

3B2) 자발적 탄소시장을 통해 바라본 국내 탄소시장 전망

A Outlook of Korean Carbon Market through Voluntary Carbon Market

양혜영
 (주)에코아이

1. 서론

우리나라는 현재 온실가스 감축의 의무부담을 갖지는 않는 상황이지만 2007년 12월 발리에서 개최된 제 13차 기후변화협약 당사국총회에서 채택된 ‘발리 로드맵’에서 Post-2012 배출목표 설정을 위한 협상체제를 진행하기로 한 바와 같이 의무감축 논의를 간과할 수 있는 상황이 아님은 필연적으로 인식하고 있다.

이에 기후변화 대응을 위한 정부의 제4차 종합대책에서도 향후 기후변화대응 및 국제협상 대응을 위해 국내의 온실가스 감축 노력 등을 적극적으로 홍보하고 추진할 계획을 제시하였다.

또한, 지난 1월 지식경제부(이전 산업자원부)에서는 이르면 내년부터 ‘탄소 중립 프로그램(Carbon Neutral Program)’을 시행하게 될 것이라고 발표하였고 이를 통해 국내 온실가스 감축사업을 활성화하고자 노력을 기울이고 있다. 환경부에서도 온실가스 저감 및 탄소배출권 시장 구축 활성화 방안으로 지자체와 협력하여 가정·상업 시설을 대상으로 하는 탄소 포인트 제도를 시행하기로 합의하였음을 발표하였다.

여기서는 자발적 탄소시장의 개념과 현황을 정리해보고, 현재 우리나라에서 진행되고 있는 온실가스 감축과 탄소시장 형성 등 온실가스 관리 및 대응체계에 대한 국내 탄소시장의 발전 방향을 살펴보고자 한다.

2. 자발적 탄소시장의 형성배경

자발적 거래는, 강제적 규제가 없는 상황에서 이루어지기 때문에 시장의 형성은 온실가스를 많이 배출하는 기업(기관)이 자신의 온실가스 배출을 구매한 배출권으로 상쇄하고자 할 때 가능하다.

Hamilton 등이 2007년 “State of Voluntary Carbon Market”에서 자발적 시장 참여자 41개 기관을 대상으로 구매자들이 크레딧을 구매하는데 어떠한 동기가 가장 중요하게 작용하는지에 대해 설문 조사한 결과에 의하면, 대부분 기업의 사회적 책임이나 기업홍보, 지속가능한 발전 보고서 작성 등 기업 홍보할 목적이 가장 큰 것으로 나타났고, 대외적 약속 준수, 기후변화가 수익모델에 영향을 미치기 때문이라는 대답 순이었다. 반면, 장차 도입될 온실가스 규제나 강제적 배출권거래 제도를 대비할 목적은 가장 낮게 평가되었다.

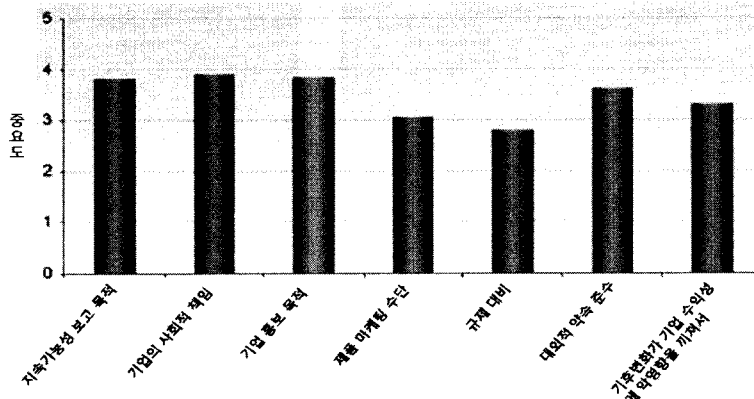


Fig. 1. 자발적 탄소시장에서의 감축분 구매 동기 평가 설문 결과 출처: Hamilton et al.(2007).

위의 그림 11)의 조사 결과에서 보듯이, 자발적 탄소시장에서 기업들은 자신의 기후변화와 환경에 대한 관심과 노력을 홍보하고, 사회적 책임을 고려하고 있다는 사실을 널리 알리고자 하는 동기에서 배출권의 수요를 창출하고, 그에 따라 여러 가지 온실가스 감축사업과 자발적 거래제도들이 운영되고 있음을 알 수 있다. 반면, 자발적인 탄소시장 참여를 장래의 기후변화 관련 규제에 대한 대비로서 의미를 상대적으로 낮게 평가하고 있다는 사실은 기업을 대상으로 한 자발적 감축 노력 유도를 위한 정책 수립에 참고할 대목이다.

3. 자발적 탄소시장 거래 현황

자발적 탄소시장의 규모는 거래 실적이 드러나지 않는 장외 거래의 규모를 파악하기 어렵다는 점 때문에 가능하기가 쉽지 않으나 거래량을 공표하는 CCX(시카고기후거래소)의 거래 규모와 주요 프로젝트 개발자 및 중개, 도소매 기관들에 대한 설문 조사를 바탕으로 조사한 결과를 살펴보면, 대략 2006년 기준 약 20-30백만 CO₂톤이 거래된 것으로 나타났다. 거래 금액으로는 Hamilton et al.(2007)의 조사 결과 약 91백만 달러 규모로인 것으로 나타났다.

아래의 표 1에서 보는 바와 같이 2006년에 비약적인 성장을 보이고 있으며, 2007년에도 거래량은 계속 증가할 것으로 예상되고 있다. Hamilton et al.(2007)의 조사에 의하면, 2007년 7월까지 CCX의 거래 물량이 11.85백만 톤이며, CCX가 2006년 전체 시장의 약 43%를 차지하였다는 사실에 비추어 볼 때 큰 폭의 성장이 예상된다.

Table 1. 자발적 탄소시장 거래 규모.

년도	Bayon(2006) 조사	Hamilton et al.(2007) 조사	
	거래물량(백만톤)	거래물량(백만톤)	거래금액(백만US\$)
2004	3-5	10	-
2005	10-20	8	-
2006	20-50	23.7	91
2007	100*	11.85**	-

* 예측치

** 2007년 7월까지 CCX 거래물량

자발적 거래시장에서 거래되는 감축분의 프로젝트 유형을 살펴보면, CCX의 경우 거래 물량 기준으로 토양 탄소 격리 사업이 63%로 가장 많은 비중을 차지하고 있고, 농업 및 매립분야에서의 메탄회수 사업이 12%, 탄광메탄 회수가 9%로 그 뒤를 잇고 있다. 한편, 장외에서 거래되는 자발적 감축분 시장에서는 프로젝트 구성이 CCX와는 달리, 조립분야가 37%로 가장 많고, 산업가스(N₂O, FCs 등)분야가 20%를 차지하며, 신재생에너지 크레딧(17%), 신재생에너지원을 이용한 계통분리 발전(15%)이 그 뒤를 이어 주요 프로젝트 분야를 구성하는 것으로 나타났다(Hamilton et al., 2007).

위와 같은 프로젝트 분야 구성의 특징을 살펴보면, 우선 자발적 탄소시장에서의 온실가스 감축프로젝트는 탄소 격리/저장 분야가 선호되고 있다는 사실을 알 수 있다. 각 시장에서 가장 많은 구성비를 보이는 프로젝트 분야가 각각 토양 탄소 격리나 조립 분야이다. 반면, 신재생에너지 분야나 산업공정 배출가스 분야는 교토의정서에 의한 CDM 시장에 비해 낮은 구성비를 보이고 있는데, 특히, 산업공정 가스 배출 저감사업이 규제 시장에 비해 상대적으로 작은 구성비를 차지하고 있는 것은 지속가능한 발전에 기여라는 측면에서 큰 의의를 가지지 않는 것으로 평가되기 때문인 것으로 판단된다.

11 온실가스 감축분(Offset)의 구매 동기 항목에 대한 중요도를 5점 척도로 평가한 설문조사 결과를 그래프로 나타낸 것임.

4. 국내 온실가스 감축 프로그램 현황

자발적 탄소시장의 목적과 의의가 새롭게 인식되면서 자발적 노력의 확대는 의무감축국가로의 편입으로 인한 영향을 최소화하고 규제정책과는 별도로 시장을 활성화하는 방안으로 여겨지고 있다. 즉 자발적 감축 사업의 시행과 탄소시장의 형성은 온실가스 감축을 위한 선행경험과 노하우 축적, 정보의 공유 등으로 보다 적극적으로 기후변화 대응기반을 형성할 수 있다는 장점을 가진다.

현재 국내에서도 국제 기후변화정책에 대비하고자 온실가스 감축을 위한 여러 자발적인 프로그램들이 운영되고 있으며, 대체적으로 에너지 절약 및 신재생에너지 개발과 관련하여 온실가스감축 프로그램을 연계하여 자발적 프로그램을 활성화하는 방안을 모색하고 있다.

대표적인 사례로는 에너지관리공단의 국내 온실가스 감축실적 등록소 운영으로서 이는 기업이 자발적인 감축 시행으로 감축사업을 등록하는 것이다. 이는 에너지이용 합리화를 통한 감축사업과 신재생에너지 보급정책에 의한 사업, 정부가 인정하는 기타 감축사업을 포함하고 있다. 이렇게 등록된 감축실적을 소유한 기업은 정부구매 대상이 되거나 해외 구매자에게 직접 판매할 수도 있고 사업자간 거래에도 참여할 수 있다.

온실가스 감축실적 등록사업은 2005년 등록소를 개소하여 사업 등록을 시작하였다. 온실가스 감축실적은 KCERs로 국가 내에서 유통이 가능하며 해외 자발적 시장과의 거래 연계도 추진하여 CCX를 통해 거래를 준비하고 있다. 그러나 감축실적을 사전 감축노력으로 인정받기 위해서는 온실가스배출 현황이 정확히 기록되어야 하며, 감축사업의 정확한 모니터링을 통해 크레딧의 투명성이 확보되어야 하는 선결조건을 가지고 있다. 또한 현재는 대체로 정부구매에 의존하고 있기에 향후 감축을 유도할 시장의 수요가 지속적으로 기대되어야 효율적인 프로그램을 유지할 수 있으므로 시장의 지속적 수요를 창출하기 위한 메커니즘의 구성이 필수적이다.

또한, 신에너지 및 재생에너지 개발 이용 보급촉진법에 따라 신재생에너지의 활성화 대책을 추진하여 온실가스 감축과 연계하고 있다. 정부는 2005년 한국전력 등 9개 에너지 공기업의 풍력, 태양광 등 신재생에너지분야의 투자를 약속하는 신재생에너지 자발적 개발공급협약(Renewable Portfolio Agreement: RPA)을 체결하였다.

신재생에너지 보급 활성화 대책은 기술개발을 지원하고 신재생설비에 대한 인증제도를 개발하고 신재생에너지지원의 발전에 대한 지원금을 제공함으로써 보급 기반을 형성하는 정부 주도의 프로그램이다. 그러나 당초 협약보다 투자 및 발전의 규모가 확대되고 소수력, 바이오, 연료전지 등 분야도 확대되고 있어 신재생에너지 기술개발로 전력사 입장에서 온실가스 감축에 대한 메리트가 가질 수 있게 되었다.

그럼에도 불구하고 에너지경제연구원의 발행한 보고서에 의하면, 녹색전력의 마케팅을 위해서는 자발적 보급확대의 개념을 넘어서 신재생에너지 의무할당제(Renewable Portfolio Standard: RPS)로 제도 개선이 되어야 한다고 제안하고 있다.

그리고 최근에 환경부는 광주광역시와 과천시, 수원시와 함께 지자체의 가정 및 상업시설 운영자를 대상으로 저감활동 실적을 환경관리공단에 등록하게 하고 실적에 따라 포인트를 발급함과 동시에 상응하는 인센티브를 제공하는 탄소 포인트 제도를 시행하고자 합의하였다. 탄소 포인트 제도의 운영은 그동안 간과되어온 가정 및 상업시설에서의 자발적인 온실가스 저감의식을 향상시키고 지자체의 기후변화 대응역량을 강화시키는데 일조할 것으로 기대되지만 이 사업 또한 현재 에너지부문으로 한정되어 있으며, 저감활동 실적을 투명하게 관리할 수 있는 기준과 표준지침의 마련이 아직 이루어지지 않았다는 점이 향후 과제로 남아있다. 또한 정부의 인센티브 부여가 중심적인 성과로 참여하는 지자체들의 다자간 관계가 아닌 정부와 지자체간의 일대일의 관계를 성립하므로 탄소포인트의 활용방안 측면에서는 유동성이 낮게 평가될 수 있다.

이와 함께 SK, LG, 포스코 등 기업들은 향후 온실가스 규제에 대한 대비로 사내 배출권거래제를 시행하여 기업 내부의 감축활동 및 경험 축적을 위한 시범사업을 추진하고 있다. 그러나 사내 배출권거래는 참여사업장이 소수이고, 조기감축 인정 및 감축실적에 대한 보상 등 인센티브 방안의 불확실성으로

내부 감축에 대한 동기부여가 적어 시장의 유동성을 확보하기 힘든 문제가 존재한다.

하지만 사내 배출권거래제를 위한 기반 구축은 기업 내부의 온실가스 배출에 대한 정확한 분석과 감축 잠재력 파악을 기본으로 하기에 기후변화대응을 위한 전략적 방향을 선택할 수 있다는 효과를 갖는다. 또한 기업의 선행 사례로서 향후 국가 정책형성 및 추진에 벤치마킹할 수 있어 선도 기업으로의 이점도 있다. 그러나 거래제도 자체를 활성화하기 위해서는 일정 규모 이상의 강제적 참여와 절대적 목표의 할당과 보상제도 등의 보완이 필요하다고 평가되고 있다.

5. 국내 탄소시장 도입과 전망

자발적 탄소시장은 교토 규정 밖에서 교토체제보다 유동적인(flexible) 메커니즘으로 성장하고 있다. 위에서 살펴본 자발적 온실가스감축 시장의 형성 및 성장, 그리고 국내 온실가스감축 프로그램의 운영 현황에서 국내 탄소시장 형성에서의 시사점을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 자발적 탄소시장은 향후 기업 및 국가가 기후변화 정책에 대응하기 위한 상업적 탄소관리(commercial carbon management)의 잠재적 소스(source)를 제공하고 있다는 것이다. 둘째, 자발적 온실가스 감축 노력은 교토체제에 포함되어 있는 분야와 포함되지 않은 분야를 포함하여 탄소관리를 위한 대응옵션(response option)을 제공한다는 것이다. 마지막으로, 의무감축 시장과는 달리 규제 분야로 한정되지 않기에 탄소관리를 위한 새로운 아이디어의 시험대로 활용이 가능하다는 것이다.

그러나 여전히 자발적 감축노력으로 인한 크레딧의 검증 기준 마련이 미흡하다는 점과 표준화되지 않았다는 점, 이로 인해 교토 체제 하의 프로젝트 크레딧 시장보다 불확실성이 높은 리스크로 시장의 활성화에 대한 의문이 여전하다는 점, 국내 탄소시장의 경우 해외 시장과 비교하여 저감분야가 에너지 부문으로 한정되어 있다는 점 등은 향후 풀어나가야 할 과제로 남아 있다.

그러므로 우리나라가 자발적 시장이 가지는 잠재적 가치 외에 올바른 시장의 형성으로 국제 정책에 대응하기 위해서는 탄소시장의 일관성과 통합성(integrity)을 위해 다음의 문제점들을 고려하여야 할 것이다.

- 표준성: 자발적 감축분이 시장에서 일관성을 유지하고 상호 융통적으로 활용되기 위해서는 공통의 표준 지침 마련이 필요하다.
- 유동성: 자발적 감축분이 시장에서의 상용성을 확보하고 매매가 가능한 크레딧을 구성하기 위해서는 수요를 창출할 메커니즘이 필요하다.
- 투명성: 자발적 감축분으로 직접적 배출감축에 실패한 기업이 위장을 위해 감축체제를 역이용할 수 있다는 우려를 해소하기 위해 배출량에 대한 정확한 기록 및 거래관리를 위한 레지스트리 구성이 필요하다.

즉, 온실가스 배출 및 감축에 대한 정확하고 투명한 측정 방안 마련과 수요와 공급의 조화를 위한 시장구조의 형성이 기반이 되어야 한다. 공공의 신뢰를 기반으로 잘 구성된 자발적 탄소시장은 비용효과적으로 기후변화 문제를 완화시키는데 기여할 수 있을 것으로 기대된다. 그러므로 국내에서 자발적 탄소시장을 활성화하기 위해서는 체계적인 준비가 필요하다고 본다.