

미국 RGGI 배출권 경매시장 동향과 시사점

☐ 2010~2012년 침체를 거쳤던 RGGI 배출권 경매시장은 2014년 당초 목표 대비 45% 배출권 총량 축소 뉴스 등으로 상품회사 등의 참여가 증대되면서 2013년 청산가격, 경매를 통한 판매율 등이 회복되고 있으며, 22차례에 걸친 누적 경매배출권 수입은 총 15억 6,775만달러로 이는 개별주의 에너지 효율 증진 및 청정 재생에너지 사업 등 소비자 편익 프로그램의 원천으로 활용됨

☐ RGGI는 할당방식과 배출권 경매 수익의 재투자 등의 측면에서 기존 EU ETS 등의 배출권 거래제도를 변형 · 운영한 사례로서 환경친화적 경제구조로의 이행, '배출권' 상품금융시장으로서의 활용, 환경적 목적 달성 등의 측면에서 RGGI 프로그램을 예의주시할 필요가 있음

☐ **미국 북동부 지역에서 2009년부터 운영 중인 Regional Greenhouse Gas Initiative(RGGI)는 '경매'방식의 배출권 할당방식을 활용하는 미국 최초의 총량배출권거래제도로, 2014년 배출권 총량을 9,100만톤(당초 목표 대비 45%)으로 설정한다고 발표함**

— RGGI는 온실가스 배출 감축을 위해 미국에서 최초로 시행된 시장기반 총량배출제한거래(cap and trade)제도로 2009년 1월 1일부터 발효되어 미국 북동 및 중부 대서양 지역의 9개주가 참여하고 있음[1)]

— RGGI는 현재 2기에 해당되며, 2014년 배출량 총량은 9,100만톤으로 설정함

- 이행기간은 stage 1(2009~2011년), stage 2(2012~2014년), stage 3(2015~2020년)으로 구분됨
- RGGI는 당초 2009~2018년까지 해당 지역 내 가동되는 발전소의 이산화탄소 배출상한을 2009년 배출량 대비 10% 감축하는 것을 목표로, 2009~2014년 배출량 총량을 연간 1억 8,800만톤으로 일정히 유지하며, 이후 2015년부터 2009년 배출량 대비 매년 2.5%에 해당하는 배출량을 저감하도록 정함
- 그러나 RGGI는 2012년 프로그램 검토 후, 환경적 목표 강화와 배출권 거래 활성화 차원에서 2014년 배출량 총량을 9,100만톤(당초 목표 대비 45%)으로 줄이고, 2015~2020년 매년 2.5%를 감축하는 것으로 목표를 재설정함[2)]

— RGGI는 과거 배출량과 가입 주들 간의 협상에 근거하여 각 주의 배출권 상한을 정하고, 주 내에서 경매방식을 통하여 배출권을 할당함

---

1) 미국의 코네티컷, 델라웨어, 메인, 메릴랜드, 메사추세츠, 뉴햄프셔, 뉴욕, 로드 아일랜드, 버몬트 및 뉴저지 등 10개주가 공동으로 결성하였으나, 2011년 뉴저지주가 탈퇴를 선언하여 현재 9개주가 참여하고 있음

2) RGGI, RGGI States Make Major Cuts to Greenhouse Gas Emissions from Power Plants, News Release(Jan.13.2014) 참고



- 발행 배출권은 해당 이행기간에 거래될 수 있으며, 경매로 제공되지 않는 배출권은 무상할당, 차기 경매를 위한 유보되거나 폐기됨
- RGGI에서는 비공개입찰(sealed-bid), 단순라운드(single-round), 균일가격(uniform-price) 방식의 경매형식을 채택함[3)]
- 경매는 재정보증과 배출권 추적시스템의 계좌 보유와 같은 일정 요건 충족시 누구나 참가할 수 있으며, 단일 경매에서 해당 경매에 제공된 배출권의 25%까지 구입할 수 있음
- 단위 배출권당 최저경매가격(유보가격, reserve price)은 1차 경매에서 1.86달러로 설정되었으며, 물가상승률 또는 해당 생산연도 배출권 시장가격의 80% 수준으로 조정됨
- RGGI는 분기별로 1년에 총 4회에 걸쳐 경매를 실시하고 있으며, 2008년 9월과 12월 시범경매를 실시한 이후 2013년 12월까지 총 22회의 경매가 이루어졌음

☐ **2010~2012년 침체를 거쳤던 RGGI 배출권 경매시장은 2014년 배출권 총량 감축 뉴스 등으로 상품회사 등의 참여가 증대되면서 2013년 청산가격, 경매를 통한 판매율 등이 회복되었으며, 22차례에 걸친 누적 경매배출권 수입은 총 15억 6,775만달러로 이는 개별주의 에너지 효율 증진 및 청정 재생에너지 사업 등 소비자 편익 프로그램의 원천으로 활용됨**

— stage 2에 해당되는 2012~2013년 중 93% 이상의 배출권이 경매로 할당되고 있음

- 경매를 통한 판매량: 2009~2011년 70.4% → 2012년 57.2% → 2013년 93.6%

2009~2013년 RGGI 경매 결과

기간		상한(budget)	경매제공량	판매량		무상할당	폐기
				경매	고정가격		
stage 1(2009~2011년)		564,230,928	89.9%	70.4%	1.3%	3.9%	22.9%
stage 2(2012~2014년)	2012년	165,184,246	93.4%	57.2%	0.0%	2.5%	3.5%
	2013년	165,184,246	94.5%	93.6%	0.0%	2.2%	3.5%

자료: http://www.rggi.org/market/tracking/allowance-allocation 자료 재구성

— 2013년 12월 22차 경매에서는 55명의 참가자가 입찰서를 제출하여 배출량에 대한 공급대비 2.7배 높은 수요를 보였으며, 배출업체 외 시장참가자(상품회사, 트레이더 등)의 입찰 비중이 57%에 달함

- 2008년 9월 1차 경매에서는 82명의 입찰자가 참여하여 공급대비 4.1배 높은 수요를 보였음
- 이후 입찰자수와 공급대비 수요는 지속적으로 감소하여 2011년 13차 경매의 경우 배출권 공급 대비 수요가 0.2배까지 감소하였으나, 최근 배출업체 외 시장참가자의 참여 확대로 2013년에는 배출권 경매 시장의 수요가 다시 증가하기 시작함

3) 단, 필요한 경우 다회경매(multiple-round) 또는 상승가격(ascending price) 형식으로 전환할 수 있도록 허용함



RGGI 배출권 경매입찰 현황

경매 차수	날짜	입찰자수	공급 대비 입찰 비율	배출업체(compliance entity) 입찰 배출권 비중
1	2008년 9월 25일	82	4.1	82%
2	2008년 12월 17일	84	3.5	87%
3	2009년 3월 18일	63	2.5	78%
4	2009년 6월 17일	67	2.6	85%
5	2009년 9월 9일	59	2.5	77%
6	2009년 12월 2일	74	2.6	65%
7	2010년 3월 10일	61	2.3	85%
8	2010년 6월 9일	53	1.3	92%
9	2010년 9월 10일	56	0.8	92%
10	2010년 12월 1일	49	0.6	97%
11	2011년 3월 9일	49	1.1	85%
12	2011년 6월 8일	47	0.3	91%
13	2011년 9월 7일	41	0.2	94%
14	2011년 12월 7일	49	0.6	99%
15	2012년 3월 14일	34	0.6	99%
16	2012년 6월 6일	35	0.6	95%
17	2012년 9월 5일	29	0.7	100%
18	2012년 12월 5일	34	0.5	100%
19	2013년 3월 13일	43	2.2	69%
20	2013년 6월 5일	55	2.1	68%
21	2013년 9월 4일	52	2.0	53%
22	2013년 12월 4일	55	2.7	43%

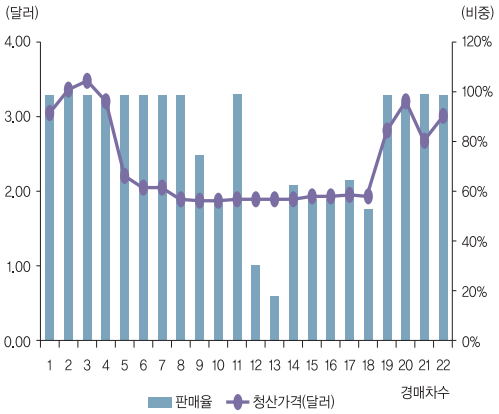
주 : 1차 경매에서는 6개주만이 참여
자료: www.rggi.org

— 경매 청산가격과 판매율은 2013년에 들어 회복하고 있음

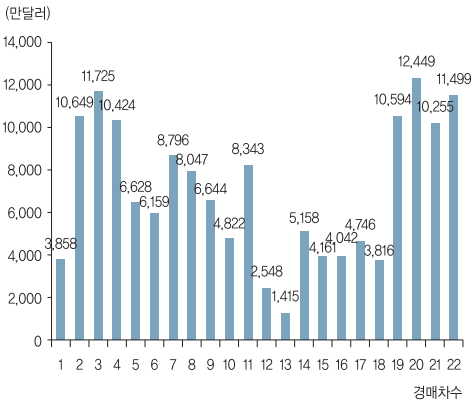
- 청산가격은 1~4차 경매에서는 3달러대를 유지하였으나, 2010년 9~10차 경매에서 1.86달러로 유보가격 수준이었으며, 이후 증가하여 2013년 22차에서는 3.0달러임
- 판매율(판매 배출권/제공 배출권)은 1차~8차 경매에서는 100%였으나 2011년 13차에서는 18%로 최저치를 기록하였고 이후 반등하여 19~22차는 100% 수준임



RGGI 배출권 경매 청산가격 및 판매율 추이



RGGI 배출권 경매 수입 추이



주 : 1) 해당 이행기간 이용배출권 기준
2) 판매율은 판매 배출권/제공 배출권으로 재계산
자료: www.rggi.org

— 1~22차에 걸친 누적 경매배출권 수입은 총 15억 6,775만달러에 달함

- 경매배출권 수입은 3차 경매에서 1억 1,725만달러를 기록한 이후 13차 경매에서 1,415만달러 수준까지 감소하였으나 최근 증가하고 있음
- 누적 경매배출권 수입 중 뉴욕(5억 8,336만 달러, 전체 대비 37%), 메릴랜드(3억 2,624만달러, 전체 대비 21%), 메사추세츠(2억 5,287만달러, 전체 대비 16%)가 전체 수입의 74%를 보유하고 있음
- 이러한 배출권 경매수입은 소비자편익프로그램을 통해 지역 내 녹색 일자리 창출 및 청정에너지 경제로의 전환 사업과 재생에너지 개발 등에 재투자되어 경제적 부가가치와 고용효과를 창출하고 있는 것으로 평가됨[4)]

☐ **RGGI는 기존 EU ETS 등의 배출권거래제도를 변형 · 운영한 사례로서 우리나라에서 시행될 배출권 거래제도와는 차별성을 지닌 프로그램이지만, 환경친화적 경제구조로의 이행, '배출권' 상품 시장으로서의 활용, 환경적 목적 달성 등의 측면에서 동 프로그램을 예의주시할 필요가 있음**

— 배출허용량의 축소 설정 이후 처음으로 2014년 3월 5일 23차 경매가 실시될 예정으로 경매 진행 상황에 대해 주시할 필요가 있음

- 배출허용량의 삭감으로 배출권 수급의 조정이 예상되며, 다양한 시장참가자의 참여 등으로 향후 배출권 가격의 상승이 예측되는 상황임

4) 2009~2011년 RGGI 프로그램은 참여 주에서 16억달러의 경제적 순부가가치 및 16,000개의 신규 고용을 창출하고, 1인당 33달러의 경제적효과가 발생한 것으로 추산됨(Analytical Group, 2011, The Economic Impacts of the Regional Greenhouse Gas Initiative on Ten Northeast and Mid-Atlantic States: Review of the Use of RGGI Auction Proceeds from the First Three-Year Compliance Period 참고)



— 더불어 RGGI는 우리나라가 현재 도입하려는 배출권거래제도와는 참여 배출업체 및 시장참가자 범위, 할당량 설정, 할당 방식 등의 측면에서 상이하지만, EU ETS가 가진 배출권 초과할당으로 인한 문제점, 발전사의 추가 이익 발생 등의 부작용을 보완하기 위하여 기존 제도를 변형 · 운영한 사례라는 측면에서 우리나라에 시사하는 바가 큼

- RGGI 프로그램은 경매시스템의 도입 및 경매수익금의 지역 내 재투자 측면에서 EU ETS와 차별성을 지닌 프로그램으로 평가될 수 있으며,[5] 4여년간의 시행기간과 이에 대한 충분한 검토를 거쳐 환경적 목적 강화와 배출권 거래시장의 활성화를 위하여 배출권 총량을 삭감하는 등 보다 유연한 방식으로 정책을 시행하고 있음
- 우리나라는 2015년부터 한국거래소를 중심으로 배출권거래소가 개설되며, 본격적인 배출권거래제도 시행을 앞두고 있는 상황으로 배출권거래제도의 기본 취지를 달성하면서 산업계의 경쟁력과 준비 상황을 고려하되, 배출권 관련 금융상품 개발과 참여를 통한 민간금융의 새로운 수익원 확보, 국내 환경친화적 저탄소 산업에 대한 투자 확대를 통한 경제적 부가가치 창출 등의 효과를 누릴 수 있도록 배출권 거래제도의 구체적인 실행방안을 설계하는 것이 필요함

선임연구원 김규림

5) RGGI 내 배출권 경매에 다른 수입은 개별 주가 보유하게 되며, 배출권 수입의 최소 25%는 주정부 프로그램인 에너지 효율 증진 및 청정 재생에너지 사업 등 소비자 편익 프로그램 지원에 사용하도록 하고 있으며, 나머지 75%의 활용 방안은 개별주가 선택하도록 하고 있음