

한국의 탄소배출권 거래제 시행 1년 후 현황과 개선방안 - EU 배출권 거래제와 비교를 통하여 -

채 종 오 · 박 선 경[†]

한양사이버대학교

Status of Korea ETS and Strategies to improve in One Year After Launching - Through Comparing with EU ETS -

Chae, Jong Oh and Park, Sun-Kyoung[†]

Hanyang Cyber University, Seoul, Korea

ABSTRACT

Korea has introduced Korea Emissions Trading Scheme (Korea ETS) since 2015. However, not many companies voluntarily participate in the emissions trading. The goal of this paper is to provide the way to improve the Korea ETS. This study compares the Korea ETS with EU Emissions Trading System, which has been practiced for a decade, and suggests three strategies to activate the Korea Emissions Trading Scheme. The first thing is to encourage more companies to participate in the emissions trading since the number of companies in the emissions trading in Korea is quite limited compared with that of EU. The second thing is to activate the trading of Korean Credit Unit in order to stimulate various emission reduction mechanisms. Currently, the most of the trading in the emissions market is through the Korean Allowance Unit. The third thing is to establish concrete measures to continuously improve the Korea ETS. A comprehensive evaluation of the Korea ETS is needed along with the ongoing convergence with the associated comments. The improvement of Korea ETS would be one of the most efficient ways to compete the climate change, and would also play a role to raise the status of Korea.

Key words: Korea Emissions Trading Scheme, European Emissions Trading System, Korean Allowance Unit, Korean Credit Unit, Climate Change

1. 연구배경

기후변화로 인하여 극 지역의 해빙 및 해수의 열팽창은 해수면 상승을 일으키고, 이와 더불어 기후변화로 인한 여러 이상기상 현상은 인류의 생존을 위협하고 있다. 기후변화에 대한 UN보고서에 의하면 기후변화로 인한 환경재앙은 예상할 수 없는 심각한 문제를 유발할 수 있다(Lee *et al.*, 2014; Shin, 2005). 기후 변화는 지구의 평균적인 기온의 변화 이외에도 이상기상 현상을 발생시킨다. 폭우, 이상고온, 가뭄 등의 현상이 세계 여러 도처에서 발생하고 있다. 2014년 국제적십자자연맹은 2013년 자연 재해로 인한 사망자의 수는 약 2만 2천 명에 달한다고 발표한 바 있다. 기후변화로 인해 지구 평균기온이

평균 3°C 이상 상승할 경우, 매우 심각한 물 부족과 생물 종의 멸종 등 이로 인한 영향은 매우 심각하다. 또한, 기후변화는 환경적인 문제뿐만 아니라, 경제적인 그리고 사회적인 문제를 유발하기도 한다(Jun, 2002).

기후변화에 대해 전 세계적인 관심이 집중되고 있으며, 2005년 발효된 교토의정서 또한 기후변화를 감속하기 위한 국제적인 노력의 일환이라 할 수 있다. 교토의정서에서는 선진국에 온실가스 감축의무가 부여되었다. 온실가스를 감축하는데 자국 내의 노력만으로는 감축목표를 달성하는데 막대한 비용이 소요될 수 있다. 따라서 비용 효과적인 방법으로 세 가지의 방법을 허용하며, 이를 교토메커니즘이라 부른다. 교토메커니즘으로 첫 번째 공동이행제도가 있다. 이는 선진국(부속서

[†] Corresponding author : sun.kyoung.park@gmail.com

Received January 8, 2016 / Revised February 5, 2016(1st) February 15, 2016(2nd) / Accepted February 26, 2016

1 국가)이 다른 선진국(부속서 1 국가)에 투자하여 감축한 온실가스량을 자국의 감축 실적으로 인정해주는 제도이다. 두 번째는 청정개발제제인데, 이는 선진국(부속서 1 국가)이 개도국(비 부속서 국가)에서 수행하여 감축한 온실가스량을 자국의 감축실적으로 인정해주는 제도이다. 세 번째로 배출권거래제는 온실가스 감축의무 국가(또는 기업)가 감축량을 초과 달성할 경우, 다른 국가(또는 기업)에게 초과분을 거래할 수 있도록 한 제도이다.

우리나라는 교토의정서가 발효될 당시에는 개도국으로 분류되어 온실가스 감축 의무가 부과되지 않았었다. 그러나 모든 국가가 참여하는 2020년 이후 신기후체제가 출범함에 따라 우리나라도 감축 의무가 부과되었다. 2015년 우리나라는 2030년 Business As Usual(BAU) 대비 37%를 감축하겠다는 INDC(Intended Nationally Determined Contributions)을 국제사회에 공표하였다. 우리나라는 온실가스 배출량을 감축하기 위해 국가적인 차원에서 여러 가지 방안을 강구하고 있으며, 2015년부터는 온실가스 배출량을 감축하기 위한 방안의 하나로 배출권 거래제가 도입 실시되고 있다. 그러나 2015년 1월 출범한 탄소 배출권 거래시장은 거래량이 매우 미미한 수준이다. 본 연구의 목적은 배출권거래제를 이미 도입한 선진국의 사례를 바탕으로 우리나라 탄소 배출권 시장의 발전방향을 제시하는 것이다.

2. 배출권 거래제도

2.1 배출권 거래제도의 개념

배출권 거래제도의 타당성은 코오즈 정리에 이론적 기반을 둔다. 공기와 같은 환경재는 소유권이 명확히 결정되어 있지 않으므로, 이에 대한 소유권 또는 이용에 대해 비용을 지불하여야 하는 것은 아니다. 그렇지만 환경재에 소유권을 설정함으로써 환경파괴를 예방할 수 있다는 이론이 코오즈 정리이다(Hong, 2000; Kelman, 1979; Madhok, 2002). 이러한 코오즈 정리를 이용한 제도로서 대표적인 것이 배출권 거래제도이다. 배출권 거래 제도는 오염물질 저감 할당량의 잉여분을 배출권 형태로 판매하고, 저감 할당량을 달성하지 못할 경우 이를 구매하는 것을 허용하는 제도이다(Kim, 2012). 이러한 배출권 거래제도는 배출권 판매수익의 일부를 저탄소 기술개발에 재투자하는 경우 저탄소 기술개발을 유인할 수 있다.

배출권 거래제도의 운영 방식은 배출권을 할당하는 방식에 따라 크게 3가지로 나눈다. 첫 번째 방식은 그랜드파더링(grandfathering) 방식이라고 불린다. 이 방식은 과거 기준연도의 배출량이나 투입열량 또는 에너지 생산량의 평균 최고치 또는

2~3년 평균값을 기준으로 하여 배출권을 할당하는 방법이다. 이 방법은 요약하면, 과거 배출량을 배출권리로 인정해 주는 방법으로 비 규제자의 반대를 최소화한다는 실험상의 용이성이 있는 방법이다. 그러나 배출권 거래제도의 시행 이전단계에서의 배출량이 많을 경우, 배출권을 많이 할당 받게 되므로 기업은 시행 이전단계에서 배출량을 저감하지 않도록 유도한다는 평가를 받고 있다(Kim, 2012; Kim and Jung, 2007). 물론, 이 방식을 사용하면서 과거 삭감노력에 대한 일부 보상이 가능하도록 하는 기준을 추가하여 이 방식의 보완이 가능하지만, 그러한 기준을 업종 또는 업체 간에 일률적으로 적용되는 데에 한계가 있다.

두 번째 방식은 업데이트링(Updating) 방식이다. 이는 할당 대상연도의 전년도 또는 당해 연도의 투입열량이나 산출물에 비례하여 할당되는 방식이다. 이와 같이 배출권을 산출물 규모에 비례하여 무상으로 할당할 경우, 기업은 산출물을 증가시켜 배출권을 더 많이 확보하려 하기 때문에, 결과적으로 배출량 증가를 유도할 수도 있다는 단점이 있다.

세 번째 방식은 경매(Auction) 방식이다. 이는 기준 배출량(Baseline) 대비 삭감량을 경매하는 것을 의미한다. 이 경우, 기업은 정부로부터 경매를 통해 배출량을 구입하고 또한, 삭감량을 판매하는 방식이다. 이러한 경매 방식은 기업이 배출량을 저감하려는 노력에 대해 인센티브를 지급하는 것과 유사한 효과를 가지며, 더불어 정부 또한 배출권 거래를 통해 재원의 확보가 가능하다는 이점이 있다. 이러한 배출권 거래제도는 이미 선진국을 중심으로 실시되고 있다.

2.2 해외 배출권 거래제도의 현황

2.2.1 EU의 배출권 거래제도

EU는 탄소배출량을 줄이기 위해 재생에너지의 개발 및 투자를 지속적으로 늘리고 있다. 2012년 EU의 재생에너지 발전량은 전 세계 발전량의 약 22.5%에 이른다. 그 중에서도 태양광 발전은 세계 총량의 70% 수준이며, 풍력은 세계시장의 38%에 이르고 있다. EU는 세계 재생에너지 시장의 발전 분야에 선두적 역할을 하고 있다. 이러한 노력을 통해 EU는 1990년부터 2012년까지 운송 분야를 제외한 산업 대부분의 분야에서 배출량이 감소되었으며, 특히 제조 및 건설 부분의 배출량이 크게 감소하였다(Freeman and Gerrard, 2014).

이 외에도 EU는 2005년부터 탄소 배출권 거래제도를 통하여 온실가스 감축을 유도하고 있다. EU는 현재 3단계의 배출권 거래제도를 운영하고 있다. 제 1단계는 교토의정서 1차 이행기간 이전인 2005년에서 2007년이다. 제 2단계는 교토의정

서 1차 이행기간에 해당하는 2008년에서 2013년까지이다. 제 3단계는 교토의정서 2차 이행기간에 해당하는 2013년에서 2020년까지이다. 2021년 이후에는 배출권 거래제도 제 4단계가 도입된다(Yoo and Lim, 2008).

2.2.2 미국의 배출권 거래제도

미국은 온실가스 배출총량으로 보면 중국에 이어 세계 2위의 탄소배출국이다. 그러나 2012년 기준 개인당 배출량은 중국의 네 배에 달한다. 그러나 미국은 민주당과 공화당의 기후 변화에 대한 시각의 차이와 기업의 반발 등으로 아직 국가적인 차원에서 탄소 배출권 시장은 구축하지 못하고 있다. 그 대신에 일부 주; 코네티컷(Connecticut), 델라웨어(Delaware), 메인(Maine), 메릴랜드(Maryland), 매사추세츠(Massachusetts), 뉴햄프셔(New Hampshire), 뉴저지(New Jersey), 뉴욕(New York), 로드아일랜드(Rhode Island), 그리고 버몬트(Vermont) 주는 주정부 차원에서 지역온실가스정책(RGC)에 참여하고 있다. 또한, 캘리포니아 주는 주 자체적으로 배출권 거래제도를 입법하여 2020년까지 이산화탄소 배출을 1990년도 수준으로 감축하고, 2050년까지 이산화탄소 배출을 80% 감축하는 법안을 입법하였다(Hildreth *et al.*, 2009).

이와 같이 미국은 국가적 차원에서 탄소 배출권 시장을 도입하지는 않았지만, 지방정부 차원에서 온실가스를 감축하려는 노력을 실행에 옮기고 있으며, 이는 확산될 전망이다. 특히, 자동차 연료 기준강화와 연료효율 증진을 통한 이산화탄소 배출량 감축정책은 지속적으로 추진될 것으로 예상된다.

2.2.3 중국의 배출권 거래제도

세계 최대 탄소 배출 국가인 중국은 스모그 등 환경오염 문제가 매우 심각하다. 특히 화력발전이 여전히 전력생산의 가장 중요한 발전원이며, 이는 대기오염을 유발하는 매우 중요한 원인의 하나이다. 이러한 문제를 자각한 중국 정부는 물론, 선진국에 비해서는 상대적으로 늦게 시작하였지만, 탄소 배출권 제도의 '3단계' 실시 계획을 발표하였다.

제 1단계는 2011년에서 2015년으로 중국 탄소 배출권 제도의 시작 단계이다. 1단계 기간에는 관련 이론을 정립하고, 관련 법률을 보완, 탄소 배출권 시장의 시범 작업을 진행하였다. 탄소 배출권 거래 제도의 수립 방식에 있어서 정부가 명확한 규정을 제시하고, 지역 또는 일부 업계가 탄소 배출권 거래제도를 자발적으로 시작하는 기간이 이 단계에 해당한다. 이 기간 중인 2013년 6월 18일 선진 시에 탄소 배출권 거래가 시작되고, 이후 베이징, 상하이, 광둥성, 후베이성, 충칭시 등에 탄

소 배출권 거래가 추가로 실시되었다. 2014년 10월 말 중국 7개 탄소 배출권 거래소에서 거래된 배출권은 1,375톤에 이르며, 이는 5억 위안에 해당된다(Huang, 2013).

제 2단계는 2016년에서 2020년으로 중국 탄소 배출권 거래제도의 초기단계이다. 이 단계에서는 중국 탄소 배출권 거래제도와 각 항목의 규범을 수립하는 단계이다. 제 3단계는 2021년 이후로 중국 탄소 배출권 거래제도의 발전 보완 단계로 볼 수 있다. 이 기간에는 선물 옵션시장도 같이 도입하여 중국의 탄소 배출권 시장을 발전 및 확장할 계획이다.

2.2.4 일본의 배출권 거래제도

일본은 교토의정서의 의장국으로서 환경기술 및 녹색성장을 구축하여 이를 통한 기업의 생산성 및 대외 경쟁력을 강화하는데 많은 노력을 하고 있다(Shon, 2013). 일본의 환경규제 정책은 환경기본법을 바탕으로 하고 있다. 탄소배출과 관련하여 자율적인 감축을 기본방향으로 업종별로 자발적인 온실가스 감축목표를 도입하였으며, 2005년에는 일본 환경청 주도하에 자발적 배출권 거래제도(Japanese Voluntary Emissions Trading Scheme: JVETS)를 실시하였다. 일본은 이와 같이 상대적으로 탄소 배출권 시장을 빨리 도입하여 탄소시장의 경쟁우위를 구축하기 위한 노력을 해오고 있다.

2.2.5 뉴질랜드의 배출권 거래제도

뉴질랜드는 2009년 배출권 거래제도를 도입하였다. 뉴질랜드의 배출권 거래제도는 배출상한이 없는 방식으로 이루어져 있다. 뉴질랜드 정부는 산업마다 온실가스 배출 집약도를 선정하여 배출집약도 표준을 지속적으로 낮추기 위한 전략을 세우고 있다.

3. EU의 Emission Trading System(ETS)와 한국의 배출권거래제도의 비교

3.1 배출권 거래제도의 도입

3.1.1 EU의 Emission Trading System

EU는 2005년 탄소 배출권 거래제도를 도입하여 현재까지 운영하고 있으며, 세계 최대의 탄소 배출권 시장을 형성하고 있다. EU의 배출권 거래제도는 제 1기(2005~2007년), 제 2기(2008~2012년), 그리고 제 3기(2013~2020년)로 지금까지 3단계로 발전해왔다.

제 1단계 기간인 2005년에서 2007년에 배출권 거래제에

참여하고 있는 국가는 비회원국인 아이슬란드, 노르웨이, 그리고 리히텐슈타인을 포함하여 25개 국가이다. 이 기간에는 온실가스 중 이산화탄소(CO₂)만이 규제 대상 온실가스로서 배출권 거래도 이산화탄소만을 기준으로 이루어졌다. 또한, 에너지 다소비업종 중심으로 시범 실시하였다(Lho, 2009). 이와 같이 제1단계 기간은 준비 기간으로 EU 회원국 간 이해관계와 개별 사업장의 차이 및 배출 현황 정보의 부정확성 등 배출권 거래 시 문제점을 찾고, 이를 보완해 나가는 기간이다(Yang, 2011).

제 2단계 기간인 2008년에서 2012년에는 불가리아와 루마니아가 추가로 참여하여 참여 국가의 수가 27개국으로 증가하였다. 제 2단계 기간에는 규제 대상 물질로 이산화탄소(CO₂) 이외에도 아산화질소(N₂O)가 선택사항으로 추가되었으며, 일부 국가에서는 메탄(CH₄)과 수소불화탄소(HFCs)가 추가되었다. 제 3단계 기간인 2013년에서 2020년에는 EU의 28개 모든 회원국과 노르웨이, 아이슬란드, 리히텐슈타인을 포함하여 31개국이 참여하였다. 제 3단계 기간에는 알루미늄 생산 시 발생하는 과불화탄소(PFCs)가 규제대상 온실가스에 추가되었으며, 2단계에서 선택적으로 포함되었던 아산화질소(N₂O)가 의무 규제 온실가스로 전환되었다.

3.1.2 한국의 배출권 거래제도

2010년 한국 정부는 [저탄소녹색성장 기본법]을 발표하였다. [저탄소녹색성장 기본법]제 42조에는 온실가스 목표관리제 도입과 관련한 사항이 명시되어 있다. 또한, 제 46조에는 총량제한 배출권 거래제 도입의 내용이 포함되어, 이는 2012년 제정된 [온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률]의 근거가 되었다. 이렇게 2012년 배출권 거래제도 관련 법규가 제정됨에 따라 원래는 2013년에 배출권 거래제도를 시행할 예정이었지만, 목표관리제를 충분히 시행 후 제도를 도입하자는 산업계의 의견을 받아들여 2015년 1월 탄소 배출권 거래제도를 도입하기로 결정하였다(ME, 2016).

2015년 배출권 거래제도를 도입하기에 앞서 한국거래소는 2014년 9월 29일부터 2014년 12월 24일까지 배출권 모의시장을 운영하였다. 모의 시장을 통해 탄소 배출권 거래시스템에 대한 테스트를 통해 2015년 탄소 배출권 거래시장 개설을 위한 시스템을 준비하였다(ME, 2016). 온실가스 배출권 거래시장은 온실가스 종합정보센터와 한국거래소 등과의 합의 하에 2015년 1월 공식적으로 개장되었다. 한국의 온실가스 배출권 거래제도는 2015년부터 총 3기, 각 기별 5년씩으로 계획되었다.

2015년 1월 탄소 배출권 시장 개시 후 배출권 거래에 참여

한 업체는 배출권 할당을 받은 525개의 업체였다. 업체에 할당된 배출권은 발전과 에너지 분야가 약 7억 3,585 KAU로 가장 많이 할당되었다. 그 다음 철강 분야가 약 3억 377 KAU를 할당받았고, 석유화학 업종이 1억 4,369 KAU 그리고 시멘트 업종이 1억 2,799 KAU를 할당 받았다. 총 525개의 배출권 할당 대상업체 중에서 석유화학 업종이 84개로 가장 많고, 폐기물 업종이 44개, 철강과 건물 업종이 각각 40개 순이다. 환경부는 개별 기업의 할당량은 향후 기업의 증설 계획 등 영업 비밀이 포함되어 비공개로 한다고 밝혔다. 기업별 온실가스 배출량은 포스코가 연간 7,163만 톤의 온실가스를 배출하여 기업 중 온실가스 배출량이 가장 많았고, 발전 5사(남동, 동서, 남부, 서부, 그리고 중부발전)의 온실가스 배출량이 그 다음으로 많았다.

한국정책금융공사, 한국산업은행, 중소기업은행, 한국수출입은행 등의 공적 금융 기관은 배출권 거래시장에서 온실가스 감축에 대한 프로젝트 파이낸싱과 발전회사와 산업부분간의 유동성 업무를 담당한다. 배출권은 할당 배출권(Korean Allowance Unit: KAU)과 상쇄 배출권(Korean Credit unit: KCU)으로 구분할 수 있다. 할당 배출권은 할당대상업체에 할당된 온실가스 배출허용량을 말한다. 각 계획기간 시작 시점에 이행연도별로 거래종목을 구분하여 할당 배출권이 상장된다. 상쇄 배출권은 특정 이행연도별로 외부사업 온실가스 감축량에서 전환된 배출권이다. 상쇄 배출권은 할당대상업체의 전환신청과 주무관청의 승인 절차가 필요하며, 상장 시기는 특정되어 있지 않고 유동적이다.

금융투자업자와 일반투자자는 2021년부터 배출권 거래에 참여할 수 있다. 탄소 배출권 할당대상업체는 이행연도가 시작될 때 정부에 의해 할당된 배출권을 배출권 등록부 시스템(Emission Trading Registry System)에 등록하여 계정을 얻은 후 거래가 가능하다. 한국은 경쟁 매매 방식을 적용한다. 일부 연구에서는 한국은 아직 배출권 거래제 도입이 시기상조라고 분석하고 있지만, 배출권 거래제가 더 연기되면 경제적으로 그리고 시간적으로도 손실이라는 의견이 지배적인데 힘입어, 2015년부터 배출권 거래제가 실시되었다(ME, 2016).

3.2 배출권 거래제도의 운영방식

3.2.1 EU의 Emission Trading System

3.2.1.1 배출권 할당 방식

EU는 단계별로 배출권 할당 방식에 차이가 난다. 1990년 탄소 배출을 기준으로 제 1단계 기간(2005~2007년)에는 EU-ETS에서 총 22억 배출권(EUA: European Union Allowance)

이 할당되었다. 무상할당 비율은 95%이었으며, 5%만이 경매를 통한 유상할당이였다. 실제 거래량을 보면 경매를 통한 유상할당이 0.12%에 불과하였다(Kim and Jung, 2007). 제 2단계 기간에 할당된 EUA는 20억 300만 EUA이다. 무상할당 비율이 90%이며, 10%만 경매를 통한 유상할당이였지만, 실제 거래량을 볼 때 유상할당이 3.07%에 불과하였다.

제 3단계 기간에서는 2013년 배출량의 20%를 경매를 통한 유상 할당 방식으로 배분하였다. 이러한 유상할당 비율은 매년 단계적으로 증가하여 2020년에는 총 70%를 경매를 통한 유상할당 방식으로 전환할 예정이다. 그리고 2027년 이후에는 100% 유상할당이 이루어질 것으로 보인다. 제 3단계 기간에는 제 1단계와 제 2단계 기간에서 적용되던 국가할당제를 없애고, EU 차원에서의 할당량을 결정하는 EU 온실가스 배출 상한제도가 적용된다. 제 3단계 기간에는 배출권 유상 할당량을 발전부분에서는 100%, 산업부분에서 20%, 그리고 항공부분에서 15%로 규정하고 있다. 또한, 이 기간에는 EU 차원의 단일 할당으로 전환하여 보다 적극적인 감축을 위한 정책을 추진하고 있다.

3.2.1.2 과징금의 부과

온실가스 감축 및 수행을 못 했을 경우, 온실가스 배출량만큼 다음 이행연도의 할당 배출권으로 배출권이 공제되며, 추가적으로 벌금을 지불해야 한다. 1단계에서는 1 tCO₂eq 당 40 유로, 2단계에서는 1 tCO₂eq 당 100유로의 벌금이 적용되었다. 3단계에서는 1 tCO₂eq 당 100유로의 벌금과 추가로 유럽 소비자 물가 지수에 따라 벌금이 연동된다.

3.2.2 한국 배출권 거래제도

3.2.2.1 배출권 할당 방식

한국은 2009년 11월 기후변화협약 제15차 총회에 자발적 감축목표를 제시하였다. 이후 2012년 5월 관련 법률을 제정하고, 2014년 1월 배출권 거래 기본계획을 확정하였다. 그리고 2015년 1월 1일부터는 탄소 배출권거래가 시행되었다. 탄소 배출권 거래는 1~3기로 나누어서 점차적으로 확대 실시할 예정이다. 제 1기는 2015년에서 2017년으로 무상할당이 100% 적용된다. 이 기간에는 기업의 경제적 부담을 최소화 하는 방향으로 제도의 유연성을 검토하는 것을 목표로 하고 있다. 제 2기는 2018년에서 2025년으로 무상할당이 97%, 유상할당이 3% 적용된다. 제 1기에 비해 거래 범위를 확대한다. 제 3기는 2021년에서 2025년이다.

한국은 할당대상업체가 보유한 배출권을 환경부의 승인을

받아 계획기간 내 다음 이행연도에 이월할 수 있도록 하고 있다. 따라서 배출권 시장에서 판매되지 않아 보유하는 배출권은 다음 이행 연도나 다음 계획기간으로 배출권의 이월이 가능하다. 또한, 할당대상업체가 미래에 발행될 배출권을 빌려와 현 이행 기관에 사용할 수 있도록, 즉 차입할 수 있도록 하고 있다. 배출권 차입의 한도는 할당대상업체가 환경부에 제출하여야 하는 배출권의 10%로 제한된다. 이 외에도 한국은 외부의 감축사업으로 발행 받은 인증실적(Korean Offset Credit: KOC)을 할당대상업체에 거래할 수 있도록 하는 상쇄제도를 시행하고 있다. 단, 상쇄 배출권 또한 총 배출권의 10%로 제한된다(ME, 2016).

3.2.2.2 과징금 부과

배출권이 부족한 부분에 대해서 1 tCO₂eq 당 10만원 범위 내에서의 이행연도 배출권 시장가격의 3배의 과징금을 부과한다. 납부의무자가 과징금을 납부하지 않을 경우, 납부기한이 지난날부터 1개월이 지날 때마다 1.2%의 가산금을 징수한다. 배출권 거래제의 시행 초기인 만큼 과징금의 액수가 산업계와 정부 간에 이견이 존재한다. 일부 산업계는 과징금이 과하여 기업들이 배출권을 시장에 내놓지 않고 보유하고 있는 것이 한국의 탄소 배출권 거래제가 활성화되지 못하는 중요한 요인이라 지적하기도 한다. 과징금의 적절한 액수에 대해서는 향후 보완되어야 할 사항이다.

3.3 배출권 거래제도 운영상의 문제점

3.3.1 EU의 Emission Trading System(ETS)

EU ETS 실시를 통해 가장 큰 문제점으로 부각된 사항은 탄소 배출권의 가격 변동을 들 수 있다. 탄소 배출권 거래 도입 시 초기 경기 상황을 고려하지 않고 도입하여 무상 과잉으로 인한 배출권 가격변동이 발생하여 가격이 변동이 심하였다. 제 1단계 기간의 배출권의 평균가격은 2005년에 18.4유로/톤에서 2006년에 18.2/톤으로 큰 차이가 없었지만, 2007년에는 0.7유로/톤으로 가격이 폭락하였다. 이렇게 가격이 폭락한 가장 큰 요인으로는 배출권의 공급과잉 상황에서 제 2기로 배출권을 이월하는 것이 금지되었기 때문이다(Hong, 2014).

제 2단계에 들어와서는 1단계보다 엄격한 배출권 거래 제도를 실시하였다. 그러나 2012년까지 약 20억 톤의 잉여 배출권이 누적되어 가격이 지속적으로 하락하였다. 제 2단계 기간의 배출권의 평균 가격은 2008년 25.8유로/톤에서 2010년에는 15.4유로/톤으로 그리고 2012년 말에는 4유로/톤으로 제 1기 기간과 마찬가지로 가격이 하락하였다. 가격 하락의 원인으

로는 세계 경제의 불황과 제조업의 활동 위축으로 인한 탄소 배출권 수요 축소가 가장 큰 요인의 하나이다. 즉, 재정위기와 경기침체에 따라 배출권의 수요가 감소했기 때문이다(Kim and Jang, 2008).

제 3단계 과정에서는 유상할당량과 배출권 거래 대상의 증가 그리고 EU 차원의 단일 할당 등을 통해 온실가스 배출권 시장의 안정화를 이루고자 하였다. 그리고 배출권을 이연하여 시장에서의 탄소 배출권 공급량을 조절하였다. 2013년 유럽에서 이산화탄소 1톤을 거래할 때 3.57유로/톤에 거래되었다. 이는 가격이 제일 높았던 2008년 가격의 10%에 불과할 만큼 큰 폭으로 가격이 하락하였다. 그 이유는 배출권 자체가 과잉 공급되어 있는데다 유럽의 경제, 정치 문제로 인하여 탄소 배출권 거래가 제 기능을 하지 못하였기 때문이다.

이러한 가격 변동 이외에도 두 번째 문제점으로는 탄소 배출권의 초과 할당으로 인해 기업이 배출권을 판매하여 이윤을 얻는 부당이익의 문제 또한 발생한 것이다. 제 1단계 과정과 제 2단계 과정에서 약 10억 톤의 잉여 배출권이 기업의 부당이익으로 전환되었다는 연구가 발표되기도 하였다.

3.3.2 한국의 Emission Trading System(ETS)

2015년 1월 한국 탄소 배출권 시장을 개장한지 얼마 지나지 않아 한국 탄소 배출권 시장은 거래가 없는 시장으로 변해 버렸다. 거래량이 감소한 이유는 여러 가지가 있지만, 크게 네 가지로 정리하면 다음과 같다. 첫 번째 이유는 한국 정부가 기업에게 할당할 탄소 배출권이 많이 부족하기 때문이다. 정부가 2017년까지 3년 동안 해당 기업들에게 배당할 배출권은 15억 9,800만 톤이다. 이는 기업들의 신청한 20억 2,100만 톤보다 4억 톤 이상 적은 수치이다. 이와 같이 기업이 확보한 배출권이 적어서 시장에 판매할 양이 줄어들었다는 분석도 있다.

두 번째 이유로는 기업이 배출권의 가격의 상승을 기다려서 배출권을 판매하지 않는 것도 거래량이 적은 이유의 하나라는 점이다. 2016년 6월 탄소 배출권 거래제의 해당 기업들은 정부에 확보한 배출권을 제출해야 한다. 이 때 기술 개발 및 온실가스 배출량을 줄이거나, 시장에서 돈을 주고 사야 하는데, 만약 정해진 양을 확보하지 못하면 시장가격의 3배를 과징금으로 내야 한다. 업계에서는 톤 당 3만원으로 계산해도 산업계 전체가 12조 7,000억 원의 추가 비용을 부담해야 한다. 과징금을 피하려는 업체들은 배출권을 사기 위해 매수를 하려 하지만, 공급자들은 가격을 더 받기 위해 물량을 팔지 않는 경우가 발생한다는 것이다.

세 번째 이유로는 정부의 인위적 가격조정으로 배출권의

가격이 정확하게 형성이 되지 않았다는 점이다. 온실가스 감축을 위해 시설투자 및 설비개선이 톤당 2~3만 원 이상 가격이 형성하는데, 배출권 기준 가격을 정부가 임의로 톤당 1만 원으로 낮게 책정하였다는 평가도 있다. 네 번째 이유로는 한국의 기업 상황이 국제유가와 글로벌 경기침체 등으로 인해 기업의 생존이 위협한 상태에서 탄소 배출권 시장에까지 관심을 가질 수 있는 기업이 많지 않다는 분석이다.

4. 결 론

한국은 2015년부터 배출권 거래제를 도입하고 있다. 그러나 거래량이 매우 적어서 유명무실한 시장이 되었다는 평가를 받고 있다. 본 연구에서는 배출권 거래제를 가장 먼저 도입한 EU-ETS의 배출권 거래시장의 발전과정을 통해 한국의 배출권 거래제의 개선방안을 세 가지로 제안한다.

첫 번째는 배출권 거래제에 중소기업의 참여를 늘리는 것이다. EU-ETS의 대상 업체는 총 1만 2천 개에 달한다. 반면에 한국은 대상업체가 525개 업체에 불과하다. 물론 EU의 경우, 여러 국가가 EU-ETS에 참여하고 있어서 수가 많다고 할 수도 있다. 그러나 뉴질랜드의 경우, 단일국가내에서 시장이 형성되었지만, 의무적 참여자와 자발적 참여자를 합하면 약 2,200개에 이른다. 한국은 배출권 거래업체의 수도 적지만, 상위 10%의 업체가 총 배출량의 90%를 차지하고 있다(ME, 2016). 이는 한국의 탄소 배출권 시장은 거래가 매우 적은 수의 기업에 의해 형성될 수밖에 없는 상황이다. 이러한 조건에서는 배출권의 공정한 시장가격 형성이 어렵고, 시장안정화가 어려워진다.

정부는 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 이미 진행되고 있는 제 1기에는 주요 사업자만 참여를 시킨다고 하더라도 제 2기 이후에는 점차적으로 배출권 거래업체의 수를 늘려 나가야 한다. 대기업이나 발전 시설들은 탄소 배출권 거래에 대하여 대비를 하고 있는 실정이지만, 중소기업이나 영세기업들은 아직 탄소감축에 대하여 준비가 미비하다. 따라서 정부는 상위 10%에 해당하는 기업에 대해서는 온실가스 감축에 초점을 맞추고, 중소기업이나 영세기업은 업체 교육 및 탄소 배출권 시장을 준비하고 교육하는데 주력하여 참여 업체를 점차적으로 늘려야 한다.

두 번째는 탄소 배출권 상쇄제도를 활성화 하는 것이다. 탄소 배출권 상쇄제도는 외부 감축사업에서 인증된 온실가스 감축량을 상쇄 배출권으로의 전환을 허용하는 제도이다. 이를 통하여 할당업체는 상쇄 배출권을 온실가스 감축 목표달성에 활용하거나, 배출권 거래시장에서 거래할 수 있다. 이러한 탄소

배출권 상쇄제도는 배출권 거래시장의 활성화에 기여할 수 있다. 기업은 상쇄배출사업으로 새로운 사업을 창출할 수 있으며, 이 상쇄배출사업으로 온실가스감축 기술이 발전함에 따라 새로운 이익을 창출할 수 있다.

세 번째는 탄소 배출권 거래제의 지속적인 개선을 위한 구체적인 방안을 수립하는 것이다. 이를 위해서는 탄소 배출권 거래 실시 결과에 대한 종합적인 평가와 더불어 관련 의견을 지속적으로 수렴할 수 있는 제도가 뒷받침되어야 할 것이다. 예를 들면, 탄소 배출권 거래제 관련 포럼을 일회성이 아닌 정기적으로 개최함으로써 지속적으로 개선방안을 모색하여야 할 것이다. 또한, 공청회를 실시하여 이와 관련한 산학연의 비판적인 의견을 수렴하는 것 또한 지속적인 개선을 위한 방안을 모색하는 효과적인 방법의 하나일 것이다. 이 외에도 탄소 배출권 거래제에 대한 시민의 의견 개진을 적극적으로 유도하기 위해 우선적으로 탄소 배출권 거래제에 대한 시민교육 및 홍보를 활성화하여야 할 것이다. 그리고 이와 동시에 개선 의견을 상시 개진할 수 있는 온라인 게시판을 운영하는 방법도 탄소 배출권 거래제를 개선하는 데에 효과적인 방법의 하나일 것이다.

이러한 방안을 통해 배출권 거래제를 활성화시키는 것은 한국이 국제사회에서 기후변화 대응의 의지를 보여줄 수 있는 수단이 될 수 있으며, 또한 기후변화에 대응해 나가기 위해 필수적으로 요구되는 과제이다. 본 연구를 통해 도출한 한국의 배출권 거래제의 활성화 방안이 실효를 거두기 위해서는 한국정부의 추진의지가 무엇보다도 요구된다. 2015년 11월 프랑스 파리에서 개최된 제 21차 UN 기후변화협약 당사국 총회에서 발표된 바에 의하면 이미 배출권 거래제에 참여하는 국가가 전 세계적으로 빠르게 증가하고 있다. 과거 미온적인 태도를 보였던 미국과 중국도 이미 상당히 진전되고 있다. 이렇게 배출권 거래제가 세계적인 추세가 되어가는 시점에서 한국 정부가 신속히 대응하여 탄소배출시장을 선점하기 위해서는 배출권 거래제 활성화 정책을 적극적으로 추진하겠다는 강력한 의지가 필요하다.

REFERENCES

- Freeman J, Gerrard MB. 2014. Global climate change and US law (2nd Edition). ABA Book Publishing.
- Hildreth R, Hodas D, Robinson N, Speth J. 2009. Climate change law: mitigation and adaptation. West Academic Publishing.
- Hong E. 2014. Determinants of carbon prices in the EU-ETS: Focusing on allowance oversupply. Master Thesis, Seoul National University, Seoul Korea.
- Hong J. 2000. The market solution of environmental issues: a critical assessment of Coase theorem. Hanyang J Economic Studies 21(1):253-368 (In Korean with English abstract).
- Huang Y. 2013. The emergence of domestic carbon trading in China: Institutional development and international influences. Ph.D. Dissertation, Yale University, Connecticut US.
- Jun K. 2002. Global environmental problem. Injae Med J 23 (4):729-746 (In Korean with English abstract).
- Kelman M. 1979. Consumption theory, production theory, and ideology in the Coase theorem. S Calif Law Rev 52(3): 669-698.
- Kim E. 2012. A study on activation green finance under the act on allocation and trading of greenhouse-gas emissions allowances focusing on the capital market and financial investment business act. Adv Commerce law rev 60:71-109.
- Kim Y, Jang J. 2008. Economic impacts of international greenhouse gas emissions trading. Korea Env Inst 11:1-87 (In Korean with English abstract).
- Kim Y, Jung H. 2007. A study on the EU emissions trading scheme (EU-ETS) and implication for Korea. Intern Area Studies Rev 11(1):194-214.
- Lee S, Kim K, Kim E. 2014. A study on the status of greenhouse gas mitigation policy instruments and its improvement (2): Focusing on realization greenhouse gas reduction roadmap. Korea Env Inst 586-795.
- Lho S. 2009. A study on introduction of greenhouse gas emission trading scheme in Korea. Env Policy 8(4):95-124.
- Madhok A. 2002. Reassessing the fundamentals and beyond: Ronald Coase, the transaction cost and resource-based theories of the firm and the institutional structure of production. Strat Manag J 23(6):535-550.
- ME. 2016. Homepage of Ministry of Environment in Korea (Available at <http://me.go.kr>).
- Shin E. 2005. Climate change. Jip-moon-dang.
- Shon H. 2013. Study on a change in Japan's green growth-related policy. Law Res Inst Chungbuk Nat Univ 24(2): 369-396 (Korean with English abstract).

Yang J. 2011. Energy policy of European Union in the climate change and it's implication. J Contemp European Studies 29(2):193-216.

Yoo S, Lim D. 2008. Climate change policies in EU: Prospect and implication. J Contemp European Studies 26 (1):251-277.