

A2007:005

Handel med utsläppsrätter

Kartläggning av EU-externa regionala och nationella system för handel med koldioxidutsläpp

Karin Widegren

Handel med utsläppsrätter

Kartläggning av EU-externa regionala och nationella system för handel med koldioxidutsläpp

Karin Widegren

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
Danagårds Grafiska, Linköping 2007

För ytterligare information kontakta Karin Widegren
Telefon +1 202 467 2679
E-post karin.widegren@itps.se

Förord

ITPS har sedan 2004 på regeringens uppdrag genomfört ett antal analyser av hur den svenska basindustrin påverkas av klimatpolitiska beslut så som införandet av ett europeiskt handelssystem för utsläpp av växthusgaser (EU Emissions Trading Scheme, EU ETS). System för handel med utsläppsrätter är, rätt utformade, ett kostnadseffektivt sätt att minska utsläppen av växthusgaser och en viktig del av såväl EU:s som Sveriges klimatstrategi. Ett sätt att ytterligare öka kostnadseffektiviteten i EU:s klimatansträngningar och den internationella klimatpolitiken är att utveckla och utvidga EU:s nuvarande system för handel med utsläpp av växthusgaser. En sådan möjlighet är att söka länka systemet till andra nationella och regionala handelssystem utanför EU.

Denna rapport omfattar en övergripande kartläggning av ett urval av befintliga och planerade system/marknader utanför EU för handel med utsläppsrätter för växthusgaser på regional eller nationell nivå. Utifrån denna övergripande kartläggning analyseras förutsättningarna för att länka dessa system till EU ETS.

I rapportens slutsatser konstateras att det i samtliga studerade länder, dvs. USA, Japan, Kanada, Australien och Nya Zeeland, finns ett stort intresse för marknadsbaserade styrmedel som utsläppshandel, samtidigt som de politiska svårigheterna att nå enighet om systemens avgränsningar och utformning är mycket stora. En nyckelfråga är konsekvenserna för ekonomin och den inhemska industrins internationella konkurrenskraft. Inget av de studerade länderna kan heller förväntas ha något nationellt obligatoriskt handelssystem i drift före 2010. De flesta initiativ befinner sig i ett initialt skede och har många gånger försenats p.g.a. betydande administrativa och politiska svårigheter. Det kan konstateras att när det gäller marknadsvolym, likviditet och praktiska erfarenheter så står EU ETS i särklass.

Projektet har genomförts på uppdrag av och i samarbete med Naturvårdsverket. Projektledare för arbetet har varit Karin Widegren, ITPS Washingtonkontor, som också utarbetat avsnitten om USA, Kanada, Nya Zeeland och Australien. Avsnittet om Japan har utarbetats av Izumi Tanaka och Åsa Andersson på ITPS Tokyokontor.

Östersund, mars 2007

Sture Öberg
Generaldirektör

Innehåll

Sammanfattning	7
Summary	11
1 Bakgrund	15
1.1 EU:s klimatåtagande och handel med utsläppsrätter	15
1.2 Projektets syfte	16
1.3 Omfattning och genomförande	16
1.4 Rapportens uppläggning	17
2 EU:s handelsdirektiv	19
2.1 Övergripande principer för utsläppshandeln	20
2.2 Fördelning av utsläppsrätter	20
3 Klimatinitiativ i USA	23
3.1 Bakgrund	23
3.2 Nuvarande klimatpolitik	25
3.3 Initiativ på federal nivå för att introducera handelssystem för växthusgaser i USA	27
3.3.1 The Climate Stewardship Act.....	27
3.3.2 Övriga förslag presenterade i Kongressen	28
3.3.3 Den fortsatta processen i kongressen	31
3.4 Regionala initiativ för att introducera handelssystem för växthusgaser	31
3.4.1 The Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI).....	32
3.4.2 Regional Greenhouse Gas Registry	33
3.4.3 West Cost Governors´ Global Warming Initiative.....	35
3.4.4 Enskilda staters initiativ	35
3.5 Intresse för klimatfrågan	37
3.6 Slutsatser	38
4 Klimatinitiativ i Kanada	41
4.1 Bakgrund	41
4.2 Övergripande inriktning	42
4.3 Krav på minskning av utsläpp i industrin	43
4.4 Climate Fund	44
4.5 Slutsatser	45
5 Klimatinitiativ i Australien och på Nya Zeeland	47
5.1 Australiens övergripande klimatpolitik	47
5.2 Federala initiativ i Australien.....	47
5.3 Gemensamma regionala initiativ i Australien.....	48
5.4 New South Wales Greenhouse Gas Abatement Scheme	49
5.5 Klimatinitiativ på Nya Zeeland	50
5.6 Slutsatser	51
6 Klimatinitiativ i Japan	53
6.1 Övergripande inriktning	53
6.1.1 Bakgrund	53
6.1.2 Kyotoåtagandet.....	53
6.2 Statliga initiativ.....	55
6.2.1 Övergripande plan för att uppnå Kyotomålet	55
6.2.2 Regeringens senaste initiativ	56

6.3	Näringslivets initiativ	57
6.4	Frivilligt system för utsläppshandel.....	57
6.5	Framtidsutsikter	60
6.5.1	Är åtgärderna tillräckliga?	60
6.5.2	Industrins roll	60
6.6	Slutsatser	61
7	Jämförelse och slutsatser	63
7.1	Drivkrafter	63
7.2	Operativ status	64
7.3	Utformning av systemet.....	64
7.4	Länkning till EU ETS.....	64
Referenser	69
	Bakgrund och EU:s handelsdirektiv	69
	Klimatinitiativ i USA.....	69
	Klimatinitiativ i Kanada	71
	Klimatinitiativ i Australien och på Nya Zeeland	71
	Klimatinitiativ i Japan	72
	Generellt underlag, jämförelser och slutsatser.....	73

Sammanfattning

Syftet med denna rapport är att bidra med ett underlag för en bedömning av problem och möjligheter vid en eventuell länkning mellan EU:s system för utsläppshandel med växthusgaser (EU ETS) och andra EU-externa handelssystem. För detta ändamål har ett urval av befintliga och planerade handelssystem på regional eller nationell nivå i länder utanför EU kartlagts. Tyngdpunkten i studien har legat på handelssystemen i USA, Kanada och Japan. Därutöver har också övergripande information om utvecklingen i Australien och Nya Zeeland inhämtats.

USA

USA står ensamt för 25 procent av de globala utsläppen av växthusgaser samtidigt som deras andel av världens befolkning endast utgör 5 procent. USA har valt att inte ratificera Kyotoprotokollet och den nuvarande administrationens klimatstrategi baserar sig på frivilliga åtaganden och långsiktig teknikutveckling.

I USA har det politiska intresset för att introducera obligatoriska handelssystem för växthusgaser i någon form ökat starkt under senare år och ett flertal initiativ med detta syfte pågår både i kongressen och på regional nivå. Såväl i de nordöstra delstaterna som i Kalifornien har beslut tagits om introduktion av regionala obligatoriska handelssystem för växthusgaser. På federal nivå är initiativen splittrade och det stora antalet kompromissförslag som förekommer i debatten gör det vanskligt att bedöma hur ett framtida obligatoriskt nationellt system för utsläppshandel med växthusgaser kan komma att se ut. Det finns dock ett starkt stöd bland såväl demokrater som republikaner för tanken att USA behöver någon form av federalt samordnade marknadsbaserade klimatpolitiska styrmedel. Av detta skäl anser de flesta politiska bedömare att ett federalt handelssystem kommer att införas på sikt. Det är dock få som förväntar sig ett beslut i frågan före nästa presidentval 2008.

Kanada

Kanada har undertecknat Kyotoprotokollet och har ett åtagande att i snitt under perioden 2008–2012 minska sina utsläpp av växthusgaser med 6 procent i förhållande till 1990 års nivå. Kanada har under många år bedrivit en aktiv klimatpolitik och även varit en stark tillskyndare av Kyotoprotokollet. I februari 2006 skedde ett regeringsskifte i Kanada vilket innebar en betydande förändring av landets klimatpolitik. Den nya regeringen har liksom den amerikanska administrationen betonat betydelsen av frivilliga åtaganden och icke bindande mål

för minskning av utsläppen av växthusgaser. För närvarande råder alltså stor osäkerhet om den kanadensiska klimatpolitikens långsiktiga inriktning och det är därför svårt att dra några slutsatser om möjligheterna att länka ett eventuellt framtida handelssystem till EU ETS.

Australien

Australien har liksom USA deklarerat att man inte avser att ratificera Kyotoprotokollet, men samtidigt har både den nuvarande regeringen och oppositionen förbundit sig att verka för att Australiens nationella mål enligt protokollet uppfylls. Detta mål är att utsläppen av växthusgaser inte skall överstiga 108 procent av 1990 års nivå vid slutet av den första åtagandeperioden 2008–2012. Australien har för närvarande inte för avsikt att införa nya ekonomiska pålagor som utsläppshandel och betonar att denna typ av åtgärder på nationell nivå inte är meningsfulla innan en global ordning etablerats. Regeringen är dock inte främmande för ett handelssystem på internationell nivå. Liksom i USA är det i stor utsträckning på delstatsnivå som utvecklingen drivs framåt och i New South Wales finns sedan 2003 ett obligatoriskt handelssystem för växthusgaser etablerat.

Nya Zeeland

Nya Zeeland har undertecknat Kyotoprotokollet och skall under åtagandeperioden 2008–2012 återställa sina utsläpp till 1990 års nivå. Nya Zeelands klimatpolitik är för närvarande under omprövning, till stor del beroende på den kraftiga ökning av Nya Zeelands koldioxidutsläpp som skett under de senaste åren. Denna utveckling har tydliggjort att Nya Zeeland inte kommer att kunna uppnå sina åtaganden utan omfattande åtgärder. I Nya Zeeland finns ett starkt politiskt intresse för att utveckla ett handelssystem i någon form, men det är knappast sannolikt att ett sådant system kommer att introduceras före 2010. Vilken konkret utformning ett sådant system skulle kunna få är också allt för tidigt att uttala sig om.

Japan

Japan har undertecknat Kyotoprotokollet och har ett åtagande att i snitt under perioden 2008–2012 minska sina utsläpp av växthusgaser med 6 procent i förhållande till 1990 års nivå. Sedan 1990 har emellertid Japans utsläpp av växthusgaser istället ökat och för närvarande krävs en sammanlagd minskning med 13–14 procent i förhållande till dagens nivå om Japan skall uppnå sitt åtagande. Japans plan för att uppnå Kyotoåtagandet innehåller sammanlagt 60 olika åtgärder och sifferstatta mål för förväntade utsläppsminskningar. Näringslivet har också en viktig roll bl.a. genom den inflytelserika näringslivs-

organisation Keidanren, som antagit en frivillig handlingsplan för minskade koldioxidutsläpp.

Ett frivilligt system för utsläppshandel (J-VETS) introducerades våren 2005. Systemet har en mycket begränsad omfattning och det är heller inte aktuellt att utveckla detta system till ett obligatoriskt system för utsläppshandel. Inom regeringen råder också oenighet om huruvida Japan på sikt bör etablera ett obligatoriskt handelssystem för växthusgaser. En betydelsefull faktor i detta sammanhang är industrins starka motstånd mot bindande åtaganden. USA:s agerande i klimatfrågan har sedan länge varit en nyckelfråga för Japan och en del bedömare tror att det inte kan föras någon progressiv klimatpolitik i Japan så länge nuvarande administration leder USA.

Slutsatser

För de länder som ratificerat Kyotoprotokollet är detta givetvis en av de viktigaste drivkrafterna för introduktion av obligatoriska åtgärder såsom utsläppshandel. Samtidigt finns det stora likheter mellan de politiska diskussionerna i länder som ratificerat Kyotoprotokollet och länder som inte gjort det. I samtliga fall finns ett stort intresse för marknadsbaserade styrmedel som utsläppshandel, samtidigt som de politiska svårigheterna att nå enighet om systemens avgränsningar och utformning är mycket stora.

I länder med federala system har aktörer på regional nivå ofta haft en framträdande roll. Drivkraften för de regionala aktörerna är ofta en önskan att påverka den federala politiken underifrån samtidigt som man skapar goodwill, och utvecklar ett lärande som kan bli en konkurrensfördel den dag ett federalt system införs. Regionala initiativ och introduktionen av olika frivilliga system för utsläppshandel har också medverkat till ett ökat intresse från industrins sida och industriella aktörer har i flera fall deltagit aktivt vid utformningen av systemen.

När det gäller de studerade systemens operativa status så förväntas inget av de studerade länderna ha något nationellt obligatoriskt handelssystem i drift före 2010. De flesta initiativ befinner sig i ett initialt skede och har många gånger försenats p.g.a. betydande administrativa och politiska svårigheter. Det kan konstateras att när det gäller marknadsvolym, likviditet och praktiska erfarenheter så står EU ETS i särklass.

Det vanligaste handelssystemet som planeras eller debatteras är av typen "cap and trade". Systemen fokuserar nästan undantagslöst på energisektorn och på utsläpp av koldioxid. Förslagen innehåller oftast en bred flora av godkända utsläppskrediter (offset). Utformningen av dessa utsläppskrediter speglar ofta

andra politiska mål, vilket ger nationella lösningar och åtgärder som inte är kompatibla med Kyotoprotokollet.

Det finns ett flertal faktorer som påverkar möjligheterna att länka de system som diskuteras och planeras i de studerade länderna till EU ETS, bl.a. förekomsten av pristak och regler för tillgodoräknande av utsläppskrediter. Det slutliga valet av systemutformning i de länder som studerats kommer således att ha en avgörande betydelse för möjligheterna att i framtiden länka dessa system till EU ETS.

Summary

The aim of this report is to give a basis for assessments of problems and possibilities in the event of any linking between the EU emissions trading scheme for greenhouse gases (EU ETS) and other trading systems outside the EU. For this purpose a selection of existing and planned trading systems at the regional and national level in countries outside the EU has been surveyed. The primary focus in the study is placed on trading systems in the USA, Canada and Japan. In addition, general information on developments in Australia and New Zealand has been acquired.

USA

The USA alone accounts for 25 percent of the global emissions of greenhouse gases even though its share of the world's population only comprises 5 percent. The USA has chosen not to ratify the Kyoto Protocol and the current administration's climate strategy is based on voluntary commitments and long-term technology development.

In the USA, the political interest in introducing a compulsory trading system for greenhouse gases in some form has increased strongly in recent years and a number of initiatives with this objective are discussed in Congress and at a regional level.

Both in the north-eastern states and in California decisions have been taken to introduce regionally based compulsory trading systems for greenhouse gases. At the federal level the initiatives are divided and the large number of compromise proposals that occur in the debate make it difficult to adjudge how a future mandatory national system for emissions trading of greenhouse gases may appear. However, there is a strong support amongst both Democrats and Republicans for the idea that the USA needs some form of federally coordinated, market-based climate policy steering tools. For this reason, most political experts consider that a federal emissions trading system will be introduced in the long term. However, there are few who expect a decision on this issue prior to the next presidential election in 2008.

Canada

Canada has signed the Kyoto Protocol and has a commitment, over the period 2008–2012, to reduce its emissions of greenhouse gases by an average of 6 percent in relation to the level of 1990. Over many years Canada has implemented an active climate policy and has also been a strong promoter of

the Kyoto Protocol. In February 2006 a change of government took place in Canada which gave rise to a significant change in the country's climate policy. Like the American administration, the new government has emphasized the importance of voluntary commitments and non-binding targets for the reduction of greenhouse gas emissions. At present great uncertainty reigns on the long-term direction of the Canadian climate policy, and therefore it is difficult to draw any conclusions on the prerequisites of linking a possible future trading system to EU ETS.

Australia

Like the USA, Australia has declared that it does not intend to ratify the Kyoto Protocol, but at the same time both the current government and the opposition have committed themselves to fulfil Australia's national targets, in accordance with the Protocol. This target is for emissions of greenhouse gases not to exceed 108 percent of the level of 1990 at the end of the first undertaking period 2008–2012. For the time being Australia does not have the intention to introduce new economic impositions such as emission trading. Australia underlines that this type of measure at the national level is meaningless before a global trading order has been established. Nevertheless the government is not unwilling to participate in a trading system at an international level. Similar to the USA developments are mainly being driven forward at state level. Since 2003, a compulsory trading system for greenhouse gases is established in New South Wales,.

New Zealand

New Zealand has signed the Kyoto Protocol. During the Agreement period 2008–2012, it intends to restore its emissions to the level of 1990. New Zealand's climate policy is currently under review, largely on account of the significant increase in the country's carbon dioxide emissions that has occurred in recent years. This development has made it obvious that New Zealand will not be able to fulfil its commitments without far reaching measures. In New Zealand there is a strong political interest in developing some kind of emissions trading system. However, it is not likely that such a system will be introduced before 2010, which makes it much too early to express a view on the final system design.

Japan

Japan has signed the Kyoto Protocol and has a commitment, during the period 2008–2012, to reduce its emissions of greenhouse gases by an average of 6 percent in relation to the level of 1990. However, since 1990, Japan's emissions of greenhouse gases have instead risen substantially. If Japan is to fulfil its commitments a total reduction of 13–14 percent is required in relation to the current emission level. Japan's plan to meet the Kyoto commitment, includes a total of 60 different measures and numerical targets for expected emission reductions. Trade and industry also has an important role, among other things, through the influential business organisation Keidanren, which adopted a voluntary action plan for reduced carbon dioxide emissions.

A voluntary system for emissions trading (J-VETS) was introduced in spring of 2005. The system is very limited in scope and there is no question of developing this system into a mandatory system for emissions trading. Within the government there is also disagreement on whether Japan, in the long term, should establish a mandatory trading system for greenhouse gases. A significant factor in this context is the industry's strong resistance to binding commitments. The USA's action on the climate issue has long been a key question for Japan and certain experts believe that no progressive climate policy can be conducted as long as the current administration is in power in the USA.

Conclusions

For those countries that ratified the Kyoto Protocol this is naturally one of the most important incentives for the introduction of mandatory measures such as emissions trading schemes. At the same time, there are major similarities between the political discussions in countries that ratified the Kyoto Protocol and countries that did not. In all countries there is a great interest in market-based regulation such as emissions trading, at the same time as the political difficulties in achieving unity on the limits and shaping of the systems are very substantial.

In countries with a federal government, operators at the regional level frequently have a prominent role. The driving force for the regional players is frequently a desire to influence the federal policy from below at the same time as goodwill is created and a learning process is developed that may become a competitive advantage the day a federal system is introduced. Regional initiatives and the introduction of different voluntary programs for emissions trading have also contributed to an increased interest on the part of industry and industrial operators. They have in several cases actively participated in the design of such programs.

When it comes to the operational status of the different schemes none of the studied countries is expected to have a nationally compulsory trading system in operation prior to 2010. Most initiatives are at the initial stage and have been delayed many times on account of significant administrative and political difficulties. It may be established that as regards market volume, liquidity and practical experiences EU ETS is in a class of its own.

The most common trading system that is planned or debated is of the type 'cap and trade'. Systems focus almost without exception on the energy sector and on emissions of carbon dioxide. Frequently, proposals include a wide variety of approved emission credits (offset). The design of these emission credits often reflects other political goals which produce national solutions and measures that are incompatible with the Kyoto Protocol.

There are quite a number of factors that shape the possibilities of linking EU ETS to the systems that are discussed and planned in the countries studied, e.g. the existence of a price cap and rules for offset. The final selection of the system design in the countries studied will thus have a decisive significance on the possibilities of linking these systems to EU ETS in the future.

1 Bakgrund

1.1 EU:s klimatåtagande och handel med utsläppsrätter

FN:s klimatkonvention och Kyotoprotokollet är de centrala internationella överenskommelserna om begränsning av utsläppen av växthusgaser. Sverige ratificerade officiellt Kyotoprotokollet den 31 maj 2002 tillsammans med övriga EU-länder. Genom ratificeringen har EU:s medlemsstater åtagit sig att under protokollets första åtagandeperioden 2008–2012 minska sina utsläpp av växthusgaser med i genomsnitt åtta procent jämfört med utsläppen år 1990. Protokollet trädde i kraft den 16 februari 2005, efter att det ratificerats av Ryssland.

Bördefördelningen inom EU innebär för Sveriges del en förpliktelse att begränsa utsläppen av växthusgaser till 104 procent av utsläppsnivån år 1990. Riksdagen har dock beslutat om en högre ambitionsnivå än detta åtagande. Sveriges riksdag har ställt sig bakom målet att minska de svenska utsläppen av växthusgaser med minst fyra procent i genomsnitt under perioden 2008–2012 jämfört med år 1990.

I maj 2000 presenterade EU-kommissionen det europeiska programmet för klimatförändringar. Programmet syftar till att identifiera de från miljösynpunkt mest verkningsfulla och kostnadseffektiva åtgärderna som kan vidtas gemensamt för att EU skall kunna nå sitt åtagande enligt Kyotoprotokollet. Ett viktigt element för att uppnå kostnadseffektivitet i programmet är EU:s direktiv om handel med utsläppsrätter. EU:s system för handel med utsläppsrätter – EU Emission Trading Scheme (EU ETS) – trädde i kraft i januari 2005 och omfattar alla EU:s medlemsländer. Första fasen av EU ETS löper under perioden 2005–2007 och omfattar enbart utsläpp av växthusgasen koldioxid. Systemet omfattar energiintensiv industri samt kraft- och värmeproduktion. För nästa handelsperiod, 2008–2012, kan såväl enskilda länder som EU gemensamt besluta om att inkludera ytterligare branscher liksom växthusgaser utöver koldioxid i systemet.

ITPS har sedan 2004 på regeringens uppdrag genomfört ett antal analyser av hur den svenska basindustrins konkurrenskraft påverkas av klimatpolitiska beslut och specifikt av införandet av EU ETS. Resultaten av dessa analyser visar att EU ETS medför ökade kostnader för den energiintensiva industrin,

vilket får betydande effekter på konkurrenskraften. En geografisk utvidgning av EU ETS skulle givetvis kunna medföra att denna effekt mildras.¹

1.2 Projektets syfte

För att ytterligare öka kostnadseffektiviteten i EU:s klimatansträngningar och den internationella klimatpolitiken behöver utsläppshandelssystemet utvecklas och utvidgas. Utvidgning kan förutom nya växthusgaser och sektorer även avse en geografisk utvidgning. Vid en geografisk utvidgning av EU ETS är en viktig fråga hur en framtida länkning mellan EU ETS och andra system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser på nationell eller regional nivå skulle kunna se ut. Genom länkning mellan nuvarande system i EU och system under utveckling i andra länder och regioner kan på sikt ett globalt system för handel med utsläppsrätter skapas.

Syftet med denna rapport är att ta fram ett underlag för fördjupad teknisk och politisk analys av problem och möjligheter vid en eventuell länkning mellan EU ETS och EU-externa system för utsläppshandel. Projektet har däremot inte haft som syfte att värdera eller analysera effekterna eller den samhälls-ekonomiska nyttan av utsläppshandel och EU:s handelssystem har betraktats som en grundförutsättning i arbetet.

Detta görs genom en övergripande kartläggning av ett urval av befintliga och planerade system/marknader utanför EU för handel med utsläppsrätter för växthusgaser på regional eller nationell nivå. Utifrån denna övergripande kartläggning identifieras därefter de mest intressanta/relevanta handelssystemen under utveckling och en bedömning av förutsättningarna för att länka dessa system till EU ETS görs.

1.3 Omfattning och genomförande

Projektet har genomförts på uppdrag av och i samarbete med Naturvårdsverket. De länder och handelssystem som omfattas av analysen har valts ut i samarbete med Naturvårdsverket. Tyngdpunkten i studien har legat på handelssystemen i USA, Kanada och Japan. Därutöver har också övergripande information om utvecklingen i Australien och Nya Zeeland inhämtats.

Faktainsamling beträffande Kanada, Australien och Nya Zeeland har skett genom litteraturstudier av material från hemsidor, pressreleaser etc. När det gäller kartläggningen av utvecklingen i USA och Japan har en stor del av

¹ Se närmare t.ex. ITPS A2004:019 "Basindustrin och Kyoto: Effekter på konkurrenskraften av handeln med utsläppsrätter" och ITPS A2005:002 "Klimatmålen effekter på den energiintensiva industrins konkurrenskraft".

informationen också inhämtats genom deltagande i seminarier, hearings etc. samt genom intervjuer med nyckelaktörer och myndighetsrepresentanter och inom området.

Huvuddelen av kartläggningen har genomförts under första halvåret 2006. På grund av klimatpolitiska förändringar i flera av de studerade länderna, liksom förekomsten av ett flertal nya initiativ, har därefter en uppdatering och komplettering av innehållet gjorts. Detta arbete avslutades 1 november 2006, varefter rapporten faktagranskats och slutredigerats. Nya initiativ och resultat som presenterats efter denna tidpunkt har således inte behandlats i rapporten.

1.4 Rapportens uppläggning

För att underlätta jämförelsen mellan EU ETS och de undersökta initiativen ges inledningsvis en översiktlig beskrivning av EU ETS systemet (avsnitt 2).

I avsnitten 3–7 beskrivs pågående initiativ i de studerade länderna. Där detta är aktuellt omfattar beskrivningen såväl federala som aktuella delstatliga och regionala initiativ. För varje land redovisas övergripande den nationella klimatstrategin samt den nationella positionen beträffande flexibla mekanismer och handel med utsläppsrätter på nationell och internationell nivå. Därefter beskrivs de handelssystem som planeras/diskuteras eller införts i landet på en övergripande politisk och administrativ nivå. Någon detaljerad teknisk beskrivning av de aktuella handelssystemen görs dock inte i denna rapport.

I rapportens åttonde och avslutande kapitel görs en samlad jämförelse av de redovisade systemen för utsläppshandel och en sammanfattande bedömning och diskussion om framtida länkningsmöjligheter till EU ETS för dessa system presenteras.

2 EU:s handelsdirektiv

EU ETS regleras genom EU:s direktiv 2003/87/EEG av den 13 oktober 2003 om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen och omfattar drygt 11 500 anläggningar inom industri- och energiproduktion i EU. Handelsdirektivet anger vilka anläggningar som omfattas av systemet. De anläggningar som berörs under handelns första fas (2005–2007) är förbränningsanläggningar som har en tillförd effekt på mer än 20 MW. I Sverige tillkommer även alla andra förbränningsanläggningar som är anslutna till ett fjärrvärmenät med en total tillförd effekt större än 20 MW. Dessutom ingår oljeraffinaderier, koksverk, anläggningar som producerar och bearbetar järn, stål, glas och glasfiber, cement och keramik, samt anläggningar över en viss storlek som producerar papper och pappersmassa. I Sverige omfattas ca 750 anläggningar av handelssystemet. Antalet företag blir dock färre eftersom många företag bedriver verksamhet vid flera anläggningar. Utsläpp från dessa anläggningar beräknas omfatta ca hälften av EU:s totala koldioxidutsläpp (år 2010). För Sveriges del omfattas ca 30 procent av de nationella utsläppen

Handelssystemet förutsätter att varje medlemsstat upprättar en plan för fördelning av utsläppsrätter. I den nationella fördelningsplanen skall anges hur många utsläppsrätter som skall delas ut varje år och hur dessa kommer att fördelas mellan berörda anläggningar. Fördelningsplanen för varje handelsperiod skall granskas av EU-kommissionen utifrån vissa kriterier som anges i direktivet. Antalet utsläppsrätter som delas ut skall vara förenligt med det åtagande som medlemsstaten har enligt Kyotoprotokollet och EU:s bördefördelning, varvid hänsyn bl.a. tas till den nationella energipolitiken. Antalet utsläppsrätter som delas ut bör också vara förenligt med den nationella klimatstrategin.

Handelsdirektivet har ändrats genom det s.k. länkdirektivet (2004/101/EG). Avsikten är att knyta EU:s handelssystem till de delar av Kyotoprotokollet som rör de projektbaserade mekanismerna gemensamt genomförande (JI) och mekanismer för ren utveckling (CDM). Genom länkdirektivet ges den handlande sektorn möjlighet att tillgodogöra sig utsläppskrediter via dessa mekanismer. Syftet är att ytterligare minska åtgärdskostnaderna för verksamhetsutövarna genom att öka tillgången till mindre kostsamma utsläppsminskningar. Utsläppskrediter via CDM kan användas inom EU:s handelssystem redan nu, utsläppskrediter via JI kommer att kunna handlas från 2008.

2.1 Övergripande principer för utsläppshandeln

Grunden för handeln läggs genom att tak sätts för hur stora utsläppen får vara under en handelsperiod. Anläggningar som omfattas av handeln erhåller ett fastställt antal utsläppsrätter som är omsättningsbara. En utsläppsrätt ger innehavaren rätt att släppa ut ett ton koldioxid under angiven handelsperiod. Anläggningsinnehavaren skall årligen rapportera utsläppen från anläggningen och överlämna motsvarande antal utsläppsrätter.

För 2005–2007 gäller enligt direktivet att minst 95 procent av utsläppsrätterna i EU:s utsläppshandel fördelas gratis till berörda anläggningar. Svenska företag har fått samtliga sina utsläppsrätter kostnadsfritt av staten. I de fall ett företag behöver utsläppsrätter utöver tilldelningen måste dessa köpas. Omvänt gäller att ett företag som minskar sina utsläpp och därigenom får ett överskott av utsläppsrätter, kan sälja dem på samma marknad. Varken EU:s direktiv om utsläppshandel eller svensk lagstiftning styr hur och var själva handeln sker. Företag kan handla av varandra, de kan köpa och sälja utsläppsrätter via mäklare, banker eller via andra etablerade organ.

Enligt den svenska lagen om handel med utsläppsrätter måste företag som omfattas av handelssystemet ha ett särskilt tillstånd att släppa ut koldioxid. Dessa företag skall senast den 30 april varje år uppvisa innehav av så många utsläppsrätter som motsvarar utsläppen året innan. De verksamheter som saknar tillräckligt många utsläppsrätter åläggs att betala en sanktionsavgift på 40 Euro per ton koldioxidutsläpp. Denna sanktionsavgift höjs till 100 Euro per ton från 2008. Dessutom kvarstår kravet på att utsläppsrätter köps in motsvarande de faktiska utsläppen.

Utsläppsrätter som utfärdats under 2005–2007 får sparas från ett år till ett annat inom samma handelsperiod, men inte till nästa handelsperiod. Utsläppsrätter som utfärdats efter 2008 får sparas till framtida handelsperioder inom EU:s handelssystem. Utsläppsrätter som förvärvats genom investeringar i ett annat land, dvs. via JI eller CDM, får sparas till kommande handelsperiod.

2.2 Fördelning av utsläppsrätter

För att utsläppshandeln verkligen skall leda till minskade utsläpp krävs att den totala mängden fördelade utsläppsrätter är mindre än berörda företags "behov" av att släppa ut koldioxid. Den mängden utsläppsrätter som fördelas skall enligt direktivet stämma överens med bl.a. de tekniska möjligheterna för de verksamheter som omfattas av systemet att minska utsläppen.

Vid den svenska tilldelningen har man av detta skäl skilt mellan anläggningar med råvarurelaterade utsläpp i industriprocesser eller bränslerelaterade utsläpp från förbränning. Råvarurelaterade utsläpp kopplade till vissa industriella processer kan på kort sikt endast minskas genom att produktionen begränsas. Fördelningen av utsläppsrätter till sådana processer skall baseras på samlade prognoser på såväl anläggnings- som makronivå samt historiska utsläpp 1998–2001. För bränslerelaterade utsläpp från förbränning av fossila bränslen och torv baseras fördelningen av utsläppsrätter på historiska utsläpp för åren 1998–2001. För energisektorn skalas de historiska utsläppen ner med 20 procent.

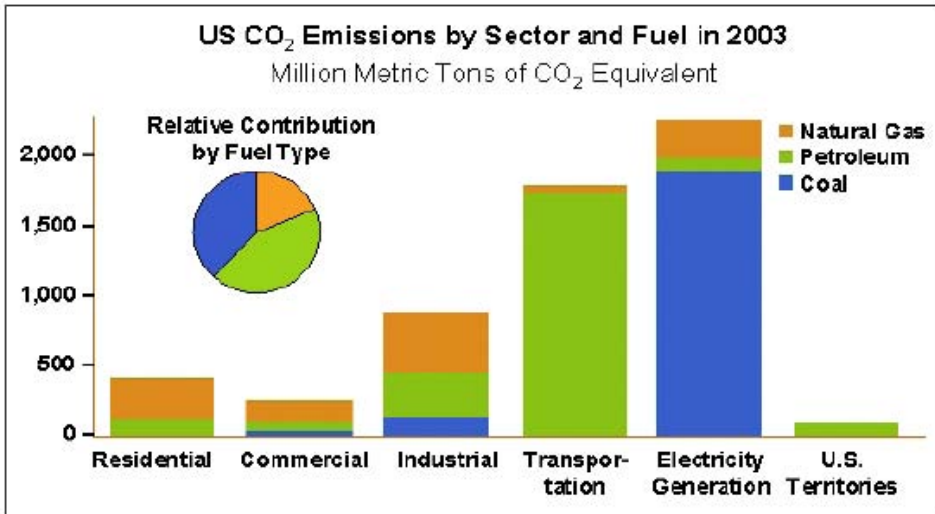
Flera medlemsländer har aviserat att man kommer att sänka sitt tak för nästa handelsperiod (år 2008–2012). Sänkningen bedöms behövas för att EU sammantaget ska kunna nå den minskning av utsläppen som anges i Kyoto-protokollet.

3 Klimatinitiativ i USA

3.1 Bakgrund

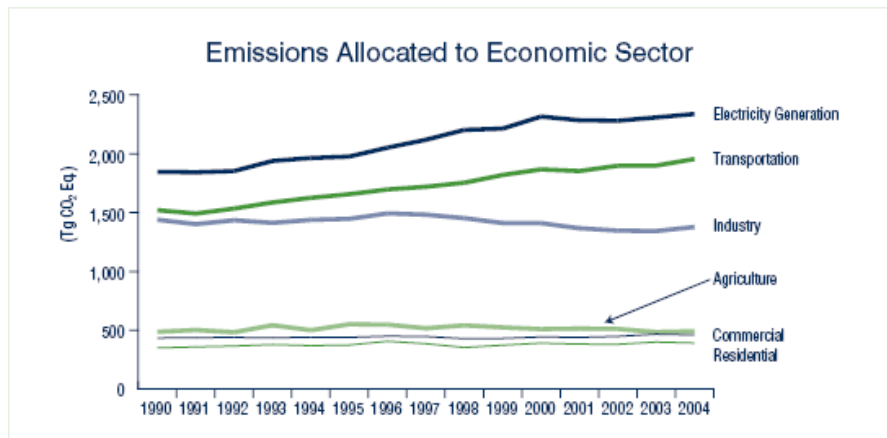
USA står ensam för 25 procent av de globala utsläppen av växthusgaser samtidigt som deras andel av världens befolkning endast utgör 5 procent. Den klimatpåverkan som USA orsakar beror till 80 procent på utsläpp av koldioxid, som i huvudsak uppstår vid förbränning av fossila bränslen. Den helt övervägande delen av dessa utsläpp härrör från transportsektorn och från kolbaserad elproduktion (se figur 1).

Figur 1: USA:s koldioxidutsläpp år 2003 uppdelat på sektorer och typ av bränsle



Källa: National Environmental Trust (US Senate 2006)

Figur 2: USA:s totala utsläpp av växthusgaser uppdelade på sektorer under perioden 1990-2004



Källa: *The US Inventory of greenhouse gas emissions and sinks (EPA 2006)*

Som framgår av fig. 2 har utsläppen av växthusgaser i USA fortsatt att öka under hela 90-talet och 2000-talet. Den genomsnittliga ökningstakten av utsläppen av växthusgaser har under de senaste åren varit ca 1,8 procent per år och enligt de siffror som nyligen publicerats av EPA har USA:s utsläpp av växthusgaser sammantaget ökat med 16 procent från 1990 till 2004. USA:s utsläpp av växthusgaser förväntas också öka i framtiden, inte minst på grund av att den kolbaserade elproduktionen sannolikt kommer att expandera under de närmaste 10–15 åren.

År 1993 lanserade dåvarande president Bill Clinton och vicepresident Al Gore en klimatstrategi kallad Climate Change Action Plan (CCAP). Initiativet bestod av över 40 program som bland annat var inriktade på att stimulera investeringar i energieffektiviseringar och i förnyelsebar energi. Strategin bestod till stor del i att försöka förbättra marknadsmekanismerna för att introducera ny energi-effektiv teknologi. CCAP hade det övergripande målet att reducera de amerikanska utsläppen av växthusgaser år 2000 till 1990 års nivå, vilket dock inte uppnåddes.

Kyotoförhandlingarna 1997 i Japan resulterade för USA:s del i ett mål för utsläppsminskningarna i snitt under perioden 2008–2012 på 7 procent jämfört med 1990 års nivå, vilket kan jämföras med EU:s mål på 8 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”.

Under åren 1997–1999 genomfördes ett flertal olika studier som sökte kartlägga de ekonomiska effekterna av USA:s åtagande enligt Kyotoavtalet. De flesta av dessa studier, bl.a. en som genomfördes av EIA (Department of Energy:s statistik och analys myndighet), visade på allvarliga effekter för USA:s ekonomi. Kritikerna av dessa studier hävdade dock att man i analysen endast koncentrerat sig på kostnader och bortsett från positiva effekter av klimatåtgärder.

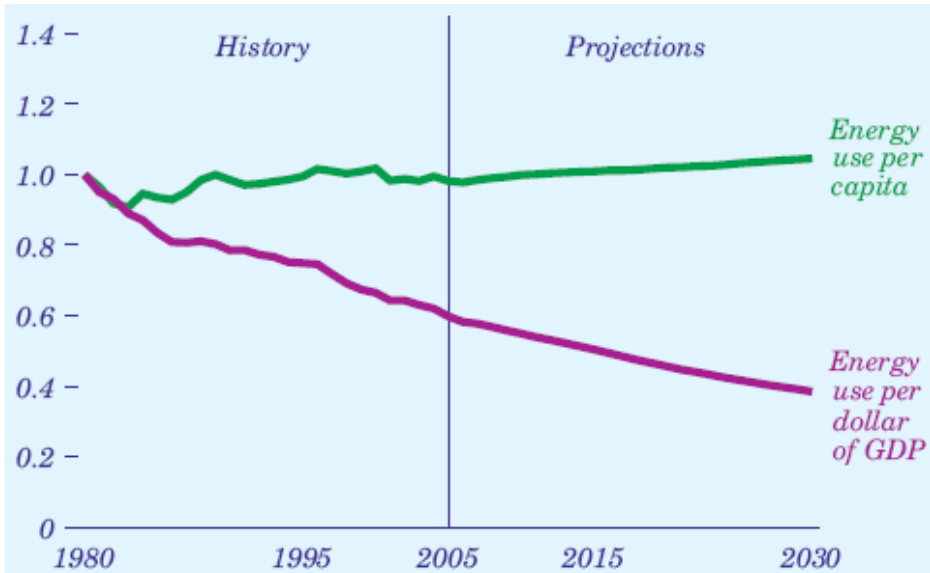
3.2 Nuvarande klimatpolitik

Vid skiftet av administration år 2001 förändrades den federala klimatpolitiken. Den nuvarande administrationen framhåller att man istället för att fokusera på kortsiktiga åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser valde en mer långsiktig strategi. Strategin innebär en förskjutning av resurser till dels forskning om klimateffekter (Earth Observations), som syftar till att öka den vetenskapliga förståelsen av klimatförändringar, dels långsiktiga FoU-insatser för utveckling av nya teknologier med minskad klimatpåverkan. Exempel på sådana teknologier är vätgasdrivna bränsleceller för fordon och avskiljning och lagring av koldioxid.

Inför budgetåret 2005 öronmärkte Bushadministrationen 5,8 miljarder USD för teknik- och vetenskapsorienterad forskning avsedd att minska utsläppen av växthusgaser. Av dessa medel skall ca tre miljarder USD gå till teknologisk forskning och utveckling, två miljarder till vetenskaplig forskning kring klimatförändringar, ca 200 miljoner USD till diverse biståndsprogram med positiv inverkan på klimatområdet samt knappt 700 miljoner USD till områdena förnyelsebar energi och energieffektivitet.

USA säger sig eftersträva att nå samma klimatpolitiska mål som de länder som ratificerat Kyotoprotokollet och att det endast är strategin som är annorlunda. Strategin omfattar mål för minskningen av utsläpp av växthusgaser, men detta mål relateras istället till den ekonomiska tillväxten s.k. 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. I EIA:s (Energy Information Administration under Department of Energy) senaste statistiska redovisning *Annual Energy Outlook 2006* lyfts också detta perspektiv fram. Här redovisas energianvändningens utveckling och prognoser för framtiden såväl per capita som i relation till BNP-utvecklingen. (Se figur 3.)

Figur 3 USA:s energianvändning per USD och per capita från 1980 samt prognos fram till 2030, indexerade värden



Källa: (Energy Information Administration (EIA), Annual Energy Outlook 2006)

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 en typ av 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. Det kan dock noteras att om den ekonomiska utvecklingen i huvudsak sker i tjänstesektorn kan åtagandet lättare nås. Detta eftersom BNP då ökar utan att utsläppen av växthusgaser behöver öka mer än marginellt.

Det finns en växande kritik mot den nuvarande administrationens klimatpolitik som enbart förlitar sig på teknikutveckling och frivilliga åtaganden. Detta har inneburit att många aktörer söker sig nya vägar för att driva på utvecklingen mot en mer förpliktigande klimatpolitik. De mest betydelsefulla aktörerna har dels varit vissa delstater, framförallt de nordöstra staterna samt Kalifornien, dels senaten där olika partiöverskridande förslag till ett obligatoriskt nationellt system för utsläppshandel diskuterats under en längre tid. Även industrin har engagerat sig i diskussionen och ett stort antal industrirepresentanter har framfört oro över den splittring som olika typer av lokala och regionala initiativ ger upphov till. Man betonar också behovet av tydliga och stabila spelregler för utsläpp av växthusgaser för att underlätta teknikval vid långsiktiga investeringar.

3.3 Initiativ på federal nivå för att introducera handelssystem för växthusgaser i USA

Trots motstånd från Vita huset finns ett allt större intresse från både republikaner och demokrater i kongressen att diskutera problemet med klimatförändringar. Kongressen fattar beslut om den federala miljöpolitiken och för att USA skall kunna medverka i multilaterala initiativ krävs senatens godkännande.

3.3.1 The Climate Stewardship Act

Det första lagförslag om som presenterats i senaten om ett handelssystem för utsläpp av koldioxid och som rönt stor uppmärksamhet är "*The Climate Stewardship Act*". Förslaget lämnades av senatorerna John McCain (R-AZ) och Joseph Lieberman (D-CT). Förslaget är baserat på utformningen av det redan existerande handelsprogrammet för svaveldioxid, *Acid Rain Program*, dvs. ett "cap and trade" program i likhet med EU ETS. Förslaget presenterades första gången 2003 och trots ett relativt stort stöd fick det inte tillräckligt genomslag. Omröstningen slutade 43-55.

I *Climate Stewardship Act* föreslås att handelssystemet för samtliga sex växthusgaser omfattar elproducenter, oljeraffinaderier, oljeimportörer samt anläggningar som släpper ut mer än 10 000 ton växthusgaser per år. Detta motsvarar ca 85 procent av USA:s utsläpp av växthusgaser. Det tak för utsläppen som föreslås innebär att nivån år 2010 skall motsvara utsläppen år 2000 och nivån år 2016 utsläppen år 1990. Tilldelningen föreslås ske dels kostnadsfritt i relation till historiska emissioner dels genom auktionsförfarande. Inkomster från en eventuell auktion skulle återföras till konsumenter som drabbas av ökade energikostnader. Inköp av utsläppsrätter från annat land tillåts upp till motsvarande 15 procent av reduktionskraven. Aktörer som inte innehar utsläppsrätter motsvarande sina emissioner straffas med en avgift, som föreslås bli tre gånger marknadspriset för en utsläppsrätt. Företag som kan uppvisa investeringsplaner för de närmaste 5 åren ges dock möjlighet att låna utsläppsrätter. Ett genomförande av *Climate Stewardship Act* innebär en högre ambitionsnivå än det idag befintliga nationella klimatmålet, men skulle fortfarande inte vara tillräckligt för att motsvara kravet på utsläppsminskning enligt Kyotoavtalet.

I samband med behandlingen av ett nytt samlat lagförslag på energiområdet, Energy Policy Act 2005 (EPACT05), modifierades *Climate Stewardship Act* och återintroducerades i kongressen i februari 2005 som ett tillägg till EPACT05. Även denna gång röstades förslaget ned med något färre ja röster (38) än tidigare. Trots att båda omröstningarna i senaten slutade negativt har

McCain–Lieberman förslaget spelat en viktig roll för den fortsatta diskussionen i Kongressen om hur ett nationellt handelssystem för växthusgaser skulle kunna utformas.

3.3.2 Övriga förslag presenterade i Kongressen

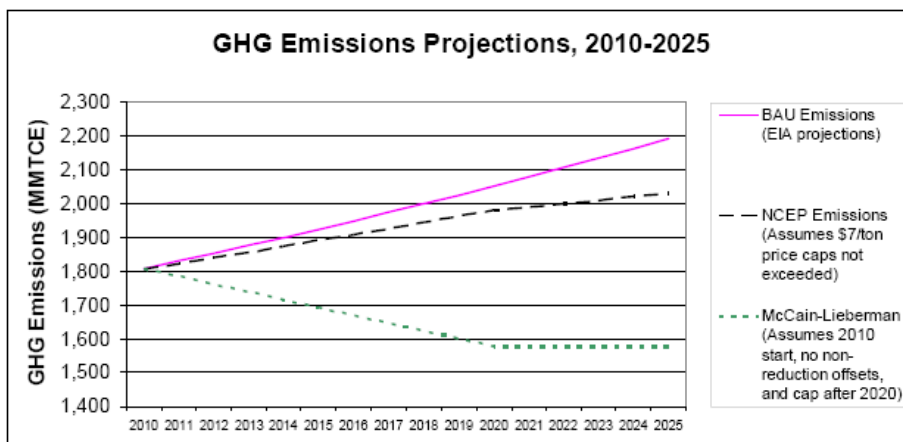
I samband med behandlingen av EPACT05 i Kongressen lämnades ytterligare ett antal klimatinriktade tilläggsförslag i Senaten. Det som fått störst genomslag i debatten är ett förslag från senator Jeff Bingaman (D-NM) oppositionsledare i senatens energikommitté. Detta förslag har mindre ambitiösa mål än *Climate Stewardship Act* och bygger på en modell som presenterats av National Commission on Energy Policy (NCEP). Den väsentligaste förändringen är att förslaget utgår från intensitetsmål i stället för mål i absoluta tal. Förslaget innehåller också ett relativt lågt takpris (safety-valve) på 7 USD per ton CO₂ ekvivalenter som föreslås stiga med 5 procent per år.

I nedanstående tabell, från Natsource LLC svar på Senatens White Paper ”Design Elements of a Mandatory Market-based Greenhouse Gas regulatory System” (US Seante 2006) görs en sammanfattande jämförelse mellan EU ETS, McCain-Lieberman förslaget och Bingamans förslag. Som framgår av sammanställningen ligger McCain-Lieberman förslaget betydligt närmare utformningen av EU ETS än Bingamns förslag som får betecknas som en kompromiss för att nå enighet i senaten. Skillnaderna i effekter mellan de två förslagen illustreras också av nedanstående figur över framtida prognostiserade utsläpp.

Table 1 EU ETS vs. U.S. emissions trading programs: Comparison of main features

	Bingaman Proposal	McCain-Lieberman Proposal	EU ETS
GHG covered	Broader coverage than McCain-Lieberman, because all upstream sources are covered	85 % of national GHG emissions	CO ₂ emissions from the combustion of fossil fuels (approximately 45 % of emissions are covered)
Trading system	Mandatory trading program for all upstream sources plus downstream sources of process emissions; program's overall annual targets based on emissions intensity targets, but sources are assigned targets	Mandatory cap-and-trade system for large emitters in the energy sector and selected industrial sectors, and for upstream suppliers of transport fuels, based on absolute emissions targets.	Mandatory cap-and-trade system for large emitters in the energy sector and selected industrial sectors, based on absolute emissions targets.
Tradable units	U.S. allowances; allowances for eligible early reductions (i.e. prior to 2010) payment at the safety valve price; allowances for eligible offset project activities, but not allowances, offsets or credits that are issued by a foreign country; and credits for 1) long-term geologic CO ₂ sequestration 2) use of covered fuels as feedstocks, 3) exports of covered fuels, and 4) destruction or export of HFCs, PFCs, SF ₆ or N ₂ O.	U.S. allowances; tradable allowances from another nation's market; a registered net increase in sequestration; a registered GHG reduction (i.e. eligible offset); or a credit against future reductions.	EU allowances (EUAs) CERs and ERUs (excluding nuclear power and LULUCF projects)
Trading periods	Initial targets set for 2010-19	Initial targets set for 2010-15	Phase 1: 2005-2007 Phase 2: 2008-2012
Allocation of permits	Total allocation in 2010 equal to forecasted GDP multiplied by emissions intensity target equal to 2,4 % below 2009 forecasted intensity target equal to 2,4 % below 2009 forecasted intensity; each subsequent year the intensity target is reduced by 2,4 %; the grandfathered percentage starts at 91 % in 2010, and decreases to 87 % in 2020.	All covered sources receive free allowances roughly equal to their year 2000 emissions.	Responsibility of Member States (phase 1: mostly free allocation based on historical emissions)
Sanctions	Penalty equal to three times the safety valve price for that year for each allowance not submitted. Failure to pay penalty would result in civil penalties of not more than \$25,000 per day of violation.	Penalty equal to three times the market value of a ton of GHG emissions.	Penalty of EUR 40 (phase 1) and EUR 100 (phase 2) and obligation to cover deficit in subsequent period
Monitoring, reporting and verification	Monitoring and reporting standards and rules to be developed; annual reporting.	Monitoring and verification standards to be developed; annual reporting.	Monitoring of each installation, verification by independent entities.
Price cap	Price cap ("safety valve") price of US \$7 per metric ton CO ₂ e in 2010, increasing 5 % per year thereafter.	No price cap.	No price cap.

Figur 4 . Prognoser över utsläpp av växthusgaser vid "Business as usual" och vid genomförande av Bingamans (NCEP) respektive McCain-Lieberman förslag



Källa: National Environmental Trust

Trots ambition att uppnå enighet bordlades Bingamans förslag under behandlingen i Senaten på hans eget initiativ, eftersom energikommitténs ordförande Pete Domenici (R-NM) drog tillbaka sitt stöd för förslaget.

I samband med behandlingen av EPACT05 godkändes dock ett mer generellt tillägg från Bingaman och Specter i Senaten där behovet av obligatoriska åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser betonas samtidigt som betydelsen av utvecklingsländernas deltagande och hänsyn till den amerikanska ekonomin framhålls. Sammanfattningsvis kan sägas att inställningen i Senaten till ett handelssystem för växthusgaser är relativt positiv, men trots detta är vägen lång till en federal lagstiftning. Ett förslag skall röstas igenom såväl i senaten som i representanthuset och därutöver skall administrationen godkänna det, vilket inte tycks troligt för närvarande. Vid en eventuell framtida nationell reglering av växthusgasutsläpp i USA är det dock troligt att detta kommer att ske via ett handelsprogram vars utformning kommer att präglas av de förslag som hittills diskuterats i Kongressen dvs. Climate Stewardship Act respektive Bingamans/NCEP:s förslag. Jämförelser mellan dessa system och EU ETS är därför intressanta trots att det slutliga förslaget sannolikt kommer att se annorlunda ut.

3.3.3 Den fortsatta processen i kongressen

För närvarande pågår förhandlingar mellan Bingaman och Domenici om utformning av ett lagförslag med obligatoriska krav på minskade utsläpp av växthusgaser. Bingaman har framhållit att han tror att det finns förutsättningar för att enas om ett förslag med huvudsakligen den inriktning som föreslagits av NCEP före nästa presidentval. Domenici å sin sida har offentligt framfört att något klimatförslag inte kommer att presenteras under detta år och att han inte vet hur ett sådant förslag skulle kunna se ut. Som ett led i processen har i februari 2006 Bingaman och Domenici lagt fram ett s.k. white paper "*Design Element of a mandatory Market-Based Greenhouse Gas Regulatory System*". Syftet med detta är utmaningarna när det gäller att utforma ett obligatoriskt system för att minska utsläpp av växthusgaser behandlas. Över 150 instanser har kommenterat förslaget i en öppen remiss och 29 av dessa bjöds in som paneldeltagare vid en offentlig hearing i kongressen den 4 april 2006. Hearingen var välbesökt med uppåt 400 deltagare. En övervägande majoritet av panelen betonade behovet av ett federalt obligatoriskt system för utsläppshandel. Det gällde även deltagarna från industrin. Många deltagare påpekade att de statliga och regionala initiativen var lovvärda men försvårade företagets planering eftersom regelverket såg olika ut i olika stater och förespråkade därför nationell, och även internationell, harmonisering. Domenici och Bingamans förslag anses vara det tyngsta förslaget bland flera andra initiativ för att initiera ett nationellt utsläppshandelssystem i USA. Först efter kongressvalet i november 2006 förväntas senatorerna att lägga fram ett mera konkret lagförslag.

3.4 Regionala initiativ för att introducera handelssystem för växthusgaser

Många av USA:s delstater, i synnerhet de kustnära delstaterna i väst och nordost, bedriver ett aktivt klimatarbete. Delstater med gemensamma intressen har tidigare gått samman i miljöfrågor och nu sker detta även inom klimatområdet. Arbetet i delstaterna bidrar till att utveckla modeller och regelverk för både registrering av utsläpp och system för handel med utsläppsrätter, samtidigt som insatserna bidrar till att påverka den federala utvecklingen.

Sex delstater i New England (Connecticut, Maine, Massachusetts, New Hampshire, Rhode Island, Vermont) har tillsammans med fem provinser i östra Kanada (New Brunswick, New Foundland, Labrador, Nova Scotia, prince Edward Island och Québec) infört en egen Climate Change Action Plan; New England Governors and Eastern Canadian Premiers (NEG-ECP). Planen som antogs 2001 syftar till att minska utsläppen av växthusgaser till 1990 års nivå

före 2010. *The New England Climate Coalition (NECC)* följer upp planen som bl.a. bygger på ett investeringsprotokoll, ett register för utsläpp (Regional Greenhouse Gas Registry) och ett förslag om handel med utsläppsrätter RGGI (Regional Greenhouse Gas Initiative).

Ett liknande samarbeten förekommer i nordväst, *West Coast Global Warming Initiative*, men här är ansträngningarna i huvudsak inriktade på utsläpp från transportsektorn

3.4.1 The Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI)

Den 20 december 2005 enades sju delstater i nordöstra USA om den övergripande utformningen av ett obligatoriskt handelssystem för växthusgaser från elproduktion. Förhandlingarna kring detta s.k. Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI) har pågått sedan april 2003 och i sista stund drog sig Massachusetts och Rhode Island ur överenskommelsen. Överenskommelsen i form av ett Memorandum of Understanding har undertecknats av Connecticut, Maine, New Hampshire, Vermont, Delaware, New Jersey och New York. Pennsylvania, DC och Maryland samt ett antal provinser i östra Kanada deltar passivt som observatörer och kan eventuellt komma att ansluta sig i framtiden. Sommaren 2006 antog t.ex. Maryland lagstiftning som innebär att delstaten ansluter sig till RGGI-systemet i juni 2007.

Arbetet med RGGI systemet har präglats av ett intensivt deltagande från företagen i regionen och kan sägas ha haft en tydlig bottom-up inriktning.

RGGI är den första satsningen i USA på ett nationellt handelssystem med utsläppstak (cap and trade). Systemet omfattar koldioxidutsläpp från elproducerande anläggningar med en effekt på minst 25 MW och som använder mer än 50 procent fossila bränslen. Vissa undantag för anläggningar som producerar för internt bruk och anläggningar som använder biomassa kan dock förväntas. De totala utsläppen från de anläggningar som förväntas ingå i systemet i de sju delstaterna uppgår till 120 millioner ton koldioxid.

Enligt planerna skall programmet träda i kraft 1 januari 2009. Varje delstat tilldelas en utsläppsbudget och under perioden 2009–2015 skall utsläppen från de anläggningar som omfattas stabiliseras på nuvarande nivå. Dessa utsläpp uppgår sammantaget till drygt 120 miljoner ton CO₂. För perioden fram till 2019 skall denna utsläppsnivå reduceras med 10 procent. I de analyser av priseffekter som gjort bedöms elpriset stiga mellan 0,3 och 3 procent fram till 2015 beroende på olika scenarieantaganden. Till 2020 bedöms RGGI-systemet ge en utsläppsminskning på approximativt 35 procent jämfört med den beräknade utsläppsnivån utan programmet.

En av stötestenarna vid förhandlingarna har varit användningen av utsläppsminskningar genom projekt utanför kraftsektorn s.k. offset allowances. Ett antal tillåtna projektåtgärder har identifierats i förslaget. Dessa är utnyttjande av deponigas, minskade utsläpp av sulfathexafluorid i egna anläggningar, energieffektivisering som minskar användningen av gas och olja, skogsplantering, minskade metanutsläpp från jordbruk och minskade emissioner från naturgasdistribution.

Den 23 mars 2006 publicerade de deltagande staterna ett utkast till detaljerat regelverk för systemet utifrån de principer som lagts fast i Memorandum of Understanding från december 2005. Utkastet har därefter varit på remiss inom respektive delstat och efter vissa kompletteringar och justeringar enades de sju ingående delstaterna den 15 augusti 2006 om en slutlig utformning av det gemensamma regelverket.

De justeringar som gjorts innebär bl.a. vissa förenklingar av reglerna för hur utsläppsreduktioner utanför elsektorn tillgodoräknas. I ursprungsförslaget begränsades användningen av offset till 50 procent av utsläppsreduktionen. Enligt den överenskommelse som träffades i augusti 2006 har en kompletterande regel införts som innebär att ett företag får använda sig av större andel offset ju högre priset på koldioxid är. Initialt begränsas användningen av offset till 3,3 procent av anläggningens totala utsläpp och åtgärderna måste genomföras inom USA. Vid ett årligt genomsnittligt koldioxidpris på 7 USD per ton ökar denna siffra till 5 procent. För att utsläppsminskningar som genomförs inom icke deltagande delstater skall kunna godkännas som offset, skall delstaten där åtgärden genomförs ansvara för en viss kontroll av genomförandet. Vid ett motsvarande pris på 10 USD ökar andelen till 10 procent och offset från internationella handelsprogram kommer att godkännas.

De medverkande staterna kommer nu driva processen vidare med att få regelverket godkänt och nödvändig lagstiftning implementerad.

3.4.2 Regional Greenhouse Gas Registry

I oktober 2003 lanserade de nordöstra delstaterna ett initiativ för att skapa ett gemensamt register för utsläpp av växthusgaser, Regional Greenhouse Gas Registry (RGGR). Tanken är att RGGR skall ingå i den infrastruktur som krävs för att förverkliga RGGI och för att delstaterna skall kunna följa upp de åtaganden man gjort inom ramen för *The New England Climate Coalition*. Genom registret skapas ett gemensamt instrument som möjliggör utsläppshandel och hantering av sparade utsläppskrediter (banking) samtidigt som registret också planeras att användas för att utvärdera olika delstatliga och regionala program för att minska utsläpp av växthusgaser.

Registret bygger på de standards som utarbetats för The Greenhouse Gas Protocol som tagits fram av World Resources Institute and the World Business Council for Sustainable Development i samarbete med berörda aktörer. The GHG Protocol används också av California Climate Action Registry, the World Economic Forum Registry och ett flertal andra klimatinitiativ. Mellan RGGR och California Climate Action Registry sker ett omfattande samarbete för att harmonisera de båda systemen. Enligt den arbetsplan för detaljutformning av systemet som lagts fast planerade man att systemet skulle vara operativt till oktober 2005. Projektet är dock försenat och utvecklingen kommer sannolikt att koppla till planeringen för RGGI. För närvarande uppmanar man företag med frivilliga åtaganden att rapportera sina utsläppsdata under hösten 2006. Stater som har obligatoriska program har också möjligheten att lägga in aktuella utsläppsuppgifter i RGGR:s databas.

Chicago Climate Exchange

Världens första börs för växthusgaser öppnades 2003 i Chicago. Initiativet till *Chicago Climate Exchange* har tagits av företag som frivilligt vill verka för att minska utsläppen av växthusgaser. Aktörer i USA, Kanada, Brasilien och Mexico deltar i handeln. Deltagarna är privata företag, kommuner, akademiska institutioner samt övriga organisationer som önskar minska sina utsläpp av växthusgaser och samtidigt skaffa sig erfarenheter av utsläppshandel. Exempel på deltagande företag är Stora-Enso, Abitibi-Consolidated, Manitoba Hydro, Ford Motor, International Paper, IBM, American Electric Power. Exempel på städer och stater är Chicago, Oakland, Boulder, Portland och staten New Mexico. Bland deltagande organisationer finns World Resources Institute, Pax World och Rocky Mountain Institute.

Aktörerna åtar sig utsläppsreduktioner som är procentuella i förhållande till basåren 1998–2001. Utsläppen skall vara en procent lägre år 2003, två procent lägre år 2004, tre procent lägre år 2005 och fyra procent lägre år 2006. I fas två skall en ytterligare reduktion på två procent ske till 2010. Utsläppshandeln omfattar de sex växthusgaserna reglerade i Kyotoavtalet (koldioxid, metan, dikväveoxid, HFC, PFC och svavelhexafluorid). Handeln godtar även vissa s.k. sänkprojekt (aktiviteter som avlägsnar växthusgaser, exempelvis odling av skog som tar upp koldioxid vid tillväxt) att tillgodoräkna som reduktion, till exempel skogsprojekt i Brasilien.

Priset per ton koldioxidkvalenter har sedan starten 2003 svängt mellan drygt 1 USD och, i början av 2006, ett högsta pris på ca 2,75 USD. Den totala handlade volymen sedan starten uppgick i slutet av mars till knappt 5,5 miljoner ton. Volymerna har successivt ökat och handeln under första kvartalet

2006 representerade 30 procent av den kumulativa volymen under de senaste två åren. I mars 2006 uppgick den handlade volymen till drygt 600 000 ton.

3.4.3 West Cost Governors' Global Warming Initiative

I september 2003 lanserade guvernörerna för västkustdelstaterna Kalifornien, Oregon och Washington ett gemensamt klimatinitiativ, *West Coast Global Warming Initiative*, för att utveckla och implementera nya regionala klimatstrategier. Initiativet innebär att de tre staterna åtagit sig att frivilligt reducera utsläppen av växthusgaser både individuellt och regionalt. Under 2005 skall de tre västkuststaterna verka för att stärka banden med andra delstater i västra USA och provinser i Kanada som genomför liknande åtgärder. Insatserna fokuserar i hög grad på transportsektorns utsläpp och innehåller också olika former av stöd till förnybar energi och energieffektivisering. Något gemensamt system för handel med utsläppsrätter ingår dock inte i initiativet.

3.4.4 Enskilda staters initiativ

Ett flertal olika klimatpolitiska mål och program har antagits av olika delstater. Nedan ges ett antal exempel på sådana insatser som riktar sig mot kraftindustrin. Exempelen ger en bild av vilka typer av krav som kan förekomma utan att göra anspråk på en fullständig beskrivning.

Kalifornien

Kalifornien är traditionellt en föregångare i USA på miljöområdet och detta gäller också klimatåtgärder. År 2002 blev Kalifornien den första delstaten som införde lagstiftning för att reglera växthusgasutsläpp från fordon. Kalifornien kräver också att de största kraftverken årligen avsätter 135 miljoner USD till *Renewable Resource Trust Fund*. Denna fond har som mål att utveckla marknaden för förnybar energi.

När det gäller registrering av utsläpp av växthusgaser har ett frivilligt register för företag – *California Climate Action Registry* – etablerats som en ideell organisation. Syfte med registreringen är att underlätta för företag och organisationer att anpassa sig till framtida regelverk. De första tre åren krävs endast registrering av koldioxidutsläpp men man rekommenderar även registrering av de fem växthusgaser som återfinns i Kyotoprotokollet.

I juni 2005 lade också guvernören Schwarzenegger fast mål för Kaliforniens utsläppsminskningar av växthusgaser i en s.k. Executive Order. Målet är att utsläppen år 2010 skall stabiliseras på 2000 års nivå och uppnå 1990 års nivå år 2020. Motsvarande mål för 2050 är en minskning med 80 procent i förhållande till 1990 års nivå. I februari 2006 annonserade Kaliforniens reglermyndighet

(Public Utility Commission) att man kommer att införa ett tak för utsläpp av växthusgaser från kraftindustrin som ett första steg att uppnå de ovannämnda målen.

I slutet av augusti 2006 träffades en överenskommelse mellan Guvernör Schwarzenegger och den demokratiska majoriteten i Kaliforniens delstatsregering om en proposition för att minska delstatens utsläpp av växthusgaser, *California Global Warming Solutions Act of 2006, AB32*. De lagligt bindande målen för utsläppsminskningarna som föreslås i propositionen är en minskning av utsläppen av växthusgaser med 25 procent till 2020, vilket motsvarar en återgång till 1990 års utsläppsnivå. Lagförslaget förväntas träda i kraft under hösten 2006.

Överenskommelsen inkluderar ett förslag om att introducera ett obligatoriskt handelssystem för utsläpp av växthusgaser som omfattar samtliga större industrier så som kraftföretag, oljeraffinaderier och cementindustrier. Industrins skyldighet att genomföra utsläppsminskningar kommer att inledas 2012. California Air Resource Board har fått i uppdrag att utforma systemet så att det blir möjligt att länka till RGGI-systemet. Hur handelssystem kommer att utformas i detalj är dock ännu för tidigt att uttala sig om. Den Kaliforniska marknadens storlek och de ambitiösa bindande målen för utsläppsminskningar innebär sannolikt att Kaliforniens kommande handelssystem kommer att ha ett avgörande inflytande över den framtida handeln med utsläppsrätter i USA.

Mellanvästern

I februari 2006 annonserade också delstaterna i mellanvästern sin intention att arbeta tillsammans i klimatfrågan. De delstater som omfattas av detta initiativ är Illinois, Iowa, Michigan, Minnesota, Ohio och Wisconsin.

Ytterligare exempel

Oregon var den första delstaten som lagstiftade om reduktion av växthusgasutsläpp. Lagen innebar att elproducenter måste genomföra reduktionsåtgärder som motsvarar omkring 17 procent av deras koldioxidemissioner. År 1997 bildades också en ideell organisation, *The Climate Trust*, som hjälper elproducenter att hitta lämpliga projekt för att reducera utsläpp av växthusgaser. Projekten kan omfatta allt från att uppföra vindkraftverk, ta tillvara utsläpp av metan från deponianläggningar eller att plantera skog.

Massachusetts och New Hampshire har infört liknande program. I Massachusetts fall är kraven att sex av dess elproducerande anläggningar innan 2006 måste reducera sina utsläpp av koldioxid med tio procent jämfört med nivån 1997–1999. Dessa anläggningar producerar omkring 40 procent av

delstatens el men motsvarar ca 90 procent av totala utsläpp av växthusgaser från delstatens samlade elproducenter. Anläggningarna kan få dispens för sina reduktionskrav till 2010 om de bestämmer sig för att konvertera till naturgas. De kan också få lättnader om de genomför projekt som kan leda till minskade utsläpp – till exempel genom sekvestrering av koldioxid eller uppförandet av förnybar energiproduktion. I New Hampshire innebär den nya regleringen att energibolagen måste reducera sina koldioxidutsläpp till 1990 års nivå före år 2006.

3.5 Intresse för klimatfrågan

Sedan årsskiftet har USA:s klimat och energipolitik kommit allt mer i fokus i den allmänna debatten. Vid den amerikanska miljömyndighetens (Environmental Protection Agency, EPA) 35-årsjubileum den 18 januari 2006 gjorde sex tidigare chefer för myndigheten, varav fem republikaner, ett gemensamt uttalande om att Bush administrationen bör införa tvingande regler för minskning av utsläppen av växthusgaser. I uttalandet som fick stor medial uppmärksamhet betonades också att obligatoriska regler skulle välkomnas av industrin eftersom den nuvarande osäkerheten kring framtida regelverk försvårar företagets investeringsplanering. I en artikel i Fortune den 5 april 2006 om det ändrade politiska intresset för klimatfrågan konstateras också att det under senaste tid utvecklats konsensus i media om att växthuseffekten är en realitet och att det är mänskliga aktiviteter som bidragit till den.

Även forskningsresultat om konsekvenserna av växthuseffekten har fått ökad uppmärksamhet i media. Även här har debatten hettat till då James E. Hansen, ansvarig för NASA:s Goddard Institute of Space Studies i en artikel i New York Times anklagar Bush administrationen för att försökt tysta honom i debatten om klimatkonsekvenserna. Detta skulle ha skett i samband med att resultaten av NASA:s klimatanalyser presenterades i början av året, vilka bl.a. innebar att 2005 var det varmaste året någonsin och att jordens genomsnittstemperatur stigit med ca en halv grad C under de senaste 30 åren. Hansen uttalade i detta sammanhang att en ökning med två grader under det närmaste århundradet skulle ge förändringar som i praktiken skulle innebära en helt annorlunda planet.

Stor uppmärksamhet har också den republikanska senatoren Richard Lugar, ordförande i senatens kommitté för utrikesrelationer, fått när han inför FN:s säkerhetsråd tog upp klimatfrågan. Där sa han bl.a. *"I have urged the Bush administration and my colleagues in Congress to return to a leadership role on the issue of climate change."*

Den pågående attitydförändringen bekräftas av de opinionsmätningar som nyligen genomförts. I månadsskiftet februari-mars genomfördes en intervjuundersökning på uppdrag av Environmental Defense kring amerikanernas medvetenhet om klimatproblemet och deras villighet att bidra till att minska utsläppen av växthusgaser. Resultaten av denna undersökning har förvånat många med tanke på den amerikanska debatten där vetenskapliga bevis för människans klimatpåverkan många gånger ifrågasatts av konservativa debattörer. Hela 71 procent av de tillfrågande ansåg dock att klimatproblemet är en realitet och 53 procent ansåg att den orsakades mer av mänskliga aktiviteter än av naturliga klimatsvängningar. 70 procent ansåg också att effekterna kan reduceras och 59 procent ansåg att effekterna kan påverkas av det egna agerandet. Mellan 70 och 90 procent beroende på typ av åtgärd sa sig också vara villig att själv förändra sitt beteende för att bidra till minskade utsläpp av växthusgaser.

Medvetenheten om att någon form av reglering av utsläppen av växthusgaser kommer att ske i framtiden är också stark inom industrin och genomsyrar diskussionen i flera branschtidningar. På delstatsnivå finns ett flertal olika former av stöd till förnybar energi, standards för energiförbrukande apparater etc. Bristen på ett samordnat regelverk skapar problem för de utrustnings-tillverkande företagen som alltså efterfrågar mer samordnade federala initiativ. Situationen beskrevs i en stor artikel i Washington Post den 21 januari 2006.

3.6 Slutsatser

Sammanfattningsvis kan konstateras att det pågår ett flertal initiativ för att introducera system för utsläppshandel med växthusgaser i USA. Initiativen är dock splittrade och det stora antalet kompromissförslag som förekommer i debatten gör det vanskligt att bedöma hur ett framtida obligatoriskt nationellt system för utsläppshandel med växthusgaser kan komma att se ut. Det finns dock ett starkt stöd bland såväl demokrater som republikaner för tanken att USA behöver någon form av federalt samordnade marknadsbaserade klimatpolitiska styrmedel. Av detta skäl anser de flesta politiska bedömare att ett federalt handelssystem i någon form kommer att införas på sikt. Det är dock få som förväntar sig ett beslut i frågan före nästa presidentval 2008.

En förutsättning för ett samlat federalt handelssystem är också att det finns ett gemensamt register över utsläpp av växthusgaser, vilket för närvarande saknas. Insatser för att samordna och harmonisera de privata och regionala initiativ som finns – CCX, RGGR, California Climate Action Registry – görs dock.

Vid en eventuell framtida nationell reglering av växthusgasutsläpp i USA är det troligt att detta kommer att ske via ett handelsprogram vars utformning kommer att präglas av de förslag som hittills diskuterats i Kongressen dvs Climate Stewardship Act respektive Bingaman/NCEP förslaget. Erfarenheterna från introduktionen av REGGI systemet kommer sannolikt också vara betydelsefulla. Slutligen kommer sannolikt Kaliforniens kommande handels-system att få ett avgörande inflytande över ett eventuellt framtida handels-system för utsläppsrätter i USA, inte minst på grund av den Kaliforniska marknadens storlek och de ambitiösa obligatoriska målen för utsläppsminskningar som delstaten beslutat om. En jämförelse mellan EU ETS och de system som nu diskuteras och utvecklas i USA är därför intressanta trots att det slutliga förslaget sannolikt kommer att se annorlunda ut.

4 Klimatinitiativ i Kanada

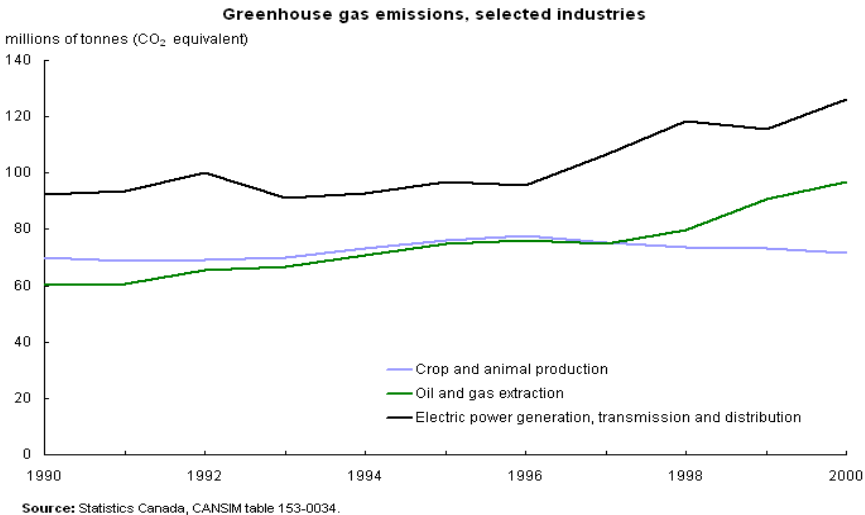
4.1 Bakgrund

Kanada är världens femte största energiproducent med betydande tillgångar av kol, olja, naturgas och vattenkraft. I stort sett hela överskottet exporteras till USA. De rika tillgångarna på energi och andra naturresurser har bidragit till att Kanadas ekonomi till stor del domineras av elintensiv industri så som massa- och pappersindustri, järn- och stålindustri samt gruvindustri. Detta innebär att energiförbrukningen per capita, liksom utsläppen av växthusgaser är bland de högsta inom OECD.

Utsläppen av växthusgaser per capita uppgick år 2000 till 18,3 ton koldioxid-ekvivalenter, vilket placerar Kanada som nummer tre i världen efter USA (21.1) och Australien (27.6). Av dessa utsläpp stod den tunga industrin för ca 50 procent och hushållssektorn för knappt 20 procent.

Från 1990 till 2003 ökade Kanadas utsläpp av växthusgaser med 24 procent, från 596 till 740 miljoner ton. Energisektorn svarade för närmare 60 procent av denna ökning. Ökningen för olika industrigrenar visas i figur 5.

Figur 5 . Utsläpp av växthusgaser 1990–2000 för ett urval av industribranscher



Källa: Statistics Canada

Kanadas ekonomi växte dock i snabbare takt än utsläppsnivåerna. Under samma period ökade landets BNP med 43 procent, vilket innebar att utsläppen av växthusgaser per BNP enhet minskade med 13 procent. Intensitetsminskningen förklaras dels av effektiviseringar inom energisektorn dels av en förskjutning av ekonomin mot servicesektorn som är mindre energiintensiv.

Kanada har undertecknat Kyotoprotokollet och har ett åtagande att i snitt under perioden 2008–2012 minska sina utsläpp av växthusgaser med sex procent i förhållande till 1990 års nivå. Kanadas har bedrivit en aktiv klimatpolitik och även varit en stark tillskyndare av Kyotoprotokollet. Ett viktigt motiv för engagemanget är att klimatförändringarna förväntas få betydande konsekvenser för Kanada och i synnerhet dess arktiska regioner. Kanada är också en stark förespråkare för Kyotoprotokollets flexibla mekanismer och har i klimatförhandlingarna bidragit till utformningen av dessa.

4.2 Övergripande inriktning

För att uppfylla sina klimatåtaganden lanserade i början av år 2005 den dåvarande liberala regeringen *The 2005 Climate Change Plan*. Planen bygger på erfarenheter från tidigare handlingsplaner från 2000 och 2002, men innehåller också nya element speciellt när det gäller internationellt samarbete och utsläppshandel.

Vid sidan av att åstadkomma minskade utsläpp av växthusgaser så har planen även som mål att bidra till förbättrad luftkvalitet, bevarande av vildmark och biologisk mångfald samt allmänt förbättrad livskvalitet för medborgarna. I planen betonas också att satsning på innovation och teknologikutveckling inom området hållbar utveckling bidrar till att stärka den långsiktiga konkurrenskraften samtidigt som målet om minskad klimatpåverkan kan uppnås.

Planen innehåller följande sex nyckelteman:

- 1 En hållbar och konkurrenskraftig industri
- 2 Utnyttja marknadskrafter
- 3 Partnerskaps med provinser och territorier
- 4 Engagerade medborgare
- 5 Hållbart jord- och skogsbruk
- 6 Hållbara städer och kommuner

Utfärdandet av utsläppskrediter är ett viktigt element i de två första temana, men också satsningen på ett hållbart jord- och skogsbruk förväntas stimuleras genom möjligheten att handla med utsläppsreduktioner.

I februari 2006 skedde ett regeringsskifte i Kanada. Premiärministern i den nya konservativa regeringen, Stephen Harper, hade under valkampanjen uttalat att han vid en valseger avsåg att avvisa de åtaganden som Kanada gjort genom Kyotoprotokollet. Den nya regeringen skulle istället arbeta tillsammans med industrin och provinserna för att utveckla nya icke bindande mål för minskning av utsläppen av växthusgaser.

Bakgrunden till detta politiska utspel är bl.a. de betydande svårigheter som Kanada ser när det gäller att uppnå sina Kyotoåtaganden. De prognoser som gjorts över framtida utsläpp visar att dessa år 2010 förväntas ligga 39 procent över 1990 års nivå och 48 procent över Kyotomålet, om inga särskilda åtgärder vidtas för att minska utsläppen av växthusgaser.

Efter det att den nya regeringen tillträdde har kritiken mot Kyotoprotokollet och dess bördefördelning i viss mån tonats ned. Man har dock signalerat att man inte har för avsikt att uppnå Kyotoåtagandet. För närvarande råder alltså stor osäkerhet om vilka förändringar som kommer att ske i den kanadensiska klimatpolitiken. Miljöminister Ambrose har dock i maj 2006 gjort ett antal uttalande som tyder på att man kommer att fullfölja det program för minskning av utsläppen från stora industrier som lanserades av den förra regeringen.

4.3 Krav på minskning av utsläpp i industrin

I 2002 års plan föreslogs ett system med mål för minskningen av utsläpp av växthusgaser från vissa stora industrier s.k. Large Final Emitters (LFE). Gruppen omfattar ca 700 företag och står för knappt 50 procent av Kanadas utsläpp av växthusgaser. De branscher som ingår är gruv- och tillverkningsindustri, olje- och gasindustri samt bränslebaserade elproduktionsanläggningar. I 2002 års plan formulerades målet på aggregerad nivå och systemet skulle genomföras genom en form av kontraktmässiga branschöverenskommelser mellan industrin och regeringen.

Som ett resultat av branschsamtalen konstateras i 2005 års plan att man vid formuleringen av målen för minskningen av utsläpp av växthusgaser bör särskilja företag vars utsläpp är processrelaterade och fixa och där utsläppen endast kan minskas genom minskning av produktionen. Av konkurrensskäl bör systemet inte innehålla krav på utsläppsminskning från denna typ av processer. Målen skall också utgå från en typ av baseline.

Processen för att introducera systemet med reduktionsmål relaterade till baselines kommer att ta tid. Branshdiskussioner och utarbetande av baselines skall genomföras och lagstiftning skall tas fram.

Det övergripande målet för LFE-systemet har angetts till 45 miljoner ton CO₂ ekvivalenter i förhållande till ett "business as usual scenario" för 2010. Intensitetsbaserade mål kommer att tas fram på aktivitets- och branschnivå. I förhållande till "business as usual" föreslås ett mål på 15 procent för alla icke fixa processrelaterade utsläpp, dock med restriktionen att minskningen aldrig behöver överstiga 12 procent av de totala utsläppen från verksamheten. Målet skall uppnås under perioden 2008–2012. Förslaget innehåller också ett kostnadstak på 15 kanadensiska dollar per ton CO₂ ekvivalenter. LFE företagen kan uppfylla sina åtaganden genom att

- genomföra investeringar i sina egna anläggningar,
- köpa utsläppskrediter från andra LFE företag,
- investera i inhemska utsläppskrediter från andra branscher utanför LFE-systemet,
- köpa internationella utsläppskrediter.

Utöver egna åtgärder och handel med utsläppsrätter föreslås också att företagen vid större investeringar skall ha möjlighet att tillgodoräkna sig framtida utsläppsminskningar som kan förväntas uppstå efter åtagandeperioden 2008–2012. För nya anläggningar och anläggningar som genomgår genomgripande ombyggnader skall bästa tillgängliga teknik tillämpas.

Osäkerheten är för närvarande stor om LFE-systemets slutliga utformning. Bland annat har den legala basen för systemet omprövats, vilket kommer att göra det svårt att hålla den tidigare tidplanen som innebar att systemet skulle träda i kraft 1 januari 2008. Politiska bedömare tror dock att den nya regeringen kommer att införa ett handelssystem för stora industrier, men att förändringarna i förhållande till den tidigare regeringens förslag kan komma att bli ganska stora.

4.4 Climate Fund

I den tidigare regeringens budget för 2005 annonserades att en särskild klimatfond skulle etableras. Syftet med klimatfonden var att skapa en permanent institution för köp av utsläppsreduktioner eller sänkor på kanadensiska statens vägnar. Fonden sågs av den dåvarande regeringens, som ett av de främsta instrument för genomförande av klimatpolitiken. Fonden skulle kunna köpa såväl inhemska utsläppsreduktioner som internationella reduktioner om dessa reduk-

tioner är godkända inom ramen för Kyotoprotokollet, dvs. CDM och JI projekt. Avsikten var att de internationella projekten också skulle gynna Kanadas intressen när det gäller hållbar utveckling.

Enligt modellen skulle företag och organisationer i ett första steg ges möjlighet att ansöka hos en särskild myndighet om att få sina projekt för utsläppsminskning eller lagring av koldioxid godkända för utfärdande av nationella utsläppskrediter. Projekten skulle kunna gälla energieffektivisering, fjärrvärme, införande av förnybara energisystem etc. Möjlighet skulle också stå öppen för jord- och skogsbruk som inför särskilda program för minskade utsläpp.

I nästa steg skulle de utsläppskrediter som utfärdats köpas upp av fonden genom ett konkurrensförfarande och skrivas av mot Kanadas klimatåtagande enligt Kyotoprotokollet. Krav på en viss minsta storlek för projekten för att begränsa de administrativa kostnaderna ingick också i förslaget. Fonden skulle därutöver också kunna köpa utsläppskrediter i förskott från större strategiskt viktiga projekt i partnerskap med det privata näringslivet. En miljard dollar var avsett till fonden i 2005 års budget och de totala kostnaderna för hela perioden fram till 2012 hade bedömts uppgå till 4–5 miljarder dollar. Kanada skall enligt sitt klimatåtagande minska sina utsläpp med 270 miljoner ton och det förväntades att utsläppskrediter för 75–100 miljoner ton skulle komma att köpas upp av den nyinstittade klimatfonden.

Regeringsskiftet innebär att det nu liggande förslaget om instiftande av en klimatfond med all sannolikhet inte kommer att genomföras.

4.5 Slutsatser

Det liggande förslaget om LFE-systemet har dock flera specifika förutsättningar som skiljer sig från andra länders system. Det bygger på utsläppskrediter relaterade till ”baselines” och intensitetsmål istället för ”cap and trade”. Vidare innebär det föreslagna regelverket att man godkänner nationella utsläppsminskningar som inte ingår i Kyotoöverenskommelsen. Med ett sådant system kommer det internationella intresset för dessa krediter att vara begränsat och inte heller bidra till att Kanadas åtaganden uppfylls. Denna strategi förklaras med att man varit inriktade på post Kyoto förhandlingarna där man förväntar sig att ett bredare spektrum av åtgärder kommer att godkännas. När det gäller internationella krediter förefaller regelverken dock att vara snarlika med EU ETS med fokus på Kyotoprotokollets flexibla mekanismer.

En betydelsefull aspekt är att man vid utformningen av de grundläggande principerna för LFE-systemet begränsat kraven på utsläppsminskningar till elproduktionen och därigenom tagit hänsyn till den internationellt konkurrensutsatta industrins situation. Kanadas stora tillgångar på vattenkraft innebär också att detta krav inte i någon större omfattning förväntas medföra konkreta åtgärder i befintliga anläggningar utan istället bidra till att stimulera utbyggnad av förnybar elproduktion på bekostnad av fossilbaserad import.

På grund av den politiska osäkerhet som råder beträffande Kanadas framtida klimatpolitik är det svårt att dra några slutsatser om möjligheterna att länka ett framtida handelssystem till EU ETS. Den nuvarande regeringens intresse för att utveckla ett internationellt handelssystem för utsläppsrätter förefaller också att vara svagt.

5 Klimatinitiativ i Australien och på Nya Zeeland

5.1 Australiens övergripande klimatpolitik

Trots att Australien liksom USA deklarerat att man inte avser att ratificera Kyotoprotokollet så har både den nuvarande regeringen och oppositionen förbundit sig att verka för att Australiens nationella mål enligt protokollet uppfylls. Detta mål är att utsläppen av växthusgaser inte skall överstiga 108 procent av 1990 års nivå vid slutet av den första åtagandeperioden 2008–2012. Nuvarande uppföljningar av utsläppsnivåerna indikerar att Australien kommer att nå detta mål. I maj 2005 rapporterades att utsläppen låg på 101,1 procent av 1990 års nivå. Detta trots att utsläppen från energisektorn ökat med drygt 30 procent. Regeringen ser detta som ett bevis för att den nu gällande klimatstrategin varit framgångsrik.

Att Australien ser ut att klara sina klimatmål har bidragit till ett intresse för en internationell handel med utsläppsrätter från företag och andra lokala aktörer i Australien. Detta gäller såväl de företag som ser en möjlighet att sälja Kyotokompatibla utsläppskrediter och de företag som ser utsläppshandel som ett sätt att klara framtida pålagor om utsläppsminskningar. Det finns också ett starkt intresse för de möjligheter som Kyotoprotokollets flexibla mekanismer erbjuder. Produkter som genererar höga utsläpp av koldioxid så som kol, aluminium och järn och stål är viktiga exportprodukter för Australien och dessa branscher är starkt beroende av hur en internationell utsläppshandel kan tänkas utvecklas inom deras områden. Att ha beredskap och erfarenheter inom området är alltså viktigt för dessa branscher.

5.2 Federala initiativ i Australien

Den australiska regeringens nuvarande ställningstaganden till utsläppshandel presenterades som en del av ”The Energy White Paper” i juni 2004. Där slogs fast att Australien för närvarande inte avser att införa nya ekonomiska pålagor som utsläppshandel som en del av dess klimatstrategi. Man betonar att denna typ av åtgärder på nationell nivå inte är meningsfulla innan en global ordning etablerats. Regeringen är dock inte främmande för ett handelssystem på internationell nivå. I vitboken framförs följande:

“Should such an effective global response be in prospect, the government will consider least-cost approaches to constraining emissions. This consideration would encompass the possible introduc-

tion of market based measures (such as an emissions trading scheme) in the longer term, noting the potential for these to lead to a better resource allocation and provide industry and individuals with the greatest flexibility in determining how best to respond.”

5.3 Gemensamma regionala initiativ i Australien

Även om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser på federal nivå betraktas som den mest önskvärda lösningen, så har flera initiativ tagits på delstatlig nivå i avsaknad av sådana federala initiativ. År 2004 skapades en arbetsgrupp kallad National Emissions Trading Task Force med uppdraget att ta fram ett förslag till ett gemensamt system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser som skulle kunna införas och de styrande i territorier och av delstatsregeringar. Skapandet av National Emissions Trading Task Force grundade sig i huvudsak på de erfarenheter som nåtts i New South Wales genom deras program ”New South Wales Government’s Greenhouse Gas Abatement Scheme” (se nedan). Arbetsgruppen rapporterade sina delresultat till regeringarna i delstater och territorier i december 2004 och en grönbok med förslag till utformning av ett handelssystem beräknas vara klar i juni 2006. En möjlig tidpunkt för införandet av ett sådant system skulle kunna vara år 2010.

När denna rapport skrevs hade grönboken ännu inte publicerats och detaljerna i utformningen av systemet är under översyn. De möjliga elementen i ett handelssystem gemensamt för Australiens delstater kan dock sammanfattas enligt nedanstående tabell.

Design element	Proposal	Comments
Trading system	Cap and trade National and sector based caps	Absolute cap and length of scheme still being discussed. Proposals include: i) a 20percent reduction below 1990 levels by 2020 ii) to stabilise emissions at 2000 levels by 2005
States & Territories	NSW, Victoria Queensland, South Australia, Western Australia, Tasmania, Northern Territory, ACT	
Coverage	Scheme to initially cover electricity generators. Phasing in of oil, gas and coal for non generation purpose to follow	
Allocation	Allocation to generators and trade exposed firms based on a mix of benchmarking and auctioning	Proposal for benchmarking based on World's best practice
Credits from offset projects allowed into the system		Priority areas for inclusion: Forestry. Industrial emissions Geo-sequestration Landfill/ sewage gas. CDM
Penalties		Under consideration
Possible Start date	2010	

5.4 New South Wales Greenhouse Gas Abatement Scheme

The NSW Greenhouse Gas Abatement Scheme (GGAS) som introducerades den 1 januari 2003 är ett obligatoriskt system för att minska utsläppen av växthusgaser vid produktion och användning av el. Nivån på utsläppsminskningen bestäms genom ett årligt reduktionsmål baserat på ton koldioxidekvivalenter per capita för delstaten NSW. Vid starten 2003 sattes nivån till 8,65 ton och kommer att reduceras till 7.27 ton år 2007. Detta motsvarar en minskning som ligger fem procent under utsläppsnivån 1990 som utgör Kyotoprotokollets baseline. Därefter planeras per-capita-nivån ligga fast till 2012.

Reduktionsmålet för hela delstaten fördelas ut på kraftföretag, elhandelsföretag och vissa andra aktörer som köper eller säljer el i NSW. Företagen, kallade "benchmark participants", åläggs att uppfylla ett bestämt reduktionsmål som utgår från företagets storlek och andel av elmarknaden i delstaten. Målet är alltså ett slags intensitetsmål som relaterar till mängden utsläpp per producerad

eller använd kWh. En form av böter utgår för de företag som inte kan uppfylla sina mål. Mätning och uppföljning sköts av the Independent Pricing and Regulatory Tribunal of NSW (IPART). IPART är också ansvarig för utvärdering och godkännande av projekt, utfärdande av certifikat och registerhållning genom the Greenhouse Registry.

Företagen visar att man uppfyllt sina ålägganden genom att leverera in certifikat till IPART. Certifikat kan erhållas genom att företagen genomför utsläppsminskningar inom den egna verksamheten eller genom åtgärder i andra verksamheter (offset). Bland godkända åtgärder märks energieffektivisering, koldioxid lagring och sänkor som resultat av skogsvårdsprojekt. Även s.k. certifikat för förnybar energi är kompatibla i systemet. Företagen kan givetvis också handla med certifikaten för att uppfylla sina åtaganden.

5.5 Klimatinitiativ på Nya Zeeland

Nya Zeeland har undertecknat Kyotoprotokollet och skall under åtagandeperioden 2008–2012 återställa sina utsläpp till 1990 års nivå.

Nya Zeelands klimatpolitik fram till slutet av år 2005 innehöll följande nyckelelement:

- En koldioxidskatt för energiproduktion
- Framförhandlade överenskommelser, Negotiated Greenhouse Agreements (NGSAs) för ”at risk emitters”
- Ett nationellt system för utsläppskrediter (offset) – Projects to Reduce emissions (PRE)
- En fond gemensamt finansierad av industrin och staten för klimatrelaterad forskning inom jordbrukssektorn

Koldioxidskatten sågs som ett första steg inför en senare introduktion av ett handelssystem för utsläpp av växthusgaser. I slutet av 2005 beslutade dock Nya Zeelands regering att inte införa en koldioxidskatt. Samtidigt beställde regeringen en utvärdering av den gällande klimatpolitiken.

Orsaken till denna politiska omvärdering var den kraftiga ökning av Nya Zeelands koldioxidutsläpp som skett under de senaste åren. Utsläppen år 2003 visade sig vara hela 37 procent över 1990 års nivå. Det stod härigenom klart att Nya Zeeland inte skulle kunna uppnå sina åtagande utan omfattande åtgärder. Enligt de prognoser som publicerades 2005 skulle man komma att missa målet med 36 miljoner ton istället för att, som man tidigare trott, kunna sälja 50 miljoner utsläppskrediter på en internationell marknad.

När denna rapport skrevs hade ännu inte någon långsiktig överenskommelse om Nya Zeelands klimatpolitik tagits fram som ersättning för den tidigare policyn. Ett förslag förväntas i slutet av augusti. Om Nya Zeeland skall introducera någon form av handelssystem eller andra marknadsmekanismer för att minska utsläppen av koldioxid är således ännu en öppen fråga.

I utvärderingsrapporten ”Climate Policy Review” presenterade dock följande rekommendation:

“The Review recommends that the Government not develop a New Zealand ETS to apply in COP1 – i.e. up to 2012. Depending on the nature of any successor to the Kyoto Protocol, New Zealand should seriously consider developing a NZ ETS, to be introduced after 2012. It is important that any domestic policies developed in the short term are designed to enable a transition to an ETS”

I det förslag som överlämnades till regeringen 2006 är emellertid introduktionen av ett nationellt handelssystem före 2012 fortfarande en option.

5.6 Slutsatser

Australien har en särställning genom att man trots att man avvisat Kyotoprotokollet har en hög ambitionsnivå när det gäller den övergripande klimatstrategin. Australien har också uttryckt ett intresse för globalt samarbete kring utsläppshandel om än på längre sikt. Liksom i USA är det i stor utsträckning på delstatsnivå som utvecklingen drivs framåt med ett tydligt bottom-up-perspektiv.

I Nya Zeeland finns det ett starkt politiskt intresse för att utveckla ett handelssystem i någon form men det är knappast sannolikt att ett sådant system kommer att introduceras före 2010. Vilken konkret utformning ett sådant system skulle kunna få är också allt för tidigt att uttala sig om.

Såväl i Australien som på Nya Zeeland är också det politiska intresset svagt för en länkning till andra handelssystem som EU ETS.

6 Klimatinitiativ i Japan

6.1 Övergripande inriktning

6.1.1 Bakgrund

Japan är världens näst största ekonomi och världens fjärde största energikonsument. Landet är i hög grad beroende av import för att täcka sin energiförbrukning; upp till 96 procent av efterfrågan om man räknar in kärnkraft som en importerad energikälla. Den japanska industrin har alltsedan 1970-talets oljekriser satsat stort på energieffektivisering, vilket resulterat i en mycket låg energiintensitet jämfört med andra industriländer.

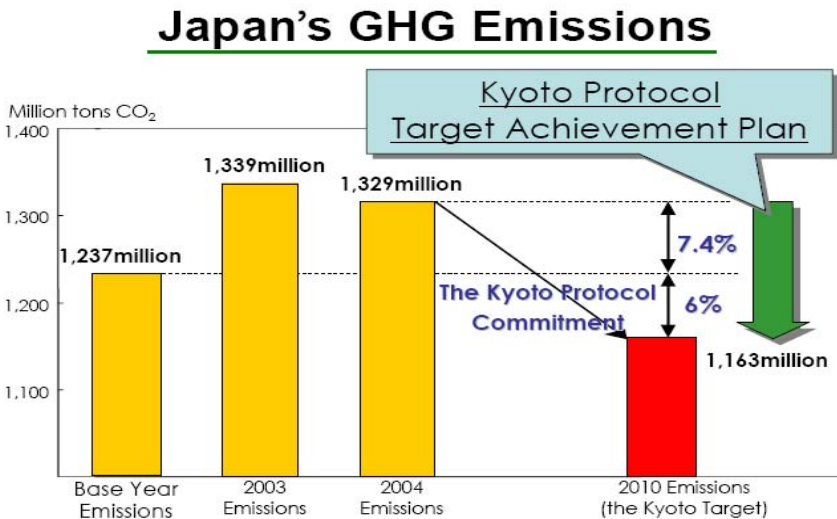
Japan har i sin strävan att minska sitt importberoende också satsat på utbyggnad av kärnkraften. Det nuvarande målet är att utöka kärnkraft från dagens 15 procent till ca 30 procent fram till år 2011. Motsvarande mål för förnyelsebar energi är en ökning från 1 procent till 3 procent. Kärnkraftsmålet innebär ungefär 9–12 nya kärnkraftsanläggningar. (EIA 2004)

I likhet med övriga världens länder har Japan kunnat notera en temperaturhöjning på ungefär en grad under det förra seklet. Klimatförändringens effekter märks tydligast i storstäderna och exempelvis Tokyo har registrerat en temperaturökning på ca 3 grader de senaste 100 åren, delvis på grund av det urbana fenomenet "heat island". Även om denna s.k. "värme-ö-effekt" utesluts, är det idag väldigt påtagligt för många japaner att de just nu upplever en uppvärmningsperiod. (IGES, 2005)

6.1.2 Kyotoåtagandet

Det första formella initiativet från nationellt håll att institutionalisera processerna för att kontrollera Japans utsläpp av växthusgaser togs år 1997, strax efter att Kyotoprotokollet antogs. Japan inrättade 1997 Global Warming Prevention Headquarters (GWPH), med premiärministern som ordförande. GWPH utfärdade i juni 1998 de första riktlinjerna för klimatåtgärder, som sedan revideras år 2002 inför perioden 2002–2004. (IGES, 2005)

Figur 6 Japans Kyotoåtagande samt utsläpp av växthusgaser basåret 1990, 2003 och 2004.



Källa: Ministry of Environment, 2005b

Enligt Kyotoprotokollet har Japan åtagit sig att minska utsläppen av växthusgaser under den första åtagandeperioden med 6 procent jämfört med år 1990. Utsläppsstatistik från budgetåret 2004 visar att utsläppen istället har ökat med 7,4 procent över basårnivån och Japan står idag inför utmaningen att minska växthusgasutsläppen med 13,4 procent (se figur 6).

Målet på 6 procent var redan 1997 ansett som ett tufft mål för Japan, (även jämfört med USA:s 7 procent och EU:s 8 procent) eftersom Japans energikonsumtionen per BNP var bland den lägsta i världen. Ministry of Economic Trade and Industry (METI), som företräder den japanska industrins intressen, framförde under Kyotoförhandlingarna att en stabilisering skulle vara det mest rimliga målet, mot bakgrund av att Japan redan satsat stort på energi-effektivisering alltsedan 1970-talets två oljekriser. Ministry of Environment (MoE) var av en annan uppfattning och Kyotoförhandlingarna var överhuvudtaget problematiska för Japan, med olika ministerier som hade svårigheter att enas om gemensamma ståndpunkter. (IGES 2005 och Schreurs 2002)

6.2 Statliga initiativ

6.2.1 Övergripande plan för att uppnå Kyoto målet

Den japanska regeringen antog i april 2005 den nya plan som anger vilka åtgärder man anser krävs för att uppnå Kyotoåtagandet, ”Kyoto Protocol Target Achievement Plan” (KPTAP). Planen innehåller mål för olika sektorer och sammanlagt presenteras 60 stycken olika åtgärder och siffersatta mål för förväntade utsläppsminskningar. Planen inriktas på åtgärder efter två huvudlinjer:

- 1 Informationskampanjer för att höja medvetenheten om vikten av åtgärder på hushålls- och företagsnivå för att motverka den globala uppvärmningen
- 2 Spridning av tekniska lösningar som möjliggör låga utsläppsnivåer

I processen som föregick det nya åtgärdspaketet i KPTAP fokuserade diskussionerna på betydelsen av utsläppshandel och införandet av en miljöskatt/koldioxidskatt (IGES, 2005). I KPTAP lanseras också utsläppshandel och koldioxidskatt som två alternativa ekonomiska styrmedel. Japans pågående inhemska, frivilliga handelssystem lyfts i planen fram som ett sätt att införskaffa kunskap och erfarenhet om kostnadseffektiva utsläppsminskningar och handel. Regeringen framför att effekterna av handelssystemet måste studeras noggrant, och framför allt jämföras med andra metodens inverkan på industriella aktiviteter och landets konkurrenskraft. Koldioxidskatt som metod, dvs. att skattebelägga aktiviteter baserat på mängden koldioxidutsläpp eller förbrukning av fossila bränslen, lyfts också fram som ett tänkbart styrmedel. Även när det gäller koldioxidskatt poängteras vikten av att effekterna på bl.a. landets ekonomi och internationell konkurrenskraft studeras noga. (Government of Japan, 2005)

Det första steget för att förverkliga Japans klimatmål togs genom riktlinjerna för åren 2002–2004. I steg två reviderades riktlinjerna, vilket resulterade i den nya KTAP-planen som gäller under åren 2005–2007. Resultatet av KTAP:s åtgärdspaket kommer att ses över under 2007 och analysen ska ligga till grund för ett nytt åtgärdspaket inför steg 3, som sträcker sig över Kyotoprotokollets första åtagandeperiod 2008–2012. (Morishima, nov 2005)

En genomgång av de klimatåtgärder som Japan har vidtagit det senaste årtiondet visar att deras klimatpolitiska tillvägagångssätt främst har inriktats på åtgärder på frivillig grund och att dessa har införts stegvis, se tabellen nedan (fritt efter Morishima, 2005).

Utformade som klimatpolitiska åtgärder		Utformade för andra syften än klimatpolitiska	
Frivilliga	Reglerade	Frivilliga	Reglerade
Keidanrens (industrins bransch-org.) frivilliga åtgärdsplan, Inhemsk utsläpps-handel, FoU och projektbaserad utsläppshandel	Redovisning och rapporteringssystem för växthus-gaser, " Carbon/ Environmental Tax" (diskuteras nu inom regeringen)	Expansion av natur-gas och främjandet av kärnkraft, Transportledning, Biobränslen för fordon, Skogsskötsel	Energy Conservation Law inkl. standarder för energieffektivitet och Renewable Portfolio Standard Law

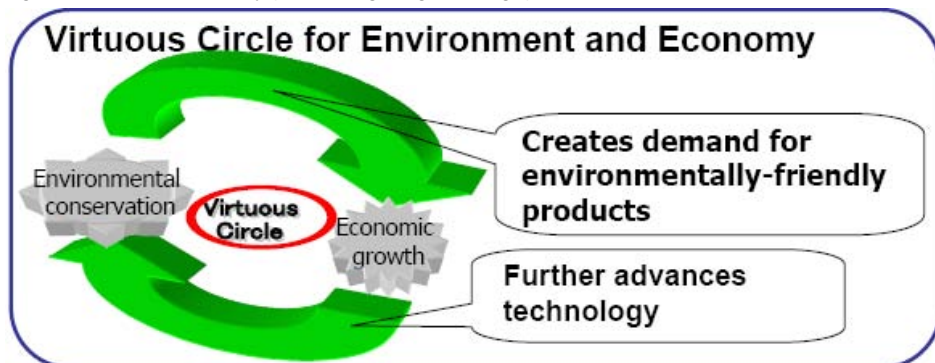
6.2.2 Regeringens senaste initiativ

Kampanjen "Cool Biz" lanserades sommaren 2005 på initiativ av dåvarande premiärminister Koizumi. Idén är att uppmana kontorsanställda att byta till en luftigare och ledigare klädstil, samtidigt som luftkonditioneringen sätts till en inomhustemperatur på 28 grader C. Cool Biz ledde till utsläppsminskningar på 460 000 ton CO₂, motsvarande de månatliga samlade utsläppen från en miljon hushåll. "Cool Biz" följs nu upp med "Warm Biz", som förespråkar varmare klädstil under vintern, samtidigt som inomhustemperaturen sätts till 20 grader C.

När det gäller tekniska lösningar framhåller Japan i internationella sammanhang gärna hybridteknik, som Toyota var först med att lansera med modellen Prius. Enligt KPTAP är målet att till år 2010 introducera 2,33 miljoner hybridfordon, motsvarande en utsläppsminskning på 3 miljoner ton koldioxid. En lika stor utsläppsminskning beräknas fås genom det nya målet att lansera 1 miljon bränsleceller för hushållsbruk fram till år 2010. Ett annat viktigt åtgärdsområde enligt planen är att kunna säkra kolsänkor genom effektiv skogsskötsel, med åtgärder motsvarande en procentuell minskning på -3,9 procent.

Regeringens övergripande mål framgår av figuren nedan och innebär att skapa en "god cirkel" för miljö och ekonomi, där efterfrågan på miljövänliga produkter i sin tur leder till fortsatta tekniska framgångar.

Figur 7: Illustration av den japanska regeringen övergripande mål



Källa: (MoE, 2005a)

6.3 Näringslivets initiativ

Japansk industri har alltsedan 1970-talets oljekriser varit världsledande i att genomföra energibesparande åtgärder. Japans inflytelserika näringslivsorganisation, Keidanren, deklarerade redan före antagandet av Kyotoprotokollet, att de ska sträva efter att till år 2010 minska koldioxidutsläppen till en nivå lägre än 1990 års nivå. Keidanren antog 1997 en frivillig handlingsplan för miljö, "Voluntary Action Plan on the Environment", som har bidragit till fortsatta minskningar av industrins koldioxidutsläpp. År 2005 engagerades totalt 35 industrier för åtgärderna (tillsammans stod dessa industrier för 45 procent av Japans totala koldioxidutsläpp 1990). Uppföljningsstudien från förra året visar att koldioxidutsläppen för 2004 var 0,5 procent lägre än 1990, och minskningsmålet har nåtts varje år sedan 2000. (Nippon Keidanren, nov 2005)

Enligt Keidanren ska japansk industri fortsätta att stärka sitt frivilliga åtgärdsarbete, föra fram tekniska innovationer och stärka det internationella samarbetet. (Nippon Keidanren, okt 2005) Enligt Keidanren måste också den globala uppvärmningen ses som ett globalt problem som ska tacklas med långsiktiga åtgärder. Keidanren vill ta aktiv del i förhandlingarna om en klimatregim post 2012 och lägger stor vikt vid ett framtida amerikanskt deltagande och att stora utvecklingsländer, främst Kina, gör egna åtaganden för att minska sina koldioxidutsläpp. (Nippon Keidanren, nov 2005)

6.4 Frivilligt system för utsläppshandel

Baserat på erfarenheterna från försöksprojektet "Prototype Project for Voluntary Domestic Emissions Trading" infördes i maj 2005 Japans frivilliga system för utsläppshandel, *Japan's Voluntary Emissions Trading Scheme* (J-VETS).

Det huvudsakliga syftet med J-VETS är att införskaffa kunskap och erfarenhet om kostnadseffektiva utsläppsminskningar och handel. Baserat på frivillig medverkan och statliga subventioner ska målet om kostnadseffektiv och kontinuerlig utsläppsminskning nås genom en kombination av främst följande tre åtgärder:

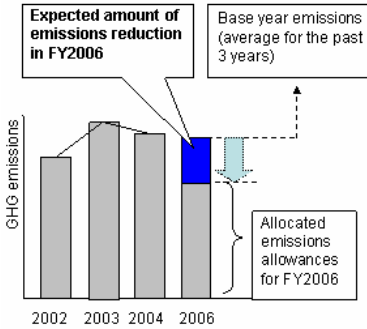
- 1 Subventionering med en tredjedel av kostnaden för introduktion av utrustning och andra åtgärder som kan bidra till en minskning av växthusgasutsläpp (vid utvärderingen framhålls lösningarnas kostnadseffektivitet med avseende på minskning av växthusgaser),
- 2 Frivilliga åtaganden med mål för utsläppsminskningar (om målen inte uppnås skall subventionen återbetalas),
- 3 Utsläppshandel (för att medge flexibilitet vid utsläppsökningar och incitament att höja ribban för utsläppsminskningar)

Japans Ministry of the Environment, ansvarar för att driva J-VETS och allokera för budgetåret 2005 ca 300 miljoner JPY (ca 20 miljoner SEK) till det frivilliga utsläppshandelssystemet. I dagsläget täcker J-VETS enbart växthusgasen koldioxid. Mellan februari och april 2005 utlystes erbjudandet att delta i J-VETS ut och 34 privata företag valdes ut. Ansökningshandlingarna innefattande information från sökande företag om:

- 1 Kostnaden för faciliteten och dess installationskostnad,
- 2 Den förväntade utsläppsminskningen för budgetåret 2006 och utsläppsmängden koldioxid under basåret (genomsnittsmängden de senaste tre åren)

De företag som var berättigade att ansöka skulle vara privata och med sin verksamhet baserad inom Japan. Granskning och urval av sökanden baserades på en strävan efter optimal kostnadseffektivitet. De företag som valdes ut var berättigade till en subvention med en tredjedel av totalkostnaden för de föreslagna åtgärderna, dock maximalt 200 miljoner JPY (ca 13.3 miljoner SEK).

Figur 8 Illustration av hur basårets utsläppsnivå definieras



Källa: Ministry of the Environment)

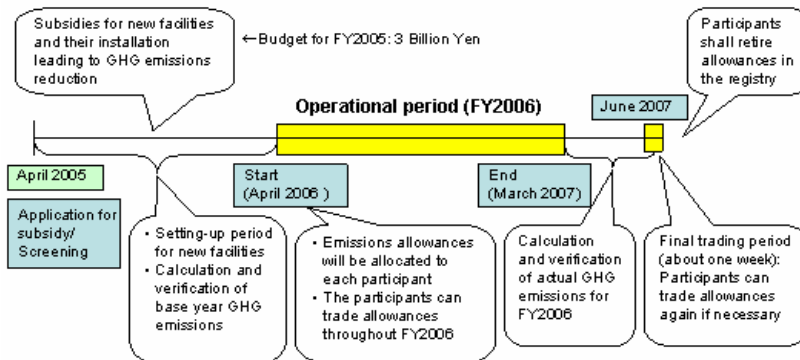
Som mått på kostnadseffektivitet användes:

Subventionsstorlek, (yen)

(Uppskattad koldioxidminskning 2006)* (investeringens lagstadgade livslängd)

Under våren 2006 pågick utbetalningar av subventioner och mottagande anläggningar arbetade med de nödvändiga installationerna. Samtidigt pågick också beräkningar och valideringar av basårsutsläppen, vilka utförs av ett externt granskningsorgan. Den faktiska handeln beräknades börja i april 2006 och fortsätta till mars 2007. Tidplanen för projektet framgår av nedanstående figur.

Figur 9 Tidplan för J-VETS



Källa: Ministry of the Environment

Den totala volymen för basårsutsläppen för de 34 nuvarande deltagarna är 1,3 miljoner ton koldioxid per år, med en förväntad utsläppsminskning motsvarande 0,28 miljoner ton koldioxid per år, det vill säga en 21 procentig minskning. Subventionen beräknas uppgå till 700 JPY (ca 50 SEK) per ton koldioxid och år. (Ministry of the Environment 2005).

6.5 Framtidsutsikter

6.5.1 Är åtgärderna tillräckliga?

Institute for Global Environmental Strategies (IGES) utförde under 2005 intervjuer med 20 intressenter på klimatområdet: 4 regeringsrepresentanter, 4 från privata sektorn, 2 från miljöorganisationer och 10 från forskningsinstitut.

Intervjuerna med de japanska experterna ger enligt IGES den allmänna bilden att Japan är oroat över svårigheterna att uppfylla utsläppsminskningen under Kyotoprotokollets första åtagandeperioden och över bristen på tillräckliga initiativ till dags dato. (IGES, 2005)

Alla intervjuade, förutom två regeringsrepresentanter, framförde åsikten att Japans nuvarande klimatpolitik och åtgärds paket inte är tillräckligt för att uppfylla Kyotoåtagandet. Majoriteten av respondenterna ansåg att forskning och utveckling behövde förstärkas och att Kyotomekanismerna skulle behöva utnyttjas i större utsträckning. Åsikterna om en eventuell lansering av miljöskatt och ETS gick isär; en del var positiva och andra negativa. (IGES, 2005)

När det gäller den framtida klimatregimen, förespråkade några av respondenterna kvantitativa mål medan andra förespråkade mer flexibla mål. Denna åsiktsfördelning går igenom även på regeringsnivå. MoE stöder kvantitativa mål och METI mer flexibla – pledge and review – mål. De stora skillnaderna mellan ministerierna är för övrigt ofta observerbara även på den internationella arenan, där MoE och METI t.ex. presenterar olika rapporter på internationella möten. (MoE 2005a och METI 2004)

6.5.2 Industrins roll

USA:s agerande i klimatfrågan har sedan länge varit en nyckelfråga för Keidanren och METI. Japan har starka band till USA och en del bedömare tror att det inte kan föras någon progressiv klimatpolitik i Japan så länge nuvarande administration leder USA. Kina är en annan knäckfråga för Japan som får effekter även för klimatförhandlingarna, med känsliga relationer och samtidigt ett ömsesidigt beroendeförhållande.

En del bedömare tror att övertagandet i maj 2006 av en ny ordförande för Keidanren, Mr. Mitarai, VD för Canon, kan innebära vissa förändringar av vilket håll vindarna blåser i det japanska näringslivet. Canon är bland annat känt för ett gott företagsklimat och framstående aktiviteter inom CSR (Corporate Social Responsibility).

Det bör också nämnas att Japans planer för framtida kärnkraftsutbyggnad har stött på en del problem de senaste 3–4 åren. Brister i rapportering av underhållsinspektion innebar t.ex. att Tokyo Electric Power (TEPCO) tvingades stänga ett 20-tal kärnkraftverk. (EIA 2004) I slutet av mars 2006 togs dessutom domstolsbeslut om avstängning av Japans andra största kärnkraftverk baserat på jordbävningens risk. Domslutet bedöms få konsekvenser även för övrig kärnkraftsindustri, som redan är hårt utsatt och har tappat allmänhetens förtroende. (FT, 2006)

6.6 Slutsatser

Japan står inför en stor utmaning att leva upp till sitt Kyotoåtagande på en sexprocentig utsläppsminskning. Sedan basåret 1990 har Japans utsläpp av växthusgaser ökat istället för att minska. I dagsläget krävs således en total minskning på 13–14 procent.

Det är tveksamt om dagens klimatpolitiska inriktning med informationskampanjer och tekniklösningar är tillräckliga för att uppnå denna minskning. Huruvida Japan slutgiltigt kommer att kunna leva upp till målet på en sexprocentig minskning är därför starkt avhängigt vilka eventuella ytterligare åtgärder som vidtas efter nästa översyn som planeras till år 2007.

Japanska företag har länge varit framgångsrika i utveckling av energieffektiv teknik. Samtidigt har de aktivt motsatt sig alla bindande klimatinitiativ från regeringshåll. Keidanrens inställning bevakas noga av METI och så länge deras motstånd är kraftigt, kan större förändringar eller bindande regler för att vända utsläppstrenden, inte komma till stånd.

Japans frivilliga system för utsläppshandel (J-VETS) har idag en mycket begränsad utbredning om man ser till bland annat antalet och vilken typ av företag som medverkar samt mängden koldioxid. I nuläget är det inte aktuellt med ett obligatoriskt system eller länkningar till ETS i andra länder. Framtida etablering av ett ETS med länkningar till andra länder är dock en del av paketet med satsningar på kvantitativa mål från det japanska Miljöministeriet. METI har dock en motsatt syn och i dagsläget är därför industrins motstånd för stort för att planer på ytterligare bindande åtaganden och/eller icke-frivilliga handelssystem ska kunna förverkligas.

I dagsläget ser det ut som en stor utmaning för Japan att nå upp till sitt Kyotomål. Det måste dock betonas att det både nationellt och internationellt skulle framstå som extra anmärkningsvärt om Japan, som stolt värdland för Kyotoprotokollet, inte skulle uppnå sitt åtagande. Kyotoprotokollet är vidare den enda stora multilaterala miljööverenskommelsen som erhållit stor uppmärksamhet från den japanska allmänheten. Det faktum att den japanska allmänheten är väl medvetna om protokollet, kan få stor betydelse mot bakgrund av hur allvarligt det ses i Japan på att offentligt ”förlora ansiktet”.

7 Jämförelse och slutsatser

7.1 Drivkrafter

För de länder som ratificerat Kyotoprotokollet är detta givetvis en av de viktigaste drivkrafterna för en kraftfull klimatpolitik som innebär konkreta utsläppsminskningar. Det finns dock samtidigt stora likheter mellan den politiska diskussionen i länder som ratificerat Kyotoprotokollet (Japan, Kanada, Nya Zeeland) och länder som inte gjort det (Australien, USA). I samtliga länder finns ett stort intresse för marknadsbaserade styrmedel som utsläppshandel, samtidigt som de politiska svårigheterna är mycket stora när det gäller att nå politisk enighet om systemens avgränsningar och utformning. En nyckelfråga i detta sammanhang är konsekvenserna för ekonomin och den inhemska industrins internationella konkurrenskraft. Ett tydligt tecken på dessa politiska svårigheter är de förändringar som skett i flera av de studerade ländernas klimatpolitik under den tid som detta arbete pågått.

I Australien och USA har de politiska blockeringarna och svårigheterna att nå nationell enighet inneburit att utveckling av system för handel med utsläpp av växthusgaser i första hand drivits fram av aktörer på regional nivå. En liknande utveckling har också skett i Kanada. Drivkrafterna för dessa initiativ är ofta en önskan att påverka den federala politiken underifrån samtidigt som man skapar goodwill, och utvecklar ett lärande som kan bli en konkurrensfördel den dag ett federalt system införs.

Regionala initiativ och introduktionen av olika frivilliga system för utsläppshandel har också medverkat till ett ökat intresse från industrins sida och industriella aktörer har i flera fall deltagit aktivt vid utformningen av systemen. Genom att vara proaktiv ser industrin möjligheter att påverka utvecklingen i riktning mot ett handelssystem som man själva kan acceptera och som inte upplevs som konkurrenssnedvridande.

Det är också viktigt att notera att de regionala aktörerna ofta har andra mål vid sidan av klimatmålet som inkorporeras i de föreslagna systemen. Dessa mål kommer ofta till uttryck i olika regler för offset där man ser möjligheter att stimulera åtgärder inom t.ex. skogs och jordbrukssektorn genom godkännande av olika typer av sänkor.

Slutligen kan konstateras att stora förväntade climateffekter i det egna landet i viss mån bidrar till att öka allmänhetens intresse för klimatfrågan och därmed även acceptansen för en mer radikal klimatpolitik.

7.2 Operativ status

Utanför EU är de länder som ingår i denna studie, vid sidan av Norge och Schweiz, de som kommit längst i arbetet med att utveckla handelssystem för utsläpp av växthusgaser. Trots detta kan det konstateras att inget av de studerade länderna kan förväntas ha något nationellt obligatoriskt handelssystem i drift före 2010.

De flesta initiativ befinner sig i ett initialt skede och har många gånger försenats p.g.a. betydande administrativa och politiska svårigheter. Det kan konstateras att när det gäller marknadsvolym, likviditet och praktiska erfarenheter så står EU ETS i särklass.

Vissa praktiska erfarenheter har dock utvecklats på regional nivå. New South Wales har ett obligatoriskt handelssystem på plats sedan 2003 och i USA kommer RGGI-systemet att introduceras 2009. Därutöver finns också frivilliga handelssystem så som Chicago Climate Exchange.

7.3 Utformning av systemet

Det vanligaste handelssystemet som planeras eller debatteras är ”cap and trade”. Systemen fokuserar nästan undantagslöst på energisektorn och på utsläpp av koldioxid.

Systemen innehåller oftast en bred flora av godkända utsläppskrediter (offset). Som tidigare nämnt speglar utformningen av dessa utsläppskrediter ofta andra politiska mål, vilket ger nationella lösningar och åtgärder som inte är kompatibla med Kyotoprotokollet. Detta gäller speciellt olika typer av sankor inom jord- och skogsbruk.

Utvecklingen på nationell nivå i de studerade länderna har tidigare fokuserat på frivilliga system men det finns en ökad förståelse för ett behov av obligatoriska handelssystem för att skapa en gemensam spelplan (level playing field), förutsägbarhet och rimliga planeringsförutsättningar inte minst för industrin. Mycket talar för en ”tipping point” inom industrin när det gäller valet mellan frivillighet/obligatorium. Förutsättningen för politiskt genomslag är dock ofta någon typ av pristak (safety valve) som ger betydligt lägre maxkostnader än EU ETS.

7.4 Länkning till EU ETS

Det finns ett flertal hinder och möjligheter när det gäller att länka de system som planeras i andra länder till EU ETS. Länkning till länder som inte ratificerat Kyotoprotokollet är principiellt möjligt, men kräver att man säkerställer att de handlade enheterna är Kyotokompatibla om de skall kunna

tillgodoräknas som en del av de deltagande ländernas klimatåtagande. Därutöver är följande designelement av avgörande betydelse.

- *Programmets omfattning:* En viktig fråga är vilka växthusgaser och vilka branscher som omfattas av handeln. I de fall också industrin ingår kan undantag för vissa typer av anläggningar eller storleksklasser innebära betydande skillnader mellan systemen.
- *Stringens och mål:* Tilldelningen av utsläppsrätter sker utifrån de mål som ställs upp för utsläppsminskningarna. Ett system med ett absolut tak för utsläppen benämns ”cap and trade”. Målet för utsläppsminskningarna kan istället uttrycks i relativa tal, vilket inte ger någon garanti för att de totala utsläppen minskar. Sådana s.k. intensitetsmål kan t.ex. vara proportionella mot produktionen inom en viss bransch eller inom en viss anläggning. De kan också sättas i relation till BNP och gälla för landet i sin helhet.
- *Allokering av utsläppsrätter:* Allokeringen kan ske genom gratis tilldelning, oftast med utgångspunkt från historiska utsläpp, genom auktionsförfarande eller genom en kombination av dessa metoder.
- *Handelsperiod och möjligheter att låna eller spara utsläppsrätter:* EU:s handelssystem ansluter sig till Kyotoprotokollets åtagandeperioder. Tillämpning av andra handelsperioder där utsläppsrätter kan lånas och sparas ger vissa problem som måste hanteras vid en eventuell länkning av systemen.
- *Förekomst av pristak och straffavgifter:* Ett pristak innebär en garanti för att en utsläppsrätt inte kan överstiga ett visst pris. Om kravet på att köpa ett tillräckligt antal utsläppsrätter istället kan uppfyllas genom att betala en fastställd straffavgift så kommer straffavgiften i praktiken att fungera som ett pristak för systemet.
- *Definition av handlade enheter:* Vid sidan av utfärdade utsläppsrätter för de växthusgaser som omfattas så kan andra typer av utsläppskrediter, s.k. offset, ingå som handlade enheter. De kan t.ex. avse utsläppsminskande åtgärder för växthusgaser eller inom sektorer som inte omfattas av systemet. De kan också utgöras av utsläppskrediter definierade genom Kyoto-protokollets projektbaserade mekanismer.
- *Uppföljning och rapportering:* En tillförlitlig registrering och uppföljning av efterlevnaden liksom en gemensam standard för rapportering är en nödvändig förutsättning för länkning mellan olika handelssystem.

Den faktor som skapar störst svårigheter är olika former av pristak, vilka direkt stör prisbildningen. Enkelt uttryckt kommer ett pristak i ett system att fungera som pristak för hela systemet.

Ett annat stort problem vid länkning är om olika nationella lösningar och regler för offset tillämpas som inte är kompatibla med Kyotoprotokollet. En generös tillämpning av denna typ av regler kan i praktiken komma att fungera som en prispress som ger samma effekter som ett pristak. Motsvarande effekt kan också uppstå vid en alltför låg nivå på tillämpade straffavgifter i förhållande till marknadspriset på utsläppsrätter.

Användningen av intensitetsmål istället för "cap and trade" framhålls ofta som ett betydande problem som innebär risk för att de samlade utsläppsmålen för systemen inte uppnås och även ger incitament till omlokalisering av produktion till de områden som tillämpar intensitetsmål. Dessa problem går dock att hantera via de principer som tillämpas för allokering av utsläppsrätter eller introduktion av någon form av "gateway". Förutsättningen är dock att intensitetsmålen omräknas i konkreta krav på utsläppsminskningar där beräkningsmetoden är transparent och kraven därigenom förutsägbara.

Sammanfattningsvis kan alltså konstateras att det slutliga valet av systemutformning i de länder som studerats kommer att ha en avgörande betydelse för möjligheterna att i framtiden länka dessa system till EU ETS. Även om länkning är något som övervägts i samtliga studerade länder så är det inte i något fall en prioriterad fråga. De studerade förslagen är inte heller särskilt detaljerade när det gäller aspekter relaterade till länkning. Följande begränsade slutsatser kan dock dras för de studerade länderna.

Japan

Någon bedömning av mer detaljerade förutsättningar för att länka det Japanska systemet J-VETS till EU ETS är inte möjligt att göra på detta utvecklingsstadium. Systemet bygger på subventioner och frivillighet och omfattar i dagsläget bara ett begränsat antal företag, engagerade under en allt för kort tidsperiod. Det finns idag inget stöd i Japan för att utöka systemet eller göra det bindande, utan J-VETS skall huvudsakligen ses som ett sätt att samla in lärdomar och erfarenheter från utsläppshandel. Vägen till framtida länkning med andra system är således fortfarande lång.

USA

När det gäller USA är det politiska intresset för att utveckla ett federalt handelssystem i någon form mycket stort men någon definitiv överenskommelse i Kongressen kommer sannolikt inte att uppnås före nästa president-

val. I den politiska diskussionen är dock internationell länkning en mindre fråga och lite uppmärksamhet ägnas åt hur utformningen av ett framtida handelssystem i USA kan påverka möjligheterna att länka systemet till andra system för handel med utsläppsrätter.

Ett slutligt system som i huvudsak följer principerna i McCain-Liebermans förslag har goda förutsättningar för att kunna länkas till EU ETS. Detsamma gäller RGGI systemet. Mycket talar dock för att ett federalt system kommer att innehålla någon form av pristak liknande det i Bingamans förslag (7 USD). Ett sådant pristak, betydligt under handelspriserna inom EU, är så som nämnts ovan ett av de främsta hindren för en länkning till EU ETS.

Kanada, Australien och Nya Zeeland

Intresset för en länkning till EU ETS är också svagt i övriga studerade länderna. I Kanada, Australien och Nya Zeeland betraktas en länkning till EU ETS som om man i praktiken ansluter sig till EU:s klimatpolitik. Marknadsstorleken för EU ETS innebär också att priset för utsläppsrätter inom EU skulle få fullt genomslag i dessa länder.

Referenser

Bakgrund och EU:s handelsdirektiv

Energimyndigheten ER 2005:35 Prisutvecklingen på el och utsläppsrätter samt de internationella bränslemarknaderna

ITPS A2004:019 Basindustrin och Kyoto: Effekter på konkurrenskraften av handeln med utsläppsrätter

ITPS A2005:002 Klimatmålens effekter på den energiintensiva industrins konkurrenskraft

Miljö- och samhällsbyggnadsdepartementet Ds 2005:19 De projektbaserade mekanismerna enligt Kyotoprotokollet och länkdirektivet

Näringsdepartementets faktablad om Dir 2003/87/EEG *Nationell fördelningsplan för utsläppsrätter.*

Näringsdepartementets faktablad om prop. 2003/04:31 Riktlinjer för genomförande av EG:s direktiv om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser

Proposition 2003/04:31 Riktlinjer för genomförande av EG:s direktiv om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser samt tillhörande faktablad från Näringsdepartementet.

Tema Nord 2005:570 Update of the latest developments in the EU Emission Trading Scheme

Klimatinitiativ i USA

Bridges Volume 9, William A Pizer, *Climate change policy in the United States 2006*, april 2006

Environmental and Energy Study Institute, *Climate Change News*, nyhetsbrev med utgivning en gång per vecka

EPA, Office of Atmospheric Programs, The U.S. Inventory of greenhouse Gas Emissions and Sinks – Fast Facts, april 2006

ITPS arbetsrapport R2004:011 USA:s klimatpolitik – omvärldsbevakning i USA i samband med klimatpolitikens kontrollstation 2004

ITPS tillväxtpolitisk utblick 5/2005, Susanna Hurtig, *Starka motiv bakom USA:s satsning på klimatteknik*

National Journal 4/1/06 Congressional Insiders Poll, juni 2006

Pew Center on Global Climate Change, Summary of the Lieberman – Mc Cain Climate Stewardship Act, 2004

Pew Center on Global Climate Change International Climate effortd Beyond 2012 – Report of the Climate Dialogue at Pacantico, November 2005

Pew Center on Global Climate Change, *Agenda for Climate Action*, Februari 2006

Resources for the Future, William A. Pizer, *Recent development in US Climate Change Policy*, presentation vid EU Counselors möte i januari 2006

Resources for the Future, Joseph Kruger and William A. Pizer, *Regional Greenhouse Gas Initiative – Prelude to a National Program?* November 2005

State Environmental Resource Center, Innovative State Legislation, Greenhouse Gas reporting & Reduction Strategies, www.serconline.org/ghg/stateactivity.html

Sveriges Ambassad, *Regionala klimatpolitiska initiativ i USA*, Promemoria utarbetad juni 2005 av Katarina Brud

US Senate White Paper, *Design Elements of a Mandatory Market-based Greenhouse Gas regulatory System*, Sen Pete v. Doenici and Sen Jeff Bingaman, Februari 2006, samt olika intressenters svar på de frågor som ställts i Senatens White Paper inför U.S. Senate Committee on Energy & Natural Resources Climate Conference 14 april 2006

Hemsidor:

CCX Chicago Climate Exchange www.chicagoclimateex.com

Northeast States for Coordinated Air Use Management www.nescaum.org

Pew Center on Global Climate Change www.pewclimate.org

Resources for the Future www.rff.org/

RGGI Regional Greenhouse Gas Initiative www.rggi.com

Rggr Regional Greenhouse Gas Registry www.rggr.us

Vita husets hemsida www.whitehouse.gov

Weathervane www.weathervane.rff.org/index.cfm

Klimatinitiativ i Kanada

Energy Biz Insider, Canada Re-think its Kyoto Obligation, 20 mars 2006

Energy Information Administration, DOE, *Canada Country Analysis Brief*, April 2006

Government of Canada, Moving forward on Climate Change – A plan for Honouring our Kyoto Commitment, 2005

Point Carbon News, Canada offset system look to post-2012, 02.12 2005

Hemsidor:

Canadas National Climate Change Process
www.nccp.ca/NCCP/index_e.html

Climate Change Impact and Adaption program
http://adaptation.nrcan.gc.ca/index_e.php

The Government of Canadas Climate Change Site
www.climatechange.gc.ca/default.asp

Klimatinitiativ i Australien och på Nya Zeeland

Australian Government, Department of the Environment and Heritage, Australian Greenhouse Office, *National Greenhouse Strategy Fact Sheets*, 2005

Australian Government, Department of the Environment and Heritage, Australian Greenhouse Office, Australia's Fourth National Communication on Climate Change, A report under the United Nations Framework Convention on Climate Change, 2005

Australian Government, Department of the Environment and Heritage, Australian Greenhouse Office, National Climate Change Adaptation Programme, 2005

Point Carbon News, New Zealand walks away from carbon tax, 21.12 2005

Hemsidor:

Australian Greenhouse Office www.greenhouse.gov.au/

New Zealand Climate Change www.climatechange.govt.nz/

Klimatinitiativ i Japan

EIA, 2004. Japan Country Analysis Brief www.eia.doe.gov/emeu/cabs/japan.html

Financial Times, den 24 mars 2006. Setback to Japan's nuclear industry. Article by David Pilling.

Government of Japan, 2005. Kyoto Protocol Target Achievement Plan. www.kantei.go.jp/foreign/policy/kyoto/050428plan_e.pdf

Institute for Global Environmental Strategies (IGES), Japan 2005. Asian Perspectives on Climate Regime Beyond 2012. Concerns, Interests and Priorities. www.iges.or.jp/en/cp/report13.html

Ministry of the Economy, Trade and Industry (METI), Japan. 2004. Sustainable future framework on climate change: Interim report by Special Committee on a Future Framework for Addressing Climate Change, Global Environmental Sub-Committee, Industrial Structure Council, December 2004, Tokyo.

Ministry of the Environment (MoE), Japan. 2005a. Climate regime beyond 2012: Key perspectives (long-term targets) 2nd interim report. Sub-Committee for International Climate Change Strategy, Global Environmental Committee, Central Environmental Council, May 2005, Tokyo.

Ministry of the Environment (MoE), Japan. 2005b. Japan on the move- Japan's innovative technologies for tackling climate change. Presentation by minister Koike at COP/MOP 11 in Montreal, December 2005. (www.env.go.jp/earth/cop/cop11/climate_c.pdf)

Morishima, Akio, 1 November 2005. Climate Policy in Japan- steps to be taken for GHGs reduction. Presentation at United Nations University, Tokyo. www.iges.or.jp/en/news/event/event9/pdf/Morishima.pdf

Nippon Keidanren (Japan Business Federation), Mars 2005. Technology for Energy Conservation and China. Messages from Economic Trend, by Fumiaki Watari. www.keidanren.or.jp/english/journal/200503.html

Nippon Keidanren (Japan Business Federation), Okt 2005. The need to develop a New International Framework to Prevent Climate Change. Basic View of Japanese Industry to achieve Ultimate Objective of UNFCCC. www.keidanren.or.jp/english/policy/2005/073.html

Nippon Keidanren (Japan Business Federation), Nov 2005. *Results of the Fiscal 2005 Follow-up to the Keidanren Voluntary Action Plan on the Environment (Summary)* Section on Global Warming Measures-Performance in Fiscal 2004.

Platts, 8 mars 2006. Japan set to launch own emissions trading scheme in April.

Schreurs, Miranda A, 2002. *Environmental Politics in Japan, Germany and the United States*. Cambridge University Press.

Generellt underlag, jämförelser och slutsatser

Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy, International Conference: Linking Schemes Dokumentation från konferens 29-30 maj 2006, www.wupperinst.org/Sites/Projects/rg2/3214e.html

Pew Center on Global Climate Change, 2005, *The European union Emissions Trading Scheme – insights and opportunities*

Hemsidor:

Climate Ark www.climateark.org/

Climate Change Institute, www.climatechangeinstitute.com/index.html

International Emission Trading Association www.ieta.org

The Climate Group www.theclimategroup.org

Point Carbon www.pointcarbon.com

ITPS, Institutet för tillväxtpolitiska studier, är en statlig myndighet med uppdraget att bidra till en insiktsfull tillväxtpolitik i Sverige. ITPS förser främst Regeringskansliet, riksdagens ledamöter samt andra statliga myndigheter med underlag i form av statistik, utvärderingar och analyser inom näringspolitikens och den regionala utvecklingspolitikens områden.

En insiktsfull tillväxtpolitik grundar sig på:

- Statistik och analyser av näringslivets struktur och dynamik – för att få en aktuell och relevant bild av hot och möjligheter.
- Utvärderingar av resultat och effekter av politiska åtgärder och program – för att lära av genomförda insatser.
- Omvärldsanalyser för att blicka utåt och framåt – vilka är framtidens frågor på den svenska tillväxtpolitikens agenda?

Att förmedla detta underlag är ITPS uppgift.