ca 70 miljoner ton utsläppsreduktioner som härrör från export av naturgas och vattenkraft till Förenta Staterna. Detta har mött motstånd bland flera länder, därigenom bland EU. Hittills har Kanada tillämpat mekanismerna genom bilaterala kontakter och kurser m.m., men inte gjort några större projektinvesteringar. Kanadensiska företag har dock aktivt sökt efter möjliga projekt,
- **Nederländerna** har varit det mest aktiva landet vad gäller att tillämpa gemensamt genomförande och Mekanismen för ren utveckling. Nederländerna har signalerat att hälften av de utsläppsreduktioner som krävs för att efterleva protokollet kommer att härröra från gemensamt genomförande och Mekanismen för ren utveckling. I ett första anbudsprogram under 2001 förvärvade regeringen 3,2 miljoner ton CO₂ från fyra projekt för gemensamt genomförande med priser från 4,4 till 8,4 USDollar per ton (Brodman 2002). Vid två anbudsprogram under 2001 och 2002 anmälde företag över hela världen sitt intresse för projekt för utsläppsreduktioner med gemensamt genomförande (programmet ERUPT) och Mekanismen för ren utveckling (programmet CERUPT). Inom ERUPT väljs sex projekt i fem länder med en sammanlagd besparingspotential på 5 miljoner ton koldioxidekvivalenter till ett genomsnittspris på 4,8 euro/ton. Inom CERUPT väljs 26 projekt med en sammanlagd

besparingspotential på 32 miljoner ton koldioxidekvivalenter till ett genomsnittspris på 4,7 euro/ton. Projekten skall utvecklas vidare och slutgiltiga kontrakt tecknas senare i år (JIN 2002). Den nederländska regeringen ingick tidigare i år en överenskommelse med IFC (tillhörande Världsbanksgruppen) om förvärv av 10 miljoner ton krediter för Mekanismen för ren utveckling (certifierade utsläppsreduktioner) under tre år för 40 miljoner US-dollar. Vidare har regeringen nyligen ingått en överenskommelse med IBRD om att investera 62 miljoner US-dollar i projekt inom Mekanismen för ren utveckling inom en tvåårsperiod, vilket antas leda till en total utsläppsreduktion på 16 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Slutligen undertecknade Nederländerna i år avsiktsförklaringar med fem sydafrikanska regeringar för en total överföring av 110 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Fler anbud planeras. Än så länge verkar Nederländerna tillämpa projekt inom Mekanismen för ren utveckling i högre utsträckning än projekt för gemensamt genomförande,

- Österrike meddelade nyligen planer på att uppnå minst 3,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter av målet för utsläppsreduktioner på 17 miljoner genom förvärv av krediter för projekt för gemensamt genomförande och Mekanismen för ren utveckling, med hjälp av ett liknande angreppssätt som de Nederländska anbudsprogrammen. De antar ett pris på runt 5 euro/ton koldioxidekvivalenter (Mathias 2002),
- Belgien Statssekreteraren för energi ("Secretary of State of Energy") meddelade tidigare i år att landet avser att förvärva utsläppsrätter (AAU) från Ryssland för att täcka det förväntade gapet på runt 20 miljoner ton CO₂ mellan prognostiserade utsläpp av växthusgaser och Kyotomålet. Priset förväntas bli 20 euro/ton (JIN 2002),
- Japan har nyligen undertecknat en avsiktsförklaring att erhålla 62 000 ton koldioxidekvivalenter årligen från ett projekt för kombinerad kraft- och värmeproduktion i Kazakstan. Detta är den japanska regeringens första direkta användning av de flexibla mekanismerna, som man avser att tillämpa för att nå över 19 miljoner ton årligen (Environmental Finance 2002),
- Danmark Regeringen har åtagit sig att investera 17,7 miljoner US-dollar i projekt för gemensamt genomförande under 2003

(Environmental Finance 2002). Mekanismerna förväntas spela en central roll för att uppfylla åtagandena,

- Italien håller på att införa en ny strategi för klimatförändringar som även innehåller förutsättningar för projekt (Environmental Finance 2002).

Dessutom investerar flera fonder och företag aktivt i gemensamt genomförande och Mekanismen för ren utveckling. Sju nya koldioxidfonder har startats de senaste nio månaderna enligt Nicholls (2002).

4.7 Beräknade kostnader för att uppfylla åtaganden

I flera undersökningar har uppskattningar gjorts av kostnaden för att uppfylla åtaganden enligt Kyotoprotokollet. I Hagem and Holtsmark (2002) bedöms att kostnaden för att uppfylla åtagandena kommer att minska från 15 till 5 US-dollar/ton CO₂, på grund av att USA:s inte kommer att ratificera protokollet. Detta kommer att leda till en minskad efterfrågan på utsläppsrätter och krediter för Mekanismen för ren utveckling och gemensamt genomförande. De tar inte med den ökade mängden sänkrätter i sin analys. Nicholls (2002) hänvisar till uppskattningar på 3-4 US-dollar/ton CO₂ för den första åtagandeperioden.

Böhringer (2002) presenterar en omfattande analys av kostnaden under olika antaganden om deltagande och handel med utsläppsrätter för att uppfylla åtaganden enligt Kyotoprotokollet. Enligt denna analys reduceras Kyotoprotokollets miljömässiga verkan till praktiskt taget noll av att USA inte uppfyller några åtaganden, om det inte finns några restriktioner för handel med "hot air". I detta fall är efterfrågan på utsläppsrätter från övriga bilaga I-länder så liten att priset på utsläppsrätterna pressas ned nära noll. Om Kyotomålen dessutom uppdateras med de nya sänkrätterna kommer priset på utsläppsrätter att vara noll enligt denna analys. Böhringer (2002) drar också slutsatsen att ett monopolistiskt utbud av utsläppsrätter från Ryssland, Ukraina och övriga Östeuropa kommer att förhindra att den miljömässiga verkan blir noll. Analysen täcker endast perioden 2008-2012 och tar därför inte hänsyn till möjliga effekter av att utsläppsrätter sparas till följande perioder. Vidare omfattar den endast CO₂ av växthusgaserna.

I Copenhagen Economics (2002) analyseras Kyotoprotokollets effekter på priset på utsläppsrätter internationellt. De ursprungliga åtaganden från 1997 antogs leda till priser på utsläppsrätter på runt 200 danska kronor/ton CO₂ (runt 25 US-dollar/ton). USA:s tillbakadragande borde leda till en prissänkning mellan 100 danska kronor (13 US-dollar) och 200 danska kronor/ton CO₂ om man beaktar möjligheten att utsläppsrätter sparas. Vad vi kan se inkluderar dessa bedömningar inte effekten av de ytterligare sänkrätter som beviljades bilaga I-länderna.

Enligt vår åsikt verkar det troligt att kostnaden för att uppfylla åtaganden kommer att vara ganska låg såsom förutsättningarna ser ut idag. Ryssland och Ukraina spelar en nyckelroll på den framtida marknaden för utsläppsrätter, och kan komma att samarbeta för att pressa upp priserna. Som dock påpekas i Grütter (2001) är det svårt att förverkliga en monopollösning när stora mängder utsläppsrätter från "hot air" till ingen kostnad finns tillgängliga för fri handel och det också är ett troligt utbud av ganska billiga krediter för Mekanismen för ren utveckling från icke bilaga I-länder. Om priset på utsläppsrätter från "hot air" sätts för högt kommer köpare att istället välja Mekanismen för ren utveckling (och gemensamt genomförande). Det är därför troligt att priset på utsläppsrätter kommer att avgöras av de billigaste alternativen för utsläpps begränsningar. Sparande kan pressa upp priserna, men kan begränsas av osäkerheten om det blir fler åtagandeperioder och om vad priset blir.

Detta indikerar att kostnaden för att uppfylla åtaganden skulle vara runt 5 US-dollar/ton CO₂, och sannolikt inte högre än 10 US-dollar/ton CO₂. Osäkerheten kring dessa bedömningar är dock avsevärd.

4.8 Det potentiella utbudet av projekt för gemensamt genomförande

Kostnader för utsläpps begränsningar och potentialen för utsläppsreduktioner

För de flesta länder kan den totala tekniska potentialen för utsläppsreduktioner inom de olika sektorerna endast uppskattas grovt. I tabell 4.2 anges potentialen enligt följande kriterier: liten (0–1 miljoner ton CO₂), medelstor (1–3 miljoner ton CO₂) och

stor (mer än 3 miljoner ton CO₂). Klassificeringen är osäker men ger en viss fingervisning om potentialen.

Kostnader för utsläppsbegränsningar har för vissa sektorer och länder angetts som låg (negativ-5 US-dollar/ton CO₂) och medel (5-10 US-dollar/ton CO₂). Även denna klassificering är naturligtvis osäker. I den redovisade potentialen är den potentiella effekten av EU-medlemskapet inkluderat..

Av tabellen framgår att alla länder har vissa möjligheter för investeringar i gemensamt genomförande inom nästan alla sektorer med åtgärdskostnader som skulle vara konkurrenskraftiga enligt uppskattningar av priserna på en framtida marknad för CO₂-utsläppsrätter (0-10 US-dollar/ton CO₂). Av länderna har Ryssland och Ukraina de överlägset största potentialerna och lägsta kostnaderna för att minska utsläppen. I övriga länder kan förhandlingar om EU-anslutning minska potentialen för gemensamt genomförande, medan det verkar osannolikt att potentialen för gemensamt genomförande i Ryssland och Ukraina kommer att minska i någon nämnvärd omfattning de närmaste åren. Många projekt i de sistnämnda länderna är stora på grund av de stora enheterna medan andelen stora projekt i de andra länderna är mycket mindre. Detta gör det betydligt lättare att genomföra projekt för gemensamt genomförande i Ryssland och Ukraina. Det kan dock finnas andra hinder för projekten för gemensamt genomförande i dessa länder (brist på lagstiftning, ogynnsamt affärsklimat etc.) som kan försvåra genomförandet.

Tabell 4.2. Sammanfattning av de tekniska potentialerna för gemensamt genomförande (Pot.) och uppskattade kostnader för utsläppsreduktion. Miljoner ton och US-dollar/ton

Land	Kraftproduktion		Fjärrvärme		Deponigas		Övrigt	
	Pot.	Kostnad	Pot.	Kostnad	Pot.	Kostnad	Pot.	Kostn.
Bulgarien	medelstor	i.u.	medelstor	i.u.	liten	<0-5	stor	3-
Estland	1-2.5	6-12	0.5-1.5	6-40	0.4	4-6	liten	i.u.
Lettland	ingen ¹	-	liten	6	0.7	4-6	liten	i.u.
Litauen	ingen	-	liten	1-5	0.6	4-6	liten	i.u.
Polen	>10	1-14	stor	2-7	medelstor	<1	liten	i.u.
Rumänien	stor	<0-5	stor	<5-10	3-4	<0-5	stor	i.u.
Ryssland	stor	<0-5	stor	<0-5	stor	0-6	stor	<0-10
Slovakien	liten	<0-5	liten	<0-5	liten	<0-5	liten	i.u.
Ukraina	stor	1-	stor	<0-5	stor	4-6	stor	<0-5
Sverige	Liten ²	35-	liten	20-27	liten	>4-6	i.u.	i.u.

Källa: ECON

Bland sektorerna verkar fjärrvärme och avfallsdeponier ha potential för konkurrenskraftiga projekt för gemensamt genomförande i alla länder. Emellertid kommer många av dessa projekt troligen att vara ganska små och därför kan transaktionskostnaderna bli höga. Potentialen för projekt för gemensamt genomförande inom kraftproduktionen är relativt låg i de flesta länder, på grund av överskottskapacitet och tillgänglig finansiering från andra källor.

Kostnaderna antas vara betydligt lägre än de flesta åtgärdskostnaderna i Sverige och övriga länder i Norden. Kostnaderna för att minska utsläppen av deponigaser i de nordiska länderna kan vara lika låga som i de flesta länder som analyserats i denna studie, dvs. 4-6 US-dollar/tonCO₂-ekvivalenter. I Sverige uppskattas i SOU (2000:54) möjligheterna inom energisektorn och fjärrvärme att ligga på en nivå på 25-35 US-dollar/ton koldioxidekvivalenter och högre. Sveriges möjligheter består av

¹ Förutsatt att Ignalina inte stängs helt. Om Ignalina stängs kan viss potential för gemensamt genomförande förekomma

² The potential could amount to several million tonnes depending on the extent and timing of nuclear power plant closure

vindkraft i stället för ny kraft baserat på naturgas och övergång från olja som spetslast till biomassa i fjärrvärmenäten. Uppgifter från Danmark och Norge tyder också på att åtgärder inom de flesta sektorer skulle kosta betydligt mer än de i tabellen. Beräkningar från ECON (2002 d) visar att en skatt på koldioxidutsläpp på 100 danska kronor per ton (13 US-dollar) från nordisk energiproduktion kommer att minska de totala utsläppen i Norden med ca 5,2 miljoner ton under 2008. Endast 0,6 miljoner ton av dessa minskningar kommer dock att ske i Sverige, medan de största minskningarna kommer att ske i Danmark. Den angivna kostnaden indikerar att utsläppsreduktioner i de nordiska länderna kommer att vara dyrare än minskningar som uppnås med hjälp av gemensamt genomförande (eller Mekanismen för ren utveckling).

Vad kan priset på krediter för gemensamt genomförande bli?

Ovan har vi gjort en uppskattning av åtgärds kostnader för potentiella projekt för gemensamt genomförande i några värdländer. Priset på krediterna från dessa projekt kan dock avvika från kostnaderna. Priset måste förhandlas mellan säljare och köpare med hänsyn till projektets åtgärds kostnader, transaktionskostnader, osäkerhet, projektets lokala nytta och priset på krediter för konkurrerande projekt inom Mekanismen för ren utveckling och utsläppsrätter. Priset kan därför vara såväl högre som lägre än de uppskattade åtgärds kostnaderna.

Säljaren av krediter kommer att försöka få ett högt pris för sina krediter. Om projektet genererar stora lokala fördelar såsom minskning av lokala föroreningar kan säljaren vara beredd att minska priset något. Samma sak är fallet om det finns liten eller ingen efterfrågan på dessa krediter från andra köpare. Om efterfrågan är stor och kostnader för andra utsläppsbegränsande åtgärder är höga har säljarna en starkare ställning. Säljare kan också välja att ta de största riskerna med investeringen för att få ut ett högre pris. De flesta säljare är sannolikt företag, affärsverk och lokala ägare av fjärrvärmesystem, avfallsdeponier osv., men det kan också hända att värdländernas regeringar önskar delta och införa restriktioner för möjliga projekt som kan godkännas. Detta kan höja priset på krediterna.

Köpare, som sannolikt är företag och andra i bilaga B-länder som behöver krediter för att uppnå överensstämmelse med sina utsläppsåtaganden, kommer att välja det billigaste alternativet bland projekt för gemensamt genomförande och Mekanismen för ren utveckling och köp av utsläppsrätter, med hänsyn till de olika riskaspekterna (projektrisker, politisk risk osv.). De flesta köpare skulle värdesätta åtgärder från säljarnas sida för att begränsa riskerna, särskilt i länder där riskerna är stora, och kan vara beredda att betala en premie för detta om priset är konkurrenskraftigt jämfört med andra alternativ. Det är därför svårt att i dagsläget uppskatta de möjliga priserna i varje land och sektor.

I vissa projekt för gemensamt genomförda åtgärder (AIJ) som genomförs av Globala miljöfonden och övriga har begreppet "tillkommande kostnader" använts för att bestämma priset eller det ekonomiska bidraget från de investerare som investerar i projektet för att erhålla CO₂-krediter. Begreppet förutsätter att projekt är beroende av bidrag från investerare i gemensamt genomförande för att vara livskraftiga, antingen för att de inte är lönsamma utan detta bidrag, eller för att projekten skulle kunna utformas på ett annat sätt som ger en större minskning av CO₂-utsläpp, och de ytterligare kostnader detta innebär skulle öka proportionellt. I de flesta projekt är dock sådana beaktanden inte aktuella och "tillkommande kostnader" kan inte tolkas på ett meningsfullt sätt. Sammanfattningsvis så tror vi att förhandlingar mellan köpare och säljare av krediter är det enda sättet att bestämma kreditpriserna.

4.9 Effekter av anslutning till EU

Förhandlingarna om anslutning till EU och ett eventuellt medlemskap i EU kan minska potentialen för projekt för gemensamt genomförande inom vissa sektorer för de aktuella länderna. Följande direktiv är viktigast i detta hänseende:

- Direktivet om stora förbränningsanläggningar (LCP),
- Direktivet om samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar (IPPC,)
- Direktivet om deponering av avfall.

I *Direktivet om stora förbränningsanläggningar* begränsas utsläppen av SO₂ och NO_x för både nya och befintliga förbränningsanläggningar med en kapacitet över 50 MW. Om direktivet uppfylls genom att man använder sig av extern reningsutrustning utan att ändra bränslesammansättningen, kommer potentialen för gemensamt genomförande att inte ändras. Om i stället övergång till annat bränsle är det alternativ som föredras kommer potentialen för projekt för gemensamt genomförande att minska markant för de stora förbränningsanläggningarna.

I *direktivet om samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar* (IPPC) krävs att bästa tillgängliga teknik (BAT) används i industrianläggningar, inklusive förbränningsanläggningar över 50 MW. Generellt innebär direktivet att föråldrad teknik måste ersättas med det bästa alternativet som är lönsamt ur ekonomisk och teknisk synvinkel. Om ett bättre alternativ i denna mening finns tillgängligt och det leder till att utsläppsnivåerna för växthusgaserna minskar kommer detta att utgöra en del av referensen för projekt för gemensamt genomförande och minska antalet ytterligare utsläppsreduktionsenheter. Samma resultat kommer dock inte nödvändigtvis att krävas i alla länder, eftersom de nationella och till och med lokala förhållandena kan bestämma vad som är lönsamt ur teknisk och ekonomisk synvinkel. Direktivet kan därför ha en mindre inverkan beroende på den erforderliga tekniska prestation som fastställs för varje kandidatland.

Direktivet om deponering av avfall kan också påverka potentialen för additionella utsläppsreduktioner. Från och med 2009 krävs enligt direktivet insamling av deponigas vid alla avfallsdeponier som är i bruk. Den insamlade gasen måste som ett minimum facklas. Direktivet kan därför begränsa potentialen för gemensamt genomförande till projekt för avfallsdeponier som tagits ur bruk och projekt där den insamlade gasen används för energiändamål i stället för att facklas.

Dessa tre direktiv kan minska potentialen kraftigt för gemensamt genomförande i alla kandidatländerna som ingår i vår analys förutom potentialerna i Ryssland och Ukraina. I Nondek et al (2001) uppskattas ett EU-medlemskap reducera potentialen för gemensamt genomförande i Tjeckien med 29 procent till ca 13 miljoner ton koldioxidekvivalenter årligen. Dessutom anser man att

potentialen främst består av mycket små projekt under 1 000 ton koldioxidekvivalenter med höga transaktionskostnader, vilket ger en potentiell handelsvolym på endast 2,4 miljoner ton koldioxidekvivalenter..

Direktiven kommer dock inte att ha samma verkan i alla kandidatländerna. Bulgarien och Rumänien förväntas inte bli EU-medlemmar före 2007. Det är därför mindre troligt att kraven kommer att gälla hela perioden från 2008 till 2012, vilket lämnar ett visst utrymme för gemensamt genomförande.

- vidare kan kandidatländerna under anslutningsförhandlingarna beviljas övergångsperioder för genomförandet av kraven i direktiven. Förhandlingar pågår för Bulgarien och Rumänien men har preliminärt avslutats för Estland, Lettland, Litauen, Polen och Slovakien. Övergångsbestämmelser har beviljats,
- Lettland, Polen och Slovakien för IPPC-direktivet,
- Estland, Lettland och Polen för Direktivet om deponering av avfall,
- Slovakien för LCP-direktivet.

Det bör noteras i att värdländer som uppfyller kraven för att delta i det första spåret för gemensamt genomförande har möjlighet att godkänna projekt oavsett om de är additionella eller ej.

Det bör också noteras att framtida EG-lagstiftning kan påverka potentialen för gemensamt genomförande. Ny EG-lagstiftning om främjande av förnyelsebar energi och kombinerad värme- och kraftproduktion kan få betydelse för bedömning om projekten är additionella eller ej. Detta gäller särskilt ifall överenskommelser om bindande mål träffas. Förslaget om ett handelssystem för utsläppsrätter i EU kan få en stor om än indirekt effekt på betydelsen av gemensamt genomförande. Kandidatländer som träder in i EU innan system för handel med utsläppsrätter införs förväntas omfattas av systemet. Regeringar och företag i kandidatländerna kan i detta fall anse att handeln med utsläppsrätter är mer lockande än gemensamt genomförande på grund av de transaktionskostnader som är förbundna med det gemensamma genomförandet. Utbudet på krediter för gemensamt genomförande från stora förbränningsanläggningar kommer i så fall att vara begränsat. Under antagandet att systemet i enlighet med förslaget tas i bruk under 2005 kan man inte bortse från detta

för länderna i första anslutningsomgången: Estland, Lettland, Litauen, Polen och Slovakien.

REFERENSER

- Böhringer (2002): Climate Politics from Kyoto to Bonn: Form Little to Nothing? The Energy Journal Vol. 23 Number 2.
- Brodman (2002): A push for projects. Environmental Finance July-August 2002.
- Buchman A. et al (2001): Complying with the Kyoto Protocol Requirements: Capacity Needs in Central and Eastern Europe, WRI, REC, 2001
- Copenhagen Economics (2002): Kvotehandling og kvotepriser efter Bonn og Marrakech. Rapport utarbeidet for Energistyrelsen, Økonomi- og Erhvervsministeriet.
- ECON (2000 b): Kyoto Mechanisms for Flaring Reductions. Global Initiative on Natural Gas Flaring Reductions. ECON-report 60/02.
- ECON (2002 c): Gas Flaring Reduction Initiative
- ECON (2002 d): Marginal elproduktion och CO₂-utsläpp i Sverige. ECON-rapport 19/02.
- Environmental Finance (2002): Governments plan to boost emissions projects. . July-August 2002 issue.
- FCCC (2000): Technical Review 2000, FCCC/WEB/SAI/2000, www.unfccc.int
- FCCC (2001): Technical Review 2001, FCCC/WEB/SAI/2001, www.unfccc.int
- FCCC (2002 a): The Marrakech Accords, FCCC/CP/2001/13/Add.2 and Add.3, www.unfccc.int
- FCCC (2002 e): Kyoto Protocol – Status of ratification, 23 August 2002, www.unfccc.int
- FCCC (2002 f): Report of the individual review of greenhouse gas inventories of Slovakia submitted in the year 2001, FCCC/WEB/IRI(1)/2001/SVK
- FCCC (2002b): Status Reports for 1998 inventories, available for Bulgaria, Latvia, Lithuania and Slovakia, www.unfccc.int
- FCCC (2002c): Status Reports for 1999 inventories, available for Bulgaria, Estonia, Latvia and Slovakia, www.unfccc.int
- FCCC (2002d): Status Reports for 2000 inventories, available for Estonia, Latvia, Poland and Slovakia, www.unfccc.int
- Grütter (2001): World Market for GHG Emission Reductions. An analysis of the World market for GHG abatement, factors and

- trends that influence it based on the CERT model. Prepared for the World Bank's National AIJ/JI/CDM Strategy Studies Program. Grütter Consulting, Heldswil, Switzerland
- Hagem and Holtmark (2001): Kyotoavtale uten USA – liten effekt for miljøet. Økonomisk forum nr 5/2001, Oslo.
- JIN (2002): Joint Implementation Quarterly. Magazine on the Kyoto Mechanisms. Vol. 8 No. 2, Paterswolde, the Netherlands.
- IEA (2001): OECD - IEA Statistics, CO₂ emissions from fuel combustion, 2001 Edition
- Levina E. (2002): Building Capacity for Joint Implementation and GHG Emissions Trading in the EITs in the Baltic Sea Region, BASREC, 2002
- Mathias 82002): Tough sell for CDM. Environmental Finance July-August 2002.
- Nicholls (2002): Crawling towards ratification. Environmental Finance July-August 2002.
- Nondek et al (2001): Joint Implementation in the Context of European Union Accession, The Case of the Czech Republic, PCFplus Report 7, December 2001.
- Official Journal of the European Communities (1988): Council Directive 1988/609/EEC on the limitation of emissions of certain pollutants into the air from large combustion plants
- Official Journal of the European Communities (1996): Council Directive 1996/61/EC concerning integrated pollution prevention and control
- Official Journal of the European Communities (1999): Council Directive 1999/31/EC on the landfill of waste
- Pretel J. (2002): PCF JI project cycle after COP7 and preparedness of EIT countries, PCF note, 2002
- SOU (2000): Handla för att uppnå klimatmål, Slutbetänkande af Utredningen om möjligheterna att utnyttja Kyotoprotokollets flexibla mekanismer i Sverige, SOU 2000:45
- UNFCCC (1997): The Kyoto Protocol

Referenser Bulgarien

- EBRD (2001): Investment Profile – Bulgaria
- EIA (2001): Country Analysis Briefs – South-eastern Europe, Energy Information Administration, <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/romania.html>

- Energy Charter Secretariat (2001): In depth Energy Efficiency Review of Bulgaria, The Energy Charter Secretariat, 2001
- Energy Charter Secretariat (2002): Country Report on Investment Climate and Market Structure in the Energy Sector, Energy Charter Secretariat, 2002
- FCCC (2000): Bulgaria. Report on the in-depth review of the second national communication of Slovakia. UNFCCC secretariat, FCCC/IDR.2/BGR, 2000.
- Ministry of Energy and Energy Resources (2002): Energy strategy of Bulgaria, Ministry of Energy and Energy Resources, 2002
- Ministry of the Environment and Water (2002): Republic of Bulgaria - Third National Communication under the UN Framework Convention on Climate Change.
- PCF (2002): Bulgaria: Svilosa Biomass Project, Project Design Document, Prototype Carbon Fund, 2002
- Reuters News Service (2002): Analysis – Traditional Balkan rivals battle for energy dollars, Planet Ark (www.plantark.org), 1 May 2002.
- World Bank (1997): Bulgaria – District Heating, Report No. PIC1730, World Bank, 1997
- World Bank (2001): Bulgaria, Energy – Environment Review, 2001

Referenser Estland

- ECON (1998): Klimatiltak I Norge: Kostnader og potensialer. ECON-rapport 24/98.
- ECON (2002): Power Sector Reform in the Baltic States. ECON-report 56/02.
- FCCC (2000): Estonia. Report on the in-depth review of the second national communication of Estonia. FCCC/IDR.2/EST.
- Ministry of the Environment (2001): Estonia's Third National Communication Under the UN Framework Convention on Climate Change.
- Ministry of the Environment and Stockholm Environment Institute Tallinn Centre (1999): Economics of Greenhouse Gas Limitations. Country Study Series: Estonia. UNEP Collaborating Centre on Energy and Environment (UCCEE), Roskilde.
- WB (2000): Project appraisal document on a proposed loan in the amount of US\$ 2.22 million to the Republic of Latvia for

Liepaja region solid waste management project. Report No:20718-LV, Washington.

Referenser Lettland

- Blumberga (1999): Analysis of Energy Efficiency Aspects in Latvia. EKODOMA, RIGA sia.
- FCCC (2000): Latvia. Report on the in-depth review of the second national communication of Latvia. FCCC/IDR.2/LVA.
- Ministry of Environmental Protection and Regional Development (2001): The third national communication of the Republic of Latvia under the United Nations framework convention on climate change.
- Plorina, I and Jirgens, M. (2002): The change of electricity supply system in Latvia. Overview.
- The Energy Charter Secretariat (2000): Country report on investment climate and exceptions to national treatment in the energy sector, Latvia. CS (00) 480 IC 3 rev, Brussels.

Referenser Litauen

- Bubniene, R and Streimikiene, D. (2002): The change of electricity supply system in Lithuania. Forthcoming Working paper, programme for Baltic Energy Experts.
- ECON (1995): Miljøkostnader knyttet til ulike typer avfall. ECON-rapport 338/95.
- ECON (2002): Power Sector Reform in the Baltic States. ECON-report 56/02.
- Elkraft System, COWI, Lietuvos Energija and Lithuanian Energy Institute (2002): Economic analysis in the electricity sector in Lithuania. Final Report.
- FCCC (2000 c): Lithuania. Report on the in-depth review of the first national communication of Lithuania. FCCC/IDR.1/LTU.
- GEF (2001): Vilnius District Heating Project. Project Brief, Project no. P0 63656. The Globale Environmental Facility, Washington D.C.
- Martinaitis (1999): Energy Efficiency Aspects in Lithuania (buildings and industry). Baltic Energy Efficiency Group.

The Energy Charter Secretariat (2000 c): Country report on investment climate and exceptions to national treatment in the energy sector, Lithuania. CS (00) 521 IC 6 rev, Brussels.

The first national communication (1998): The first national communication of the Republic of Lithuania on Climate Change. Report to the FCCC.

Referenser Polen

Dansk Energi Management (2000): Policy Tools for increasing use of Renewable Energy Sources in the Baltic Sea States, Country Report – Poland

EIA (2002): Country Analysis Briefs – North Central Europe, Energy Information Administration, <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/poland.html>

Energy Charter Secretariat (2001): In depth PEEREA Review of Energy Efficiency Policies and Programmes of Poland, The Energy Charter Secretariat, 2001

ENVIROS (2002): Country Profile – Poland, Review of Status of Emissions Trading Activities in CG11 Countries, Working version for CG11 workshop in Zagreb, Croatia, 28-29.May 2002

European Commission (2001): Regular report on Poland's progress towards accession

FCCC (2001): Poland. Report on the in-depth review of the second national communication of Poland. UNFCCC secretariat, FCCC/IDR.2/POL, 2001.

IEA (2001): OECD - IEA Statistics, CO₂ emissions from fuel combustion, 2001 Edition

IEA (2001): OECD - IEA Statistics, Energy Balances of OECD Countries, 2001 Edition

Institute of Environmental Protection (2002): Polish GHG emissions inventory for 2000

KAPE (2000): Poland Country Profile Report, Joint Implementation for International Emissions Reductions through Electricity Companies in the EU and CEE Countries (JOINT Programme)

Karaczun et al (2002): Poland – Policies and Measures in the Energy Sector, in Good Practices in Policies and Measures for Climate Change Mitigation, edited by Petkova and Faraday,

The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe.

Ministry of Environment (2001): Republic of Poland – Third National Communication of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change, 2001.

OECD (2001): Regulatory Reform in the Postal and Energy Sector in Poland, OECD, 2001

PCF (2002): Stargard Geothermal District Heating Project, Project Design Document, Prototype Carbon Fund, 2002

Polish JI Secretariat (2002): Profiles on AIJ and JI projects available at <http://www.climate.pl/pages/english/polishjisecretariatd.htm>

Wisniewski G (2000): Economic and Legal Aspects of Utilisation of Renewable Energy Sources in Poland. Expert study for the Ministry of Environment, EC BREC/IBMER, 2000

Referenser Rumänien

EBRD (2001): Investment Profile – Romania

EIA (2001): Country Analysis Briefs – South-eastern Europe, Energy Information Administration, <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/romania.html>

Energy Charter Secretariat (2002): In depth Energy Efficiency Review of Romania, The Energy Charter Secretariat, 2002

ENVIROS (2002): Country Profile – Romania, Review of Status of Emissions Trading Activities in CG11 Countries, Working version for CG11 workshop in Zagreb, Croatia, 28.-29.May 2002

FCCC (2000): Romania. Report on the in-depth review of the second national communication of Romania. UNFCCC secretariat, FCCC/IDR.2/ROM, 2000.

IEA (2001): OECD - IEA Statistics, Energy Balances of Non-OECD Countries 1998-1999, 2001 Edition

IIEC (1999): The Market for Energy Efficiency in Romania, International Institute for Energy Conservation (IIEC), September 1999, available at www.ecee.org

Ministry of European Integration (2001): Position paper of Romania, Chapter 22 – environment, CONF-RO 37/01, www.mie.ro

- Ministry of European Integration (2002): Romania's revised position paper, Chapter 14 – energy, CONF-RO 2/02, www.mie.ro
- Ministry of Water, Forests and Environmental Protection (1998): Romania – Second National Communication to the UN Framework Convention on Climate Change, 1998.
- Reuters News Service (2002): Analysis – Traditional Balkan rivals battle for energy dollars, Planet Ark (www.plantark.org), 1 May 2002.
- Zhang (2000): Estimating the Size of the Potential Market for the Kyoto Flexibility Mechanisms, University of Groningen (www.eco.rug.nl).

Referenser Ryssland

- Danish Energy Agency (2000 a): "Policy Tools for increased use of Renewable Energy Sources in the Baltic Sea States. " Country Report Russia - St. Petersburg.
- Danish Energy Agency (2000 b): "Policy Tools for increased use of Renewable Energy Sources in the Baltic Sea States." Country Report Russia - Kaliningrad.
- ECON (1995): Miljøkostnader knyttet til ulike typer avfall. ECON-rapport 338/95.
- ECON (2000 b): Kyoto Mechanisms for Flaring Reductions. Global Initiative on Natural Gas Flaring Reductions. ECON-report 60/02.
- FCCC (2000 e): Russian Federation. Report on the in-depth review of the second national communication of the Russian Federation. FCCC/IDR.2/RUS.
- Golub et.al. (1999): Study on Russian National Strategy of Greenhouse Gas Emissions Reduction. World Bank Bureau of Economic Analysis and State Committee of Russian Federation on Environmental Protection, Moscow.
- Hill (2002): Russian Methane Emissions: Options for Reduction. Energy & Environment Vol. 13 No. 1, 2002.
- IEA (2002): Russia Energy Survey 2002. International Energy Agency, Paris.
- Plotnikov and Masslov (2001): Report preparation of information and analytical materials to be used by the Russian-Swedish

working group.... Federal Centre of Small-Scale and Unconventional Energy.

Referenser Slovakien

- BGP engineers B.V. (2002): Landfill Gas Recovery in the Slovak Republic, Baseline study for Erupt-2001, 2002.
- EBRD (2001): Investment Profile – Slovak Republic
- EIA (2002): Country Analysis Briefs – North Central Europe, Energy Information Administration, www.eia.doe.gov/emeu/cabs/visegrad.html
- Energy Charter Secretariat (1999): In-depth PEEREA Review of Energy Efficiency Policies and Programmes of the Slovak Republic
- FCCC (1999): Slovakia. Report on the in-depth review of the second national communication of Slovakia. FCCC/IDR.2/SLO.
- IEA (2002): IEA Monthly Electricity Survey, March 2002
- Ministry of the Economy (1999): Energy Policy of Slovak Republic
- Ministry of the Economy (2001): National Programme for the Adoption of the Acquis 2001.
- Ministry of the Environment (2001): Slovak Republic's Third National Communication Under the UN Framework Convention on Climate Change.
- Slovak Republic Government (2002): Report on the Slovak Republic's Progress in its Integration into the European Union September 2001 – May 2002, June 2002. www.government.gov.sk/eu/dokumenty/sprava_o_pripravenosti_01_02_en.doc

Referenser Ukraina

- Climate Change Initiative (2002): Power Sector. <http://www.climate.org.ua/sectors/electric.html>
- ECON (1995): Miljøkostnader knyttet til ulike typer avfall. ECON-rapport 338/95.
- EIA (2002): Ukraine: Environmental Issues. Energy Information Administration. www.eia.doe.gov

- FCCC (2000 d): Ukraine. Report on the in-depth review of the first national communication of Ukraine. FCCC/IDR.1/UKR.
- Laskarevsky, V., Gagurin, E (2002): JOINT IMPLEMENTATION PROJECT DATABASE - Compiling sector project lists and information databases on enterprises for joint implementation projects realization. Prepared by the Institute of Energy National Academy of Science of Ukraine. Administered by academician M. Kulik. Canada-Ukraine Environmental Cooperation Program, Kyiv.
- Ukraine first national communication (1998): Ukraine. The first national communication on Climate Change. Report to the FCCC.