

Klimatpolitisk utveckling i Indien, Japan, Kina och USA

En jämförande översikt med fokus på styrmedel, trender
och initiativ för en internationell klimatöverenskommelse

Ulf Andreasson, Stefan Jonsson, Karin Widegren och Elin Vinger

Regleringsbrevsuppdrag nr 4, 2008
Delredovisning 2008-11-03
Diarienumr.: 1-010-2008/0016

ITPS, Institutet för tillväxtpolitiska studier
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon 063 16 66 00
Telefax 063 16 66 01
E-post info@itps.se
www.itps.se
ISSN 1652-0483

För ytterligare information kontakta Karin Widegren
Telefon +1 415 788 2691
E-post karin.widegren@itps.se

Förord

ITPS fick i regleringsbrevet för 2008 i uppdrag att genomföra ett antal analyser inom området miljö, klimat och marknad med fokus på hållbar utveckling och tillväxt. Framgången för en långsiktig europeisk klimatstrategi är i hög grad beroende av förhållningssätt och utveckling i andra länder och i synnerhet i de länder som står för de största utsläppen av växthusgaser. En del av regeringens uppdrag till ITPS har därför varit att ta fram ett kunskapsunderlag om andra länders – i första hand Indien, Japan, Kina och USA – styrmedel med fokus på energiomställning och klimat samt att analysera betydelsen av klimatpolitiska initiativ och utvecklingstrender i dessa länder.

Syftet med det arbete som redovisas i denna rapport har därför varit att ge ett fördjupat kunskapsunderlag om klimatpolitiska initiativ, trender och utveckling av styrmedel inom klimatområdet i Indien, Japan, Kina och USA. Dessa länder förväntas vara nyckelspelare i de framtida internationella klimatförhandlingarna.

Resultaten av detta arbete visar att inriktning och utgångspunkter för de olika ländernas klimatpolitiska förhandlingspositioner är mycket olika och i många fall i det närmaste oförenliga. USA och Japan kräver båda att en internationell klimatöverenskommelse måste garantera åtaganden om utsläppsminskningar från samtliga ledande ekonomier samtidigt som Kina och Indien bestämt avvisar att binda sig för några åtaganden innan USA har accepterat tydliga förpliktelser. Trots att USA:s klimatpolitik påtagligt kommer att förändras efter årsskiftet är det ett faktum att en ny administration inte kommer att vara beredd att underteckna ett internationellt avtal redan hösten 2009 i Köpenhamn. De internationella klimatförhandlingarna i Köpenhamn bör av detta skäl som ett alternativ inriktas mot att i ett första steg uppnå en överenskommelse om det ramverk som en klimatöverenskommelse för perioden efter 2012 bör bygga på.

Rapporten har utarbetats av Ulf Andreasson ITPS kontor i Peking, Stefan Jonsson ITPS kontor i New Delhi, Karin Widegren ITPS kontor i San Francisco och Elin Vinger ITPS kontor i Tokyo. Projektledare har varit Karin Widegren.

Östersund, november 2008

Brita Saxton
Generaldirektör

Innehåll

Sammanfattning	7
1 Inledning	10
1.1 Bakgrund.....	10
1.2 Syfte.....	10
1.3 Metod och avgränsningar	10
1.4 Rapportens upplägg.....	11
2 Den nationella utvecklingen – en jämförelse	12
2.1 Bakgrund.....	12
2.2 Nationella mål och prioriteringar	13
2.3 Nationella styrmedel	15
2.4 Teknologiprioriteringar.....	18
3 Internationella positioner	22
3.1 Samarbeten – alternativa processer	22
3.2 Synpunkter på en Post Kyoto arkitektur.....	25
4 Slutsatser	30
Bilaga 1 – Indiens klimatpolitik	33
B1.1 Inledning	33
B1.2 Mål och klimatpolitiska process	35
B1.3 Potential och måluppfyllelse	40
B1.4 Styrmedel	41
B1.5 Teknologiprioriteringar.....	42
B1.6 Samarbeten	44
B1.7 Slutsatser	45
Bilaga 2 – Japans klimatpolitik	48
B2.1 Inledning	48
B2.2 Mål och klimatpolitiska processer	49
B2.3 Potential och måluppfyllelse	53
B2.4 Styrmedel	55
B2.5 Teknologiprioriteringar.....	58
B2.6 Samarbeten	59
B2.7 Slutkommentar	60
Bilaga 3 – Kinas klimatpolitik	61
B3.1 Inledning	61
B3.2 Mål och klimatpolitiska processer	62
B3.3 Potential och måluppfyllelse	67
B3.4 Styrmedel	68
B3.5 Teknologiprioriteringar.....	71
B3.6 Samarbeten	72
B3.7 Slutkommentar	75
Bilaga 4 – USA:s klimatpolitik	77
B4.1 Inledning	77
B4.2 Mål och klimatpolitiska processer	79
B4.3 Potential och måluppfyllelse	83
B4.4 Styrmedel	85
B4.5 Teknologiprioriteringar.....	86
B4.6 Samarbeten	87
B4.7 Slutkommentar	88
Referenser	91
Indien	91
Japan.....	91
Kina.....	92
USA	93

Sammanfattning

ITPS har haft regeringens uppdrag att genomföra ett antal analyser inom klimatområdet. Målet för den del av uppdraget som redovisas i denna rapport har varit att ge ett fördjupat kunskapsunderlag om klimatpolitiska initiativ, trender och styrmedel i Indien, Japan, Kina och USA. I rapporten presenteras en jämförande analys mellan de studerade länderna tillsammans med en bedömning av hur dessa nationella utvecklingstrender kan förväntas påverka de framtida internationella klimatförhandlingarna. I bilagorna 1–4 återfinns en utförligare beskrivning av utvecklingen i respektive land.

Nationella mål

Förutom Japan har inget av de studerade länderna ställt upp något absolut mål för att minska sina utsläpp av växthusgaser. Japan, som har ratificerat Kyotoprotokollet, har ett åtagande om att till perioden 2010–2012 minska sina utsläpp av växthusgaser med sex procent i relation till 1990 års nivå. USA har inte ratificerat Kyotoprotokollet och heller inte formulerat något nationellt reduktionsmål. På det nationella planet har såväl Indien som Kina antagit egna planer och målsättningar för att begränsa sina utsläpp av växthusgaser. Kinas planer innehåller såväl intensitetsbaserade som andra kvantitativa målsättningar och Indien har identifierat ett antal delprogram för vilka nationella mål kommer att formuleras.

Frågan om att balansera klimatåtaganden med kravet på ekonomisk tillväxt är central i alla de studerade länderna. I Kina och Indien handlar det om rätten att uppnå samma levnadsstandard som i väst och åtgärder som kan hämma den ekonomiska tillväxten avvisas kategoriskt. Ekonomiskt välstånd är likaledes centralt för Japan och USA men fokus sätts på hur nationella klimatåtaganden kan komma att påverka den egna industrins konkurrenskraft och hur en jämn spelplan kan skapas inom ramen för en internationell klimatöverenskommelse.

Styrmedel

Olika former av lagstiftning för att främja energieffektivisering och förnybara energikällor förekommer i alla de studerade länderna. Kina och Indien har över lag en modern lagstiftning, men efterlevnaden är många gånger bristfällig. I USA är i första hand delstaterna ansvariga för lagstiftning inom energi- och miljöområdet och det saknas en federal lagstiftning som reglerar utsläpp av växthusgaser. När det gäller Kina är ett viktigt inslag formulering av nationella målsättningar, som sedan bryts ner på regionalt och lokalt ansvariga. Även Japan har en stark tradition av målformuleringar, som i formell mening är frivilliga men som innebär långtgående förpliktelser för dem som är involverade. Andra viktiga styrmedel för Japan är administrativa riktlinjer, lågräntelån, subventioner och frivilliga åtaganden.

Insatser för att utveckla ekonomiska styrmedel pågår i flera av de studerade länderna. I amerikanska kongressen pågår ett intensivt arbete för att nå enighet om att införa ett nationellt obligatoriskt system för utsläppshandel med växthusgaser. En slutlig överenskommelse förväntas dock inte ske förrän under 2010. Också i Japan pågår en intensiv diskussion om att införa obligatorisk utsläppshandel och/eller en miljöskatt. Även i Kina har det förts en diskussion om etablerande av ett kinesiskt handelssystem för utsläppsrätter och i den Indiska nationella aktionsplanen finns liknande idéer. Inom den närmaste tiden förefaller en sådan lösning dock inte vara realistisk. Energianvändningen har länge varit kraf-

tigt subventionerad i Indien och Kina, men i bägge länderna har det skett en del avregleringar under senare tid och fler har aviserats.

Teknologiprioriteringar

Både Kina och Indien strävar efter att uppnå en mer diversifierad energimix där förnybara energikällor och kärnkraft förväntas öka kraftigt. I samtliga framtidsscenarier dominerar dock kolkraft energiförsörjningen för såväl Indien som Kina. Också i USA är andelen kolbaserad elproduktion hög.

För Indien är satsningen på kärnkraftsutbyggnad central och genom beslut i Nuclear Suppliers Group (NSG) i augusti 2008 har ett undantag från det tidigare kärnkraftsembargot beviljats och fältet ligger nu öppet för Indien att köpa både teknologi och bränsle. Kärnkraften kommer likväl att stå för en marginell del av Indiens totala energiförsörjning. Även i USA, Kina och Japan ser man kärnkraft som en betydelsefull del av den framtida energiförsörjningen.

Betydande finansiella resurser läggs ned i såväl USA som Japan på att utveckla ny teknik för energieffektivisering och användning av förnybara energikällor och ett flertal program för att stimulera marknadsintroduktion förekommer också. Både Kina och Indien planerar för en betydande utbyggnad av vattenkraft och vindkraft och satsningar på andra förnybara energikällor, exempelvis solenergi, görs också.

Internationellt samarbete

När det gäller internationella samarbeten så är G77 + Kina den viktigaste plattformen för utvecklingsländerna och både Indien och Kina har avvisat alla försök att splittra G77 gruppen i två skilda grupper. En sådan uppdelning anses undanröja basen för Kyotoavtalet och föra tillbaka förhandlingarna till början igen.

Andra samarbeten som ses som betydelsefulla av de studerade länderna är G8 + G5, där G8 är en sammanslutning av världens största ekonomier och G5 är en sammanslutning av de fem största växande ekonomierna (Kina, Brasilien, Indien, Sydafrika och Mexiko). Även den så kallade MEM-processen Major Economies Meeting on Energy Security and Climate Change ses som ett forum som bör kunna utvecklas som ett komplement till FN-processen. Därutöver lyfts ett flertal samarbeten i Stillahavsområdet med betydelse för klimatfrågan fram. Det är bland annat Asia-Pacific Partnership on Clean Development and Climate (APP) och Asian Pacific Economic Cooperation (APEC).

Synpunkter på en post Kyoto arkitektur

När det gäller målet för industriländernas utsläppsreduktioner har formuleringsprocessen i såväl Japan som USA fokuserat på tidsperspektivet 2050. I detta tidsperspektiv ligger de nationella målsättningar som diskuteras i båda länderna inom intervallet 60–80 procent. När det gäller ett motsvarande långsiktigt globalt mål, det vill säga mål som även omfattar utvecklingsländer, har både Kina och Indien motsatt sig sådana mål.

Principen om gemensamt men differentierat ansvar är helt central för Kina och Indien, som betonar de utvecklade ländernas ansvar för de historiska utsläppen tillsammans med det faktum att industriländernas per capita konsumtion är mångfalt större än utvecklingsländernas. Betydelsefulla komponenter i ett ramverk för en framtida klimatöverenskommelse är ur Indiens och Kinas synvinkel också hjälp till anpassning och stöd till teknologiöverföring. Samtidigt har såväl USA som Japan framfört tydliga krav på att en internationell klimatöverenskommelse måste garantera åtaganden om utsläppsminskningar

från samtliga ledande ekonomier, det vill säga även Indien och Kina. Kina och Indien avvisar dock bestämt att binda sig för några åtaganden innan USA har accepterat tydliga förpliktelser.

Trots att USA:s klimatpolitik påtagligt kommer att förändras då en ny administration tillträder efter årsskiftet är det ett faktum att USA inte kommer att vara beredd att underteckna ett internationellt avtal redan hösten 2009 i Köpenhamn. De internationella klimatförhandlingarna i Köpenhamn bör av detta skäl som ett alternativ inriktas mot att i ett första steg uppnå en överenskommelse om det ramverk som en klimatöverenskommelse för perioden efter 2012 bör bygga på.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

ITPS fick i regleringsbrevet för 2008 i uppdrag att genomföra ett antal såväl nationella som internationella analyser inom området miljö, klimat och marknad med fokus på hållbar utveckling och tillväxt. Syftet med uppdraget har varit att ge ett ökat kunskapsunderlag till förhandlingarna om hur EU ska nå klimatmålen samtidigt som tillväxt och konkurrenskraft främjas. Därutöver ska arbetet också kunna tjäna som underlag vid utformning av styrmedel på området.

En första delredovisning av uppdraget har gjorts i rapporten *Konsten att nå både klimatmål och god tillväxt – underlag till en klimatstrategi för EU (A2008:008)* som publicerades i maj 2008. Målet för denna delredovisning har varit att ta fram en strategi som innebär att EU ska nå sitt klimatmål om 20 procents mindre koldioxidutsläpp (unilateralt) i förhållande till 1990 års nivå till 2020 med så hög tillväxt som möjligt med villkoret att åtgärderna ska leda till motsvarande proportionerliga minskning globalt.

Framgången för en långsiktig europeisk klimatstrategi är i hög grad beroende av andra länders förhållningssätt och utveckling i synnerhet i de länder som står för de största utsläppen av växthusgaser. I ovan nämnda regleringsbrevsuppdrag ingår därför även att ta fram ett kunskapsunderlag om andra länders styrmedel med fokus på energiomställning och klimat samt att analysera betydelsen av klimatpolitiska initiativ och utvecklingstrender i sådana länder. I uppdraget nämns särskilt USA, Kina, Indien och Japan som länder vars klimatpolitiska utveckling är viktig att följa. I denna rapport redovisas denna del av regeringens uppdrag.

1.2 Syfte

Målet för det arbete som redovisas i rapporten har varit att ge ett fördjupat kunskapsunderlag om klimatpolitiska initiativ, trender och utvecklingen av styrmedel inom klimatområdet i Indien, Japan, Kina och USA. Dessa länder förväntas vara nyckelaktörer i de framtida internationella klimatförhandlingarna.

Utifrån detta kunskapsunderlag görs en jämförande analys mellan de studerade länderna samt en bedömning av i vilken omfattning dessa nationella utvecklingstrender kan förväntas påverka de framtida internationella klimatförhandlingarna. Speciellt fokus i studien ligger på befintliga och planerade styrmedel för energiomställning och minskade utsläpp av växthusgaser.

1.3 Metod och avgränsningar

Under 2008 har en kontinuerlig bevakning och faktainsamling kring den klimatpolitiska utvecklingen i Indien, Japan, Kina respektive USA genomförts av ITPS. Detta kunskapsunderlag har dels insamlats genom webb- och pressbevakning, dels genom tillgänglig offentlig dokumentation inom området. Ett viktigt komplement till denna övergripande bevakning har varit personliga intervjuer med myndighetsansvariga och andra nyckelaktörer inom området, samt deltagande i seminarier och konferenser med klimatrelevans i de studerade länderna. Ett brett angreppssätt har tillämpats där såväl den nationella utvecklingen inom energi och klimatområdet som den allmänna opinionen och synen på internationella klimatprocesser behandlats.

Utifrån dessa länderbeskrivningar har därefter en jämförande analys genomförts där utvecklingen i de enskilda länderna stämts av mot varandra med fokus på såväl intressekonflikter som möjliga samarbeten och förhandlingsöppningar. När det gäller alternativa möjligheter till internationella åtaganden i respektive land har särskild uppmärksamhet ägnats åt hur och inom vilka områden med klimatpolitisk betydelse som de studerade länderna interagerar med varandra.

1.4 Rapportens upplägg

En relativt fyllig beskrivning av utvecklingen i de länder som studerats återfinns i *bilaga 1-4* i slutet av rapporten. För att underlätta jämförelse har bilagorna strukturerats på samma sätt. Omfattningen av och innehållet i respektive underavsnitt varierar dock beroende på vilka speciella förutsättningar som gäller i respektive land.

Fokusområden i länderstudierna har varit:

- nationella klimatmål och aktörer samt pågående beslutsprocesser i respektive land,
- prognoser över utsläpp och potential för utsläppsminskningar,
- befintliga och planerade styrmedel med relevans för klimatfrågan,
- prioriteringar mellan olika teknikval,
- engagemang i klimatpolitiska processer utanför FN:s ram samt i bilaterala och multilaterala klimatsamarbeten.

Rapportens huvuddel (*kapitel 2*) inleds med en jämförande analys av klimatpolitiska mål och program i de studerade länderna med utgångspunkt från de övergripande kartläggningar som redovisas i bilagorna.

Därefter görs en jämförelse mellan de studerade ländernas förhandlingspositioner och aktuella engagemang i processer och samarbeten också utanför FN:s ram (*kapitel 3*). Av speciellt intresse när det gäller nationella åtaganden är synen på möjligheter till jämförbarhet och åtgärder för att förhindra så kallat internationellt läckage det vill säga att utflyttning av produktion medför att utsläppen i stället ökar utanför den egna nationens gränser.

Med utgångspunkt från de jämförelser som redovisats i kapitel 2 och 3 diskuteras i rapportens avslutande kapitel (*kapitel 4*) framkomliga vägar när det gäller alternativa utformningar av nationella åtaganden under en internationell klimatregim för perioden efter 2012. Exempel på frågeställningar som tas upp är var de starkaste intressekonflikterna finns och vilka starka band som finns till andra politikområden så som säkerhets- och handelspolitik. Utifrån denna analys presenteras hot och möjligheter i förhållande till en framtida internationell klimatöverenskommelse samt tänkbara förhandlingsöppningar.

2 Den nationella utvecklingen – en jämförelse

2.1 Bakgrund

Att hantera den förväntade globala uppvärmningen är bland de allra viktigaste utmaningarna för det internationella samfundet och kommer att ha stor påverkan på många aspekter av samhällsutvecklingen. De sammanställningar av forskningsresultat som gjorts av FN:s klimatpanel IPCC (Intergovernmental Panel of Climate Change) visar ett tydligt samband mellan ökade antropogena (mänskliga) utsläpp av växthusgaser och en höjning av den globala medeltemperaturen. IPCC:s prognoser visar också att koldioxidhalten i atmosfären kommer att fortsätta att öka till följd av människans utsläpp och att detta kommer att medföra ett allt varmare klimat. För att undvika de värsta av de konsekvenser som IPCC förutspår krävs att koldioxidhalten i atmosfären stabiliseras inom intervallet 445–490 ppm koldioxidekvivalenter. En förutsättning för att nå detta mål är att utsläppen av växthusgaser stagnerar inom en tioårsperiod för att sedan minska med 50–85 procent till år 2050 och därefter minska ytterligare till nära noll¹.

FN:s ramkonvention om klimatförändringar UNFCCC (United Nation Framework Convention on Climate Change) är det centrala internationella forumet för samarbete för att minska och hantera påverkan av globala klimatförändringar. Klimatkonventionens slutmål är att koncentrationen av växthusgaser i atmosfären ska stabiliseras på en nivå som förhindrar en farlig mänsklig störning av klimatsystemet. En viktig princip i konventionen är att i-länderna bör ta ledningen i kampen mot klimatförändringar och dess skadliga effekter. Detta är en grundläggande ansats eftersom i-länderna historiskt stått för den allra största delen av utsläppen.

Kyotoprotokollet trädde i kraft den 16 februari 2005 och ses som ett första steg på vägen till konkreta överenskommelser för att nå konventionens mål. Enligt protokollet åtar sig världens utvecklade länder att minska sina utsläpp med 5,2 procent under den första åtagandeperioden 2008–2012 jämfört med 1990 års nivå. Utvecklingsländerna har däremot inga bindande åtaganden. Totalt har 176 länder ratificerat Kyotoprotokollet. USA har valt att inte ratificera protokollet, vilket givetvis innebär att målet för de samlade utsläppsminskningarna inte kommer att nås. Det är därutöver viktigt att påpeka att långt ifrån alla länder som har ratificerat protokollet i dagsläget lyckats uppnå de uppsatta målsättningarna. Totalt sett har dock utsläppen från de länder som gjort åtaganden enligt Kyoto-protokollet minskat med knappt tre procent².

Kyotoprotokollet innehåller tre olika marknadsbaserade genomförandemekanismer, så kallade flexibla mekanismer, som möjliggör för enskilda länder att tillgodoräkna sig utsläppsreduktioner i andra länder för att uppfylla delar av sina åtaganden. Dessa mekanismer utgörs dels av utsläppshandel dels av de projektbaserade mekanismerna; mekanismen för ren utveckling (Clean Development Mechanism, CDM) och mekanismen för gemensamt genomförande (Joint Implementation, JI). Gemensamt genomförande innebär att ett land eller företag utför en åtgärd som leder till minskade utsläpp i ett annat land som också har utsläppstak enligt Kyotoprotokollet. Mekanismen för ren utveckling fungerar i princip på samma sätt som JI men berör mottagarländer som inte har utsläppstak enligt Kyotoprotokollet, det vill säga utvecklingsländer.

¹ IPCC:s fjärde utvärderingsrapport *Climate Change 2007*.

² UNFCCC.

Det trettonde partsmötet under Klimatkonventionen (COP 13) och det tredje partsmötet under Kyotoprotokollet (COP/MOP3) hölls på den indonesiska ön Bali i december 2007. Vid detta möte kunde man enas om den så kallade ”*Bali Action Plan*” som utgör grunden för arbetet de närmaste två åren som ska leda till ett beslut år 2009 i Köpenhamn om ett framtida klimatavtal efter 2012. I beslutet från Bali anges att IPCC:s (Intergovernmental Panel of Climate Change) kunskapsunderlag ska vara utgångspunkt för arbetet, att alla industriländer ska bidra med jämförbara åtaganden eller åtgärder samt att utvecklingsländerna ska bidra med lämpliga åtgärder för att minska utsläppen inom ramen för en hållbar utveckling samt stödjas med teknologi, finansiering och kapacitetsuppbyggnad.

2.2 Nationella mål och prioriteringar

Absoluta mål för utsläppsminskningar

Förutom Japan har inget av de studerade länderna ställt upp något absolut mål för att minska sina utsläpp av växthusgaser. Japan, som undertecknare av Kyotoprotokollet, har givetvis ett åtagande om absoluta utsläppsminskningar. Enligt Kyotoprotokollet ska Japan minska sina utsläpp av växthusgaser med sex procent i relation till 1990 års nivå till 2012. Japan har betydande svårigheter att uppnå detta mål och under perioden 1990–2005 har utsläppen i stället ökat med 7,8 procent. Japan har nyligen gjort en översyn av sina planer för att uppnå Kyotoprotokollets åtaganden och den officiella uppfattningen är att man kommer att nå det uppställda målet. För att uppnå detta mål kommer man dock i stor utsträckning behöva förlita sig på CDM åtgärder och så kallade kolsänkor, det vill säga att koldioxid tas upp och binds i växande biomassa till exempel genom skogsplantering.

USA har inte ratificerat Kyotoprotokollet och heller inte formulerat något nationellt mål för absoluta minskningar av landets utsläpp av växthusgaser. I samband med diskussionen i USA:s kongress om att införa ett federalt handelssystem för växthusgaser har dock frågan om ett lämpligt mål för utsläppsminskningar på medellång sikt väckts. Allt talar för att kommande handelssystem kommer att innehålla ett absolut tak för de nationella utsläppen även om förslag inriktade på intensitetsbaserade mål har förekommit i debatten. Därutöver har kandidaterna i höstens presidentval, Barack Obama och John McCain, båda uttalat sitt stöd för ett absolut mål och introduktion av ett federalt obligatoriskt handelssystem för växthusgaser.

Andra former av målformuleringar

I stället för absoluta mål förekommer olika former av så kallade intensitetsbaserade mål i flera av de studerade länderna. Hur stor den faktiska reduktionen blir med denna typ av mål är alltså beroende av strukturen och takten i den ekonomiska utvecklingen.

USA:s nuvarande administration har formulerat målet att USA till år 2012 ska minska utsläppen av växthusgaser med 18 procent i förhållande till BNP och utsläppsnivå år 2002.

På det nationella planet har såväl Indien som Kina antagit egna planer och målsättningar för att minska utsläpp av växthusgaser.

Kinas första klimatprogram som presenterades i juni 2007 innehöll ett antal kvantitativa mål, bland annat att reducera energikonsumtionen i förhållande till BNP med 20 procent fram till år 2010, med 2005 som basår och att öka andelen förnybar energi (inklusive storskalig vattenkraft) till tio procent fram till år 2010. Kina har också ambitiösa program för skogsplantering med målet att fram till 2010 öka landets skogsareal från 18,2 (år 2005) till 20 procent av landets yta.

I juni 2008 presenterade Indien sin nationella handlingsplan för klimatförändringar, Indiens första sammanhållna klimatpolicy, som även kommer att fungera som ett ramverk för framtida insatser. I planen återupprepas Indiens utfästelse att man inte kommer att låta växthusgasutsläppen per capita överstiga världens genomsnitt. Planen innehåller åtta delprogram och för var och en av dessa program kommer mål, strategier, handlingsplaner, tidsplaner och kriterier för övervakning och utvärdering att upprättas av olika departement och multisektoriella grupper. De mål som upprättas kommer dock att vara strikt nationella, det vill säga de kommer inte att relateras till internationella mål.

Anpassning

Vid sidan av program för att minska utsläpp av växthusgaser och därmed bekämpa de förväntade klimatförändringarna (mitigation) diskuteras också åtgärder för anpassning (adaptation). Insatser för anpassning har under senare år fått ökat fokus, mycket som en konsekvens av nya forskningsresultat om klimatförändringarnas konsekvenser för sårbara regioner. Därutöver är det också uppenbart att den globala uppvärmningen kommer att fortgå som ett resultat av de utsläpp som redan görs och att åtgärder som genomförs i dag inte kan förväntas påverka de globala klimatförändringarna förrän på längre sikt.

Anpassningsåtgärder är speciellt viktigt för länder som Kina och Indien som förväntas drabbas hårt av den globala uppvärmningen. Anpassningsåtgärder är dessutom oftast av utvecklingskaraktär och därigenom en prioriterad fråga på den indiska och kinesiska politiska agendan. Både Indien och Kina har anpassning som en viktig del av sina nationella klimatstrategier. I Indiens handlingsplan fokuserar fyra av åtta program på anpassning; att säkra vattenförsörjningen, jordbruk, Himalaya regionen samt skogsplantering. Kina betonar också som en grundläggande princip att ge lika hög prioritet till strävan att reducera utsläpp av växthusgaser som till att anpassa samhället till klimatförändringarna. I korta ordalag handlar det bland annat om att förhindra ökenspridning, förbättra effektiviteten vid jordbruksbevattnings, utöka naturskyddsområden och genom förbättrad infrastruktur motverka eventuella översvämningar i klimatförändringens spår.

Liksom andra industriländer har såväl Japan som USA visat intresse för att medverka till klimatrelaterade anpassningsåtgärder i såväl Indien som Kina och andra utvecklingsländer. Även behovet av att genomföra anpassningsåtgärder nationellt har fått ökat fokus.

Tillväxt och energiförsörjning

Frågan om att balansera klimatåtaganden med kravet på ekonomisk tillväxt är central i alla de studerade länderna. I Kina och Indien handlar det om rätten att uppnå samma levnadsstandard som i väst och åtgärder som kan hämma den ekonomiska tillväxten avvisas kategoriskt.

En nyckelfråga i detta sammanhang är tillgången till energi. Behovet av ökad energitillförsel är enormt och även ambitiösa insatser för utbyggnad av förnybara energikällor och annan koldioxidneutral teknik förhindrar inte att såväl Kina som Indien också i framtiden kommer att behöva förlita sig på en mycket stor andel kolkraft för sin energiförsörjning. En central fråga är därför en säker energiförsörjning som garanterar en fortsatt ekonomisk utveckling.

I Indiens fall bör det uppmärksammas att bortsett från frågetecken kring bränsleförsörjning, är det högst osäkert om man kommer att lyckas med den infrastrukturiella delen av den enorma kraftutbyggnad som krävs för att säkerställa en ekonomisk årlig tillväxt på 8–10 procent. Anmärkningsvärt nog diskuteras inte alls möjligheten att Indien inte

kommer att lyckas med sina utbyggnadsplaner och vad detta skulle innebära för tillväxttakten³. Sannolikt skulle tillväxttakten bromsas avsevärt samtidigt som mer energibesparande åtgärder skulle tvingas fram.

För Kina förstärks relationen mellan tillväxt och energiförsörjning av att landet har social stabilitet som prioriterad målsättning. Begränsningar i tillgången till energi riskerar inte bara att drabba tillväxten utan också att öka risken för social oro inom landet.

Även i Japan och USA är tillväxtfrågorna liksom en tryggad energiförsörjning centrala. Satsningar på energieffektivisering och inhemska energikällor ses som ett sätt att minska det egna landets sårbarhet och USA satsar i synnerhet på alternativa drivmedel för att minska landets oljeimportberoende.

Hur nationella klimatåtagande kan komma att påverka den egna industrins konkurrenskraft är givetvis en nyckelfråga för både USA och Japan. Fokus ligger här på hur man inom ramen för en internationell klimatregim ska kunna skapa en jämn spelplan för den energiintensiva industrin så att man inte riskerar att förlora denna typ av verksamhet till länder med mindre långtgående klimatåtaganden, så kallat internationellt läckage.

Ett annat perspektiv på tillväxt och klimatfrågan är att utveckling och kommersialisering av ny energiteknik och andra innovativa lösningar också ofta lyfts fram som en möjlighet att utveckla den egna industrin, skapa arbetstillfällen och stärka det egna landets konkurrenskraft.

2.3 Nationella styrmedel

Reglerande styrmedel

Olika former av lagstiftning för att främja energieffektivisering och förnybara energikällor förekommer i alla de studerade länderna. Kina har till exempel en särskild lagstiftning inom energieffektiviseringsområdet, *Energy Conservation Law of the P.R.C.*, som nyligen uppdaterats med standarder för ett antal olika produkter och processer. Lagstiftningen har tydligare straffpåföljder men även starkare ekonomiska incitament jämfört med tidigare lagstiftning. Det finns också andra lagar och regleringar som på olika sätt kan kopplas till ansträngningarna på klimatområdet.

Också Indien har en omfattande lagstiftning inriktad på insatser för att stimulera energieffektivisering. För industrin finns lagstiftning som föreskriver att företag i energiintensiva branscher måste ha en certifierad 'energy manager' och att de även måste utföra en årlig energirevision samt följa vissa normer när det gäller energikonsumtion. Därutöver har Indien också industriprogram för energisparande enligt energisparlagen (mars 2007), en byggnorm för energisparande (Energy Conservation Building Code, ECBC), samt märkningsprogram för apparater.

Överlag har Kina och Indien en modern lagstiftning på området. Det är dock viktigt att framhålla att när det gäller Indien och Kina är inte det stora problemet brister i lagstiftningen utan i dess efterlevnad, i meningen att identifiera och lagföra de som inte uppfyller lagen.

När det gäller Indien kan slutligen även nämnas att man infört bestämmelser om att en viss andel (andelen varierar beroende på område) av eldistributionen ska härröra från förnybara

³ Även efter ett fokuserat sökande saknas fortfarande siffror och uppskattningar på hur ett ekonomiskt- och utsläppsscenario där Indien misslyckas delvis i sin infrastrukturella utbyggnad.

energikällor. Likartade bestämmelser förekommer också på delstatsnivå i USA. Denna typ av lagstiftning har både i Indien och USA bidragit till en snabbare kapacitetsökning för förnybar el.

Japan har arbetat länge med energieffektivisering och att trygga energiförsörjningen genom att minska oljeberoendet. Energieffektivisering har bland annat åstadkommit genom krav på näringslivet, framför allt industrin men också tjänstesektorn. Företag över en viss storlek måste ha en plan för sin energiförbrukning och rapportera resultat till myndigheterna.

Ansvarig för lagstiftning inom energi- och miljöområdet i USA är i första hand delstaterna. I USA finns inte heller någon federal lagstiftning som reglerar utsläpp av växthusgaser. Däremot finns sedan sjuttioalet en samlad federal lagstiftning som reglerar utsläpp av luftföroreningar. Enligt ett beslut i Högsta Domstolen är denna lagstiftning ett tillräckligt ramverk för att också reglera utsläpp av växthusgaser, om administrationen så skulle önska. De flesta analytiker inom det rättsliga området är eniga om att en sådan administrativ åtgärd skulle vara tidskrävande, men möjligheten innebär inte desto mindre en starkt pådrivande faktor för kongressen att enas om en samlad lagstiftning inom klimatområdet.

Lagstiftning i syfte att främja produktion av alternativa drivmedel har dock införts på federal nivå. Lagen innehåller krav på en viss andel alternativa bränslen i drivmedelsanvändningen, så kallade *Renewable Fuel Standards*. Därutöver förekommer olika former av skattesubventioner för etanol i både produktions- och distributionsledet, samt skyddstullar för importerade drivmedel. Krav på bränsleeffektivitet för fordon (den s.k. CAFE standarden) är också en federal angelägenhet liksom krav på olika elektriska apparaters energieffektivitet.

Normativa styrmedel, information och frivilliga åtaganden

Ett viktigt inslag i kinesisk politik är formulering av nationella målsättningar – vanligen i femårsplaner, men också med längre tidshorisonter – som sedan bryts ner på regionalt och lokalt ansvariga. För att förstå dynamiken i de kinesiska ansträngningarna måste man också förstå det personliga ansvar som följer med en officiell utnämning. Det finns en stark relation mellan personlig karriär för makthavare ute i landet och förmåga att leva upp till uppsatta målsättningar. Detta är särskilt viktigt när det gäller strävan att minska energintensiteten.

Även Japan har en stark tradition av målformuleringar, som i formell mening är frivilliga men som innebär långtgående förpliktelser för dem som är involverade. Japan fokuserar också på beteendeförändringar som omprövning av 24-timmarssamhället och införandet av sommartid samt nationella kampanjer för informationsspridning och ett ökat miljömedvetande. Därutöver genomförs också en omfattande satsning på hållbara städer, där nationellt stöd ges till enskilda initiativ som sedan kan implementeras på nationell nivå.

Den nuvarande amerikanska administrationens klimatstrategi bygger i stor utsträckning på frivillighet och stimulans till teknikutveckling. Den federala beslutanderätten över åtgärder som byggnormer och lokal energiförsörjning är också mycket begränsad. Ett viktigt inslag när det gäller att minska utsläppen av växthusgaser är satsningar på partnerskap mellan privata och offentliga aktörer där frivilliga åtaganden om utsläppsminskningar görs. Ett annat viktigt inslag är de frivilliga marknader för utsläppskrediter som utvecklats till exempel inom Chicago Climate Exchange (CCX).

Ekonomiska styrmedel

I amerikanska kongressen pågår ett intensivt arbete för att nå enighet om att införa ett obligatoriskt system för utsläppshandel med växthusgaser på nationell nivå och ett mycket stort antal förslag till handelssystem har under 2007 och 2008 presenterats i kongressen. När det gäller målet för framtida utsläppsminskningar ligger ambitionsnivån i de flesta förslagen inom intervallet 60–80 procents minskning till år 2050 i förhållande till 2005 års nivå. I flertalet förslag eftersträvas också ett så brett system som möjligt (elproduktion, industri, naturgasanvändning, transporter). I dag är samtliga politiska bedömare eniga om att den viktiga frågan inte längre är om USA kommer att införa ett nationellt obligatoriskt system för handel med utsläpp av växthusgaser utan när detta kan förväntas ske och hur detta system kommer att se ut. Sannolikt kommer den nya administrationen och kongressen att återuppta arbetet med ett nationellt handelssystem för växthusgaser i början av 2009, men flera bedömare tror att processen kan komma att ta upp till ytterligare 18 månader i anspråk innan man kan nå en slutlig överenskommelse.

Japan har en lång tradition att använda sig av administrativa riktlinjer, lågräntelån, subventioner och frivilliga åtagande i miljö- och energipolitiken. För närvarande pågår dock en intensiv diskussion om att införa obligatorisk utsläppshandel och/eller en miljöskatt (ibland också refererad till som koldioxidskatt). Ett handelssystem kommer att testas redan under hösten 2008 och Japans miljödepartement hoppas på att göra systemet obligatoriskt någon gång under perioden 2010–2011. En diskussion om länkning av detta system till andra handelssystem står också på dagordningen. Introduktion av en miljöskatt har diskuterats i Japan sedan 2004. Industrin och Japans näringsdepartement METI är starka motståndare till en sådan skatt men säger sig kunna acceptera detta om det innebär en skatteväxling och inte medför en nettohöjning av industrins skattebelastning.

Även i Kina har det förts en diskussion om etablerande av ett kinesiskt handelssystem för utsläppsrätter – liknande det som finns inom EU. Inom den närmaste tiden förefaller en sådan lösning inte vara realistisk. På lite längre sikt förefaller det troligt att Kina kan tänka sig en sådan utveckling.

Energianvändningen har länge varit kraftigt subventionerad i Indien och Kina, framför allt i konsumentledet. De rådande subventionerna av energiråvaror har lett till både hög energiförbrukning och låg energieffektivitet. Dessutom blir incitamenten för att utveckla förnybar energi låga. I Kina har det dock skett en del avregleringar under senare tid och fler har aviserats. Förutom av energi- och miljöhänsyn har besluten drivits fram av de stora förluster som de statliga elkraftsbolagen, oljeproducenterna och raffinaderierna drabbats av till följd av stigande priser.

I Indien söker man nu komma åt existerande snedvridande mekanismer såsom subventioner genom olika former av marknadsbaserade styrmedel för en mer effektiv energikonsumtion. Det viktigaste är sektorspecifika energieffektivitetsmål. Trots en avog inställning till en internationell sektorspecifik ansats kommer man att inrätta sektorspecifika interna energieffektivitets mål. Man överväger att göra dessa minskningar tvingande och komplettera detta med ett handelssystem där överskjutande certifierade utsläppsminskningar ska kunna säljas vidare eller fonderas till nästa kravcykel. Det förekommer också underhandsrapporter om att indiska representanter har undertecknat ett avtal med Japan för samarbete kring en sektoransats för energieffektivitet inom vissa industrisektorer. Dessutom föreslår man skattelättnader för energisnåla konsumentvaror som energimärkts.

Mekanismen för rent genomförande (CDM)

Genom de japanska företagens frivilliga åtagande för utsläppsreduktioner, som är en viktig del av Japans planer för att uppnå sitt Kyotoåtagande, finns tydliga incitament för CDM-projekt. Till exempel har den japanska elkraftindustrin annonserat att de kommer att utnyttja Kyotoprotokollets projektmekanismer CDM och JI för att köpa 120 miljoner krediter före utgången av år 2012.

Näst efter Storbritannien är det Japan som står bakom de flesta CDM-projekten (Japan står för ca 20 procent av projekten). För att underlätta användningen av Kyotoprotokollets flexibla mekanismer har Japan avsatt särskilda medel inom det så kallade *Mechanisms Credit Acquisition Programme*. Inför budgetåret 2009 är avsikten att avsätta 333 miljoner USD, en ökning med 17 procent från föregående år.

Kina och Indien är de länder där flest CDM-projekt genomförs. CDM spelar en betydande roll för den kinesiska klimatpolitiken och landet är det största i världen när det gäller produktion av krediter från CDM-projekt. Kineserna hade länge en avvaktande hållning till CDM, men allteftersom regelverket hur CDM är tänkt att praktiskt fungera tagit fastare former har acceptansen för CDM stärkts. Men CDM är inte bara en mekanism med stor ekonomisk potential utan också ett sätt att få tillgång till modern energiteknik. Det finns dock en viss misstro, eftersom denna projektbaserade mekanism anses vara för småskalig för att kunna tillgodose kinesiska önskemål om tekniköverföring.

En hämmande faktor när det gäller CDM-projekt som framförts från japanskt håll är att ingen vet hur regelverket kommer att se ut efter 2012 och hur krediter som genereras efter denna tidpunkt kommer att värderas. Därutöver finns administrativa flaskhalsar för godkännande av projekt eftersom systemen är relativt nya och vissa administrativa rutiner ännu är under uppbyggnad.

2.4 Teknologiprioriteringar

2.4.1 Fossila bränslen – koldioxidavskiljning och lagring (CCS)

För att klara de enorma framtida utbyggnadsbehoven och samtidigt öka försörjningstrygghet strävar både Kina och Indien efter att uppnå en mer diversifierad energimix där förnybara energikällor och kärnkraft utgör de viktigaste alternativen till kolkraft och annan fossilanvändning. I samtliga framtidsscenarioer för såväl Indien som Kina dominerar dock kolkraft den framtida energiförsörjningen även då en kraftig utbyggnad av kärnkraft och förnybara energikällor förutses.

Av Kinas primära energianvändning kommer i dag 70 procent från kol och trots höga ambitioner när det gäller energieffektivisering och utbyggnad av förnybar energi och kärnkraft förväntas kolens relativa betydelse förbli hög också i framtiden. Även i de mest optimistiska prognoserna förväntas fossilförbränning stå för lejonparten av energiproduktionen år 2050. För Indiens del förväntas kol svara för nära 70 procent av den framtida energiförsörjningen.

När det gäller ny kolteknik prioriterar Indien dels nya utvinningsteknologier dels ny förbrännings- och elproduktionsteknik så som IGCC (integrated gasification combined cycle). Trots att koldioxidavskiljning och lagring (CCS) ingår i flera internationella samarbeten mellan den industrialiserade världen (t ex Japan) å ena sidan och Kina och Indien å andra sidan så är intresset för denna teknologi svagt i såväl Indien som Kina. Indien argumenterar att man inte vill agera försöksdjur för en oprövad teknologi.

De japanska satsningarna på CCS inriktar sig i första hand på en framtida exportmarknad eftersom Japans geologi är mindre lämplig för denna teknik. I Japan ser man CCS som ett av sina tekniska styrkeområden och man samarbetar aktivt för att demonstrera tekniken.

Också i USA är andelen kolbaserad elproduktion hög och dessutom finns en betydande del av världens kolreserver i USA. Utveckling av ny teknik för ren kolanvändning har av dessa skäl hög prioritet inom såväl det demokratiska som det republikanska lägret och betydande resurser läggs ned på forskning inom detta område. Tidigare har fokus i denna satsning varit att demonstrera avancerad IGCC-teknik. Sedan början av 2008 har programmet dock omstrukturerats och fokuserar nu på CCS där man planerar att genomföra ett antal mindre projekt där olika metoder för CCS kan demonstreras.

2.4.2 Kärnkraft

Ett sätt för Kina och Indien att hantera problematiken med skriande energibehov, energisäkerhet och miljöpåverkan är att satsa på en utbyggnad av kärnkraften. Indiens kärnkraftsplaner har dock starkt påverkats av det kärnkraftsembargo som Indien befunnit sig under sedan provsprängningarna 1974, vilket hindrat teknologiöverföring och import av uran. Embargot har medfört bränslebrist som lett till att Indiens kärnkraftsanläggningar i genomsnitt endast har en nyttjandegrad på 50 procent. Genom ett beslut i Nuclear Suppliers Group (NSG) i augusti 2008 har Indien beviljats undantag och nu ligger fältet öppet för Indien att köpa både teknologi och bränsle. Enligt rapporter planerar Indien nu att addera ytterligare 60 000 MW kärnkraft till sina existerande 3 000 MW, till en kostnad av 30 miljarder USD. I officiella planeringsdokument siktar man på att uppnå 20 000 MW till 2020. USA har haft en pådrivande roll för att få undantaget beviljat och enligt vissa rapporter har man redan lovat amerikanska företag en tredjedel av inköpen som tack för hjälpen med att få NSG-undantaget, men detta förnekas av indiska företrädare.

Kinas planer för utbyggnad av kärnkraften är i samma storleksordning som Indiens (50 000 MW till 2020) och framför allt avsedda för de kustnära områdena. Orsaken till detta är att Kinas koltillgångar finns i inlandet långt från de befolkningstäta kustområdena. Analytiker tror inte att 2020 utgör en topp för Kinas kärnkraftsutbyggnad utan snarare slutpunkt för dess första expansionsfas.

Även i USA och Japan ser man kärnkraft som en betydelsefull del av den framtida energiförsörjningen. Internationellt har USA aktivt verkat för en ökad export av civil kärnkraftsteknologi till utvecklingsländer och USA har även aktivt stött beslutet om undantag för Indien i NSG. På det nationella planet är dock ambitionsnivån när det gäller framtida planer för utbyggnad av kärnkraften starkt beroende av utgången i presidentvalet. Liksom den nuvarande administrationen har McCain anfört att han har för avsikt att satsa på en kraftfull utbyggnad av kärnkraften. Det mål som formulerats är att 45 nya kärnkraftreaktorer ska byggas till 2030 och 100 nya reaktorer på lång sikt. Obama motsätter sig inte en kärnkraftsutbyggnad men betonar behovet av att lösa avfallsfrågorna innan större utbyggnads-satsningar genomförs.

Japan har i dag 55 kärnkraftsanläggningar i drift och 13 ytterligare anläggningar planeras. Enligt gällande utbyggnadsplaner ska elproduktion från förnybara energikällor och kärnkraft sammantaget öka från nuvarande 40 procent till 50 procent till år 2020. I Japan har kärnkraften sedan länge varit kontroversiell. På det internationella planet stödjer Japan en ökad användning av kärnkraft i andra länder och planerar att bli mer aktiv när det gäller assistens och samarbete med andra länder och internationella organisationer inom detta område. Japan gav också sitt stöd till beslutet inom NSG att lyfta handelsembargot mot

Indien för kärnbränsle och kärnteknisk utrustning ett beslut som för Japan inte var självklart.

2.4.3 Förnybara energikällor och energieffektivisering

Betydande finansiella resurser läggs ned i såväl USA som Japan på att utveckla ny teknik för energieffektivisering och användning av förnybara energikällor. I båda länderna sker breda forskningssatsningar inom såväl grundforskning som en rad olika teknologitillämpningar. Inom ramen för dessa breda satsningar görs dock vissa tydliga prioriteringar.

De fyra viktigaste fokusområdena för USA är biobränslen, solenergi, vindkraft och vätgasdrivna bränsleceller. I synnerhet biobränslen och användningen av biodrivmedel har hög prioritet. Här är målet att 20 procent av landets drivmedelsanvändning inom tio år ska komma från alternativa drivmedel, samt att cellulosebaserad etanol ska göras kommersiellt konkurrenskraftig till 2012. Även för forskningsprogrammen inom övriga prioriterade områden har konkreta mål för kostnadsreduceringar formulerats.

När det gäller Japans satsningar på teknologiutveckling lyfts i synnerhet solcellsteknik fram liksom hybridteknologi för fordon. När det gäller solcellsteknik är målet att användningen ska öka med en faktor 10 till år 2020 och en faktor 40 till år 2030 i förhållande till 2005 års nivå. Därutöver ska minst 70 procent av samtliga nybyggda hus utrustas med solceller. Det mål som ställts upp för utveckling av fordonsteknik är att andelen bilar som utnyttjar ny teknologi (hybrid, vätgas, el, ren diesel eller gas) ska öka från dagens två procent till 50 procent till 2020.

Indien har en betydande O-utbyggd vattenkraftspotential (uppskattas till 150 000 MW) och pågående och planerade utbyggnadsprojekt förväntas innebära drygt en fördubbling av nuvarande kapacitet (från 35 000 till 70 000 MW) till 2017. Nytt för Indien är också en ambitiös satsning på solenergi omfattande såväl solceller som termiska solvärmeanläggningar. Betydande planer finns också för utbyggnad av vindkraft. Det är dock oklart hur realistiska samtliga dessa framtidsplaner är. Dels krävs närmast fantastiska investeringar dels är de organisatoriska och praktiska problemen mycket omfattande.

För Kina är förbättrad energieffektivitet den enskilt viktigaste punkten i det nationella klimatprogrammet. Jämfört med år 2005 siktar man på att fram till 2010 förbättra effektiviteten, mätt i energikonsumtion per enhet BNP, med 20 procent, eller fyra procent per år. Även Kina planerar för betydande utbyggnad av vattenkraft och vindkraft och har som målsättning att tio procent av energikonsumtionen år 2010 ska härstamma från förnybara energikällor och 15 procent år 2020, jämfört med dagens ungefärliga 7,5 procent.

2.4.4 Skogsplantering – kolsänkor

Ett av de tre tydliga åtaganden som Kina gjort i sitt klimatprogram är att öka landets skogsareal till 20 procent av ytan – från 18,2 procent år 2005. Värt att notera är att Kina, bland annat till följd av tidigare storskaliga avverkningar, har liten andel skogsareal i relation till invånarantal. Samtidigt pågår en omfattande urbanisering. Det finns därför en risk att Kina kommer att favorisera kolsänkor snarare än emissionsreduktion.

För Japans del är kolsänkor en viktig åtgärd för att nå Kyoto-åtagandet att minska koldioxidutsläppen med sex procent. Av denna sex procentiga minskning planeras kolsänkor stå för hela 3,9 procent. Det är dock tveksamt om detta mål kommer att uppnås.

Även Indien har kolsänkor, genom återbeskogning, som en central del i sin nationella handlingsplan. Man talar om de stora ytor av underutnyttjad mark som finns ”tillgänglig”

för plantering, men man glömmer gärna att detta prövats med dåliga resultat under hela 1980- och 1990-talet, då under benämningen byskogar ("social forestry").

USA lyfter fram kolsänkor, markanvändning och avskogning som en central del i de framtida klimatförhandlingarna och betonar att en klimatöverenskommelse som inte tar hänsyn till denna typ av utsläppsförändringar inte är meningsfull.

3 Internationella positioner

3.1 Samarbeten – alternativa processer

Samtliga studerade länder erkänner att den process som sker under FN:s ledarskap och inom ramen för FN:s klimatkonvention är den huvudprocess under vilken de internationella klimatförhandlingarna bör föras. Samtidigt är det uppenbart att det finns andra internationella aktörer och samarbeten som är betydelsefulla för utformningen av en framtida internationell klimatöverenskommelse.

När det gäller Kina ses relationerna till USA, i olika former, som de enskilt viktigaste för policyutvecklingen. På motsvarande sätt står Kinas utveckling och framtida klimatpolitiska åtaganden i centrum för den amerikanska debatten.

Även relationen mellan Indien och Kina är mycket betydelsefull och länderna för också inofficiella klimatkussioner med varandra. Av betydelse är här att de två ländernas är geografiskt näraliggande nationer med en likartad situation vad gäller ekonomisk tillväxt och befolkningsutveckling. För Kinas del är det också betydelsefullt att Indien intar en mer kompromisslös hållning i klimatfrågan, vilket innebär att Kina inte själv behöver driva denna linje. Indien å andra sidan känner ingen större internationell press att göra något, så länge två nationer med högre utsläppsnivåer (USA och Kina) inte gör några åtaganden.

3.1.1 Processer parallella till FN-processen

G8 länderna och G8 plus

G8 är en sammanslutning av världens största ekonomier. G5 är en sammanslutning av de fem största växande ekonomierna (Kina, Brasilien, Indien, Sydafrika och Mexiko). G8+5 bildades 2005 på initiativ av Storbritanniens premiärminister Tony Blair, bland annat som ett forum för att diskutera klimatfrågan. Liksom vid ett antal tidigare tillfällen hölls vid det senaste G8-mötet i Japan sommaren 2008 en sammankomst med klimatpolitisk inriktning mellan G8 och G5 (ofta kallade G8+). Vid detta tillfälle valde de två grupperna att göra varsitt uttalanden i klimatfrågan. En intressant skillnad mellan uttalandena var att medan G8 inte satte något preciserat basår menade man att utsläppen 2050 på global nivå måste halveras. I G5-gruppens uttalande utgick man från att 1990 är det gällande basåret för industriländerna, men man avstod däremot från att sätta någon preciserad målsättning för reduktionen till 2050.

MEM-Processen

I september 2007 annonserade Vita Huset att man avsåg att ta initiativ till en serie möten med de av världens länder som står för merparten av världens växthusgasutsläpp, kallade *Major Economies Meeting on Energy Security and Climate Change (MEM)*. Initiativet har från amerikansk sida haft det uttalade syftet att skapa en process som leder till att några viktiga länder ställer upp frivilliga nationella mål under ett övergripande gemensamt mål. I USA finns ett starkt stöd för en fortsatt diskussion mellan de länder som är representerade i MEM samtidigt som det finns en insikt om att inriktning och ledarskap för gruppen bör ses över.

I Kinas uttrycks osäkerhet om USA:s faktiska engagemang i MEM-processen samtidigt som utomstående bedömare betonar att det är inom ramen för MEM som de viktigaste kontakterna sker med USA.

Samarbete mellan utvecklingsländer – G77 processen

G77 har rötter tillbaka till mitten av 1960-talet då den bildades som en plattform för att föra fram utvecklingsländernas ståndpunkter inom FN. Kina har ambitioner att föra gruppens talan (kallas ibland G77 + Kina). G77 framstår som ett av de strategiskt viktigaste samarbetena för Kina, som tenderar att tala för hela G77-gruppen man snarare avser det egna landets ställningstaganden. Också Indien är en mycket aktiv medlem av G77 i klimatförhandlingarna. Såväl Indiens som Kinas position är att man inte ska göra någon åtskillnad mellan de olika länderna i G77 när det gäller krav på utsläppsminskningar och förmåga att bekosta klimatrelaterade investeringar. Kina har också reagerat kraftigt då man uppfattat tendenser att försöka splittra utvecklingsländerna i klimatfrågan och både Indien och Kina har uttryckt att om man splittrar G77 gruppen så undanröjer man basen för Kyotoavtalet och för således tillbaka förhandlingarna till början igen.

3.1.2 Samarbeten i Stillaohavsområdet

Asian Pasific Partnership on Clean Development and Climat (APP)

Den nuvarande administrationen i USA lyfter ofta fram “*Asia Pacific Partnership on Clean Development and Climate (APP)*” som ett alternativ till Kyotoprocessen. Detta samarbete lanserades av Bushadministrationen i juli 2005 och omfattar förutom USA också Australien, Kina, Indien, Japan och Sydkorea. Initiativet som leds av USA syftar till att stärka regionalt samarbete och accelerera introduktion av ny ren energiteknik genom frivilliga åtaganden mellan länder och den privata och offentliga sektorn. Resultaten från APP är ännu begränsade. Det finns dock förväntningar om att en ny administration skulle kunna vitalisera samarbetet och dess inriktning på teknologiöverföring.

Kina har en positiv syn på APP som presumtiv källa för teknologiöverföring. När det gäller Indien konstateras att intresset för APP varit svagt. Japan understryker att APP är ett komplement till Kyotoprotokollet och inte syftar till att ersätta detta.

APEC

APEC, *Asian Pacific Economic Cooperation*, bildades år 1989 på initiativ från Australien och omfattar 21 ekonomier i Stillaohavsregionen. De länder som ingår i samarbetet är Australien, Nya Zeeland, USA, Kanada, Japan, Sydkorea, Thailand, Malaysia, Indonesien, Filippinerna, Singapore, Brunei, Kina, Taiwan, Hong Kong, Mexiko, Papua Nya Guinea, Chile, Peru, Ryssland och Vietnam. APEC är ett regionalt samarbete med mål att utveckla regionen till ett frihandelsområde. Ett led i satsningen på att lyfta fram Stillaohavsområdet som en bas för det fortsatta internationella klimatarbetet var den överenskommelse som träffades vid APEC:s toppmöte i Sydney den 8 september 2007. Vid mötet enades man om icke bindande mål för att minska energiintensiteten i regionen med 25 procent till 2030 och öka beskowningen med åtminstone 20 miljoner hektar till 2020. Överenskommelsen har kritiserats av miljögrupper och andra för valet att utgå från energiintensitet och för överenskommelsens frivilliga karaktär.

Övriga samarbeten i Stillaohavsområdet

Bland andra asiatiska samarbeten märks *East Asia Summit (EAS)* som är ett samarbete mellan östasiatiska länder som syftar till att ena och stärka regionen och där klimatfrågan fått en högre prioritet under senare år. Inom ramen för detta samarbete har de deltagande länderna enats (*Cebu declaration*) om att sätta nationella mål och frivilliga handlingsplaner inom klimatområdet.

3.1.3 Samarbeten med EU

EU och Japan har kommit överens om ett utökat samarbete för att utveckla innovativ energiteknik, genom Japans *New Energy and Industrial Development Organization* (NEDO) under *Ministry of Economy, Trade and Industry* (METI) och *European Commission Research Directorate-General*.

År 2005 initierades ett samarbete mellan EU och Kina inom klimatområdet, *EU-China Partnership on Climate Change*. Möten hålls två gånger årligen och diskuterar bland annat ämnen som CDM, CCS, the European-China Clean Energy Centre och hur man ska bygga upp kapacitet på provinsiell nivå i Kina. Dessutom ska samarbetet stärka den gemensamma tekniska och vetenskapliga utvecklingen inom vissa områden, bland annat CCS.

Vid toppmötet mellan EU och Indien den 30 november 2007 diskuterades klimatfrågan och man avtalade gemensamma åtgärder och ett gemensamt arbetsprogram på områdena energi, klimatförändring, miljö och forskning. I Indien ses dock EU som en diffus aktör med ett oklart mandat, eftersom flera viktiga EU länder är betydelsefulla enskilda klimataktörer.

Samarbeten mellan Kina och Indien å ena sidan och enskilda EU-länder å andra sidan har ökat kraftigt under senare år. Exempel på länder som har sådana samarbetsavtal inom klimatområdet är Frankrike, Storbritannien, Danmark, Finland och Tyskland. Resultatet har blivit en närmast konkurrensliknande situation mellan EU-länderna. I Indien är Storbritannien en av de viktigaste aktörerna på området och fokuserar framför allt på tekniköverföring när det gäller CCS. Tyskland är mycket aktiv när det gäller energi-effektivisering och Frankrike har engagerat sig i Indiens utveckling av civil kärnkraft.

Sverige saknar ett direkt klimatsamarbetsavtal med Indien men har flera andra samarbeten som indirekt berör klimatområdet. I relationerna Sverige-Kina nämns "klimat" i två samarbetsavtal. Dessutom ingår det också indirekt i flera andra samarbeten.

3.1.4 Bilateral samarbeten mellan de studerade länderna

Ett flertal samarbeten och avtal mellan Kina och USA har undertecknats inom klimatområdet. Ett exempel är *Strategic Economic Dialogue*, som syftar till att samtidigt stärka ekonomisk tillväxt, energisäkerhet och miljöhänsyn. Kinas intresse av tekniköverföring utgör en del av samarbetet.

Därutöver har ett flertal forskningssamarbeten mellan USA och såväl Kina som Indien etablerats inriktade på både policyutveckling för teknologiöverföring och teknikutveckling inom bland annat förnybar energiteknik och energieffektivisering. Sammantaget samarbetar USA med Indien inom 18 olika initiativ som kan delas in i två huvudkategorier: energi och teknik, samt forskning och miljö.

US Department of Energy har ett antal bilaterala avtal inriktade på teknikutbyte med Kina och Indien. När det gäller teknologiöverföring förekommer också ett antal bilaterala samarbeten mellan USA:s delstater och regioner i Kina.

Indien är den största mottagaren av Japans officiella utvecklingshjälp och transport, miljö och energi är prioriterade områden för det japanska biståndet. Det har nyligen förekommit diplomatisk friktion mellan Indien och Japan på grund av Japans föreslag om en sektoransats för minskade utsläpp av koldioxid. Länderna har dock nyligen slutit avtal om hjälp med energieffektivisering inom vissa industrisektorer. Det japanska och indiska samarbetet karakteriseras av en hög inblandning av japanska företag, ofta i form av CDM-projekt, speciellt i elkraftsektorn.

Japan och Kina har enats om ett ökat samarbete i syfte att reducera utsläpp av växthusgaser och betonar att de målsättningar och principer som fastslagits i UNFCCC och Kyoto-protokollet bör ligga till grund för samarbetet. Energieffektivisering, CCS och anpassningsåtgärder har pekats ut som viktiga områden för fortsatt och utvecklat tekniskt samarbete.

3.2 Synpunkter på en Post Kyoto arkitektur

Globala mål för utsläppsminskningar

EU:s stats- och regeringschefer enades i mars 2007 om det mest ambitiösa klimat- och energimål som någon ländergrupp antagit någonsin. Enligt detta mål ska EU till år 2020 minska utsläppen av växthusgaser med 20 procent jämfört med 1990 års nivå och med 30 procent inom ramen för en global klimatöverenskommelse. Därutöver antog toppmötet 2007 mål om att andelen förnybar energi ska uppgå till 20 procent, andelen förnybara drivmedel till tio procent och att energianvändningen ska effektiviseras med 20 procent till år 2020. Europeiska kommissionen presenterade sitt förslag till klimat- och energipaket i januari 2008 som i huvudsak avspeglar de beslut som Europeiska rådet fattade vid toppmötet i mars 2007. I förslaget finns riktlinjer för hur mycket varje EU-medlemsland måste minska sina utsläpp fram till år 2020 för att EU ska klara av att nå de uppställda klimatmålen. Förslagen till lagstiftning kommer att behandlas i Rådet och i Europaparlamentet med sikte på att beslut om förslagen ska tas före klimatmötet i Köpenhamn i slutet av 2009.

Några motsvarande absoluta mål på medellång sikt har inte formulerats av något av de studerade länderna. I Japan finns dock politiska företrädare som förespråkar en konkretisering av det nationella åtagandet i enlighet med EU:s modell. Det främsta oppositionspartiet, det demokratiska DPJ, förespråkar en skärpning av japansk klimatpolitik genom introduktion av ett nytt mål för utsläppsminskningarna till 2020 på 25 procent, från 1990 års nivå.

I USA och Japan pågår också en formuleringsprocess när det gäller långsiktiga mål för utsläppsminskningar med tidshorisonten 2050. De processer som pågår i såväl Japan som USA pekar på att man är beredd att ansluta sig till IPCC:s bedömning om nödvändigheten av att minska de globala utsläppen med 50–85 procent till år 2050. Med hänvisning till industriländernas större ansvar ligger motsvarande nationella målsättningar som diskuteras i såväl Japan som USA inom intervallet 60–80 procent, dock i förhållande till 2005 års nivå.

Såväl Indien som Kina motsätter sig ett långsiktigt globalt reduktionsmål på 50 procent fram till 2050. En sådan målsättning har ansetts som blockerande för utvecklingsländerna och därmed orättvis. En försiktig omsvängning har dock kunnat skönjas från Kinas sida. Vid ett möte för G5 gruppen i Japan sommaren 2008 gjorde man en öppning till ett långsiktigt, men opreciserat reduktionsmål, förutsatt att de utvecklade länderna åtar sig ett delmål på 25–40 procent till år 2020 och ett slutmål till år 2050 på 80–95 procents reduktion.

I Indien finns fortfarande ett kompakt motstånd mot att diskutera kvantitativa utfästelser utöver utfästelsen att utsläppen av växthusgaser per capita inte ska överskrida dem i den utvecklade världen. Man ser heller inget som helst incitament att axla några åtaganden innan USA och Kina gjort det. Även Kina har förut drivit frågan om ett per capita mål men har nu svängt, sannolikt då man snabbare än tidigare förväntat kommer att närma sig

världsgenomsnittliga utsläppsnivåer, men landets låga per capita utsläpp upprepas ändå ständigt i de kinesiska argumenten.

Kärnan i Kinas och Indiens förhållningssätt är i stället principen om ”*common but differentiated responsibilities*”. Man betonar de utvecklade ländernas ansvar för de historiska utsläppen tillsammans med det faktum att utvecklingsländernas per capita konsumtion fortfarande är lägre än genomsnittet i världen. Även om alla länder behöver anstränga sig för att möta klimatutmaningen måste de utvecklade länderna av detta skäl ta det största ansvaret. Denna princip är oerhört central för både Indien och Kina och det är svårt att se ett konstruktivt deltagande i den globala klimatpolitiska processen om man tvingas frånga denna.

Samtidigt har såväl USA som Japan mycket tydliga krav på att en internationell klimatöverenskommelse måste garantera åtaganden om utsläppsminskningar från samtliga ledande ekonomier, det vill säga även Indien och Kina. Detta förhållningssätt har ett starkt stöd i samtliga politiska läger. Nyligen presenterades i media ett förslag från japansk sida till hur sådana åtaganden skulle kunna se ut. I korthet innebär förslaget att utvecklingsländerna delas upp i två grupper. Den första gruppen, bestående av mer utvecklade länder som Kina och Indien, åläggs bindande sektorbaserade mål baserade på ökad energieffektivitet. De mindre utvecklade länderna åläggs i stället att presentera nationella åtgärdsprogram. För industriländerna föreslås liksom i Kyotoavtalet bindande kvantitativa mål, men där basåret kan variera beroende på respektive lands speciella förhållanden.

Basår

När det gäller basåret finns framför allt ett stort motstånd i Japan mot användningen av 1990 som basår för Japans del. Enligt de bedömningar som gjorts av Japans förhandlingsposition kommer man troligtvis inte att motsätta sig någorlunda ambitiösa kvantitativa nationella åtaganden när det gäller en formulering i procent. Däremot tycks valet av basår bli en fråga som Japan med stor kraft söker påverka. Man anser att detta basår missgynnar Japan och andra länder, som redan innan 1990 genomfört betydande energieffektiviseringsåtgärder. Det är inte troligt att Japan kommer att gå med på 1990 som basår för egen del.

Inte heller USA ser någon fördel med att använda 1990 som basår. Vilket basår som väljs blir dock avgörande för hur USA:s ambitionsnivå kommer att uppfattas i det internationella samfundet, vilket talar för att man i stället föredrar 2005 som basår. Flera experter på området bedömer att en högre ambitionsnivå än att återgå till 1990 års nivå till 2020 inte är realistisk för USA:s del, med hänsyn till att ny lagstiftning inom klimatområdet knappast kommer att få effekt före 2012.

Inte heller i Indien och Kina finns någon stark förankring för 1990 som basår för egna framtida åtaganden.

Sektoransats

När det gäller att hitta alternativa ramverk till en framtida internationell klimatöverenskommelse skiljer sig prioriteringarna mellan de olika länderna på ett antal väsentliga punkter.

Japan har sedan en tid tillbaka varit pådrivande för användning av en sektoransats i en framtida internationell klimatuppgörelse. Så som nämnts i det föregående har Japan också nyligen lanserat ett specifikt förslag där denna ansats tillämpas för tillväxtekonomier som

Kina och Indien. Enligt förslaget åläggs dessa länder bindande mål baserade på ökad energieffektivitet, som räknas om till specifika utsläpp till exempel per ton producerat stål och på nationell nivå som utsläpp per BNP.

Indien emotsätter sig mycket bestämt en sådan sektoransats. Förklaringen till detta är Indiens ojämna industristruktur med ett stort antal små och ur energisynpunkt ineffektiva industrier som man befärdar skulle slås ut om sektorrelaterade utsläppsmål infördes. Man kan nu ana en uppluckring av det tidigare motståndet. Ett sådant tecken är att Indien tecknat samarbetsavtal med Japan om energieffektiviseringsprojekt, vilka är sektorbaserade.

Kina har tidigare varit motståndare till en sektoransats, men har vid några tillfällen under sommaren 2008 visat tecken på uppmjukning, bland annat i ett gemensamt utspel med Japan. Som ett generellt angreppssätt är dock inte en sektoransats något som Kina ser som önskvärd då denna ansats anses missgynna utvecklingsländer i jämförelse med utvecklade länder.

I USA har man registrerat de japanska utspelen, men de flesta analysinstitut inom området anser inte att en sektoransats är en framkomlig väg i de internationella förhandlingarna. Om sektorbaserade utsläppstak ska kunna ge en jämn spelplan krävs en nedbrytning i mycket små delsegment inom varje sektor, eftersom de specifika energibehoven och därigenom utsläppen skiljer sig väsentligt mellan olika produktkategorier (t ex olika stål-kvaliteter). En sådan uppdelning bedöms inte vara praktiskt genomförbar. Rent principiellt finns det dock inga låsningar mot sektorbaserade överenskommelser från USA:s sida.

Markanvändning

Förändrad markanvändning, avskogning och därmed sammanhängande läckage av växthusgaser förväntas även fortsättningsvis stå högt på USA:s agenda i de internationella förhandlingarna. Även Indien ser återbeskogning som en viktig del i nationens svar på klimatproblematiken, men det är en väldigt svår sak att praktiskt åtgärda eftersom det är de allra fattigaste som är mest beroende av de avskogade områdena.

FN har också nyligen lanserat ett nytt program kallat UN-REDD (*Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation Program*) som kommer att stödja nio utvecklingsländer i deras försök att etablera ett system för att mäta, följa upp, utvärdera och rapportera hur beskogningen förändras över tiden. Tanken är att programmet också ska kunna leda till att industriländer ekonomiskt bidrar till utvecklingsländernas ansträngningar att bevara skogsklädda områden.

Teknologiöverföring

Teknologiöverföring genom utnyttjande av CDM-projekt är ett viktigt inslag i Kyoto-protokollet och spelar en betydande roll för såväl den indiska som den kinesiska klimatpolitiken. Samtidigt finns en avvaktande hållning till CDM och dess möjligheter att ge utvecklingsländer tillgång till ny teknik. Som tidigare nämnts är det en utbredd uppfattning att denna mekanism är för småskalig för att kunna tillgodose Indiens och Kinas mycket omfattande önskemål om teknologiöverföring.

Teknologiöverföring är en nyckelfråga för både Indien och Kina. Resonemanget om gemensamt men differentierat ansvar leder även fram till att de rika länderna har en moralisk skyldighet att förse utvecklingsländerna med finansiering för att utveckla långsiktig globalt hållbara energistrukturer. Finansieringen bör därför syfta till att tillhandahålla mo-

derm energibesparande teknologi – vanligen framtagen i väst – som ska ersätta ineffektiv teknik – oftast med inhemskt ursprung.

Vad man från kinesiskt håll förefaller önska är en särskild fond ur vilken immaterialrättsliga frågor (IPR) kan friköpas, vilket skulle tillåta en mer omfattande tekniköverföring av energieffektiv teknologi. Frågan om IPR är dock ytterst känslig och ett ständigt återkommande tema i internationella klimatkonversationer.

Även Indien vill ha en grundlig diskussion om lämpligt regimval för IPR, så att man kan säkerställa kostnadseffektiv överföring av lämplig och avancerad ren teknik till utvecklingsländerna. Indien är visserligen redo att låta sina forskare förena sig med EU:s forskare och arbeta med demonstrationsprojekt (t ex för koldioxidavskiljning och lagring), men ifrågasätter ofta om den indiska ekonomin i framtiden kommer att få tillgång till den teknik som utvecklas genom ett sådant samarbete.

Betydelsen av teknologiöverföring framhålls av såväl Japans som USA och båda länderna ser detta som ett medel att både minska de globala utsläppen och att främja den egna exportindustrin. Immaterialrättsliga frågor är förvisso ett orosmoment som till viss del hämmar satsningarna, men båda länderna lyfter ändå fram teknologiöverföring som mycket viktig. För Japans del motiveras till exempel sektorsansatsen med strävan att främja teknologiöverföring och många parallella klimatkonversationer används för, och motiveras med, att främja teknologiöverföring. En intressant vinkling på frågorna om teknologiöverföring är även japanska regeringens initiativ att undersöka möjligheterna för en global miljöskatt. Tanken är att en sådan skatt skulle kunna finansiera gemensamma projekt för utveckling och implementering av ny innovativ teknik.

Handelspolitik och handelshinder

Såväl i USA som i Europa finns en oro för att energiintensiv industri i länder med långtgående klimatåtaganden flyttar ut till länder/regioner med mindre stränga utsläppsbegränsningar. En sådan utveckling, så kallat internationellt läckage, innebär att nettoökning av de globala utsläppen inte heller minskar. För att lösa detta problem pågår en diskussion i såväl USA som Europa om möjligheten att införa någon form av koldioxidavgift vid import av varor från länder som saknar klimatkrav. Analyser som genomförts såväl i USA som inom EU visar att denna typ av åtgärder inte löser problemet och dessutom innebär andra konsekvenser, till exempel i form av ökade införselkostnader för den egna industrin och risk för motåtgärder.

I samband med diskussionen i USA om att införa ett nationellt handelssystem med ett obligatoriskt utsläppstak (*Cap and Trade*) har frågan om hur man ska värna amerikansk industris internationella konkurrenskraft i relation till konkurrentländer som saknar motsvarande klimatkrav varit en nyckelfråga. De regler som föreslås för att hantera detta problem har oftast handelspolitiska implikationer och innebär att tillväxtekonomier som Kina ska tvingas/uppmuntras att delta i en internationell klimatkonversation med krav på utsläppsbegränsningar. Trots att genomförda analyser visar att dessa metoder inte är effektiva samtidigt som de ger andra nackdelar talar mycket för att kongressen inte kommer att godkänna ett förslag som sätter ett tak för USA:s utsläpp av växthusgaser utan någon form av restriktioner som ska uppmuntra utvecklingsländer att vidta liknande åtgärder.

I Indien är man mycket oroad över möjliga handelsåtgärder som EU eller USA skulle kunna vidta i avsaknad av ett internationellt klimatavtal, inklusive en möjlig koldioxidskatt på importer från Indien. Indien tolkar energi- och klimatkonversationen som kommissionen

presenterade i januari 2008 som ett sätt att skapa möjligheter till åtgärder vid EU:s gränser för att skydda EU:s energiintensiva industri om Köpenhamnsavtalet inte blir av⁴.

Det finns också en stor kinesisk oro för att industriländerna, i brist på ett kraftfullt internationellt klimatavtal ska införa en särskild koldioxidskatt vid sina gränser, vilket skulle leda till minskad import från bland annat länder som Kina. Vid sidan av klimatförändringar *per se*, är minskade handelsmöjligheter den sannolikt enskilt viktigaste kinesiska farhågan kopplad till klimatfrågan.

4 Detta är inte en korrekt tolkning av kommissionens förslag. Det finns faktiskt en oro inom Europa för att energiintensiv industri i en sådan situation skulle kunna flytta till länder/regioner som saknar, eller har mindre stränga, utsläpps begränsningar och därmed bidra till en nettoökning av de globala utsläppen. Åtgärder vid gränserna skulle inte lösa problemet och dessutom innebära andra konsekvenser, till exempel i form av ökade införselkostnader för industrin inom EU och risk för motåtgärder. Förslagen innehåller en granskningsklausul, som innebär att kommissionen år 2011 skulle rapportera koldioxidläckage och kunna lägga fram förslag, till exempel om fri tilldelning av utsläppskrediter för energiintensiv industri eller utjämningsåtgärder för utsläppen. Tills dess kommer ett visst mått av fri tilldelning av utsläppsutrymme att tillämpas för att minimera kostnaderna för de här sektorerna och minimera koldioxidläckage. Den bästa lösningen för att motverka koldioxidläckage är naturligtvis ett bra resultat i Köpenhamn.

4 Slutsatser

Om de mål för utsläppsminskningar som formulerats av IPCC ska kunna uppnås, det vill säga att utsläppen av växthusgaser bör stagnera inom en tioårsperiod för att därefter minska med 50–85 procent till 2050, krävs långtgående åtaganden från hela det globala samfundet. De principer som lagts fast i FN:s ramkonvention om klimatförändringar kommer att vara de viktigaste utgångspunkterna för det internationella förhandlingsarbetet. Här utgör konventionens formulering om gemensamt men differentierat ansvar mellan industriländer och utvecklingsländer en grundläggande princip tillsammans med skrivningarna om att de globala utsläppen av växthusgaser ska stabiliseras på en nivå som inte innebär en farlig störning av klimatsystemet.

Mål för utsläppsminskningar och nationella åtaganden

Principen om gemensamt men differentierat ansvar är helt central för Kina och Indien, som betonar de utvecklade ländernas ansvar för de historiska utsläppen tillsammans med det faktum att industriländernas konsumtion per capita är mångfalt större än utvecklingsländernas. Samtidigt har såväl USA som Japan framfört tydliga krav på att en internationell klimatöverenskommelse måste garantera åtaganden om utsläppsminskningar från samtliga ledande ekonomier, det vill säga även Indien och Kina. Detta förhållningssätt är väl förankrat i de båda länderna och förväntas inte påverkas av förändringar i den politiska majoriteten. En nyckelfråga är således hur ett ramverk skulle kunna utformas som garanterar att utvecklingsländer som Kinas och Indiens genomför konkreta åtgärder samtidigt som principen om gemensamt med differentierat ansvar upprätthålls.

Den andra nyckelfrågan gäller USA:s deltagande, vilket är en förutsättning för en effektiv global klimatöverenskommelse. Kina och Indien är heller inte beredda att göra några som helst bindande åtaganden om man inte har garantier för USA:s medverkan.

Det finns goda skäl att anta att amerikansk klimatpolitik påtagligt kommer att förändras efter årsskiftet då en ny administration tillträder och denna förändring kan förväntas ske oavsett utgången i presidentvalet. Förändringen kommer emellertid inte ske över en natt. Den nyinstallerade presidenten kommer att behöva prioritera andra akuta frågor, inklusive två krig och den värsta ekonomiska krisen på flera decennier. Den nya administrationen kommer också vara beroende av att beslut om nationella mål och program finns på plats innan man kan skriva under ett internationellt klimatavtal som innehåller bindande nationella åtaganden. Allt talar för att ett sådant beslut kommer att dröja fram till 2010. En konsekvens av detta är att USA inte kommer att vara beredd att skriva på ett bindande avtal som innehåller specifika åtaganden om utsläppsreduktioner i Köpenhamn hösten 2009.

När det gäller målet för industriländernas utsläppsreduktioner har formuleringsprocessen i såväl Japan som USA fokuserat på tidsperspektivet 2050, men med 2005 som basår. De nationella målsättningar för minskade utsläpp som diskuteras ligger i intervallet 60–80 procent i båda länderna, vilket ligger inom ramen för IPPC:s rekommendationer. När det gäller motsvarande långsiktigt globalt mål, det vill säga mål som även omfattar utvecklingsländer, har både Kina och Indien motsatt sig sådana mål även om en viss uppmjukning kunnat noteras under sommaren 2008.

Konkreta åtaganden på medellång sikt för industriländerna diskuteras i mindre utsträckning i USA och Japan. Det finns dock vissa tecken på att Japan är beredd att ansluta sig till en ambitionsnivå i närheten av EU:s, det vill säga att till 2020 minska utsläppen av växt-

husgaser med 20 procent i förhållande till 1990 års nivå. Japan har dock en starkt negativ hållning till 1990 som basår. För att bedöma vilken nivå på utsläppsminskningar på medellång sikt som USA skulle kunna tänkas acceptera kan man utgå från de program för reduktion av växthusgasutsläpp, som för närvarande diskuteras på federal och regional nivå. I de mest ambitiösa av dessa program är målet en återgång till 1990 års utsläppsnivå till år 2020.

Det faktum att USA inte kommer att vara beredd att underteckna ett avtal redan hösten 2009, tillsammans med Kina och Indiens bestämda motstånd när det gäller att binda sig för några åtaganden innan USA har klargjort sitt åtagande, gör att förutsättningarna för att uppnå en samlad överenskommelse redan i Köpenhamn hösten 2009 är små. En alternativ inriktning för de internationella klimatförhandlingarna i Köpenhamn skulle därför kunna vara att söka uppnå en delöverenskommelse om det ramverk, de principer och de komponenter som en klimatöverenskommelse för perioden efter 2012 bör bygga på. Med en sådan principöverenskommelse skulle detaljer som specifika mål för enskilda länders utsläppsreduktioner, resurser för teknologiöverföring etc. kunna förhandlas fram i ett senare skede.

Andra former av förpliktelser för industriländerna

Betydelsefulla komponenter i ett ramverk för en framtida klimatöverenskommelse är ur Indiens och Kinas synvinkel hjälp till anpassning och stöd till teknologiöverföring.

Teknologiöverföring ses som central och man anser att de resurser som hittills avsatts inte alls står i överensstämmelse med industriländernas åtagande enligt FN:s klimatkonvention, det vill säga att tillhandahålla finansiella resurser och teknologiöverföring för att stödja utvecklingsländerna i deras ansträngningar att bekämpa klimatförändringarna. En nyckelfråga är tillgången till immateriella rättigheter (IPR) och en modell som diskuterats från kinesiskt håll är en särskild fond som möjliggör friköp av sådana rättigheter, vilket skulle tillåta en mer omfattande tekniköverföring av lämplig och avancerad ren teknik.

På motsvarande sätt kan industriländerna också förbinda sig att avsätta resurser för att stödja fattiga länder, som förväntas drabbas hårt av klimatförändringarna, i deras ansträngningar till anpassning.

Möjlig utformning av utvecklingsländernas förpliktelser

En av de största utmaningarna inför de kommande klimatförhandlingarna är att finna en lämplig form för utvecklingsländernas åtaganden som i enlighet med "Bali Action Plan" ska vara mätbara, rapporterbara och verifierbara. Ett möjligt angreppssätt är olika former av policyåtaganden. En form av sådana åtaganden skulle kunna vara införande av ny nationell lagstiftning som begränsar utsläpp av växthusgaser och andra miljöföroreningar. Utvecklingen i Indien och Kina visar dock att avsaknaden av en modern miljölagstiftning inte är det stora problemet, utan i stället att efterlevnaden inte kan garanteras. Andra tänkbara policyåtaganden skulle kunna vara avskaffande av marknadsstörande subventioner och introduktion av marknadsbaserade styrmedel. Ett arbete med denna inriktning bedrivs såväl i Kina som i Indien.

Ett annat område vars betydelse framhålls av EU är kravet på förbättrad uppföljning av de faktiska utsläppen av växthusgaser.

Ett alternativt sätt att hantera utvecklingsländernas åtaganden är tillämpning av en så kallad sektoransats, som förenklat innebär att företag inom en viss bransch åläggs bindande

mål, uttryckt som specifika utsläpp till exempel per ton producerat stål, oavsett i vilket land verksamheten bedrivs. Japan har sedan en tid tillbaka varit pådrivande för en sektoransats. Både Indien och Kina emotsätter sig dock mycket bestämt en sådan ansats då den anses missgynna utvecklingsländer. Under senare tid har dock en viss uppmjukning av detta motstånd kunnat konstateras.

Förändrad markanvändning och avskogning och därmed sammanhängande läckage av växthusgaser ger ett betydande bidrag till den globala uppvärmningen. Att begränsa denna typ av utsläpp är därför en central fråga för det internationella samfundet. En kombination av åtaganden om återbeskogning och ansvarsfull markanvändning från utvecklingsländernas sida tillsammans med en fond för stöd till finansiering av sådana åtgärder skulle kunna vara ett sätt att hantera detta problem.

Konkurrensfrågor och risk för internationellt läckage

De länderstudier som här redovisats visar att inriktning och utgångspunkter för de olika ländernas klimatpolitiska förhandlingspositioner är mycket olika och i många fall i det närmaste oförenliga. Samtidigt finns det också förhållningssätt som är gemensamma.

- Samtliga länder framhåller energiförsörjning och energisäkerhet som prioriterade områden och ser satsningar på energieffektivisering och inhemska energikällor som ett sätt att minska det egna landets sårbarhet.
- Utveckling och kommersialisering av ny energiteknik och andra innovativa lösningar lyfts också fram som en möjlighet att utveckla den egna industrin, skapa arbetstillfällen och stärka det egna landets konkurrenskraft.

Även om det finns en betydande tilltro till de positiva ekonomiska effekter som satsningar på ny teknik kan ge upphov till så finns också ett betydande fokus på hur nationella klimatåtaganden kan komma att påverka den egna, framför allt den energiintensiva, industrins konkurrenskraft.

- För Indiens och Kinas del handlar det om rätt till utveckling och att på sikt uppnå samma levnadsstandard som de industrialiserade länderna.
- För USA och Japan är fokus i stället hur man inom ramen för en internationell klimatregim ska kunna skapa en jämn spelplan för den energiintensiva industrin så att man inte riskerar att förlora denna typ av verksamhet till länder med mindre långtgående klimatåtaganden, så kallat internationellt läckage.
- I USA finns ett starkt politiskt stöd för att gå vidare med ett nationellt program som sätter ett tak för USA:s utsläpp av växthusgaser oavsett utgången av de internationella klimatförhandlingarna. En förutsättning för detta är dock att den nationella lagstiftningen kommer att innehålla någon form av klausul, som gör det möjligt att värna den egna industrins konkurrenskraft om åtaganden från utvecklingsländernas sida inte görs. Idén med en sådan klausul är att någon form av koldioxidrelaterad gränsavgift då ska kunna införas.
- Såväl Kina som Indien har uttryckt en stark oro för denna form av åtgärder och det finns skäl att befara att gränsavgifter av denna typ kan få alvarliga handelspolitiska följder genom att till exempel provocera fram motåtgärder från andra länder. Det finns alltså en risk för att ett misslyckande i de internationella klimatförhandlingarna kan komma att påverka också förhandlingar inom handelsområdet och utvecklingen av den internationella handeln.

Bilaga 1 – Indiens klimatpolitik

B1.1 Inledning

Det finns en medvetenhet om landets sociala och ekonomiska sårbarhet inför klimatförändringar samt de begränsade resurser och möjligheter man besitter för att anpassa sig till dess effekter. Den förväntade höga ekonomiska tillväxten i indiska ekonomin sätts emellertid alltid i första rum. Tydligast uttrycks motsättningarna i skillnaden mellan de nyligen presenterade initiativ (30 juni 2008) i den nationella handlingsplanen för klimatförändring (National Action Plan on Climate Change, NAPCC) och prognoser inför den elfte femårsplanen för utveckling, där man förväntar sig ett starkt ökande beroende av kol och andra fossila bränslen fram till 2030⁵.

Indien har en tradition att vilja gå sina egna vägar i internationella förhandlingar, vilket återspeglas i skillnaderna i diskussionen kring nationella och internationella åtaganden. Behovet av energisäkerhet driver fram interna energibesparingsåtgärder samtidigt som Indien i internationella förhandlingar alltid ställer åtaganden mot den egna 'rätt till utveckling' (right to development). Debatten har nyligen nyanserats från att klimatproblemen är de utvecklade ekonomiernas problem, men det saknas ännu en kraftfull inrikespolitisk kraft som kan bryta det diskursiva motsatsförhållandet mellan ekonomisk tillväxt och internationella åtaganden. Vissa grupper som verkar för klimatåtgärder inom Indien motsätter sig till exempel internationella klimat- åtaganden för Indien⁶.

B1.1.1 Politisk situation

Indien är världens största demokrati och det enda landet som styrs av en koalitionsregering under ledning av Kongresspartiet och premiärminister Manmohan Singh. Val väntas under första hälften av 2009 med en ny koalitionsregering ledd av antingen Kongress eller det hindunationalistiska partiet – Bharatya Janta Party (BJP) – som sannolikt utfall. Inget parti har i dag någon miljö/ klimatprofil men Kongresspartiet har tydligast sökt en profil som "energiparti" genom att driva igenom parlamentets godkännande av ett civilt kärnkrafts-avtal med USA under sommaren 2008 och därefter ett undantag från Nuclear Suppliers Group (NSG) i augusti 2008. Klimatfrågan kommer knappast att få någon stark inrikespolitisk företrädare inom en överskådlig framtid. Det är premiärminister Singh, som även innehar miljöministerposten, som drivit frågan starkast, snarare med hänsyn till sitt internationella anseende än för att tillfredställa någon intern opinion. Alla signifikanta indiska klimatpolitiska utspel har kommit precis innan viktiga internationella klimatmöten.

B1.1.2 Energistruktur

Indien är i dag världens femte största energikonsument och energiförbrukning beräknas fyrdubbla fram till 2030 under antagande om nuvarande tillväxttakt. Alla ekonomiska prognoser, även utsläppsprognoser bygger på att man lyckas med kraftutbyggnaden och det saknas en offentlig diskussion kring alternativen – stagnerande ekonomisk tillväxt och energibrist. Från planeringskommissionens sida konstaterar man att om man inte kan hitta

⁵ *Government of India (2005), Draft Report of the Expert Committee on Integrated Energy Policy, Planning commission, December 2005; GoI 2008 National Action Plan on Climate Change, Prime Minister's Council on Climate Change*

⁶ *Till exempel Sunita Narayan*

www.downtoearth.org.in/editor.aps?foldername=20080731&filename=Editor&sec_id=2&sid=1

en 'ren, bekväm och pålitlig' energikälla kommer man inte kunna säkerställa en hög tillväxttakt i alla sektorer av ekonomin⁷. Kraftutbyggnaden kräver dock enorma investeringar, enligt vissa beräkningar 1,3 biljoner USD för en kapacitetsökning på nära 400 GW, motsvarande den sammanlagda kraftproduktionen i Japan, Korea och Australien⁸. Dagens framskrivningar av Indiens ökade energikonsumtion bör därför förstås som ett indiskt önskescenario definierat som en restpost när man räknar fram vad som krävs för att skapa en ekonomisk tillväxt på 8–10 procent per år. Erfarenheter från tidigare infrastruktur-satsningar i Indien visar på svårigheter med att verkställa storvulna planer.

Indiens stora beroende av energiimport är en viktig pådrivande kraft för klimatanpassningsåtgärder. Indien har större importberoende av olja än Kina⁹. Indiens energimix består av kol (54 %), olja (32 %), naturgas (8 %), vattenkraft (5 %) och kärnkraft (1 %). Sju-tio procent av Indiens elkraftproduktion använder stenkolk med relativt höga askhalter som bränsle. Den beräknade ökningstakten för efterfrågan på elektrisk energi kommer att ligga på 8–10 procent per år fram till 2020. Stora kapacitetsökning av vattenkraft är under konstruktion och i planeringsstadiet, men man har på grund av internationella vattendelningsavtal med till exempel Kina inte kunnat säkerställa tillräckliga vattenvolymer i bland annat Brahmaputras flodområde för driften av vattenkraftverken. Inga större förändringar i komposition spås fram till 2030 (kol 51 %, olja 29 %, naturgas 12 %, vattenkraft 2 %, kärnkraft 6 %) men totala energiförbrukningen tros öka från motsvarande 376 miljoner ton oljeekvivalenter 2004 till 1565 miljoner ton oljeekvivalenter 2030¹⁰.

Indiens energisäkerhet, både i meningen tillgång och i pristillgänglighet, står högt på den politiska dagordningen¹¹. Indisk energi är en av de dyraste i världen (i PPP-termer) men samtidigt kraftigt subventionerad och prishöjningar är politiskt känsliga¹². Energibesparingsåtgärder har därför fått relativt stort genomslag, inte under rubriken klimatåtgärder utan som åtgärder för den nationella säkerheten. Energibesparingsåtgärder är även huvudtemat i den integrerade energipolitiken som presenterades 2006¹³ samt i den nationella handlingsplanen för klimatförändringar som presenterades 2008.

B1.1.3 Industristruktur

Överlag är energieffektiviteten inom den indiska ekonomin relativt god: energiintensiteten har minskat från 0,3 kgoe/USD - PPP¹⁴ år 1971 till 0,15 år 2005, vilket ungefär motsvarar värdet för EU (värdet för USA är 0,2). Räknat i nominella växelkurser ser bilden annorlunda ut, då har Indien ett utsläpp på nära 0,5 kgoe per USD. Nyttan av en icke-växelkursjusterad beräkning av miljöeffekter av tillverkning kan ifrågasättas¹⁵, och i officiella

⁷ GoI, 2005, *Draft report of the expert committee on integrated energy policy, Planning commission, Government of India.*

⁸ IEA, 2007, *World Energy Outlook, China and India Insights.*

⁹ Brookings Foreign Policy Studies Energy Security Series: India, November 2006.

¹⁰ IEA 2007 *World Energy Outlook, 2007, China and India Insights.*

¹¹ Brookings Foreign Policy Studies Energy Security Series: India, November 2006; GoI 2005 *Draft report of the expert committee on integrated energy policy, Planning commission, Government of India.*

¹² *Ibid.*

¹³ *Draft Report of the Expert Committee on Integrated Energy Policy, Planning Commission, Government of India. December 2005.*

¹⁴ Kgoe – Kilogram oljeekvivalent. PPP är purchasing power parity, köpkraftsjustering.

¹⁵ ITPS 2008 *Konsten att nå både klimatmål och god tillväxt. Underlag till en klimatstrategi för EU. A2008:008.*

indiska dokument används så gott som aldrig reala siffror. Anledningen till den relativt höga energieffektiviteten är dels att energi, i lokal valuta, länge varit dyrt samt att det är en bristvara vilket premierat energieffektiva lösningar.

Den indiska ekonomin har sedan 2004 haft en årlig tillväxttakt på över nio procent och en energitillväxt på mindre än fyra procent per år, tack vare livsmedelspreferenser, hög effektivitet inom stål-, aluminium- och cementsektorerna och en hög återvinningsgrad. Indien har några av världens mest effektiva elintensiva industrier jämsides med några av de mest ineffektiva; den indiska ekonomin karaktäriseras av en ojämn fördelning av företagens storlek och maskinpark med ett fåtal stora och effektiva industrier samt en lång svans av små och ofta energiineffektiva producenter. Problemet förstärks av en stark policy tradition att främja småskalig industri och hela sektorer av ekonomin har under långa perioder varit reserverade för småskalig industri¹⁶. OECD konstaterar att omstrukturerings- och moderniseringsbehovet är stort men att detta samtidigt är politiskt svår genomförbart¹⁷. Den ojämna industristrukturen används av indiska företrädare som motivering till det motståndet en sektoransats som till exempel Japan förespråkar. Genom sin bitvis föråldrade industri står Indien därför, mer än Kina, inför en strukturomvandling som torde innebära bättre förutsättningar att växla investeringar i industriuppgraderingar mot utsläppsminskningar.

B1.2 Mål och klimatpolitiska process

Indien har inte offentliggjort några kvantifierbara mål för utsläpp och det pågår ingen offentlig diskussion om att sätta upp några sådana mål heller. Ett kompakt motstånd mot att ens diskutera kvantitativa utfästelser kännetecknar den indiska internationella hållningen. I den nyligen presenterade aktionsplanen för klimatförändringar (National Action Plan on Climate Change – juni 2008) finns till exempel inga mål utöver utfästelsen att växthusgasutsläppen per capita i Indien inte ska få överstiga dem i den utvecklade världen. Inom Indien har denna unilaterala utfästelse starkt stöd med argumentet att alla världens invånare har lika rätt till atmosfären. Det är förstås problematiskt att mer än 400 miljoner människor i Indien i dag lever utan tillgång till elektricitet och att folkmängden förväntas öka från 1,1 miljarder år 2004 till 1,6 miljarder år 2050, men vare sig Tony Blair under sitt besök i Delhi 2008 eller ledande europeiska diplomater har hittat argument som ”biter” i diskussionen med indiska företrädare. Dessutom påpekar flera västerländska diplomater i New Delhi att Indierna inte känner något större internationellt tryck att agera i fråga om utsläppsåtaganden innan USA och Kina gör det, då båda dessa står för betydligt större del av totala utsläppen.

Den indiska regeringen har baserat sin globala position i klimatförändringsfrågan på två argument: "historiska tillskott" och "utsläpp per capita". Vad avser halter, så kommer tillskotten till dagens halter av koldioxid i atmosfären i stort sett från utvecklade länder. Det finns beräkningar som hävdar att Indien mellan 1900 och 2005 bara bidragit med två procent av dagens nivå, medan USA och europeiska länder bidragit med över 53 procent. Vissa hävdar 1880 som basår, det vill säga före industrialiseringen, medan de mer vidsynta använder 2000 som basår i modelleringar av utsläpp. Det närmaste man kommer en ”officiell” kvantifiering av ett indiskt åtagande till utsläppsreduktion är när företrädare för indiska regeringen påpekar att de innevarande och godkända CDM-projekten (Clean Development Mechanism) i Indien motsvarar en utsläppsminskning på 550 miljoner ton

¹⁶ Panigrahiya 2008 *India the economic giant*. Oxford University Press.

¹⁷ OECD, 2007 *OECD Economic Surveys: India*.

CO₂, vilket skulle innebära ungefär en tioprocentig minskning av Indiens CO₂ utsläpp jämfört med ett business as usual scenario. Detta finns dock inte skriftligt återgivet.

Det är viktigt att påpeka att motviljan till en internationell målsättning inte betyder att det inte finns klimatrelaterade mål. Som redovisas nedan har man i energisäkerhets syfte arbetat sedan 2001 med att upprätta olika typer av mål för energibesparing – framför allt inom den tunga industrin och offentliga byggnadssektorn. Man talar till och med om sektorbaserade effektivitetskriterier (som kan bli tvingande), men man undviker att relatera dessa till den typ av internationella åtaganden som Japan förespråkar (mer om detta nedan).

B1.2.1 Nationella mekanismer

CDM

Mekanismen för ren utveckling (Clean Development Mechanism, CDM) har fått stort genomslag i Indien, som har flest CDM-projekt i världen (på andra plats efter Kina i finansiella termer). Per juni 2008 fanns det 969 godkända CDM-projekt med flest inom förnybar energi (533) och energieffektivitet (303). Av 969 projekt är 340 registrerade som multilaterala och Indien bedriver 32 procent av världens multilaterala CDM-projekt (Kina har 20 procent). Man noterar dock att internationella investerare och teknologileverantörer har uteblivit från en övervägande majoritet av CDM-projekten, vilket begränsat både det finansiella risktagandet och teknologiöverföringskapaciteten i CDM.

Indiska företrädare har i diskussioner upprepat vikten av behovet att få till stånd en fortsättning på CDM och det gemensamma initiativet (JI) – eller CDM liknande mekanism efter 2012. Diskussioner kring att begränsa CDM till endast de fattigaste länderna ses med oro. Japans media utspel om att dela upp G77+ Kina har inte kommenterats alls i tidningsrapportering.

ESCO

Världsbanken har, utan större framgång arbetat, länge med att stödja ESCOs (Energy Service Companies) som säljer effektiva energilösningar till indiska aktörer¹⁸. Dock tas ESCOs upp som en viktig framtida mekanism i den nationella handlingsplanen (National Action Plan for Climate Change - NAPCC), möjligtvis i kombination med ett större klimatfundsinitiativ såsom Climate Investment Fund (CIF).

Energisäkerhet

Energisäkerhet är en av de starkast pådrivande nationella mekanismerna för klimatpolicy utvecklingen i Indien. Nära sjuttio procent av dagens oljebehov importeras, vilket indiska planerare spår kommer att öka till nära nittio procent av konsumtionen år 2030. Kostnadsökningarna för fossila bränslen, i synnerhet olja, har ytterligare ställt frågan om Indiens energisäkerhet på sin spets. Naturgas och oljereserverna är starkt begränsade och trots att Indien har världens fjärde största kolreserv är den svårutvunnen även om man på kort sikt (20 år) kan öka produktionen räknar man med att reserverna ska vara slut 2045. Dessutom är kolet, pga av låg kvalitet samt sociala och miljömässiga svårigheter i utvinningen, relativt dyrt. Indiens hopp står därför till att säkerställa energikällor utanför Indien, förändra

¹⁸ *The World Bank, 2008, Financing Energy Efficiency – Lessons from Brazil, China, India, and Beyond.*

energi-mixen till att bli mindre beroende av från fossila bränslen samt öka energi-effektiviteten inom framför allt industrin.

I dag arbetar man på alla tre fronter. För att bredda leverantörsbasen utvecklar man samarbeten med länder som Venezuela, Burma och Sydafrika – i hård konkurrens med Kina. Förhandlingar pågår fortfarande om pipeline-projekt för naturgas i samarbete med Iran eller Turkmenistan. I frågan om att förändra energimixen står det största hoppet till en ökning av kärnkraft. Fram till 2031 hoppas man genomföra en tjugofaldig ökning av kärnkraftsproduktionen (som i dag är cirka 3 000 MW) så att kärnkraftens del i energiförsörjningen närmar sig sex procent. Det starkaste inhemska argumentet för kärnkrafts-avtalet med USA var just den positiva effekten på Indiens energisäkerhet. Den ökande konvergensen mellan kärnkrafts-avtalet och klimatförändringen i statens tänkande och planering underströks när Shyam Saran, premiärministerns särskilda sändebud för kärnkrafts-avtalet, fick extra ansvar som "särskilt sändebud för klimatförändringen".

B1.2.2 Nationella processer

I juli 2007 utsåg premiärminister Singh ett klimatråd (Council on Climate Change) bestående av representanter från olika departement samt enskilda experter. Rådets uppdrops att utveckla en nationell handlingsplan för klimatförändring, som presenterades den 30 juni 2008.

Den nationella handlingsplanen utgör en första sammanhållen indisk klimatpolicy och kommer även att fungera som ett ramverk för framtida utvecklingar. Planen innehåller åtta delprogram med riktlinjer och åtgärder för: FoU och teknik, förnybar energi (med fokus på solenergi), energihushållning och energieffektivitet (industri, apparater och maskiner, samt byggnader), vattenförvaltning, hållbart jordbruk, skogsplantering och kolsänkor, ekosystemet i Himalaya och avfallshantering, inklusive avfallsåtervinning. För varje program kommer ett omfattande dokument, innehållande mål, strategier, handlingsplaner, tidsramar samt kriterier för övervakning och utvärdering, att upprättas av olika departement och multisektorieella grupper. I diskussioner har det framkommit att de mål som upprättas kommer att vara strikt interna, d.v.s. kommer de inte att relateras till internationella mål. Dokumenten ska vara färdiga senast i december 2008 och sedan granskas av premiärministerns klimatråd, som regelbundet kommer att analysera utvecklingen.

Processen bakom NAPCC är intressant. Ursprungligen hade expertpanelen en deadline i slutet av 2007, men den rapport som då presenterades skickades tillbaka av rådet för omarbetning med motivationen att den saknade underbyggnad. Inofficiellt talas det om en schism mellan de mer klimatradikala i expertpanelen och de ekonomiskt tillväxtorienterade och den senare grupperingen vann enligt samma källor. Det är intressant att analysera både vad som sägs och vad som inte sägs i NAPCC. Först kan det konstateras att avvägningen mellan "adaption" och "mitigation" är rätt jämn; fyra missions inriktas främst mot adaptation: att säkra vattenförsörjningen, jordbruk och Himalaya-regionen samt skogsplantering mot effekterna av klimatförändring och tre "missions" syftar till att ställa om produktion och konsumtion (FoU, förnybar energi och energihushållning). Den sista, åttonde syftar till att bygga upp strategisk kunskap kring klimatförändringar – öka insikterna i klimatförändringarnas inverkan på Indien men även kunskap kring vad som orsakar klimatförändringar. I premiärminister Singhs' tal vid presentationen av NAPCC välkomnade han internationellt samarbete i genomförandet av de åtta "missionerna". I påföljande diskussioner mellan EU och Indien har Indien uttryckt önskemål om samarbete kring framför allt mission 1 och 8. Det som inte nämns i NAPCC är för det första kvantitativa mål. För det

andra, vilket upprörde diplomater från bland annat Storbritannien, var att man knappast ens omnämnde Carbon Capture and Storage (CCS) teknologin – annat än att det är en oprövad och dyr metod som inte verkar tillämplig i dagsläget.

Civila samhällsorganisationer som Climate Change India har kritiserat regeringen för bristande konsultationer i upprättandet av NAPCC, för att i allt för hög grad förlita sig på föråldrade IPCC-prognoser samt regeringens brist på färdplan för utfasning av fossila bränslen och det statliga stödet för sådana. NAPCC har välkomnats av Greenpeace India och WWF India. Planen är tydlig avseende behovet av internationellt samarbete för forskning, utveckling, delning och överföring av teknik, som möjliggörs genom ytterligare finansiering och en global Intellectual Property Regime för överföring av teknik till utvecklingsländer i enlighet med United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) där de utvecklade länderna uppmanas att tillse att intellektuella rättigheter till miljöteknik är överkomligt prissatt för utvecklingsländer. Planen nämner att ett av de största hindren för införande av teknik i utvecklingsländerna är bristande absorptionskapacitet för ny teknik. Alla mekanismer för tekniköverföring måste innehålla åtgärder som ökar denna kapacitet.

B1.2.3 Klimatpolitik och intressenter

Statliga organ

Indien har en brokig flora av ministerier vilket gör beslutsgången och policyformulering svår att förstå. Initialt var Miljö- och skogsdepartementet (Ministry of Environment and Forests - MoEF) det centrala ministeriet för alla internationella, bilaterala och multilaterala miljökonventioner och förhandlingar. Detta har förändrats kraftigt genom NAPCC och de "Missioner" som nu upprättas. Utrikesdepartementet (Ministry of External Affairs) och Energidepartementet (Ministry of Power) och Energimyndigheten (Bureau of Energy Efficiency) är organ klivit fram som viktiga aktörer. Ministry of External Affairs (MEA) är det centrala departementet för ärenden om klimatförändring som berör övriga världen. Inom MEA uppfattas klimatförändringen som en viktig utrikespolitisk fråga och handläggs direkt av två statsekreterare Shiv Shankar Menon och Manjeev Puri. BEEs generaldirektör, Ajay Mathur ingår också i förhandlingsteamet och kommer snart att bli formell medlem. Expertkommittén för klimatförändringar (Expert Committee on Climate Change, ECCC) och premiärministerns klimatförändringsråd (Prime Minister's Council on Climate Change, PMCCC) är centrala aktörer. ECCC samordnas av MoEF och dess ordförande är R Chidambaram, som är premiärministerns primära forskningsrådgivare. PMCCC är representerade på ministernivå och ska samordna nationella handlingsplaner för utvärdering, anpassning och bekämpning av klimatförändringar.

Politiska grupperingar

Klimatförändringsfrågorna hade redan tidigare relativt låg prioritet på partiernas dagordning. Under det senaste året har intresset för klimatförändringen ökat, i synnerhet hos Indiens premiärminister, tack vare Indiens allt starkare framtoning i världen, uppmärksammade rapporter (Stern & IPCC), internationella påtryckningar, intresse från parlament, näringsliv och media samt efterfrågan på fokuserad forskning om klimatförändringens effekter. I sitt tal för 2007/08 års budget (februari 2007) upprepade finansministern Indiens stöd för "gemensamt men differentierat ansvar", men signalerade ett nytt synsätt inom den statliga administrationen som tyder på att indiska regeringen kan komma att avsätta resurser för en landsspecifik utvärdering av klimatförändringens konsekvenser och möjliga

indiska åtgärder. Det var första gången som finansministern höll ett tal om klimatpolicy och första gången som frågan ingick i budgeten. Efter sitt tal för 2008/09 års budget meddelade ministern att en "permanent institutionell mekanism" skulle etableras för att undersöka och införa lösningar i linje med Indiens intressen, till exempel främjande av produkter med ren teknik, granskning av bränsleutsläpp och effektivitetsregler, ersättning av ved med solenergi som det vanligaste bränslet, främjande av gasanvändning (CNG, komprimerad naturgas) som bränsle (det miljövänligaste kolvätaet), inrättande av en handelsplattform för exempelvis koldioxidutsläpp samt byggande och nyetablering av hållbara städer på jungfrulig mark. Man minskade också accisen för små personbilar och tvåhjuliga fordon.

Nyligen har debatten breddats med offentliga uttalanden från Indiens minister för jordbruk, vattenresurser och utveckling av landsbygden, samt ministern för forskning, teknik och geovetenskap. Vissa av uttalandena var av konkret natur, exempelvis förslaget om en anläggning för klimatforskning och upprättandet av en omfattande plan för undersökning av klimatförändringens effekter på den indiska monsunen.

Det har även förekommit ett mindre antal parlamentsdebatter om klimatförändringen. I december 2006 debatterade man för första gången klimatförändringen i parlamentet och därefter ytterligare en gång i maj 2007. Debatterna bekräftade Indiens behov av att snabbt vidta åtgärder och visa starkt ledarskap. Parlamentsledamöter argumenterade för åtgärder av både sociala, ekonomiska och energisäkerhetsmässiga skäl. Man bekräftade att Indien inte har förutsättningar för samma ekonomiska utveckling som i Västvärlden och att man måste fokusera på hur man ska kunna skapa en hållbar utvecklingsstrategi som ger samma levnadsstandard som i väst utan att riskera den framtida tillväxten. Debatten berörde också riktlinjer för anpassning och åtgärder som Indien skulle kunna införa omedelbart. Förslagen sträckte sig från riktlinjer som befrämjar användningen av alternativa bränslen, kollektivtrafiksystem, emissionsfria kraftverk och användning av energieffektiva apparater och maskiner. Det behövdes förändringar i hela den indiska policyn för energi och transport.

Man försöker också engagera politiker på olika sidor i debatten om klimatförändringarna. Globe International¹⁹ är till exempel en viktig ideell organisation som har sin bas i brittiska parlamentet och som med stöd från en rad andra organisationer, bland annat Europakommissionen, Världsbanken, och företag som BP, och Vattenfall sammanför parlamentariker från alla politiska läger för att diskutera de här frågorna som ett led i förberedelserna inför det årliga G8-toppmötet.

Näringslivet

Vad gäller näringslivet så förefaller de tre stora näringslivsorganisationerna Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry (FICCI), Confederation of Indian Industries (CII), The Associated Chambers of Commerce and Industry of India (Assocham), oljebranschen och fordonsindustrin leda diskussionen om frågor som berör energieffektivitet och klimatförändring, inklusive en frivillig koldioxidmarknad. Näringslivet tycks ligga steget före staten i det här avseendet. Ett antal indiska företag har också visat intresse att frivilligt informera om sina utsläpp av växthusgaser. Det första frågeformuläret från informationsprojektet om koldioxidutsläpp (Carbon Disclosure Project) mottogs dock med blandade känslor. Men en undersökning från KPMG (publicerad i juli 2008) visade att Indiens största företag bara i begränsad utsträckning var föremål för påtryckningar från sina intressenter om bekämpning av klimatförändringen och att bara 40 procent av de

¹⁹ (<http://www.globeinternational.org/content.php?id=2:0:0:0:0>)

undersökta företagen frivilligt hade fastställt gränser för minskade utsläpp av koldioxid. Undersökningen konstaterade att avsikterna inte hade omsatts i handling.

Enskilda organisationer i Indien

Utöver Indiens insatser på det här området så är det viktigt att framhålla att en rad internationella organisationer nu håller på att etablera sig i Indien för att befrämja och vidareutveckla sina program för klimatförändringen. The Climate Group och Clinton Foundation öppnade sina kontor 2008 respektive 2007 och Climate Project India har tillsammans med Centre for Social Markets varit mycket aktiva. Bland inflytelserika enskilda organisationer på lokal nivå finns bland annat The Energy Research Institute (TERI).

Opinionen hos allmänheten

Opinionsundersökningar visar att indierna är mycket oroade över miljöfrågorna i allmänhet och klimatförändringen i synnerhet. Den senaste landsomfattande undersökningen visar att oron över den snabbt försämrade miljön växer inom medelklassen och människorna klassade miljöförroreningen som näst allvarligast efter inflationen på en lista över problem som drabbar stadsborna. Enligt en internationell undersökning utförd av National Geographic har konsumenterna i Brasilien och Indien båda högsta betyg enligt Greendex för miljömässigt hållbar konsumtion²⁰. Men en rapport från Greenpeace India visar att den högsta inkomstgruppen i Indien (en procent av befolkningen) släpper ut fyra och en halv gång så mycket koldioxid som den lägsta inkomstgruppen (38 procent av befolkningen). Detta kräver gemensamt men differentierat ansvar för minskade koldioxidutsläpp i landet och ifrågasätter indiska regeringens hårda linje om att inte göra några utfästelser om minskade utsläpp av växthusgaser. Indiska massmedia har också börjat rapportera allt oftare, och publicerade år 2007 över 3 000 artiklar om miljön och klimatförändringen.

B1.3 Potential och måluppfyllelse

B1.3.1 Utsläpp

Indiens historiska bidrag till koldioxidutsläppen är visserligen försumbara, dagens nivåer ligger på cirka 1,1 gigaton per år, vilket innebär att Indien ligger på femte plats i världen. Men år 2030 förväntas detta ha ökat till 1,8 gigaton/år, vilket innebär att Indien skulle ha de tredje största utsläppen i världen mellan 2015 och 2030. Energisektorn bidrar med upp till 61 procent av alla utsläpp av växthusgaser och utvecklingsbehoven i landet innebär att detta kommer att öka. En preliminär rapport från expertkommittén bakom den integrerade energipolicyn säger det krävs en hållbar ekonomisk tillväxt på mellan 8 och 10 procent för att eliminera fattigdomen. Det innebär att Indien måste öka sin primära energiproduktion tre till fyra gånger och elkraftproduktionen med fem till sex gånger jämför med nivåerna 2003/04. Fram till år 2031/32 skulle man behöva öka kapaciteten i elkraftproduktionen till nästan 778 000 MW relativt dagens kapacitet, något som innebär att kol även fortsättningsvis kommer att utgöra grunden för uppfyllandet av de framtida elkraftbehoven, som årligen uppgår till 2 040Mt kol per år.

Koldioxidutsläppen förklarar dock bara delvis hela historien om växthusgaser i Indien. Indiens utsläpp av koldioxid står i dag för 55 procent av de totala utsläppen av växthusgaser – jämfört med 90 procent i Japan, mer än 80 procent i USA och Ryssland, mer än 75 procent i Brasilien och Mexiko och cirka 70 procent i Kina och Australien. Metan och

²⁰ Se <http://event.nationalgeographic.com/greendex/>

kväveoxider står för 23 respektive 22 procent av dagens utsläpp av växthusgaser i Indien. Hänsyn till andra gaser än koldioxid innebär att utsläppsintensiteten i Indien nästan fördubblas och blir högre än i Japan och USA, men lägre än i Kina, Brasilien, Sydafrika och Australien. Men å andra sidan förefaller utsläppsintensiteten för växthusgaser (alltså utsläppen av växthusgaser per producerad BNP-enhet i termer av köpkraftsparitet), i den mån den alls har förändrats, att ha minskat långsamt över tid.

B1.3.2 Potential för utsläppsminskningar

Inget av de olika scenarierna som utarbetats innebär någon absolut minskning av Indiens utsläpp, då man hela tiden räknar med en väldig tillväxt i den indiska ekonomin. Den mest optimistiska beräkningen av möjlig utsläppsminskning är IEAs "Alternative Policy Scenario" där Indien lyckas minska konsumtionen och minska andelen fossila bränslen i energimixen vilket beräknas leda till en 27 procent minskning fram till 2030 – jämfört med ett referens scenario²¹. En lägre uppskattning ges av indiska regeringen i den nationella handlingsplanen där man tror att man kan inom den industriella sektorn minska CO₂ utsläppen med cirka 605 miljoner ton, det vill säga ungefär 16 procent, fram till 2031 – jämfört med ett 'Business As Usual' scenario. En förutsättning för detta är dock en finansiell lösning för de små och medelstora företagen²² då strukturella förändringar och större investeringar är nödvändiga. En försiktigare uppskattning av reduktionspotentialen är en summering av de i dag godkända CDM-projekten, som sammantaget planeras reducera CO₂ utsläppen med 550 Mton till 2017.

B1.4 Styrmedel

De viktigaste verktygen som Indien använder i kampen mot klimatförändringarna finns inom ramen för UNFCCC (som Indien ratificerade 1993) och Kyotoprotokollet (ratificerat 2002). Indien har infört en rad olika riktlinjer och åtgärder för lägre energiförbrukning och förbättrade kolsänkor.

B1.4.1 Befintliga styrmedel

Indiska styrmedel är i dag främst av normativ karaktär (rekommendation eller lag), med åtföljande sanktioner som följd. De viktigaste styrmedlen, i form av lagar och rekommendationer är:

- **Energy Conservation Act** från 2001 identifierar nio energiintensiva industrier (thermal power stations, fertilizers, cement, iron and steel, lchlor-alkali, aluminum. Railways, textile and pulp and paper) som måste ha en certifierad 'energy manager' och de måste även utföra en årlig energirevision samt följa vissa normer när det gäller energikonsumtion.
- **Elektricitetslagen** (från 2003), som föreskriver att statliga elektricitetsnämnder (State Electricity Regulatory Commissions) har rätt att ange hur stor andel av elektriciteten som elkraftdistributörerna måste köpa in från förnybara källor. Det varierar från delstat till delstat hur ambitiösa man varit i att sätta sådana mål. Detta har bidragit till en snabbare kapacitetsökning för förnybar elektricitet och ett årligt kapacitetstillskott på cirka 2 000 MW förnybar elektricitet som tillförts i Indien under de tre senaste åren.

²¹ IEA, 2007 *World Energy Outlook: Insights from China and India*.

²² GoI 2008 "National Action Plan on Climate Change", *Technical document, Prime minister's council on climate change*.

Mer än 7 000 MW baseras på vindkraft och Indien har nu den fjärde största installerade vindkraftskapaciteten i världen.

- **Nationell policy för vattenkraft**, som inneburit snabbare utveckling av vattenkraften i Indien, och uppgår nu till mer än 35 000 MW.
- En rad åtgärder som genomförts av en byrå för energieffektivitet (**Bureau of Energy Efficiency, BEE**), bland annat **Märkningsprogram för apparater** (2006), **Industriprogram för energisparande enligt energisparlagen** (mars 2007), med fokus på sex nyckelindustrier (produktion av cement, aluminium, energi, konstgödsel, papper och pappersmassa, petro-kemikalier och stål) som utgör 65 procent av den totala industriella energiförbrukningen, samt en byggnorm för energisparande (**Energy Conservation Building Code, ECBC**), som infördes i maj 2007. Dessa byggnadsnormer förväntas inom kort bli tvingande lag²³
- **Nationell miljöpolicy** (2006), som utgör grund för integration av miljöhänsyn i policys för olika sektorer. **Skogspolicy** (1988), med fokus på miljöskydd genom bevarande och en ökning av landets skogsbestånd genom planteringsprogram.

B1.4.2 Planerade styrmedel

Det stora problemet är inte brister i lagstiftningen utan i dess efterlevnad²⁴. Energi-användningen har länge varit kraftigt subventionerad, framför allt i konsumentledet. Efter den första integrerade energipolicyn (2006) har därför tyngdpunkten i styrmedlen ändrats från en reglerande till en marknadsbaserad ansats där man i första hand söker komma åt existerande snedvridande mekanismer. I den nationella aktionsplanen (NAPCC) föreslås ett antal marknadsbaserade styrmedel. Det viktigaste är sektorspecifika energi effektivitetsmål. Trots en avog inställning till en internationell sektorspecifik kommer man att inrätta sektorspecifika interna energieffektivitets mål. Indelning av industrier sker i fyra ”band” baserad på nuvarande energieffektivitet och de minst effektiva får de största (procentuella) uppgraderingskraven som ska genomföras inom 3–5 år. Man överväger att göra dessa minskningar tvingande och komplettera detta med ett handelssystem där certifierad över-uppfyllning kan säljas vidare eller fonderas till nästa kravcykel. Det förekommer både nyhets-²⁵ och underhandsrapporter om att indiska representanter har undertecknat ett avtal med Japan för samarbete kring en sektorsansats för energieffektivitet inom vissa industri-sektorer. Dessutom föreslår man skattelättnader för energisnåla konsumentvaror som energimärkts

B1.5 Teknologiprioriteringar

Det framtida indiska energilandskapet är i alla prognoser kraftigt dominerat av kolkraft. Även en kraftig utbyggnad av andra energikällor som kärnkraft och förnybara energikällor ger fortfarande en restpost på nära 70 procent av energiförsörjningen från kol. Följaktligen satsar man mycket på att utveckla dels utvinningsteknologier för kol (in-situ förbränning), men även förbränning och kraftgenerering (t ex ultra-super kritisk teknologi, integrated gasification combined cycle).

²³ GoI 2008 ”National Action Plan on Climate Change”, Technical document, Prime minister’s council on climate change.

²⁴ World Bank (2006) *Strengthening Institutions for Sustainable Growth Country Environmental Analysis. South Asia Environment and Social Development Unit South Asia Region.*

²⁵ Kyodo, September 17 via redorbit ”Japan, India agree to strengthen cooperation on energy saving”.

När planerarna ser på potentialen för minskning av fossilbränsleberoendet (vilket är ett övergripande mål för energisäkerhet) är det egentligen tre energikällor som står till buds. Vattenkraft, med en potential på 150 000 MW (i dag utbyggt till 35 000 MW), sol med en uppskattad potential till sammanlagt 10 000 MW (i dag outbyggt), vindkraft (potential på 30 000 MW) och kärnkraft. Vattenkraftsutbyggnaden är i dag på gång med ytterligare 15 000 MW i konstruktionsfasen. Man har även släppt in privata aktörer i vattenkraftssektorn efter 2003 och man räknar med att under perioden 2012–2017 kommer ytterligare 15 000 MW att byggas, varav 3 000 MW i privat regi²⁶. Solenergi är den stora nya satsningen som framkommit i den nationella aktionsplanen med ett separat program för solenergi.

Det är dock oklart hur realistiska dessa framtidsplaner är. För det första krävs närmast fantastiska investeringar och även om finansieringen säkerställs återstår praktisk implementering. Som exempel kan man ta vattenkraft, vilken representerar en relativt välkänd teknologi (men man måste utveckla nya metoder för att jordbävningssäkra dammarna). Det finns en beräknad potential på 150 000 MW, i dag utbyggd till 35 000 MW. I planerna fram till 2017 räknar man med att bygga ytterligare 60 000 MW kapacitet, vilket innebär att endast drygt hälften av potentialen är utbyggd. Dessutom är det förenat med stora sociala svårigheter att flytta de boende vid ett dammbyggnad, vilket tidigare långdragna konflikter med lokalbefolkningen har visat. När det gäller vind och solkraft är planerna mycket mer osäkra.

Kärnkraften diskuteras i samma andetag som förnybara bränslen och det finns ingen egentlig kritisk röst kring säkerhet eller avfallsproblematik. Det enda ”problemet” har hittills varit det kärnkraftsembargo som Indien befunnit sig under sedan provsprängningarna 1974 vilket hindrat teknologiöverföring och anskaffandet av uran (vilket man behöver importera). Embargot har lett till att de existerande reaktorerna har en genomsnittlig nyttjandegrad på 30 procent pga bränslebrist och att man har utvecklat en stark forsknings-tradition för ”fast-breeder” reaktorer som kan utnyttja thorium (Indien har en tredjedel av världens kända thorium reserver). Trots att man forskat kring thorium-reaktorer finns i dag ingen fullskalig thorium reaktor men en är under konstruktion vid Kalpakkam. Insatta källor uppskattar att Indien har åtminstone tjugo år kvar till man har en kommersiellt gångbar fastbreeder reaktor.

Genom ett beslut i Nuclear Suppliers Group (NSG) i augusti 2008 har dock Indien beviljats undantag och nu ligger fältet öppet för Indien att köpa både teknologi och bränsle. Enligt rapporter planerar Indien att addera ytterligare 60 000 MW kärnkraft till sina existerande 3 000, till en kostnad av 30 miljarder USD. Enligt vissa rapporter har man redan lovat amerikanska företag en tredjedel av inköpen som tack för hjälpen med att få NSG undantaget, men detta förnekas av indiska företrädare. Frankrike har länge varit aktiva i förhandlingar med Indien (och har sedan 2007 en kärnkraftsattaché vid ambassaden i Delhi), och Paris var det andra stoppet för pm Singh's första utlandsbesök efter avtalet blev klart.

²⁶ *GoI 2007 Report of the Working Group on Power for Eleventh Plan 2007-12) Volume II, Main Report. Government of India, Ministry of Power.*

B1.6 Samarbeten

B1.6.1 Internationella samarbeten

Indien har en stark tradition av att söka positioner i alternativa internationella forum – såsom Non Aligned Movement under efterkrigstiden. Indien är en mycket aktiv medlem av G-77 + Kina gruppen i klimatförhandlingarna. Deras position är att man inte ska göra någon åtskillnad mellan de olika länderna i G-77 i termer av krav på utsläppsminskningar och förmåga att bekosta klimatrelaterade investeringar. När det rapporteras i inhemsk media från de större klimatmötena (t ex G8) rapporteras G-77 diskussionerna nästan lika utförligt. Andra samarbeten verkar inte ses som lika viktiga. APEC möten rapporteras inte mycket kring, ej heller EU–Indien möten. EU ses som en diffus aktör med ett oklart mandat eftersom flera viktiga EU länder (Frankrike, Tyskland, Storbritannien) är viktiga klimataktörer (se nedan).

B1.6.2 Samarbeten inom Indien

Andra länder har visat intresse för deltagande i klimatrelaterade anpassningsaktiviteter och åtgärder i Indien. Efter Bali-konferensen har de bilaterala organen ändrat inriktning på ett antal program så att de i första hand fokuserar på arbete som motverkar klimatförändringen.

Brittiska regeringen, en av de främsta aktörerna på området, slog till exempel i juli 2008 samman avdelningen för klimatförändring hos brittiska Utrikesdepartementet (Foreign and Commonwealth Office, FCO) med Departementet för internationell utveckling (Department for International Development, Dfid). Programmen som arbetar med försörjningsfrågor har nu hamnat under rubriken "Utsatthet och anpassning" ("Vulnerability and Adaptation"). Dfid har också föreslagit en fond för klimatinnovation (Climate Innovation Fund) för att kunna ge ekonomiskt bistånd till projekt som verkar för tillväxt med lägre utsläpp av växthusgaser. Fondens utformning har ännu inte offentliggjorts och projektet har under en längre tid avvaktat godkännande från Ministry of Environment and Forests (MoEF). Man fokuserar på koldioxidavskiljning och lagring (CCS, Carbon dioxide Capture and Storage) som ett led i Storbritanniens försök att visa internationellt ledarskap genom att bli det första landet i världen som stödjer ett CCS-projekt i full kommersiell skala för avskiljning av koldioxid efter förbränningsfasen i ett koleldat kraftverk. Det faktum att CCS nästan utelämnades från den nationella handlingsplanen uppfattades som ett överraskande bakslag.

Indien kommer inom den närmaste framtiden att förbli den största mottagaren av Japans officiella utvecklingshjälp, ODA, med bistånd i form av lån som förra året uppgick till 69,16 miljarder rupier (ca 1,6 miljarder USD). De japanska myndigheterna undersöker möjligheterna att införa ett koncept att analysera koldioxidutsläppen för projekten som de finansierar. Detta har dock inte godkänts ännu. Transport, miljö och energi kommer att förbli prioriterade områden för det japanska biståndet, med enorma möjligheter att locka till sig investeringar inom infrastruktursektorn, främst i form av joint ventures. Det har nyligen förekommit diplomatisk friktion med Japan eftersom landet har föreslagit en "sektoriserad metod" för minskade utsläpp av koldioxid. Man har dock nyligen slutit avtal om hjälp med energieffektivisering inom vissa industrisektorer.

Initiativ från EU och Indien om ren utveckling och klimatförändring: Vid toppmötet mellan EU och Indien den 30 november 2007 diskuterades klimatförändringen och man avtalade gemensamma åtgärder samt ett gemensamt arbetsprogram på områdena energi,

klimatförändring, miljö och forskning. Under det artonde gemensamma kommissionsmötet mellan Indien och EU i Bryssel i juli 2008 begärde Indien en solenergi demonstrationsanläggning på 50MW. EU och Indien träffade avtal om bilateralt samarbete för att påskynda ländernas övergång till en ekonomi med lägre koldioxidutsläpp, alltså inom ramen för EU och Indiens gemensamma initiativ för ren utveckling och åtgärdande av klimatförändringen.

Biståndsprogrammet från Tyskland är huvudsakligen inriktat på energieffektivitet och föreslår också ett nytt stort anpassningsprojekt, som man avvaktar statligt godkännande för. Indien har i mer än 40 år varit ett prioriterat partnerland i det Tyska utvecklings-samarbetet (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH, GTZ) som varit aktiva i Indien för det Tyska förbundsministeriet för ekonomiskt samarbete och utveckling (Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, BMZ) under nästan hela den här tiden. För att lösa Indiens prioriterade frågor för utveckling av hållbar och rättvis tillväxt fokuseras just nu GTZs och de indiska samarbetspartnerns insatser på prioriterade energisektorer: miljöpolicy, hushållning med och hållbart nyttjande av naturresurser. Frankrike är den aktivaste aktören vad gäller utbyte och samarbete på FoU-området och driver frågan om klimatförändring mycket aktivt för att stödja Indiens utveckling av civil kärnkraft.

Koldioxidavskiljning och lagring (Carbon Capture and Storage, CCS) är ett ämne som också intresserar Norska staten. I februari 2008 tecknade StatoilHydro och det indiska oljebolaget ONGC avtal om att gemensamt undersöka möjligheterna att utveckla CCS- och CDM-projekt i Indien. De informella diskussionerna antyder dock att framstegen på området har varit måttliga.

Klimatförändringssamarbete mellan USA och Indien: USA är inte bara den främsta drivkraften bakom Asia Pacific Partnership, som en motvikt till Kyotoprotokollet, utan samarbetar också med Indien på 18 initiativ som kan delas in i två huvudkategorier: energi och teknik, samt forskning och miljö²⁷.

B1.7 Slutsatser

Indien är ett motsägelsefullt land på många sätt, och inte minst inom policyområdet. Indien har motsatt sig alla fasta emissionssänkings åtaganden i internationella forum och få vågar tro på att man kommer att ändra uppfattning på den punkten. Det innebär dock inte att ingenting görs, eller att man saknar riktning på sitt klimatarbete. Det händer saker i Indien, men det händer på Indiens villkor och det man anser är viktigt för landets välbefinnande. Farhågor om energisäkerheten, både i termer av tillgänglighet och pris, har drivit fram ett internt arbete som fokuserat främst på energibesparande arbete, men även på utveckling av framför allt kärnkraft för att minska beroendet av fossila bränslen. Realistiskt kommer dock Indien att vara starkt beroende av fossila bränslen, framför allt kol, inom den kommande tjugofemårsperioden. Det är viktigt att hålla i minnet att prognosen om att Indien blir världens tredje största utsläppsland bygger på antagandet att man lyckas med en närmast heroisk uppbyggnadsplan av kraftgenerering, motsvarande den sammanlagda kraftproduktionen i Japan, Australien och Korea, över en tjugofemårsperiod. Det är på inga vis säkert att man lyckas med utbyggnaden, vilket skulle innebära en avstanning av den indiska ekonomiska tillväxten men en inte så hög ökning i takten av utsläpp.

²⁷ Se (http://www.epa.gov/climatechange/policy/international_bilateral.html ; <http://www.state.gov/g/oes/rls/rm/2003/26110.htm>)

Det tycks finnas minst sex väsentliga hinder för Indien som orsakar problem i debatten om den framtida globala regimen²⁸. Följande hinder och problem måste effektivt bemötas för att hitta en lösning i klimatförhandlingarna:

- **Trovärdigheten för de utvecklade länderna** och deras förmåga att uppfylla sina internationella förpliktelser om minskade utsläpp av växthusgaser. Indien är mycket negativt till det faktum att de flesta utvecklade länderna inte har gjort några framsteg och uppfyllt sina internationella åtaganden. Indien fruktar därför att regimen efter 2012 kommer att ge vissa utvecklade länder möjlighet att slippa sina åtaganden. Indien erkänner visserligen EU:s ledande roll och man är medvetna om att politiken i USA håller på att förändras, men det kommer att krävas mycket arbete för att övertyga Indien om att de utvecklade länderna verkligen har för avsikt att ingå avtal och uppfylla sina förpliktelser.
- **Rättvisa.** Indien fortsätter att centrera sin ställning kring rättvist fördelade utsläpp av växthusgaser och måste övertygas om att den slutgiltiga internationella regimen kommer att bli rättvis och erkänna alla människors lika rätt till knappa globala resurser. Det slutliga målet måste vara lika utsläpp per capita i hela världen. Indiens koldioxidutsläpp per capita uppgår till cirka ett ton per år jämfört med ett genomsnitt för de internationella utsläppen på fyra ton per år. Därav Indiens förslag om konvergens för per capita-utsläppen med ett utsläppstak som fastställs till den utvecklade världens per capita-nivå.
- **Rusning efter tillväxt.** De indiska beslutsfattarna är mycket fokuserade på att säkerställa att inga nya hinder kan hämma den ekonomiska utvecklingen och inkomstökningarna. Det gäller i synnerhet energiområdet, där Indien fortfarande har problem med allvarliga underskott. Detta yttrar sig i energidepartementets ovilja att delta i indiska CCS-experiment med koldioxidavskiljning och lagring. Ämbetsmän i nyckelbefattningar understryker dock att det inte finns några mentala hinder för CCS i Indien, men att inget land får bestämma vilka åtgärder Indien ska vidta på CCS-området. Rent principiellt så har Indien inget emot att använda sig av avancerad och väl beprövad teknik.
- **Tekniköverföring.** Detta har blivit en viktig fråga som inte bara berör Indien. Indien vill ha en grundlig diskussion om lämpligt regimval för immaterialrättsliga frågor (IPR), så att man kan säkerställa kostnadseffektiv överföring av lämplig och avancerad ren teknik till utvecklingsländerna. Indien är i visserligen redo att låta sina forskare förena sig med EU:s forskare och arbeta med demonstrationsprojekt (t ex för koldioxidavskiljning och lagring) men ifrågasätter ofta om den indiska ekonomin i framtiden kommer att få tillgång till den teknik som utvecklas genom ett sådant samarbete.
- **Finansiering.** Vissa indiska ämbetsmän med nyckelposter hävdar att kostnaden för anpassningen kommer att uppgå till miljarder dollar, och inte miljarder som hävdas av UNFCCC eller Stern Review. De ifrågasätter hur finansieringen ska ske med de modeller som hittills har diskuterats. Men de motsätter sig i lika hög grad alla avvikelser från befintligt eller planerat utvecklingsbistånd. Indien har med intresse noterat

²⁸ Det här avsnittet är till stor del baserat på "Position paper on climate change in India: Report from the Delhi based EU heads of mission". Redogörelse sammanställd för beskickningscheferna (Heads of Missions, HOMS) av klimatgruppen, juli 2008.

EU:s förslag om att avsätta en del av vinsten från försäljningen av utsläppskrediter åt bistånd till utvecklingsländerna.

- **Koldioxidläckage.** I Indien är man mycket oroad över möjliga handelsåtgärder som EU kan vidta i avsaknad av ett internationellt avtal, inklusive en möjlig koldioxidskatt på import från Indien. Indien tolkar paketet som kommissionen presenterade i januari 2008 som ett sätt att skapa möjligheter till åtgärder vid EU:s gränser för att skydda EU:s energiintensiva industri om Köpenhamnsavtalet inte blir av²⁹.

²⁹ Detta är inte en korrekt tolkning av kommissionens förslag. Det finns faktiskt en oro inom Europa för att energiintensiv industri i en sådan situation skulle kunna flytta till länder/regioner som saknar, eller har mindre stränga, utsläpps begränsningar och därmed bidra till en nettoökning av de globala utsläppen. Åtgärder vid gränserna skulle inte lösa problemet och dessutom innebära andra konsekvenser, till exempel i form av ökade införselkostnader för industrin inom EU och risk för motåtgärder. Förslagen innehåller en granskningsklausul, som innebär att kommissionen år 2011 skulle rapportera koldioxidläckage och kunna lägga fram förslag, till exempel om fri tilldelning av utsläppskrediter för energiintensiv industri eller utjämningsåtgärder för utsläppen. Tills dess kommer ett visst mått av fri tilldelning av utsläppsutrymme att tillämpas för att minimera kostnaderna för de här sektorerna och minimera koldioxidläckage. Den bästa lösningen för att motverka koldioxidläckage är naturligtvis ett bra resultat i Köpenhamn.

Bilaga 2 – Japans klimatpolitik

B2.1 Inledning

I Japan har ett och samma parti, konservativa liberaldemokraterna LDP, regerat den större delen av tiden sedan 1955 när partiet grundades. Relationen mellan LDP, tjänstemän och näringslivet är mycket starkt, ett förhållande som går under benämningen *iron triangel*. Kort sammanfattat kan relationerna beskrivas som att tjänstemännen kontrollerar de stora företagen genom makten att licensiera verksamheter, regelstyra dem och bestämma över allmänna medel. Tjänstemännen i sin tur påverkas av lagstiftarna som bestämmer över de propositioner som tjänstemännen förbereder. Politikerna styrs i sin tur av företagsledare som beslutar om donationer till partierna. Det innebär ömsesidiga beroenden samtidigt som det är vida känt att tjänstemännen har en stor påverkan på näringslivet och många anser tjänstemännen vara de verkliga makthavarna i Japan. Relationen till näringslivet är dock viktig för tjänstemän som efter en offentlig karriär ofta går vidare till en hög position inom näringslivet.³⁰

Många tänker på stora företag när de tänker på japanskt näringsliv. De flesta företag (ca 90 procent sett till både arbetskraft och omsättning) är dock små och medelstora med färre än 100 anställda. Näringslivsorganisationen Keidanren spelar en stor roll som talesman för näringslivet och representerar de flesta sektorer.

Det politiska systemet är parlamentariskt med ett över- och ett underhus, där underhuset är starkare men också mer opinionskänsligt på grund av kortare tid mellan valen (4 år i stället för 6). LDP har under senare år förlorat i popularitet och har inte längre majoritet i överhuset, däremot i underhuset vilket är avgörande för premiärministerposten. I september 2008 avgick pm Yasuo Fukuda, efter knappt ett år vid posten, då han inte hade något större stöd hos folket. Pm Shinzo Abe som Fukuda efterträdde satt även han endast ett år vid makten, då han avgick på grund av hälsoproblem. Fukuda efterträds av Taro Aso som är känd som USA-vänlig och har en bakgrund i cementindustrin. Japans agerande på klimatområdet har drivits av internationell press samt en vilja att vara ledande i internationella klimatförhandlingar och en vanlig åsikt är att den nya premiärministern inte kommer att förändra inriktningen av klimatpolitiken. I Asos första tal till generalförsamlingen uttryckte han tydligt att Japan först och främst måste tänka på sin egen ekonomiska utveckling och att landet redan ligger långt framme på miljöområdet. Dock har Asos regering också redan bekräftat den nuvarande klimatpolitiska inriktningen och till och med understrukt vikten av att åtgärder som påskyndar utvecklingen.

Det kan inom kort (månadsskiftet oktober november) bli aktuellt med nyval till underhuset trots att det inte gått fyra år, vilket inte är helt ovanligt. Denna gång handlar det mycket om allmänhetens missnöje och kan komma att innebära att LDP mister makten. Det främsta oppositionspartiet, det demokratiska DPJ, argumenterar för en skärpning av japansk klimatpolitik, till exempel i form av en utsläppsminskning på 25 procent till 2020, från 1990 års nivå.

Japan är ett land med svårtillgängliga naturresurser och ett stort importberoende. 1970-talets oljekriser innebar fokus på att trygga energiförsörjningen och i och med det energi-effektivitet samt en större fördelning mellan olika energikällor. Arbetet har bland annat resulterat i en energieffektivisering på drygt 30 procent per BNP på tre decennier, en mins-

³⁰ För mer information om maktförhållandena i Japan se till exempel Sugimoto, 2003.

kad oljeförbrukning från 77 procent till 50 procent, främst beroende på en ökad användning av kol och kärnkraft³¹. Energieffektiviseringen beror på energieffektivare produkter och processer men också en omstrukturering av industrin till mindre energiintensiv (japansk industri kan fortfarande karakteriseras som energiintensiv)³². Även FoU-satsningar på innovativ energiteknik för framtiden har karakteriserat satsningarna, även om det än så länge beträffande användningen endast syns marginellt. Ett exempel på resultat är att fyra av de tio största solcellstillverkarna är japanska³³. Vad gäller växthusgaser är de energirelaterade koldioxidutsläppen dominerande. År 2005 stod de för 88 procent av de samlade utsläppen av växthusgaser, en ökning med 13,6 procent från 1990 (mätt i absoluta utsläpp se tabell under avsnitt 3). I fokus för utsläppsreduktioner är därför koldioxid och utmaningen för Japans del beskrivs som utmaningen att uppnå ett *Low-Carbon Society*.

Den nuvarande japanska ekonomiska återhämtningen började för ungefär sex år sedan. Sedan återhämtningen började har Japan gått igenom flera svackor och är på väg in i ännu en. Denna gång beror nedgången i ekonomin på den internationella finansiella oron, den för Japan så viktiga amerikanska ekonomin, en stark yen och höjda råvarupriser. Tillväxten har under senare år varit exportdriven, en export som nu börjar avta. Det japanska affärsklimatet har sålunda försämrats och företagen tror på ytterligare försämring av villkoren i framtiden. Sämst är framtidstron inte oväntat i stål- olje- och kolindustrierna.

B2.2 Mål och klimatpolitiska processer

Japan efterfrågar en global lösning på klimatproblematiken och har för avsikt att ta en ledande roll i klimatförhandlingarna. Under FN-konferensen i Bali (COP 13) i december 2007 fick dock Japan hård kritik för att inte sköta sina klimatåtaganden. Sedan dess har Japan kraftsamlat för att visa omvärlden att de tar seriöst på frågan. Nationellt har näringslivet, ministerier och politiker sett över åtgärds paketet och handlingsplaner, internationellt har diplomatin gått på högvarv. Utsända från ITPS och det svenska utrikesdepartementet har följt med i utvecklingen samt studerat japanska miljöpolitiska och miljötekniska satsningar mer ingående. Informationen som redovisas i denna bilaga bygger till stor del på tidigare rapporter³⁴.

Efter en snabb industrialisering fick landet under 1960-talet påbörja arbetet med att bekämpa utsläpp som innebar uppenbara hälsorisker, med resultatet att Japan blev ledande inom miljöteknik. Det har också inneburit att japansk miljöpolicy vuxit fram ur industriell policy och hanterats med samma typ av åtgärder. Typiska åtgärder har varit administrativa riktlinjer (*administrative guidance*), lågräntelån och skattelättnader. Administrativa riktlinjer innebär att tjänstemän kan ge råd, förslag, instruktioner och varningar till företag. Riktlinjerna snarast förhandlas fram då det sker muntligt och bakom stängda dörrar, med företaget ifråga representerat. Det innebär vidare att tjänstemännen har makten att komma med villkor för verksamheten. Företagens incitament till att stödja systemet ligger i att de genom förhandlingsprocessen är med och formar de riktlinjer de sedan ska hålla sig till samt i att de får en del hjälp av tjänstemännen med arbete som behöver utföras. Lågräntelån är vanliga i Japan och motiveras med att det innebär möjligheter till stora inve-

³¹ *Fördelning av energikällor: olja 50 procent, kol 20, naturgas 14, kärnkraft 9, vattenkraft 4 och övriga energikällor 2.*

³² *Se till exempel Going Energy Efficient: Japanese strivings and efforts, ITPS PM2007:005.*

³³ *Läs mer om solcellssatsningen i Japan storsatsar på solceller, ITPS Tillväxtpolitisk utblick nr 5 2008.*

³⁴ *Se till exempel Japanese Environmental Policy: and approach to environmental technology, ITPS PM2008:006, Japansk klimatpolitik april 2008, TM 51 A 2007-08-29, Sveriges Ambassad, Tokyo.*

steringar, till skillnad från till exempel ett bidrag som inte innebär ett tillskott i investeringsmedlen. Japansk politik och ekonomi har allt sedan industrialiseringen varit investerings- och teknikinriktad snarare än välfärdsinriktad. Åtgärderna har haft mer av en piska-och-morot karaktär än varit tvingande. Ansatsen har varit steg-för-steg med industrins intressen i fokus.

B2.2.1 Nationella mål

1990 antogs det första japanska arbetsprogrammet med syfte att komma tillrätta med växthuseffekten. Ett kvantitativt nationellt mål för utsläppsreduktion formulerades först i och med Kyotoprotokollets tillkomst 1997 då Japan åtog sig att minska utsläppen av växthusgaser med sex procent, basår 1990. Benämningen av avtalet som Kyotoprotokollet kan förmodas ha spelat en stor roll för Japans vilja att åta sig ett så pass ambitiöst mål. Att den allmänna opinionen också var för ett åtagande spelade också roll. Efter åtagandet institutionaliserades klimatarbetet genom att *Global Warming Prevention Headquarters* inrättades med premiärministern som ordförande. Arbetet innebar att en klimatstrategi utformades. Strategin delades upp i tre perioder: 2002–2004, 2005–2007 och 2008–2012. Slutrapporten för den andra perioden kom i februari 2008, delar av resultatet redovisas under avsnittet om potential och måluppfyllelse.

Åtagandet var omdiskuterat på hemmaplan och såväl Keidanren som näringsministeriet, *Ministry of Economy, Trade and Industry* (METI) motsatte sig det. En vanlig åsikt var att målet skulle bli väldigt kostsamt och svårt att nå i och med att Japan redan nått lägst energikonsumtion per BNP i världen. METI ansåg att en stabilisering på 1990 års nivå var ett mer rimligt mål. Japanska miljöministeriet, *Ministry of Environment* (MoE) stödde dock den mer ambitiösa linjen.

Tabell B2.1 Målet på sex procent delas upp i följande delmål.

	Procent
CO2-utsläpp från energianvändning	0
CO2-utsläpp från annan verksamhet, CH4-utsläpp och NOx-utsläpp	-0,5
Utsläpp av HFCs, PFCs och SF6	+2,0
Utsläppsreduktion via innovativa teknologier och livsstilsförändringar	-2,0
Sänkor	-3,9
Kyotomekanismer	-1,6
Totalt	-6

Keidanrens agerande i miljöfrågorna har ändå varit proaktivt, till stor del i syfte att undvika reglerande lagstiftning. 1991 kom organisationen med *Keidanren Action Plan on the Environment* med riktlinjer för företagsverksamhet, utifrån perspektivet att en god miljö är grunden för affärsaktiviteter. 1997 gick Keidanren vidare och formulerade frivilliga handlingsplaner (*Keidanren Action Plan on the Environment*) för sammanlagt 36 olika industrier inom 137 olika industriförbund, som tillsammans stod för 80 procent av industrins totala koldioxidutsläpp. Det är förvisso frivilliga åtaganden som industrin gjort men de mål som satts upp är en del av de mål som satts upp av regeringen och redovisas i tabellen ovan. Företagen och hushållen ska tillsammans minska utsläppen med 0,6 procent i jämförelse med 1990 års nivå. Vissa av industrierna redovisar sina mål i form av energintensitet, något som senare räknas om till mål i volymreduktioner. Ett frivilligt åtagande anses i Japan som bindande fastän så inte är fallet i juridisk mening.

Då politiken till stor del utformas på ministerienivå, har Japan haft svårt att nå enighet i klimatfrågan och i arbetet med att nå ståndpunkter för de internationella klimatförhandlingarna. Ett ökat internationellt fokus på klimatfrågan, svårigheter med att nå målen samt en noterad temperaturökning (speciellt i Tokyo på grund av den urbana ”värme-ö-effekten”) har emellertid inneburit en kraftsamling på området. METI och MoE har uppvisat större enighet än tidigare, till förmån för MoE:s linje, och tidigare pm Fukuda lanserade inför G8-mötet i Japan i juli den så kallade Fukudavisionen med det långsiktiga nationella målet att reducera CO₂-utsläppen med 60–80 procent till år 2050 i jämförelse med nuvarande nivå. Något mål på medellång sikt (post-Kyoto) har Japan ännu inte kommit med, i stället har långsiktighet varit i fokus för klimatprocessen efter Kyoto.

Nationellt sett har klimatfrågan varit en stor politisk fråga under senare tid. Även om allmänheten har märkt av en temperaturhöjning och ett ovanligare väder, driver den nationella opinionen däremot inte frågan. De flesta är förvisso medvetna om klimatförändringarna och många uttrycker en viss oro. Däremot är miljö inte ett köpargument på den japanska marknaden. Trots att miljöopinionen på gräsrotsnivå spelade en stor roll för de åtgärder som gjordes i samband med 1960-talets föroreningsproblematik har oberoende miljöorganisationer ingen stark ställning i Japan. Det har varit svårt med finansieringen, den japanska regeringen har tidigare inte tillskrivit dem något direkt värde, och uppslutningen har varit dålig. Den dåliga uppslutningen beror delvis på grund av att miljöproblemen ansågs bekämpade efter 1960-talets kris men också på tilltro till staten som problemlösare. Allmänhetens syn på miljöproblemen och på staten har dock börjat förändras, samtidigt som statens syn på NGO:s har börjat förändras – de anses värdefulla för att ytterligare öka människors miljömedvetande.

B2.2.2 Internationella klimatförhandlingen och mål

Tidigare pm Abes initiativ *Cool Earth 50* innebar ett förslag att världens utsläpp av växthusgaser ska minska med 50 procent till år 2050, ett mål som fick fäste i G8-samtalen i Heiligendamm i juni 2007³⁵. Pm Fukuda vidareutvecklade sin företrädares initiativ med *Cool Earth Promotion Programme* och adderade då det globala målet att energieffektiviteten bör öka med 30 procent till år 2020.

Japan är ännu världens näst största ekonomi. Banden till USA är starka och deras agerande har länge varit en nyckelfråga för såväl Keidanren som METI. En del bedömare har sagt att Japan troligtvis inte kommer att föra någon progressiv klimatpolitik under nuvarande administration. Den japanska staten har däremot sagt sig vilja vara ledande i klimatfrågan, en ambition de fört fram med ytterligare emfas efter den kritik de fick under Bali-förhandlingarna. Ledarpositionen motiveras med att Japan är det land som kan föra klimatförhandlingarna framåt, dels genom att få med USA, Kina och Indien på en post-Kyoto uppgörelse, dels genom att göra Japan till en liten modell av världen och visa på lösningar³⁶. Kina är en annan nyckelaktör för Japans agerande, med ett ömsesidigt beroendeförhållande och känsliga relationer. Inom japansk industri är oron stor att kinesisk industri kommer gynnas av klimatuppgörelsen. Indien är också en stor utsläppsnation som Japan betonar måste vara med på samma villkor. Trots Japans ambition om att leda klimatförhandlingarna rapporterades de ha haft en tillbakadragen position under G8-mötet i Japan i juli i år.

³⁵ För dokument se <http://www.mofa.go.jp/policy/environment/warm/coolearth50/index.html>

³⁶ Se till exempel *Becoming a Leading Environment Nation in the 21st Century: Japan's strategy for a sustainable society*, Government of Japan (2007).

Vad gäller en post-Kyoto-överenskommelse insisterar Japan på att en sådan måste inkludera alla större utsläppsländer och innehålla rättvisa och jämlika utsläppsmål. Japans prioritet i de internationella klimatförhandlingarna anges som: ett långsiktigt mål, ett medellångt mål och en sektorsansats. När det gäller det långsiktiga målet, avvaktar Japan USA och den nya administrationen men föreslår som tidigare nämnts 50 procent till år 2050 på internationell nivå, 60–80 procent på nationell nivå. Det japanska utrikeministeriet (*Ministry of Foreign Affairs, MOFA*), uppger att de hade förväntat sig att en internationell enighet för ett långsiktigt mål skulle nås under G8-mötet i juli, vilket inte blev fallet. När det gäller det medellånga målet hade Japan, enligt MOFA ingen avsikt att under G8-mötet diskutera specifika kvantitativa mål på medellång sikt. Även det medellånga målet tros komma att bero av den nya administrationen i USA men samtidigt framhärdar MOFA att de kommer att utöva påtryckningar på METI och MoE att få fram beräkningsformler för att räkna ut mål på medellång sikt. Beräkningarna ska baseras på en bottom-up sektorsansats. En top-down ansats anser Japan vara ovetenskaplig och därigenom riskera att vara ouppnåbar. I stället föreslås kvantitativa mål utarbetas land för land, där rimliga volymer för utsläppsreduktioner inom varje sektor fastställs med utgångspunkt från tillgänglig teknologi under kommande år.

I och med klimatfrågans globala karaktär har MOFA fått en mer framträdande roll. Till skillnad från METI har MOFA förordat kvantitativa mål.

En ytterligare ståndpunkt som är viktig för Japan i klimatförhandlingarna gäller basåret. 1990 anses vara ett ofördelaktigt jämförelseår för flera länder. Efter G8-mötet i juli 2008, kommenterade man från japanskt håll att skrivelsen om att sträva efter (*consider and adapt*) att anta ett mål inom ramen för UNFCCC om att uppnå minst (*at least*) 50 procents utsläppsminskning till år 2050 helt klart innebär en jämförelse med nuvarande nivåer³⁷. Skrivningarna från mötet anses från japanskt håll som en framgång då de innebär att: i) USA för första gången accepterar skrivningar om kvantifierade nationella mål på medellång sikt i det ramverk som post-Kyoto skulle innebära ii) USA kan inte längre hävda att deras ”absoluta utsläppsökningar” inte ska plana ut förrän efter år 2025 iii) utvecklingsländerna går för första gången med på en minskning av de utsläpp som business-as-usual innebär. Japan förväntar sig inte någon seriös diskussion om kvantitativa mål på medellång sikt förrän under hösten 2009, inför Köpenhamn, och inte heller några kvantitativa mål för utvecklingsländerna före denna tid.

Fukuda presenterade i juni i år att Japan, enligt beräkningar som bygger på en sektorsansats, kan reducera sina utsläpp med 14 procent till år 2020 i jämförelse med år 2005. Detta motsvarar endast cirka 8 procents reduktion i jämförelse med 1990 års nivå (4 procent om man bortser från kolsänkor). Denna bedömning ska dock inte ses som ett mål på medellång sikt. Ett sådant kommer att presenteras vid ”lämpligt tillfälle” nästa år.

Efter G8-mötet 2008 publicerade regeringen *Action Plan for Achieving a Low-carbon Society*. Dokumentet presenterar åtgärder för den vision som förre pm Fukuda presenterade och bygger på redovisningar från samtliga ministerier, ett innehåll som dock endast finns i den japanska mer omfattande versionen. Åtgärderna utgår från nuläget och måste sålunda revideras med jämna mellanrum. Det nationella målet att reducera utsläppen med 60–80 procent motiveras i dokumentet med att Japan bör bidra mer än utvecklingsländerna för att nå målet 50 procent till 2050, även om det understryks att alla ska bidra. Vidare sägs i handlingsplanen att Japan ska använda internationella plattformar som G8-möten, *Meeting*

³⁷ G8-deklarationen para 23.

of *Major Economies* (MEM) och bilaterala möten, för att öka förståelsen för den sektorsansats, i syfte att sätta nationella kvantitativa mål, som de förespråkar. Japan föreslår att andra länder ska redovisa sina reduktionspotentialer under COP14 i Poznan, Polen. Vidare ska de fortsätta arbeta för att de totala globala utsläppen börjar minska om 10 till 20 år. Vad gäller sektorsansatsen fick Japan dåligt gehör för sitt förslag under FN-mötet i Accra, Ghana.

I slutet av september redovisade japansk media ett utkast till ett nytt post-Kyoto ramverk. I korthet ser det förslag som redovisats ut enligt nedan:

- Bindande nationella kvantitativa mål för industriländernas utsläppsreduktioner.
- Basåret ska anpassas efter respektive land så att det blir en rättvis jämförelse mellan länderna. Exempelvis kan år 1990, 2000 och 2005 alla vara aktuella basår.
- En uppdelning av utvecklingsländerna i två grupper: en mer och en mindre utvecklad. De mer utvecklade länderna, som Kina och Indien, åläggs bindande mål baserade på ökad energieffektivitet. Inom olika sektorer räknas sedan den ökade energieffektiviteten i utsläpp per ton exempelvis producerat stål, på nationell nivå som utsläpp per BNP. Mindre utvecklade länder ska i stället åläggas att presentera nationella åtgärdsprogram.
- Kriterier för grupp tillhörighet bör utarbetas.

Enligt en artikel i japanska Yomiuri Shimbun lämnade Japan förslaget till UNFCCC 30 september, efter att det några dagar tidigare läckt ut i japansk media. Avsikten var egentligen att presentera förslaget i Poznan (COP 14) i december 2008.

B2.3 Potential och måluppfyllelse

I Japan uttrycks ofta målet att i genomsnitt ha minskat utsläppen av växthusgaser åren 2008–2012, i jämförelse med år 1990, som till år 2010. Åren 1990–2005 innebar dock en ökning av växthusgaserna med 7,8 procent. Ökningen beror på en omstrukturering av industrin (se nedan) och kärnkraftsolyckor som medfört stängda kärnkraftverk. Det har i många nationella sammanhang uttryckts oro över att Japan inte kommer nå målen. Den japanska staten instämmer i att målen är svåra att nå, men den officiella inställningen är att Japan visst kommer att nå målen.

En minskning på 6 procent innebär 1 163 miljoner ton, 7,8 procents ökning innebär en ökning till 1 360 ton, prognostiserat utfall år 2010 i slutrapporten var 1 239–1 252 miljoner ton, knappt 100 miljoner ton över målet och en förbättring från det prognostiserade utfallet från delrapporten från augusti 2007. Det överensstämmer med det preliminära utfallet som visar en minskning av utsläppen från 1 360 till 1 341 miljoner ton.

Tabell B2.2

(Utfall i miljoner ton och procentuella förändringar)		Utfall 2005			Mål 2010		Beräkningar 2010			
		Basår	2005	Utfall %			Med ytterligare åtgärder		Existerande åtgärder	
Energirelaterad CO2		1059	1203	+13,6	1056	+0,6%	1076	+1,6%	1089	+2,8%
varav	Industri	482	456	-5,5	435	-9,8%	424	-12,1%	428	-11,3%
	Kommersiellt	164	238	+44,6	165	+0,6%	208	+26,5%	210	+27,9%
	Bostäder	127	174	+36,7	137	+7,9%	138	+8,5%	141	+10,9%
	Transporter	217	257	+18,1	250	+15,2%	240	+10,3%	243	+11,9%
	Energi	68	78	+15,7	69	+1,5%	66	-2,3%	66	-2,3%
Ej energirelaterad CO2		85	91	+6,6	oklart	oklart	84	-0,7%	84	-0,7%
CH ₄		33	24	-27,9	oklart	oklart	23	-31,8%	23	-31,8%
N ₂ O		33	25	-22,0	oklart	oklart	25	-24,1%	25	-24,0%
Fluorgaser		51	17	-66,9	oklart	oklart	31	-39,5%	31	-39,5%
Totala utsläpp		1261	1360	+7,8	1253	-0,6%	1239	-1,8%	1252	+0,8%
Kolsänkor					-48	-3,8%	-48	-3,8%	-48	-3,8%
Kyotomekanismer					-20	-1,6%	-20	-1,6%	-20	-1,6%
Totalt 2010					1185	-6,0%	1171	-7,1%	1184	-6,1%

Källa: UD, TM 51 A 2007-08-29, Sveriges Ambassad, Tokyo.

Förutom att CO₂-utsläppen står för mer än 90 procent av de sammantagna utsläppen, står de också för ökningen. Utsläppen av övriga växthusgaser har minskat kraftigt.

Enligt japanska media visar den allra senaste statistiken att utsläppen av växthusgaser minskade något under 2006 för att under 2007 återigen öka och det med nästan tre procentenheter. Den är fortfarande CO₂-utsläppen och den fossila bränsleanvändningen som ligger bakom ökningen, till följd av en låg tillgänglighet hos kärnkraftverken (endast ca 60 procent).

Trots den hittills negativa utvecklingen är regeringen optimistisk inför framtiden. Nya åtgärder som redovisas i slutrapporten för perioden 2005–2007 tar sin utgångspunkt i ett långsiktigt perspektiv med helhetssyn och kraftiga åtgärder och livsstilsförändringar för hela befolkningen (användning av nya teknologier, en effektivare infrastruktur etc.) ska vända utvecklingen. Nya beräkningar ger att utsläppsminskningar tillsammans med kolsänkor och Kyotomekanismer sammantaget ska ge en minskning med 6,1–7,1 procent (beroende på om man räknar redan genomförda eller även planerade åtgärder). De nya siffrorna kommenteras dock på handläggarnivå i miljöministeriet som mycket optimistiska. Både utsläppsminskningarna och kolsänkorna antas bli svåra att nå.

När det gäller industrin ska särskild press sättas på den kommersiella sektorn samt bostadssektorn, två sektorer som har ökat utsläppen markant (se tabell på föregående sida) och förväntas öka utsläppen ytterligare. Per capita är energikonsumtionen lägre än hos andra stora industrinationer men detta håller på att förändras. De elektriska apparaterna har förvisso fortsatt öka i energieffektivitet men antalet apparater, affärer, etc. har ökat.

Till skillnad från den kommersiella och bostadssektorn har industrin minskat sina utsläpp, även om vissa sektorer som järn- och stålsektorn har problem med sina åtaganden och planerar att kompensera detta genom inköp av utsläppsrätter.

Bali-kritiken innebar att dåvarande pm Fukuda satte samman en kommitté, som leddes gemensamt av METI och MoE och som innebar fler än 100 samtal med japansk industri. Kommittéarbetet innebar att industrin ombads omarbete sina handlingsplaner och redogöra för hur de skulle nå sina mål. Industrier som varit framgångsrika med utsläppsreduktionerna skärpte i vissa fall sina mål, medan andra redogjorde att de skulle kompensera utsläppen med utsläppskrediter (se mer i avsnitt 4). Japansk industri är van med höga elpriser och det tycks inte som att de kostnader som miljö- och klimatfrågan hittills inneburit medfört att japansk industri flyttat till andra länder. Näringslivet motsätter sig dock en ny *voluntary action plan* i ett post-Kyoto ramverk och hotar i och med en sådan att flytta ut industrin.

Vidare innebar kritiken att pm Fukuda satte samman en rådgivande grupp med 12 medlemmar, representerande såväl näringslivet, universitetsvärlden, NGO:s och den offentliga sfären. I Japan är universitetsvärlden många gånger skild från den politiska debatten. Där- emot sätter japanerna stor tilltro till vetenskapen inte minst i miljöfrågan. Det vetenskapliga förhållningssättet är också ett vanligt argument för sektorsansatsen, rättvisa ett annat. Den sektorsansats Japan förordar ses också som ett sätt att främja teknikspridning och därigenom japansk export.

B2.4 Styrmedel

Frivilliga åtaganden är ett viktigt styrmedel i Japan. I och med det är det intressant att notera att japansk industri använder ganska hårda tongångar i styrmedelsdebatten om frivilliga åtaganden i ett post-Kyoto ramverk. Fokus för diskussionerna är dock inte frivilliga åtaganden utan handelssystem för utsläppsrätter och en miljöskatt (ibland också refererad till som koldioxidskatt).

Keidanren och METI har opponerat sig starkt mot ett handelssystem för koldioxid. Starkast har motståndet varit inom elsektorn. Ett minskat motstånd hos såväl Keidanren som METI har dock kunnat noteras på senare tid. MoE har däremot länge förespråkade ett handelssystem och implementerade under 2005 ett testsystem för handel *Voluntary Emissions Trading System* (J-VETS). Ett hundratal företag har ingått och rapporteras ha reducerat sina utsläpp med 25 procent (280 tusen ton). Systemet innebar att ministeriet subventionerade installationskostnader för koldioxidreducerande teknik. Motprestationen var att varje företag åtog sig en viss reduktion av utsläppen. Testet avslutades i augusti i år. Samtidigt har *Tokyo Metropolitan Government* börjat planera för ett handelssystem för Tokyo-området. Deras initiativ har drivit diskussionerna framåt och pm Fukuda annonserade att ett testsystem i METI:s regi ska införas i oktober 2008, för att bli obligatoriskt 2010/11 om miljöministern får som han vill. Att systemet som implementeras i oktober är frivilligt beror på att energiintensiva sektorer opponerar sig, liksom Keidanren. Det rapporteras dock att en svängning i frågan till stor del beror på påtryckningar från andra delar av industrin. Systemet är på företagsbasis och innebär att stora företag ska erbjuda mindre företag inom tillverkningssektorn teknisk och ekonomisk hjälp för att implementera åtgärder som medför utsläppsreduktioner. De stora företagen får krediter tillbaka och kan därigenom räkna reduktionerna som sina egna. Även transport- och jordbrukssektorn kommer att ingå och få krediter mot att de går över till bränslen och transportmedel som innebär reduktioner. De krediter som hanteras i systemet är såväl nationella krediter som krediter

förvärvade inom ramarna för Kyotoprotokollets och dess flexibla mekanismer. Vissa vänder sig mot att systemet innebär att staten bestämmer över utsläppsreduktioner på företagsnivå. Reduktionerna kommer förmodligen att mätas i energiintensitet eller i volymer, beroende på företaget. I och med att systemet utvärderas och detaljerna för ett obligatoriskt system utarbetas kommer frågan om länkning till andra länders system att beaktas. I och med att pm Fukuda var den som initierade testsystemet fanns förhoppningen om att det inte skulle bli av i och med att han avgick. Pm Aso har dock gjort klart att han går vidare med planerna.

En miljöskatt har diskuterats i Japan sedan 2004, med MoE som främsta förespråkare samt METI och Keidanren som självklara opponenter. Diskussionerna har på sistone tagit ny fart och en implementering av skatten verkar nu kunna bli verklighet. I september tillsatte MoE en expertgrupp med uppgiften att utarbeta ett skatteförslag i huvudsak på fossila bränslen som olja och gas. Förslaget ska ta hänsyn till troliga utsläppsreduktioner, redan existerande energiskatter, industrins konkurrenskraft och Japans ekonomi. Förutom att riktas mot verksamhet med negativa miljöeffekter, avses med miljöskatt att de pengar skatten genererar ska användas för miljöförbättringar. Specifikt nämns att de ska användas till spridning av teknologier som innebär utsläppsreduktioner av koldioxid i utvecklingsländer. Keidanren är motståndare till skatten men säger sig gå med på en sådan skatt under förutsättning att den innebär en skatteväxling och inte ytterligare en skatt. De skatter Keidanren anser bör göras om till en miljöskatt är bensinskatten och skatt på olja och kol.

I den handlingsplan som lanserades i slutet av juli och som refererades till i avsnitt B2.2 är det snarare en grön skatteväxling som förespråkas, och inte enbart ovan nämnda miljöskatt. Vidare uppges att regeringen ska undersöka möjligheterna för en global miljöskatt. En sådan skatt skulle finansiera gemensamma projekt för utveckling av innovativ teknik och implementering av teknikerna.

Andra styrmedel som lyfts fram riktar sig mot regioner och städer. Tio städer ska väljas ut (Sex är utsedda hittills) och fungera som modeller för hållbara städer. Stöd ska ges till initiativ på stadsnivå, initiativ som sen ska implementeras på nationell nivå. I och med detta har intresset för hållbar stadsutveckling ökat på nationell nivå och Sverige ses som en föregångare. Malmö, Växjö och Hammarby sjöstad är exempel som visats stort intresse. Internationellt samarbete är en uttalad ambition.

I slutrapporten från perioden 2005–2007 listas policyåtgärder som bör undersökas vidare. Förutom handelssystem och miljöskatt är det en kraftig förstärkning av satsningen på ”ny” energi, en omprövning av 24-timmarssamhället och införandet av sommartid som listas. I de samtal som ministerierna hade med industrin efter Bali, diskuterades om små kvarterbutiker och liknande verkligen skulle tillåtas att ha öppet hela dygnet (sådana butiker finns i stort sett i varje kvarter). Dessutom togs införandet av sommartid upp. Införandet av sommartid har redan misslyckats vid ett tillfälle. I handlingsplanen från juli nämns inte nattöppna butiker men däremot sommartid. Vikten av att till fullo informera näringsliv och allmänhet om klimatproblemet understryks.

Nationella kampanjer för informationsspridning och ett ökat miljömedvetande är annars ett vanligt styrmedel. I slutrapporten från andra perioden förväntar man sig att nationella kampanjer ska bidra med en miljon ton CO₂-reduktion. Ett exempel är kampanjen *My Challenge* som uppmanar varje person att reducera utsläppen med ett kilo varje dag.

Hus som byggs för 200 år i stället för som i dag 20–30 år, energisnåla energisystem och intelligenta (IT-baserade) lösningar är exempel på andra initiativ som skulle kunna innebära livsstilsförändringar och utsläppsreduktioner.

Japan har en tradition av att använda sig av subventioner och lågräntelån för energibesparande åtgärder. Det finns till exempel programmet Energy Service Company (ESCO) som innebär stöd av den typen till företag och kommuner som genomför energibesparande åtgärder i sina byggnader. Ett annat exempel är subventioner för inköp av energieffektiva system för vattenuppvärmning.

1970-talets energikriser har också inneburit krav på planer för energibesparingar för fabriker och byggnader över en viss storlek.

Märkningar för att påvisa energieffektivitet är också vanliga. En typ av märkning är en följd av det så kallade ”Top Runner Programme” som införts i syfte att öka energieffektiviteten hos konsumentprodukter. Programmet innebär att ett måldatum bestäms när produkter inom en viss kategori ska uppnå samma energieffektivitet som den mest effektiva produkten vid basåret inom samma kategori. Det finns i dagsläget 21 kategorier, ett exempel är bilar. Märkningen visar hur effektiv produkten är i jämförelse med målsättningen och hur stor energikonsumtionen är per år. Olika påföljder som till exempel föreskrivs de företag som inte uppnår målet. Programmet anses en succé men har också kritiserats för mål som är för lågt satta och därmed hämmande.

Japans inspel till post-Kyoto förhandlingarna *Cool Earth Partnership* innebär stöd till utvecklingsländer för såväl anpassning och införandet av ”ren” energi som åtgärder för att stävja klimatförändringar (mitigation). För ändamålet ska tio miljarder USD ska användas i fem år, två miljarder ska användas för anpassning och införandet av ”ren” energi i form av bidrag, teknisk assistans och assistans genom organisationer som UNEP. Åtta miljarder ska användas för att stävja klimatförändringar genom *Official Development Assistance* (ODA) (*Cool Earth ODA loan*). Medan pm Abe avsåg ytterligare biståndsmedel, har pm Fukuda i stället sett till att det innebär en omfördelning av biståndspengar. Lånen är lågräntelån och syftar till att främja investeringar. MoE håller på att se över hur dessa projekt kan knytas till CDM och generera krediter. Vidare identifierar miljödepartementet Vietnam som ett land med stor potential för denna typ av projekt och pilotprojekt pågår. Afrika är också av stort intresse och ett *Japan-Africa Cool Earth Partnership* planeras.

Genom företagens frivilliga åtagande för utsläppsreduktioner, som en del av planen för att nå Kyoto-åtagandet, finns incitament för CDM-projekt. Medan Kina och Indien är de länder där flest CDM-projekt genomförs, är det Storbritannien följt av Japan som genomför de flesta projekten (Japan står för ca 20 procent av projekten). För fjärde året i rad är Indien i år det land där flest japanska CDM-projekt genomförs. En flaskhals är att ingen vet vad som händer efter 2012 och betydelsen av krediter som genereras därefter. Även administrativa flaskhalsar finns då systemen med krediter är nya och ännu under uppbyggnad.

För att kunna använda de flexibla mekanismerna som ett medel för att uppnå Kyoto-målet, har METI och MoE skapat *Kyoto Mechanisms Credit Acquisition Programme*. Inför budgetåret 2009 är avsikten att avsätta 333 miljoner USD, en ökning med 17 procent från föregående år. De krediter som köps är från såväl CDM-projekt (CER:s) som JI-projekt (ERU:s) och utsläppsrätter från internationell mellanstatlig handel (AAU:s). Till exempel diskuterar Japan med Ryssland om att köpa utsläppsrätter tilldelade Ryssland och har redan avtal med Ungern och Ukraina. Även företag köper krediter för att uppfylla sina

åtagande. Till exempel har den japanska elkraftindustrin annonserat att de kommer att köpa 120 miljoner krediter från CDM- och JI-projekt före utgången av år 2012. Ett annat exempel är Posten som i stället använder pengar från en förutbestämd mängd julkort (60 miljoner kort detta år) för att köpa krediter från CDM-projekt. Processer för att underlätta handeln administrativt pågår.

B2.5 Teknologiprioriteringar

När Fukuda presenterade *Cool Earth Promotion Programme* i januari i år, uppgav han att 30 miljarder USD avsätts för forskning och utveckling av innovativa teknologier. I mars i år presenterade METI sitt bidrag till *Cool Earth Initiative* och målet att halvera utsläppen av växthusgaser till år 2050, i form av en teknikplan kallad *Cool Earth Innovative Technology Plan*. Planen identifierar 21 viktiga områden för teknikutveckling (se tabell nedan). Enligt ministeriet skulle en utveckling av teknologierna och global spridning innebära ett bidrag på 60 procent av målet.

Tabell B2.3

Naturgas	Kolkraftverk	CCS (Carbon Capture and Storage)
Solenergi	Kärnkraft	Energieffektivitet
Energibesparing i byggnader	Energibesparing i IT-produkter	Drivmedel och batteriteknik för fordon
Biobränslen	Materialutveckling	Förbättrad stålproduktion
Transportsystem	Hybrid- och elfordon	IT för energisystem
Energilagring	Kraftelektronik	Vätgasdriven produktion, transport och lagring

Council for Science and Technology Policy presenterade i maj 2008 en *Low Carbon Technology Plan*. I den anges att teknologier som bör satsas på är snabba bridreaktorer, biomassa, bränslesnåla flygplanstyper, högeffektiva lastfartyg, ITS (Intelligenta transportsystem) etc. Tillsammans utgör dessa dokument underlaget för Japans framtida tekniksatsningar som de 30 miljarder USD ska läggas på.

När pm Fukuda presenterade sin vision inför G8-mötet uppgav han att Japan ska öka andelen *zero-emission power* som sol, vind, vatten och kärnkraft från nuvarande 40 procent till 50 procent år 2020. Kärnkraft är en infekterad fråga i Japan, där olyckor har gjort att den allmänna opinionen är mot kärnkraft. I och med det lyfts satsningar ofta fram i samband med annan teknik som är koldioxidneutral som solceller och vindkraft. I dag finns 55 anläggningar i drift och 13 ytterligare anläggningar planeras (9 ska vara stå färdiga år 2017). Japan stödjer utvecklingen och implementeringen av kärnkraft i andra länder och planerar att framöver göra det i än större utsträckning. De ska bli mer aktiva när det gäller assistens och samarbete och tänker använda sig av både bilaterala ramverk som internationella organisationer som *International Atomic Energy Agency* (IAEA) och OECD:s *Nuclear Energy Agency* (NEA) i arbetet. I fokus är *safeguards*, *safetey* och *security*. Nyligen bestämde sig Japan att stödja beslutet av *Nuclear Suppliers Group* (NSG) att lyfta handelsembargot på kärnreaktorer och bränsle till Indien, ett beslut som för Japans del inte var lätt att fatta.

Även om kärnkraft är en nyckelteknologi för Japans satsningar för att reducera CO₂-utsläppen lyfts solcells- och hybridteknologi fram i än större utsträckning. Användningen av solceller ska (i jämförelse med 2005 års siffror och i termer av råolja) öka med en faktor

10 till år 2020, en faktor 40 till år 2030. Minst 70 procent av nybyggda hus ska utrustas med solceller, vilket blir en förhållandevis stor andel då byggnader har en kort livslängd på 20–30 år. När det gäller bilar ska varannan bil år 2020 vara en hybrid-, vätgas-, el-, (ren) diesel- eller gasbil, att jämföra med en av femtio i dag.

CCS är ett annat japanskt styrkområde. Japan har en del av den bästa teknik som finns ute på marknaden och har varit aktiva med samarbetsprojekt för demonstrationsprojekt. Geologiskt lämpar sig Japan inte särskilt bra för CCS-teknologi, utan det är främst för en exportmarknad.

B2.6 Samarbeten

Tekniköverföring är för Japans del högprioriterat. Det är både ett medel att minska utsläpp och att främja den egna industrin. Immaterialrättsliga frågor är förvisso ett orosmoment som till viss del hämmar satsningarna, men Japan lyfter ändå fram tekniköverföring som mycket viktig. Sektorsansatsen motiveras med att främja tekniköverföring och många parallella klimatprocesser används för, och motiveras med, att främja tekniköverföring.

För Japan är det en självklarhet att ett post-Kyoto ramverk ska vara i FN:s regi. Andra samarbeten ska användas för att jobba för en sektorsbaserad bottom-up ansats, som *International Energy Agency* (IEA) och *Asian Pacific Partnership on Clean Development and Climate* (APP). Japan understryker att APP är ett komplement till Kyotoprotokollet och inte syftar till att ersätta det, med syftet att stärka regionala samarbeten och teknikutveckling samt spridning.

Samma sak gäller samarbeten i regionen som *East Asia Summit* (EAS), ett samarbete mellan östasiatiska länder som syftar till att ena och stärka regionen. Klimatfrågan diskuteras i detta forum som i så många andra och länderna har enats (*Cebu declaration*) om att sätta nationella mål och frivilliga handlingsplaner. Inom ramarna för EAS sker också kompetensutbyte. De bilaterala relationerna mellan länderna i regionen är också viktiga. Japan och Kina har enats om ett ökat samarbete i syfte att reducera såväl växthusgaser som andra föroreningar. Det japanska och indiska samarbetet karakteriseras av en hög inblandning av japanska företag, ofta i form av CDM-projekt, speciellt i elkraftsektorn.

Afrika står allt mer i blickfånget. Potentialen för teknikspridning och export till Afrika har inneburit en förstärkt diplomatisk administration på kontinenten. Därtill har Japan beslutat att stärka banden mellan diplomati och vetenskap och teknik genom satsningen *Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development*. Det kommer att innebära ett nära samarbete mellan den japanska biståndsorganisationen *Japan International Cooperation Agency* (JICA) och *Japan Science and Technology Agency* (JST). Det kommer också att innebära att mer biståndspengar går till samarbetsprojekt mellan länderna snarare än till exempel medel avsatta för infrastrukturuppbyggnad.

Japan har även kommit överens med EU om ett utökat samarbete för att utveckla innovativ energiteknik, genom Japans *New Energy and Industrial Development Organization* (NEDO) under METI och *European Commission Research Directorate-General*.

Ett mer konkret bidrag ger Japan i form av (upp till) 1,2 miljarder US dollar till fonden *Climate Investment Funds* i Världsbankens regi, som etablerades under 2008 på initiativ av Japan, Storbritannien och USA. Japan har för avsikt att vara aktiv i det operationella arbetet.

B2.7 Slutkommentar

Trots en inrikes turbulens är det troligt att Japans framtida klimatpolitik och ståndpunkter i de internationella klimatförhandlingarna påverkas mer av den nya administrationen i USA, än av politiska förändringar på hemmaplan. Det gäller emellertid i större utsträckning om den sittande regeringen blir kvar vid makten, vilket är en trolig utgång. Om det främsta oppositionspartiet DPJ tar över makten kan det vara så att vi kommer att få se en skärpning av japansk klimatpolitik och framför allt klimatpolitiska mål.

Från japanskt håll kommer man troligtvis inte att motsätta sig att åta sig någorlunda ambitiösa kvantitativa nationella mål procentuellt sätt. Däremot tycks valet av basår bli en fråga som Japan lägger ner stor kraft att påverka. Det är inte troligt att Japan kommer att gå med på 1990 som basår för egen del.

Japan ser många möjligheter för japansk teknik och export. Det är för Japan viktigt att ramverket för post-Kyoto främjar teknikspridning (export). Dels naturligtvis för att innovativ teknik ses som en viktig del av lösningen, dels för att japansk klimatpolitik karakteriseras av att vara teknik- och marknadsinriktad. I och med denna inriktning framhärdar Japan vikten av en sektorsbaserad bottom-up ansats, en ansats de anser skulle gynna teknikspridning.

Frivilliga åtaganden är av tradition ett viktigt styrmedel i Japan. Andra vanliga styrmedel är mjuka styrmedel som informationskampanjer, administrativa riktlinjer och lågräntelån. Informationskampanjer och lågräntelån fortsätter att vara populära åtgärder men i övrigt pekar det mesta på att Japan går mot en övergång till mer strikta styrmedel i form av ett marknadsbaserat handelssystem och en miljöskatt. Utvecklingen är pådriven av internationella klimatförhandlingar och frågans globala karaktär. Det är utifrån det troligt att Japan bygger upp sina system för länkning. Att japansk industri använder ganska hårda tongångar i diskussioner om frivilliga åtaganden i ett post-Kyoto ramverk samt opponerar sig mot nya styrmedel i form av till exempel handelssystem är föga förvånande. Då japansk industri har en stark position är det troligt att de får gehör för åtminstone någon ståndpunkt, och att resultatet blir till exempel att ett handelssystem införs i stället för nya frivilliga åtaganden. Dåliga exportsiffror och en världsekonomi under stor ansträngning kommer troligtvis att stärka näringslivets position. Däremot verkar processerna med att implementera marknadsbaserade styrmedel nu ha kommit så långt att det är troligt att sådana implementeras även under en ekonomiskt ansträngd situation.

Bilaga 3 – Kinas klimatpolitik

B3.1 Inledning

Världens folkrikaste land, med omkring en femtedel av jordens totala befolkning, anses numera vara näst största förbrukare av energi (efter USA) och världens största utsläppskälla av växthusgaser.³⁸ Det är väl känt att Kina under lång tid negligerat det miljöpolitiska området. Ett ofta framfört exempel är att landet härbärgerar 16 av världens 20 mest luftförorenade städer. Ett annat är att ungefär en tredjedel av vattendragen uppskattas vara allvarligt förorenade.³⁹ Det har debatterats om miljöförstöringen ska ses som ett utslag av ett historiskt idéarv, där negativ miljöpåverkan har varit återkommande under århundradena, eller om det har med nyare (marxistiska) influenser att göra, där naturens värde underställs samhällsutvecklingen.⁴⁰ Oavsett vilket vore det en grov förenkling att säga att dagens ledarskap inte tar miljöproblem – inklusive klimatfrågan – på allvar. Frågan är bara hur långt man är beredd att gå när miljö- och klimatkrav ställs mot hårdare målsättningar som industriell utveckling och ekonomisk tillväxt.

B3.1.1 Politisk struktur

Sedan grundandet av Folkrepubliken 1949 har Kina varit en kommunistisk enpartistat med begränsade möjligheter för enskilda och organisationer att skapa opinionsbildande samhällsdebatt. Efter öppnandet mot den övriga världen i mitten av 1970-talet har landet genomgått en snabb utveckling. Dagens kinesiska ledarskap, under ledning av president Hu Jintao och premiärminister Wen Jiabao, präglas av fortsatta reformsträvanden under bibehållen social stabilitet.

B3.1.2 Energistruktur

Kol är den absolut viktigaste energikällan i Kina. Strax under 70 procent av landets primära energikonsumtion tillfredsställs av kol. Olja och naturgas har andelar på 21 respektive närmare tre procent. Kärnkraftens tillskott är ännu så länge litet, cirka en procent. Förnybar energi står för ungefär 7,5 procent, varav storskalig vattenkraft utgör lejonparten. Sammanlagt konsumerar Kina omkring 15 procent av världens energi. Kina påpekar dock återkommande att landet har låg per capita konsumtion.⁴¹

Som framgår har Kina ett stort beroende av kol, som det också finns betydande tillgångar av inom landet. Dessa blir dock allt mer svårbrytbara i takt med att det mer lättillgängliga kolet bryts. Dessutom är kolrika områden belägna i inlandet – långt från de befolkningstäta kustområdena där energikonsumtionen är som högst. Även lämpliga platser för utbyggnad av vattenkraft ligger långt från konsumtionsområdena. Även olja finns inom landet, men

³⁸ *Netherlands Environmental Assessment Agency (2007-06-19 & 2007-06-22). Se även bakgrundsinformation om Kinas energisituation:*

<http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/China/Background.html>.

³⁹ *Se bl a OECD, Environmental Performance Review of China (2006).*

⁴⁰ *För exempel på det förstnämnda: Mark Elvin, The Retreat of the Elephant: An Environmental History of China (2006). Den svenske idéhistorikern Sverker Sörlin argumenterar för det senare: Naturkontraktet: Om naturumgängets idéhistoria (1991).*

⁴¹ *Daniel H. Rosen & Trevor Houser, China Energy: A Guide for the Perplexed (2007); Information of the State Council of the People's Republic of China, China's Energy Conditions and Policies (2007); IEA, World Energy Outlook 2007: China and India Insights (2007). Notan gäller för hela stycket om Kinas energistruktur.*

Kina är sedan mitten av 1990-talet huvudsakligen importör av olja. Även naturgas importeras i ökande utsträckning genom pipelines. Det ökade beroendet av import av olja och gas ska kontrasteras mot Maos välkända ambitioner att landet skulle vara självförsörjande på energi.

Under senare år har Kinas energikonsumtion ökat kraftigt, och den förväntas fortsätta öka i takt med fortsatt industrialisering, urbanisering och fortsatt välståndökning. Uppskattningar pekar på en årlig genomsnittlig tillväxt på över tre procent de närmaste 25 åren.

Kinas övergripande energistrategi, som har stor betydelse för landets klimatpolitik, kan i korta ordalag beskrivas som en strävan att minska kolberoendet genom ökad användning av kärnkraft, naturgas och förnybar energi. På samma gång som man vill diversifiera energiproduktionen vill man också förbättra effektiviteten i energianvändningen. En ytterligare viktig aspekt är att försöka minska beroendet till enskilda länder för oljeimport.

B3.1.3 Industristruktur

Framför allt är det industrin som konsumerar energi i Kina; omkring 70 procent av energin konsumeras av industrisektorn. Kina har under längre tid ansetts som världens lågprisverkstad. Från år 2001, då Kina blev medlem i WTO, har dock följt en ökad takt i industrialiseringen och urbaniseringen. Detta har lett till ökad efterfrågan på varor som stål, glas, aluminium och betong, det vill säga insatsvaror för att utveckla den kinesiska infrastrukturen. Inom loppet av några år gick stora delar av landets industristruktur från lätt, men arbetsintensiv tillverkning, till tung och mer energiintensiv. Långsiktigt vill man förändra industristrukturen så att tjänstesektorns andel av ekonomin ska utgöra omkring hälften.

B3.2 Mål och klimatpolitiska processer

I juni år 2007 presenterades landets första klimatprogram. Övergripande ser Kina klimatförändringarna som ett stort globalt problem och som ett viktigt ansvar för hela det internationella samhället. Klimatprogrammet fastslår vidare att Kina som en grundläggande princip kommer att lägga lika stark vikt vid strävandena att reducera utsläpp av GHG (mitigation) som strävandena att anpassa samhället till klimatförändringarna (adaptation).⁴²

B3.2.1 Klimatpolitiska målsättningar

Vad gäller strävandena att kontrollera emissioner av GHG innehåller det nationella klimatprogrammet några kvantitativa målsättningar. Tre av dem är mer centrala:

- Den viktigaste målsättningen är att reducera energikonsumtionen i förhållande till BNP, eller vad som brukar benämnas energiintensiteten, med 20 procent fram till år 2010, med 2005 som basår.
- Att öka andelen förnybar energi (inklusive storskalig vattenkraft) till tio procent till år 2010.⁴³ (Dessutom avser man att kraftigt öka takten i utbyggnaden av kärnkraften).
- Att under perioden fram till 2010 öka skogsarealen från 18,2 till 20 procent av landets yta.

⁴² NDRC, *Zhong guo ying dui qi hou bian hua guo jia fang an - China's National Climate Change Programme (2007)*. Denna referens gäller i nedanstående textavsnitt när inte annat anges.

⁴³ Jämfört med dagens ungefärliga 7,5 procent.

Därtill kommer några ytterligare kvantifierade målsättningar i programmet, som till exempel att fram till 2010 inte öka utsläppen av dikvävexoxid (räknas som en av växthusgaserna) från industriella processer (används ofta i livsmedelsproduktion).

Som kan noteras saknas dock i det kinesiska klimatprogrammet kvantifierbara målsättningar vad gäller direkt reduktion av GHG-emissioner. De ovan beskrivna åtgärderna ska ses som försök att minska ökningstakten av koldioxidutsläpp, d.v.s. en relativ minskning jämfört med att man inte genomför åtgärderna, men inte som minskning i absolut mening.

Det finns också ett flertal andra målsättningar i klimatprogrammet kopplade till långsiktig reduktion av GHG, som att öka FoU, öka allmänhetens kunskap om klimatförändringar (så att de kan spara energi), öka den institutionella kapaciteten m.m. Betydelsen av dessa har dock inte kvantifierats, vilket heller inte på något enkelt sätt låter sig göras.

Vid sidan av de ovanstående målsättningarna, som avser reduktion av utsläpp (mitigation), har Kina i sitt klimatprogram också satt upp ett antal åtgärds mål för anpassning till förändrat klimat (adaptation). I korta ordalag handlar det bland annat om att förhindra ökenspridning, förbättra effektivitetsgraden vid jordbruksbevattnings, utöka naturskyddsområden och genom förbättrad infrastruktur motverka eventuella översvämningar i klimatförändringens spår.

B3.2.2 Tillväxt och säkerhet

Det finns för Kina en inneboende konflikt i klimatfrågan, väl synlig i klimatprogrammet. Medan de överordnade principerna för inrikespolitiken är social stabilitet och ekonomisk utveckling (där det senare ses som en förutsättning för det förra) präglas den kinesiska utrikespolitiken – som fått en växande betydelse i takt med att landets internationella ambitioner växt – om att slå vakt om globalt anseende och integritet. Klimatpolitisk hänsyn är därför en balansakt mellan att inte förlora ekonomisk utvecklingskraft, och därmed riskera social oro, samtidigt som man vill visa att Kina är en ansvarstagande nation på den internationella arenan.

Den inneboende konflikten mellan utrikespolitiska och nationella målsättningar kompliceras av att på regional och lokal nivå är trycket på tillväxt stort medan pressen från landets utrikespolitiska ambitioner är betydligt lägre. Diskrepansen mellan det nationella ledarskapets önsknings och förutsättningarna ute i landet utgör en hämsko för en mer ”grön” utveckling – inte enbart i klimatfrågan.

Kina är även ett av de länder som riskerar att drabbas hårt av temperaturhöjningar. Särskilt bristen på dricksvatten, som redan i dag är en besvärande omständighet i delar av landet, riskerar att försämrats. Det verkar givetvis för fördjupat kinesiskt klimatpolitiskt engagemang. Klimatfrågan gynnas också av strävandena efter ökad energisäkerhet. Oljereserverna i landet är små och förväntas bara räcka några dagar. Mer svårförståeligt är att även kolreserverna vid de större kolkraftverken i landet också är begränsade till en handfull dagar (elavbrott har skett vid toppar i efterfrågan). En övergång till större andel förnybar energi och kärnkraft i landets energimix skulle således öka energisäkerheten.

Det finns även en direkt militär dimension kopplad till energisäkerhet. Med tanke på landets små energilager är importen av framför allt olja ytterst känslig och störningar kan på bara några dagar skapa omfattande energibrist. En stor del av Kinas olja importeras dessutom från instabila områden i Afrika, bland annat Sudan och Nigeria. Även transporten av oljan över haven är sårbar, inte minst genom det osäkra Malackasundet. Ett sätt att minska transportsårbarheten är att lasta av i utländska hamnar, före Malackasundet, där oljan sedan

forslas vidare med hjälp av pipelines till Kina. Sådana lösningar är under utvecklande i Pakistan och Burma. Ett ytterligare sätt är att utveckla en militär flotta som bättre kan skydda såväl transporterna över havet som kinesiska intressen på de platser där oljan utvinns; exempelvis genom hangarfartyg. Ett dilemma är att det kräver en annan typ av flotta jämfört med den kustnära flotta som Kina till dags dato utvecklat; en som har förmåga att röra sig över stora delar av världshaven (i militära termer uttrycks detta som "blue navy" vs. "brown navy"). Detta skulle i sin tur kunna förändra den globala militärbalansen då Kina skulle uppfattas ta ett avsteg från en defensiv militärstrategi mot en mer offensiv.

B3.2.3 Centrala aktörer

Vid ungefär samma tidpunkt som man presenterade landets första klimatpolitiska program, det vill säga sommaren 2007, inrättades inom regeringen *National Climate Change, Energy Saving and Emissions Reduction Leading Group*, som består av representanter från 18 ministerier. Vid sidan av klimatfrågans växande betydelse motiverades bildandet av en särskild Leading Group för detta område (finns också inom flera andra politikområden) sannolikt av att det fanns överlappande ansvarsområden mellan olika ministerier. De uppgifter som åligger *National Climate Change, Energy Saving and Emissions Reduction Leading Group* handlar om att samordna arbetet med klimatfrågor (och energieffektivisering), men det är också högsta beslutande organ för klimatfrågor. Ordförande i gruppen är Kinas premiärminister Wen Jiabao.

Före 1998 var klimatförändring, liksom klimatfrågor i stort, huvudsakligen ett spörsmål för *China Meteorological Administration (CMA)*. Det var också den organisation som representerade Kina i FN:s vetenskapliga panel i klimatfrågan, IPCC. I takt med klimatfrågans ökade betydelse har CMA:s roll försvagats. Den viktigaste institutionen som dagligen handlägger klimatfrågor är *National Development and Reform Commission (NDRC)*, som har beskrivits som Kinas mäktigaste ministerium, med bland annat ansvar för den ekonomiska politiken. Att NDRC har hand om klimatfrågor ska ses mot bakgrund av att NDRC också är ansvarigt för Kinas energifrågor – bokstavligen den industriella omvandlingens bränsle. Skiftet från CMA till NDRC ska alltså ses både som en uppgradering av klimatfrågans vikt, liksom ett perspektivskifte från en vetenskaplig frågeställning till en nationell utvecklingsfråga.

Inom NDRC finns en särskild avdelning för Climate Change. (NDRC består efter en omstrukturering sommaren 2008 av totalt 28 avdelningar). Den består i sin tur av fyra underavdelningar: Internationellt samarbete (som arbetar tillsammans med utrikesdepartementet), Internationella förhandlingar, Strategi samt Nationell implementering. Vad som är slående är hur få anställda som arbetar inom klimatavdelningen jämfört med motsvarande arbetsuppgifter i Sverige. Sammantaget har NDRC sex fast anställda medarbetare och tolv inlånade från andra departement, av vilka flera sannolikt kommer att erbjudas fast anställning inom kort. Sammantaget kan man konstatera att Kina, för det första, befinner sig i en fas av intensiv kapacitetsuppbyggnad på nationell nivå och att, för det andra, viktiga beslut ligger i händerna på ett fåtal personer.

Även om NDRC, vid sidan av regeringen, är den enskilt viktigaste aktören finns det flera grupper och avdelningar på ministerier med betydelse för klimatfrågans hantering och utveckling. MOST, *Ministry of Science And Technology*, är det departement som huvudsakligen ansvarar för frågor som bland annat tekniköverföring och Carbon Capture and Storage (CCS). *Ministry of Environmental Protection (MEP)* som nyligen bildats genom en uppgradering av det kinesiska Naturvårdsverket, hanterar bland annat utbildning i

klimatfrågor. Det kinesiska utrikesdepartementet organiserade i september 2007 en egen "Leading Group" inom klimatfrågor – under ledning av utrikesminister Yang Jiechi – med syfte att bidra till implementering av det klimatprogrammet samt att understödja regeringens internationella arbete i frågan. Tidigare kinesiske ambassadören i Tanzania, Yu Qingtai, utnämndes samtidigt till speciellt sändebud för klimatförhandlingar.

Det finns också en del akademiska grupper både utanför och inom den statliga strukturen som får anses som betydelsefulla – en del av dem har en direkt rådgivande funktion till regeringen. *Climate Change Panel of Twelve, China Academy of Social Science, China Academy of Science* och *Energy Research Institute* förefaller vara några av de viktigaste.

Det finns också kinesiska organisationer som inte är knutna till statsapparaten (s k non-governmental-organizations, eller i kortare form NGOs) som är engagerade i klimatfrågan. Deras roll skiljer sig dock från västerländska då de primärt syftar till att upplysa företag, organisationer, allmänhet etc. hur de ska agera mer miljövänligt. De är heller inte medlemsdrivna på samma sätt som i västvärlden. Sammanlagt räknas "gröna" NGOs i Kina ändå ha 220 000 medlemmar.⁴⁴ De har också en strävan att påverka den nationella politikutvecklingen i klimatfrågan. Sannolikt har de haft litet inflytande, vilket kan hänföras till klimatfrågans känslighet med kopplingar till internationell politik och energifrågan, vilket gjort det kinesiska ledarskapet svårpåverkligt.⁴⁵

B2.3.4 Allmän opinion

Det har nyligen genomförts en studie om oro inför klimatförändringar bland befolkningen i några större kinesiska städer. Utifrån svaren drar rapportskrivaren slutsatsen att urbana kineser förvisso är mindre oroad än svenskar för klimatförändringarna, men att ändå nästan hälften av de tillfrågade kineserna (49 procent) svarade att de känner någon form av oro för utvecklingen.⁴⁶

Även om det med all sannolikhet stämmer att befolkningen i Kina inte har samma oro över klimatförändringar som i Sverige visar studien att det finns farhågor för utvecklingen – åtminstone i den mer välutbildade stadsbefolkningen (troligtvis skulle svarsmonstret vara annorlunda om man tillfrågat landsbygdsbefolkningen). Samtidigt visar samma undersökning att om man ställer "miljöföroreningar" mot aspekter som "sjukdom i familjen" eller "arbetslöshet" hamnar det förstnämnda längre ner i prioriteringslistan.⁴⁷ Detta kan förklaras med att i bristen på ett utvecklat välfärdssystem får frågor som berör personlig (och nära anhörigas) välfärd starkt genomslag medan de mer diffusa miljöfrågorna inte har samma status.

B3.2.5 Synpunkter på en post-Kyotostruktur

Efter Balikonferensen har Kina spelat en mer aktiv roll i den internationella klimatpolitiska utvecklingen. Samtidigt spelar man ett högt spel genom att idogt påpeka att de utvecklade länderna ska åta sig långtgående reduktionsmålsättning medan Kina ska slippa sådana.

⁴⁴ *All China Environmental Federation, Zhong guo huan bao min jian zu zhi fa zhan zhuang kuang bao gao – Report on China's Environmental NGOs Development (2006).*

⁴⁵ *Att man inte kunnat påverka policyutvecklingen erkänns också av organisationerna själva. Friends of Nature, Zi ran zhi you (Specialnummer december 2007).*

⁴⁶ *Faktiskt utifrån svenskt initiativ i form av TCO; Tre O i dagens Kina: Optimism, oro och OS (2008).*

⁴⁷ *Ibid.*

Nedan följer en genomgång av de kinesiska ståndpunkterna i några av de viktigaste förhandlingspunkterna om ett post-Kyotoprotokoll.

Basår

Eftersom Kina utifrån Kyotoprotokollet inte har några direkta reduktionsåtaganden har frågan om basår inte varit särskilt omdiskuterad. Då Kinas planering utgår från femårsplaner är det basår som vanligen framhålls i nationella klimatsammanhang år 2005, då nuvarande femårsplan sträcker sig 2006–2010. Vid mötet för G5-gruppen (se nedan) i Japan sommaren år 2008 uttryckte man ståndpunkter om att de rika länderna skulle åta sig kraftiga långsiktiga reduktioner. Uttalandena gjordes utifrån 1990 som basår. Även om detta gällde basår för andra länder vore det rimligt att anta att Kina hade samma utgångspunkt för egna eventuella framtida internationella åtaganden.

Långsiktiga målåtaganden

Kina har varit motståndare till att sätta ett långsiktigt globalt reduktionsmål på 50 procent fram till 2050. En sådan målsättning har ansetts som blockerande för utvecklingsländerna och därmed orättvis. En försiktig omvändning har dock kunnat skönjas. Vid nämnda G5-möte gjorde man en öppning till ett långsiktigt, men opreciserat reduktionsmål, förutsatt att de utvecklade länderna åtar sig ett delmål på 25–40 procent till år 2020 och ett slutmål år 2050 på 80–95 procents reduktion.

Målkonstruktion

Tidigare såg Kina fördelar med ett per capita-mål, men har nu svängt då egna utsläpp av GHG sannolikt kommer vara i paritet med OECD:s utsläppsnivåer inom en inte alltför avlägsen framtid. I princip förespråkar man nationellt satta mål.

I dagsläget har, som påpekats, Kina ett intensitetsmål för energiförbrukning. Från EU har man framfört att i stället för att använda ett intensitetsmått räknat på energikonsumtion per BNP-enhet, borde Kina kunna övergå till ett mått baserat på utsläpp per BNP-enhet. Kinas syn på detta är oklar.

Kina har tidigare varit motståndare till en sektorsapproach, som återkommande förespråkas av Japan. Kina har dock vid några tillfällen under sommaren 2008 visat tecken på uppmjukning, bland annat i ett utspel med Japan där man klagade på vissa gemensamma klimatpolitiska ståndpunkter, bland annat om sektorsapproach. Efter direkta förfrågningar till NDRC kan man ändå dra slutsatsen att som ett generellt angreppssätt är inte sektorsapproach något som Kina anser önskvärt då det missgynnar utvecklingsländer i jämförelse med utvecklade länder, det vill säga ett avsteg från principen om "common but differentiated responsibilities". Över lag är man, av samma skäl, misstänksam mot enhetliga målformuleringar.

Common but differentiated responsibilities

Ett återkommande påpekande i det kinesiska klimatprogrammet är att de utvecklade länderna har en tung historisk skuld till klimatproblematiken. I kombination med att utvecklingsländernas per capita konsumtion fortfarande är lägre än genomsnittet i världen följer att det inte är utvecklingsländer som ska gå först i global utsläppsreduktion. Det uttrycks i principen om "common but differentiated responsibilities", det vill säga även om alla länder behöver anstränga sig för att möta klimatutmaningen måste de utvecklade länderna ta det största ansvaret. Denna princip är oerhört central för Kina och det är svårt att se ett

konstruktivt kinesiskt deltagande i den globala klimatpolitiska processen om man tvingas frångå denna.

Det finns en hel del statistik som används av de kinesiska myndigheterna för att understryka riktigheten av att de utvecklade länderna ska ha tydligare krav på sina åtaganden. Under senare tid har man från kinesiskt håll stundom bland annat påpekat att en stor del av energiåtgången inom landet (och därmed koldioxidutsläpp) är förknippade med exportindustrin till utvecklade länder. Därmed borde inte denna andel av utsläppen räknas in i den kinesiska förbrukningen utan snarare adderas importländerna. För en utomstående betraktare förefaller denna argumentation riskabel då den riskera koppla samman frihandel med klimatfrågan, vilket Kina inte alls önskar.

Teknologiöverföring

Resonemanget kring "common but differentiated responsibilities" leder även fram till att de rika länderna har en moralisk skyldighet att förse utvecklingsländerna med finansiering för att utveckla långsiktigt globalt hållbara energistrukturer. Finansieringen syftar till att tillhandahålla modern energibesparande teknologi – vanligen framtagen i väst – som ska ersätta ineffektiv teknik – oftast med inhemskt ursprung. I en intervju för en indisk miljötidning menar Kinas speciella internationella sändebud i klimatfrågor, Yu Qingtai, att principerna för finansiering och tekniköverföring är "of most critical importance" och hur dessa löses avgör "the future of international co-operation to fight climate change".⁴⁸

Vad man från kinesiskt håll förefaller önska är en särskild fond ur vilken patenträttigheter (IPR) kan friköpas, vilket skulle tillåta en mer omfattande tekniköverföring av energieffektiv teknologi. (Man har bland annat föreslagit en allmän utökning av det internationella utvecklingsbiståndet med ytterligare 0,5 procentenheter av BNP utöver tidigare överenskomna 0,7 procent). Frågan om IPR är dock ytterst känslig och ett ständigt återkommande tema i klimatkussioner.

Argumentationen understryker den särskilda vikt Kina lägger vid tekniköverföring. Det kinesiska teknik- och vetenskapsministeriet offentliggjorde –som ytterligare bevis för detta – strax efter publicering av det nationella klimatprogrammet *Chinas's Scientific and Technological Actions on Climate Change* med syfte att understödja genomförandet av klimatprogrammet.⁴⁹

B3.3 Potential och måluppfyllelse

Under perioden 1980–2000 fyrdubblade Kina sin BNP. Ändå fördubblade man "bara" landets energikonsumtion.⁵⁰ Det innebär att Kinas energiintensitet – räknat som förhållandet mellan energikonsumtion och BNP – minskat under perioden. Efter 2002 har dock trenden vänt. Energianvändandet är i dagsläget, trots utvecklingen 1980–2000, inte särskilt effektivt, vilket man från kinesiskt håll är fullt medveten om. Kinas dåliga energieffektivitet kan sägas vara ett resultat av ett samspel mellan föråldrad teknologi, lågt pris på energi samt den resurskrävande och intensiva industriella utvecklingen.

Det gör potentialen för förbättrad energieffektivitet mycket stor. Med tanke på landets storlek är den globala effekten i utsläpp av GHG enorm. Som nämnts hävdar Kina själva

⁴⁸ *Down To Earth* (September 16-30, 2008).

⁴⁹ MOST et al, *Zhong guo ying dui qi hou bian hua ke ji xing dong – China's Scientific & Technological Actions on Climate Change* (2007).

⁵⁰ *Se not om Kinas energistruktur, denna bilaga.*

att om man lyckas genomföra de planerade åtgärderna i klimatprogrammet kommer det att resultera i mitigation omfattande åtminstone 1 500 Mt CO₂. Dessa fördelas bland annat utifrån klimatprogrammet enligt tabell 1.

Tabell B3.1 Uppgifter i Kinas klimatprogram om konsekvenser i mitigationshänseende för olika åtgärder.

Sektor/åtgärd	GHG reduktion år 2010 (Mt CO ₂)
Utveckling av vattenkraft	500
Utveckling av kärnkraft	50
Förbättrad teknik i kolkraftverk	110
Utveckling av projekt om metan från kolgruvor och kolfält	200
Utveckling av bioenergi	30
Utveckling av förnybar energi	60
Tio prioriterade energikonserveringsprogram	550
Total reduktion	1 500

Not: Detta är de punkter som kvantifieras vad gäller reduktion av koldioxid, men det omfattar inte alla åtgärder i klimatprogrammet.

Under senhösten 2008 planerar NDRC att publicera en klimatpolitisk vitbok, det vill säga en genomgång över hur väl man lyckats med de uppställda målsättningarna. Enligt officiella siffror publicerade på annat håll ska ansträngningarna att sänka energiintensiteten hittills inte slagit väl ut. År 2007 rapporteras Kina i medeltal ha använt 1,16 ton kolekvivalenter i produktion av motsvarande 10 000 RMB (ca 1 470 USD). Det motsvarar 3,7 procent minskning från 2006, vilket är lägre än de fyra procent som behövts för att uppfylla målsättningarna. (Siffror för år 2006 jämfört med år 2005 har visat än mer nedslående resultat.) Två bidragande orsaker till bristande framgång får sägas vara ökad efterfrågan för landets tunga industri och svårigheter att genomföra industriell förnyelse. Det har dock uttryckts tilltro till att man ska uppnå bättre resultat för 2008.⁵¹

Vad gäller målsättningen att öka andelen förnybar energi bedöms den vara god. Vatten- och vindkraft utvecklas snabbare än planenligt. För solenergi förefaller utvecklingen ske utifrån de uppsatta målsättningarna. Det enda egentliga problemområdet är biobränsle. Men man kommer sannolikt inte att ha några problem att sammantaget nå målsättningen att vid utgången av 2010 ha ökat andelen förnybar energi till tio procent.⁵²

För målsättningen att öka landets skogsareal till 20 procent av ytan har inga delresultat kunnat finnas.

Det bör nämnas att i vissa sammanhang har Kina framfört enbarnspolitiken som en mitigerande policy som medfört stora reduktionskonsekvenser över tid. Kinesisk vidhållande av enbarnspolitiken som del av klimatpolitiken kan bli en försvårande faktor inför kommande förhandlingar.

B3.4 Styrmedel

De kinesiska styrmedlen för att uppnå målsättningarna i klimatprogrammet kan beskrivas som en flora av åtgärder som spänner över lagstiftning, utökad personligt ansvar, informationsåtgärder och förstärkning av kapaciteten hos berörda institutioner m.m. Osäkerhet

⁵¹ *China Daily (China Business Weekly)*, 2008-07-28. Enligt vissa obekräftade uppgifter ska man redan i oktober 2008 lyckats uppnå samma års målsättning på fyra procent.

⁵² Enligt intervju med Shi Lishan, chef för Avdelningen för förnybar energi, NDRC. www.newenergy.org.cn (08-05-22)

finns i de ekonomiska styrmedlen: hur högt energipris är acceptabelt och hur villig är man att skapa ett handelssystem för koldioxidutsläpp.

B3.4.1 Regulativa styrmedel

Som nämnts har Kina på nationell nivå antagit en målsättning att landet ska konsumera 20 procent mindre energi per enhet BNP vid utgången av 2010 jämfört med 2005; vilket får ses som en mycket ambitiös målsättning. Det nationella övergripande målet bryts efter det nationellt fattade beslutet ner i målsättningar för de olika provinserna och större städerna i landet. Detta ska ske utifrån industristruktur då industrisektorn förväntas göra de största ansträngningarna för att möta målsättningen.⁵³

För att ytterligare stödja ansträngningarna mot förbättrad energieffektivitet antog Kina i oktober 2007 en *Energy Conservation Law of the P.R.C.*, som ersatte tidigare lagstiftning från 1998. Den nya lagen skiljer sig genom att den innehåller uppdaterade standarder för 46 olika produkter och processer, omfattar fler områden, har tydligare straffpåföljder men även starkare ekonomiska incitament jämfört med den tidigare. Det finns också andra lagar och regleringar som på olika sätt kan kopplas till ansträngningarna på klimatområdet. Över lag har Kina en modern lagstiftning på området. Däremot är efterlevnaden av den ofta bristfällig.

För att förstå dynamiken i de kinesiska ansträngningarna måste man också förstå det personliga ansvar som följer med en officiell utnämning. Det finns en stark relation mellan personlig karriär för maktavare ute i landet och förmåga att leva upp till uppsatta målsättningar. NDRC har dessutom meddelat att förmåga att möta uppsatta mål för energieffektivitet är en av de faktorer som i högst utsträckning kommer att påverka ledare för provinser och statliga företag i deras karriärsutveckling. Åtgärderna ska ses som ett sätt att förmå de regionala och lokala nivåerna att prioritera de energi- och klimatmålsättningar som man på den nationella nivån satt upp – vilket har varit svårt då energiutnyttjande ute i landet så nära kopplas till ekonomiska framsteg.

B3.4.2 Ekonomiska styrmedel

En ofta framförd synpunkt på kinesiska styrmedel för att minska koldioxidutsläpp är att prissättningen på energi är för låg. De rådande subventionerna av energiråvaror, officiellt uppskattade till cirka en procent av BNP, har lett till både hög energiförbrukning och låg energieffektivitet. Dessutom blir incitamenten för att utveckla förnybar energi låga. En bidragande anledning till att man från myndigheternas sida varit ovillig att höja prisnivån är oro över att det skulle leda till social oro.

Det har dock skett en del prisjusteringar under senare tid. I mitten av juni 2008 höjdes överraskande priset på bland annat bensin med 17 procent. Därefter har en del mindre höjningar av elpriset skett och ytterligare uppmjukning av prissättningen på värme är att vänta inför vintern 2008/09. Dessutom höjde man från 1 september 2008 skatten på stora bensin-slukande bilar samtidigt som man sänkte den på mindre bensinsnåla. Denna typ av åtgärder nämns också i klimatprogrammet som led i en medveten strategi. Förutom energi- och miljöhänsyn har besluten drivits fram av de stora förluster som de statliga elkraftsbolagen, oljeproducenterna och raffinaderierna drabbats av till följd av stigande priser.

⁵³ Utomstående bedömare har menat att även andra aspekter (förhandlingsspel, maktfaktorer...) spelar in i beslutsfattandet eftersom regionernas målsättningar inte alltid verkar avspegla deras industristruktur. Detta går givetvis inte att leda i bevis.

Sommaren 2007 tog den kinesiska regeringen vidare bort skatterabatter för export av mer än 50 olika energiintensiva produkter (bl a koppar, nickel, aluminium) och ersatte dessa med exportskatter, vilket ska ha lett till kraftigt minskad export av dessa produkter.⁵⁴ Även om Kina framhåller detta som ett miljöinitiativ hade det sannolikt mer att göra med att man behövde varorna för den inhemska marknaden.

Diskussioner har förts om etablerande av ett kinesiskt handelssystem för utsläppsrätter – liknande det som finns inom EU. För den närmaste tiden förefaller en sådan lösning inte realistisk. På lite längre sikt förefaller det troligt att Kina kan tänka sig detta. I en artikel (i tidskrift som står nära NDRC) menar Yin Yanlin, uppsatt inom kommunistpartiets centralkommitté, att Kina tydligare borde använda sig av ekonomiska incitament för att förbättra energieffektivitet och -konservering, och menar vidare att det finns lärdomar att hämta från EU:s handelssystem.⁵⁵

Några ord behöver också nämnas om CDM. CDM spelar roll för den kinesiska klimatpolitiken, inte minst utifrån att landet är det största i världen när det gäller produktion av CERs (Certified Emissions Reductions). Kineserna hade länge en avvaktande hållning till CDM. Dels då man beförde att CDM skulle utnyttjas som ett sätt för den industrialiserade världen att undgå en närmast moralisk förpliktelse att minska på egna utsläpp och dels att de skulle vältra över bördan på utvecklingsländerna och därigenom bromsa upp dessa länders utvecklingsmöjligheter. Dessa farhågor har nu tonats ner, allteftersom regelverket hur CDM är tänkt att praktiskt fungera tagit fastare former. Men CDM är inte bara en mekanism med stor ekonomisk potential utan också ett sätt att få tillgång till modern energiteknik. Det kan stundom anas en kinesisk rädsla att denna projektbaserade mekanism är alltför småskalig för att kunna tillgodose kinesiska önskemål om massiv tekniköverföring.⁵⁶

B3.4.3 Stöd till FoU

I det kinesiska klimatprogrammet ges FoU en betydande, men oprecis roll, inte ovanlig i kinesiska programförklaringar. Vad man dock särskilt förefaller vilja satsa på i klimatsammanhang är utökad utbildning på universitetsnivå.

B3.4.4 Normativa styrmedel

I det klimatprogram som Kina publicerade i juni 2007 deklarerar att öka allmänhetens kunskap om klimatförändringar liksom att förbättra ledarskapets arbete med klimatfrågor är prioriterade, så att Kina år 2010 ska stå väl rustat för att kunna arbeta vidare med dessa frågor i framtiden. Som nämnts fyller så kallade gröna NGOs en viktig funktion i regeringens strävan att föra ut klimatmässigt ”riktiga” beteenden till befolkningen.

⁵⁴ *China Daily Weekend*, 2008-09-13 & 14.

⁵⁵ Yin Yanlin, “Climate Change: Challenge and Revelation”, *China Venture Capital*, nr. 9/2008. Se även *China Daily*, 2008-04-17.

⁵⁶ Nannan Lundin & Mark Sanctuary, *The Pre-2012 CDM Market in China. Policy Context and Current Developments (kommande)*; Joakim Nordqvist, ”Kina och klimatsarbete. Förutsättningar för framtiden”, *Naturvårdsverkets rapport 5385 (2005)*. Se även *World Bank, Clean Development Mechanism in China: Taking a Proactive and Sustainable Approach (2004)*.

B3.5 Teknologiprioriteringar

I sammanfattande ordalag prioriterar Kina förbättrad energieffektivitet, kolsänkor och mer spridd energimix, där förnybar energi och kärnkraft utgör de viktigaste alternativen för att minska beroendet av fossila bränslen.

B3.5.1 Kärnkraft

Ett sätt för Kina att hantera problematiken med skriande energibehov, låg energisäkerhet och negativ miljöpåverkan är en utveckling av kärnkraften. Kina har för närvarande elva reaktorer i drift vid fyra olika anläggningar. Tillsammans har de en kapacitet på 9,1 GW. Detta motsvarar i dagsläget ungefärligen endast 1,5 procent av den sammanlagda kapaciteten av landets elnät. Ytterligare åtta reaktorer är under uppbyggnad, vilket gör att inom två år kommer sammanlagda kapaciteten att vara 17 GW, det vill säga nästan en fördubbling.

Med de expansionsplaner som återges i 15-årsplanen för kärnkraft, som ska gälla fram till år 2020, skulle kapaciteten fram till samma år öka till omkring 40 GW. Detta vore i sig en omfattande utbyggnad som skulle innebära att kärnkraftens andel av landets totala elkraftskapacitet skulle motsvara cirka fyra procent. Men i mars 2008 tillkännagav den då nybildade *State Energy Bureau* att målsättningen för kärnkraftens elkraftsproduktion år 2020 nu utökats till minst 50 GW, eller motsvarande fem procent av den totala produktionen. Redan hördes officiella röster som räknade med minst 60 GW:s total kapacitet.⁵⁷ Analytiker tror inte att 2020 utgör topp för kärnkraftsutbyggnaden i landet, utan snarare slutpunkt för dess första expansionsfas. Vid 2030 kommer Kina eftersträva en kapacitet på 130 GW.⁵⁸

Kärnkraften är avsedd som lösning på energiproblematiken för de kustnära områdena. Att kolfyndigheterna är placerade i inlandet och att kuststräckan är långt från kolfyndigheterna, befolkningstäta och ekonomiskt mer utvecklade har varit bidragande anledningar till placeringen. Att man har haft energibrist i några större kuststäder, som vid tillfällen till och med lett till elavbrott, har varit en pådrivande kraft för utbyggnaden.

B3.5.2 Kolsänkor

Ett av de tre tydliga åtaganden som Kina gjort i sitt klimatprogram är att fram till 2010 öka landets skogsareal till 20 procent av ytan – från 18,2 procent år 2005. Det ska, enligt klimatprogrammet, öka kolsänkor med 50 miljoner ton under samma period. Värt att notera är att Kina, bland annat till följd av tidigare storskaliga avverkningar, har liten andel skogsareal i relation till invånarantal; omkring 20–25 procent av världsgenomsnittet.⁵⁹ Samtidigt pågår en omfattande urbanisering av den kinesiska befolkningen. Det finns därför en risk att Kina kommer att favorisera kolsänkor snarare än emissionsreduktion. I kinesisk media har också uttryckts positiva ord om en debatt i FN om att utvecklade länder ska betala utvecklingsländer för att inte avverka sin skog, vilket föreslagits borde ingå i ett post-Kyotoprotokoll.

⁵⁷ *World Nuclear Association, Nuclear Power in China (June 2008).*

⁵⁸ *China Economic Quarterly, nr: 4/2007, s. 10–11.*

⁵⁹ *Bygger på översättningar av internetuppgifter kopplade till Chinese Academy of Forestry Science och Chinese State Forest Administration.*

B3.5.3 Förnybar energi

Målsättningen är att tio procent av energikonsumtionen år 2010 ska härstamma från förnybara energikällor och 15 procent år 2020, jämfört med dagens ungefärliga 7,5 procent.⁶⁰ Stora vindkraftparker byggs i dag på flera håll runt om i landet. Ännu större kommer satsningen på vattenkraft att vara, med uppmärksammade storskaliga projekt under byggnation. Medan kärnkraft ses som den viktigaste lösningen för de kustnära, befolkningstäta områdena är förnybar energi i större utsträckning avsett för de mer avlägsna delarna av inlandet.

B3.5.4 Energieffektivitet

Som nämnts är förbättrad energieffektivitet den enskilt viktigaste punkten i Kinas nationella klimatprogram. Jämfört med år 2005 siktar man på att fram till 2010 förbättra effektiviteten, mätt i energikonsumtion per enhet BNP, med 20 procent, eller fyra procent per år.

Framför allt har Kina siktat in sig på de mest energiförbrukande kinesiska företagen för att åstadkomma förbättringen i energieffektivitet. En grupp som bör nämnas i sammanhanget är *Top-1 000 Enterprises*. Gruppen består av de 1008 mest energislukande kinesiska företagen inom nio sektorer (bl a stål-, kemi- byggnadsmaterial- och kol-).

B3.5.5 CCS

Det pågår en del försöksverksamhet inom CCS, det vill säga teknik att lagra stora mängder koldioxid i porösa bergarter djupt nere i berget, men dessa förefaller vara i ett tidigt utvecklingsskede. Längst har en småskalig anläggning för CCS i Pekingområdet kommit. CCS ingår också i flera internationella samarbeten mellan Kina och EU, Australien och Japan (se nedan). Dessa är alla i ett inledande skede. Långsiktigt är CCS ett intressant teknikalternativ ur ett kinesiskt klimatperspektiv, men i dagsläget är Kina inte redo för denna lösning.

B3.5.6 Naturgas

Naturgas har tidigare inte spelat någon större roll för Kinas energiförsörjning, men kommer att få en växande roll i framtiden med pågående infrastrukturuppbyggnad, med bland annat West-East Pipeline från Xinjiang till Shanghai. IEA räknar med att naturgas-konsumtionen i Kina fram till 2030 årligen kommer att öka med 5,5 procent.⁶¹

B3.6 Samarbeten

Kina har i officiella sammanhang återkommande understrukit att den process som sker under FN:s ledarskap är den legitima i den internationella klimatpolitiska utvecklingen. Samtidigt är det uppenbart att det finns andra internationella aktörer och samarbeten som är betydelsefulla. Men att gradera deras betydelse är inte lätt; på direkt förfrågan återupprepas endast FN-processen som den viktigaste och legitima. I ett försök till bedömning framstår relationerna med USA, i olika former, som de enskilt viktigaste för policyutvecklingen i Kina. I övrigt förefaller vikten bero på samarbetets strategiska betydelse i klimatprocessen och möjlighet till tekniköverföring (inklusive finansiering).

⁶⁰ NDRC, *Medium and Long-Term Development Plan for Renewable Energy in China* (2007).

⁶¹ Robert E. Ebel, *China's Energy Future. The Middle Kingdom Seeks its Place in the Sun* ((2005), 68 ff; http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/nat_gas.html).

Inledningsvis listas några av de viktigaste samarbeten som finns med enskilda länder eller länderunioner. Därefter särskilda samarbeten som på olika sätt inverkar i den klimatpolitiska processen, syn på handelsavtal och några andra befintliga samarbeten.

B3.6.1 Enskilda länder och länderunioner

- *Japan.* Samarbetet mellan Kina och Japan har ökat under senare år. I maj 2008 gick länderna ut i ett gemensamt uttalande i klimatfrågor där de underströk sitt engagemang enligt de målsättningar och principer som fastslagits i UNFCCC och Kyotoprotokollet. Man pekade också ut några områden för fortsatt och utvecklat tekniskt samarbete, bland annat: energikonservering, CCS och adaptation. Även fortsatt utveckling av CDM omfattades, liksom den sektorsapproach som blivit något av Japans kännetecken.
- *Australien.* Landets roll för Kina i klimatsammanhang är större än vad man skulle kunna tro. Dels är Australien en mycket viktig handelspartner, men även en viktig källa för kol och naturgas. Vid sidan av detta har den australiensiske premiärministern Rudd sagt att Australien endast kommer att ansluta sig till ett nytt klimatavtal (vid sidan av den reduktion på 60 procent till 2050 som man redan utlovat) om Kina och Indien också tar utökat ansvar. Kina och Australien har sedan 2003 ett bilateralt avtal kring klimatförändring.
- *USA.* Det ansträngda förhållande som Bush-administrationen och Kina haft i klimatfrågor är väl känt, där båda parter använt varandra som argument för att slippa åtaganden. Samtidigt har en hel del samarbeten och avtal undertecknats mellan de två länderna inom klimatområdet. Ett exempel är *Strategic Economic Dialogue*, som syftar till att samtidigt stärka ekonomisk tillväxt, energisäkerhet och miljöhänsyn. Kinas intresse av tekniköverföring utgör en viktig del av samarbetet. En annan, och sannolikt viktigare formaliserad relation med USA är *Asian Pacific Partnership*, som vi återkommer till nedan.
- *Indien.* Landet har en särställning för Kina eftersom det är en stark, geografiskt näraliggande nation med en likartad situation som Kina, i meningen ekonomiskt växande och folkrik nation. Indien intar dessutom starkare restriktiva ståndpunkter än Kina i klimatfrågor. Man kan säga att Indien utgör den kraft i klimatfrågor som gör att Kina inte själv behöver inta denna position i internationella sammanhang. Kina och Indien för också gemensamma klimatkussioner.
- *EU.* År 2005 initierades ett samarbete mellan EU och Kina inom klimatområdet med syfte att stärka samarbetet inom områdena energi och klimat: *EU-China Partnership on Climate Change*. Möten hålls två gånger årligen och diskuterar bl.a. ämnen som CDM, CCS, *the European-China Clean Energy Centre* och hur man ska bygga upp kapacitet på provinsiell nivå i Kina. Dessutom ska samarbetet stärka den gemensamma tekniska och vetenskapliga utvecklingen inom vissa områden, bland annat CCS (inom ramen för NZEC: *Near Zero Emissions Coal*). Som en del av detta initiativ kommer en demonstrationsanläggning för nära-noll-utsläpp att byggas i Kina, med slutdatum år 2020. Den inledande fasen av detta projekt är redan igång.
- *Enskilda EU-länder.* Även samarbeten mellan Kina och enskilda EU-länder har ökat kraftigt under senare år. Exempel på länder som har samarbetsavtal inom klimatområdet är Frankrike, Storbritannien, Danmark, Finland och Tyskland. Resultatet har blivit en närmast konkurrensliknande situation mellan EU-länderna. För Sveriges räkning nämns "klimat" i två avtal med Kina. Ett är med NDRC på den kinesiska sidan

och Miljö-, Utrikes- och Näringsdepartementet på den svenska. Avtalet omfattar samarbete om klimat-, energi- och miljöfrågor. Det andra är med kinesiska byggministeriet. Ett viktigt projekt med svensk koppling är *China Economists 50*, där framstående internationella ekonomer, inklusive ett antal svenska, och kinesiska ekonomer samtalar med syfte att lyfta fram ekonomiska aspekter av att bygga en "low carbon economy". Stockholm Environment Institute driver dialogen med ekonomiskt stöd av bland annat Miljödepartementet.

B3.6.2 G77 och G5

Kina har en dubbelhet på den globala arenan. Å ena sidan är landet ett utvecklingsland med stor andel av befolkningen under fattigdomsgränsen, och, å andra sidan, en ekonomisk stormakt. Till dessa olika positioner kan man koppla olika processer och samarbeten som har beröring på klimatfrågan. Till den förstnämnda, d.v.s. relaterade till Kina som utvecklingsland, hör bland annat följande:

- **G77.** Gruppen har rötter tillbaka till mitten av 1960-talet då den bildades som en plattform för att föra fram utvecklingsländernas ståndpunkter inom FN. Kina har ambitioner att föra gruppens talan (kallas ibland G77 + Kina). G77:s viktigaste roll i klimatfrågan är i anslutning till klimatkonferenser då den sammanträder minst två gånger dagligen för avstämning. G77 framstår som ett av de strategiskt viktigaste samarbetena. Kina tenderar ibland att tala å hela G77-gruppens vägnar, när man egentligen avser egna ställningstaganden, men som man vill ha internationellt stöd för. Kina har också reagerat kraftigt då man uppfattat tendenser att försöka splittra utvecklingsländerna i klimatfrågan – bland annat genom att dela upp utvecklingsländerna i vissa växande ekonomier (så som Kina) som skulle kunna få tuffare klimatåtaganden och länder som inte har haft samma gynnsamma ekonomiska utveckling och därmed inte skulle få ett lika omfattande klimatansvar.
- **G5.** Grupp (Kina, Brasilien, Indien, Sydafrika och Mexiko) som representerar växande ekonomier, men, i detta sammanhang, främst en stor del av jordens befolkning. Gruppen har gjort gemensamma uttalanden i klimatsammanhang, inte minst i anslutning till G8-mötet i Tokyo sommaren 2008 (se nedan).

B3.6.3 G8+5, G20 och MEM

Ett flertal internationella klimatprocesser utanför UNFCCC har koppling till Kina i egenkap av en växande stark ekonomi på den globala arenan.

- **G8+5.** G8 är en sammanslutning av världens största ekonomier, där Kina inte ingår, och G5 är, som nämnts, en sammanslutning av fem växande ekonomier – bland annat Kina. G8+5 bildades 2005 på initiativ av Tony Blair, bland annat som ett forum för att diskutera klimatförändringar. Vid senaste G8-mötet i Japan, sommaren 2008, hölls också en sammankomst mellan G8 och G5 (ofta kallade G8+). Dessutom gjorde de två grupperna var sina respektive uttalanden i klimatfrågan. En noterbar och intressant skillnad mellan uttalandena var att medan G8 inte satte något preciserat basår menade man att utsläppen 2050 på global nivå måste halveras. I G5-gruppens uttalande utgick man från att 1990 är det gällande basåret, men man avstod från att sätta någon preciserad målsättning för reduktionen 2050.
- **G20** består av nitton större ekonomier, inklusive Kina, samt EU. G20 har också fört diskussioner om energi- och klimatfrågor, utan att resultaten hittills varit särskilt fram-

gångsrika. Bland annat har G20 varit ett sammanhang där diskussioner förts om Japans återkommande sektorsapproach, som Kina kritiserat.

- *Major Economies Meeting* (MEM). Det pågår också en energi- och klimatprocess – USA-initierad – inom ramen för MEM, som inkluderar G8- och G5-länderna samt Australien, Sydkorea och Indonesien. Ibland kallas den i klimatsammanhang för ”Major Emitters”, eftersom länderna står för cirka 80 procent av jordens GHG-emissioner. En deklaration har bland annat kommit ur processen. För Kinas del lyfter man fram stundom osäkerhet om USAs tillgivenhet till MEM-processen. En del utomstående bedömare menar ändå att det är inom ramen för MEM som de viktigaste kontakterna sker med USA.

B3.6.4 Stillahavsregionen

Några samarbeten är bundna till den specifika geografiska region som Kina tillhör.

- APEC, *Asian Pacific Economic Cooperation*, grundades år 1989 på initiativ av Australien och är ett forum för 21 ekonomier i Stillahavsregionen som bl.a. kommit överens om ett rekommenderat mål om att utnyttja 25 procent av energin mer effektivt (i förhållande till ekonomisk utveckling) år 2030, jämfört med år 2005.
- Viktigare är det USA-initierade *Asia Pacific Partnership on Clean Development and Climate* (APP) som startade som ett komplement till Kyotoprotokollet och fokuserar huvudsakligen på effektivt resursutnyttjande och energisäkerhet. Däremot finns inga uttalade åtaganden om reduceringar. Kina har en positiv syn på APP som presumtiv källa för teknologiöverföring. I APP ingår förutom Kina och USA även Indien, Sydkorea, Australien, Japan och Kanada.
- *East Asia Summit* (EAS), är ett samarbete mellan östasiatiska länder som syftar till att ena och stärka regionen och där klimatfrågan fått en högre prioritet under senare år. (Detta beskrivs mer utförligt i bilagan om Japan). Premiärminister Wen har medverkat vid ett möte 2007 och på plats sammanfattat Kinas viktigaste ståndpunkter i klimatfrågan.

B3.6.5 Handelsaspekter

Om det är svårt att entydigt värdera betydelsen av de olika internationella samarbetena har Kina en tydligare hållning när det gäller handelsfrågorna. En särskilt viktig aspekt på internationella relationer inom klimatområdet för Kina gäller dess koppling till den internationella handeln. Det finns stor oro över att, så som framförts som förslag av till exempel vissa länder inom EU, i brist på ett kraftfullt internationellt klimatavtal ska en särskild koldioxidskatt införas (vid EU:s gräns), vilket ska leda till minskad import från bland annat länder som Kina.

B3.6.6 Övrigt

Om *Climate Investment Fund*, som nämnts i andra bilagor i föreliggande rapport, har det inte gått att finna några reaktioner från Kina, men man är alltid positiv till samarbeten och projekt som kan innebära tekniköverföring på energiområdet.

B3.7 Slutkommentar

Även om man presenterade sitt första klimatpolitiska program så sent som juni 2007 är klimatfrågan viktig i Kina. Den struktur som frågan har i regeringskansliet och i den

kinesiska statsapparaten i övrigt visar att den ges politiskt utrymme och har en central position. De åtaganden som man gjort visar också på beslutsamhet.

Tre faktorer talar mer än andra för fortsatt positiv kinesisk klimatpolitisk utveckling: vilja till internationell integrering, önskan om en mer miljömässig utveckling och förbättrad energisäkerhet (bort från det tunga beroendet av kol och olja).

Samtidigt är det tydligt att man från kinesiskt håll har en bromsande inställning till direkta emissionsåtaganden utifrån en insikt om att dessa kostar i form av minskad ekonomisk tillväxt. Fattigdomsbekämpning är uppenbart överordnat klimatfrågan på den politiska agendan i Kina.

Ur ett EU-perspektiv kan de kinesiska åtagandena heller inte ses som tillräckliga.

Vad kan man avslutningsvis säga om Kinas fortsatta väg på den internationella klimatpolitiska arenan? Om man ska försöka värdera olika ståndpunkter framstår tre aspekter så som nödvändiga, men inte nödvändigtvis tillräckliga, för att Kina ska ha en konstruktiv inställning:

- 1 Att USA ändrar inställning.
- 2 Att principen om "common but differentiated responsibilities" respekteras.
- 3 Åstadkommande av en mekanism för överföring av energieffektiv teknologi från utvecklade länder till utvecklingsländer, som även inkluderar viss finansiering av den samma.

Bilaga 4 – USA:s klimatpolitik

B4.1 Inledning

Underlaget till denna redovisning bygger till stora delar på ITPS tidigare rapportering om utvecklingen av USA:s klimatpolitik⁶². Tidigare rapportering har uppdaterats med hänsyn till den utveckling som skett sedan våren 2008 och även kompletterats med analyser av relevans för denna studie.

B4.1.1 Politiska förutsättningar

Betydande förändringar av USA:s klimatpolitik är att vänta då president Bushs mandatperiod upphör vid årsskiftet och en ny administration tillträder. Ännu en tid är dock den sittande administrationen huvudaktör i det internationella klimatarbetet.

För första gången någonsin uttrycker både det republikanska och det demokratiska partiets presidentkandidater en djup oro över de globala klimatförändringarna och förordar bland annat introduktion av ett nationellt system för handel med utsläppsrätter i kombination med ett nationellt utsläppstak för växthusgaser (*Cap and Trade*). Oavsett presidentvalets utgång kan vi således förvänta oss betydande förändringar i USA:s klimatpolitik såväl nationellt som internationellt.

Administrationens inställning är givetvis avgörande för den framtida klimatpolitiken i USA men även kongressen spelar en betydande roll. Den demokratiska valsegern i mellanårsvalet hösten 2006 medförde att såväl representanthuset som senaten fick demokratisk majoritet, om än mycket knapp i senaten. Dessa ändrade styrkeförhållanden har lett till att klimatfrågan lyfts högt upp på kongressens agenda, där fokus legat på att införa ett obligatoriskt system för utsläppshandel med växthusgaser på nationell nivå. Även om synen på klimatfrågan delvis är partiöverskridande så finns ett tydlig demokratisk stöd för en mer långtgående klimatpolitik och en motsvarande skepsis i det republikanska lägret. Vid kongressvalet i november, som genomförs samtidigt med presidentvalet, förväntas demokraterna stärka sin ställning ytterligare, i synnerhet i senaten där pensionsavgångarna kommer att vara omfattande.

För att ny lagstiftning ska kunna introduceras krävs också enighet mellan kongressens två kamrar, representanthuset och senaten, samt presidentens godkännande. Om presidenten i stället lägger in sitt veto krävs en absolut majoritet i senaten för att stoppa ett sådant veto. De två parallella politiska processerna i de båda kamrarna innebär att lagstiftningsprocessen ofta blir tidskrävande med stora inslag av kompromisser och så kallade *earmarks*, det vill säga finansiering av specifika åtgärder som introduceras för att vinna stöd från de ytterligare ledamöter som krävs för att uppnå en majoritet. Oavsett inriktningen på de klimatpolitiska förslag som presenteras i kongressen så måste de därför utformas så att de får en bred förankring. Förutsättningen för ett beslut i senaten är att samtliga delstater känner sig berörda och kan dra nytta av de föreslagna stimulansåtgärder som med nödvändighet kommer att ingå i en överenskommelse om klimatpolitiken. Representanthuset däremot styrs mer av de mål som formulerats av den politiska majori-

⁶² PM2007:001 USA- mot en förändrad klimatpolitik, PM2008:007 Initiativ och utvecklingstrender inom klimatområdet i USA

teten, det vill säga de mål och löften om en kraftfull energi- och klimatpolitik, som formulerades av demokraterna redan inför kongressvalet hösten 2006.

När det gäller den internationella klimatpolitiken är i synnerhet senatens inställning betydelsefull. Enligt konstitutionen ska internationella överenskommelser ratificeras av senaten med två tredjedels majoritet det vill säga 66 av senatens totalt 100 ledamöter. Oavsett utgången i presidentvalet kan man förvänta sig att den sittande administrationen inte är villig att underteckna ett internationellt avtal om man inte har en försäkran om ett godkännande i senaten. En sådan försäkran uppnås enklast genom att överenskommelsen harmonierar med redan beslutad nationell lagstiftning.

Det politiska systemet i USA präglas också av ett starkt inflytande från delstaterna. Delstater med gemensamma intressen har tidigare gått samman i miljöfrågor och nu sker detta även inom klimatområdet. Historiskt har det nästan alltid varit delstaterna som drivit på miljölagstiftning i USA och genom en flora av regionala bestämmelser tvingat fram en harmonisering på federal nivå. Inom amerikansk miljöpolitik har också balansen mellan federal styrning och delstaternas bestämmanderätt ständigt varit föremål för en politisk dragkamp där den rättsliga prövningen i federala domstolar kommit att spela en viktig roll. Detta gäller inte minst klimatområdet och en förståelse för dessa rättsliga processers betydelse är nödvändig för en förståelse av amerikansk klimatpolitik.

B4.1.2 Energiförsörjning

USA är världens största producent, konsument och nettoimportör av energi. Den totala primära energianvändningen uppgick år 2006 till 99,5 Quad (Quadrillion BTU=293 TWh), vilket motsvarar cirka 29 150 TWh. Konsumtionen överskrider sedan länge produktionen och 2006 uppgick USA:s nettoimport av energi till 30 procent av den totala energianvändningen. Importen utgörs till övervägande del av oljeprodukter och här uppgick nettoimporten år 2006 till hela 60 procent av den totala konsumtionen. USA oljeförbrukning motsvarar i dag cirka 25 procent av världens samlade oljeproduktion samtidigt som landet står för endast 3 procent av världspröduktionen.⁶³

Av den totala energitillförseln 2007 utgjorde förnybara energikällor 9,5 procent och kärnkraft cirka 12 procent. Resterande 78,5 procent härrörde från fossila bränslen⁶⁴.

Av den samlade energianvändningen står industrin respektive transportsektorn för cirka 30 procent vardera och resterade 40 procent fördelar sig ungefär på hälften mellan bostadssektorn och servicesektorn⁶⁵.

USA står ensam för drygt 20 procent av de globala utsläppen av växthusgaser samtidigt som deras andel av världens befolkning endast utgör 5 procent. År 2006 uppgick USA:s samlade utsläpp av växthusgaser till 7 054,2 Tg (terra gram) koldioxidekvivalenter. USA:s utsläpp av växthusgaser har fortsatt att öka under hela 1990-talet och 2000-talet. Öknings-takten har varierat kraftigt från år till år där vissa år, så som 2006, uppvisat utsläppsreduktioner huvudsakligen på grund av väderförhållanden (varmare vinter och kallare sommar än normalt), minskad efterfrågan på drivmedel orsakad av prisstegringar och ökad användning av naturgas och förnybar energi i elproduktionen. Sammantaget för perioden

⁶³ *Energy Information Administration (EIA) Annual energy Outlook 2008.*

⁶⁴ *Energy Information Administration, Annual Energy Review 2007.*

⁶⁵ *Se ovan.*

1990–2006 har USA:s utsläpp av växthusgaser ökat med 14,7 procent, vilket motsvarar en årlig ökning på 0,9 procent⁶⁶.

Av de samlade utsläppen av växthusgaser 2006 utgjorde koldioxid 84,8 procent samtidigt som koldioxidutsläpp från förbränning av fossila bränslen uppgick till 80 procent av USA:s samlade utsläpp av växthusgaser. Motsvarande andel 1990 var 77 procent. Sedan 1990 har USA:s koldioxidutsläpp från förbränning av fossila bränslen stigit med i genomsnitt 1,1 procent per år. Dessa utsläpp kommer till övervägande del från transportsektorn (33 procent) och från kolbaserad elproduktion (41 procent)⁶⁷.

Sätts utsläppen av växthusgaser i relation till den ekonomiska tillväxten och befolkningsutvecklingen kan man dock konstatera att utsläppen minskat relativt sett. Sedan 1990 har USA haft en genomsnittlig tillväxt per år på 3 procent och en genomsnittlig årlig befolkningsökning på 1,1 procent samtidigt som de samlade utsläppen av växthusgaser ökat med i genomsnitt 0,9 procent per år.

B4.2 Mål och klimatpolitiska processer

B4.2.1 Den nuvarande administrationens klimatpolitik

USA har valt att inte ratificera Kyotoprotokollet och den nuvarande administrationen driver en klimatstrategi som ligger långt ifrån Sveriges och EU:s ambitioner. Denna strategi är forsknings- och teknikorienterad och man motsätter sig tvingande utsläppsbegränsningar. Strategin omfattar dock mål för minskningen av utsläpp av växthusgaser, men detta mål relateras i stället till den ekonomiska tillväxten så kallade intensitetsbaserade mål.

Detta innebär att USA har som mål att till år 2012 minska utsläppen av växthusgaser med 18 procent i förhållande till BNP och utsläppsnivån år 2002. Hur stor den faktiska reduktionen blir är alltså beroende av strukturen och storleken i den ekonomiska utvecklingen. USA framhåller att denna typ av mål är mer realistiskt så länge det inte finns teknik som kan ersätta beroendet av fossila bränslen. De menar också att detta är ett mål som utvecklingsländerna lättare skulle kunna ta till sig, eftersom det är svårt att förutsäga hur stora utsläppen kommer att bli för dessa länder beroende på deras potentiella ekonomiska tillväxt.

Sedan 2005 har försörjningstrygghet och minskat beroende av importerad olja fått en ökad prioritet. Administrationen har också sedan början av 2007 offentligt erkänt klimatproblemet som en realitet och en ”allvarlig utmaning”. Erkännandet av allvaret i problemen med global uppvärmning liksom av behovet av en internationell klimatöverenskommelse för perioden efter 2012 innebär emellertid inte något avsteg från administrationens grundläggande hållning i klimatfrågan. Grundpelarna är fortfarande en teknikorienterad strategi, såväl nationellt som internationellt, och åtaganden om utsläppsminskningar som bygger på frivillighet.

B4.2.2 Federala initiativ för att förändra den nuvarande klimatpolitiken

I USA:s kongress pågår ett intensivt arbete för att nå enighet om att införa ett obligatoriskt system för utsläppshandel med växthusgaser på nationell nivå och ett mycket stort antal

⁶⁶ Environmental Protection Agency (EPA) Inventory of US Greenhouse Gas Emissions and Sinks 1990 – 2006 <http://www.epa.gov/climatechange/emissions/usinventoryreport.html>

⁶⁷ Se ovan,

förslag till handelssystem har under året presenterats i kongressen. När det gäller målet för framtida utsläppsminskningar ligger ambitionsnivån i de flesta förslagen inom intervallet 60–80 procent minskning till 2050 i förhållande till 2005 års nivå. Flertalet förslag eftersträvar också ett så brett system som möjligt (elproduktion, industri, naturgasanvändning, transporter) och reglerna för användning av kompensationsåtgärder, så kallade offset utgör en nyckelfråga.

Det finns en stor överensstämmelse mellan de grundprinciper som redovisas i de förslag som diskuteras i kongressen samtidigt som ett antal betydelsefulla nyckelfrågor utkristalliserat sig som avgörande för att enighet om ett framtida handelssystem ska kunna uppnås. Dessa betydelsefulla nyckelfrågor sammanfattas nedan:

- Kostnadskontroll – Hur skapar man ett regelverk som förhindrar okontrollerade prisstegringar på utsläppsrätter utan att störa marknadens grundläggande funktion?
- Internationell konkurrenskraft – Hur förhindrar man en försämrad konkurrenskraft i relation till länder som saknar motsvarande klimatkrav?
- Hur ska utsläppsrätterna allokeras? – Stödet för auktionering har ökat, för att förhindra förmögenhetsöverföring. Samtidigt betraktar vissa auktionering som en dold skatt.
- Hur ska reglerna för ”offset” utformas och hur ska man förhålla sig till internationella krediter?
- Hur ska transportsektorns utsläpp av växthusgaser kunna inkluderas på ett kostnadseffektivt sätt?
- Kompletterande stöd till teknikutveckling – Hur ska sådana regler koordineras med ett handelssystem? Ska satsningar på avancerad teknik som koldioxidlagring ge lättnader i utsläppskrav?
- Hur ska en harmonisering med de pågående planerna för regionala handelssystem se ut?

Även om huvuddragen i de förslag som behandlas i kongressen sannolikt kommer att ändras och kompletteras innan man når fram till ett majoritetsbeslut, så förväntas varje förslag innehålla någon form av konkret ställningstagande till de ovan nämnda punkterna.

Fokus på att i första hand utveckla ett nationellt obligatoriskt system för utsläppshandel har medfört att intresset för länkning till internationella handelssystem är svagt liksom intresset för Kyotoprotokollets projektbaserade mekanismer, så som CDM. Även intresset för att ta hänsyn till möjligheter att länka till andra handelssystem, som EU:s handelssystem för växthusgaser, vid utformning av ett nationellt system för utsläppshandel har varit relativt svagt i kongressen. Företrädare för administrationen har också betonat att man inte tror på ett internationellt handelssystem för utsläppsrätter.

I första hand energipolitiken men också klimatfrågan har haft en framträdande plats i den pågående presidentvalskampanjen. Som tidigare nämnts förespråkar både Barack Obama och John McCain ett federalt obligatoriskt handelssystem för växthusgaser som det viktigaste medlet att begränsa USA:s utsläpp av växthusgaser. När det gäller utformning av ett framtida handelssystem, målet för utsläppsminskningarna och synen på teknikval och kompletterande styrmedel skiljer sig dock de två kandidaterna åt på flera väsentliga punkter.

Barack Obama har satt som mål att till 2050 reducera utsläppen av växthusgaser till 80 procent under 1990 års nivå där McCain i stället förespråkar en minskning på 60–65 procent för motsvarande period. Obama förespråkar därutöver att 100 procent av utsläppsrätterna ska auktioneras ut och att intäkterna ska användas för diverse energirelaterade åtgärder (se avsnittet om styrmedel). McCain förordar i stället fri tilldelning för en viss – inte preciserad – andel av utsläppsrätterna.

B4.2.3 Regionala initiativ

Vid sidan av den federala processen utvecklas olika regionala klimatinitiativ mycket snabbt i USA. Inom amerikansk miljöpolitik har balansen mellan federal styrning och delstaternas bestämmanderätt ständigt varit föremål för en politisk dragkamp och detta kan förväntas gälla också en framtida klimatlagstiftning. Exempelvis har företrädare i representanthuset varnat för en omfattande introduktion av regionala och delstatliga handelssystem för växthusgaser och förordar i stället enbart en samlad federal reglering. I senaten däremot finns traditionellt ett starkt stöd för att ta betydande hänsyn till skeenden på regional nivå.

Bland de initiativ som pågår för att utveckla regionala handelssystem för växthusgaser märks:

- *Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI)* i Nordöstra USA – här introduceras den 1.1 2009 ett obligatoriskt regionalt handelssystem för växthusgaser från elproduktionsanläggningar. Det gemensamma målet för utsläppsminskningar är satt till 10 procent för de närmaste 10 åren.
- Kalifornien – flera olika initiativ för att uppnå delstatens klimatpolitiska och lagligt bindande mål (*California Global Warming Solutions Act of 2006, AB32*) planeras. Målet är en minskning av utsläppen av växthusgaser med 25 procent till 2020, vilket motsvarar 1990 års utsläppsnivå.
- *Western Regional Climate Action Initiative (WCI)* – de sju västliga delstater som ingår i samarbetet har enats om ett gemensamt regionalt mål för minskade utsläpp av växthusgaser. Initiativet omfattar fler sektorer än vad det europeiska handelssystemet omfattar i dag och förväntas leda till minskade utsläpp av växthusgaser med 15 procent år 2020 i jämförelse med utsläppsnivån år 2005.
- *The Midwestern Greenhouse Gas Accord* – deltagande delstater är Illinois, Iowa, Michigan, Minnesota, Kansas och Wisconsin - observatörer är South Dakota, Indiana och Ohio

I den diskussion som nu pågår i kongressen om en ny klimatlagstiftning finns förslag om att delstaterna ska ha möjlighet att införa egna strängare utsläppstak för växthusgaser. Mycket talar för att de regionala handelssystem som nu utvecklas på ett avgörande sätt kommer att påverka ett framtida federalt system för handel med utsläppsrätter.

Det finns också ett växande engagemang för konkreta klimatåtgärder på det regionala, lokala och individuella planet. Konkreta klimatmål formuleras på kommun- och delstatsnivå tillsammans med olika program som syftar till att stimulera ny teknik och nya energilösningar. Ett exempel på denna trend är "*U.S. Mayors Climate Protection Agreement*", som i maj 2007 hade undertecknats av 522 städer och kommuner som tillsammans representerar nära en fjärdedel av USA:s befolkning. De kommuner och städer som anslutit sig till överenskommelsen har förbundit sig att på det lokala planet genomföra utsläppsminskningar som motsvarar USA:s åtagande enligt Kyotoprotokollet.

B4.2.4 Allmänna opinionen

Den mediala uppmärksamheten kring klimatfrågan har under det senaste året varit mycket stor och den allmänna opinionen har till stor del svängt till förmån för en kraftfullare klimatpolitik där USA bryter sin isolering och intar en ledande roll i det internationella klimatsamarbetet.

Samtidigt börjar allt fler amerikaner se klimatförändringarna som ett reellt hot som på sikt kommer att påverka livsbetingelserna också i USA, och olika opinionsundersökningar visar att människor tillmäter klimatfrågan allt större betydelse. De extrema väderförhållandena som varit aktuella på senare år till exempel omfattande översvämningar, häftiga skogsbränder samt omfattningen och den förstörelse som stormen Katrina förde med sig år 2005 har gjort klimatförändringarna högst påtagliga för gemene man.

Det ökade engagemanget för klimatproblemet har avspeglat sig i ett flertal opinionsundersökningar⁶⁸. Som exempel kan resultatet från en undersökning genomförd av CNN i juni 2008 nämnas. Här angav 49 procent att bekämpning av klimatförändringarna borde ges politisk prioritet även om insatserna skulle komma att begränsa den ekonomiska tillväxten. Av de tillfrågande förordade också 52 procent ett nationellt obligatoriskt handelsystem för att begränsa utsläppen⁶⁹.

B4.2.5 Näringslivets roll

Industrins engagemang i klimatfrågan grundar sig till stor del på behovet av långsiktiga och stabila planeringsförutsättningar eftersom företagen inte längre kan förlita sig på att den nuvarande administrationens klimatstrategi kommer att ligga fast under någon längre tid. Skiftande bestämmelser på delstatsnivå medför också en fragmentisering av marknaden.

I avvaktan på obligatoriska utsläppsbegränsningar har en frivillig marknad för utsläppskrediter utvecklats där *Chicago Climate Exchange (CCX)* är den dominerande handelsplatsen. Den frivilliga marknaden i USA är i jämförelse med marknaden i Europa begränsad. År 2006 omsatte den 91 miljoner USD. Denna siffra kan jämföras med motsvarande värde för den globala marknaden, som under samma period uppgick till cirka 30 miljarder USD, där enbart EU:s omsättning uppgick till 24 miljarder USD. För marknadens aktörer är den dock betydelsefull, eftersom den dels ger viktiga erfarenheter när det gäller regelverk och verifiering dels avspeglar efterfrågan från individer och företag på konkreta klimatåtgärder.

Industrin förväntar sig allmänt att det kommer att ske en federal reglering av utsläpp av växthusgaser och förespråkar att en sådan reglering kommer att omfatta hela ekonomin för att undvika konkurrenssnedvridningar. Man önskar också att en framtida nationell reglering ska ingå i en internationell överenskommelse och att en sådan överenskommelse ska inkludera gemensamma regler för utnyttjande av internationella kompensationsåtgärder.

En viktig påtryckningsgrupp för en federal klimatlagstiftning och en harmonisering av de regionala initiativ som nu pågår är *The U.S. Climate Action Partnership (US CAP)*, som bildades i januari 2007. Denna koalition, bestående av stora industri- och energiföretag tillsammans med ett antal miljöorganisationer, har uppmanat kongressen att snarast införa

⁶⁸ *Environmental and Energy Study Institute, Fact Sheets, Recent Polling on Public Perception of Climate Change, Juli 2008*

⁶⁹ *CNN/Opinion Research Corporation Poll <http://www.pollingreport.com/enviro.htm>*

en kraftfull nationell lagstiftning för att uppnå en signifikant minskning i utsläppen av växthusgaser. Gruppen betonar nödvändigheten av att agera nu för att inte riskera att behöva vidta ännu mer omfattande och drastiska åtgärder i framtiden.

En annan organisation vars rekommendationer för en alternativ klimatpolitik väckt stor uppmärksamhet är *National Petroleum Council (NPC)*. NPC har genomfört en omfattande utvärdering av framtiden för USA:s olje- och gasindustri. Organisationens rapport med titeln *Facing the Hard Truths About Energy* överlämnades till Department of Energy i slutet av juli 2007. I rapporten efterfrågas kraftfulla åtgärder som kan bidra till att dämpa tillväxten i efterfrågan på energi, som enligt officiella prognoser bedöms öka 50–60 procent till 2030.

B4.2.6 Processen framåt

Sammanfattningsvis är i dag samtliga politiska bedömare eniga om att den viktiga frågan inte längre är om USA kommer att införa ett nationellt obligatoriskt system för handel med utsläpp av växthusgaser utan när detta kan förväntas ske och hur detta system kommer att se ut. Sannolikt kommer den nya administrationen och kongressen att återuppta arbetet med ett nationellt handelssystem för växthusgaser i början av 2009 men flera bedömare tror att processen kan komma att ta upp till ytterligare 18 månader i anspråk innan man kan nå en slutlig överenskommelse⁷⁰.

Av särskilt intresse är frågan om internationell konkurrenskraft och hur ett regelverk utformas, som förhindrar att amerikansk industri får en försämrad konkurrenskraft i relation till konkurrentländer som saknar motsvarande klimatkrav. De regler som föreslås för att hantera detta problem har oftast handelspolitiska implikationer och innebär att tillväxtekonomier som Kina ska tvingas/uppmuntras att delta i en internationell klimatregim med krav på utsläppsbegränsningar. Rich Boucher, ordförande i representanhusets underkommitté med huvudansvar för klimatfrågan, har till och med uttalat att kongressen inte kommer att godkänna ett förslag som sätter ett tak för USA:s utsläpp av växthusgaser om man inte på något sätt kan tvinga utvecklingsländer att vidta liknande åtgärder. Inom administrationen har man dock varnat för att denna typ av regler kan komma att strida mot WTO:s (*World Trade Organization*) bestämmelser.

Under det senaste året har en för USA ny diskussion om koldioxidskatt som ett alternativ till ett handelssystem dykt upp i den allmänna debatten. Företrädare för skattelinjen är i första hand nationalekonomer som ser skattelinjen som mer kostnadseffektiv och konservativa tankesmedjor som betonar att skattelinjen ger mer förutsägbara spelregler för industrin än volatila priser på utsläppsrätter. Få tror dock att skattelinjen har möjlighet att samla någon majoritet i kongressen.

B4.3 Potential och måluppfyllelse

Kyotoförhandlingarna 1997 i Japan resulterade för USA:s del i ett mål för utsläppsminskningarna i snitt under perioden 2008–2012 på sju procent jämfört med 1990 års nivå, vilket kan jämföras med EU:s mål på åtta procent. Tidigare samma år röstades enhälligt en resolution igenom i senaten som slog fast att USA inte skulle ratificera något klimatavtal, som innebar allt för stora kostnader för USA och där inte utvecklingsländerna skulle delta på ett ”meningsfullt sätt”.

⁷⁰ *Abraham Energy Report, vol. 1 Issue 1, s. 3, 2008.*

Den nuvarande administrationen anser de mål för minskning av utsläppen av växthusgaser som diskuteras i kongressen som helt orealistiska. I stället har presidenten i ett tal våren 2006 angett som ett realistiskt mål att den absoluta ökningen av USA:s utsläpp av växthusgaser ska upphöra till år 2025 för att därefter minska.

Prognoser över den framtida energianvändningen utarbetas av Department of Energy's statistikavdelning *Energy Information Administration* (EIA), som varje år publicerar reviderade prognoser över den framtida energianvändningen, för närvarande med tidshorizonten 2030. I referensfallet i den senaste prognosen, publicerad våren 2008, framhålls att traditionella fossila energikällor även fortsättningsvis kommer att stå för den övervägande delen av USA:s energianvändning, vilken förväntas växa med i genomsnitt 0,7 procent per år. Nedan redovisas ytterligare ett antal nyckeltal från prognosens referensfall⁷¹.

- Energieffektiviteten i ekonomin (BNP/energianvändning) förväntas öka med 1,7 procent per år
- USA:s oljeimportberoende förväntas minska från dagens 60 procent till 54 procent till 2030
- Kol förväntas stå för den största tillväxten i elproduktion och kommer enligt prognosen öka sin andel från 49 procent till 54 procent till 2030
- Produktionen från förnybara energikällor (exklusive vattenkraft) förväntas öka från knappt 10 till 13 procent av den samlade elproduktionen till 2030
- USA:s naturgasanvändning väntas minska efter år 2016
- Tillförseln av naturgas är beroende av användningen av okonventionella nationella produktionsmetoder, utnyttjande av naturgas från Alaska och import av LNG (Liquefied Natural Gas)
- Koldioxidutsläppen från energisystemet förväntas öka med 0,6 procent per år i genomsnitt fram till 2030

Ett stort antal analyser har gjorts av kostnader och möjligheter för USA att långsiktigt ställa om sitt energisystem så att utsläppen av växthusgaser kan reduceras i enlighet med de mål för utsläppsminskningar som f.n. diskuteras i kongressen. Ett exempel på en sådan analys är en studie genomförd av McKinsey⁷². I rapporten dras slutsatsen att USA skulle kunna minska den prognostiserade utsläppsnivån för 2030 på 9,7 Gigaton koldioxid-ekvivalenter med mellan 3,0 och 4,5 Gigaton med hjälp av åtgärder med en marginalkostnad på mindre än 50 USD per ton. Dessa siffror kan jämföras med utsläppsnivåerna 1990 och 2005 som uppgick till 6,2 respektive 7,2 Gigaton. Den beräknade reduktionen motsvarar således med god marginal en återgång till 1990 års utsläppsnivå till 2030 och ligger i samma storleksordning som de utsläppsminskningar som för närvarande diskuteras i kongressen.

De prisnivåer som anges i McKinseys studie är omdiskuterade men vid sidan av osäkerheten om prisnivån visar denna analys att det åtminstone finns en teknisk potential för USA att minska sina utsläpp i enlighet med de förslag som diskuteras i kongressen. När det gäller det kortare tidsperspektivet gör flera experter på området bedömningen att en högre

⁷¹ EIA *Annual Energy Outlook 2008*.

⁷² McKinsey *Reducing US Greenhouse Gas Emissions: How much at what cost?*, 2008.

ambitionsnivå än att återgå till 1990 års nivå till 2020 inte är realistisk med hänsyn till att ny lagstiftning inom klimatområdet knappast kommer att få effekt före 2012⁷³

B4.4 Styrmedel

I dag finns ingen federal lagstiftning som reglerar utsläpp av växthusgaser. Däremot finns sedan 70-talet en samlad federal lagstiftning som reglerar utsläpp av luftföroreningar, den så kallade *Clean Air Act (CAA)*. CAA ger *Environmental Protection Agency (EPA)* mandat att reglera luftföroreningar som bedöms kunna vara till skada för allmänhetens hälsa och välfärd. Huruvida CAA ger EPA rätt eller till och med skyldighet att reglera utsläpp av växthusgaser har varit föremål för en utdragen rättsprocess. Högsta domstolens överraskande beslut i april 2007 avgjorde slutligen frågan. Beslutet innebär i korthet att EPA inte bara har mandat utan också skyldighet att omfatta växthusgaser från fordon i sin reglering enligt CAA. Vilken nivå på regleringen som bör väljas är upp till EPA att bedöma, men EPA kan enligt domslutet inte bara avstå från denna typ av reglering utan att fullt ut motivera detta. Beslutet är ett tydligt bakslag för den nuvarande administrationen och förväntas ha en avgörande betydelse för USA:s framtida klimatpolitik.

Genom Högsta domstolens beslut finns alltså en rättslig grund för den federala administrationen att, inom ramen för CAA, ge EPA i uppdrag att reglera utsläpp av växthusgaser⁷⁴. Om en ny administration önskar agera snabbt i klimatfrågan behöver man alltså inte avvakta ett beslut i kongressen utan kan i stället uppdraga åt EPA att införa den reglering som behövs. De flesta analytiker inom det rättsliga området är eniga om att en sådan administrativ åtgärd skulle vara tidskrävande, men möjligheten innebär inte desto mindre en starkt pådrivande faktor för kongressen att enas om en samlad lagstiftning inom klimatområdet⁷⁵.

De styrmedel som används av den nuvarande administrationen för att minska utsläppen av växthusgaser är i första hand satsningar på forskning och utveckling inom energiteknikområdet och frivilliga åtaganden från industrins sida.

Forskningsatsningarna motiveras dock inte enbart av klimatpolitiska skäl utan säkerhetsaspekter och målet att minska landets beroende av importerad olja lyfts fram som lika betydelsefulla. Den nuvarande administrationen ambitioner inom detta område har formulerats i det så kallade *Advanced Energy Initiative* som bl.a. innebär omfattande satsningar på FoU inom energiområdet samt målinriktade insatser för att främja den inhemska marknaden för alternativa drivmedel.

I slutat av december 2007 godkändes ett nytt lagförslag, ”*The Energy Independence and Security Act of 2007 (EISA)*” som ytterligare stärker stödet till inhemska produktion av drivmedel så som etanol. Genom detta lagförslag kommer kraven på en viss andel alternativa bränslen i drivmedelsanvändningen, så kallade *Renewable Fuel Standards*, successivt att öka. Kravet för 2007 på 4,7 miljarder gallons ökar till 9 miljarder gallons för 2008 och till 36 miljarder gallons år 2022. Av denna senare volym ska minst 21 miljarder gallons komma från avancerade biodrivmedel så som cellulosabaserad etanol.

Därutöver förekommer olika former av skattesubventioner för etanol i både produktions- och distributionsledet, samt skyddstullar för importerade drivmedel. I EISA införs också

⁷³ Muntliga synpunkter från Pew Center och RFF.

⁷⁴ *Refocus May/June 2007, US Court changes the GHG landscape, Elsevier Ltd. 2007.*

⁷⁵ *Roner Lisa, North America: Carbon emissions – A clean cut carbon ruling, almost, North America Editor, Ethical Corporation, 5.6 2007.*

för första gången på 32 år skärpta krav på bränsleeffektivitet för fordon (den så kallade CAFE standarden). Nuvarande krav är 27,5 miles/gallon (mpg) för personbilar och 22,2 mpg för lätta truckar. Dessa krav skärps från 2020 till 35 mpg för båda fordonstyperna.

EISA innehåller även ett flertal nya krav på energieffektivitet för belysning och för elektriska hushålls- och kontorsmaskiner så som kylar, frysar, tvättmaskiner, avfuktare och elmotorer. Dessa förslag innebär en vidareutveckling av det program för märkning av energieffektiva produkter, *Energy Star*, som finns etablerat sedan ett flertal år. Sammanfattningsvis förväntas EISA kunna leda till att USA:s koldioxidutsläpp minskar med sex miljarder ton till 2030.

Även när det gäller andra former av förnybara energikällor förekommer federala stimulansåtgärder i form av skattesubventioner till investering i vindkraft, solenergi och kraftvärme. Betydande skattesubventioner ges också till investeringar i avancerad kolteknik och CCS. Beslut om en förlängning av dessa stimulansåtgärder togs som en del av det finansiella räddningspaketet som antogs i oktober 2008.

B4.5 Teknologiprioriteringar

USA har en betydande del av världens kolreserver och utveckling av ny teknik för ren kolanvändning har hög prioritet inom såväl det demokratiska som det republikanska lägret. Även den nuvarande administrationen lägger ned betydande resurser på forskning inom detta område och har angett som mål att utveckla teknik som minskar kolanvändningens skadliga emissioner till ”nära-noll” till 2020. Tidigare har fokus i denna satsning varit att demonstrera avancerad IGCC teknik (Integrated Gasification Combined Cycle) kallad *FutureGen*. Kostnaderna för projektet har dock eskalerat och i januari 2008 beslutade DOE att omstrukturera FutureGen till en satsning på ett antal mindre projekt där olika metoder för koldioxidavskiljning och lagring (CCS) kan demonstreras.

De fyra viktigaste fokusområdena när det gäller forskningsåtgärder på förnybara energikällor är biobränslen, solenergi, vindkraft och vätgasdrivna bränsleceller⁷⁶.

För respektive forskningsprogram har bland annat följande mål för marknadsgenomslag formulerats⁷⁷.

Bioenergi: På 10 år (2007–2017) ska 20 procent av bensinförbrukningen ha ersatts av alternativa drivmedel, företrädesvis biomassabaserad etanol. Målet är också att göra cellulosa baserad etanol kommersiellt konkurrenskraftig till 2012 med ett kostnadsmål på 1,33 USD/gallon.

Vätgasdrivna bränsleceller: Att utveckla vätgasbaserad bränslecellteknik som kan inkorporeras i industrins produktutveckling till 2015 för kommersialisering till 2020.

Vindkraft: Att till 2030 producera 20 procent av nationens elbehov med hjälp av vindkraft.

Solenergi: Att elproduktion från solenergi ska vara kommersiellt konkurrenskraftig till 2015. För solceller har ett kostnadsmål på 5–10 cent/kWh satts upp för 2015. Nuvarande kostnadsnivå bedöms vara 18–23 cent/kWh.

⁷⁶ *The United States Government at WIREC2008, www.wirec2008.gov*

⁷⁷ *US Government Accountability Office (GAO), Advanced Energy Technologies – Budget trends and challenges for DOE’s energy R&D program, GAO-08-556T, 5.3 2008*

Beroende på utfallet i presidentvalet kan man förvänta sig vissa skillnader när det gäller teknologiprioriteringar. Både McCain och Obama säger sig vilja satsa på förnybara energikällor. Där McCain huvudsakligen vill förlita sig på marknadskrafterna vill Obama införa så kallade *Renewable Portfolio Standards* som innebär obligatoriska krav på att en viss del av elproduktionen ska komma från förnybara energikällor.

Liksom den nuvarande administrationen har McCain anført att han har för avsikt att satsa på en kraftfull utbyggnad av kärnkraften och har som mål att 45 nya kärnkraftreaktorer ska byggas till 2030 och 100 nya reaktorer på lång sikt.

B4.6 Samarbeten

I USA lyfts *Asia-Pacific Partnership on Clean Development and Climate (APP)* ofta fram som alternativ till Kyoto. Detta samarbete lanserades av Bushadministrationen i juli 2005 och omfattar förutom USA också Australien, Kina, Indien, Japan och Sydkorea. Nyligen har även Canada anslutit sig till APP. Initiativet som leds av USA syftar till att accelerera introduktion av ny ren energiteknik genom frivilliga åtaganden mellan länder samt den privata och offentliga sektorn. USA betonar att detta partnerskap omfattar cirka hälften av världens befolkning och mer än hälften av världens samlade BNP och energianvändning. Det är viktigt att komma ihåg att inte enbart den nuvarande administrationen ser detta partnerskap som en viktig plattform för framtida internationellt samarbete inom klimatområdet. Resultaten från APP är ännu begränsade. Arbetet genomförs inom åtta ”task forces” och sedan starten har cirka 120 projekt genomförts inriktade på tekniköverföring, kapacitetsuppbyggnad och ”best practice”⁷⁸. Det finns också förväntningar om att en ny administration skulle kunna vitalisera samarbetet och dess inriktning på teknologiöverföring.

Ett led i satsningen att lyfta fram Stillahavsområdet som en bas för det fortsatta internationella klimatarbetet var den överenskommelse som träffades vid *Asia-Pacific Economic Co-operation's (APEC) toppmöte* i Sydney den 8 september 2007. APEC är ett regionalt samarbete med målet att utveckla regionen till ett frihandelsområde. De länder som ingår i samarbetet är Australien, Nya Zeeland, USA, Kanada, Japan, Sydkorea, Thailand, Malaysia, Indonesien, Filippinerna, Singapore, Brunei, Kina, Taiwan, Hong Kong, Mexiko, Papua Nya Guinea, Chile, Peru, Ryssland och Vietnam. Vid mötet enades man om icke bindande mål (aspirational goals) för att minska energiintensiteten i regionen med 25 procent till 2030 och öka beslagningen med åtminstone 20 miljoner hektar till 2020. Överenskommelsen har kritiserats av miljögrupper och andra för valet att utgå från energiintensitet och överenskommelsens frivilliga karaktär.

I september 2007 annonserade Vita Huset att man avsåg att ta initiativ till en serie möten med de av världens länder som står för merparten av världens växthusgasutsläpp, kallade *Major Economies Meeting on Energy Security and Climate Change (MEM)*. Initiativet har från amerikansk sida haft det uttalade syftet att skapa en process som leder till att några viktiga länder ställer upp frivilliga nationella mål under ett övergripande gemensamt mål. I USA finns ett starkt stöd för en fortsatt diskussion mellan de länder som är representerade i MEM, men inriktningen och ledarskapet för gruppen bör ses över⁷⁹.

Ett stort antal forskare, tankesmedjor och organisationer utanför administrationen har engagerat sig för att finna alternativa lösningar till en ny klimatregim efter 2012. De flesta av

⁷⁸ www.asiapacificpartnership.org

⁷⁹ Eileen Claussen, *Pew Center on Climate Change*.

dessa strategier och idéer innebar inte en förlängning av Kyotoavtalet, vilket betraktades som en oframkomlig väg för USA. Dessa forskningsprojekt involverar också aktörer från ett flertal andra länder. Exempel på aktörer som engagerat sig i detta arbete är:

- Pew Center on Global Climate Change – Dialogen vid Pocantico
- Harvard – Architectures for Agreement: Addressing Global Climate Change in the Post-Kyoto World
- Resources for the Future
- Brookings Institutions

Ett flertal forskningssamarbeten med såväl Kina som Indien har också etablerats med inriktning på både policyutveckling för teknologiöverföring och teknikutveckling inom bland annat förnybar energiteknik och energieffektivisering. Ett exempel på sådant samarbete är *The Berkeley India Joint Leadership on Energy and the Environment (BIJLEE)* och *The China Energy Group* också den ansluten till Lawrence Berkeley National Laboratory.

US Department of Energy (DOE) har också ett antal bilaterala avtal inriktade på teknikutbyte med Kina och Indien. Ett betydelsefullt samarbete är givetvis också det tillämpningsavtal om samarbete beträffande civil kärnkraft som ingicks redan 2005 mellan USA och Indien (*The US-India Civil Nuclear Initiative*) och som slutligen godkändes av senaten i oktober 2008 och som ger Indien tillgång till amerikansk kärnkraftsteknologi och kärnbränsle.

När det gäller teknologiöverföring förekommer också ett antal bilaterala samarbeten mellan USA:s delstater och regioner i Kina. Ett exempel är det avtal som nyligen undertecknades mellan Kalifornien och provinsen Jiangsu.

B4.7 Slutkommentar

I de internationella klimatförhandlingarna har den nuvarande administrationen avvisat en diskussion om bindande mål för utsläpp av växthusgaser och betonat kravet på att även utvecklingsländer som Indien, Kina och Brasilien medverkar i ansträngningarna att minska de globala utsläppen. Administrationen har dock deklarerat att man är öppen för en diskussion om åtagandenas utformning och till vilken förbrukningsnivå de ska relateras (basår, intensitetsmål, absoluta mål etc.). Komponenter i administrationens förhandlingsutspel är också överenskommelser som motverkar skogsskövling, mer effektiv energiutvinning samt ökat internationellt utbyte beträffande avancerad teknologi inom energiområdet.

Fortfarande understryks också vikten av att klimatfrågorna hanteras så att en säker global energiförsörjning garanteras och den ekonomiska utvecklingen inte äventyras. Administrationen lägger också stark tonvikt vid att man anser sig ha gjort betydande insatser redan och att framtida åtaganden bör relateras till detta förhållande.

USA:s klimatpolitiska förhandlingsposition kommer att förändras betydligt efter årsskiftet 2008/2009 då en ny president och en ny administration tillträder. Samtliga experter inom området är eniga om att med en ny administration kan vi förvänta oss ett aktivt agerande från USA:s sida för att återta ett ledarskap i de internationella klimatförhandlingarna och en förhandlingsposition som innebär en betydligt högre ambitionsnivå än tidigare. Denna förändring förväntas ske oavsett utgången av presidentvalet. När det gäller det internationella klimatarbetet skiljer sig kandidaterna i huvudsak åt när det gäller frågans prioritet där Barack Obama förväntas ge frågan större vikt. Kravet på att en internationell klimatöver-

enskommelse måste garantera åtaganden om utsläppsminskningar från samtliga ledande ekonomier kommer dock inte att påverkas. Detta förhållningssätt har ett starkt stöd i samtliga politiska läger. Också frågan om avskogning och markanvändning och därmed sammanhängande läckage av växthusgaser förväntas även fortsättningsvis stå högt på USA:s agenda i de internationella förhandlingarna⁸⁰.

Det står också klart att den nya administrationen kommer att vara beroende av att ett beslut om nationella mål och program finns på plats innan man kan skriva under på bindande nationella åtagande inom ramen för ett internationellt klimatavtal. Ingen amerikansk president kommer att upprepa Clintonadministrationens misstag att i efterhand ställas inför det faktum att den nödvändiga majoriteten i senaten inte är möjlig att uppnå för att få avtalet godkänt! Ett nationellt beslut med obligatoriska krav på utsläppsminskningar anses också skapa en trovärdighet för USA i de kommande förhandlingarna och ses som en garanti för att USA ska kunna återta sitt ledarskap i det internationella klimatarbetet.

Tidplanen för ett nationellt beslut är osäker, men de flesta bedömare tror att det kommer att dröja till 2010 innan ett beslut om ny lagstiftning kommer att tas. För att detta mål ska kunna nås kommer ett tydligt ledarskap att krävas från presidentens sida. En konsekvens av detta är att USA inte kommer att vara beredd att skriva på ett bindande avtal som innehåller specifika åtaganden om utsläppsreduktioner i Köpenhamn hösten 2009.

I den politiska diskussionen om en internationell klimatöverenskommelse står frågan om Kina och Kinas konkurrenskraft i förhållande till USA i centrum. Enligt *Ray Kopp, Resources For the Future* har man dock inte en färdigutvecklad strategi för hur ett realistiskt åtagande från Kina skulle kunna se ut och vilka medel som kan användas för att få Kina att acceptera ett sådant åtagande. Här är ett grundläggande analysarbete och innovativa lösningar nödvändiga för att en internationell överenskommelse ska kunna uppnås.

Bland tanke medjor och forskningsgrupper i USA pågår en bred diskussion om hur ett ramverk för en internationell klimatöverenskommelse skulle kunna se ut, där andra lösningar än bindande åtaganden diskuteras och där även andra politikområden involveras. I dessa diskussioner betonas behovet av flexibilitet och att olika typer av länder måste tillåtas att ha olika typer av åtaganden. Exempel på element eller ramverk som skulle kunna bidra till att skapa ett sådant flexibelt angreppssätt är:

- Internationella sektorövergripande överenskommelser
- Policybaserade åtaganden
- Tekniskt utvecklingssamarbete
- Insatser för anpassning med fokus på utvecklingsländernas behov
- Koppling till internationell handel

Av speciellt intresse är den diskussion som gäller kopplingar till internationell handel och förslag om att knyta klimatförhandlingarna närmare till WTO-förhandlingarna⁸¹.

⁸⁰ Den analys som presenteras här och i det följande bygger dels på intervjuer med representanter för framträdande tanke medjor inom klimatområdet och publikationer från dessa tanke medjor enligt referensförteckningen dels på material som presenterats vid seminarier med klimatrelevans och i den allmänna klimatpolitiska debatten i media.

⁸¹ Antholis, William, *Tackling Trade and Climate Change*, The Brookings Institution, Opportunity 08, issue briefing, 4.5 2007.

Hur USA ska kunna föra en ansvarsfull klimatpolitik och samtidigt värna industrins internationella konkurrenskraft är också en central politisk fråga, där diskussionen i vissa fall även präglas av protektionistiska inslag. Oron över konkurrenssituationen och risken för internationellt läckage avspeglar sig inte minst i de förslag till obligatoriska handelssystem som är under behandling i kongressen. Förslagen med det starkaste politiska stödet innehåller alla någon form av regelverk som ska ”uppmuntra” utvecklingsländer som Kina att delta i en internationell klimatregim med krav på utsläppsbegränsningar. Ett flertal analyser av effektiviteten hos olika former av koldioxidrelaterade gränsavgifter (bordertax) visar att detta inte är en effektiv metod att stärka den egna industrins konkurrenskraft⁸². Trots detta bedöms sannolikheten för att en framtida nationell klimatlagstiftning kommer att innehålla något sådant element som betydande⁸³. Varningsord höjs dock från handelspolitiskt ansvariga för att sådana regler kan strida mot WTO:s bestämmelser.

Avslutningsvis kan konstateras att de internationella förväntningarna på den framtida administrationen när det gäller FN:s klimatförhandlingar och toppmötet i Köpenhamn är mycket högt ställda. USA:s nästa president har dock en grannliga uppgift. Att både visa ett internationellt ledarskap i det internationella klimatarbetet och samtidigt ta betydande hänsyn till den nationella processen kommer att vara nödvändigt. En ökad press från det internationella samfundet, för att få USA att skriva på ett internationellt avtal om bindande åtaganden redan i Köpenhamn, riskerar att leda till ökat motstånd nationellt och kan komma att försvåra den nationella process som krävs för att USA slutligen ska kunna ansluta sig till en internationell klimatregim post- Kyoto.

⁸² Studier har bl.a. genomförts av Pew Center on Climate Change och Resources for the Future se till exempel Morgenstern et al, *Competitiveness impacts of carbon dioxide pricing policies on manufacturing*, Issue Brief 7, resources for the Future 2007 och *Response of the Pew Center on Global Climate Change to the Committee on Energy and Commerce and its Subcommittee on Energy and Air Quality, U.S. House of Representatives on the Climate Change Legislation Design White Paper Competitiveness Concerns/Engaging Developing Countries*.

⁸³ Eileen Clausen från Pew Center anger den till över 90 procent.

Referenser

Indien

- Brookings Institute, Brookings Foreign Policy Studies Energy Security Series: *India*, November 2006.
- Government of India, *Draft Report of the Expert Committee on Integrated Energy Policy*, Planning commission, December 2005.
- Government of India, *National Action Plan on Climate Change*, Technical document, Prime minister's council on climate change, 2008.
- Government of India, *Report of the Working Group on Power for Eleventh Plan (2007-12)*, Volume II, Main Report. Government of India, Ministry of Power, 2007.
- IEA, *World Energy Outlook, China and India Insights*. 2007.
- ITPS, *Konsten att nå både klimatmål och god tillväxt. Underlag till en klimatstrategi för EU*. A2008:008, 2008.
- Kyodo, September 17 via redorbit *Japan, India agree to strengthen cooperation on energy saving*.
- OECD, OECD Economic Surveys: *India*, 2007.
- Panagariya, A, *India The Emerging Giant*. Oxford University Press, 2008.
- The World Bank, *Financing Energy Efficiency – Lessons from Brazil, China, India, and Beyond*, 2008.
- The World Bank, *Strengthening Institutions for Sustainable Growth Country Environmental Analysis*. South Asia Environment and Social Development Unit South Asia Region, 2006.

Japan

- G8 Hokkaido Toyako Summit Leaders Declaration, 2008.
- Government of Japan, *Becoming a leading Environment Nation in the 21th Century: Japan's strategy for a sustainable society*, 2007.
- ITPS, *Japan storsatsar på solceller*, Tillväxtpolitisk utblick nr 5 2008.
- ITPS, *Japanese Environmental Policy: and approach to environmental policy*, PM2008:006.
- ITPS, *Going Energy Efficient: Japanese strivings and efforts*, PM2007:005.
- Sugimoto, Yoshio, *An Introduction to Japanese Society*, Cambridge University Press, New York 1997/2003.
- UD, TM 51 A 2007-08-29, Sveriges Ambassad, Tokyo.
- <http://www.mofa.go.jp/policy/environment/warm/coolearth50/index.html>

Kina

- All China Environmental Federation, *Zhong guo huan bao min jian zu zhi fa zhan zhuang kuang bao gao (Report on China's Environmental NGOs Development)*, 2006.
- China Daily*, 2008-04-17.
- China Daily (China Business Weekly)*, 2008-07-28.
- , 2008-09-13.
- , 2008-09-14.
- China Economic Quarterly*, nr: 4/2007.
- Down To Earth*, September 16-30 2008.
- Ebel, Robert E., *China's Energy Future. The Middle Kingdom Seeks its Place in the Sun*, CSIS Press, 2005.
- Elvin, Mark, *The Retreat of the Elephant: An Environmental History of China*, Yale Univ. Press, 2006.
- Friends of Nature, *Zi ran zhi you*, Specialnummer december 2007.
- IEA, *World Energy Outlook 2007: China and India Insights*, 2007.
- Information of the State Council of the People's Republic of China, *China's Energy Conditions and Policies*, 2007.
- Lundin, Nannan & Mark Sanctuary, *The Pre-2012 CDM Market in China. Policy Context and Current Developments*, kommande.
- MOST et al, *Zhong guo ying dui qi hou bian hua ke ji xing dong (China's Scientific & Technological Actions on Climate Change)*, 2007.
- NDRC, *Zhong guo ying dui qi hou bian hua guo jia fang an (China's National Climate Change Programme)*, 2007.
- NDRC, *Zhong guo zhong chang qi ke zai sheng neng yuan fa zhan gui hua (Medium and Long-Term Development Plan for Renewable Energy in China)*, 2007.
- Netherlands Environmental Assessment Agency, *Pressreleases*, 2007-06-19 & 2007-06-22.
- Nordqvist, Joakim, *Kina och klimatsamarbete. Förutsättningar för framtiden*, Naturvårdsverkets rapport 5385, 2005.
- OECD, *Environmental Performance Review of China*, 2006.
- Rosen, Daniel H. & Trevor Houser, *China Energy: A Guide for the Perplexed*, Center for Strategic and International Studies & the Peterson Institute for International Economics, 2007.
- Sörlin, Sverker, *Naturkontraktet: Om naturumgängets idéhistoria*, Carlssons, 1991.
- TCO; *Tre O i dagens Kina: Optimism, oro och OS*, 2008.
- World Bank, *Clean Development Mechanism in China: Taking a Proactive and Sustainable Approach*, 2004.
- World Nuclear Association, *Nuclear Power in China*, June 2008.

Yin Yanlin, "Climate Change: Challenge and Revelation", *China Venture Capital*, nr. 9, 2008.

http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/nat_gas.html

<http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/China/Background.html>

www.newenergy.org.cn (08-05-22).

USA

Abraham Energy Report, vol. 1 Issue 1, s. 3, 2008.

Aldy, Joseph E., Stavins Robert, *Architectures for Agreement: Addressing Global Climate Change in the Post-Kyoto World*, Cambridge University Press, Cambridge 2007.

Antholis, William, *Tackling Trade and Climate Change*, The Brookings Institution, Opportunity 08, issue briefing, 4.5 2007.

CNN, Opinion Research Corporation Poll, <http://www.pollingreport.com/enviro.htm>

EESI (Environmental and Energy Study Institute), *Fact Sheets, Recent Polling on Public Perception of Climate Change*, juli 2008.

EIA (Energy Information Administration) *Annual Energy Outlook 2008*.

EIA (Energy Information Administration), *Annual Energy Review 2007*.

EPA (Environmental Protection Agency), *Inventory of US Greenhouse Gas Emissions and Sinks 1990 – 2006*

<http://www.epa.gov/climatechange/emissions/usinventoryreport.html>

ITPS, *USA- mot en förändrad klimatpolitik*, PM 2007:001.

ITPS, *Initiativ och utvecklingstrender inom klimatområdet i USA*, PM 2008:007.

McKinsey, *Reducing US Greenhouse Gas Emissions: How much at what cost?*, 2008.

National Petroleum Council, *Facing the Hard Truths about Energy*, juli 2007.

Refocus May/June 2007, *US Court changes the GHG landscape*, Elsevier Ltd. 2007.

Roner Lisa, *North America: Carbon emissions – A clean cut carbon ruling, almost*, North America Editor, Ethical Corporation, 5.6 2007.

USCAP United States Climate Action Partnership, *A call for Action – Consensus Principles and Recommendations from the U.S. Climate Action Partnership*, januari 2007
<http://www.us-cap.org/>

United States Government at WIREC2008, www.wirec2008.gov

United States Government Accountability Office (GAO), *Advanced Energy Technologies – Budget trends and challenges for DOE's energy R&D program*, GAO-08-556T, 5.3 2008.

www.asiapacificpartnership.org