

참고자료 1. 2009 대한민국 녹색 에너지 대전

□ 전시회 개요

○명 칭

- ▶국문명 : 2009 대한민국에너지대전 (국문)
- ▶영문명 : KOREA ENERGY SHOW 2009 (영문)

○기 간 2009년 10월 13일(화) ~ 10월 16일(금)

○장 소 코엑스(COEX) 태평양홀(10,368m²)

○주 최 지식경제부

○주 관 에너지관리공단

○부대행사

- 에너지관련 대규모 기술세미나 병행개최
 - 기간 / 장소 : 전시기간 중 / COEX 장보고홀
 - 출품업체에 한해 세미나실 및 장비 무료제공, 행사 진행 지원
 - 출품업체 세미나 신청 : 2009.7.10까지

□ 전시품목

- 그린에너지생활제품관 : 가전기기, 조명, 보일러 등 고효율인증제품, 에너지절약마크제품, 고연비승용차, 하이브리드자동차 등
- 저탄소산업기기관 : 자원재활용(Recycling)시스템, 수처리 설비, 심야전력이용기기, 축냉열기기, 전력수요관리설비, 발전기, 밸브, 트랩, 펌프, 건축자재 등
- 신재생에너지관 : 태양열, 태양광, 바이오, 풍력, 지열, 연료전지 등 신재생에너지 관련제품
- 녹색성장·정책관 : 에너지 관련 공공기관, 협회, 학회 등의 정책 기술, 사업 등

□ 문의처

에너지관리공단 생활실천홍보실 전시회팀

Tel : (031)260-4382~7

* 자세한 사항은 홈페이지

(www.koreaenergyshow.or.kr) 참조

참고자료 2. 전세계 탄소시장 동향

1. 탄소시장의 개념

□ 탄소시장 : 온실가스 배출권을 거래하는 시장으로서, 일반적으로 할당량 거래시장(allowances market) 과 프로젝트 거래시장(project-based market)으로 구분함

○할당량 거래시장

- 온실가스 배출 허용량이 할당된 국가나 기업들이 할당량 대비 잉여분과 부족분을 거래하는 시장으로 EU-ETS¹⁾, 미국의 CCX²⁾가 대표적임

- 1) EU Emissions Trading Scheme : EU가 역내 배출권을 거래할 수 있도록 '05년부터 가동한 세계최대의 탄소시장
- 2) Chicago Climate Exchange : '03년 개장하였으며 참여주체들은 자발적이지만 법적 의무가 따른 배출허용량을 설정받아 배출권을 거래

○프로젝트 거래시장

- 온실가스 감축 프로젝트를 실시해 거둔 성과에 따라 획득한 크레딧을 배출권 형태로 거래하는 시장으로

CDM¹⁾, JI²⁾가 대표적임

1) Clean Development Mechanism : 선진국이 개발도상국에 투자하여 감축한 온실가스의 일정량을 자국의 실적으로 인정하는 제도로, 개도국이 자체적으로 사업을 시행하여 선진국에 배출권을 판매할 수도 있음

2) Joint Implementation : 선진국이 다른 선진국에 투자하여 감축한 온실가스의 일정량을 자국의 실적으로 인정하는 제도

○실제로는 할당량 시장 내에 프로젝트 시장이 연결되어 거래되는 형태가 많음

2. 세계 탄소시장의 현황

< 전체현황 >

- '07년 세계 탄소시장 거래규모는 640억불로, '06년 312억불에 비해 2배 증가
- '08년 거래규모는 약 1,176억 달러로 추정됨

세계 탄소시장 규모

구분	2006년			2007년		
	거래량 (백만CO ₂)	금액 (백만US\$)	평균단가 (US\$)	거래량 (백만CO ₂)	금액 (백만US\$)	평균단가 (US\$)
할당량 시장	1,134	24,699	21.78	2,109	50,394	23.89
-EU-ETS (EUAs)	1,104	24,436	22.12	2,061	50,097	24.30
-기타	30	263	8.77	48	296	6.17
프로젝트 시장	611	6,536	10.70	874	13,641	15.61
-CDM(CERs)	562	6,249	11.12	791	12,877	16.28
-JI(JERUs)	16	141	8.81	41	499	12.17
-기타 33	146	4.42	42	265	6.31	
총계	1,745	31,235	17.90	2,983	64,035	21.47

(출처) State and trends of the carbon market 2008 ('08.05, 세계은행)

* 세계 탄소시장의 거래량은 우리나라 '06년 배출량의 5배 수준임 ('06년 한국의 총배출량은 599.5백만tCO₂)

* 연도별 세계 탄소시장 규모 (매년 2배 이상씩 성장)

('05년) 108억달러 → ('06년) 312억달러 → ('07년) 640억달러
→ ('08년 잠정) 1,176억달러

< 할당량 거래시장 (allowances market) >

가. EU Emission Trading Scheme (EU-ETS)

- EU의 온실가스 감축목표를 달성하기 위해 '05.1 개설되었으며, 전력·석유·철강 등 온실가스를 많이 배출하는 12,000여개 사업장을 대상으로 운영
- (시장규모) '07년 20.6억tCO₂·501억불 규모로 세계 탄소시장에서 압도적 비중을 차지(거래량 기준 69%, 금액 기준 78%)
 - '06년 대비 거래량·금액이 두 배 가량 증가했으며, '05년에 비해서는 거의 각각 6배로 성장

나. New South Wales (NSW)

- 호주 뉴사우스웨일즈주가 '03.1부터 4차원에서 전력 공급자 등에 온실가스 배출한도를 부과함에 따라 형성된 거래시장
- (시장규모) '07년 0.25억tCO₂·2.2억불 규모로 '06년 대비 거래규모는 26% 증가하였으나, '07.9월 이후 배출권 가격의 급락으로 거래금액은 오히려 소폭(-1%) 감소

다. Chicago Climate Exchange (CCX)

- '03년 미국 시카고에서 개장했으며 참여주체들은 자발적이지만 법적 의무가 따르는 배출허용량을 설정받아 배출권을 거래
- (시장규모) '07년 23백만tCO₂·72백만불로 '06년 대비 거래규모·금액이 각 2배 이상 증가

< 프로젝트 시장 >

가. 청정개발체제 (CDM)

- (시장규모) '07년 7.9억tCO₂·129억불 규모로 추정되어, 전체 프로젝트 시장 거래량의 87%, 금액의 91%를 차지
 - '06년 대비 거래량과 금액이 각 41%, 106% 증가
- (사업현황) '09.3월말 기준 전세계적으로 4,700여

개 사업 추진 중

○ 그 중 약 1/3인 1,593개 사업이 등록(registration)을 완료했으며, 나머지 사업은 사업 타당성확인(validation) 단계임

* CDM 사업절차: ①사업발굴/계획단계 → ②사업 타당성확인(Validation) 및 정부승인 → ③사업등록(Registration) → ④모니터링 → ⑤사업 검증 및 인증(Verification&Certification) → ⑥CERs 발급

○ 재생에너지·연료전환·에너지효율개선 등 청정에너지 분야가 '07년에 35.8억tCO₂로 전체의 64%를 차지해 '06년 33%에 비해 크게 증가한 반면,

- HFC(수소불화탄소)*와 N₂O(아산화질소) 등 산업용 가스 배출저감 사업은 사업기회의 소진으로 그 수가 급격히 줄어들고 있는 추세

* 프레온가스 대체냉매 등으로 사용되며, 온난화 지수(동일질량 CO₂ 대비 온난화 효과)가 120~12,000에 이르러 온실가스 감축량이 매우 많음

(주요 구매국과 투자대상국)

○ '07년에도 '06년에 이어 EU가 구매국중 압도적인 비율(거의 90% 육박)을 차지하고 있으며, 일본이 그 뒤를 이어 11%('06년 6%)를 차지

○ '07년에도 중국이 세계최대의 CDM 투자대상국(CER 거래량 기준)으로 3년 연속('05~'07년) 자리매김했으며, CER 거래량의 73%까지 시장점유율을 확대
- 이어서 인도(6%)·브라질(6%) 順

나. Joint Implementation (JI)

(시장규모) '07년 4,100만tCO₂·5억불 규모로

'06년 1600만tCO₂·1.4억불 규모에서 크게 증가

* '09.4월 현재 전세계에서 추진되는 JI 프로젝트는 총 194개로 CDM에 비해서는 저조함

(배출권 가격) '07년 평균 8.9유로로 '06년 대비

38% 상승했으나, CER(CDM 배출권) 평균가격(8~13유로)에 비해서는 상대적으로 낮음

(프로젝트 종류) 메탄 관련 프로젝트, 청정에너지 관련 프로젝트, N₂O 감축 프로젝트가 주로 추진됨

(주요 구매국과 투자대상국)

○ 그간 네덜란드·덴마크·오스트리아가 주요 구매국이었으나, JI 관련 규정의 불확실성 해소 및 경제성이 있는

규모의 사업이 다수 발굴됨에 따라 일본의 민간부문이 동유럽에서 산출되는 배출권의 주요 구매자로 부상

○ 과거 동유럽 위주로 추진되던 JI 프로젝트는 최근 러시아와 우크라이나로 시장의 포커스가 이동('07년 각 36%, 33% 점유)

3. 향후 세계 탄소시장 전망

가. 일반적 전망

대부분의 전문가들은 Post-2012 기후변화 체제에

- 서도 탄소시장은 높은 성장세를 지속할 것으로 전망
- 국제 탄소거래 연구단체인 NCF(New Carbon Finance)는 미국이 총량거래제(cap-and-trade) 방식의 온실가스 배출규제를 도입할 경우,
 - 2020년경 미국 탄소배출권 거래시장 규모가 EU의 2배에 달할 것으로 전망
- 글로벌 투자은행인 ABN Amro는 2020년이면 주요 상품거래시장 가운데 탄소시장이 수위를 차지할 것으로 전망
- 그러나, 향후 탄소시장의 성장세 지속 여부는 Post-2012 논의방향·미국의 온실가스 규제정책·CDM 관련 규정의 개정방향 등에 따라 좌우될 것으로 전망

나. 주요변수

- 1 Post-2012 기후변화 체제
 - '09년 코펜하겐 총회에서 결정될 예정인 포스트 교토체제의 합의내용이 향후 탄소시장의 가장 큰 변수가 될 전망이다,
 - 현재로서는 강제적 감축의무 부과여부·감축의무 수준 결정방식 등에 대한 구체적 전망을 하기 힘든 상황
- 2 미국의 온실가스 감축 정책
 - 미국은 교토의정서 비준을 거부하는 등 그간 국제사회의 온실가스 감축 노력 동참에 소극적인 입장을 견지
 - 그러나, 최근 오바마 정부의 적극적 참여 의지, 점차 거세지는 국제적 압력, 연방의회를 중심으로 활발한 온실가스 규제 입법활동1), 일부 주정부의 선도적인 온실가스 감축선언2) 등 커다란 전환점을 맞고 있는 상황
 - 1) 최근 2050년까지의 장기적 온실가스 감축을 목표로 하는 다수의 법안이 美하원에 제출된 상태 (Bingaman/Specter, Lieberman/Warner, Doggett's 등)
 - 2) '06년 캘리포니아주는 2010~2020년간 연 1700만톤의 온실가스를 감축하는 내용의 법안을 통과시킨 바 있고, '05.12 코네티컷주·뉴저지주 등 북동부 10개 주를 중심으로 결성된 RGGI(Regional Greenhouse Gas Initiative)는 할당량 기반의 배출권거래제를 시행할 계획
- 3 CDM 사업의 향방
 - Post-2012 체제에서도 CDM이 현재와 같은 성장세를 유지할 수 있을지는 불투명
 - 최근 선진국 자국에서의 감축노력 소홀, 지역적(중국) 편중, 신기술 개발보다 고수익이 보장되는 HFC에 기술·자본이 집중되는 문제 등으로 인해 많은 비판이 제기되는 상태
 - '08.1 EU집행위는 EU-ETS 3기(2013~20년)에 CDM 배출권의 사용인정 한도를 축소할 수 있다는 입장을 밝힘
 - 향후 미국이 감축의무를 부담하여 CDM 배출권

을 적극 구매하지 않는 한 CDM 사업은 수요부족으로 성장의 모멘텀을 상실할 가능성이 존재

4. 국내 탄소시장 현황

- (할당량 시장) 우리나라는 교토의정서상 의무감축국이 아니므로 아직 할당량 기반의 배출권 거래시장은 미형성
- 현재 녹색성장기본법안에 배출권 거래제 도입 근거 조항 삽입
- (프로젝트 시장) 현재 우리나라 기업은 국내의 CDM 사업에서 발생한 배출권을 선진국에 판매하는 형태로 프로젝트 탄소시장에 참여
- '05.3 울산화학 HFC 분해사업을 시발로 '09.4 현재까지 국내의 기업에 의해 국내에서 추진*되고 있는 CDM 사업은 약 60여개(이중 UN등록 26)이고, 국내기업의 해외추진 사업은 약 20여개
- * UN 등록사업의 연간 감축량 규모는 1,474만톤으로, '05년 우리나라 온실가스 전체배출량 599백만톤의 2.5% 수준
- (국내배출권 KCER 도입) '07년 정부는 기업의 자발적 감축실적에 대해 KCER(Korea Certified Emission Reduction)을 발급하고, 이를 정부가 구매*하는 제도 도입
- * '07년에 37개 사업(94만tCO2)에 대해 KCER를 발급하여 정부가 전액(4,686백만원) 구매하였으며, '08년도에 88개 사업에서 발생한 193만tCO2 중에서 158만톤에 대하여 구매 실시(7,375백만원)
- (탄소펀드 출시) '07년말 한국투신운용에서 총 1억불 규모의 탄소펀드 2종을 출시
- 신재생 에너지 등 국내외 온실가스 감축사업에 투자해 수익 추구
- (탄소금융사) 탄소 배출권 거래를 전문으로 하는 한국탄소금융이 설립되어 활동중

5. 시사점

- 국제적인 온실가스 규제는 기업의 비용증가의 요인임과 동시에 새로운 성장동력의 기회가 될 것으로 기대됨
- 신재생에너지·에너지효율 개선·탄소배출저감 시설 등과 관련한 사업기회 뿐 아니라, 배출권 거래를 통한 전매자의 등 금융상의 사업기회도 확대
- 우리 기업들도 온실가스 감축노력 외에 CDM 사업이나 탄소펀드 등에 보다 관심을 가지고 탄소시장의 노후우를 습득할 필요
- 아울러 향후 탄소시장의 향방에 영향을 미치는 Post-2012 협상, 미국의 온실가스 감축 정책, EU의 CDM 배출권의 사용인정 한도 축소 움직임 등에 대한 동향파악 필요