

Utvecklingen på utsläppsrätts- marknaden

ER 2006:43

Böcker och rapporter utgivna av Statens
energimyndighet kan beställas från
Energimyndighetens publikationsservice.
Orderfax: 016-544 22 59
e-post: publikationsservice@energimyndigheten.se

© Statens energimyndighet
Upplaga: 100 ex

ER 2006:43

ISSN 1403-1892

Förord

Energimyndigheten har haft regeringens uppdrag att utarbeta och redovisa en analys av utvecklingen av utsläppshandeln globalt och inom EU. Analysen avser större händelser under året, omsatta volymer samt kommentarer till denna utveckling. Föreliggande rapport utgör slutredovisningen.

Fredrik Svartengren har varit projektledare och ansvarig för arbetet. I projektgruppen har Caroline Hellberg, Kristina Petersson och Ola Hansén ingått.

Rapporten finns tillgänglig på Energimyndighetens webbplats.

Thomas Korsfeldt
Generaldirektör

Fredrik Svartengren
Projektledare

Innehåll

1	Sammanfattning	7
2	Inledning	13
2.1	Uppdraget	13
2.2	Rapportens innehåll	13
3	Utsläppsrättsmarknaden	15
3.1	Marknadsplatser och omsättning	15
3.2	Marknadens förutsättningar	20
3.3	Prisutvecklingen under 2006	23
3.4	Trender	28
4	Marknaderna för krediter från de projektbaserade mekanismerna	31
4.1	Mekanismen för ren utveckling (CDM)	31
4.2	Gemensamt genomförande (JI)	42
4.3	Marknadspåverkan	46
5	Kopplingen mellan EU ETS och CDM/JI	53
5.1	CDM- och JI-krediters påverkan på EUA-priset	53
5.2	EU ETS påverkan på CER- och ERU-priserna	53
6	Akronym- och begreppslista	55
7	Referenser	59

1 Sammanfattning och slutsatser

Rapporten utgör en översiktlig sammanställning av status och händelser på utsläppsmarknaden och baseras i huvudsak på det informationsmaterial som ledande marknadsanalytiker gjort tillgängligt.

- Volymen på utsläppsmarknaden fortsätter att öka. Mäklarna dominerar fortfarande handeln, men andelen börshandel har ökat något. Spot- och terminshandeln har kompletterats med rent finansiell handel.
- Priserna på utsläppsrätter utfärdade för 2005–2007 har fallit under året. Priserna på utsläppsrätter för 2008–2012 följer inte längre priserna på utsläppsrätter för 2005–2007. Bränslepriserna har blivit mindre prisstyrande för priset på utsläppsrätter.
- Transparens på marknaden är viktig och en förutsättning är att publicering av information från officiella källor sker korrekt och till alla samtidigt.
- Den kraftiga ökningen av antalet avtalade utsläppskrediter från CDM har mattats av under året. Handeln med utfärdade CDM-krediter har kommit igång, men hämmas av att FN:s internationella transaktionslogg ännu inte finns på plats. Antalet avtalade utsläppskrediter från JI-projekt fortsätter att öka och utgör nu en knapp tiondel av den totala volymen av försålda CDM- och JI-krediter.
- Priserna på CDM-krediter har långsamt ökat och varit mer stabila än priset på utsläppsrätter under det senaste året. Många faktorer, både globala och projektspecifika, påverkar priserna på utsläppskrediter från CDM och JI.
- Kina är det dominerande värdlandet för CDM-projekt och CDM-krediter, men andelen krymper. De privata aktörerna har dominerat köparsidan för CDM- och JI-krediter sedan 2005 och under 2006 har företagen inom EU stått för en övervägande del av efterfrågan.
- EU:s utsläppshandelssystem är bara en av flera marknader där det finns en efterfrågan på CDM- och JI-krediter. Den totala begränsningen av användandet av CDM- och JI-krediter inom EU ETS kan få en efterfrågedämpande effekt på CDM- och JI-marknaderna.

- Volymen på utsläppsmarknaden fortsätter att öka

Den omsatta volymen i handeln med utsläppsrätter har under 2006 fortsatt öka kraftigt och kommer vid årets slut att närma sig nivåer om 800–900 miljoner

utsläppsrätter i börs- och mäklad handel. För 2005 var motsvarande omsättning 260 miljoner utsläppsrätter. I siffrorna över handeln ingår inte bilateral handel där företag handlar med andra företag utan inblandning av mellanhand. För den bilaterala handeln saknas uppgifter om volym men den bedöms av flera marknadsanalytiker som betydande.

- Mäklarna dominerar fortfarande handeln, men andelen börshandel har ökat något.

Antalet börser som erbjuder handel med utsläppsrätter har ökat under året. Även börsernas andel av den totala handeln med utsläppsrätter (d.v.s. totala omsättningen) har ökat något, vilket medfört att andelen som handlas via mäklare har minskat. Börshandeln står dock fortfarande för mindre än 30 procent av den totala handeln.

- Spot- och terminshandeln har kompletterats med finansiell handel.

I ett tidigt skede av utsläppshandeln förekom endast handel via terminskontrakt, vilket berodde på bristen av utfärdade utsläppsrätter samt ett antal icke fungerande utsläppshandelsregister. I takt med att alla register öppnats har spothandeln ökat i omfattning. Under 2006 har även strikt finansiella kontrakt i form av optioner tillkommit. Optionerna ger rent finansiella aktörer, utan direkt behov av utsläppsrätter, bättre förutsättningar att agera på marknaden.

- Marknadsaktörernas strategier och agerande skiljer sig mellan branscherna.

På utsläppsrättsmarknaden finns flera olika sorters aktörer som agerar med olika strategier och syften. Generellt kan sägas att de stora energibolagen uppvisar en större aktivitet i handeln. Detta är naturligt med tanke på utsläppsprisets starka kopplingar till elpriset, branschens större erfarenhet av fysisk och finansiell handel på elmarknaden samt att bolagen redan har upprättade funktioner för denna typ av handel. Industriföretagen har inte varit aktiva på utsläppsrättsmarknaden i samma utsträckning. Någon djupare analys av företagens agerande och aktivitet på marknaden har inte identifierats varvid mer omfattande slutsatser inte har gått att dra. De rent finansiella aktörerna på marknaden anses vara viktiga för att upprätthålla god likviditet. Eventuella brister i transparens och informationshantering på marknaden riskerar dock att minska dessa aktörers intresse för utsläppsrättsmarknaden.

- Priserna på utsläppsrätter utfärdade för 2005–2007 har fallit under året.

Priset på utsläppsrätter utfärdade för 2005–2007 har under året rört sig från relativt höga nivåer (25-30 €), orsakat av kalla vintermånader, höga gaspriser och förväntat underskott av utsläppsrätter i början av året, till i jämförelse låga nivåer (9-13 €) under hösten. Den enskilt mest volatila perioden var när uppgifter om de

verifierade utsläppen för 2005 offentliggjordes i omgångar under slutet av april. De verifierade utsläppen inom EU var totalt fyra procent lägre än den tilldelade mängden för året. Priset på utsläppsrätter utfärdade för 2005–2007 föll under perioden för offentliggörandet med upp till 60 procent. Det har riktats kritik mot offentliggörandet från vissa marknadsaktörer som menade att publiceringen av utsläppen borde ha skett på ett mer transparent sätt.

- Priserna på utsläppsrätter för 2008–2012 följer inte längre priserna på utsläppsläppsrätter för 2005-2007.

Under sommaren 2006 inkom ett antal av medlemsstaterna med sina fördelningsplaner för handelssystemets andra fas 2008–2012. I samband med detta ökade volymerna i handeln med kontrakt för utsläppsrätter som ska utfärdas 2008–2012. Publiceringen av fördelningsplanerna gav bättre förutsättningar för marknadens aktörer att bedöma utbudet under handelssystemets andra fas. Under årets andra hälft ökade kontrakten med leverans under 2008-2012 i volym och stod för en allt större andel av den totala omsättningen. Det var också tydligt att priserna för dessa kontrakt utvecklades mer självständigt i förhållande till kontrakten för den första handelsperioden. Under november månad offentliggjorde EG-kommissionen sitt beslut om 10 av de inlämnade fördelningsplanerna. Beslutet innebar en nedskalning av tilldelningen i samtliga fördelningsplaner, med ett undantag. Priset på utsläppsrätter med leverans under den andra handelsperioden var redan på väg uppåt och ökade endast marginellt efter beslutet, vilket pekar på att marknaden i stort sett redan hade diskonterat nedskalningen.

- Bränslepriserna är nu mindre prisstyrande för priset på utsläppsrätter.

Energimyndigheten analyserade under hösten 2005 förhållandena mellan priset på el och utsläppsrätter samt de internationella bränslemarknaderna.¹ Bränslepriserna för kol, olja och naturgas ansågs då som centrala faktorer för att förklara priset på utsläppsrätter och el. Under 2006 verkade dock dessa faktorer spela en allt mindre roll för utvecklingen av priset på utsläppsrättsmarknaden. Marknaden har under året till stor del präglats av förväntningar kring och färdigställandet av de nationella fördelningsplanerna för utsläppshandelns andra fas samt verifieringen av 2005 års utsläppsdata.

- Den kraftiga ökningen av antalet avtalade utsläppskrediter från CDM har mattats av under året .

Under 2006 har den kraftiga ökningen av mängden utsläppskrediter, i tecknade köpeavtal, från projekt under mekanismen för ren utveckling (CDM) mattats av. Den totalt avtalade volymen för 2006 förväntas hamna på knappt 400 miljoner utsläppsreduktioner (CDM-krediter eller CERs) vilket är ungefär samma nivå som

¹ Energimyndigheten, Prisutvecklingen på el och utsläppsrätter samt de internationella bränslemarknaderna, ER 2005:35.

för 2005. Mellan 2004 och 2005 ökade den totala mängden CDM-krediter i de köpeavtal som tecknats under respektive år från 60 till 360–400 miljoner krediter. I dagsläget finns det över 1300 CDM-projekt som åtminstone nått den administrativa fasen för projektgranskning (validering) och som totalt förväntas generera 1 500 miljoner CDM-krediter. Vissa analytiker bedömer att det dessutom finns ytterligare 1 800 projekt som befinner sig i ett tidigt utvecklingsstadium.

- Priserna på CDM-krediter har långsamt ökat och varit mer stabila än priset på utsläppsrätter under det senaste året .

Priserna på CDM-krediter har under det senaste året långsamt ökat och varit betydligt mer stabila än priset på utsläppsrätter. Något enhetligt pris på CDM-krediter finns dock inte i dagsläget eftersom avtalspriset beror på projektspecifika faktorer och på hur projektriskerna fördelas mellan köpare och säljare i avtalet. Den generella prisökningen gör att omsättningen bedöms öka från ett värde av ca 2,0–2,7 miljarder € år 2005 till ca 3,7 miljarder € år 2006, trots att den avtalade volymen krediter inte bedöms öka nämnvärt.

- En dominerande andel av de utsläppskrediter från CDM som har avtalats under året kommer från projekt i Kina .

Kina dominerar även under 2006 som värdland för CDM-projekt mätt i mängden CDM-krediter. Fördelningen av antal projekt per värdland motsvarar ungefär fördelning av mängden CDM-krediter per värdland. Värt att notera är att Indien står som värdland för 20 procent av de föreslagna CDM-projekten, men bara 13 procent av den totala mängden CDM-krediter i köpeavtal. Förklaringen ligger bland annat i att en hög andel av projekten utvecklas unilateralt i Indien och att köpekontrakt kommer att upprättas med internationella investerare först då krediterna är utfärdade.

- Handeln med utfärdade CDM-krediter har kommit igång, men hämmas av att FN:s internationella transaktionslogg ännu inte finns på plats.

Eftersom FN:s centrala register för bokföring av transaktioner av Kyotoenheter fortfarande saknas är den sekundära CDM-marknaden (handeln med redan utfärdade CDM-krediter) fortfarande begränsad. Potentialen för handel är dock stor eftersom CDM-krediter likt utsläppsrätter kan överföras och användas inom EU:s system för handel med utsläppsrätter.

- Antalet avtalade utsläppskrediter från JI-projekt fortsätter att öka och utgör nu en knapp tiondel av den totala volymen av försålda CDM- och JI-krediter .

Under 2006 förutspås avtal tecknas om ca 38 miljoner utsläppsminskningenheter (s.k. JI-krediter eller ERUs) från projekt enligt mekanismen för gemensamt genomförande (JI). Detta är en betydande ökning från den avtalade volymen på 28

miljoner JI-krediter år 2005. Omsättningen bedöms öka något från ett värde av ca 95-200 miljoner € år 2005 till ca 225 miljoner € år 2006. Fram till och med december 2006 har 144 JI-projekt åtminstone nått den administrativa fasen för projektgranskning (determinering). Dessa projekt beräknas kunna generera upp mot 100 miljoner JI-krediter. Störst potential för JI-projekt bedöms finnas i Ryssland följt av Ukraina. Ryssland har dock inte etablerat någon administration för att godkänna JI-projekt ännu vilket hämmar utvecklingen av nya JI-projekt i Ryssland. Detta är en av anledningarna att priserna på JI-krediter generellt sett lägre än på CDM-krediter.

- De privata aktörerna har dominerat köparsidan för CDM- och JI-krediter sedan 2005 och under 2006 har företagen inom EU stått för en dominerande del av efterfrågan .

På köparsidan för CDM-och JI-krediter utgör privata aktörer en majoritet. I Europa drivs efterfrågan framförallt av företag med anläggningar som omfattas av EU:s utsläppshandelssystem. Japanska företag, som ingått en frivillig överenskommelse om utsläppsreduktioner med den japanska staten, driver på motsvarande sätt den japanska efterfrågan.

- EU:s utsläppshandelssystem är bara en av flera marknader där det finns en efterfrågan på CDM- och JI-krediter .

CDM- och JI marknaderna kan betraktas som länken mellan flera olika marknader för klimatpåverkande utsläpp. EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS) och dess utsläppsrättsmarknad är bara en av flera marknader där det finns, eller kommer att finnas, en efterfrågan på CDM- och JI-krediter. Utöver handeln inom EU ETS, finns en efterfrågan på CDM- och JI-krediter på statsnivå hos de länder som har utsläppsåtaganden i Kyotoprotokollet. Även på företagsnivå finns det en efterfrågan på utsläppskrediter i de länder utanför EU som har utsläppsåtaganden enligt Kyotoprotokollet. I många regionala eller frivilliga handelssystem i länder utanför Kyotoprotokollet kan dessutom CDM-krediter användas för fullgörande.

- Många faktorer, både globala och projektspecifika, påverkar priserna på utsläppskrediter från CDM och JI .

Prisutvecklingen på CDM- och JI-krediter är mer stabil än priserna på utsläppsrätter i EUs utsläppsrättsmarknad tack vare kopplingen till andra utsläppsmarknader. Vad som händer på EUs utsläppsrättsmarknad och de andra utsläppsmarknaderna påverkar dock efterfrågan på CDM- och JI-krediter och därmed de generella prisnivåerna för dessa krediter. Vad som händer på CDM- och JI-marknaden har i sin tur en påverkan på utbudet inom EUs utsläppsrättsmarknad. Det specifika avtalspriserna för CDM- och JI-krediter påverkas dessutom av avtalsutformning och projektrisker, men även av förhållanden i projektets värdland. Ett exempel på det sistnämnda är Kinas ”prisgolv” på CDM-krediter.

- Den totala begränsningen av användandet av CDM- och JI-krediter inom EU ETS kan få en efterfrågedämpande effekt på CDM- och JI-marknaderna .

Företag inom EU ETS står i dagsläget för en dominerande del av efterfrågan på CDM- krediter och en betydande del av efterfrågan på JI-krediter. Den totala begränsningen i användandet av CDM- och JI-krediter inom EU ETS under 2008–2012 har en potentiellt dämpande effekt på CDM- och JI-marknaderna både avseende den fortsatta utvecklingen av marknaderna och prisnivåer i framtida köpeavtal.

2 Inledning

2.1 Uppdraget

Energimyndigheten har regeringens uppdrag att utarbeta och redovisa en analys av utvecklingen av utsläppsrättshandeln globalt och inom EU. Analysen bör avse större händelser under året, omsatta volymer samt kommentarer till denna utveckling. Uppdraget skall redovisas senast den 31 december 2006.

2.2 Rapportens innehåll

Rapporten baseras på befintliga studier och bevakning av marknadernas utveckling under år 2006. Rapporten omfattar tre huvudavsnitt.

1. Utsläppsrättsmarknaden

Avsnittet omfattar en genomgång av handelsplatser, omsättning och produkter på utsläppsrättsmarknaden (EUA-marknaden). Vidare beskrivs marknadens förutsättningar inklusive observerade marknadshinder. Avslutningsvis behandlas årets viktigaste händelser och prisutveckling i kronologisk ordning.

2. Marknaden för krediter från de projektbaserade mekanismerna

Fokus i avsnittet ligger på marknaden för certifierade utsläppsminskningar (s.k. CDM-krediter eller ”CERs”) från projekt enligt mekanismen för ren utveckling (”Clean Development Mechanism” eller CDM). Analysen omfattar köp- och säljprocessen, volymer, priser och aktörer. Marknaden för utsläppsminskningenheter (s.k. JI-krediter eller ”ERUs”) från projekt inom Gemensamt genomförande (”Joint Implementation” eller JI) beskrivs också dels tillsammans med CDM då många likheter finns i förfarandet, men också separat. Avsnittet avslutas med en genomgång av marknadspåverkande faktorer.

3. Kopplingen mellan utsläppsrättsmarknaden marknaderna för projektbaserade krediter

I avsnittet tas prispåverkan mellan utsläppsrättsmarknaden och marknaderna för projektbaserade krediter upp. Prispåverkan analyseras åt båda hållen eftersom den är dubbelriktad.

I slutet av rapporten finns en akronym- och begreppsförklaringslista

Rapporten innehåller ingen bakgrundsbeskrivning av Kyotoprotokollet och dess flexibla mekanismer; CDM, JI eller handel med utsläppsrätter, eller EUs system för handel med utsläppsrätter och dess koppling till de projektbaserade

mekanismerna i Länkdirektivet. Läsaren hänvisas istället till Energimyndighetens tidigare rapporter:

- ER 2005:3 - EU:s system för handel med utsläppsrätter och Kyotoprotokollets projektbaserade mekanismer
- ER 2006:39 – De flexibla mekanismernas roll efter 2012

Utsläppsrättsmarknaden har mer eller mindre stark koppling till elmarknaden och andra bränslemarknader. I rapporten kommer dessa samband att omnämnas men inte analyseras. Frågan är mycket komplex och ryms inte inom uppdraget. Energimyndigheten har i en tidigare snabbanalys försökt förklara de olika marknadernas inbördes samband.

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

3 Utsläppsrättsmarknaden

3.1 Marknadsplatser och omsättning

De största etablerade börserna på marknaden under år 2005 var European Climate Exchange (ECX), Nord Pool, Powernext, European Energy Exchange (EEX) och Energy Exchange Austria (EXAA). ECX har ojämförligt störst omsättning och är den enda av börserna som enbart erbjuder handel med utsläppsrätter. Handeln sker över Intercontinental Exchanges (ICE) elektroniska handelsplattform. ICE är den största energibörsen i Europa. De övriga börserna är el- och bränslebörser som har utvidgat sin handel.

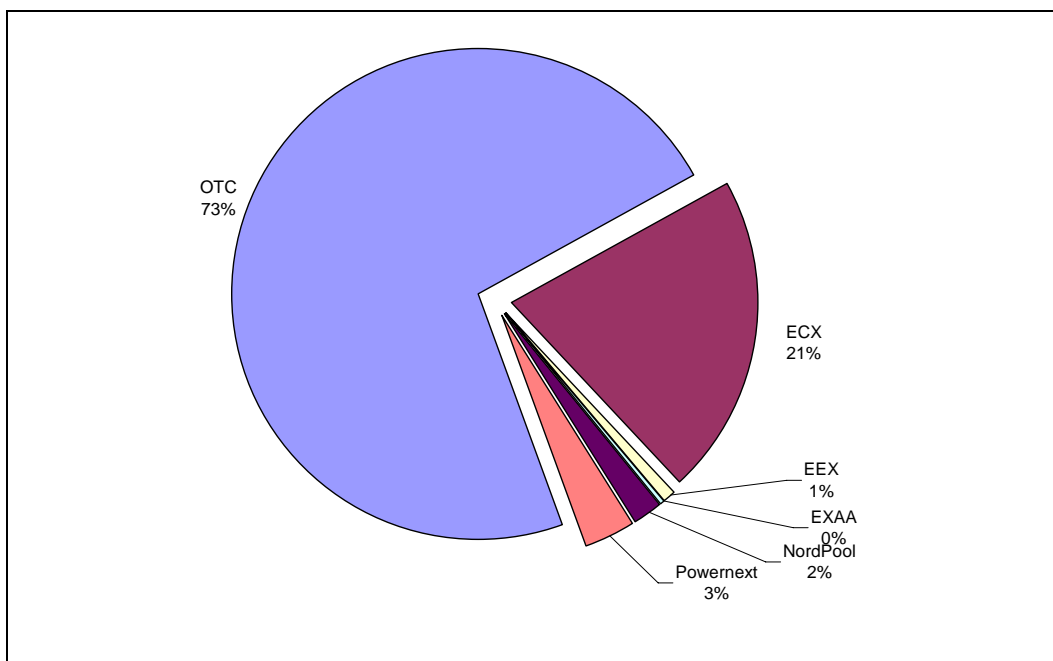
Det finns även ett antal mindre, internetbaserade börser som har specialiserat sig på handel med utsläppsrätter, till exempel euets.com och SENDECO2². En plattform för spothandel erbjuds även av Climex Alliance, som är en sammanlänkning av sex europeiska partners, bestående av koldioxidbörser, elbörser och finanshus. Tanken med ett sådant samarbete är att förbättra tillgången till marknaden för aktörer i olika medlemsstater och bidra till ökad transparens och likviditet³.

I slutet av år 2005 tillkom spothandel med utsläppsrätter på den slovakiska börsen KBB (Komodnitá Burza Bratislava), en regional, mäklarägd börs som förväntas omsätta mycket begränsade volymer. Den polska elbörsen TGE lanserade spothandel med utsläppsrätter den 19 september 2006⁴.

² www.sendeco2.com och www.euets.com

³ www.newvalues.net

⁴ Point Carbon 19 september 2006



Figur 1: Volym i handel januari till oktober 2006 uppdelad mellan börser och OTC (källa Point Carbon)

Från januari till slutet av november 2006 omsattes omkring 750 till 900 miljoner utsläppsrätter genom handel över börs och via mäklare (s.k. OTC-handel)⁵. Det är mer än en tredubbling av omsättningen jämfört med samma tid år 2005 (260 miljoner utsläppsrätter) och trenden är fortsatt ökande. Bilateral handel förekommer också i stor utsträckning, men dess omsättning är svår att uppskatta. Andelen handel som sker OTC utgör strax under 75 procent av omsättningen, vilket är liten minskning från 2005 då mäklade kontrakt utgjorde 79 procent av den clearade handeln. Den ökande börshandeln kan anses bidra till ökad transparens på marknaden, då köparen/säljaren möter ett skarpt bud istället för att genomgå en process där flera bud utbyts.

ECX är med god marginal fortfarande den största börsen och har ökat sin marknadsandel till över 20 procent av den totala omsättningen (exklusive bilateral handel) mellan 2005 och 2006.

Den nordiska elbörsen Nord Pools marknadsandel har minskat från 5 procent år 2005 till 2 procent under 2006. Minskningen är inte orsakad av minskade volymer utan på grund av att andra har ökat sin omsättning mer. Den franska kraftbörsen Powernext har gått om Nord Pool som näst största börs och har under 2006 ökat sin omsättning fem gånger jämfört med samma period 2005⁶.

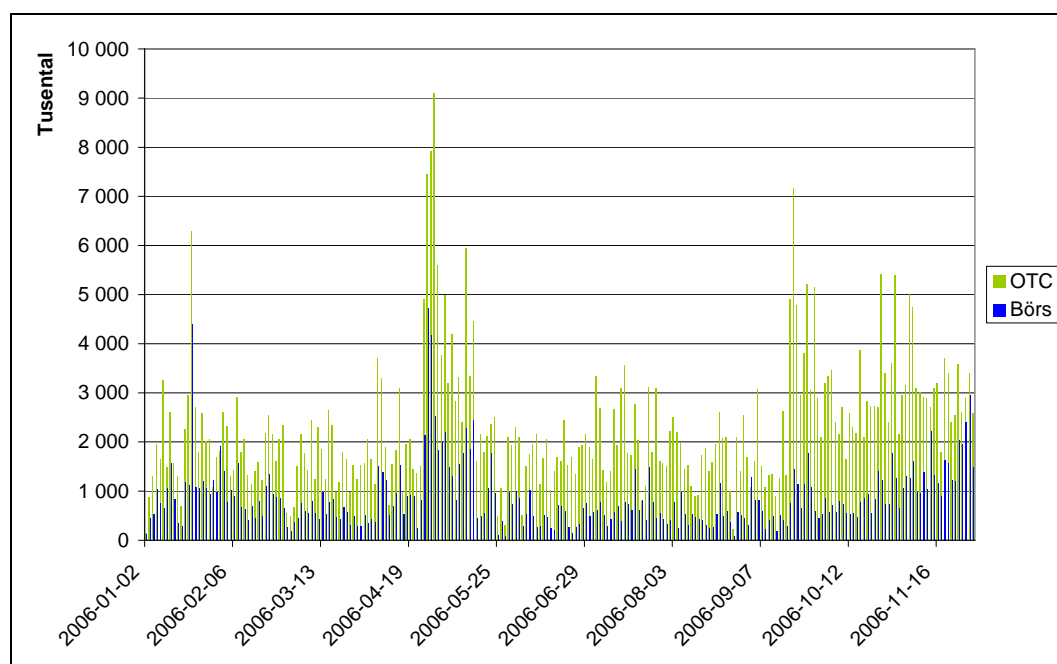
⁵ Orsaken till osäkerheten i omsättningen beror på skillnader mellan källor. ECX meddelar att det omsatts 877,5 miljoner EUAs över börs och OTC mellan januari till och med oktober 2005 medan PointCarbon noterar en omsättning på 754,7 miljoner EUAs mellan januari till och med november.

⁶ Powernext startade sin handel i juni 2005. Jämförelsen har gjorts mellan juni till november 2005 och 2006.

Omsättningen under 2006 var som störst under månaderna april-maj samt november. Den ökade aktiviteten på marknaden under april beror sannolikt på att de tillståndspliktiga aktörerna i handelssystemet skulle överlämna utsläppsrätter motsvarande sina faktiska utsläpp senast den 30 april och därför köpte för att klara sitt åtagande, alternativt sålde till andra som har ett behov att täcka.

Omsättningens fortsatt ökade intensitet i maj kan ha berott på den turbulens som uppstod på marknaden av den gradvis läckande informationen om att det fanns ett överskott på utsläppsrätter. Efter sommarmånadernas låga omsättning ökade aktiviteten på marknaden återigen till samma nivåer som i maj, samtidigt som priserna fortsatte att falla.

Den dagliga omsättningen av de utsläppsrätter som finns på marknaden kan utgöra ett mått på likviditeten. Den observerade handeln var i oktober 2006 drygt 4 MtCO₂/dag, att jämföra med utsläppen av koldioxid inom handelssystemet som motsvarade 6 MtCO₂/dag under första handelsperioden.



Figur 2: Omsättningen av utsläppsrätter uppdelat på all börs- och OTC-handel inom EU ETS under jan-nov 2006 (Källa Point Carbon)

3.1.1 Produkter⁷

Vilka produkter som erbjuds skiljer sig mellan olika börser. Skillnaden i utbud kan till viss del bero på vilken typ av medlemmar som är inskrivna för handel med utsläppsrätter på de respektive börserna. På ECX finns många stora finanshus, medan Nord Pools medlemmar till stor del består av kraftbolag. Deltagare med enbart finansiella intressen av handeln stimulerar utveckling av rent finansiella produkter, som till exempel optioner. För medlemmar som omfattas av

⁷ Se även Energimyndighetens rapport Finansiella elmarknaden, ER 2006:28

handelssystemet är målet i första hand att uppfylla sitt åtagande. Det bör också nämnas att aktörer som inte är registrerade på börserna kan handla via medlemmarna, bland annat genom att använda börsregistrerade banker och finansinstitut som ombud.

Spothandel

På en spotmarknad sker den fysiska leveransen omedelbart efter att köparen och säljarens bud har mött varandra. För att kunna handla krävs alltså att parterna har konton i ett nationellt register och därigenom tillgång till utsläppsrätter. Det finns två anledningar till att handla på spotmarknaden; att fylla det årliga behovet av utsläppsrätter inför redovisningen av utsläppsrätter som äger rum senast den 30 april, eller att göra en vinst på skillnaden i kurs mellan spot och futures/forwards. ECX är den enda börs som inte erbjuder spothandel.

Forward- och futurekontrakt

Både forwardkontrakt och futurekontrakt är avtal om att vid en fastställd tidpunkt köpa eller sälja ett antal utsläppsrätter till ett bestämt pris. Skillnaden mellan kontrakten är normalt sett att futures är standardiserade (bland annat med avseende på pris, leveransdatum och mängd) medan varje forward är unik, samt att futurehandel sker via börs och forward handlas OTC.

På den mest likvida börsen, ECX, handlar man med futures och på Nord Pool med forwards. Den största skillnaden mellan dessa typer av kontrakt är att det för futures sker löpande avräkning. Nord Pool har ändå valt att kalla sin erbjudna produkt för forwards, framför allt på grund av att betalning sker i slutet av kontraktet. På Nord Pool och EEX sker förutom spothandel också handel med forwards respektive futures i form av årskontrakt både för första och andra handelsperioden⁸. Nästan samtliga Nord Pools medlemmar har skrivit in sig för handel med forwards, medan bara 30 procent finns registrerade också för spothandel.

I juli 2006 infördes månadskontrakt med leveransdatum från oktober 2006 till mars 2008 i handeln på ECX⁹. Utöver månadskontrakten finns årskontrakt med leveransdatum i december 2008-2012.

Optioner

En option är en helt finansiell produkt som ger ägaren rätten att sälja (säljoption) eller köpa (köpoption) en underliggande tillgång till ett förutbestämt pris vid en viss förutbestämd tidpunkt eller period. Möjligheten att handla med optioner tillkom på ECX den 13 oktober 2006¹⁰. Optionerna har månadskontrakten som underliggande instrument och har leveransdatum tre dagar före månadskontraktet.

⁸ www.nordpool.com och www.eex.de (november 2006)

⁹ Point Carbon 2006-07-19

¹⁰ Point Carbon 2006-10-13

Utnyttjas optionen omvandlas den till en fysisk position på månadskontraktet. Möjligheten till handel med helt finansiella produkter kan på sikt underlätta deltagande i handeln för aktörer som inte har konto i något av de nationella registren, då innehav av optioner inte ställer krav på fysisk leverans av utsläppsrätter. Med fler aktörer på marknaden ökar också likviditeten.

Tabell 1 Utsläppsrättsbörser i Europa och erbjudna kontrakt

Börs	Typer av kontrakt
ECX	Futures, Optioner
Nord Pool	Forwards, Spot
Powernext	Spot
EEX	Futures, Spot
EXAA	Spot
Climex	Spot
TGE	Spot
KBB	Spot

3.1.2 Aktörer

Aktörerna på marknaden för utsläppsrätter (EU ETS) kan delas in i två huvudgrupper.¹¹ Företag som omfattas av tillståndsplikt i systemet samt rent finansiella aktörer. När det gäller aktörernas (strategiska) beteende på marknaden är det intressant att se närmare på de tillståndspliktiga företagen genom att skilja på industriföretagen och energibolagen. Baserat på intervjuer som Energimyndigheten genomförde under slutet av 2005 kan följande sägas om de olika aktörsgrupperna.¹²

För företagen inom energisektorn är priset på utsläppsrätter en av de mest betydelsefulla insatsfaktorerna för produktionen. Bränslepriser och utsläppsrättspriser påverkar hur energiföretagen optimerar sin produktion. Oavsett om utsläppsrätterna tilldelas gratis ser företagen till alternativkostnaden för utsläppsrätterna (dvs. den potentiella intäkten av att sälja utsläppsrätter istället för att använda dem för att täcka utsläpp från produktionen) och räknar därför med en kostnad för utsläppsrätterna som adderas till marginalkostnaden för produktionen.

Utsläppsrättspriset har till stor del påverkats av samma faktorer (väderförhållanden och bränslepriser) som elpriset, vilket initialt har gett energibolagen en erfarenhetsmässig fördel framför industriföretagen när det gäller att handla på utsläppsrättsmarknaden. Energibolagen är dessutom generellt sett mer vana att agera på en finansiell marknad. Sammantaget leder detta till att energibolagen är mer aktiva på marknaden. De större energibolagen har trading-avdelningar som hanterar den faktiska handeln med utsläppsrätter.

¹¹ Även privatpersoner, organisationer inom miljörelsen och företag med grön profil agerar på marknaden, främst i syfte att förvärva utsläppsrätter som sedan annulleras.

¹² Energimyndigheten, Finansiella elmarknaden, ER 2006:28.

Då produktionsplanerna inom många delar av industrin är av mer långsiktig karaktär är det svårare att anpassa produktionen efter kortsiktiga förändringar i bränsle- eller utsläppsrättspriser. Utsläppsrätterna behandlas som en produktionskostnad och företagen upplever det som rationellt att primärt handla för att täcka sitt behov. Industrieföretagen har visserligen erfarenhet av finansiell handel genom behovet av att skydda sig mot valutarisker och råvaruprisutveckling, men utsläppsrättsmarknaden innebär ny mark. Utsläppsrättshandeln ligger på ett helt annat sätt än för energibolagen utanför kärnverksamheten och hanteras ofta av inköpsavdelningar. Industrieföretagen är därmed relativt inaktiva på marknaden. Eftersom företagen handlar sällan är det mer sannolikt att detta sker bilateralt, inom koncernen eller möjligen via ombud, vilket också gör handeln svårare att följa i termer av priser och omsatta volymer.

På marknaden finns det också rent finansiella aktörer som förutom att agera ombud åt andra aktörer bedriver handel i spekulativt syfte. Av de medlemmar som finns på ECX är en majoritet finanshus som redan tidigare varit medlemmar på börserna och handlat med råvaruderivat och som nu som utvidgat sin portfölj och sitt medlemskap till att även omfatta utsläppsrätter.

PricewaterhouseCoopers genomförde under 2004 en undersökning av strategiskt agerande avseende utsläppshandeln hos ett antal större industrikoncerner i Europa.¹³ De flesta av respondenterna uppgav att de skulle handla i syfte att minimera kostnaden för fullgörandet i systemet. Detta skulle ske genom att på europeisk eller regional nivå sätta upp småskaliga trading-avdelningar, utjämna behov eller efterfrågan inom koncernen, använda kombinationer av forward/future-kontrakt och spothandel och handla periodvis. Resterande hade främst för avsikt att handla för att klara av fullgörandet, genom spothandel en gång per år skött på anläggningsnivå.

Energimyndigheten har under hösten 2006 genomfört samtal med ett antal industriaktörer bl.a. avseende deras agerande på utsläppsrättsmarknaden.¹⁴ Dessa har bekräftat att det som framkom i PricewaterhouseCoopers rapport innan handelssystemet startade också stämmer bra överens med hur företagen har agerat i praktiken.

3.2 Marknadens förutsättningar

ECON framhåller vikten av att administrativa strukturer finns på plats innan ett system som handel med utsläppsrätter startas. Detta för att ge de bästa förutsättningarna för symmetri, likviditet och transparens som behövs för en

¹³ PricewaterhouseCoopers, Responding to a changing environment, Applying emissions trading strategy to industrial companies (mars 2005).

¹⁴ Intervjuerna utgör primärt underlag för Energimyndighetens uppdrag 17 *Utvecklingen av EU:s system för handel med utsläppsrätter* enligt myndighetens regleringsbrev för 2006.

fungerande (effektiv) marknad med riktiga prissignaler. Ett sådant exempel på administrativ struktur är de nationella registren.¹⁵

3.2.1 Nationella register

Under handelssystemets första år hade en stor del av registren ännu inte tagits i drift, vilket försvårade handeln. Frånvaron av fungerande register ledde bland annat till att säljare från de central- och östeuropeiska länderna inte fick tillgång till marknaden. När utbudet inte kunde möta efterfrågan drevs priset upp. Särskilt begränsande var att de två stora länderna Italien och Polen ännu under början av 2006 inte hade tagit sina register i drift och var sena i utfärdandet av utsläppsrätter. I frånvaron av ett fungerande register kan företagen fortfarande handla med utsläppsrättsderivat, men spothandel blir omöjlig. När Italiens register startades i slutet av mars skedde tilldelning för både 2005 och 2006 med en veckas mellanrum, vilket gav företagen en knapp månad att justera sitt innehav av utsläppsrätter för att kunna fullgöra sina åtaganden för 2005.

I juli 2006 driftsattes Polens nationella register. De polska anläggningarna står för mer än en tiondel av utsläppen inom utsläppshandelssystemet, vilket gör Polen till det tredje största landet efter Tyskland och Storbritannien. I mitten av september hade bara en mindre del av Polens överskott tillförts handelssystemet. En av anledningarna kan vara att det tar ett tag innan de polska aktörerna har lärt sig hantera systemet.¹⁶

I november 2006 hade alla länder i handelssystemet tagit sina register i drift och färdigställt allokeringsplaner för den första handelsperioden¹⁷.

3.2.2 Nationella allokeringsplaner (NAP) för 2008–2012

Under hela 2006 pågick processen med att ta fram tilldelningen inför kommande handelsperiod. Utformningen av medlemsstaternas nationella allokeringsplaner och EG-kommissionens hantering av dem är en faktor som påverkar prisutvecklingen på marknaden. Framför allt innebär allokeringsplanerna att tilldelningsnivåer och spelregler för 2008-2012 fastställs, vilket inverkar på prisbildningen under dessa år men även kan påverka marknadsaktörernas strategier under innevarande handelsperiod. De totala utsläppstaken i allokeringsplanerna utgör tillsammans med projektkrediter från CDM samt med början år 2008 från JI-mekanismerna utbudet på utsläppsrättsmarknaden. För att uppnå EU:s åtagande enligt Kyotoprotokollet genom handel med utsläppsrätter måste den andra perioden ha en 6 procent lägre allokering än den första, enligt

¹⁵ ECON Analysis AB, EU ETS post 2012, 2006

¹⁶ Point Carbon 2006-09-12

¹⁷ Building a global carbon market- Report pursuant to Article 30 of Directive 2003/87/EC (COM(2006)276 final)

EG-kommissionen¹⁸. En begränsad tilldelning ger incitament till utsläppsminskningar där det är mest kostnadseffektivt.

Sista datum för inlämning av de nationella allokeringsplanerna till EG-kommissionen var den 30 juni, men processen blev försenad och så sent som i november 2006 hade ännu inte alla länder inkommit med en allokeringsplan för 2008-2012. Det slutliga utbudet på utsläppsrätter blir känt först då EG-kommissionen har bedömt alla medlemsstaters allokeringsplaner och gjort en eventuell nedskalning av deras tilldelning, vilket kan bli nödvändigt för att nå utsläppsmålet.

Redan innan alla allokeringsplaner hade lämnats in gjordes en bedömning att kommissionen skulle genomföra en sänkning av NAP:arnas tak på omkring 10 procent av den nivå som föreslagits av länderna, och att Italien och Polen liksom vid förra tilldelningen kommer att få en stor nedskalning räknat i ton koldioxid. Slovakien, Estland, Rumänien och Bulgarien bedömdes bli ålagda en stor procentuell nedskalning från den nivå som angivits i allokeringsplanen.¹⁹ I EG-kommissionens bedömning av de tio först inlämnade fördelningsplanerna uppgick Slovakiens nedskalning relativt fördelningsplanen till omkring 25 procent²⁰, vilket kan jämföras med Sveriges nedskalning på 9,5 procent. Störst nedskalning av de tio fick Lettland och Litauen, som fick behålla 43 respektive 53 procent av sin begärda tilldelning. Det enda land som inte fick någon nedskalning var Storbritannien. Tillsammans representerade de tio länderna 42 procent av tilldelningen under den första handelsperioden.

Förutom utsläppstaket har också de olika ländernas tilldelningsprinciper en inverkan på framtida utbud. Detta gäller bl.a. hanteringen av reserven för nya deltagare och olika nationella begränsningar av hur många projektkrediter företagen tillåts tillgodoräkna sig för fullgörande.

3.2.3 Prispåverkande information

I grunden påverkas priset på utsläppsrätter av balansen mellan efterfrågan och utbud. På efterfrågesidan samspelar faktorer som väder, ekonomisk tillväxt, förändringar i energianvändning, kraftproduktion och bränslepriser m.m., medan utbudet bestäms av tilldelning av utsläppsrätter enligt de nationella allokeringsplanerna samt inflöde av CDM- och JI-krediter. Aktörernas beteende på marknaden (och därmed prissättningen) påverkas av förväntningar. Informationsflöden spelar därför en central roll för prisutvecklingen. Den prispåverkande informationen kan kategoriseras som tillhörande marknadsfaktorer alternativt vara av mer institutionell/officiell karaktär. Vid olika skeden i

¹⁸ Kompletterande riktlinjer för fördelningsplaner för EU:s system för handel med utsläppsrätter - perioden 2008–2012 COM(2005)703

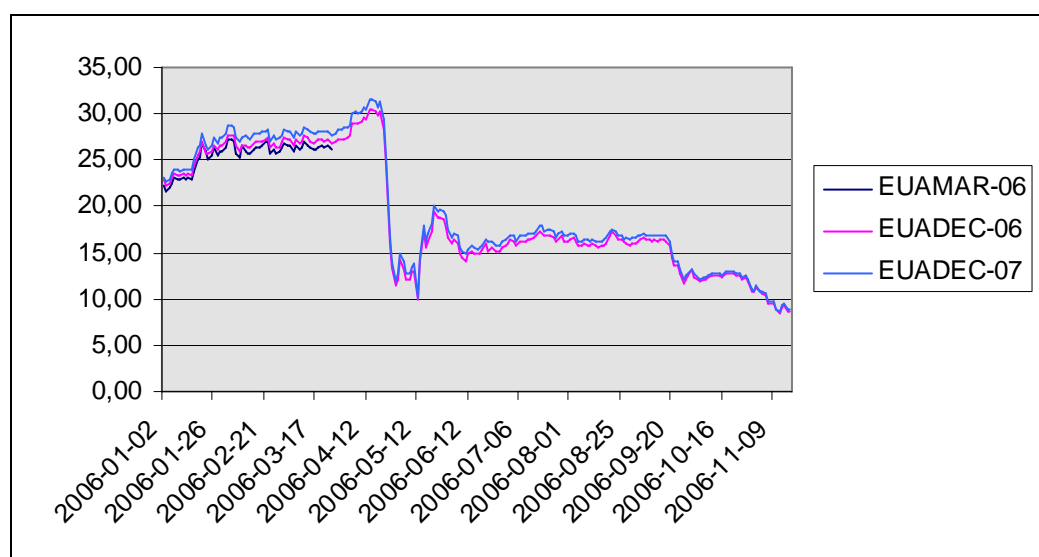
¹⁹ Point Carbon "Carbon Market Analyst" 2006-10-26

²⁰ http://ec.europa.eu/environment/climat/ip_1650.htm

handelssystemet har dessa informationskategorier haft olika tyngd. (Se även Energimyndighetens tidigare utredningar om prispåverkande faktorer.²¹)

3.3 Prisutvecklingen under 2006

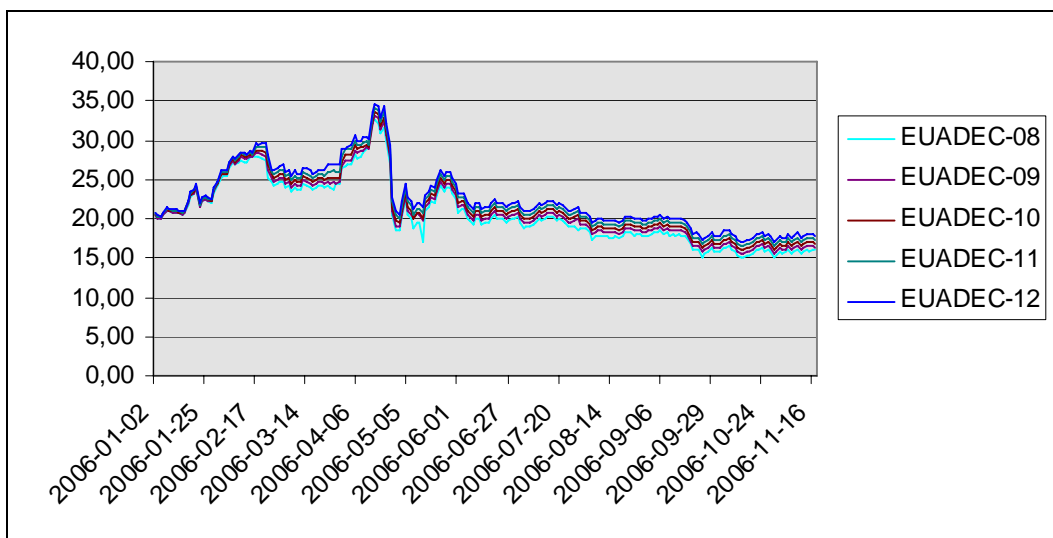
När priskurvan för utsläppsrätter under 2006 betraktas kan det konstateras att det över året skett en avsevärd nedgång i priset (se figur 3.) Den enskilt största händelsen var priset i slutet av april, i samband med att de verifierade utsläppen för 2005 blev kända.



Figur 3 EUA (kontrakt med leverans under innevarande handelsperiod) januari – 9 november 2006, EUR/ton, (Källa Nord Pool)

Trenden för kontrakt med leverans under andra handelsperioden (2008-2012) följde övergripande samma mönster som 2006- och 2007-kontrakten, men generellt sett med mer dämpade prISRörelser (se figur 4). Intressant är även utvecklingen av relationen mellan kontrakt för första respektive andra perioden av handelssystemet. Under året tar 2008-kontrakten volymandelar på bekostnad av första fasens kontrakt samtidigt som priset blir högre och kontrakten som sådana utvecklas alltmer självständigt jämfört med kontrakten för perioden 2005-2007.

²¹ Energimyndigheten, Prisutvecklingen på el och utsläppsrätter samt de internationella bränslemarknaderna, ER 2005:35 samt Finansiella elmarknaden, ER 2006:28.



Figur 4 EUA (kontrakt med leverans under 2008-2012) januari – 9 november 2006, EUR/ton, (Källa Nord Pool)

3.3.1 Kvartal 1²²

Under årets första kvartal handlades med större volymer än någonsin tidigare och pristrenden för utsläppsrätterna pekade uppåt. I januari och februari var det kallt i många delar av Europa. Kylan fick priserna på främst den tyska elmarknaden att röra sig uppåt. När Ryssland tidigt under 2006 ströp gastillgången för Ukraina, steg även gaspriset och drog med sig utsläppsrättspriset. Utsläppsrätterna följde dock senare inte med gaspriset nedåt utan låg stilla i avvaktan på verifieringen av 2005 års utsläpp.

En liten nedgång och osäkerhet i marknaden upplevdes i februari då Storbritannien drev krav gentemot kommissionen på att få allokera ytterligare 20 miljoner utsläppsrätter (avseende period 1) och då industri och mindre aktörer ansågs ha tillfört volym genom banker och finanshus. Detta kan ha bidragit till att kontrakten för den andra handelsperioden blev dyrare än kontrakten för innevarande period. Ett antal register var fortfarande inte uppkopplade mot Community Independent Transaction Log, vilket innebar att potentiella säljare av utsläppsrätter i Öst- och Centraleuropa fortfarande inte hade tillgång till marknaden. Dessutom fanns en allmän tro på ett underskott inför verifieringen av utsläppsdata, vilket stödde marknadsens uppgång under kvartalet. Under mars gick aktiviteten ned väsentligt och marknaden intog en avvaktande inställning.

Mot slutet av kvartalet verkade el- och bränslepriserna vara mindre styrande än de varit inledningsvis och det fanns en tvekan hos marknadsanalytiker och aktörer om vad som för tillfället påverkade priset på utsläppsrätter. Ur policy-synpunkt (officiell information) var Europeiska kommissionens riktlinjer för de nationella allokeringsplanerna inför handelsperiodens andra period (NAP2) grund för debatt

²² Källa för kvartal 1-4 är Point Carbon, Carbon Market Europe (januari-1 december 2006). Grafer baseras på prisinformation från www.nordpool.com.

och förväntningar om utvecklingen på handelssystemets utbudssida. Det är dock oklart huruvida detta påverkade marknaden i detta skede. De handlade volymerna minskade under mars i väntan på publiceringen av verifierade emissioner för 2005. Prisskillnaden mellan kontrakt med leverans i december 2006 (dec06) och kontrakten med leverans i december 2008 (dec08) minskade. Enligt Nord Pools prisnoteringar låg priset för dec08 högre än det för dec06-kontrakten under så gott som hela februari. Volymerna för handel med dec08-kontrakten var dock låga. I slutet av januari gjordes den första affären med dec10-kontrakt och i mars följde de första affärerna med kontrakt för 2011 och 2012.

Marknaden dominerades fortfarande av en grupp av aktörer (traders) som handlade varje dag, samtidigt som aktörer med fullgörande i större utsträckning agerade på marknaden ”då och då”.

3.3.2 Kvartal 2

Under april uppvisade utsläppsrättsmarknaden rekord avseende såväl volymer som prisnivåer och volatiliteten. Handelsvolymen låg på ca 82 miljoner utsläppsrätter, vilket var 20 procent högre än den tidigare rekordmånaden, januari 2006. Aktörer med åtaganden köpte utsläppsrätter för att täcka upp för sina utsläpp, fler register kom på plats och finansiella aktörer intog en aktiv roll på marknaden. Den ökade efterfrågan drev utsläppsrättspriserna uppåt, vilket förstärktes av ett högre oljepris och högre tyska kraftpriser. Dec08-kontrakten passerade prismässigt 06-kontrakten under uppgången, troligen baserat på diskussioner om striktare förhållningssätt under NAP2-processen.

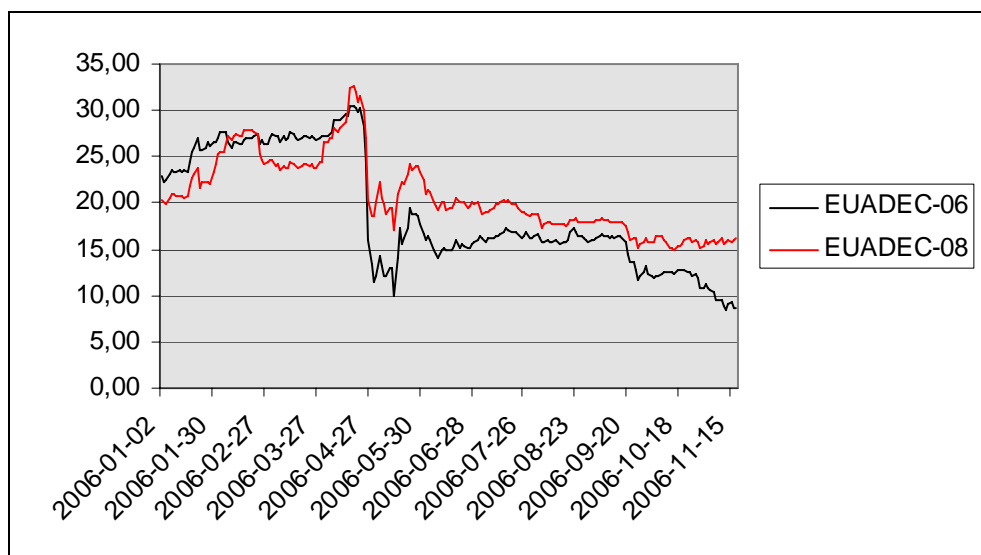
Den 15 maj skulle medlemsstaternas verifierade emissioner för 2005 publiceras. Redan tre veckor innan det officiella publiceringstillfället offentliggjordes dock verifierade utsläppsdata från en handfull länder som pekade på att allokeringen översteg behovet av utsläppsrätter för 2005. Ytterligare några länder följde med officiella och inofficiella noteringar för de verifierade utsläppen innan Europeiska kommissionen uppmanade medlemsstaterna till att vänta med publiceringen till utsatt datum. Marknadens generella uppfattning sedan tidigare var att allokeringen skulle innebära ett visst underskott på utsläppsrätter. När efterfrågan istället visade sig vara lägre än förväntat följde en kraftig prisnedgång. Inom loppet av några dagar tappade utsläppsrätterna från toppnoteringar kring 30 euro/ton CO₂ till en nivå kring 10 euro/ton CO₂.

Flera orsaker bedömdes ligga till grund för att de verifierade emissionerna var ca 4 procent²³ lägre än den tilldelade mängden utsläppsrätter för 2005. I kombination med generösa allokeringsplaner hade de faktiska förhållandena för 2005 sett till bl.a. väder, produktionsnivåer, bränsleval och utsläppsminskningar spelat en

²³ Fondazione Eni Enrico Mattei, Over-Allocation or Abatement? A preliminary Analysis of the EU ETS based on the 2005 Emissions Data, November 2006

avgörande roll för utfallet. I en studie som nyligen presenterats²⁴ har en uppskattning gjorts av hur stor del av överskottet av utsläppsrätter för 2005 som var överallokering och hur stor del som kan hänföras till utsläppsreducerande åtgärder. Resultaten visar på att överallokeringen kan ha uppgått till 100 miljoner utsläppsrätter och att utsläppsminskande åtgärder motsvarade mellan 50 och 200 miljoner utsläppsrätter.

Dec08-kontrakten följde också med i priset i april, trots att de avser åtaganden under den andra handelsperioden, utan direkt påverkan av verifierade utsläpp i relation till allokering under den första perioden. Dec08 föll dock inte alls lika dramatiskt som första fasens utsläppsrättskontrakt och dessutom låg 08-kontrakten från denna tidpunkt på en högre nivå än utsläppsrätterna för innevarande handelsperiod (se figur 5).



Figur 5 Prisutveckling januari-november 2006 för kontrakt med leverans dec06 samt dec08, (Källa Nord Pool)

I och med de höga noteringarna följt av det kraftiga priset i april intensifierades debatten om utsläppshandels inverkan på elmarknaden och samspelet mellan elpris och utsläppsrättspris. Elmarknadens aktörer och analytiker var eniga om att utsläppsrätthandeln fick genomslag för utvecklingen av elpriset och att detta ökade osäkerheten på elmarknaden. Generellt sett hade utsläppsrättsmarknadens påverkan på elpriset tidigare undervärderats i och med att man underskattat det faktum att detta var en omogen marknad med ett stort mått av osäkerhet involverat. Detta blev då en del av debatten kring det höga elpriset och konsekvenserna av detta, bl.a. för den elintensiva industrin.

²⁴ Fondazione Eni Enrico Mattei, Over-Allocation or Abatement? A preliminary Analysis of the EU ETS based on the 2005 Emissions Data, November 2006

Utvecklingen i maj månad fortsatte i samma spår som april med nytt volymrekord och hög volatilitet. Efter prisrasen steg priserna igen från mitten av maj, baserat på det tyska kraftpriset och positionering i spekulativt syfte. Aktörerna väntade på att överskottet utifrån verifieringsdata skulle dyka upp på marknaden, men väntade förgäves. Aktörer med överskott bedömdes invänta högre priser. För industriföretagen kan det också ha varit avgörande att de generellt sett inte följde marknaden aktivt med avsikt att agera på prisförändringar. Mot bakgrund av förväntningar om striktare förhållningssätt inför NAP2 ökade intresset för dec08-kontrakten.

I juni avtog handeln. De handlade volymerna uppgick endast till hälften av de under föregående månad. Priset på utsläppsrätter sjönk under påverkan av lägre gaspriser (UK) och lägre tyska kraftpriser. Marknaden avvaktade även kommissionens beslut om dittills inkomna allokeringsplaner. Aktörer med överskott förmodades ligga lågt för att inte påverka sin allokering i kommande nationella fördelningsplan. Vid andra kvartalets slut uppgick den omsatta volymen dittills under året till 436 miljoner utsläppsrätter mot totalt 262 miljoner under 2005. Under den sista veckan i juni presenterade de stora länderna i handelssystemet sina allokeringsplaner. Tyskland och Storbritannien hade en minskad tilldelning på 13 respektive 7 Mt CO₂/år under perioden, jämfört med tilldelningen under perioden 2005-2007. Polen begärde en ökning på 40 miljoner ton CO₂/år. Priset på dec08-kontrakten sjönk under de följande två veckorna. Trots buden i allokeringsplanerna kvarstod osäkerheten om vilken slutlig tilldelning som skulle godkännas av EG-kommissionen.

3.3.3 Kvartal 3

Under det tredje kvartalet ökade volymen igen. Priset på utsläppsrätter rörde sig inom ett snävt intervall, i princip mellan 16 och 17 euro/ton CO₂ under juli med ett undantag då värmebölja och låg kärnkraftproduktion ledde till att utsläppspriset närmade sig 18 euro/ton. De verifierade polska utsläppssiffrorna visade på ytterligare överskott, vilket ledde till nedgång i priset följt av snabb återhämtning. Utbudet och volatiliteten avseende kontrakt med leverans under den andra handelsperioden ökade då aktörer med innehav av CDM-krediter sålde utsläppsrätter (dec08) för att säkra sina positioner. Priset på dec08-kontrakten byggde på en större volym än tidigare. På ECX hade volymandelen för kontrakt avseende 2008-2012 ökat från mindre än 10 procent i början på året till strax under 30 procent vid halvårsskiftet. Trenden var densamma för OTC-handeln.

Under augusti var priserna något lägre med fortsatt säljtryck på 08-kontrakt, kopplat till aktiviteten avseende CDM-krediter. Prisskillnaden mellan 06- och 08-kontrakt minskade under månaden. September innebar åter kraftigt fallande priser, från intervallet på 16-17 euro/ton ned mot 12 euro/ton. Prisfallet sammanföll med neråtgående signaler för bränslepriser (olja, kol, gas och kraft), men dessa hade å andra sidan varit på gång nedåt under en längre tid utan direkt påverkan på utsläppsrättspriset. Energibolagen antogs ha säkrat sin produktion för 2006 och 2007, vilket gjorde att intresset minskade för utsläppsrätter under innevarande

handelsperiod. Den ökade volatiliteten i september gjorde det intressant att agera på marknaden igen, vilket ledde till den tredje största månadsvolymen efter maj och april. Kontrakten för 2008-2012 uppvisade inte samma prisnedgång.

3.3.4 Kvartal 4

Under oktober fortsatte priserna att falla, med fortsatt höga handelsvolymen som följde. Allt mer självständighet kunde iakttas för dec08-kontrakten, även om dessa också föll något till en början. Aktörer (traders) menade att utsläppsrätterna inte längre följde utvecklingen för bränslepriser. Efterfrågan på utsläppsrätter minskade och detta tolkades som en signal på att produktionen (och utsläppen) för 2006 och 2007 var säkrad. Några aktörer (traders) misstänkte att vissa energibolag hade stödköpt utsläppsrätter för att hålla elpriset uppe. När elen för 2007 var såld fanns inte detta motiv kvar.

Under november sjönk priset för dec06-kontrakten ner under 10 euro/ton CO₂, Pristrenden var den motsatta för dec08-kontrakten. Den omsatta volymen under månaden var den högsta noterade för 2006. Prisskillnaden mellan 2007- och 2008-kontrakt var den största hittills och uppgick i slutet av månaden till 10 euro.

Den 29 november offentliggjordes EG-kommissionens utlåtande över tio av de inlämnade fördelningsplanerna; Tyskland, Grekland, Irland, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Slovakien, Storbritannien och Sverige. EG-kommissionen reducerade den sammanlagda tilldelningen för 2008-2012 med nära 7 procent från vad som hade föreslagits i de tio fördelningsplanerna. Priset på dec06-kontrakten fortsatte nedåt och nådde den lägsta noteringen under november samma dag som EG-kommissionens beslut offentliggjordes. Dec08-kontrakten fortsatte att stiga efter beskedet.

3.4 Trender

Utvecklingen under 2006 pekar på att utsläppsrättsmarknaden till stor del har präglats av processen att färdigställa och besluta om de nationella fördelningsplanerna för perioden 2008-2012, samt av handelssystemets första rapportering avseende verifierade utsläpp. Information av sådan officiell karaktär har under året haft en stor inverkan på prisutvecklingen för utsläppsrätter. Även förväntningar om denna typ av information har varit viktig. El- och bränslepriser samt väderförhållanden har haft mindre betydelse vid de tillfällen och perioder då signalerna avseende den officiella informationen varit tydliga. Även i perioder med otydlig eller obefintlig officiell information följde inte alltid utsläppsrättspriset utvecklingen av el- och bränslepriserna.

Fram till slutet av april 2006, då resultaten av 2005 års verifierade utsläppsdata började bli kända för marknadsaktörer, saknades det information om de faktiska utsläppen inom handelssystemet. Priset på utsläppsrätter styrdes under inledningen av 2006 till viss del av förväntningar om hur stor efterfrågan på utsläppsrätter skulle visa sig vara. Det kraftiga prisfallet i april kan ha spatts på ytterligare av att informationen inte primärt kom samlat från officiellt håll och

dessutom vid en tidigare tidpunkt än väntat. Efter detta har vikten av lika och samtidig information till marknadens aktörer framhållits som central för en transparent och effektiv utsläppsrättsmarknad.²⁵ Tätare rapportering av verifierade utsläpp är önskvärt för marknaden, men måste sättas i relation till ökade administrativa kostnader bl.a. för företagen avseende övervakning, rapportering och verifiering.²⁶ EG-kommissionen har dessutom föreslagit en förändring i registerförordningen²⁷ som innebär att verifierade utsläpp ska publiceras redan den 1 april (alltså dagen efter sista rapporteringsdag) för att ge bättre förutsättningar för att uppgifterna ska nå alla på marknaden på ett korrekt sätt som inte begränsar marknadens effektivitet.

Aktiviteten på utsläppsrättsmarknaden har under året haft återverkningar på elmarknaden. Den höga volatiliteten på utsläppsrättsmarknaden har påverkat prisutveckling och stabilitet på elmarknaden i stor omfattning. Volatiliteten kan i någon mån hänföras till att marknaden ännu är relativt omogen. Inte desto mindre har utsläppsrätternas del i det höga elpriset lett till en intensiv diskussion om den ekonomiska omfördelningen från elintensiv industri till kraftproducenter.

EG-kommissionen har nyligen publicerat sitt beslut avseende tio av de inkomna nationella fördelningsplanerna. För nio av de berörda medlemsstaterna ledde beslutet till nedskärningar av antalet tilldelade utsläppsrätter. Fortfarande återstår beslut för de resterande fördelningsplanerna, som motsvarar mer än hälften av det totala antalet utsläppsrätter inom handelssystemet. En restriktiv hållning från kommissionen är att vänta, men innan det slutliga beslutet har fattats är det svårt att dra slutsatser om den framtida balansen mellan utbud och efterfrågan. Även osäkerheten kring framtida väderförhållanden, ekonomisk tillväxt samt el- och bränslepriser måste tas hänsyn till.

En majoritet av marknadsanalytikerna och övriga aktörer verkar tro på överskott för perioden 2005-2007, medan en minoritet är tveksam. Tveksamheten får inverkan på priset och dämpar genomslaget för det verkliga marknadsfaktorerna.²⁸ Exempelvis Fortis Bank är fortfarande av åsikten att marknaden trots överallokering under 2005 kan ha ett underskott på omkring 100 miljoner sett till hela första perioden. Utsläppen kommer enligt Fortis att vara högre för 2006 pga. hög tillväxt i Europa, ökad kolanvändning och högre efterfrågan på kraft bl.a. till följd av en varm sommar.²⁹

²⁵ Exempelvis Energimyndigheten, Finansiella elmarknaden, 2006

²⁶ En utförligare diskussion kring detta förs i Energimyndighetens uppdrag 17: *Utvecklingen av EU:s system för handel med utsläppsrätter* enligt myndighetens regleringsbrev för 2006.

²⁷ Kommissionens förordning (EG) nr 2216/2004 av den 21 december 2004 om ett standardiserat och skyddat registersystem i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG och Europaparlamentets och rådets beslut nr 280/2004/EG

²⁸ Point Carbon, Carbon Market Europe 2006-09-01

²⁹ Fortis Energy Monthly, August samt www.newvalues.net

Länkar till andra handelssystem

I april 2006 beslutade Chicago Climate Exchange att tillåta sina medlemmar att uppfylla åtagandena för 2005 genom inköp av utsläppsrätter. Denna möjlighet utgör ett första steg till att skapa en länk mellan det frivilliga nordamerikanska handelssystemet och det europeiska, vilket kan få betydelse för utbud och priser i framtiden³⁰.

Den första transaktionen någonsin över handelssystemens gränser genomfördes i maj 2006, då en medlem på CCX köpte 100 utsläppsrätter (EUAs)³¹. De europeiska utsläppsrätterna annullerades efter köpet för att istället ersättas med 100 CFI (Carbon Financial Instruments), vilket är namnet på de nordamerikanska utsläppsrätterna. I händelse av brist på utsläppsrätter i det nordamerikanska handelssystemet, och beroende på de olika utsläppsrätternas relativpriser, kan naturligtvis intresset för inköp av europeiska utsläppsrätter komma att öka. Transaktioner kommer dock bara att ske i en riktning, bara Kyotoenheter kan överföras till nationella register i annex B länder.

³⁰ Point Carbon 2006-04-05

³¹ CCX pressmeddelande 4 maj 2006

4 Marknaderna för krediter från de projektbaserade mekanismerna

4.1 Mekanismen för ren utveckling (CDM)

Mekanismen för ren utveckling (CDM) startade redan år 2000, men marknaden har kommit igång på allvar först efter Kyotoprotokollets ikraftträdande. Kyotoprotokollet har skapat en reell efterfrågan av utsläppsreduktioner från CDM-projekt (s.k. CDM-krediter³²) på landsnivå. EU:s länkdirektiv³³ har gjort att en efterfrågan även skapas hos företagen som omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter (EU ETS). Det frivilliga åtagande som den japanska industrin³⁴ har gjort gör att även de japanska företagen har en efterfrågan på CDM-krediter.

Andra viktiga faktorer som påverkat CDM-marknaden i positiv riktning är u-länders satsningar på att möjliggöra och underlätta projekt i det egna landet, lanserandet av flera nationella investeringsprogram för CDM och JI i de länder som har utsläppsåtaganden, utvecklingen på EU ETS marknaden, samt att fler och fler projekt och metoder för referensbanor³⁵ blivit registrerade respektive godkända av CDM styrelsen. De CDM-projekt som åtminstone kommit till tredjepartsgranskningen av projektet (valideringen) beräknas kunna generera 1,5 miljarder CDM-krediter till och med 2012. Med ett uppskattat genomsnittligt pris mellan 4 och 10 €³⁶ motsvarar denna volym ett marknadsvärde (på primärmarknaden) på upp till 15 miljarder euro.

4.1.1 Köp- och säljprocess på CDM-marknaden

CDM-marknaden kan delas upp i en primärmarknad och en sekundärmarknad. Skillnaden mellan dessa två marknader är att primärmarknaden omfattar köpeavtal som avser CDM-krediter som ännu inte har utfärdats och sekundärmarknaden omfattar handel med redan utfärdade CDM-krediter.

Primärmarknaden för CDM

I realiteten finns det inga standardiserade marknadsplatser på CDM-marknaden, utan säljare och köpare får kontakt på mässor och konferenser eller via egna nätverk, mäklare och utlysningar/annonsering på webben. Den administrativa

³² Officiellt namn är "Certified Emission Reductions" ("CERs") och på svenska "certifierade utsläppsminskningar". För att öka läsbarheten av denna rapport används dock begreppen CDM-krediter eller CERs. 1 CER motsvarar en reduktion av 1 ton koldioxidekvivalent.

³³ Dir 2004/101/EC

³⁴ Keidanren, Japans näringslivsorganisation, 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.

³⁵ Referensbanan är en uppskattning av vad utsläppsnivån hade varit om projektet inte genomförts.

³⁶ ER 2006:39 - De flexibla mekanismernas roll efter 2012 och Point Carbon.

processen som måste genomföras för att ett CDM-projekt i slutändan ska resultera i utfärdande av CDM-krediter omfattar flera på varandra följande steg. Avtal mellan köpare och säljare förhandlas och sluts dock ofta i ett relativt tidigt skede av projektutvecklingen, d.v.s. långt innan eventuella CDM-krediter har utfärdats och ofta även långt innan CDM-projektet har blivit godkänt och registrerat av CDM-styrelsen. På primärmarknaden (det vill säga avtal omfattande CDM-krediter som inte har utfärdats) kvarstår ett flertal olika sorters leveransrisker som säljare och köpare i förhandlingar måste fördela mellan sig i köpeavtalet (så kallat "Emission Reduction Purchase Agreement" eller "ERPA").

Förhandlingarna fram till ett undertecknat köpeavtal har ofta gått via ett optionsavtal (så kallat "Options Agreement" eller "Letter of Intent") där parterna enats om de övergripande principerna för uppgörelsen samt för en viss tid framåt förbundit sig att förhandla med varandra i syfte att nå ett undertecknat köpeavtal. Sälj- och köpprocessen tar således relativt lång tid och är invecklad jämfört med handeln med utsläppsrätter på de olika utsläppsbörserna. Detta är dock nödvändigt eftersom både säljare och köpare måste hantera det specifika projektets förutsättningar att kunna generera CDM-krediter samt alla andra osäkerheter och risker som kommer sig av att ett avtal upprättas i ett tidigt skede av projektet. Ett resultat av detta är att åtskilliga avtal blir unika trots att de i många fall utgår från samma avtalsmall. Detta gör även att priset per CDM-kredit varierar mellan olika köpeavtal (se mer om priser nedan).

Sekundärmarknaden existerar redan idag

I och med att de godkända CDM-projekten nu inkommer med verifierade utsläppsrapporter till CDM-styrelsen utfärdas CDM-krediter löpande. En handel med dessa utfärdade krediter har kommit igång i liten skala (sekundärmarknaden). FN:s centrala register, International Transaction Log (ITL), som är en förutsättning för transaktioner av CDM-krediter och övriga Kyotoenheter, har inte implementerats ännu. Detta innebär att krediter som utfärdats i CDM-registret inte kan överföras till konton i de nationella registren. Detta utgör en barriär för handeln med utfärdade CDM-krediter och hindrar marknaden från att ta fart eftersom endast deltagare i ett CDM-projekt kan få ett konto i CDM-registret. Enligt FN:s klimatsekretariat ska implementeringen av ITL ske senast 1 april 2007, men datumet för implementering har flyttats fram flera gånger tidigare vilket skapat osäkerhet kring när den implementeringen faktiskt kommer att ske. Denna osäkerhet har en dämpande effekt på handeln³⁷.

De som handlar med utfärdade CDM-krediter använder sig av flera olika sätt för att hantera frånan av ITL och osäkerheten kring när implementeringen av ITL kan komma att ske. Ett sätt som används är att köparen läggs till som deltagare i CDM-projektet vilket gör att köparen får ett konto i CDM-registret och att leveransen från säljaren sedan kan göras till detta konto. Ett annat alternativ är att

³⁷ European Federation of Energy Traders (EFET), EFET position on ETS, 2006-05-23, www.efet.org

garantera en leverans av CDM-krediter på ett specifikt konto i det nationella registret ett visst antal dagar efter det att kopplingen mellan registren fungerar (d v s när ITL har implementerats). Ett tredje sätt är att ha ett betstämt datum för leveransen till kontot i det nationella registret, men att detta datum sätts så långt fram i tiden att det med största sannolikhet är säkert att ITL är upprättat och fungerar. Det kan således konstateras att variationen är stor vad gäller kontrakten även på den sekundära CDM marknaden.³⁸

Potentialen för omsättningen på sekundärmarknaden för CDM-krediter är stor eftersom när CDM-krediter väl är utfärdade och via ITL överförda till konton i de nationella registren kan de, precis som tilldelade utsläppsrätter (EUAs), handlas med standardiserade kontrakt innan de slutligen används för åtagande³⁹, eller fullgörande⁴⁰ eller annulleras av annan anledning⁴¹. Standardisering av kontrakten är möjlig eftersom i princip alla större leveransrisker har försvunnit för utfärdade CDM-krediter och det därför inte längre är nödvändigt att ta hänsyn till projektspecifika egenskaper i kontrakten. I de regler som gäller för ländernas uppfyllande av åtagandena i Kyotoprotokollet har alla CDM-krediter samma inneboende rättighet oavsett från vilken sorts projekt de är skapade från. I dagsläget kan dock CDM-krediter från några få typer av projekt⁴² inte användas för fullgörande i EU ETS. Vissa länder och företag kan dessutom ha preferenser för krediter från vissa typer av CDM-projekt. De två sistnämnda faktorerna kan medföra att sekundärmarknaden blir differentierad (d v s olika pris på CDM-krediter med olika ursprung) trots att förutsättningarna för att skapa en standardiserad handelsvara finns. När väl sekundärmarknaden har tagit fart finns det en möjlighet att de etablerade börserna och OTC aktörerna inom EU ETS-handeln även introducerar möjligheten att handla med standardiserade CDM-krediter kontrakt. Detta har dock inte skett till dags dato.

4.1.2 Volymen på CDM-marknaden

Uppskattningar av volymen CDM-krediter på primärmarknaden visar att volymen av CDM-krediter i de tecknade köpeavtalen, efter att ha ökat kraftigt under 2005 jämfört med år 2004, har planat ut under 2006. Olika analytiker gör olika bedömningar enligt tabellerna nedan, men resultaten hittills indikerar att prognosen för hela 2006 på knappt 400 miljoner CDM-krediter i köpeavtal ändå är realistisk. Omsättningen bedöms öka från ett värde av ca 2,0-2,7 miljarder € år 2005 till ca 3,7 miljarder € år 2006, trots att den avtalade volymen krediter inte bedöms öka nämnvärt. Detta beror på den generella prisökning som skett under året (mer om prissättningen nedan).

³⁸ Telefonsamtal med Christer Holmgren, Tricorona AB/Carbon Asset Management AB, den 29 november 2006

³⁹ För ett land eller något företags åtagande (i Japan, USA, Australien)

⁴⁰ D.v.s. av anläggningar i EU ETS

⁴¹ Exempelvis efter användande av klimatneutrala företag

⁴² Krediter från beskogning och återbeskogning samt krediter från stora vattenkraftsprojekt som inte uppfyller internationella riktlinjer för fördämningar.

När volymen som omsatts på primärmarknaden uppskattas, under en viss specificerad tidsperiod, syftar man på den mängd CDM-krediter som omfattas av de köpeavtal som slutits mellan säljare och köpare under den aktuella perioden. Köpeavtalen omfattar vanligtvis den volym som projektet, enligt projektbeskrivningen, förväntas generera t o m 2012. Även om CDM-projekten existerar⁴³ och kommer att leverera CDM-krediter efter 2012 är dessa volymer ofta endast avtalade som en option att köpa, eftersom det via bristen på global överenskommelse efter 2012 inte går att få en tillräckligt tydlig signal om efterfrågan efter denna tidpunkt.

Tabell 2: Antalet CDM-krediter (CERs) som innefattas i de avtal som slutits under respektive tidsperiod. CDM (1:a) är primärmarknaden och CDM (2:a) är sekundärmarknaden. Källa: Point Carbon⁴⁴ och IETA and The World Bank⁴⁵

		IETA	Point Carbon	
		CDM (1:a)	CDM (1:a)	CDM (2:a)
2004	Mton CO ₂ e	-	60	0
	Milj €	-	188	0
2005	Mton CO ₂ e	359	397	4
	Milj €	2 651	1 985	50
2006 Q1–Q2	Mton CO ₂ e	214	193	22
	Milj €	2 261	1 545	381
2006 prognos	Mton CO ₂ e	-	393	40
	Milj €	-	3 026	680

Sekundärmarknaden (handeln med redan utfärdade krediter) har kommit igång i liten skala. Den 22 november 2006 hade ca 19 miljoner CDM-krediter utfärdats⁴⁶. Omsättningen på andrahandsmarknaden för CDM-krediter har ökat starkt från 2005 till 2006 till följd av ökningen av antalet utfärdade CDM-krediter.⁴⁷

För att skapa sig en uppfattning om den totala mängden CDM-krediter som kan komma att finnas på marknaden fram till och med 2012 görs det uppskattningar av den totala volymen krediter i de CDM-projekt som finns föreslagna (se Tabell 3). Av de totalt ca 1300 CDM-projekt som finns listade i UNEP Risoes⁴⁸ ”pipeline” har 427 registrerats av CDM-styrelsen och 50 har ansökt om registrering. Den totala mängden CDM-krediter som kan komma att genereras från de ca 1300 projekten till om med 2012 uppskattades den 22 november 2006 till ca 1,5 miljarder (eller ca 300 miljoner per år). Då har dock ingen hänsyn tagits till att en del av dessa CDM-projekt kanske inte blir registrerade samt att de som

⁴³ Krediteringsperioden (d.v.s. den tid vilken projektet kan generera krediter) i CDM är 10 år eller tre gånger 7 år.

⁴⁴ Point Carbon’s Carbon Market Analysts (CMA) ”Outlook for 2006 – mid-year update”

⁴⁵ IETA and The World Bank, “State and trends of the carbon market 2006 – update (january 1 – September 30, 2006)”

⁴⁶ UNFCCC, CDM Statistics, 2006-11-22, <http://cdm.unfccc.int/Statistics>

⁴⁷ Sekundärmarknaden inkluderar även till viss del även handel med CDM-krediter som inte utfärdats än.

⁴⁸ UNEP Risoe Centre on Energy, “Climate and Sustainable Development, CDM pipeline overview”, <http://cd4cdm.org/Publications/CDMpipeline.xls>, 2006-11-22

blivit godkända eventuellt inte genererar fullt så många CDM-krediter som beräknats i projektplanen. Å andra sidan är det viktigt att beakta att det troligtvis finns projekt som inte är listade men som kommer att genomföras före 2012 och således successivt kommer att adderas till listan (se Tabell 3). Bara från den 4 augusti 2006 till den 22 november 2006 har projekten i ”pipeline” ökat från ca 850 till ca 1300 och den totala summan av CER fram till 2012 har ökat från 1,1 miljard till 1,5 miljarder⁴⁹

Tabell 3: CDM-projekt som är godkända (registrerade) av CDM-styrelsen, begärt granskning (validering) eller har lagts upp på UNFCCC’s hemsida för kommentarer (De tre kategorierna tillsammans kallas ”Pipeline”). Volymerna av CERs CDM-projekten redovisas också. (UNFCCC’s hemsida 2006-12-04)

	Antal projekt	Årligt genomsnitt av CERs ⁵⁰ (i 1000 CERs)	CERs t o m 2012 ⁵¹ (i 1000 CERs)
CDM projekt i pipeline:	>1300	n/a	1 500 000
Registrerade	427	104 657	680 000
Begärd registrering	50	4 495	20 000

Enligt Point Carbon finns det utöver UNEP Risoers ”pipeline” minst lika många CDM-projekt till (se Tabell 4), men dessa har inte kommit lika långt i den administrativa projektcykeln och finns därför inte med i UNFCCC’s statistik. De som projekt kommit till ”Kommenteras” (d.v.s. de som åtminstone kommit så långt att de ligger på UNFCCC’s hemsida för synpunkter) motsvarar UNEP Risoers ”pipeline”. För de flesta av de projekt som befinner sig i ett tidigt skede av projektcykeln har det inte hunnits förhandla fram något köpeavtal än.

Tabell 4: Tabell över mängden projekt som har nått olika långt i CDM-processen. Siffrorna ska inte summeras, utan de projekt som står under ”Registrerade” ingår även i de som ”Kommenteras” (Källa: Point carbon, Carbon Market Monitor – 10 November 2006).

	Totalt	PDDs ⁵²	Kommenteras	Registrerade	Utfärdade
CDM projekt	3307	1487	1299	388	73
1000 CERs	n/a	1 712 000	1 398 000	674 000	17 000

Hur stor andel av de projekt som befinner sig i ett mycket tidigt skede av projekt som i till slut realiseras påverkas av en mängd olika faktorer, som t.ex. hur utsläppspriset i EU ETS utvecklas, hur knappt utrymmet för utsläppskrediterna görs via de tak som sätts i fördelningsplanerna i EU ETS, hur Rysslands och Ukrainas agerar avseende sitt överskott av tilldelade utsläppsenheter (AAUs) om och när en klimatregim för perioden efter 2012 kan förhandlas fram och hur denna i så fall ser ut. Många av de existerande projekten har möjlighet att fortsätta leverera CDM-krediter efter 2012. Möjligheten att sälja dessa bygger dock på att

⁴⁹ De flexibla mekanismernas roll efter 2012” ER 2006:39

⁵⁰ Antagande: Alla aktiviteter levererar förväntad årligt genomsnittlig mängd utsläppsminskningar simultant.

⁵¹ Antagande: Inget förnyande av krediteringsperioden

⁵² En projektbeskrivning (sk PDD eller ”Project Description Document”) enligt CDM-styrelsens mall är framtagen för projektet

det finns en marknad att avsätta krediterna på. I dagsläget finns endast ett svagt intresse för köpekontrakt som omfattar leverans av CDM-krediter efter 2012.

4.1.3 Priser på CDM-krediter

Enligt ovan, sker handel av CDM-krediter inte genom standardiserade kontrakt, vilket gör att priset per CER kan skilja avsevärt mellan olika avtal som upprättats samma dag beroende på projektursprung och avtalsvillkor. Generellt sätt kan dock sägas att priset på CDM-krediter sedan våren 2005 långsamt ökat och att det varit betydligt mer stabilt (mindre volatilt) än priset på utsläppsrätter i EU ETS (mer om priskoppling mellan CDM och EU ETS i senare kapitel)⁵³.

För att bättre kunna följa prisutvecklingen för de generella kontraktstyperna och för att få en bättre förståelse för marknaden har Point Carbon försökt kategorisera avtalen (se Tabell 5). Skillnaden i pris beror främst på hur riskerna för de framtida leveranserna av CDM-krediter fördelas mellan köpare och säljare, men kan även påverkas av projektkategori och värdland samt användandet av förskottsbetalning. I början av 2006 bedömdes de flesta avtalen slutas inom kategori 2 och 3. Priserna har varierat över tiden vilket innebär att man inte ska ta fasta på de exakta siffrorna i Tabell 5, utan det intressanta är prisvariationen mellan kategorier och mellan CDM-krediter och JI-krediter (ERUs) från projekt under gemensamt genomförande (JI).⁵⁴

Tabell 5: Prisintervall i fyra olika avtalskategorier (enligt Point Carbons indelning). Kategorierna baseras på hur de olika riskerna i projekten delas upp mellan köpare och säljare. [Prisinformationen för februari 2006].⁵⁵

Pris-kategori	CDM (€/ton CO ₂ e)	JI (€/ton CO ₂ e)	Beskrivning av kategorin (klassificering enligt Point Carbon)
1	4-5	3-5	Ingen bestämd volym. Köparen köper vad säljaren levererar även om reduktionerna inte kvalificerar som CERs eller ERUs utan som verifierade utsläppsreduktioner (VERs ⁵⁶)
2	6-12	4-6	Ingen bestämd volym. Kontraktet innehåller förbehåll, exempelvis att projektet ska bli godkänt som CDM-/JI-projekt.
3	10-16	6-9	Bestämd volym. Kontraktet innehåller förbehåll (så som ovan). Vanligtvis finns starka "force majeure"-klausuler och hög kreditvärdighet krävs.
4	16-18	i. u.	Bestämd volym och inga förbehåll. Om säljaren inte kan leverera "utsläppskrediter" som utlovat får säljaren köpa upp motsvarande mängd på marknaden. Denna kategori är än så länge ovanlig.

IETA och The World Bank gör i sin marknadsrapport från oktober 2006⁵⁷ endast en uppdelning mellan VERs samt primär och sekundär handel med CDM-krediter (CERs). Rapporten visar prisspannet som CDM-krediter har handlats för under 2005 respektive under de 3 första kvartalen 2006 (se Figur 6). Enligt IETA har

⁵³ "Carbon Market", Ecomenergy, 6 september 2006

⁵⁴ "Carbon 2006 – Towards a truly global market – 28 February 2006", Point Carbon, 26 feb. 2006

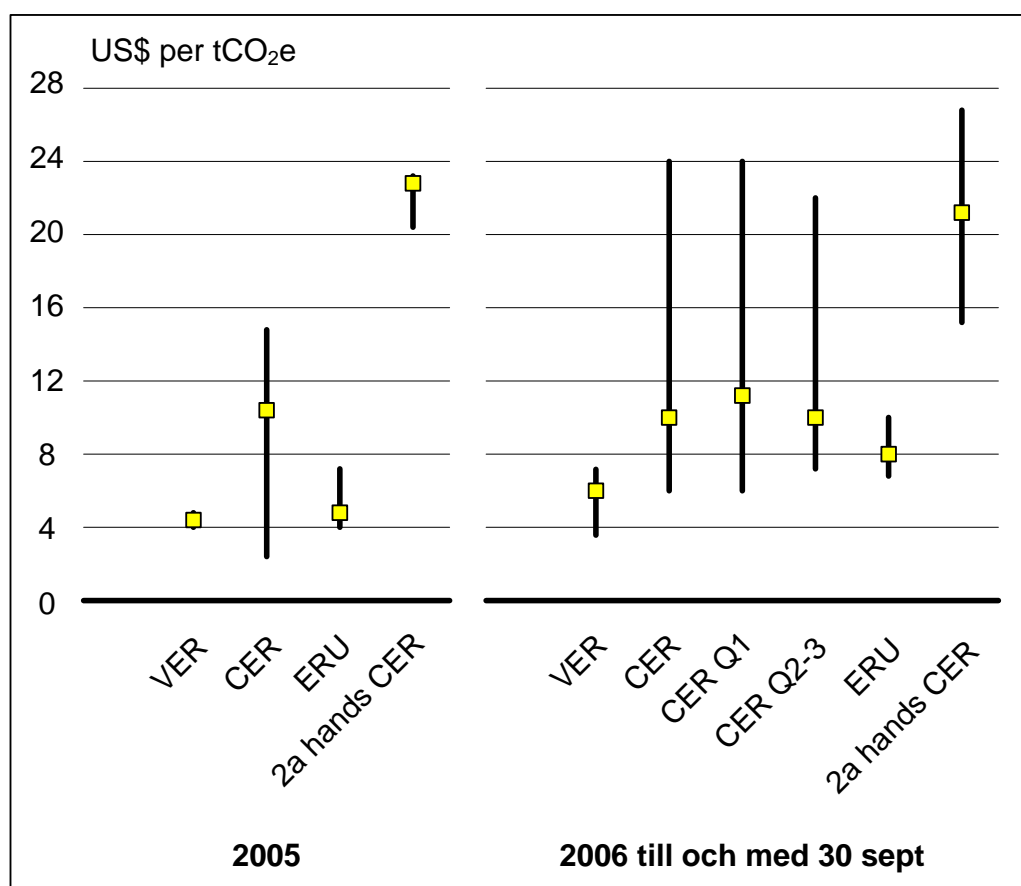
⁵⁵ "Carbon 2006 – Towards a truly global market – 28 February 2006", Point Carbon, 26 feb. 2006

⁵⁶ VERs är verifierade utsläppsreduktioner från projekt som inte uppfyller kraven för JI eller CDM

⁵⁷ "State and trends of the carbon market 2006 – update (january 1 – September 30, 2006)"

priserna för de projektbaserade ”utsläppskrediter” ökat i pris mellan 2005 och 2006.

Skillnaden i användningsområde och leveransrisk avspeglar sig också i prisnivåerna. Sekundära (redan utfärdade) CDM-krediter (2a hands CER i Figur 6) säljs till ett mycket högre pris än de som avtalas på primärmarknaden (CER, CER Q1-3 i Figur 6). De CDM-krediter som avtalas på primärmarknaden ger i sin tur ett mycket högre pris än de verifierade utsläppsreduktioner (VERs) som kommer från projekt som inte uppfyller kraven för JI eller CDM och därför inte kan användas i EU ETS eller för åtaganden enligt Kyotoprotokollet. CDM-krediter har också ett högre pris än JI-krediter (ERUs) bl.a. för att JI inte hunnit utvecklas lika långt som CDM.



Figur 6: Priserna för olika sorters projektbaserade ”utsläppskrediter” under 2005 och de första tre kvartalen under 2006 (Q1, Q2 och Q3). OBS! priserna är i dollar och inte i € per ton CO₂ ekv. Källa: IETA and The World Bank, “State and trends of the carbon market 2006 – update (january 1 – September 30, 2006)”.

Ökningen i pris för CDM-krediter visar även Econergy i sitt nyhetsbrev (”Carbon Market” 6 september 2006). EUAs har det senaste halvåret sjunkit i pris och även om detta påverkat krediterna, framför allt under april-maj 2006, har dessa sett över tiden ändå fortsatt att långsamt öka i pris. IETA’s och Econergys statistik tyder på att förtroendet för de projektbaserade ”utsläppskrediterna” har ökat. En viktig orsak är att CDM-styrelsen har godkänt många projekt och att de första

projekten har fått CDM-krediter utfärdade. Det ger ökat förtroende för processen och innebär en minskad riskfaktor vilket leder till ökade priser generellt (mer om marknadspåverkande faktorer i kapitlet nedan).

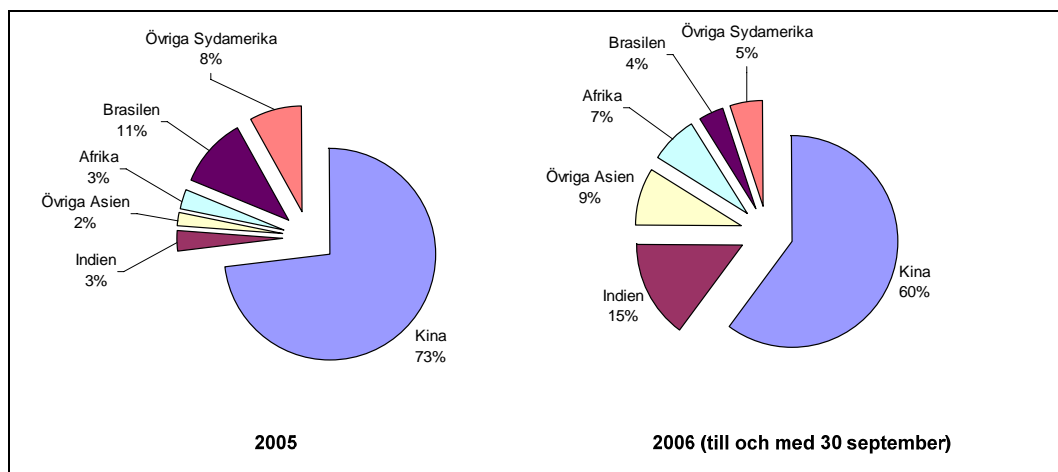
4.1.4 Aktörerna på CDM-marknaden

Enligt ovan så skiljer sig den primära CDM- och JI-marknaden avsevärt från EU ETS-marknaden. I EU ETS är det endast en delmängd av de företag vars anläggningar omfattas av EU ETS som deltar mer aktivt i utsläppshandeln. De anläggningar som erhåller tilldelning av säljbara utsläppsrätter (EUAs) har också ett krav på fullgörande. Ett företag vars anläggningar omfattas av EU-ETS och som får en tilldelning av EUAs som motsvarar utsläppsbehovet behöver inte handla med utsläppsrätter för att klara fullgörandet. Företaget behöver således inte nödvändigtvis bli en aktiv aktör på marknaden bara för att anläggningarna omfattas av EU ETS. Eftersom deltagandet CDM- och JI-projekt är frivilligt, har i princip alla deltagare (både köpare och säljare) aktivt tagit ställning om att delta i handeln. De utsläppsreduktioner som projekten genererar säljs i regel eftersom projektägaren eller ägarna vill realisera denna intäkt. Ett undantag kan dock vara när ägaren till CDM- eller JI-projektet har ett eget behov av utsläppsreduktionerna (t ex genom ägande av anläggningar som omfattas av EU ETS). Således omfattar CDM- och JI-marknaden i stort sett alla som deltar i dessa mekanismer eftersom en aktör som kan generera utsläppskrediter (CDM- eller JI-krediter) och den som efterfrågar dessa sällan är samma aktör.

Säljarna

Säljsidan består ofta av ett konsortium av aktörer där anläggningsägaren är en central aktör, men även konsulter och projektutvecklare fyller viktiga funktioner. Eftersom utsläppsreduktionen ska ske genom konkreta åtgärder/investeringar i en befintlig anläggning, eller genom att en ny anläggning byggs (t ex vind- eller vattenkraft) byggs, är det helt avgörande att anläggningsägaren har en aktiv roll i CDM-projektet. Det ekonomiska bidraget från CDM täcker vanligtvis endast en mindre del av de totala anläggningsinvesteringar som behöver göras för att utsläppsreduktion ska åstadkommas. Om ägaren inte är engagerad finns risk för att investeringen inte blir av, vilket leder till att det i slutändan inte kommer att kunna genereras några säljbara CDM-krediter. Anläggningsägaren saknar dock ofta detaljerade kunskaper om regelverket för CDM och hur CDM-marknaden fungerar. För att överbrygga detta anlitas i de flesta fall specialiserade konsulter eller så ingås samarbetsavtal med speciella projektutvecklare⁵⁸ som då får sköta den administrativa och den kommersiella CDM-processen. Projektutvecklare och konsulter kan vara samma firma, men vi skiljer på dem här i det avseendet att konsulter gör jobbet till ett arvode som inte är beroende av hur projektet lyckas. Projektutvecklarna delar däremot risken med anläggningsägaren genom att investera i projektet eller genom att hela arvodet baseras på hur väl projektet lyckas. De erhåller t ex en viss andel av CDM-krediterna från projektet (så kallad "success fee").

58



Figur 7: Mängden CDM-krediter i de köpeavtal som har tecknats under 2005 och 2006 uppdelade efter världland. Källa: IETA and The World Bank, "State and trends of the carbon market 2006 – update (january 1 – September 30, 2006)".

En genomgång av antalet upprättade kontrakt, och volymerna som omfattas av kontrakten, visar att framförallt Kina men även Indien dominerar när det gäller antalet CDM-krediter som är inkluderade i de CDM-avtal som har handlats under 2005 respektive 2006 (se Figur 7).

Den kumulativa mängden CDM-krediter i de köpeavtal som slutits sedan starten för CDM är enligt IETA⁵⁹ vanligtvis proportionell mot respektive regions sammanlagda volym av CDM-krediter i UNEP Risoes "pipeline"⁶⁰. Det är värt att notera att Indien avviker från detta. Indien har cirka 20 procent av projekten i UNEP Risoes databas, men bara 13 procent av de kumulativa ERPA-avtalen, vilket visar att en stor del av de indiska projekten utvecklas unilateralt (d v s utan att ett köpeavtal upprättas med någon internationell investerare). Syftet med detta agerande är troligtvis att erhålla bättre priser genom att sälja CDM-krediter på sekundärmarknaden när väl dessa är utfärdade. Ovanstående agerande innebär att Indiens marknadsandel kan komma att öka vartefter fler indiska projekt får CDM-krediter utfärdade.

Köparna

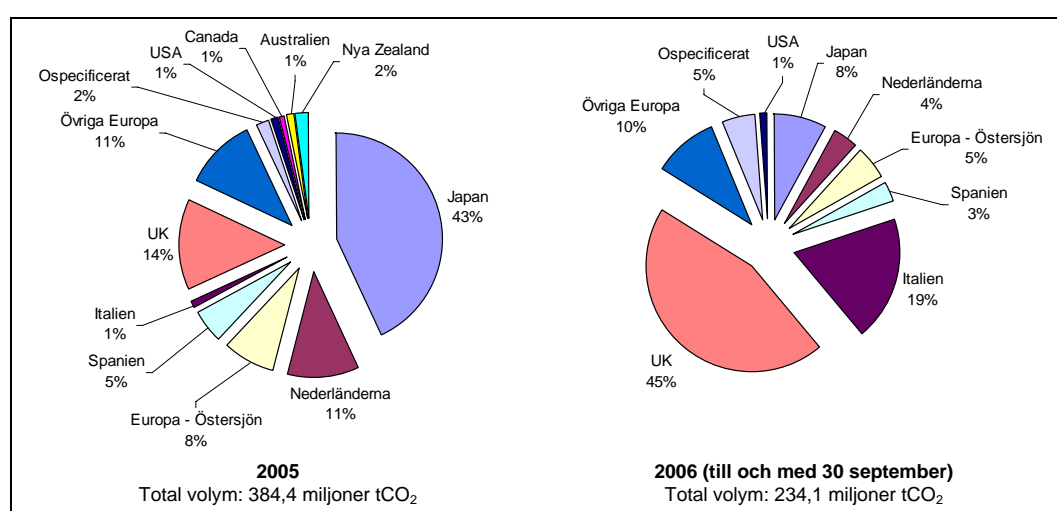
Köparsidan utgörs dels av privata företag i både EU och Japan och dels av statliga CDM- och JI-program och statliga investeringsfonder. En stor del av köparna utgörs dessutom av fonder vars investerare är en grupp av privata företag i behov av utsläppskrediter, statliga program som köper utsläppskrediter eller en blandning av både privata och offentliga köpare. Det finns även fonder som investerar i CDM- och JI-projekt för att köpa och sälja "utsläppskrediter" och vars

⁵⁹ IETA and The World Bank, "State and trends of the carbon market 2006 – update (January 1 – September 30, 2006)"

⁶⁰ Beskrivning av de olika CDM-projekten i "pipelinen" hittas på:
<http://cd4cdm.org/Publications/CDMpipeline.xls>

investerare deltar i handeln av rent vinstintresse (d v s de har inget behov av utsläppsrätter). EUs dominans på köparsidan ha ökat ytterligare sedan 2005 (se Figur 8)

De privata aktörerna utgör nu en klar majoritet av CDM-marknadens köparsida. De fonder och statliga program som tidigare dominerande köparsidan bl a för att de fokuserade på att utveckla de projektbaserade mekanismerna (t ex Världsbankens Prototype Carbon Fund) har nu mindre marknadsandelar. Enligt tidigare resonemang innebär dock dessa sjunkande marknadsandelar i realiteten inte något misslyckande för dessa aktörer, utan att deras ambition att utveckla marknaden och aktivera de privata aktörerna har uppnåtts bl. a. genom en ökad efterfrågan i EU ETS.



Figur 8: Investerarländer uppdelade efter köpt volym CDM-krediter och JI-krediter⁶¹. Källa: IETA and The World Bank, "State and trends of the carbon market 2006 – update (january 1 – September 30, 2006)".

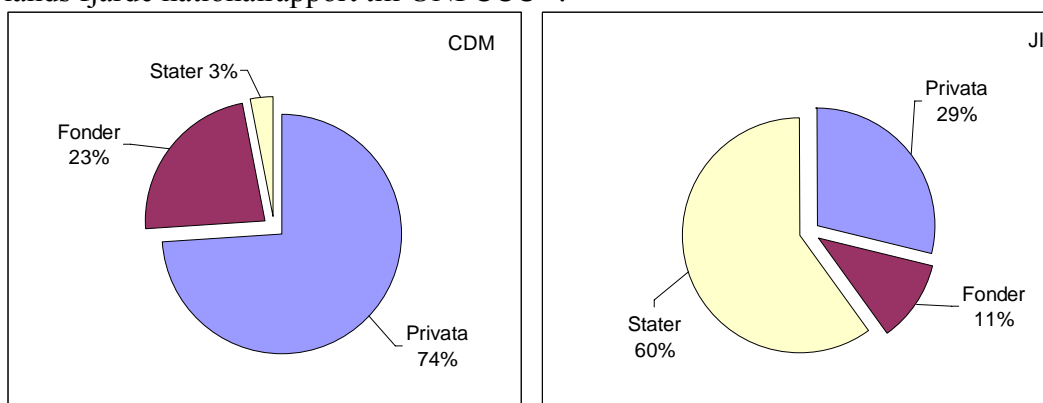
Efterfrågan i Europa drivs framförallt av privata företag där intresset för CDM ökat främst på grund av att företagen som har anläggningar som omfattas av EU ETS, genom länkdirektivet kan använda CDM-krediter för anläggningarnas fullgörande redan under den första handelsperioden. De privata aktörerna stod för 87 procent av de "utsläppskrediter" från CDM- och JI-projekt som köptes av Europa under 2006.⁶² Motsvarande siffra för 2005 var 80 procent och för 2004 var den 70 procent. Storbritannien har en stor andel av denna marknad främst beroende på flera av köparna utgörs av de stora finansiella institutioner som ligger i London.

⁶¹ Köp av fonder som Världsbanken administrerar har fördelats till de länder som investerat i fonden.

⁶² Källa: IETA and The World Bank, "State and trends of the carbon market 2006 – update (january 1 – September 30, 2006)"

I Japan drivs efterfrågan på CDM-krediter (och JI-krediter) av de privata företagen som har ingått en frivillig överenskommelse om utsläppsreduktioner med den japanska staten. I överenskommelsen ingår att företagen får använda sig av CDM och JI för att klara sina utsläppsmål i överenskommelsen. Den frivilliga överenskommelsen är en del av Japans sätt att nå sina åtagande enligt Kyotoprotokollet. Köparna i Japan domineras av ett antal större handelshus som investerar i CDM- och JI-projekt med ambitionen att sälja utsläppskrediterna vidare till de privata företag som omfattas av den frivilliga överenskommelsen. Ett antal privata företag undersöker dock även möjligheten att delta i egna projekt direkt eller att använda sig av europeiska mäklare⁶³.

Efterfrågan på landsnivå drivs av de länder som har åtaganden under Kyotoprotokollet eftersom de projektbaserade mekanismerna är ett av de instrument som dessa länder kan använda sig av för att möta sina åtaganden. Flera av EU:s medlemsländer har program och fonder för köp av krediter från CDM och JI projekt. Historiskt sett har Nederländerna varit det mest aktiva EU-landet på CDM-marknaden och landet har flera fonder för investeringar i projekt och förvärv av CDM och JI-krediter, bl.a. the Netherlands Clean Development Facility (NCDF) med ett kapital på 136 miljoner € som koordineras av Världsbanken. Enligt ovan har dock staternas marknadsandel minskat kraftigt för CDM-projekt i och med att marknaden växt. Under första halvåret 2006 hade de statliga programmen bara 3 procent av marknaden, se Figur 9. Efterfrågan från stater väntas dock öka kraftigt på krediter de närmaste två åren eftersom myndigheterna i EU och Japan endast har köpt upp 20 procent av det behov av krediter från flexibla mekanismer (CERs och ERUs) som identifierats i respektive lands fjärde nationalrapport till UNFCCC⁶⁴.



Figur 9: Marknadsandelen för olika typer av köpare av CDM-projekt respektive JI-projekt. Källa: Point carbons "Carbon Market Analyst – Outlookfor 2006: Mid-year update – 3 August 2006".

Det finns både privata och statliga CDM- och JI-fonder samt en del som har både privata och statliga investerare. För en investerare i en fond (statlig eller privat

⁶³ Referens till detta stycke [fråga Erik]

⁶⁴ Källa: IETA and The World Bank, "State and trends of the carbon market 2006 – update (january 1 – September 30, 2006)"

aktör) kan detta vara ett sätt att sprida riskerna och för att få tillgång till högre kompetens om JI och CDM. Riskerna sprids eftersom en fond där många investerare går samman har mer kapital att investera och har möjlighet att engagera sig i flera olika projekt. Om några projekt misslyckas finns det i alla fall ett antal projekt kvar i fonden som lyckas generera utsläppskrediter till sina investerare. Eftersom fonden har möjlighet att engagera sig i flera projekt kommer de att även att kunna bygga upp högre kompetens på området.

Internationella fonder (exempelvis de som har administrerats av Världsbanken) har varit aktörer som byggt upp stor kompetens och vågat investera i projekt med stor risk ofta i syfte med att utveckla CDM- och JI-marknaden. De har på detta sätt varit mycket betydelsefulla i arbetet med att bygga upp marknaden för de flexibla mekanismerna. Världsbankens "the Prototype Carbon Fund" (PCF), som var den första klimatfonden på marknaden, har 180 miljoner dollar investerade av sex länder och 17 större företag för att förvärva CDM- och JI-krediter. Utöver att koordinera vissa av de nationella fonderna och uppköpsprogrammen, så har några av de finansiella aktörerna lanserat egna privata fonder för förvärv av CDM och JI-krediter. Dessa fonder har lyckats attrahera relativt mycket kapital från det privata näringslivet, exempelvis har European Carbon Fund över 140 miljoner € i sin kassa till köp av CDM- och JI-krediter för sina investerares räkning.

Det har under det senaste året även startats privata fonder som inte har som primärt mål att generera "utsläppskrediter" till investerarna, utan som har engagerat sig i marknaden i rent spekulationssyfte, d v s mer som en traditionell finansiell långsiktig investering.

Att USA och Australien finns med som köpare i Figur 8 ovan, fast de inte är parter till Kyotoprotokollet, kan förklaras av att dessa länder har (eller planerar) regionala och frivilliga utsläppshandelssystem för koldioxid⁶⁵, där CDM-krediter kan användas för fullgörandet. En annan liten men växande köpkategori är de företag som inte omfattas av någon utsläppshandel, men som använder CDM-krediter för att göra sitt företag, sina produkter och/eller sina tjänster "klimatneutrala"⁶⁶.

4.2 Gemensamt genomförande (JI)

4.2.1 Primärmarknaden

I början av december 2006 hade 144 projekt enligt mekanismen gemensamt genomförande (JI) åtminstone kommit så långt i den administrativa processen att de påbörjat determineringen⁶⁷. Sammanlagt beräknas dessa projekt kunna

⁶⁵ ER 2006:39 De flexibla mekanismernas roll efter 2012

⁶⁶ Inköp av utsläppsreduktioner för att kompensera de klimatpåverkande utsläppen.

⁶⁷ Granskning av projektförslag (PDD) i JI enligt spår 2 (motsvarande validering i CDM)

generera över 96 miljoner utsläppsreduktioner (s.k. JI-krediter eller ERUs⁶⁸) motsvarande ett värde på primärmarknaden av 580-680 miljoner Euro.⁶⁹

Primärmarknaden för JI fungerar ungefär på samma sätt som för CDM. JI har hittills utvecklats långsammare än CDM. Det kan till stor del förklaras av det faktum att CDM kunde starta och generera CDM-krediter redan 2000 medan JI kan generera JI-krediter först från år 2008. De administrativa institutionerna för JI kunde dessutom först skapas sedan Kyotoprotokollet trätt i kraft. En annan förklaring är att det hittills har varit svårt att få JI-projekt godkända i de potentiella värdländerna, särskilt i länderna med störst potential för JI (exempelvis Ryssland)⁷⁰. En annan aspekt som kan ha bidragit till den försiktiga utvecklingen är svårigheterna att förutsäga potentialen för att skapa utsläppskrediter i projekt som genomförs i länder anslutna till EU ETS och där projekten har en indirekt koppling till handelsystemet.

4.2.2 Sekundärmarknaden

Någon sekundärmarknad för JI existerar inte i dagsläget eftersom JI-krediter kan genereras och utfärdas tidigast år 2008.

4.2.3 Volymer

Uppskattningar av volymerna JI-krediter (ERUs) på marknaden framgår av Tabell 6.

Tabell 6: Antalet JI-krediter som innefattas i de avtal som slutits under respektive tidsperiod. (Källa: Point Carbon⁷¹ och IETA and the World Bank⁷²)

		Antal ERUs i avtal som slutits	
		Point Carbon	IETA
2004	MTon CO ₂ e	9	-
	Milj €	27	-
2005	MTon CO ₂ e	28	21
	Milj €	96	201
2006 Q1–Q3	MTon CO ₂ e	11	12
	Milj €	50	94
2006 Prognos	MTon CO ₂ e	38	-
	Milj €	225	-

⁶⁸ Officiellt namn är "Emission Reduction Units" ("ERUs") och på svenska "utsläppsminsknings-enheter". För att öka läsbarheten av denna rapport används dock begreppen JI-krediter eller ERUs. 1 ERU motsvarar en reduktion av 1 ton koldioxidekvivalent.

⁶⁹ Enligt statistik från UNEP Risoe, 5 december 2006, <http://uneprisoe.org/>

⁷⁰ Clean Development Mechanism and Joint Implementation Under Post-2012 Climate Regimes, Pedro Barata, et al för Center for Clean Air Policy, 2006

⁷¹ Point Carbon, Carbon Market Analysts (CMA) "Outlook for 2006 – mid-year update"

⁷² IETA and The World Bank, "State and trends of the carbon market 2006 – update (january 1 – September 30, 2006)"

Enligt ovan hade i början av december 2006, 144 JI-projekt med en förväntad volym på över 96 miljoner JI-krediter påbörjat eller genomfört determineringen. Flera av dessa JI-projekt har skickats in till JI-övervakningskommittén, men inga har ännu blivit godkända. Den kumulativa mängden JI-krediter i de köpeavtal som slutits är enligt tabellerna ovan mindre än de 96 miljoner JI-krediter som redovisas i UNEP Risoers ”pipeline”. Enligt Point Carbon finns det många fler JI-projekt (se Tabell 7 nedan), men många av dessa befinner sig i än så länge i en mycket tidig fas av projektcykeln varför de inte finns med i UNEP Risoers statistik.

Tabell 7: Tabell över mängden projekt som har nått olika långt i JI-processen. Siffrorna ska inte summeras (Källa: Point carbon, Carbon Market Monitor – 10 November 2006).

	Totalt	PDDs	Kommenteras	Registrerade	Utfärdade
JI projekt	666	231	-	-	-
ERUs (milj.)	n/a	167	-	-	-

4.2.4 Priser på JI-krediter

Priset på JI-krediter är generellt lägre än priset på CDM-krediter eftersom riskerna på JI-marknaden anses vara större och den administrativa processen inte har kommit lika långt. Priset per ERU i den vanligaste formen av kontrakt (kategori 3 i tabell 8 nedan) var i oktober-november 2006 6-7 Euro enligt en av marknadsanalytikerna⁷³.

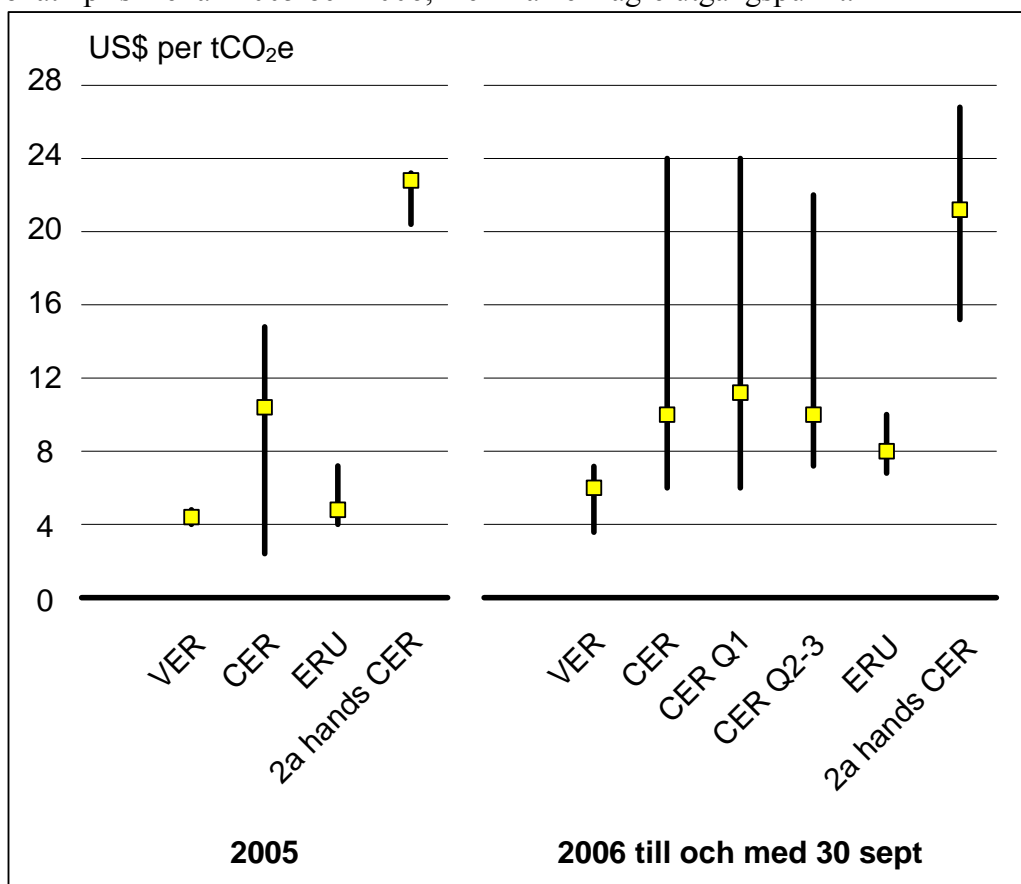
Enligt ovan, sker handel av JI-krediter inte genom standardiserade kontrakt vilket gör att både villkor och priset per ERU kan skilja avsevärt mellan två olika avtal som sluts samma dag. Point Carbons försök till indelning av avtalen i olika kategorier omfattar även JI-krediter. I Tabell 8 syns det tydligt att krediterna från JI har ett lägre genomsnittspris än de från CDM.

Tabell 8: Point Carbons indelning i fyra olika avtalskategorier (Prisinformationen för februari 2006). Källa: Presentation av Point carbon den 26 februari 2006 och Point carbons ”Carbon 2006 – Towards a truly global market – 28 February 2006”.

Pris-kategori	CDM (€/ ton CO2 ekv)	JI (€/ ton CO2 ekv)	Beskrivning av kategorin (Klassificering enligt Point Carbon)
1	4-5	3-5	Ingen bestämd volym. Köparen köper vad säljaren levererar (VERs) även om utsläppsreduktionerna inte kvalificerar som CERs eller ERUs
2	6-12	4-6	Ingen bestämd volym. Kontraktet innehåller förbehåll, exempelvis att det projektet ska bli godkänt som CDM-/JI-projekt.
3	10-16	6-9	Bestämd volym. Kontraktet innehåller förbehåll (så som ovan). Vanligtvis finns starka ”force majeure” klausuler och hög kreditvärdighet krävs.
4	16-18	i. u.	Bestämd volym och inga förbehåll. Om säljaren inte kan leverera ”utsläppskrediter” som utlovat får säljaren köpa upp motsvarande mängd på marknaden. Denna kategori är än så länge ovanlig.

⁷³ Point carbon, Carbon Market Monitor – 10 November 2006.

IETA och The World Bank visar att JI-krediter, precis som CDM-krediter, har ökat i pris mellan 2005 och 2006, men från en lägre utgångspunkt.⁷⁴



Figur 10: Priserna för olika sorters projektbaserade "utsläppskrediter" under 2005 och de första tre kvartalen under 2006. OBS priserna är i dollar och inte i Euro per ton CO₂ ekv. Källa: IETA and The World Bank, "State and trends of the carbon market 2006 – update (january 1 – September 30, 2006)".

Aktörer

Säljarna

Precis som när det gäller CDM, har en mängd olika projektutvecklare, konsulter och anläggningsägare engagerat sig för att möjliggöra JI-projekt. Bland annat så har Rysslands största elproduktionsföretag RAO UES bildat ett särskilt bolag som har till uppgift att framförallt utveckla JI-projekt inom koncernen.

Enligt UNEP Risoes lista har några länder drygt 20 projekt, till dessa länder hör Bulgarien, Tjeckien, och Ryssland. Ett par länder har i dagläget runt 15 projekt, till dessa hör Ukraina och Rumänien. Ryssland följt av Ukraina bedöms ha de

⁷⁴ IETA och The World Bank, "State and trends of the carbon market 2006 – update (January 1 – September 30, 2006)"

absolut största potentialerna för JI-projekt. Dessa potentialer ligger långt över de 96,5 miljoner JI-krediter som nu finns på UNEP Risoes lista.⁷⁵

Köparna

Till skillnad mot CDM är den privata sektorns aktivitet, och därmed marknadsandel, på köparsidan lägre än de offentliga fonderna när det gäller JI (se Figur 9). Detta kan till stor del förklaras av att CDM startade redan år 2000 och att CDM-krediter kan användas i EU ETS redan under den första handelsperioden. En annan orsak kan vara att JI-projekt hittills bedömts som mer riskabla än motsvarande CDM-projekt. Riskerna utgörs framförallt av landsanknutna risker och politiska risker, vilket är risker som de privata aktörerna kan ha svårare att hantera. Den privata sektorn ökar dock nu sitt engagemang och förväntas agera som köpare i en betydande del av de nya JI-projekt som nu håller på att utvecklas.⁷⁶

Nederländerna har en offentlig JI-fond, vilken Världsbanken förvaltar. Den fond⁷⁷ för utsläppskrediter i Östeuropa (JI) och mellersta Asien (CDM) som Europeiska banken för återuppbyggnad och utveckling (EBRD)s och europeiska investeringsbanken (EIB) lanserar tillsammans kommer med sina 150 miljoner euro att bli den största JI-fonden på marknaden⁷⁸. Sex länder (däribland Sverige) och ett antal större företag i Östersjöregionen har investerat i en fond, Testing Ground Facility (TGF), som ska förvärva utsläppskrediter från JI-projekt i Östeuropa. Med sina 35 miljoner euro i investerat kapital (50 procent från länder och 50 procent från företag) är även TGF en viktig aktör för utvecklingen av JI-marknaden.

4.3 Marknadspåverkan

Faktorerna som påverkar marknaden för de flexibla mekanismerna är många och flera av dessa är dessutom inbördes beroende av varandra. I princip så har alla faktorer som direkt eller indirekt påverkar utbud och efterfrågan på CDM- och JI-krediter en potential att påverka marknaden, men i kapitlet nedan berörs enbart de övergripande faktorerna.

Efterfrågan på CDM- och JI-krediter finns på flera olika ”marknader” för klimatpåverkande utsläpp. De projektbaserade mekanismerna (d v s CDM och JI) kan betraktas som länken mellan dessa olika ”marknader” (se Figur 11). Enligt genomgången av aktörerna på köparsidan ovan, kommer efterfrågan i princip från statliga program i de länder som har åtaganden i Kyotoprotokollet, företagen som har anläggningar EU-ETS och de japanska företag som har ingått frivilliga avtal om utsläppsreduktioner med japanska staten. Sedan finns det även flera regionala

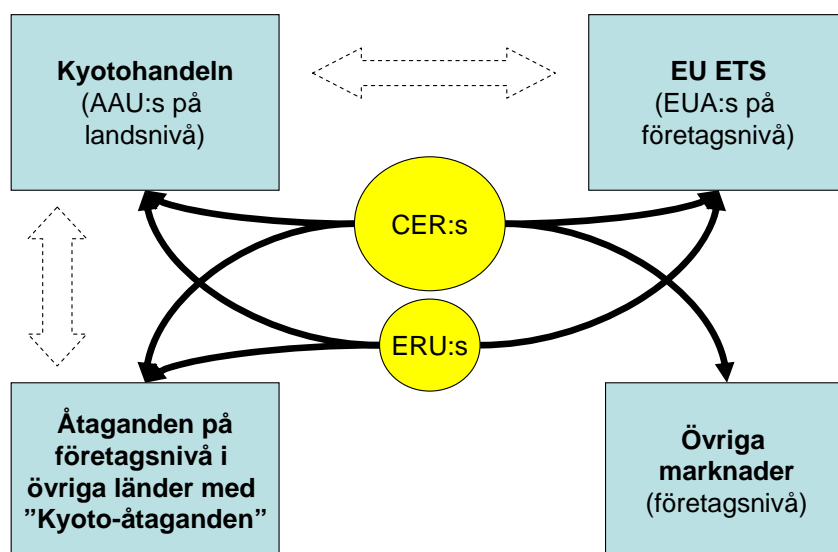
⁷⁵ Över 130 JI projekt har implementerats och genererat ca 75 miljoner ERU:s Enligt statistik från UNEP Risoe hade i

⁷⁶ ”Carbon Market Analyst”, Point Carbon, 3 augusti 2006.

⁷⁷ The multilateral carbon credit fund (MCCF)

⁷⁸ The European Bank for Reconstruction and Development
<http://www.ebrd.com/country/sector/energyef/carbon/mccf/index.htm>

och frivilliga handelssystem som ligger utanför Kyotoprotokollet där CDM-krediter kan användas. Om efterfrågan på någon av dessa marknader ändras har detta naturligtvis påverkan på marknaden för CDM- och JI- krediter.



Figur 11: Schematisk bild av hur de olika marknaderna länkas samman av CDM och JI

Utbudet påverkas naturligtvis av efterfrågan, men det finns även flera faktorer som inte direkt kopplar till efterfrågan som har påverkan på utbudet. Till dessa hör de rent administrativa möjligheterna och kompetenstillgången för att ta fram nya projekt i olika länder samt möjligheten att få dessa registrerade av FN-organen inom JI och CDM.

Nedan görs en genomgång av de övergripande marknadspåverkande faktorerna.

4.3.1 Avsaknaden av en post 2012 överenskommelse

Den fortsatta utvecklingen av CDM-marknaden påverkas redan idag negativt av att tydliga framsteg mot en framtida klimatöverenskommelse efter Kyotoprotokollsperioden 2008-2012 dröjer. Efterfrågan på utsläppskrediter efter 2012 är nödvändig för utvecklingen av marknaden, men kan således inte ens bedömas idag. De projekt som börjar planeras under 2007 kanske inte kan börja generera "utsläppskrediter" förrän 2009 och då är det bara 4 år kvar till 2012. Färre år för att generera utsläppskrediter innebär att färre krediter kommer att genereras och kostnaderna för investeringen kan slå ut på färre utsläppskrediter. Det innebär att priserna måste gå upp eller så blir inte projekten av under dessa förutsättningar. Det sistnämnda skulle i teorin ha en prishöjande effekt fram till och med 2012, men efter 2012 finns dock risk för att efterfrågan sjunker kraftigt om inte en ny överenskommelse kommer på plats.

Om projektutvecklarna kunde få mer säkerhet om att det skulle finnas en efterfrågan på CDM-krediter efter 2012 skulle deras vilja att utveckla nya projekt

öka. Därmed skulle utbudet på marknaden redan före 2012 öka vilket i sin tur skulle ha en prisdämpande effekt.

4.3.2 Efterfrågan i EU ETS

Efterfrågan på CDM- och JI- krediter i EU ETS har hittills varit stor. Av genomgången av marknadsaktörerna ovan, visas att bolagen inom EU ETS är den grupp som dominera köparsidan på CDM-marknaden. Det finns några huvudsakliga faktorer som har avgjort eller kommer att avgöra efterfrågan på utsläppskrediter i EU ETS, till dessa kan räknas tilldelningen, prisnivån på utsläppsrätter och ”supplimentaritetsgränsen” (d v s begränsningen för användningen av CDM- och JI- krediter).

Tilldelningen av utsläppsrätter till företagen inom EU ETS är av avgörande betydelse för CDM- och JI-marknaden, eftersom den styr efterfrågan på reduktioner. De företag som bedömer att de inom nästa handelsperiod kommer att få en knappare tilldelning har ett större incitament att fundera kring behovet av reduktioner och vilka reduktioner de ska genomföra (interna eller externa i form av köp av utsläppsrätter, CDM- och JI- krediter). Att döma av utvecklingen under 2005 och 2006 på CDM- och JI-marknaden har många företag som omfattas av EU ETS ett behov av utsläppskrediter. En del av detta behov bygger på antagandet om en snävare tilldelning under handelsperioden 2008-12. Hur knapp tilldelningen blir under denna handelsperiod kommer dock inte kunna analyseras förrän alla fördelningsplaner är godkända av kommissionen.

Utsläppsrättspriset i EU ETS är också en viktig påverkansfaktor för CDM- och JI-marknaden. Tilldelningen är en av de parametrar som styr EUA-priset, eftersom en knapp tilldelning med resulterande efterfrågan på reduktioner, rätter eller krediter har en prishöjande effekt. Enligt kapitlet ovan om prispåverkande faktorer i EU ETS, är det dock inte den enda faktorn som kan höja EUA-priset. En hög prisnivå på EUAs leder till en ökad efterfrågan av krediter eftersom det på CDM- och JI-markanden finns en potential att generera och förvärva reduktioner till en relativt sett lägre kostnad. Ett stabilt och högt EUA-pris kan komma att öka utbudet av krediter eftersom en högre efterfrågan höjer kreditpriset vilket i sin tur möjliggör genomförandet av fler potentiella CDM- och JI-projekt.

En annan påverkansfaktor som kommer att få en avgörande betydelse för utvecklingen på CDM-och JI-marknaden under 2008-12 är ”supplimentaritetsgränsen” (det vill säga begränsningen för anläggningarna att använda CDM- och JI-krediter för fullgörandet i EU ETS). De nivåer som föreslås i fördelningsplanerna tillsammans med de första granskningsrapporterna från kommissionen indikerar att det totala taket (d v s summan av alla medlemsstaters utrymme för användande av CDM- och JI-krediter inom EU ETS) under perioden 2008-2012 kan komma att bli lågt⁷⁹. Under förutsättning att EU ETS företagen

⁷⁹ En mycket grov överslagsberäkning den 26 november 2006 baserat på de fördelningsplaner som lämnats in, utsläpp inom EU ETS 2005 och den rapportering kommissionen återkommit med per

fortsätter att förvärva utsläppskrediter i en ökande omfattning även under kommande år, kan de komma att nå detta totala tak redan före 2012. Eftersom gränsen i flera medlemsstater är satt på anläggningsnivå innebär detta att många små aktörer troligtvis inte kommer att utnyttja möjligheten att använda utsläppskrediter, vilket i sin tur medför att det reella taket med stor sannolikhet blir lägre än det totala teoretiska taket. Eftersom EU ETS-bolagen utgör en av de största köpargrupperna på CDM- och JI-marknaden kommer detta få en mycket stor påverkan på efterfrågan av CDM- och JI-krediter och därmed på hela denna marknad. Redan idag uppskattas EU ETS bolagen ha förvärvat en ackumulerad volym på ca 200-300 miljoner CDM- och JI-krediter. En minskad efterfrågan sänker priserna på dessa utsläppskrediter vilket gör att färre potentiella CDM- och JI-projekt kommer att realiseras och färre reduktioner kommer till stånd genom de projektbaserade mekanismerna.

4.3.3 Utvecklingen av "Kyotohandeln"

Handeln med Kyotoenheter AAUs och sänkkrediter (RMUs) mellan länderna med absoluta utsläppsåtaganden har inte kommit igång ännu, men har en tydlig potential att påverka CDM- och JI-marknaden under 2008-2012. I dagsläget har många av länderna med åtaganden lanserat egna statliga CDM- och JI-fonder och/eller investerat i internationella CDM- och JI-fonder som ett komplement till de egna nationella ansträngningarna för att möta åtagandena. Den utsträckning i vilken handel med AAUs kommer att tillämpas som en komplement till övriga åtgärder har en väsentlig påverkan på efterfrågan av CDM- och JI-krediter. Ett överskott på AAUs kommer sannolikt att finnas främst i Ryssland och Ukraina⁸⁰. Dessa länder kan tillämpa olika säljstrategier för dessa AAUs, allt ifrån att inte sälja några alls och istället spara dessa till framtida åtagande perioder till att genomföra en omfattande försäljning. Även de länder som har svårt att nå sina åtaganden kan tillämpa olika strategier för att nå sina åtaganden. En del av dessa kan välja bort köp av AAUs som åtgärd för att AAUs ifrån de länder som har överskott av AAUs inte lika entydigt som CDM- och JI-krediter motsvarar utsläppsreduktioner. En omfattande AAU-handel skulle minska efterfrågan på CDM- och JI-krediter och en mycket begränsad sådan skulle sannolikt öka efterfrågan på dessa krediter.

Till denna påverkansfaktor kan också hänföras hur vissa länder tänker agera avseende sina åtaganden i Kyoto. Kanada ligger långt ifrån att möta sitt åtagande, men har hittills inte sjösatt några större program för att förvärva utsläppskrediter. En satsning på nationella och internationella reduktioner från Kanadas sida skulle öka efterfrågan på CDM- och JI-krediter.⁸¹

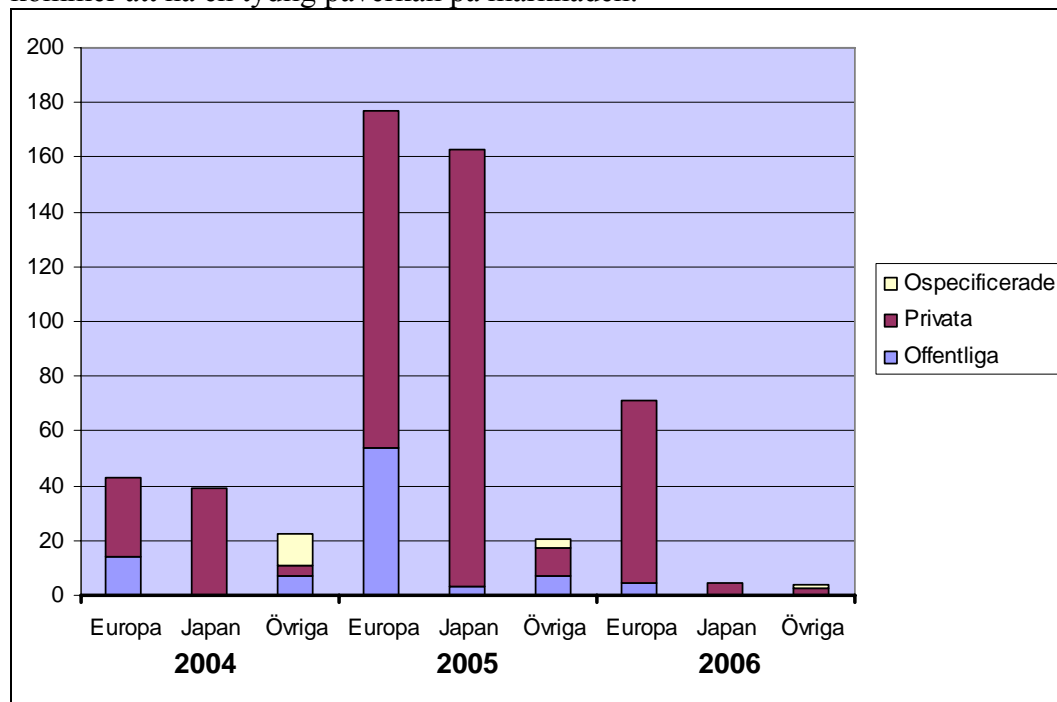
ger vid handen ett tak på maximalt 1,5 miljoner, men mer troligt ett tak under 1 miljon utsläppskrediter för anläggningarna inom EU ETS under perioden 2008-2012

⁸⁰ På grund av det forna östblockets strukturomvandling i kombination med Rysslands viktiga position i klimatförhandlingarna förväntas Ryssland och även Ukraina ha ett väsentligt utrymme mellan åtagandet i Kyotoprotokollet och de faktiska utsläppen under 2008-2012. så kallad 'het luft'

⁸¹ United Nations Development Programme, augusti 2006, An assessment of progress with establishing the Clean Development Mechanism

4.3.4 Efterfrågan på företagsnivå i andra Annex 1-länder

Som visats ovan har de japanska företagen, via sin frivilliga överenskommelse om utsläppsreduktioner med japanska staten, stått för en betydande del av efterfrågan på CDM-krediter (och JI-krediter) under 2004 och 2005. De japanska företagens aktivitet på CDM- och JI-marknaden har dock minskat kraftigt under 2006. Utvecklingen av de japanska företagens efterfrågan på CDM- och JI-krediter kommer att ha en tydlig påverkan på marknaden.



Figur 12: Inköp av krediter från CDM och JI projekt i miljoner ton CO₂e. Värdena för år 2006 gäller bara för månaderna januari–april. Källa: IETA state and trends of the carbon market 2006

Om ett handelssystem som tillåter användandet av CDM- och JI-krediter skulle införas på anläggningsnivå i Kanada skulle detta också ha en påverkan på efterfrågan. De förslag med denna inriktning som tidigare tagits fram har dock ännu inte implementerats.⁸²

4.3.5 Konjunkturutvecklingen i i-länderna

En högkonjunktur där industrin går på högvarv och där privatpersoner har gott om kapital att röra sig med, innebär ofta att användandet av fossila bränslen och övrig energi ökar. Detta leder till ökade utsläpp både i den handlande sektorn och i övriga delarna av samhället i de länder som har åtaganden om utsläppsreduktioner. Ett ökat behov av reduktioner uppstår som en följd av detta, och därmed en ökad efterfrågan på utsläppskrediter. En högkonjunktur kan öka efterfrågan av CDM- och JI-krediter både på landsnivå (d v s från de statliga uppköpsprogrammen) och på företagsnivå (t ex företag inom EU ETS eller i

⁸² Point Carbon

Japan). I en låg konjunktur skulle enligt samma resonemang utsläppen minska vilket skulle göra det lättare för landet att möta sitt utsläppsåtagande.

4.3.6 Administrativa processen och regelverket för CDM och JI

Priserna och volymerna på CDM- och JI-krediter påverkas självklart även av hur den administrativa processen fungerar. CDM-styrelsens godkännandeprocess av nya metoder och projekt har under 2006 blivit effektivare ökat förtroendet för CDM-krediter som avtalas tidigt i projektcykeln. Att allt fler projekttyper och referensbanemetoder finns godkända gör att transaktionskostnaderna sjunker, de metodrelaterade riskerna minskar och att det blir enklare att förutse om ett projekt kommer att kunna generera CDM-krediter. Dessa effekter har en allmän prishöjande effekt och kan delvis förklara uppgången på priset på CDM-krediter under 2006. I takt med att det blir lättare att utveckla nya projekt kan denna prishöjning dock motverkas av ett ökat utbud av krediter.

Förtroendet ökar även för JI-krediter i och med att övervakningskommittén för JI nu existerar och kan börja godkänna projekt. JI har ju inte kommit lika långt i processen som CDM, vilket är en av förklaringarna till att JI-krediter än så länge har ett lägre marknadsvärde än CDM-krediter (med samma leveransvillkor).

Det faktum att ITL inte har implementerats än har en prisdämpande effekt på de utfärdade CDM-krediterna (och de som planeras att utfärdas t o m april 2008), eftersom det fortfarande är oklart när dessa kan levereras till kontona i de nationella registren.

4.3.7 Förutsättningar i värdländer och investerarländer

Variationerna mellan olika regioner är stora vad gäller antalet projekt och antalet CDM- och JI-krediter som omfattas. En viktig faktor är om värdlandet har byggt upp institutioner och rutiner för att godkänna projekt. I de länder där det inte finns lagar och rutiner för hur projekt ska godkännas har mycket färre projekt och priserna för dessa CDM- och JI-krediter är dessutom lägre eftersom riskerna för att projektet inte blir av eller blir försenat är större i dessa länder. Mängden projekt från olika länder och regioner påverkas även starkt av det allmänna investeringsklimatet. Finns det bra finansiella institutioner och rättssäkerhet i landet underlättas kapitalanskaffningen för investeringen och riskerna i projektet minskar. Länder med snabb ekonomisk tillväxt har dessutom i många fall lättare att genomföra CDM- och JI-projekt eftersom de har mer utsläpp som kan reduceras och eftersom de gör så mycket nyinvesteringar finns möjligheten att välja en mindre utsläppsintensiv teknik. I de flesta fall är merkostnaden att införa sådan teknik lägre när man bygger nytt än att införa den på befintliga anläggningar.

Stora värdländers agerande påverkar volymerna och priserna för CDM- och JI-krediter. Det prisgolv som Kinas CDM-myndighet har satt på CDM-krediter och de differentierade skatter på olika typer av CDM-projekt som införts, kan vara en av orsakerna till att priserna på CDM-krediter har stigit sedan förra året. På

samma sätt kan avsaknaden av administrativa lagar och rutiner i Rysslands avseende JI leda till att det inte planeras så många JI-projekt där trots att potentialen för projekt är väldigt stor. I dagsläget väljer investerarna Ukraina där administrativa rutiner redan finns på plats. Enligt vissa analytiker avspeglar sig denna utveckling också i att priset per JI-kredit är högre i de avtal som tecknas med projekt i Ukraina än de som tecknas i Ryssland.

CDM- och JI-marknaderna är fortfarande relativt nya vilket innebär att kompetensen om hur CDM- eller JI-projekt kan skapas än så länge inte är så utbredd. Detta kan fortfarande utgöra en begränsning i flera länder och regioner. En del länder har varit bättre än andra på att sprida kunskap än andra. I början var det framförallt Världsbanken och olika stater (t ex Sverige) som deltog i CDM och JI, vilket då framförallt gjordes för att bygga upp kunskap och kompetens om hur projekt genomförs både i investerar- och värdlandet. Idag fungerar många marknader utan detta stöd, men i många länder behövs detta stöd till kompetensuppbyggnad fortfarande.

En viktig faktor i detta sammanhang är också den affärsmässiga infrastrukturen i investerarländerna, t ex de finansiella aktörernas kunskap om CDM och JI. Om dessa aktörer förstår CDM- och JI-marknaden och kan värdera utsläppskrediterna innebär detta en stor hjälp för de företag från investerarländerna som söker finansiering för att engagera sig i projekt där CDM eller JI kan tillämpas.

4.3.8 Utvecklingen av marknaden utanför Kyotoprotokollet

Kyotohandeln, EU ETS och de japanska företagens åtaganden är alla åtgärder som syftar till att nå åtagandena i Kyotoprotokollet. Enligt Figur 10 ovan finns dock en efterfrågan på CDM-krediter genom införandet av regionala och frivilliga system som till skillnad från de tre andra ”marknaderna” inte uppstått utifrån Kyotoprotokollet. Till dessa system hör bl a regionala eller frivilliga utsläppshandelssystem i Australien och USA (Kalifornien och Chicago Climate Exchange) där CDM-krediter kan användas för att nå åtaganden. Även intresset för att skapa ”klimatneutrala” produkter, tjänster eller företag har skapat en efterfrågan på CDM- och JI-krediter som kan sägas ligga utanför Kyotoprotokollet⁸³. Om dessa regionala eller frivilliga handelssystem utvecklas och växer och intresset för att ”klimatneutralitet” växer kan detta komma att ha en tydlig påverkan på efterfrågan.

⁸³ Detta beror dock på hur företagen väljer att annullera krediterna

5 Kopplingen mellan EU ETS och CDM/JI

5.1 CDM- och JI-krediters påverkan på EUA-priset

Möjligheten att använda CDM- och JI-krediter för fullgörandet inom EU ETS har en generell prisdämpande effekt på EUA-priset eftersom det potentiella utbudet på marknaden ökar. Mer specifikt så påverkar sekundärmarknaden för CDM-krediter (och de CDM-krediter som förväntas utfärdas t o m april 2008) priset på utsläppsrätterna för perioden 2005-2007. När väl ITL har implementerats (under förutsättning att detta sker före april 2008) kommer de utfärdade krediterna kunna användas på samma sätt som utsläppsrätterna, med den viktiga skillnaden att krediterna kan sparas till nästa handelsperiod. Med nuvarande prisnivåer där CER-priset på sekundärmarknaden ligger några Euro över 05-07 EUA-priset, är det svårt att se någon anledning för företagen inom EU ETS att använda några krediter för fullgörande för år 2007⁸⁴.

Godkända CDM- och JI-projekt har en direkt prisdämpande påverkan på 08-12 EUA-priset, så länge priserna på CDM- och JI-krediter (är lika eller lägre än EUA-priset). Detta eftersom majoriteten av de CDM- och JI-krediter som kommer att utfärdas från de projekt som nu finns i ”pipeline” kommer att utfärdas under denna period och därmed öka utbudet på marknaden. Många av de utfärdade CDM-krediter som köpts av aktörer inom EU ETS förväntas även komma att sparas till den andra handelsperioden. Priset på utfärdade CDM-krediter låg i november 2006 på ca 80–85 procent av priset på EUA 08⁸⁵. Den generella trenden är att CER- och EUA-priserna successivt har närmat sig varandra. Under senare delen av 2006 passerade, enligt ovan, priset på utfärdade CDM-krediter priset på EUAs för 05–07.

5.2 EU ETS påverkan på CER- och ERU-priserna

Viktigt att komma ihåg är att EU ETS inte är den enda marknaden för CDM- och JI-krediter även om den blivit allt viktigare under det senaste året. Det finns således inte en proportionell korrelation mellan EUA-priset och priserna på CDM- och JI-krediter, utan dessa påverkas även vad som händer på de andra marknaderna. Detta har gjort priserna på CDM- och JI-krediter mer stabila jämfört med EUA-priset och dessa har inte på samma sätt reagerat på regionala variationer så som naturgaspriser, elbehov eller vädereffekter.

De huvudsakliga faktorer i EU ETS som har eller kommer att ha stor påverkan på CDM- och JI-marknaden har beskrivits i kapitlet ovan. Till dessa hör den totala

⁸⁴ Om ITL hinner implementeras före april 2007 kan CDM-krediter användas för fullgörandet av 2006.

⁸⁵ Point Carbon, Carbon Market Monitor, 10 November 2006

tilldelningen (jämfört med ”business as usual”-utsläppen), prisnivån på EUAs och ”supplimentaritetens gränser” (d v s begränsningen för användningen av CDM- och JI-krediter).

En väldigt generös tilldelning under 2008-2012 skulle sänka efterfrågan och verkar prisdämpande på priserna på CDM- och JI-krediter. Omvänt skulle en restriktiv tilldelning ge förutsättningar för ökad efterfrågan. Ett högt EUA-pris verkar enligt resonemang ovan generellt prishöjande. En del köpeavtal för CDM-krediter har haft avtalspriset indexerat till EUA- priset, t ex en viss procentsats av EUA-priset, istället för ett fastpris (vilket kan betraktas som den vanliga formen av prissättning). På grund av det volatila EUA-priset används den indexerade prissättningen nu mindre och mindre omfattning när nya avtal tecknas. Idagsläget är EUA-priset för perioden 2008-2012 viktigare för pris CDM-krediter , än EUA-priset för perioden 2005-2007. Tidigare när EUA-priset för perioden 2005-2007 var betydligt högre hade det en mycket större påverkan på CER-priset. Eftersom JI-krediter inte kan utfärdas för 2008 är det av naturliga skäl EUA-priset för perioden 2008-2012, som har en påverkan

Den tredje huvudsakliga påverkansfaktorn som kan komma att få en stor prisdämpande effekt under 2008-12 är ”supplimentaritetens gränser” (d v s begränsningen för användningen av CDM- och JI-krediter i EU ETS). Enligt ovan indikerar de nivåer som föreslås i fördelningsplanerna tillsammans med de första granskningsrapporterna från kommissionen att det totala taket för användande av CDM- och JI-krediter inom EU ETS kan komma att bli en efterfrågedämpande faktor.

6 Akronym- och begreppslista

AAU	Assigned Amount Unit, Tilldelad utsläppsenhet. Sveriges tilldelade mängd, dvs 104 procent av 1990-års utsläpp, beräknas av Sverige en fastställs av Klimatkonventionssekretariatets granskare. Därefter utfärdas den tilldelade mängden som enheter i Sveriges nationella register. Varje enhet motsvarar ett ton koldioxidekvivalenter.
Bilateral handel	Handel med direkt avtal mellan köpare och säljare utan mellanhänder likt börs och mäklare.
CCX	Chicago Climate Exchange
CDM	Clean Development Mechanism, mekanism för ren utveckling, utsläppsminskningar genom investeringar i enskilda projekt
CDM-styrelsen	
CER	Certified Emission Reduction, certifierad utsläppsminskning som härstammar från projekt inom ramen för mekanismen för ren utveckling. CER utfärdas av CDM-styrelsen i CDM-registret och kan därefter överföras till annat konto. CER kan utfärdas för reduktioner från och med år 2000. 1 CER motsvarar en reduktion av 1 ton koldioxidekvivalent
CITL	Community independent transaction log, EUs centrala register för bokföring av utfärdande, transaktioner, annulleringar, återlösen, och innehav av utsläppsrätter som sker i respektive EU-medlemsstats register. Kommer under 2007 i vissa avseenden ersättas med ITL.
Climex Alliance	Ett samarbete mellan ett antal börser (New Values, SENDECO2, Vertis, STX, APX Power Ltd, APX B.V.) i syfte att generera högre volym och likviditet.
CO ₂ e	Koldioxid ekvivalent.

Climex	Handelsplattform för handel i europeiska utsläppsrättigheter www.climex.com
ECX	European Climate Exchange, börs för handel med europeiska utsläppsrättigheter med säte i Amsterdam, www.europeanclimateexchange.com/ . Använder ICE:s elektroniska handelsplattform.
EEX	Electricity Exchange i Leipzig, Nord Pools tyska motsvarighet. www.eex.de
ERPA	Emission Reduction Purchase Agreement
ERU	Emission Reduction Unit, utsläppsminskningsenhet som härstammar från projekt inom ramen för gemensamt genomförande. ERU är egentligen en AAU som har omvandlats till ERU i en parts register efter det att utsläppsreduktionen har verifierats. ERU kan utfärdas först från och med 2008, då parterna har fastställt sina tilldelade mängder och således kan omvandla AAU till ERUs. 1 ERU motsvarar en reduktion av 1 ton koldioxidekvivalent
EU ETS	EU Emission Trading System, EU:s system för handel med utsläppsrätter.
EUA	European Allowance, utsläppsrätt som tilldelas verksamhetsutövare i gemenskapens handelssystem. Utfärdas under perioden 2005-2007 i en medlemsstats register. Under perioden 2008-2012 omvandlas en mängd AAUs ur en parts tilldelade mängd till EUAs motsvarande den handlande sektorns tilldelning.
EUETS.COM	Spothandelsbörs som drivs av Vertis Environmental Finance. Ingår i Climex Alliance
EXAA	Energy Exchange Austria, Österrikes motsvarighet till Nord Pool med säte i Wien, www.exaa.at
Fas1	EU ETS första handelsperiod 2005–2007.
Fas2	EU ETS andra handelsperiod och Kyotoprotokollets första åtagandeperiod, 2008–2012.
Future	Typ av terminskontrakt med daglig avräkning

Forward	Typ av terminskontrakt, med avräkning på lösendagen
ICE	Intercontinental Exchange. En av världens största elektroniska marknadsplatser energihandel.
IETA	International Emissions Trading Association. www.ieta.org
ITL	International Transaction Log, UNFCCC:s centrala register för bokföring av utfärdande, transaktioner, annulleringar, återlösen, och innehav av Kyotoenheter som sker i annex B parts nationella register.
JI	gemensamt genomförande, utsläppsminskningar genom investeringar i enskilda projekt, liksom CDM en projektbaserad mekanism
KKB	Komodnitá Burza Bratislava. Slovakisk börs för spothandel.
Kyotoenheter	Beteckningen omfattar tilldelade utsläppsenheter (AAU), säkkrediter (RMU), utsläppsminskningsenheter (ERU), och certifierade utsläppsminskningar (CER).
Motpartsrisk	Risken att motpart i en affär inte fullföljer sina åtaganden
Mäklare	Mellanhand mellan köpare och säljare, på finansiella marknader organiserar mäklare en stor del av → OTC-marknaden
Nord Pool	Den nordiska börsen för el, elcertifikat och utsläppsrättigheter, www.nordpool.no
Option	En standard option ger ägaren rätten att köpa (köption) eller sälja (säljoption) en vara till ett förutbestämt pris vid en visst förutbestämd tidpunkt eller under en förutbestämd period.
OTC-marknad	Over the counter marknad, betecknar affärer som sker utanför börsen genom mäklare. En form av bilaterala avtal

PDD	Project Design Document. En förutsättning för validering i CDM projekt samt ett krav innan registreringen av projektet.
SENDECO ₂	Spansk utsläppsrättsbörs som erbjuder spothandel. Ingår i Climex Alliance.
Powernext	Fransk motsvarighet till Nord Pool, www.powernext.fr
Spotmarknad	Marknad för omedelbar fysisk leverans, på utsläppsrättsmarknaden vanligtvis 3 dagar efter avslut.
Terminsmarknad	Marknaden för framtida leveranser av en underliggande vara, settlement sker antingen fysisk eller finansiell. En termin ger köparen rätten och förpliktelsen att köpa en vara vid en viss tidpunkt till ett förutbestämt pris I det senare fallet sker utbetalningar baserad på skillnaden mellan terminspriset och det aktuella spotpriset av varan.
TGE	Towarowa Gielda Energii SA. Polska energibörsen, erbjuder bland annat spothandel med utsläppsrätter.
Utsläppsrätt	Se EUA
VER	Verified Emission Reduction
Volatilitet	Prisrörlighet på finansiella marknader. Att t.ex. en aktie, option, ränta eller valuta har hög volatilitet innebär att priset varierar mer än genomsnittligt. Som mått används ofta standardavvikelse.

7 Referenser

Barata, et al för Center for Clean Air Policy (2006), "Clean Development Mechanism and Joint Implementation Under Post-2012 Climate Regimes"

Energimyndigheten

ER 2005:35 (2005), Prisutvecklingen på el och utsläppsrätter samt de internationella bränslemarknaderna

ER 2006:28 (2006), Finansiella elmarknaden

ER 2006:39 (2006), De flexibla mekanismernas roll efter 2012

ECON Analysis AB (2006), "EU ETS post 2012"

Econergy (2006-09-06), "Carbon Market"

European Federation of Energy Traders (EFET) (2006-06-23), "EFET position on ETS", www.efet.org

EG-kommissionen (2004), "Kommissionens förordning (EG) nr 2216/2004 av den 21 december 2004 om ett standardiserat och skyddat registersystem i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG och Europaparlamentets och rådets beslut nr 280/2004/EG"

EG-kommissionen (2005), "Kompletterande riktlinjer för fördelningsplaner för EU:s system för handel med utsläppsrätter - perioden 2008–2012 COM(2005)703"

EG-kommissionen (2006), "Building a global carbon market- Report pursuant to Article 30 of Directive 2003/87/EC (COM(2006)276 final)"

European Energy Exchange, www.eex.de

Fondazione Eni Enrico Mattei (2006 november), "Over-Allocation or Abatement? A preliminary Analysis of the EU ETS based on the 2005 Emissions Data"

Fortis (2006 augusti) "Energy Monthly"

IETA and The World Bank (2006), "State and trends of the carbon market 2006 – update (january 1 – September 30, 2006)"

Point Carbon (www.pointcarbon.com)

Carbon Market Analyst (2006-10-26)

Carbon Market Europe (2006 januari–december)

Carbon Market Analysts (CMA) "Outlook for 2006 – mid-year update" (2006)

Carbon 2006 – Towards a truly global market (2006-02-26)
Carbon Market Monitor (2006-11-10)

Nordpool, www.nordpool.com

PricewaterhouseCoopers (2005), “Responding to a changing environment,
Applying emissions trading strategy to industrial companies”

UNEP Risoe Centre, <http://uneprisoe.org/>

UNEP Risoe Centre on Energy, “Climate and Sustainable Development, CDM
pipeline overview”, <http://cd4cdm.org/Publications/CDMpipeline.xls>

UNFCCC, “CDM Statistics”, <http://cdm.unfccc.int/Statistics>

United Nations Development Programme (2006 augusti), “An assessment of
progress with establishing the Clean Development Mechanism”