

# 탄소시장의 국내외 현황

에너지 관리공단 탄소시장실 팀장  
장재학

## 서 언

지난 2005년 2월 교토의정서가 발효<sup>1)</sup>되고, 세계 최대 규모의 유럽 배출권거래제도(EU-ETS)가 같은 해 2005년부터 출범하면서 본격화된 탄소시장은 지구 온난화를 이야기 할 때 빠질 수 없는 하나의 주제로 자리 잡았다. 이에 세계 탄소시장의 전반적인 현황을 살펴보고 국내탄소시장의 진행 사항 및 현주소를 살펴보는 시간을 가지고자 한다.

## 세계 탄소시장 현황

탄소시장은 배출권거래시장, 온실가스 시장 등의 여러 가지 명칭으로 사용 가능하며 특히 좁게 접근하면 CDM 시장으로도 정의될 수도 있다. 그러나 최근에는 탄소시장이라는 용어가 정착되어 가는 분위기이다.

우선, 탄소시장의 규모를 살펴보면 표 1에 나타나는 바와 같이 상당한 상승추이를 보이고 있음을 알 수 있으며, 탄소시장의 원년이라고 할 수 있는 할 수 있는 2005년 대비

<표 1> 세계 탄소시장의 규모 및 거래량

(단위 : 규모 US\$, 거래량 : 톤)

내 용	2005년		2006년		2007년		2008년
	규모	거래량	규모	거래량	규모	거래량	규모
할당(allowance)	79억	3.3억	247억	11.3억	504억	21.1억	949억
프로젝트(project)	29억	3.8억	65억	6.1억	136억	8.7억	227억
계	108억	7.1억	312억	17.4억	640억	39.8억	1,176억

\* <출 처> State and Trends of the Carbon Market, 2008년 통계는 new carbon finance의 잠정 추계치임

1) 교토의정서의 발효는 알기 쉽게 법령의 시행과 같은 효력을 나타낸다고 볼 수 있으며, 세부규칙을 정한 마라케쉬 합의문도 동시에 발효된 것으로 해석된다. 동 발효 조건은 교토의정서 상에 일명 '55요건'으로 규정되어 있다.

하여 2008년도의 시장 규모는 10배를 상회하고 있다.

탄소시장의 이해를 위해서는 크게 할당시장과 프로젝트 시장의 구분이 선행되어야 한다. 할당 시장 (allowance market)은 의무이행 시장(compliance market)으로도 불리며, 협약 또는 시책에 의하여 부과된 목표 배출량 대비한 실제 배출량을 비교하여 목표를 충족한 경우(=목표 배출량보다 적게 배출한 경우)에는 초과된 부분 (surplus)을 시장에 팔 수 있는 형태이다. 물론 실제 배출량이 목표 배출량보다 많아 목표를 충족하지 못한 경우에 부족한 부분(deficit) 만큼 시장에서 배출권을 구매하여 충당하여야 한다.

실제 예를 보면 교토 체계에 의하여 국가별 할당에서 발생하는 배출권거래 단위인 AAUs (Assigned Amount Units)의 거래, 유럽에서 일정 규모 이상의 설비 (installation)에 "Cap"를 부과하여 작동되고 있는 유럽 배출권거래제도 등을 들 수 있으며, 이외에도 자발적 목표 설정으로 가동되고 있는 시카고 기후거래소 등을 들 수 있다. 현재, 세계 탄소시장에서 가장 큰 규모를 차지하는 것은 유럽 배출권거래제도이며, AAUs는 현재까지 1차 의무 이행기간에 대한 실적이 본격화 되지 않았기 때문에 거래량은 미미한 것으로 추정되며, 정확한 거래 데이터는 구분되어 집계되지 않고 있다.

다음으로 프로젝트 시장은 이제는 거의 일반화된 용어가 되어 가고 있는 청정개발체제 (Clean development mechanism, CDM) 사업에서 발생하는 CERs의 거래가 그 대부분을 차지한다. 프로젝트 감축량의 특성은 특정 사업경계(boundary) 내에서 베이스라인 배출량(이는 단순한 사업전 배출량이 아닌 합리적으로 재조정된 기준배출량의 개념임)보다 실제 배출량이 적음이 확인되어야 인

증되며, 다소 복잡한 추가성의 관점을 충족시킬 때 비로서 CERs이 발생하며, 이는 UN이 최종적으로 인증하며, 사업에 대한 타당성평가 및 검증은 UN에서 인정한 지정 기구인 18개의 DOE를 통하여 이루어진다.

프로젝트 시장에는 CERs 이외에도 의무부담국간의 JI(Joint implementation, 공동이행) 사업에서 발생하는 ERUs(Emission Reduction Units) 또한 교토체계에 구속되지 않고 자발적으로 추진되는 온실가스 프로젝트에서 발생하는 VERs (Verified or Voluntary Emission Reductions) 등이 이에 포함된다.

### 국내 탄소시장 현황

국내 탄소시장은 정부 시책으로 지난 2005년부터 조직 (공단 온실가스등록실)과 제도(온실가스배출감축사업 등록 및 관리에 관한 규정)를 갖추고 시작된 온실가스감축 실적 배출감축사업(프로젝트 베이스)으로부터 자발적 탄소배출권인 KCERs(Korea Certified Emission reductions)이 2007년 하반기부터 공급되면서 형성되었다고 볼 수 있으며, 정부에서 이러한 자발적 탄소배출권의 가치를 보증하기 위하여 정부 구매를 2007년말부터 실시하였다.

그러나 이러한 자발적 탄소배출권 시장 형성을 위해서는 기본적인 수요가 뒷받침이 되어야 하므로 지난 2008년 12월에 온실가스배출감축실적 정부구매 및 거래 기준을 제정하여 자발적 탄소배출권을 해외에 판매할 수 있도록 제도적으로 허용하였으며, 2008년에 국민 참여형 탄소중립 프로그램을 도입하여 개인이나 기업이 배출한 탄소배출량을 나무심기, 신재생에너지설비 투자, 자발적 탄소배출권의 구매를 통하여 상쇄할 수 있도록 하였다. 실제로

이러한 탄소중립 프로그램에 의하여 작년 연말까지 625tCO<sub>2</sub>의 KCERs 거래가 발생하였다.

이외에도 정부와 신재생에너지공급협약 (RPA, Renewable, Portfolio Agreement)을 체결한 공기업이 KCERs를 구매한 실적에 대해서도 신재생에너지공급 실적으로 인정하는 방안 및 에너지다소비 사업장을 대상으로 정부와 협상에 의하여 목표를 설정하고 정해진 목표에 대해서는 구속되는 형태의 NA(Negotiated Agreement) 등의 시책을 추진하기 위하여 노력 중인 상태이다.

우리나라의 이러한 탄소시장은 세계 탄소시장의 범주에서는 자발적탄소시장으로 분류되며, New Carbon Finance의 집계에 따르면 세계 자발적탄소시장의 규모 증가 속도<sup>2)</sup>는 전체 탄소시장 보다 빠르게 나타나고 있다.

한편, 비의무부담국가인 우리나라가 자발적이 아닌 일반 탄소시장에 참가할 수 있는 방법은 바로 CDM 사업의 참가를 통해서 가능하다. CDM 사업 참가는 크게 일반적인 선진국-개도국 공동 참여이외에도 독자적인 단독 CDM<sup>3)</sup>의 두 가지 방법이 있으며, 동 사업을 통한 우리나라에서 추진된 CDM 사업의 개수와 총 규모는 표 2와 같다.

〈표 2〉 우리나라에서 추진된 CDM 사업 현황

구분	일반CDM (A)	단독CDM (B)	계 (A+B)	비고
프로젝트 개수	7	14	21	* 세계 전체 1,328개 대비 약 1.6% 점유
감축량 규모 (천톤)	12,550	2,064	14,614	* 세계 전체 246,848천 CERs 대비 5.9% 점유

\* 2008년 12월말 기준

2) 전체탄소시장의 규모 증가 (06-08년, 3.77배), 자발적 탄소시장의 규모 증가 (06-08년, 약 7배)

3) 단독 CDM 사업이란 선진국이 개도국에 기술과 자금을 투자하는 CDM 사업이 아니라, 우리나라와 같이 기술력과 자본력을 갖춘 개도국 자체에서 개발하여 온실가스를 감축하는 CDM 사업을 말한다. 동 사업은 2005년 2월부터 CDM EB(집행위원회)를 통하여 공식적으로 인정되었다.

## 결 언

세계 탄소시장은 국제협상의 불확실성에도 불구하고 계속적인 증가세를 보이고 있으며, 국내 탄소시장은 정부시책에 의한 프로젝트 기준의 자발적 탄소시장이 형성되어 있어 수요를 창출하기 위한 제반 노력이 진행 중이다. 또한 국내기업은 CDM 사업에 참여하여 세계 시장에 탄소배출권을 공급하고 있다.

현재, 녹색위원회에서 입법예고 중인 녹색성장기본법 상에는 배출허용/총량제한 배출권거래(Cap and trade)를 추진할 수 있는 근거조항이 마련되어 있어 이에 대한 관심이 집중되고 있다. 물론 구체적인 시행시기 및 방법은 산업계의 의견을 반영하고, 국제협상 및 외국의 도입 상황을 고려하여 결정한다는 것이 녹색위원회의 입장이나, 최근에 발표되고 있는 해외 국가들의 중장기 목표의 강도, 국제협상에서의 우리나라의 위치 등을 고려할 때 총량 배출권거래제도의 도입이 매우 높은 상황으로 인식된다.

CDM 사업측면에서는 국내에서 추진하는 단독 CDM 사업을 과도하게 추진할 경우 차후 의무부담시 우리나라가 감축할 수 있는 여력이 줄어드는 문제가 발생할 수 있기 때문에 중국, 인도 등 감축잠재량이 높은 해외로 눈을 돌려 CDM 사업 개발을 통한 탄소배출권을 획득하는 것이 새로운 비즈니스 기회를 창출하는 대안이 될 수 있을 것으로 보인다.