

서울시 탄소배출권 거래제에 대한 제언(提言)

진상현*

서울시정개발연구원 도시기반연구본부 부연구위원

upperhm@sdi.re.kr







I. 에너지·기후변화 시대의 녹색 경쟁

프리드먼(2008)은 2000년 이후를 에너지·기후변화 시대(ECE: Energy Climate Era)로 정의 내리고 있다. 기든스(2009)의 경우에도 최근 저서를 통해 지금 세계가 당면한 가장 중요한 과제로 석유자원의 고갈과 기후변화를 들고 있다. 이 같은 지구적 맥락의 변화 속에서 세계 각국은 '위기가 곧 기회' 라는 슬로건 하에 녹색기술 및 시장을 선점하기 위해 법적 기반을 마련하고 투자를 확대하는 등 녹색경쟁(green race)에 뛰어들고 있다.

* 저자 학력, 경력 및 최근 연구:

- 서울대학교 환경대학원 에너지정책전공 박사
- 「신·재생에너지 의무할당제 도입 관련 서울시의 대응방안」, 「저소득 가구의 에너지 소비실태 조사·분석」 등
- “지자체의 온실가스배출특성에 관한 LMDI 지수분해분석”, “신·재생에너지의 개념 및 정책적 타당성에 관한 연구”, “생태근대화론에 기반한 한국의 에너지정책에 대한 연구”, “신·재생에너지 산업 및 기술의 해외 의존성에 관한 연구”, “The Effectiveness of Energy Efficiency Improvement in a Developing Country”, “Dilemma of Energy Efficiency Improvement: Market Failure, Government Failure and Rebound Effect” 등
- 「탄소경제의 혁명」, 「일본의 저탄소 환경정책」, 「도시의 미래」 등

〈표 1〉 전세계 주요국가의 녹색경쟁 현황

국가	주요 내용
	<ul style="list-style-type: none"> · 배출권거래제(EU-ETS) 도입 및 시행 (2005) · 온실가스 감축 관련 「EU 기후변화 종합법」 발효(2009.4)
	<ul style="list-style-type: none"> · 기후변화 전담 조직인 '에너지·기후변화부' 신설 · 세계 최초 기후변화법 도입 및 감축목표 명시(2008.12)
	<ul style="list-style-type: none"> · 1,500억달러 투자로 신재생에너지산업 육성계획(2009.1) · '청정에너지와 안보법(Waxman-Markey)' 제안(2009)
	<ul style="list-style-type: none"> · 21개 에너지기술의 성장동력화 (2007.5) · 저탄소 사회 달성을 위한 '후쿠다 비전' 선포(2008)

자료: 녹색성장위원회, 2009.

1990년대까지만 해도 녹색성장의 대표 산업인 태양광 전지분야의 세계 1위는 일본이었으며, 2000년 이후로는 친환경 국가인 독일이 선두를 유지하고 있었다. 그렇지만 최근에는 중국이 녹색경쟁에 뛰어들면서 상황이 급변하고 있다. 중국은 드넓은 토지의 풍부한 신재생에너지 잠재량과 막대한 내수시장을 기반으로 녹색기술개발과 산업육성을 비약적으로 추진하고 있다. 그 결과 발전량 기준으로는 아직 부족하지만 제품 생산량 기준으로는 2009년 태양광 전지에 이어 풍력터빈에 이르기까지 세계 1위를 장악해나가고 있다. 한국 정부도 2008년에 저탄소 녹색성장을 국가비전으로 선언한 이래로 녹색성장기본법을 제정하고 글로벌녹색성장연구소(GGGI: Global Green Growth Institute)를 설립하는 등 전 세계적인 녹색경쟁에서 뒤쳐지지 않기 위해 전력을 다하고 있다.

이처럼 세계적으로 녹색경쟁이 진행되는 에너지기후변화 시대에 국내 지자체들 간에는 탄소배출권 거래소를 유치하기 위한 경쟁이 치열하게 벌어지고 있다. 탄소배출권 거래제는 지구가 당면한 기후변화 문제를 해결하기 위한 대책의 일환으로 온실가스 배출을 강제로 규제하거나 탄소세 명목의 세금을 부여하는 대신 시장 메커니즘을 활용해 온실가스를 줄여나가는 효율적인 제도이다. 2010년 4월에 발효된 「저탄소 녹색성장 기본법」에 탄소배출권 거래제가 포함되면서 유관 기관과 결합된 지자체들 간의 거래소 유치경쟁이 치열하게 진행되고 있다. 후발주자로 뒤늦게 경쟁에 뛰어난 서울시도 탄소배출권 거래소 유치의 필요성, 방향, 전략 등에 대한 고민이 필요할 수밖에 없다. 그렇다면 다른 경쟁 지자체들의 상황 및 장단점 등에 대해 먼저 살펴볼 필요가 있다.

II. 지자체별 탄소배출권 거래소 유치 동향

1. 탄소시장의 선두주자 「부산」

탄소배출권 거래소 유치경쟁에서 가장 앞서 나간 지자체가 부산이다. 부산시는 2008년 1월에 체결된 환경부 협약으로 진행 중인 ‘기후변화대응 시범도시’ 테마사업의 일환으로 공공기관 대상 탄소배출권 거래제를 시행하고 있다. 시범사업을 통해 25개 공공기관은 온실가스 배출량의 4.2%인 1,366톤을 감축해 243,960그루의 나무를 심은 것과 동일한 효과를 얻을 수 있었다. 감축목표인 2%를 달성한 기관은 18개였으며, 기관들 간에 1,563톤의 배출권 거래가 이루어져 거래목표를 164% 초과달성한 것으로 나타났다.¹⁾ 2009년부터는 참여대상을 1차년도 시범기관 외에 투자기관, 기업체, 아파트 등 40개 기관으로 확대해 2차년도 사업을 추진하고 있다.

〈표 2〉 부산시 공공기관 배출권거래제 1차년도(2008년) 실적 및 개요

참여 대상	부산시 산하 구·군, 사업소, 직속기관 등 25개 공공기관
소요 예산	1억원
추진 계획	기준배출량: 32,389.48톤 CO2/년 삭감 목표량(1.9%): 597.86톤 CO2/년
실제 배출량	31,012.48톤 CO2/년
감축량	1,366.18톤 CO2/년 = 나무 243,960그루의 감축 효과 (5.6kg CO2/1그루)
거래량	1,563톤 CO2/년
거래금액	5,955만원/년

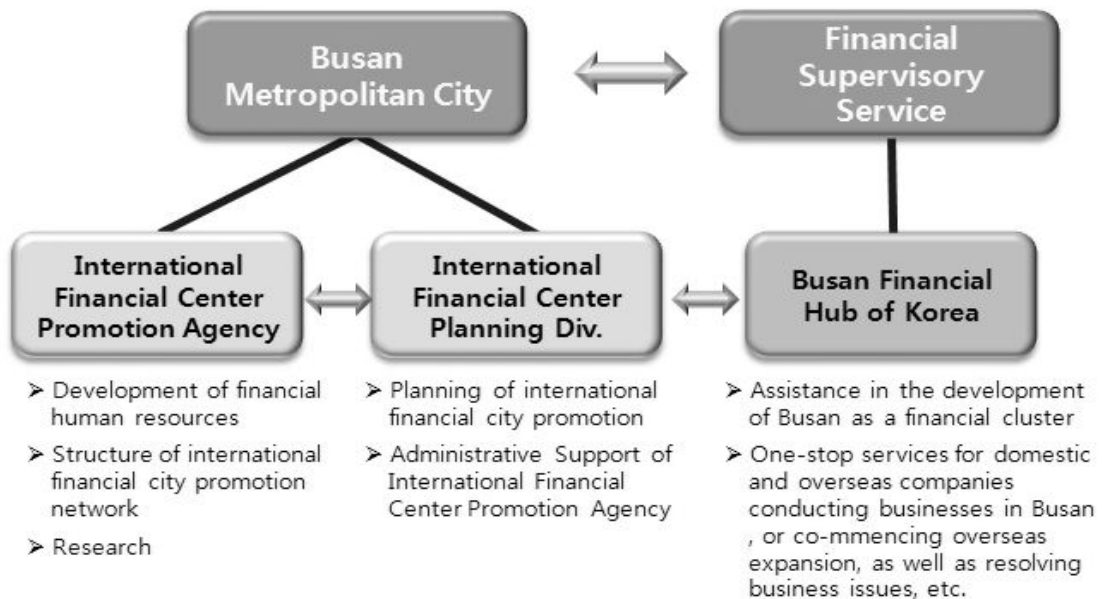
자료: 부산시, 「탄소배출권거래 시범사업」, 2009.7.17.

부산시는 2009년 2월 녹색성장위원회 1차 보고회에서 탄소배출권 거래소 설립을 제안했으며, 10월에는 탄소배출권 거래소 부산유치 위원회를 발족했다. 같은 해 12월부터는 ‘실시간 배출권거래 시스템’을 개발해 42개 기관이 참여하는 사이버 거래를 실시하고 있다. 2010년 4월에는 탄소배출권 거래소를 유치하기 위한 양해각서를 한국거래소(KRX)와 체결한

1) 부산시, 「부산시 탄소배출권 실시간 거래시장 개설」, 2009.8.11.

바 있다.²⁾ 한국거래소 본사가 위치한 부산시는 탄소배출권 거래소를 유치함으로써 파생상품특화 금융중심지로 자리 잡기 위한 기반을 마련하고 동북아시아 탄소시장에서 주도적인 역할을 담당해나간다는 계획이다.

탄소배출권 거래소와 관련해서 부산시는 몇 가지 측면에서 경쟁력을 갖고 있다. 2009년 1월 부산시는 특화 금융중심지로 지정받았다.³⁾ 게다가 부산시는 조선·자동차·중공업처럼 탄소배출량이 많은 산업군을 보유하고 있을 뿐만 아니라 국내 발전량의 25%와 소비량의 23%를 차지하고 있다. 게다가 한국자산관리공사·한국주택금융공사 같은 금융기관과 한국남부발전 같은 에너지공기업이 부산으로 이전할 계획을 갖고 있다. 이에 부산시는 동남권 금융허브로 성장하기 위해 금융중심지기획단과 부산 국제금융도시추진센터를 설립해놓은 상태이다. 이에 부산시는 환경부와 공동으로 추진 중인 탄소배출권 거래제를 토대로 한국거래소를 활용해 미래의 탄소시장을 선점해나갈 계획이다(김윤일, 2009).



자료: 부산국제금융센터 홈페이지(www.bifc.kr)

[그림 1] 부산시 국제금융도시추진센터 조직도 및 기능

2) 부산시, 「부산시와 KRX, 탄소배출권 거래소 부산유치 상호협력 MOU 체결」, 2010.4.6.

3) 당시 서울시는 종합금융중심지로 지정받았다.

2. 전력·탄소거래의 중심지를 꿈꾸는 「광주·전남」

전남의회는 2009년 9월 1일 임시회의를 통해서 한국전력을 포함한 에너지공기업의 이전 예정지인 빛가람 광주·전남 혁신도시에 탄소배출권 거래소를 설치해줄 것을 정부에 촉구한 바 있다. 도의회는 탄소배출권 거래를 전력거래소에서 담당하는 선진국의 사례처럼 전력거래소(KPX)의 이전 예정지인 혁신도시에 탄소배출권 거래소가 설립되어야 한다는 입장이다. 같은 해 11월에는 전라남도과 광주, 전력거래소가 공동으로 빛가람 혁신도시의 탄소배출권 거래소 유치 추진위원회 출범식을 가진 바 있다.⁴⁾ 전남·광주시·전력거래소는 혁신도시에 탄소배출권 거래소를 설립하기 위한 협약을 체결한 뒤 이를 중앙정부와 국회에 건의하고 지원을 요청하는 등 유치활동을 공동으로 진행해오고 있다. 그밖에도 전남은 탄소포인트제 운영, 저탄소 여수세계박람회 개최, 그린액션협약 추진 등의 다양한 온실가스 감축활동을 추진하고 있다.

광주·전남지역은 국내 최대의 온실가스 배출지역일 뿐만 아니라 국내 최대의 신·재생에너지 생산지역이기 때문에 탄소배출권 거래가 다른 지역보다 활발할 것으로 예상된다. 게다가 전남은 조류, 풍력, 바이오 등을 통해 신·재생에너지 생산량이 앞으로 더욱 늘어날 것으로 전망된다. 특히 호남권은 '5+2 광역경제권 선도산업'으로 신재생에너지산업이 선정되었기에 전남·광주의 전략산업인 태양광과 연계될 경우 큰 시너지 효과를 거둘 것으로 예상된다. 2010년 3월 전남·광주·전력거래소는 탄소배출권 거래소 광주·전남 유치추진위원회 2차 회의를 개최했다.⁵⁾ 이번 회의는 녹색성장기본법 시행령(안)에 배출권거래제 도입이 제외되면서 별도의 배출권거래제법 제정이 추진되는 상황에서 개최되었다. 이 법에는 탄소배출권 거래제의 도입과 거래소 운영기관 등이 명시되어 올해 말 공포될 것으로 예상되고 있다. 이에 전남은 제철, 석유화학 등의 에너지 다소비업체가 많을 뿐만 아니라 중국과의 연계가 용이하다는 장점을 내세우며 유치활동을 전개하고 있다.

3. 에너지산업의 메카 「대구·경북」

대구시는 2010년에 7회째를 맞이하는 국제행사로 성장한 그린에너지엑스포를 매년 개최하고 있을 뿐만 아니라 세계에너지총회(World Energy Congress)의 2013년 개최지로 지정되

4) 전라남도, 「빛가람도시, 동북아 탄소시장 허브 육성 본격화」, 2009.11.19.

5) 전남도청, 「탄소배출권 거래소 광주, 전남 유치 위원회의 개최」, 2010.3.3.

는 등 에너지산업의 중심도시라는 영예를 누리고 있다. 대구시는 이 같은 명성에 걸맞게 온실가스 감축활동도 활발히 전개하고 있다. 대구시는 2009년 11월 온실가스 관리시스템을 구축해 지역내 220개 공공기관의 온실가스 배출량을 관리하고 정보를 제공하는 통로로 활용하고 있다.⁶⁾ 또한 대구시는 공공기관 탄소배출권 시범사업의 1차 년도인 올해에 시청 및 직속기관, 사업소, 구군청, 공단을 포함한 49개 기관이 3% 이상 감축목표를 설정해 탄소배출권을 거래할 수 있도록 유도해나갈 계획이다.⁷⁾ 경상북도는 2009년 2월 포항제철과 공동으로 개최한 워크숍을 통해 포항시에 탄소배출권 거래소를 유치하겠다고 공식적으로 발표했다. 같은 해에는 에너지관리공단과 공공기관 대상 탄소시장 개설 및 운영에 따른 실무협약을 체결했으며, 배출권 거래제의 운영규정 마련, 온실가스 감축목표 설정, 거래시스템 교육 등을 계획한 바 있다. 이를 위해 에너지관리공단은 배출권거래시스템(KEMCO-EIS)의 개발, 실무자 교육, 탄소 캐쉬백 포인트 관리 등을 지원하기로 했다. 경상북도의 온실가스 배출권거래제는 2009년 말까지 시범운영을 거쳐 2010년부터 공공기관 및 민간 대형 건물로 확대해나갈 예정이다.⁸⁾ 대구시, 경상북도와 에너지관리공단은 공동으로 2010년 4월 22일 달서구에 대구경북에너지센터를 준공해 신재생에너지 관련 부품, 저탄소 기술, 고효율 에너지기기 등을 소개하고 교육할 뿐만 아니라 에너지 관련 기업들을 위한 R&D 시설을 도입하는 등 탄소배출권 거래소 유치에 힘쓰고 있다. 그렇지만 최근 들어 탄소배출권 거래소 후보기관이 한국거래소와 전력거래소로 좁혀지면서 대구·경북 지역은 사실상 거래소 유치를 포기하는 듯한 분위기이다.

4. 도심형 탄소배출권 거래제를 고민하는 「서울」

탄소배출권 거래소 유치 관련 지자체들 간의 경쟁은 최근 들어 지자체와 결합된 후보기관들 간의 대리전 양상으로 진행되고 있다.⁹⁾ 한국거래소는 배출권의 매매, 청산, 시장 감시 등과 관련해서 거래소의 기존 인프라를 활용함으로써 저비용 고효율의 시장을 형성할 수 있다는 장점을 강조하고 있다. 반면에 전력거래소는 탄소배출권 거래가 온실가스를 다량 배출하는 산업 및 발전부문을 중심으로 이뤄질 것이기에 직접적인 온실가스 감축이 가

6) 대구시, 「대구시, 전국 최초 온실가스 관리시스템 구축」, 2009.12.11.

7) 대구시, 「대구시 탄소배출권 거래제 시범 추진」, 2010.1.28.

8) 경북도청, 「공공기관 탄소시장 개설·운영 협약 체결」, 2009.8.7.

9) 「탄소배출권거래소 누가 관장하나」, 이투뉴스, 2010.5.13.

능한 전력시장의 운영자가 배출권 거래를 주관해야 한다는 입장이다.

이에 두 기관은 탄소배출권 거래제 도입과 관련해서 각각 시범사업을 추진하고 있다. 한국거래소는 환경부, 14개 광역자치단체, 환경친화기업협의회, 한국체인스토어협회 등과 ‘탄소배출권 거래제 시범사업 업무협약’을 맺고 탄소배출권 거래제 도입으로 인한 경제적 파급효과를 분석하고 있다. 전력거래소도 지경부와 함께 온실가스를 많이 배출하는 발전 및 산업계를 중심으로 탄소배출권 거래제 도입 시 예상되는 거래내역을 미리 파악하고 있다. 지경부는 2009년 9월에 모의거래를 실시해 탄소배출권 거래제 도입이 산업계에 미칠 영향을 이미 분석해놓은 상태이다.

녹색성장위원회의 2010년 ‘탄소배출권 거래제법’ 제정 및 배출권 거래 주관기관 선정을 앞두고 이처럼 한국거래소와 전력거래소가 경쟁하고 있는 상황에서 서울시는 후발주자로 뒤늦게 탄소배출권 거래소 경쟁에 뛰어들었다. 그렇지만 서울시는 부산이나 전남·광주와 달리 유관 기관과의 협력을 통해 유치활동을 전개하기 보다는 독자적인 행보를 취하고 있다는 점에서 특징이 있다.

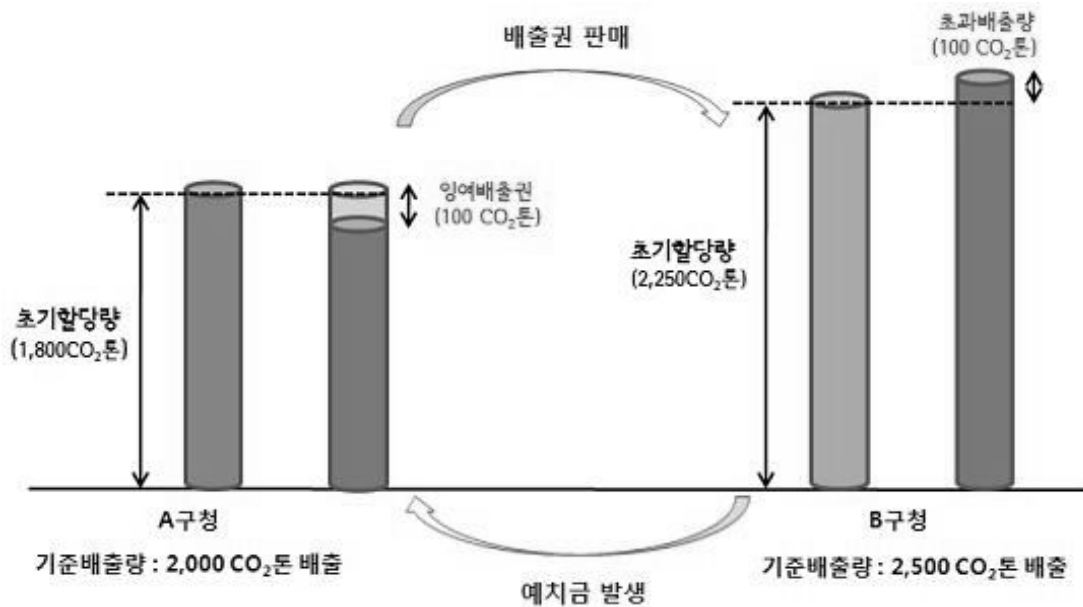
서울시는 54개 공공기관을 중심으로 탄소배출권 거래제 시범사업을 실시하겠다는 계획을 2010년 1월에 발표했다.¹⁰⁾ 당시 발표에 따르면 상반기 중으로 이해관계자 및 일반 시민들의 의견수렴을 거쳐 하반기에는 조례제정을 마무리한다는 계획이다. 서울시가 추진 중인 서울형 탄소배출권 거래제는 산업체가 밀집한 타 지역과 달리 공공건물과 대형 오피스 등이 주요 온실가스 배출원인 도시적 특성을 고려해 업무용 빌딩의 에너지절감 대책에 초점을 맞춰 시행해나갈 예정이다. 서울시는 탄소배출권 거래제 시범사업으로 준비기간인 3월까지 분청, 산하기관 및 자치구 공공청사의 에너지 사용량을 토대로 온실가스 기준 배출량을 설정해 10% 감축목표 만큼 차감한 탄소배출권을 무상으로 할당한 뒤 기관별 감축실적을 토대로 시범거래를 실시한다는 계획이다. 시범사업 기간은 2010년부터 2012년까지 3년이며, 공공부문 중심의 자발적 참여를 시작으로 점차 민간부문까지 확대해나갈 예정이다.

10) 서울특별시, 「서울시, 4월부터 ‘탄소배출권 거래제’ 시범실시」, 2010.1.28.

〈표 3〉 서울시 탄소배출권 시범사업의 실시 단계별 참여기관

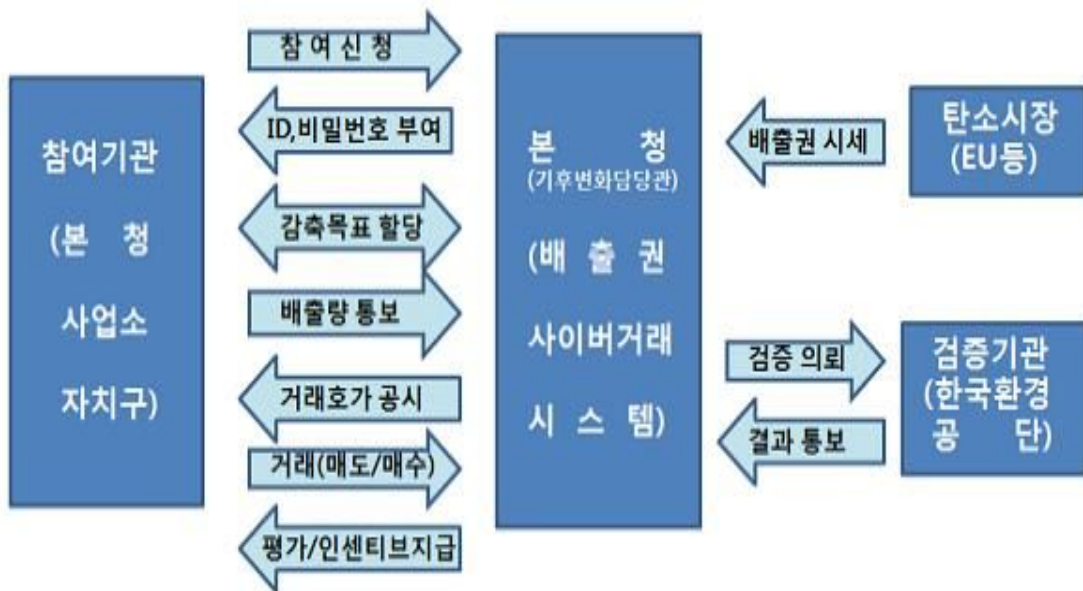
시기 (단계)	참여기관
2010년 (1단계)	시 본청, 산하 사업소 및 자치구(총 54개 기관)
2011년 (2단계)	공사·출연기관(15개소), 10만 TOE이상 사업장(4개소) 추가
2012년 (3단계)	1만 TOE이상 사업장 및 대형 건물(31개소) 추가

감축목표는 기본적으로 ‘기준배출량 대비 10% 이상’ 으로 설정하되 건물 노후도 등에 따라 조정될 수 있다. 서울시의 탄소배출권 거래는 온라인 시스템을 이용한 분기별 가상거래 방식으로 진행되는데 감축목표를 초과달성한 기관은 잉여 배출권을 판매하고 감축목표를 달성하지 못한 기관은 미달 분만큼 배출권을 매입해야 한다. 예를 들면, 기준 배출량이 2,000톤인 A구청이 10%인 감축목표 200톤보다 100톤을 초과 감축했을 경우 이를 다른 기관에 판매할 수 있다. 반면에 기준 배출량이 2,500톤인 B구청이 150톤을 감축해 감축목표인 250톤에 100톤 미달했을 경우에는 그만큼 배출권을 매수해 목표를 달성해야 한다.



[그림 2] 서울시의 탄소배출권 거래 예시

서울시는 시범사업을 통해 공공기관의 감축목표 10%를 달성할 경우 탄소배출권 거래를 통해 온실가스 38,000톤 이상을 감축할 수 있을 것으로 예상하고 있다. 거래결과는 예치금과 미수금의 형태로 적립되며, 거래가 기준 연말의 탄소배출권 보유량으로 환산된다. 감축목표 달성도, 탄소배출권 보유량, 배출권 거래실적 등에 대한 평가결과를 통해 우수기관에는 2억원의 인센티브가 지급될 예정이다. 이와 관련해서 서울시는 중앙정부의 탄소배출권 거래제 로드맵을 고려해 2012년 완공 예정인 여의도 서울국제금융센터(SIFC: Seoul International Finance Center)에 탄소배출권 거래소를 유치한다는 계획을 갖고 있다.



[그림 3] 서울시 탄소배출권 거래업무 체계

도심형 탄소배출권 거래제 도입과 관련해서 서울시는 동경도의 탄소배출권 거래제를 참조하고 있다. 2009년 5월 서울에서 개최된 C40 총회에서 이시하라 신타로 동경도지사가 오세훈 서울시장에게 동경도의 도심형 탄소배출권 거래제를 설명한 이래로 서울시와 동경도는 양해각서를 체결하는 등 구체적인 협력을 진행 중에 있다. 서울시가 다른 경쟁지역인 부산이나 전남·광주와 다른 전략을 채택하는 이유가 바로 인접 도시인 동경도의 거래제를 참조하고 있기 때문이다. 따라서 동경도의 건물대상 탄소배출권 거래제에 대해 살펴볼 필요가 있다.

III. 동경도의 건물대상 탄소배출권 거래제

1. 일본 중앙정부의 탄소배출권 거래제

동경도의 건물대상 탄소배출권 거래제는 기본적으로 일본 정부가 추진하는 거래제의 틀 속에서 이해될 수 있다. 일본은 2008년 후쿠다 선언을 통해 2050년까지 온실가스 배출량을 60~80% 감축하겠다는 목표를 발표한 바 있다. 일본 정부는 이 같은 온실가스 감축목표를 달성하기 위한 대책의 일환으로 시장 메커니즘을 활용해 민간부문의 자발적 감축을 유도할 수 있는 제도적 장치로 탄소배출권 거래제의 도입을 계획하고 있다. 배출권 할당방식과 관련해서는 무상배분과 유상배분의 장점을 조합하는 방식, 즉 초기에는 비용부담을 고려해 무상으로 할당한 뒤 점차 경쟁력 피해가 적고 비용전가가 가능한 업종부터 유상할당으로 전환하는 하이브리드 방식을 채택할 예정이다.

〈표 4〉 탄소배출권 거래제의 초기 배출권 할당방식

구분	무상배분방식		유상배분방식 (auction)
	grandfathering 방식	bench marking 방식	
개요	· 과거 배출량을 기준으로 배출권을 무상으로 배분하는 방식	· 업종별 온실가스배출 원단위 등을 기준으로 무상배분하는 방식	· 경매 참여자가 입찰에 참여해 배출권을 유상으로 할당받는 방식
장점	· 배분의 용이 · 배출자의 부담 경감 · 제도 반발 감소	· 고효율 기업에 유리 · 조기감축 노력의 반영 · 배출자의 부담 경감 · 제도 반발 감소	· 배출권 배분의 공정성 · 배분절차의 투명성 · 정보절약 · 배출권 판매 수입
단점	· 조기 노력의 미반영 · 조작 가능	· 정보 요구량의 과다 · 지표 선정의 어려움	· 제도 도입에 대한 반발 · 배출자의 비용 부담 · 기업 경쟁력의 약화

자료: 이수철, 2010.

일본 정부는 탄소배출권 거래제를 본격적으로 도입하기 전인 2005년 4월부터 ‘자주참가형 배출량거래제(JVEITS: Japanese Voluntary Emissions Trading Scheme)’ 를 도입해 인프라를 구축하는 등 제도운영 관련 경험을 이미 축적해놓은 상태이다. JVEITS는 자발적 참여

를 전제로 지금까지 222개 업체가 참여해 과거 3년간의 평균 배출량을 기준으로 진행된 캡 앤드 트레이드(cap & trade) 방식의 거래제이다. 배출권 배분방식은 사업소별 저감목표 신고를 통해 이루어지며, 기본적으로 1% 이상의 배출량 저감이 이루어져야 한다. 대신 참여 기업은 설비투자에 대한 보조, 잉여배출권의 판매, 배출권 거래제 관련 경험 습득, 에너지 비용 절약, 기업 이미지개선 등의 혜택을 얻게 된다. 2007년에는 6억엔의 보조금을 통해 28.7만톤의 저감효과를 거둘 수 있었다.

2. 동경도의 탄소배출권 거래제

동경도는 대규모 사업장¹¹⁾을 대상으로 탄소배출권 거래제의 도입을 추진하고 있다. 건물 부문은 동경도 전체 에너지 소비량의 절반 정도를 차지하고 있기에 신축 및 증축시의 건물 에너지 저감사업은 온실가스 배출을 크게 줄이는 효과를 거둘 것으로 예상된다. 이와 관련해서 동경도는 이미 「환경확보조례」¹²⁾에 근거한 ‘건축물환경계획’을 통해 연면적 1만 m²를 초과하는 대형건물의 신축 및 증축 시 에너지 소비와 온실가스 배출을 줄이기 위한 정책을 2002년 6월부터 실시하고 있으며, 최근에는 2008년 조례개정을 통해 탄소배출권 거래제의 도입을 추진하고 있다.

〈표 5〉 동경도의 대규모 사업장에 대한 온실가스 저감대책 추진 경위

년도	대책	단계
2000	· 동경도 환경확보조례의 제정 · 지구온난화대책 관련 계획제도의 도입	
2002	· 온실가스 산정·보고·저감목표 설정 및 3개년 저감계획 수립	
2005	· 사업자의 저감대책 관련 동경도의 지도 및 조언뿐만 아니라 추진성과에 대한 지자체의 평가 및 실적 공표 추가 · 기업들의 2009년 저감목표는 평균 6%	자발적 추진 1단계
2008	· 환경확보조례의 개정 · 배출권 거래제의 도입	
2010	· 대규모 사업장에 대한 온실가스 배출 총량 저감 의무화 및 배출권 거래제의 실시	시행 의무화

자료: 이수철, 2010.

11) 사업장의 범위는 기본적으로는 건물 또는 시설을 말하며, 소유자가 같거나 에너지관리 상 연동성이 있는 건물 및 인접 시설의 경우에는 여러 개의 건물을 합쳐서 하나의 사업장으로 간주함.

12) 「도민의 건강과 안전을 확보하기 위한 환경에 관한 조례」

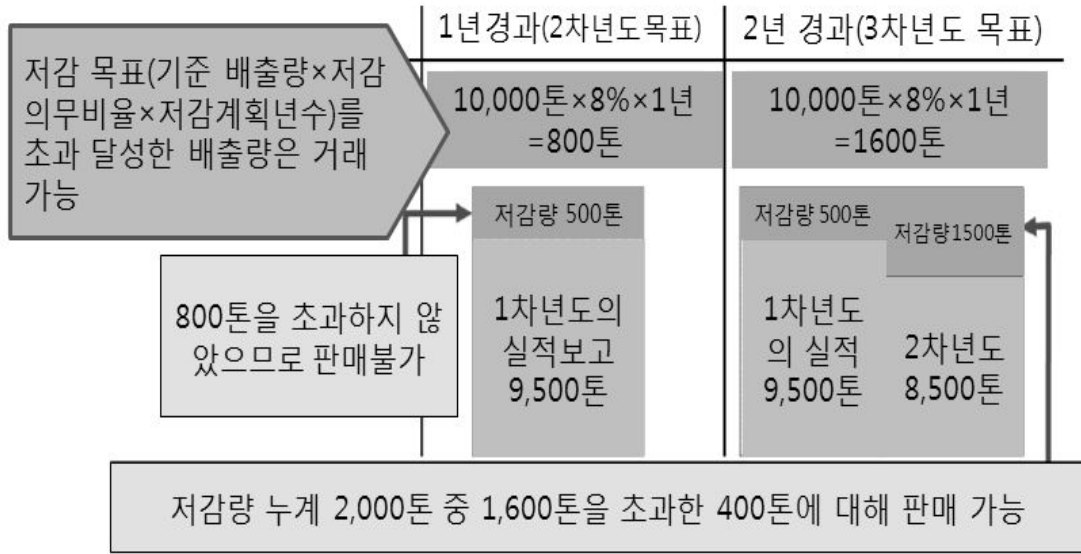
동경도는 에너지다소비 사업장에 대해 2010년 4월부터 온실가스 감축을 의무화하고, 2011년부터는 배출권 거래제를 실시할 예정이다. 동경도의 탄소배출권 거래제는 석유로 환산했을 때 전년도 에너지 소비량이 1,500kl 이상¹³⁾인 약 1,400개 공장 및 빌딩을 대상으로 한다. 대상 사업장은 온실가스의 연도별 배출량, 기준 배출량, 저감목표 등을 기록한 지구 온난화대책 계획서를 매년 제출해야 한다. 계획기간은 5년씩 두 차례로 나누어지며, 제1차 계획기간은 2010~2014년, 제2차 계획기간은 2015~2019년이다. 계획기간이 종료된 뒤에는 반드시 평가 및 정리기간을 갖도록 하고 있다. 기준 배출량은 사업장별로 2002년부터 2007년 사이에 임의로 선정된 연속 3년간의 배출량을 기준으로 설정된다. 저감실적을 기준에 갖고 있는 사업장의 경우에는 2002년 이전을 기준 년도로 설정할 수 있다. 기준 배출량을 변경하고자 할 경우에는 바닥면적의 증감, 용도 변경, 설비 증감 등으로 인해 기준 배출량이 6% 이상 변경되었을 때 신청할 수 있다. 사업장별 저감 의무비율은 대상시설¹⁴⁾에 따라 달라진다. 오피스빌딩¹⁵⁾, 관공서와 지역냉난방시설의 저감 의무비율은 8%, 지역냉난방을 20% 이상 사용하는 시설은 6%, 기타 사업장은 6%이다. 이때 도지사는 228개 항목의 온실가스 저감 기준¹⁶⁾을 80% 이상 충족시키는 사업장에 대해 저감 의무비율을 절반, 70% 이상 충족시키는 사업장에 대해서는 의무비율을 4분의 3으로 줄여줄 수 있다. 저감목표의 초과 달성분에 대해서는 다음 년도로의 이전이 가능하다. 마찬가지로 계획기간의 종료 전에는 저감실적의 판매도 가능하다. 다만 저감노력 없이 배출량이 줄어든 사업장의 경우에는 판매가 제한되며, 기준 배출량의 50%를 넘지 않는 범위 내에서만 판매가 허용된다. 반대로 감축목표 미달 시에서는 부족량의 1.3배에 달하는 감축명령을 받게 되고 위반 시에는 최고 50만엔의 벌금이 부과될 뿐만 아니라 위반사실도 공표된다.

13) 1,500kl는 한국의 석유환산톤(TOE) 기준으로 1,300톤 정도이며, 국내에서는 2,000TOE 이상일 경우 에너지다소비 사업장으로 분류하고 있다.

14) 대상시설은 지역냉난방시설(I-1), 지역냉난방을 20%이상 사용하는 시설(I-2), 기타 사업장(II)이라는 세 종류로 크게 구분된다.

15) 오피스텔, 상업시설, 숙박시설, 교육시설, 의료시설 등

16) 온실가스 저감 추진체계, 저에너지 건물성능, 저에너지 설비 등



자료: 이수철, 2010.

[그림 4] 동경도 탄소배출권 거래 개념도

IV. 서울시 도심형 탄소배출권 거래제 관련 시사점

국내 지자체들 간의 탄소배출권 거래소 경쟁 현황 및 동경도의 탄소배출권 거래제에 대한 검토를 토대로 서울시 고유의 도심형 건물대상 탄소배출권 거래제 도입 시 유의해야 할 사항들에 관한 시사점이 몇 가지 도출될 수 있다. 첫째는 중앙정부와 협력 및 조율의 필요성이고, 둘째는 탄소배출권 거래제의 한계 및 제도설계의 정교화이며, 셋째는 건물에너지 저감정책의 방향과 관련이 있다.

첫째, 서울시가 탄소배출권 거래소를 유치하기 위해서는 무엇보다도 중앙정부와의 조율이 필수적일 수밖에 없다. 서울보다도 한 발 앞서 거래소 유치를 준비해온 부산과 전남·광주가 있고, 이들과 협력관계를 맺고 있는 한국거래소와 전력거래소가 탄소배출권 거래제를 주도하기 위해 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 따라서 후발주자라는 약점을 극복하기 위해서는 서울시의 장점인 아시아 금융허브로의 성장가능성을 부각시킬 필요가 있다. 서울시는 2009년 1월 「금융중심지법」에 의거해 종합금융중심지로 지정된 바 있으며, 서울국제금융센터(SIFC) 완공을 눈앞에 두고 있다. 탄소배출권 시장은 국내를 벗어나 한국·일본·중국을 포함한 아시아, 더 나아가서는 배출권의 거래자와 판매자가 다양하게 참여할 수 있는 아시아·태평양으로 범위를 넓혀야 시장이 정상적으로 작동할 수 있다. 이처럼 탄소배출권

거래시장이 국내용이 아닌 국제시장으로 자리 잡아야 하기 때문에 서울시는 영종도 공항이 인접한 교통과 금융 인프라의 결합을 통해 장점을 극대화시킬 필요하다. 따라서 중앙정부와 공동으로 추진해오고 있는 국제금융 경쟁력 강화전략과 연계해서 진행될 경우에 한해서 서울시는 후발주자라는 단점을 극복하고 탄소시장의 중심지로 자리 잡을 수 있을 것이다.

둘째, 탄소배출권 거래제의 도입과 관련해서는 신중한 접근이 필요하다. 기든스(2009)는 탄소배출권 거래제가 비용이라는 측면에서 효율적인 제도이지만 시장 왜곡과 인센티브 역효과 등을 초래할 수 있기 때문에 제도 설계와 시장 운영에 신중할 것을 당부한 바 있다. 서울시가 참고하고 있는 일본의 경우 발전사업자는 중앙정부가, 대형 건물을 포함한 사업장은 동경도가 담당해서 탄소배출권 거래제를 별도 운영하는 것으로 방향을 잡아가고 있다. 1,400개에 불과한 건물을 대상으로 탄소시장이 제대로 작동할 수 있을 지는 의문이다. 서울시의 에너지다소비 대형 건물은 300여개로 추정되며, 중규모 에너지소비 건물을 대상으로 확대할 경우에는 탄소배출권 거래제가 아닌 다른 정책을 고려해볼 필요가 있다.

셋째, 탄소배출권 거래제와의 연계도 필요하지만 건물에너지 저감정책은 결국 별개의 정책으로 진행될 필요가 있다. 전세계 대도시들은 서울시와 마찬가지로 건물에너지 소비를 줄이기 위해 다양한 방안을 모색하고 있다. 공통적으로는 민간부문의 신축 및 기존 건물에 대한 법적 규제를 강화하는 방향, 즉 에너지성능기준을 강화하고 인증제를 도입하며 등급표시를 의무화하는 등의 규제 중심으로 정책을 추진하고 있다. 따라서 서울시가 건물에너지 소비를 줄이기 위해서는 규제 중심으로 방향을 설정하되 공익성을 확보하는 사업에 한해서 지원한다는 원칙 하에 정책을 수립할 필요가 있다. 결론적으로 서울시가 다른 후보지역들과의 경쟁에서 우위를 점하고 탄소배출권 거래소를 유치하기 위해서는 금융중심지로서 서울시의 장점을 부각시키고 올해 중으로 마무리될 제도설계 및 전담기관 선정과정에 영향력을 발휘할 필요가 있다. 또한 동경도가 2010년 4월부터 진행 중인 건물대상 도심형 탄소배출권 거래제의 도입과 관련해서는 신중한 자세를 취할 필요가 있다. 즉, 현재 중앙정부가 추진하고 있는 에너지다소비 건물대상 목표관리제와의 상충성을 조정한 뒤, 온실가스 감축이라는 정책목표를 달성할 수 있는 방향으로 탄소시장을 개설하려면 명확한 대상 설정, 유무상 할당방식의 결정, 목표미달 건물에 대한 적정 수준의 벌금 부과, 거래규모 확대 로드맵 제시 등의 세부적인 제도설계가 필요할 것이다. 따라서 도심형 탄소배출권 거래제에 대해서는 신중하게 고민할 필요가 있으며, 궁극적으로는 국가 차원을 넘어서는 국제적인 탄소거래소를 유치할 수 있어야 국제금융중심지로 나아가겠다는 서울시의 장기 목표를 달성하는 데 보탬이 될 수 있을 것이다. **SDI**

참고문헌

- 김윤일, 2009, 「금융중심지 지정에 따른 부산시 향후 추진방안」, 부산광역시청.
- 김창래, 2009, “서울시 국제금융 경쟁력 강화를 위한 정책방안”, 「서울경제」 2009년 9월호.
- 김현호, 2009, 「지방자치단체 녹색성장 추진전략」, 한국지방행정연구원.
- 녹색성장위원회, 2009, 「녹색성장 국가전략 및 5개년 계획」.
- 이수철, 2010, “일본의 온난화 대책과 시사점: 배출권거래제도와 탄소크레딧을 중심으로”, 「제5차 기후 변화워크: 온실가스 인벤토리 세미나」.
- 최생림, 2009, “국제금융중심지 서울: 여건과 과제”, 「서울경제」 2009년 9월호.
- 앤서니 기든스, 2009, 「기후변화의 정치학」, 홍욱희 옮김, 에코리브르 (Giddens, Anthony, 2009, *The Politics of Climate Change*, Blackwell).
- 토머스 프리드먼, 2008, 「코그 그린: 뜨겁고 평평하고 붐비는 세계」, 이영민 역, 21세기북스 (Friedman, Thomas L., 2008, *Hot, Flat, and Crowded*, Farrar Straus & Giroux).