

배출권거래제의 시장안정화방안에 관한 법정책적 연구*

조 현 진** · 김 하 나***

차 례

- I. 서 론
- II. 배출권의 규모와 관련한 제도
- III. 배출권의 가격과 관련한 제도
- IV. 배출권거래시장의 시장참가자의 범위와 관련한 제도
- V. 결 론

[국문초록]

2015년 파리협정의 채택으로 신기후체제가 가능해졌다. 이는 배출권거래제의 확대가능성을 높여주는 것으로 판단되며, 따라서 시행 1년이 지난 한국의 배출권거래시장의 안정화방안에 대한 논의가 필요한 시점이라고 생각된다. 그간 우리나라에서 배출권거래제 관련 논의는 주로 초기할당방식에 집중되어 있었던 것으로 보이고, 시장안정화방안에 대한 논의는 많지 않았던 것으로 보인다. 따라서 외국에서의 관련 논의를 검토함으로써 우리나라의 시장안정화방안이 나아갈 방향에 대하여 생각해보고자 한다. 배출권거래시장은 거래대상인 배출권의 규모, 배출권의 시장가격, 시장참가자 등 세 가지 측면에서 가격변동성과 시장의 활성화를 포함한 안정화 방안을 고려해 볼 수 있을 것이다. 배출권의 규모는 원칙적으로 초기할당방식에 따라 결정되는 것이지만, 이월 및 차입·상쇄·유보분 등의 제도를 통하여 그 정도가 변경될 가능성이 있다. 이는 기업들의 부담을 줄여주기 위하여 이용되고 있는 것인데, 환경적 건전성을 유지하기 위하여 일정 정도의 제한이 필요하다. 배출권의

* 이 논문 또는 저서는 2015년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2015S1A5B8046155).

** 제1저자, 연세대학교 법학연구원 연구교수.

*** 교신저자, 연세대학교 법학연구원 연구교수.

시장가격은 최고가격설정, 최저가격설정, 가격의 상하한선 설정 등의 제도를 통하여 조절할 수 있을 것이다. 이 역시 기업들의 부담을 줄이기 위한 것이지만 자칫 배출권거래시장이 그 환경적 기능을 도외시키는 결과가 될 수 있으므로 일정 정도의 제한이 필요하다. 시장참가자의 범위와 관련하여 배출권거래시장을 활성화시키기 위하여 다양한 유형의 참가자들이 시장에 들어올 수 있게 할 수도 있으나, 이는 시장을 투기의 장으로 변질시킬 가능성도 있으므로 이 역시 일정 정도의 제한이 필요하다. 현재 우리나라는 배출권의 규모와 관련한 제도와 시장참가자의 범위에 대한 제한을 통하여 배출권거래시장을 운영하고 있으며, 배출권의 가격에 대한 제도는 시행하고 있지 아니하다. 배출권의 규모와 관련하여 계획기간 간 이월은 금지 혹은 제한을 하고, 시장안정비용 유보분은 없애거나 줄이는 것이 바람직하다. 또한 향후 시장을 활성화시키기 위하여 시장참가자의 범위를 확대하는 것이 바람직하지만 투기적인 거래를 방지하기 위하여 일정한 제한이 필요하다. 각 제도에 대한 보다 깊이있는 후속 연구를 진행하여 다시 발표할 기회를 갖고자 한다.

I. 서론

2015년 제21차 유엔 기후변화기본협약(UN Framework Convention on Climate Change, UNFCCC, 이하 기후변화협약) 당사국총회는 파리협정(Paris Agreement)을 채택함으로써 전 세계가 참여하는 신기후체제의 단초를 마련하였다. 전 세계가 참여하는 신기후체제가 효력을 발하게 되면 기후변화 대응방안의 일환인 배출권거래제 역시 그 규모가 확대되고 전 세계적으로 연계될 가능성이 더 커지게 된다. 우리나라는 배출권거래제를 2015년부터 시행하고 있는데, 현재는 그 규모가 작지만 향후 제도가 정착되면 점차 규모가 커지면서 시장을 불안정하게 하는 요인들이 발생할 가능성이 있다.¹⁾

배출권거래제 관련 선행 연구들은 배출권의 발행단계인 1차 시장에 대한 논의가 주를 이루었다고 말할 수 있을 것이다. 즉, 주로 배출권거래제의 설계와 관련된 것으로, 특히 초기할당의 방법에 대한 논의가 중심이 되었다. 한편 배출권의 유통단계인 2차 시장에 대한 논의는 상대적으로 부족했던 것으로 보인다. 이는 우리나라에서

1) 우리나라는 2013년 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」을 시행하고, 2015년부터 본격적인 거래를 시작하였다.

배출권거래 관련 논의가 본격적으로 이루어진 기간이 유럽연합 등에 비하여 상대적으로 길지 않았던 데다, 제도를 도입하지 않은 상태에서는 제도의 도입 여부에 대한 논의가 주를 이루는 것이 당연한 것이기 때문이기도 하다.

그러나 이제는 유통시장에 대한 논의가 필요한 시점인 것으로 보인다. 우리나라에서 배출권거래제는 이제 시행이 된지 겨우 1년이 지났을 뿐이다.²⁾ 과거 1년 간 시장에서 거래량은 그리 많지 않았고, 배출권의 시장가격 역시 그리 높지 않았다. 그런데 이는 제도 시행 초기라는 점이 크게 작용한 것으로 보이고 1차 계획기간이 끝나는 시점을 전후하여 시장의 유동성이 증가할 가능성이 있다.³⁾ 이 때 배출권거래시장의 유동성과 안정성을 담보하여 시장을 활성화시키기 위하여 배출권의 규모와 가격 및 시장참가자의 범위를 적절한 수준에서 결정하는 것이 중요하다. 특히 배출권거래제가 기후변화의 대응방안의 일환으로 시행되는 것이라는 점을 고려하여, 동 제도의 시행으로 실질적으로 온실가스의 감축을 이루어낼 수 있는 수준을 정하는 것이 중요하다.

따라서 본 논문에서는 이러한 관점에서 배출권거래시장의 안정화를 위한 제도들로서, 거래가능한 배출권의 규모, 가격정책, 시장참가자의 범위 등에 대하여 살펴보고자 한다. 각 제도에 대한 논의는 제도의 내용과 장단점을 살펴보고, 주로 유럽연합이나 우리나라에서 시행되고 있는 관련 제도에 대하여 살펴본 다음, 우리나라 제도의 개선방안이 필요한 경우 이에 대하여 같이 살펴보기로 한다.

II. 배출권의 규모와 관련한 제도

1. 이월 및 차입

배출권의 이월(banking)이나 차입(borrowing)은 배출권거래제를 시행하고 있는

2) 배출권거래제 시행 1년간의 최종 결산은 2016년 중반이 되어야 나올 예정이다. 배출권 할당의 적절성, 온실가스 감축의 건전성 등에 대한 논의는 해당 결과가 나온 이후에 하고자 한다.

3) 실제로 과거 1년간 배출권의 거래는, 초기에는 거의 이루어지지 않았으나, 2016년 2월 말 즈음하여 거래량이 늘면서 가격도 상승하는 모습을 보여주었다. <http://marketdata.krx.co.kr/mdi?backUrl=http://open.krx.co.kr/contents/OPN/01/01050401/OPN01050401.jsp#document=070301> [최종방문일: 2016년 4월 26일].

대부분의 국가에서 도입하고 있는 제도이다. 이월은 할당대상업체가 필요량 이상의 배출권을 보유한 상태에서, 현재의 의무이행을 위하여 배출권을 정부에 제출한 후 잔여보유량을 장래의 시점으로 넘기는 것을 말한다. 반면 차입은 할당대상업체가 배출권을 필요량보다 적게 보유한 상태에서, 장래의 배출권을 현재의 의무이행을 위하여 미리 사용하는 것을 말한다.

이월과 차입이 허용되는 경우 장래의 기대비용과 현재의 할인율을 비교하여, 장래의 기대비용이 높으면 기업은 할당량을 매수하거나 배출량을 더 감축함으로써 할당량을 내부에 보유하게 될 것이다. 이러한 할당량은 장래에 의무이행에 이용하거나 매도할 수도 있다. 한편 장래의 기대비용이 낮으면 반대의 상황이 될 것이다.⁴⁾

이월과 차입은, 장기적인 관점에서 할당대상업체로 하여금 유리한 시기에 배출량 감축활동을 할 수 있도록 유연성을 부여함으로써, 할당대상업체의 보다 비용효과적인 감축의무 이행을 가능하게 해 준다. 그리고 이행기간의 이월이나 차입이 허용되는 경우 배출권의 가격이 안정되고, 할당량 시장의 유동성이 증가할 수 있다. 더욱이 이월은 수요가 적은 경우에 나타날 수 있는 가격하락에 대한 압박을 줄여주고, 차입은 반대로 수요가 많은 경우에 나타날 수 있는 단기적인 가격 폭등의 가능성을 줄여줄 수 있다.⁵⁾

반면 이월과 차입이 인정되는 경우 할당대상업체 등 기업들은 항상 이성적으로 행동하거나 타당한 전망을 가지고 행동을 하는 것은 아니기 때문에, 미래에 대한 전망을 제대로 하지 못하는 경우에는 초기 의무이행기에 과도한 차입을 일으킬 가능성이 있다. 그리고 과도한 차입으로 인하여 단기적으로 할당량 가격이 하락하게 되면, 할당대상업체로서는 저탄소 기술을 개발하고 채용하는 것에 대한 동기부여요인이 줄어들 가능성이 있다. 기대 이하의 투자와 과도한 차입이 이루어지면 결국 차후의 의무이행기에 배출권의 가격이 급격히 상승할 가능성이 있고, 차입한 할당량을 상환하기 위하여 더 많은 감축을 해야 할 수도 있다. 이월이 제한 없이 인정되는 경우에는, 할당대상업체들은 배출총량이 점차 줄어드는 상태에서도 이전 의무이행기에 이월한

4) Aleksandar Zaklan et al., An Analysis of Allowance Banking in the EU ETS, *EUI Working Papers*, European University Institute, April 2015, p.3.

5) Richard Newell et al., Managing Permit Markets to Stabilize Prices, *Environmental and Resource Economics*, Vol.31, 2005, pp.136-141.

배출권을 이용하여 배출을 지속적으로 높은 수준으로 유지하면서 배출감축조치의 이행을 계속해서 지연시킬 가능성이 있으며, 이는 결국 장래에 도래하는 의무이행기에 는 할당량의 공급과잉이라는 결과를 초래할 가능성이 있다.⁶⁾

유럽연합 배출권거래제(European Union Emissions Trading Scheme, EU ETS) 는 제1기에서 제2기로의 배출권의 이월은 허용하지 아니하였다.⁷⁾ 제1기는 제도시행 의 시범기간으로 할당이 넉넉하게 인정이 되었고 기업들도 여기에 구속되는 것은 아니었기 때문이다. 제2기 이후에는 이행기 간의 이월이 허용되고 있다(EU Directive 2003/87/EC art.13). 한편 차입과 관련하여서는 이행기 간의 차입은 허용되지 아니한다. 이를 인정하는 경우 배출총량의 유지라는 환경적 완결성이 훼손될 우려가 있기 때문이다.⁸⁾ 현재 제3기가 시행 중인 가운데 EU ETS 제2기에는 의무이행을 위하여 이용되지 않은 할당량이 20억 단위에 이르러 총 20 퍼센트에 해당하는 배출권이 이월된 바 있다. 할당량 가격폭락의 요인이 된 엄청난 규모의 이월은 예상치 못한 경제위기, 재생에너지의 장려, 상쇄배출권의 이용 등이 그 원인으로 지적되고 있다. 할당량 산출은 기본적으로 경제성장을 전제로 하기 때문에 경제위기로 인한 배출권의 잉여분 발생은 당연한 결과라고 할 수 있을 것이다. EU ETS는 이러한 문제점을 해결하기 위하여 할당량의 배분 지연(back-loading)이나 시장안정화용 유보분(Market Stability Reserve)에 대한 논의를 진행한 바 있다.⁹⁾

우리나라 역시 계획기간 간 이월과 계획기간 내 차입이 허용되고 있다(법 제28조).¹⁰⁾ 우리나라는 현재 배출권거래제의 첫 번째 계획기간 중 제2년차가 시작된 지 얼마 지나지 않은 시점이어서 할당의 적절성 여부나 이월과 차입의 정도 등에 대한 정확한 정보가 부족한 상태이다. 우리나라는 EU ETS와 달리 제1계획기간과 제2계획

6) Erik Haites, Allowance Banking in Emissions Trading Schemes: Theory and Practice, Margaree Consultants Inc., August 2006, pp.8-12.

7) EU ETS에서 온실가스 배출감축 의무이행의 기간적 단위를 의미하는 용어인 'phase'는 '-기'로 표현하는 것이 일반적이므로, 본 논문에서도 동일한 표현을 이용하기로 한다.

8) Claudia Kettner et al., The Challenge of the European Carbon Market: Emission Trading, Carbon Leakage and Instruments to Stabilise the CO2 Price, WIFO Working Papers, No. 409, November 2011, p.8; Aleksandar Zaklan et al., op. cit., p.1.

9) Aleksandar Zaklan et al., ibid., p.1.

10) EU ETS의 'phase'에 해당하는 것을 우리나라 법에서는 '계획기간'으로 표현하고 있다. 이와 EU ETS의 phase는 '기'로 우리나라의 경우는 '계획기간'으로 표현하기로 한다.

기간 간 이월도 허용하고 있다. 시범기간이었던 제1기의 할당량 이월을 허용하지 않았던 EU ETS의 사례에 비추어, 우리나라는 처음부터 과도한 할당량의 이월이 발생하여 시장에 혼란을 야기할 우려가 있다. 과도한 이월의 부정적 효과를 상쇄할 수 있는 방안에 대한 고려가 필요하다고 할 것이다. 환경적 건전성을 유지하기 위하여 계획기간 간 이월을 금지하거나 그 규모를 제한하는 것이 바람직하다.

2. 상쇄

상쇄(offset)는 온실가스 배출감축 의무이행의 보조수단으로 이용할 수 있는 제도이다. 상쇄에서 발생하는 배출권(credit)은 국내에서 배출권거래제에 해당하지 않는 부문 혹은 유엔이나 정부가 인증한 것으로서 국외에서 이루어진 온실가스 감축사업의 성과물이다. 따라서 상쇄배출권은 삼림 훼손 등과 관련된 배출 등 배출총량과 관계없는 부문에서 배출 감축분을 인정하는 것을 말한다. 교토의정서상의 공동이행제도(Joint Implementation, JI)¹¹⁾나 청정개발체제(Clean Development Mechanism, CDM)¹²⁾가 대표적인 것들이다.¹³⁾

상쇄의 장점은, 온실가스 감축비용을 상당 정도 줄일 수 있다는 것이다. 상쇄는 선진국의 한계감축비용(marginal abatement cost)에 대한 고려에서 생긴 제도이다. 지구 전체적으로는 온실가스 감축사업을 어느 곳에서 하든 무방하다는 것, 같은 감축량이라면 비용이 보다 저렴한 개발도상국에서 사업을 시행하는 것이 유리하다는 것, 이로 인하여 선진국의 비용절감과 동시에 개발도상국으로의 자원 및 기술의 이전으로 투자국과 유치국이 모두 유리한 점이 있다는 것 등이 상쇄를 인정하는 논거이다.¹⁴⁾ 상쇄는 또한 예상치 못한 단기적인 비용위험을 처리하는 데 이용할 수 있는데, 상쇄의

11) 공동이행제도는 부속서 I 국가가 다른 부속서 I 국가에서 온실가스 배출감축사업을 하고, 동 사업에서 발생하는 감축분을 투자국의 감축량으로 인정하는 제도이다. 동 제도에서 발생하는 크레딧을 ERU (Emissions Reduction Unit)라 한다. 조현진, 배출권거래제와 자본시장법, 한국 학술정보(주), 2013, 56-57면.

12) 청정개발체제는 개발도상국에서 온실가스 감축사업을 하고 동 사업에서 발생하는 크레딧을 의무이행에 이용할 수 있도록 하는 제도이다. 투자국이 부속서 I 국가에 제한되지 않는다는 점에서 공동이행제도와 가장 큰 차이가 있다. 조현진, 앞의 책, 57-59면.

13) Claudia Kettner et al., op. cit., p.13.

14) 조현진, 앞의 책, 55면.

이용에 대한 제한을 조정함으로써 잠재적인 가격상승 압박을 완화시킬 수 있을 것이다. 즉 의무이행을 위하여 이용가능한 상쇄의 최대량에 대한 제한을 완화한다거나, 사업 인증요건을 단순화한다거나, 이용가능한 사업의 범위를 확대한다거나 하는 등이 그러한 예가 될 수 있을 것이다. 상쇄를 이용하는 것에 대하여 산업계나 환경단체 양측 모두 긍정적이다. 산업계는 의무이행 비용을 줄이는 수단으로서, 환경단체는 온실가스 감축기회를 이용하기 위한 유인을 창출하는 수단으로서 이용하고자 하는 것이 다를 뿐이다.¹⁵⁾

그런데 상쇄 사업이 철저한 검증절차를 거치지 않는다면, 감축이 실제로 발생하고, 영구적이며, 검증가능한 것인지를 확실히 알 수 없게 되기 때문에, 동 사업의 환경적 완전성에 문제가 생길 수 있다. 보통 상쇄제도를 도입하게 되면 배출 결과면에서 일정 정도의 가변성이 있게 된다. 특히 총량제한배출권거래제(cap-and-trade)에서 저비용의 저질의 크레딧을 이용한 상쇄를 과도하게 이용하게 되면 실제 배출권의 가격을 하락시키게 될 것이고, 국내적으로 감축을 하는 데 필요한 저탄소 기술에 투자하려는 할당대상업체의 유인이 줄어들게 될 것이다.¹⁶⁾ 상쇄에 대한 이러한 우려를 해소하기 위하여 동 제도에 일정한 제한을 가할 수 있을 것인데, 이러한 제한은 일정한 의무이행기에 사용할 수 있는 크레딧의 수를 제한한다거나, 상쇄를 위하여 이용할 수 있는 온실가스 감축사업의 유형을 제한하는 등의 형태를 취할 수 있을 것이다.¹⁷⁾

실제로 배출권거래제의 의무이행을 함에 있어서 상쇄를 이용하는 데에는 일정한 제한이 가해진다. 일반적으로 상쇄를 이용한 이행비용이 할당량을 이용한 이행비용보다 낮기 때문에 기업들은 배출권이 부족한 경우 할당량을 매수하기보다 크레딧을 매수하는 것을 선호하게 된다. 이 경우 극단적으로는 국내에서 온실가스 배출량 감축이 전혀 이루어지지 않을 수도 있게 된다. 이를 방지하기 위하여 배출권거래제를 시행하는 경우에는 대체로 국외 상쇄 이용한도를 두고 있으며, 그 한도는 할당량의 10 내지 20 퍼센트 수준에서 이루어지고 있다.¹⁸⁾ 예를 들어 RGGI¹⁹⁾는 시설 당

¹⁵⁾ Claudia Kettner et al., op. cit., p.14.

¹⁶⁾ Claudia Kettner et al., Ibid., pp.14-15.

¹⁷⁾ Marika Tatsutani & William A. Pizer, Managing Costs in a U.S. Greenhouse Gas Trading Program, A Workshop Summary, Resources for the Future, July 2008, pp.11-12.

¹⁸⁾ Helene Naegele, Offset Credits in the EU ETS: A Quantile Estimation of Firm-Level Transaction Costs, German Institute for Economic Research, 2015, p.5.

총 의무이행분의 3.3 퍼센트까지만 상쇄가 가능하고, EU ETS는 시설당 할당량의 11 퍼센트까지 상쇄가 가능하다.²⁰⁾ 그런데 만약 사전에 정해진 가격상한선에 도달하는 경우에는 유동성을 늘리고 가격 상승압력을 줄이기 위하여, 동 한도는 확대될 가능성이 있다. 예를 들어 RGGI에서는 5 내지 10 퍼센트까지 한도를 늘릴 수 있다.²¹⁾ 상쇄를 더 많이 인정하게 되면, 가격 변동폭이 지나치게 큰 경우 특히 가격이 폭등하는 경우를 피하거나 그 가능성을 줄일 수 있게 된다. 반면 상쇄로 인한 비용억제는 지나치게 배출권 가격을 낮추어 결국 국내에서의 감축에 대한 유인을 줄이게 되는 위험성으로 연결될 가능성이 있다.²²⁾ 우리나라의 경우 상쇄를 의무이행을 위하여 제출하는 배출권의 10 퍼센트까지 인정하고, 외국에서 발생한 크레딧은 그 절반을 넘을 수 없도록 하였다(법 제29조, 시행령 제38조). 배출권거래시장이 국제적으로 연계되는 경우를 대비하여 상쇄크레딧의 품질을 담보할 수 있는 제도가 필요하다 할 것이다.²³⁾

3. 할당량 유보분

유보분(reserve)이라는 것은 할당대상업체에 할당되는 배출권 이외에 장래 일정한 용도에 사용할 목적으로 추가적으로 생성되어 정부가 보유하는 할당량을 말한다. 총량으로 정해진 범위를 넘어서 기업들이 매수할 수 있는 추가 할당량을 유보하게 되면 할당량의 가격이 상승하는 것을 일정 부분 제한할 수 있게 된다. 이러한 유보분에는 일정한 수의 할당량이 포함될 것이고 따라서 총량제한배출권거래제의 전체 시행 기간 동안 총 배출의 상한을 결정하게 될 것이다. 유보분의 규모에 따라 할당량 가격이 변동하게 된다. 유보분의 규모를 충분히 크게 한다면 이는 할당량에 최고가격제를

19) 미국의 북동부지역온실가스협정(Regional Greenhouse Gas Initiative)이다. 뉴욕주를 비롯한 미국의 북동부 지역 10개 주가 자발적으로 협정을 맺어 시행하는 이산화탄소 배출량 감축 제도이다. 조현진, 앞의 책, 121면.

20) EU ETS는 제2기에 발생한 상쇄배출권을 제3기의 할당량으로 전환하여 의무이행에 이용할 수 있도록 하여 크레딧의 이월을 허용하는 결과를 낳고 있다(EU Directive 2009/29/EC art.11a).

21) Georg Grüll & Luca Taschini, Cap-and-trade Properties Under Different Hybrid Scheme Designs, *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol.61, 2011, pp.113-114.

22) Claudia Kettner et al., op. cit., pp.13-14.

23) 박기령, 배출권 거래제에서 상쇄배출권과 할당배출권에 관한 비교법제 연구, 한국법제연구원, 2015 참조.

적용하는 것과 동일한 결과를 낳을 것이다. 유보분에 들어있는 할당량을 유통시키는 방안으로는 사전에 정해진 가격 이상으로 경매를 하거나, 배출총량을 준수하도록 요구되는 각 기업이 매수할 수 있는 할당량의 수량을 정해놓고 고정가격제를 선택하는 등이 가능할 것이다.

또한 기업들이 유보분으로부터 추가 할당량을 매수할 경우에는 기업에 할당된 할당량의 예상가격보다 훨씬 높은 가격에 할당량을 매수하게끔 가격을 설정함으로써 유보분이 공급됨으로써 배출 총량을 초과할 가능성을 줄일 수 있을 것이다. 나아가 유보분의 시초가(access price)는 매년 상승하게 될 것이다.

할당량의 유보분은 장래의 유통가격에 대한 예측수준을 변경하게 될 것이다. 이렇게 할당량 가격이 상승할 가능성이 줄어들게 되면 할당량의 시가는 낮아지게 될 것이다. 그런데 유보분으로 인하여 할당량의 가격이 하락하게 되면 배출감축을 위한 신기술 개발에 대한 기업들의 유인을 약화시킬 가능성이 있다.²⁴⁾

유보분은 배출총량에 추가하는 방식으로 설정할 수도 있고, 배출총량에 포함하여 할당량에 대한 일정한 비율로 설정할 수도 있는데, 이러한 방식은 균형가격(equilibrium price)과 총 배출에 영향을 미치게 될 것이다. 먼저 배출총량에 추가하는 방식으로 유보분을 설정하는 경우에는 배출이 총량을 초과하는 것이 가능해지고 이에 따라 할당량 가격은 낮추게 될 것이나 환경적 손실은 보다 커지게 될 것이다.²⁵⁾ 배출총량의 범위 내에서 할당량의 유보분을 설정하는 경우에는 할당량의 매매로 인하여 배출총량을 초과하는 배출이 일어나지는 않게 된다. 기업들이 후자의 유보분으로부터 할당량을 매수하지 않는다면, 유보분의 설정은 총량제한배출권거래하에서 배출이 원래 총량보다 줄어들게 할 것이다. 그러나 이는 또한 당해 유보분을 남겨두기 위하여 필요한 보충적인 할당량을 이용하는 방식과 관련된 제도의 총 비용과 할당량의 가격을 상승하게 할 것이다.²⁶⁾

유보 할당량을 유통하는 방식은 경매방식이 될 수도 있고, 고정가격에 매도하는

²⁴⁾ Terry Dinan & Andrew Stocking, U.S. Cap-and-Trade Markets: Constraining Participants, Transactions, and Prices, *Review of Environmental Economics and Policy*, Vol.6 No.2, Summer 2012, pp.184-185.

²⁵⁾ 이러한 경우를 보충적 할당량 유보분(supplemental-allowance reserve)이라고 한다. Terry Dinan & Andrew Stocking, *Ibid.*, p.185.

²⁶⁾ Terry Dinan & Andrew Stocking, *Ibid.*, p.185.

방식이 될 수도 있다. 유보할당량을 경매로 매도하는 경우에는 주무관청이 할당량의 시가를 파악할 수 있게 될 것이다.²⁷⁾

EU ETS에서는 유보분을 할당량과 별도로 보유하고 있지 아니하다. 다만 불가항력의 경우 신청에 의하여 배출권을 추가로 받을 수 있도록 하고 있으며, 이 경우 해당 배출권은 양도가 금지된다(Directive 2003/87/EC art.29). 그런데 제3기가 시작되면서 다수의 할당량이 이월되고 배출권의 가격이 하락하면서, 배출권의 배분 시점을 연기하는 소위 배분지연(back-loading)이나 시장안정화용 유보분(Market Stability Reserve, MRS)에 대한 논의가 활발하게 이루어지고 있다.²⁸⁾²⁹⁾

우리나라는 신규진입자를 위한 할당량 이외에 시장안정화 조치를 위한 할당량을 ‘예비분’으로 보유하도록 하고 있다(법 제18조, 제23조). 이는 시장 상황의 변경에 따라 배출권을 추가 할당할 수 있도록 하는 것일 뿐만 아니라 해당 할당량의 거래에 대한 어떠한 제한도 두지 않고 있는 것이다. 오히려 시장안정화 조치로 인한 추가할당 이므로 시장에서의 거래를 전제로 할당이 이루어진다고 볼 수 있을 것이다.³⁰⁾ 그런데 이는 환경적 측면은 전혀 고려하지 않고 경제적 측면만 고려한 것이라는 비판이 가능하다. 일정한 사유로 인하여 시장에서 추가 배출권을 거래하게 되면 이는 할당대상업체의 경제적 부담에 대한 고려가 온실가스 배출을 감축하겠다는 환경적 요소에 대한 고려에 우선하는 것이 되어 자칫 배출권거래제의 전제가 흔들릴 수 있다. 추가적인 할당은 가능하되 거래는 불가능한 것으로 하거나, 최소한 시가보다는 높은 정도에서 일정 수준 이상의 가격에 매수할 수 있게 하는 것이 바람직해 보인다.³¹⁾

27) 기업들이 전년도 배출에 근거한 할당량 매수 선택권을 할당받는다면, 그들은 배출감축에 대한 유인이 줄어들 것이고, 이는 할당량 가격을 상승시키게 될 것이다. Terry Dinan & Andrew Stocking, *Ibid.*, pp.185-186.

28) 할당량이 일정량 이상인 경우 유보분으로 비축하고, 일정량 이하인 경우 유보분에 있는 배출권을 경매물량으로 추가해서 시장을 안정화시키고자 하는 제도이다. 김은정, EU 배출권거래제 시장안정화 정책에 관한 연구, 한국법제연구원, 2015 참조.

29) 그러나 이들 제도 역시 배출권의 과다 공급으로 인한 문제점을 해결하는 근본적인 방안이 되지 못하며 보다 정치한 제도가 필요하다는 논의가 지속되고 있다. Charles A. Holt & William Shobe, Price and Quantity “Collars” for Stabilizing Emissions Allowance Price, *Resources for the Future*, 2015; Carbon Market Watch, What's Needed to Fix the EU's Carbon Market, July 2014 등 참조; http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index_en.htm [최종방문일: 2016년 3월 3일].

30) 우리나라의 시장안정화 조치는 이외에도 배출권의 보유한도 설정 등을 포함하고 있다(법 제23조, 시행령 제30조).

Ⅲ. 배출권의 가격과 관련한 제도

1. 최고가격제도

최고가격제도는 할당량 가격의 상한선을 설정함으로써, 예상보다 배출량을 감축하는 데 더 많은 비용이 드는 경우에 할당대상업체가 과도한 비용부담을 지지 않을 수 있도록 해 준다. 이는 또한 의무이행 비용에 대한 확실성을 담보하고 총량제한배출권거래제의 가격급등위험을 피할 수 있게 해 준다.³²⁾

최고가격제를 시행하는 방안의 하나는 안전판(safety valve) 규정을 두는 것이다.³³⁾ 할당량의 가격이 사전에 정해진 최고가격에 도달하는 경우에, 할당대상업체는 정부로부터 직접 할당량을 매수할 수 있고, 이는 가격억지 기능을 수행하게 된다.³⁴⁾ 그런데, 최고가격에 추가적인 할당량의 공급이 무제한으로 이루어지는 경우에는 배출권의 양에 대한 확실성이 제거되고 배출량을 제한한다는 환경적 효과 역시 사라지게 된다. 환경적 완결성을 일정 정도 유지하기 위해서는 일정한 가격(safety valve price)에 구입 가능한 할당량의 수량을 제한하여야 할 것이다.³⁵⁾³⁶⁾ 배출 총량의 엄격화 등으로 장래의 할당량 가격이 증가할 것이 예상되는 경우에, 일반적으로 안전판은 할당대상업체로 하여금 장래의 이용을 위하여 최고가격에 가능한 한 많은 수량의 할당량을 매수하도록 유도할 것이고, 이는 최소한 할당량 공급추가분만큼은 배출한도를 강화시키고자 하는 의도를 무산시키는 것이 될 것이다. 따라서 주무관청의 중요한 업무는 유보분

31) 조현진, 앞의 책, 252-257면.

32) Claudia Kettner et al., op. cit., p.15.

33) Gilbert E. Metcalf, Cost Containment in Climate Change Policy: Alternative Approaches to Mitigate Price Volatility, Working Paper 15125, National Bureau of Economic Research, July 2009, pp.6-11; Brian C. Murray et al., Balancing Cost and Emissions Certainty: An Allowance Reserve for Cap-and-Trade, National Bureau of Economic Research, August 2008; William A. Pizer, Combining Price and Quantity Controls to Mitigate Global Climate Change, *Journal of Public Economics*, Vol.85 No.33, September 2002, p.431.

34) Marika Tatsutani & William A. Pizer, op. cit., pp.13-14.

35) Brian C. Murray et al., op. cit., pp.15-16.

36) EU ETS는 할당량 가격이 6개월 이상 직전 2년 간 할당량의 평균가의 세배 이상이 되는 경우, 동 가격이 시장 펀더멘털을 변화시키는 것에 부합하지 아니하는 경우에는, 회원국은 신규진입자용 유보분의 잔여 할당량의 최대 25 퍼센트까지 경매를 하거나 경매시점을 당길 수 있다고 하여 과도한 가격 변동상황을 규율하고 있다(Directive 2009/29/EC art.29a).

의 추가할당량의 양을 적절한 수준으로 설정하는 것이고, 이는 배출 총량의 엄격성, 최고가격제, 용인가능한 가격 변동폭 등에 따라 달라질 수 있다.³⁷⁾

최고가격제도는 할당대상업체들로서는 예상치 못한 가격급등과 과도하게 높은의 무이행비용에 대한 보험이나 마찬가지로이다. 사전에 정해진 할당량의 최고가격은 예측가능성을 높여주고 수량을 기반으로 하는 총량제한배출권거래제에 대한 대중의 지지를 확보할 수 있도록 해준다. 추가 할당량에 대한 규정은 그것이 제한적이든 무제한적이든 행정비용을 발생시키지는 않으며, 오히려 최고가격에 할당량 유보분을 매도한 수익금은 배출권거래제에 해당되지 않는 부문에서 감축조치를 재정적으로 지원하는 데 이용할 수도 있다.³⁸⁾ 반면 안전판 혹은 할당량 유보분으로 인한 비용억제는, 최소한 그로 인하여 늘어나게 된 추가적인 할당량 공급의 범위만큼은 배출의 확실성을 감소시킨다. 특히 이것이 무제한의 이월과 연계된다면 장래 배출총량을 강화하는 것이 무의미해질 가능성이 있다. 이러한 조정이 개입되면 할당량의 가격은 실제 전망치나 감축 비용을 제대로 반영하지 못하게 된다.³⁹⁾ 가격에 상한을 두는 것은 또한 감축행동에 대한 유인을 줄이게 된다.⁴⁰⁾

2. 최저가격제도

최고가격에 대응하는 제도가 할당량의 최저가격을 정하는 것이다. 이는 감축기술에 투자를 하는 기업에게 확실성을 더해줄 것이고, 특히 감축비용이 제도시행 이전에 예상했던 것보다 낮다는 것이 밝혀지는 경우에 더 큰 의미를 갖게 된다. 기존에 시행중인 총량제한배출권거래제에서 배출감축 비용은 과소평가되기보다는 오히려 과대평가되어온 면이 존재하고,⁴¹⁾⁴²⁾ 지나치게 낮은 비용과 이로 인해 감축에 대한 유인이

37) 극단적인 가격 급등이 완화되는, 사회적으로 용인가능한 수준에서 가장 높은 가격에 최고가격을 설정할 것을 제안하면서, 유보분 할당량을 매도한 수익금은 배출권거래제에 해당하지 않는 부문에서의 감축조치를 지원하는 용도로 지정되어 환경적 완결성을 유지할 수 있도록 해야 한다는 주장이 있다. Robert N. Stavins, *Addressing Climate Change with a Comprehensive US Cap-and-Trade System*, *Oxford Review of Economic Policy*, Vol.24 No.2, 2008, pp.305-306.

38) Gilbert E. Metcalf, op. cit., p.6.

39) Georg Grull & Luca Taschini, op. cit., p.117.

40) Claudia Kettner et al., op. cit., p.16.

41) Dallas Burtraw et al., A Symmetric Safety Valve, *Energy Policy*, Vol.38, 2010, p.4921.

줄어드는 것은 가격이 급등하는 것보다 더 큰 문제가 될 것으로 보이기 때문에, 최저가격은 더 큰 의미가 있게 된다.⁴³⁾

최고가격제와 마찬가지로 총량제한배출권거래제에 최저가격을 도입하는 데에는 다양한 방식을 이용할 수 있다. 먼저 주무관청은 일정 수준 아래로 가격이 하락하는 경우에 최저가격에 할당량을 다시 사준다거나 매도인들에게 보조금을 지급할 것임을 담보할 수 있다. 그러나 이러한 방식은 환매되거나 보조금이 지급될 할당량의 수량을 사전에 알 수가 없기 때문에 정부에 예상치 못한 재정적 부담을 안겨줄 가능성이 있다.

또한 최저경매가격(reserve price)은 할당량을 경매하는 경우에 정해지게 되는데,⁴⁴⁾ 이러한 경우에 시가가 지속적으로 최저가격 아래로 떨어질 수 있을 것이다. 최저경매가격의 적절한 범위는 경매되는 배출권의 규모에 따라 달라진다. 할당량의 대부분이 과거배출량기준을 통해 할당되는 경우, 게다가 상쇄가 의무이행에 이용될 수 있는 경우에는 더욱이 할당량의 가격 수준이 더 낮아질 것이다.⁴⁵⁾⁴⁶⁾

최저가격은 저탄소기술과 감축조치에 투자하고, 투자에 대한 최소한의 수익을 보장하고, 계획의 안전성을 증진하는 기업들에게는 보험에 해당한다. 이는 기업의 가격위험을 감소시킴으로써 혁신과 투자를 장려하게 된다. 이는 특히 배출권거래제에 대한

42) 이는 오염자들과 행정기관 사이의 정보 비대칭만큼 과대평가된 기초 배출량 때문일 것이다.

43) Peter J. Wood & Frank Jotzo, Price Floors for Emissions Trading, *Energy Policy*, Vol.39, 2011, p.1747.

44) 이러한 방식은 Waxman Markey Bill에서 제안되었고, RGGI에서 이용되고 있다. Claudia Kettner et al., op. cit., p.17.

45) 영국정부는 2013년 4월부터 EU ETS의 발전부문의 시설(installation)을 위하여 최저가격제를 도입하고자 하였다. 최저가격은 이산화탄소 톤당 16파운드 정도에서 시작하여, 2020년에 톤당 30파운드를 목표로 점차 올라가게 된다(둘다 2009년 가격 기준이다). 최저가격은 가격을 안정시킴으로써 저탄소 발전에의 대량의 투자를 증진하기 위하여 고안된 것이다. 최저가격은 기후변화 부담금(Climate Change Levy, CCL)과 연료세의 틀 안에서 발전사들에 대하여 징수하는 부담금의 형태로 이행되는 것이다. 현재까지는 대부분의 화석연료를 사용하는 발전이 CCL이 면제된다. 동 제안은 이러한 면제를 없애고, 동 상품(commodities)의 평균 탄소함유량을 고려하여 비례적으로 화석연료에 세금을 부과하고자 한다. HM Treasury & HM Revenue & Customs, Carbon Price Floor: Support and Certainty for Low-carbon Investment, 2010, pp.17-27; HM Treasury & HM Revenue & Customs, Carbon Price Floor Consultation: the Government Response, 2011, pp.15-20.

46) Peter J. Wood & Frank Jotzo, op. cit., pp.1748-1750; Georg Gröll & Luca Taschini, op. cit., p.109.

예상치 못한 외인성 충격으로 인하여 가격이 급격하게 하락하는 경우에 중요하다. 경제위기로 인한 할당량의 과잉공급 등이 그러한 예이다.⁴⁷⁾

최저가격을 도입하는 방안은 배출권거래제의 거래비용과 복잡성을 더하게 할 것이다. 최저가격은 총 감축비용을 더 높게 만들 것이다. 최저가격이 시행되는 경우 감축은 더 낮은 가격에 이루어졌을 수도 있을 것이다. 할당량의 경매에 유보가격을 도입하는 경우에, 최저가격은 절대적인 것이 아니라, 경매가 이루어지는 시스템상 할당량의 규모에 좌우될 것이다. 시가가 한계선 아래로 하락하는 경우에 초과 할당량을 보유하는 기업에 보조금을 지급하거나 최저가격에 할당량을 환매하는 경우에, 예산상 효과는 예측불가능하고 그 규모도 상당한 정도가 될 수도 있다.⁴⁸⁾

EU ETS나 우리나라 모두 배출권거래시장에서 최저가격을 설정하는 것에 대한 규정은 두고 있지 아니하다. 미국의 경우 Waxman-Markey 법안에서 최저가격을 설정하고 있었고(sec.726), RGGI에서 현재 이를 시행하고 있다.⁴⁹⁾

3. 가격제한폭제도

가격제한폭제도⁵⁰⁾는 앞서 언급한 최저가격제도와 최고가격제도를 결합한 것이다. 이는 배출권 가격의 불확실성을 높은 수준과 낮은 수준에서 각각 감소시키는 것을 목표로 하는 동시에, 불확실한 비용이라는 맥락에서 기후변화의 위협에 대한 보다 유연한 대응방안을 만들어낸다.⁵¹⁾ 이러한 제도에 따라, 할당량 가격은 사전에 정해진 고정된 최고가격과 최저가격 사이에서 움직이게 될 것이다. 시간이 경과하면서, 배출 총량이 줄어들기 때문에 동 범위는 상향 조정될 가능성이 있다.⁵²⁾ 가격대를 설정하는

47) Claudia Kettner et al., op. cit., pp.17-18.

48) Claudia Kettner et al., Ibid., p.18.

49) RGGI는 최저경매가격제도를 시행하고 있는데, 매해 전년도 최저경매가격에 1.025를 곱하는 방식으로 이를 산출하고 있어, 시간이 경과함에 따라 최저경매가격이 점차 상승하는 구조를 취하고 있다. 2016년 현재 기준 동 가격은 2.10 달러이다. http://www.rggi.org/docs/Auctions/31/RGGI_CO2_Allowance_Auction_FAQs_Jan_11_2016.pdf [최종방문일: 2016년 3월 3일].

50) 최고가격제도와 최저가격제도를 결합한 제도이다. 우리나라 증권시장에서 사용하는 가격제한폭 제도와는 의미가 다소 상이하나, 본 논문에서는 편의상 가격제한폭제도라는 용어를 쓰기로 한다.

51) Cédric Philibert, Assessing the Value of Price Caps and Floors, *Climate Policy*, Vol.9 No.6, 2009, pp.612-613.

52) PriceWaterhouseCoopers, Carbon Taxes vs Carbon Trading: Pros, Cons and the Case for

것은 수량과 가격 기반 방안에 특성을 결합하는 것이다. 동 제도의 주요한 장점은 한편으로는 가격 변동성과 의무이행 비용을 제한해주고,⁵³⁾ 다른 한편으로는 배출한도에 대한 일정한 신뢰가능성과 감축에 대한 유인을 담보해 준다는 것이다. 그러나 최고가격제도와 최저가격제도의 장단점 역시 동 제도의 장단점이 된다. 최저가격제도의 예산상 효과에 대한 모든 가능성과 환경적 목표를 느슨하게 하는 것들이 그러한 예이다.⁵⁴⁾

더욱이 이러한 시장조정은 할당대상업체의 거래 전략에 영향을 주게 될 것이다.⁵⁵⁾ 시가가 최고가격에 근접하는 경우에 할당량이 부족한 기업은, 어차피 설정된 최고가격보다 더 지불할 필요는 전혀 없기 때문에, 이행기말 이전에 가격이 하락하는지 기다리며 관망하게 될 것이다. 반대로 필요한 것보다 더 많은 할당량을 보유하고 있는 기업은 더 높은 수익을 기대할 수 없기 때문에 고가에 매도하고 싶어할 것이다. 반대로, 예를 들어 최저가격에 근접하는 경우에, 배출권이 남는 기업은 수익상승을 기대할 수 있으므로 매도하고자 하지 않을 것이고, 배출권이 부족한 기업은 할당량을 매수하여 할당량 매수비용을 최소화하고자 할 것이다. 이러한 전략은 배출권의 가격이 최고가격보다 상승하거나 최저가격보다 하락하지 않도록 해 준다.⁵⁶⁾

EU ETS나 우리나라 모두 배출권거래시장에서 가격제한폭제도는 이용하고 있지 아니다. 과거 호주의 배출권거래제에서는 2012년부터 3년간은 고정가격제를, 2015년부터는 변동가격제를 적용하면서 동시에 최고가격 및 최저가격을 정하도록 되어 있었다.⁵⁷⁾ 다만 우리나라의 경우 배출권 제출의무를 불이행한 경우의 과징금 액수가 톤당 10만원의 범위에서 시가의 3배 이하에서 정해지되, 배출권 제출의무가 있는 이행연도의 배출권 평균 가격의 3배로 정해지도록 되어 있는데다(법 제33조, 시행령

a Hybrid Approach, March 2009, p.16.

53) 하이브리드 시스템이 탄소세나 일반적인 배출권거래제에 비하여 보다 효율적인 것으로 보인다. William A. Pizer, op. cit., p.432; Dallas Burtraw et al., op. cit., p.4921; Harrison Fell & Richard D. Morgenstern, Alternative Approaches to Cost Containment in a Cap-and-Trade System, Resources for the Future, 2009, pp.15-22; Cédric Philibert, op. cit., pp.630-631.

54) Claudia Kettner et al., op. cit., p.19.

55) Georg Grill & Luca Taschini, op. cit., p.111.

56) Claudia Kettner et al., op. cit., pp.19-20.

57) Commonwealth of Australia, Securing a Clean Energy Future, CanPrint Communications Pty Ltd., 2011, pp.25-27.

제42조), 정부에서 시장의 기준가격을 1만원으로 설정하고 3개월 평균가격이 이를 초과하는 경우에는 예비분을 시장에 유통시키겠다고 발표하여, 동 금액이 사실상의 기준가격으로 작동할 가능성이 있다.⁵⁸⁾⁵⁹⁾ 그러나 이는 지나치게 기업의 부담을 고려한 측면이 있다는 비판이 가능하다.

배출권의 가격과 관련한 제도는 할당대상업체의 재정적 부담과 직결되는 문제이다. 배출권의 수량이 부족하다 하더라도 시장가격이 낮게 형성될 수 있다면 기업의 부담이 줄어들 수 있기 때문이다. 한편 배출권의 가격이 지나치게 낮게 형성이 된다면, 기업들로서는 의무이행을 위하여 온실가스를 줄이기보다 시장에서 배출권을 구입하는 방향을 선택할 것이고, 이는 환경적으로는 바람직하지 않은 결과가 된다. 기업의 온실가스 감축에 대한 유인이 존재할 수 있는 수준에서 제도를 시행하는 것이 중요하며, 정부가 가격의 가이드라인을 제시하는 방안은 그리 바람직하지 않은 것으로 보인다.

IV. 배출권거래시장의 시장참가자의 범위와 관련한 제도

1. 시장참가자의 일반적인 유형

총량제한배출권거래제에서 할당량 시장의 참가자들은 제도의 설계에 따라 규제대상인 집단으로만 구성될 수도 있고, 규제대상이 아닌 집단도 포함시켜 구성할 수도 있을 것이다.

시장참가자의 범위를 규제대상이 아닌 집단으로까지 확대한다면 다음의 유형이 가능할 것이다. 먼저 에너지 생산업자와 기타 규제대상 기업들로 배출에 대한 총량준수 의무가 있는 자들이다. 다음으로 정부로부터 할당량은 받되 총량제한은 받지 않는

58) 기획재정부, 배출권거래제는 '15부터 시행, 저탄소차협력금제는 부담금 부과를 '20년 말까지 연기하되, 내년부터 친환경차 보조금 확대, 보도자료, 2014.9.2.; http://www.hani.co.kr/arti/economy/economy_general/673255.html [최종방문일: 2016년 3월 15일].

59) 실제로 시장에서 배출권의 가격은 1만원에서 2만원을 넘지 않는 선에서 형성되고 있다. 이는 배출권거래제 시행 초기인 것도 이유가 되나 정부가 배출권의 시가에 대한 일종의 가이드라인을 제시한 데서 그 원인을 찾을 수 있다 할 것이다. <http://marketdata.krx.co.kr/mdi?backUrl=http://open.krx.co.kr/contents/OPN/01/01050401/OPN01050401.jsp##document=070301> [최종방문일: 2016년 3월 15일].

자(entity)들로 지방정부, 배전업자, 총량제한배출권거래제의 결과 세계 시장에서 경쟁적 열위로 어려워지게 될 제조업들이 여기에 속한다. 마지막으로 기업(firm)이나 개인으로 주로 은행, 투자자들, 회사(company)들로 배출집약적인 상품과 서비스를 이용하는 자들이다. 이들은 위의 두 가지 유형의 참가자들과 함께 혹은 상호간에 할당량 및 관련 금융상품을 거래하게 될 것이다. 세 번째 유형의 참가자들은 종종 투기나 거래업자(trader)들로 지칭하기도 하는데, 총량준수가 아닌 다른 것을 이유로 한 투기와 거래는 단순히 세 번째 집단으로 제한되지는 않을 것이다. 앞의 두 범주에 있는 집단들 역시 투기적 행위에 관여할 유인이 존재하기 때문이다.⁶⁰⁾

EU ETS에 앞서 배출권거래제를 시행했던 영국의 경우 시장참가자의 유형은 다음의 세 가지이다.⁶¹⁾ 첫째는 직접참가자(Direct Participants)이다. 정부는 자발적인 목표를 달성하는 데 동의하는 기관에 대해 2억 1,500만 파운드의 인센티브를 제공하기로 하였다. 참가자들은 1998년부터 2000년까지의 기간을 기준년도로 하여 온실가스의 절대량을 감축해야 했는데, 여기에는 BP나 Shell 등 다국적 기업은 물론이고 런던 자연사박물관이나 슈퍼마켓 등 소규모의 참가자들도 다양하게 존재하였다. 둘째는 기후변화협약참가자들(Climatic Change Agreement(CCA) Participants)이다. 이들은 이미 자발적 협약을 통하여 설정된 배출량 혹은 에너지 절감 목표가 있었던 기업들이었다. 이들의 목표는 상대적인 경우가 대부분이었고, 배출권거래제를 통하여 자신들의 목표를 달성하거나 초과달성 부분을 매각할 수 있었다. 셋째는 거래참가자들(Trading Participants)이다. 배출권거래제 규제대상이 아닌 개인이나 기관이 자유롭게 시장에 진입하여 투기적 목적을 가지고 배출권을 거래할 수 있었다.⁶²⁾

2. 참가자의 범위와 관련한 문제

할당량 시장에서 광범위하고 다양한 유형의 참가를 허용하는 것은 몇 가지 이유에서 온실가스 총량을 달성하는 비용을 최소화하는 데 도움이 될 수 있다. 먼저 할당량 시장에서 시장참가자의 범위가 넓어진다면, 농업, 에너지, 금융상품을 위한 시장 등

⁶⁰⁾ Terry Dinan & Andrew Stocking, op. cit., p.172.

⁶¹⁾ http://www.ucl.ac.uk/~uctpa15/uk_ets_info.htm [최종방문일: 2016년 3월 15일].

⁶²⁾ The UK Greenhouse Gas Emissions Trading Scheme 2002, A3, Part C, D, F.

유사시장에서처럼 유동성을 증가시킴으로써 모든 참가자들의 거래비용을 낮출 수 있다. 보다 유동성이 높은 시장에서 할당량을 특히 대량으로 매매하고자 하는 규제대상 기업들은 할당량의 시가에 영향을 주지 않고 거래를 할 상대방을 보다 용이하게 찾을 수 있을 것이다.

다음으로 참가자의 범위가 넓어지면 할당량 시장에 보다 많은 정보가 들어오는 것이 가능해진다. 다른 시장에서처럼, 활발한 거래자들은 가격이 낮을 때 매수하고 가격이 높을 때 매도할 재정적 유인을 갖게 될 것인데, 이로 인해 시장의 경제지표(fundamentals)에 대한 정보가 보다 정확하고 최신의 것을 반영하도록 할당량 가격에 압력을 가하게 될 것이다. 이는 시장에 보다 다양한 참가가 이루어지면 시가에 반영되는 정보의 양이 더 커지게 될 것이라는 것, 반대로 총량을 달성하는 비용을 최소화하는데 도움이 될 것이라는 것을 의미한다.

마지막으로 참가자의 범위가 넓어지면 이월된 할당량을 보유하는 비용을 줄여줄 수 있다. 규제대상 기업이 이월된 할당량을 보유할 수 있다고 할지라도, 이는 그들이 다른 사업(venture)에 투자할 수 있는 자금을 묶어두는 것이기 때문에 고비용 구조가 된다. 한편 좀 더 저렴하게 자금을 조달할 수 있는 방법이 있다면, 이를 통해 할당량 인벤토리를 보유하는 것이 오히려 더 매력적인 투자수단이 될 수도 있을 것이다. 그리고 거래자들이 할당량 인벤토리를 보유할 수 있게 된다면, 규제대상 기업들은 이월 할당량에 묶어 두어야 할 자본을 다른 목적을 위해 이용할 수도 있을 것이다.

그러나 할당량 시장에서의 광범위하고 다양한 참가의 잠재적 이점에도 불구하고, 그러한 참가는 다른 한편으로는 가격의 비동조화(decoupling), 시세조종, 시스템 리스크의 결과로 이어질 수도 있다.⁶³⁾ 따라서 시장참가자의 범위를 일정 부분 제한하는 것이 필요하다.

3. 시장참가의 제한

총량제한배출권거래제에 해당하지 않는 기업들이 할당량을 소유하거나 거래하는 것을 금지하는 것은 할당량 시장에서 참가에 대한 가장 엄격한 제한이 될 것이다.

⁶³⁾ Terry Dinan & Andrew Stocking, op. cit., pp.172-173.

그러한 제한은, 유사시장에서는 흔히 볼 수 있으나 총량제한배출권거래제에는 해당하지 않는 투자회사나 다른 거래자들이 할당량을 매매하는 걸 금지하게 된다. 그러나 시장참가를 희망하는 기업들로서는 원하는 경우 규제대상 기업을 매수함으로써 시장에 참가하는 것이 가능하므로, 이 방식은 그렇게 절대적인 것은 아니다.

시장에 참가하는 것이 금지된다 하더라도, 가격의 비동조화, 시세조종, 시스템 리스크의 가능성은 높아질 수도 있다. 먼저, 다른 거래자들 없이 규제대상 기업들은 할당량을 매매하고자 할 때 서로에게 의존할 수 밖에 없다. 많은 규제대상 기업들이 유사한 시기에 할당량에 대하여 유사한 수요를 가지게 될 것이 틀림없기 때문에, 할당량을 특히 대량으로 매매하고자 하는 기업들은 할당량 가격의 변동을 촉발할 가능성이 더 높다.⁶⁴⁾

다음으로 할당량 시장에서 거래자들을 배제하는 방안은, 일부 규제대상 기업들이 거래자의 역할을 대신하는 원인이 될 수 있다. 금지를 한다고 해서 가격 변동성을 피하고자 하는 기업들이 해당 위험을 흡수하는 것과 연관된 이익을 얻을 가능성을 없애지는 못할 것이기 때문이다. 따라서 일부 규제대상 기업들은 결국은 규제대상 기업이라는 법적 구조를 이용하지 않는 금지된 거래자들이 이전에 이용했던 것과 동일한 다수의 투기적 거래를 지지하게 될 것이다. 이는 평균적으로 규제대상 기업들이 할당량 가격에서의 더 큰 변동성의 위험에 직면하게 될 것이라는 것을 의미한다. 이는 일부 가격보험(price-insurance) 계약이 더 이상 가능하지 않거나 혹은 금지된 거래자들이 다른 방식으로 흡수했을 위험을 일부 규제대상 기업들이 인수하기 때문이다. 더욱이, 배제된 거래자들의 역할을 인수한 규제대상 기업들이 배제된 자들보다 리스크를 관리하는 데 덜 효율적이라면, 그들은 동 리스크를 감당하기 위하여 더 높은 프리미엄을 부여할 것이다.

마지막으로 규제대상 기업들에 대한 리스크의 집중이 증가하는 것은, 특히 그들 자신의 운영비용과 관련된 리스크의 경우에, 일부 기업들을 할당량 가격에서의 커다란 충격에 취약하게 내버려 둘 수도 있는데, 이는 경제에 부정적인 결과를 가져올 수

64) 예를 들어 미국의 경우 온실가스 총량제한배출권거래제가 규제대상 기업들로 제한되는 경우에, 약 7,400개의 규제대상 기업들 중 18곳이 전체 배출의 약 40%를 차지하고 있는 상황에서, 커다란 가격 변동성을 경험하게 될 것이다. 따라서 참가제한으로 인한 유동성 부족은 그러한 제한으로 줄이고자 했던 시세조종의 유형에 시장과 참가자들을 의도한 바와는 달리 오히려 노출시키는 결과를 가져오게 될 것이다.

있다. 예를 들어, 한 에너지 기업이 리스크 노출을 잘못 계산하여 할당량 가격에 대한 충격이 파산으로 이어져, 주주에 대해서뿐만 아니라 그들의 산업에 의존하는 개인과 기업들에게도 파탄을 초래할 수도 있다. 즉, 위험을 부담하는 규제대상 기업의 몰락은 위험을 부담하는 투자자나 투기자의 몰락보다 더 큰 과급효과를 가져올 수도 있다.⁶⁵⁾

우리나라는 현재 시장참가자의 범위를 원칙적으로 할당대상업체로 한정하고, 추가적으로 한국산업은행, 중소기업은행, 한국수출입은행 및 한국정책금융공사를 시장참가자로 하여 일반거래자의 시장참가를 2020년까지 제한하고 있다(법 부칙 제3조, 시행령 부칙 제2조). 배출권거래가 시작된 지 1년여가 조금 지난 시점에서 시장은 여전히 거래가 활발히 이루어지는 것은 아니다. 시장의 활성화를 위하여 시장참가자의 범위를 확대할 필요성이 있으나, 투기적인 자본시장으로 변질되지 않을 수 있도록 주의하여야 할 것이다.

V. 결 론

시장기반 온실가스 감축제도는 명령통제방식보다 기업의 온실가스 감축의무 이행에 유연성을 부여하고 보다 낮은 가격에 감축의무를 이행할 수 있게 해 주어 보다 효율적인 것으로 평가되고 있다. 그러나 수량과 가격을 기반으로 하는 제도는 시장의 완전성과 불확실성의 부재라는 조건에서만 최적의 결과를 도출할 수 있다. 경제나 기술의 발전, 에너지 가격이나 정부정책의 변화 등 수많은 변수에 대한 불확실성이 작용하는 현실에서는 기후변화정책을 제대로 기능하게 하는 것이 쉬운 일이 아니다.

기후변화정책으로서 배출권거래제는 탄소세에 비하여 수량적 확실성이 이점이라고 할 것이다. 그러나 환경적인 효과는 배출권 혹은 탄소의 최종가격과 이로 인한 총 이행비용에 대한 불확실성과 관련되어 있다. 만약 배출량 감축에 예상보다 더 많은 비용이 드는 경우에는 시장가격이 급등하게 되고, 이는 과도한 의무이행비용부담으로 이어질 것이다.

이에 따라 배출권거래제의 규제대상 기업들의 부담을 줄여주기 위하여 여러 가지

⁶⁵⁾ Terry Dinan & Andrew Stocking, op. cit., pp.173-174.

방안이 논의되는데, 그래서 중요한 것이 환경적 요소를 고려한 시장안정화방안이다. 시장은 그 유동성과 안정성이 담보되어야 제대로 작동할 수 있을 것이다. 배출권거래 시장에서는 유통되는 배출권의 규모, 배출권의 거래가격, 시장참가자의 범위 등이 중요한 요소가 된다.

앞서 살펴본 바와 같이 배출권의 규모와 관련해서, 초기할당 이외에 이월과 차입, 상쇄, 유보분의 보유 등의 방식으로, 정해진 할당량 이외의 할당량이 유통될 가능성이 있다. 배출권의 가격과 관련하여, 최고가격제도, 최저가격제도, 가격제한폭제도 등의 방식으로 배출권의 시장가격에 개입할 수도 있다. 그리고 시장참가자의 범위에 따라 유동성과 안정성이 다시 영향을 받게 된다. 이들 시장안정화방안들은 기업의 부담 완화, 시장 가격 안정화, 때로는 유동성 확보 등의 목적으로 시행되는 제도들이다. 그런데 동 제도를 시행함에 있어서는 배출권거래제의 기초인 환경적 고려가 충분히 행해져야 할 것이다. 그렇지 않은 경우 할당량의 과다유통, 배출권의 적정한 가격발견 곤란, 시장의 투기화 등의 부작용이 발생할 가능성이 있다. 따라서 할당량의 규모와 관련하여 이월과 차입, 상쇄, 유보분의 규모를 적절히 제한하고, 할당량의 가격과 관련하여 배출권의 가격을 발견할 수 있을 정도의 소극적인 개입, 시장참가자의 범위와 관련하여 시장의 유동성을 확보할 수 있을 정도로만 확대하는 것이 필요하다.

더욱이 기후변화협약 당사국총회의 파리협정은 전 세계가 모두 참여하는 신기후체제가 출범할 수 있는 계기를 마련하면서, 세계 배출권거래시장의 연계가능성을 논의하고 있다.⁶⁶⁾ 개별적인 배출권거래시장이 연계되기 위하여는 시장의 조건이 유사하다는 전제조건이 성립되어 있어야 한다. 따라서 기업의 부담만을 고려하여 가격을 통제하기 보다, 환경적 요소가 고려된 배출권의 질적 수준을 담보하여, 적절한 규모의 시장참가자를 유인할 수 있도록 하여야 할 것이다.

유럽연합의 경우 현재 제3기가 진행되고 있는데, 제1기의 과다할당으로 배출권의 시장가격이 아주 낮게 형성된 경험이 있다. 이를 해결하기 위하여 배출권의 수량을 조정할 수 있는 유보분 제도가 논의되고 있는 것이다. 그 외 시장참가자의 범위를

⁶⁶⁾ 유럽연합은 일찍이 호주, 캘리포니아 등과 배출권거래시장 연계에 대한 논의를 진행하고 있다. <http://www.emissions-euets.com/emissions-trading/1-emissionstrading/291-procedure-for-linking-eu-ets-with-other-emissions-trading-schemes-technicalities-important-for-practice> [최종방문일: 2016년 4월 27일].

제한하거나 가격을 일정범위로 제한하는 제도는 고려하지 않고 있는 것으로 보인다. 우리나라는 현재 배출권의 수량 관련 정책 이외에 가격 관련 정책을 명시적으로 두고 있는 것은 아니다. 그리고 시장참가자의 범위는 초기에는 제한을 하고 있지만 일반 투자자에의 개방의 가능성을 열어두고 있다. 배출권거래제 시행 1년이 지난 시점에서 거래량이 늘고 가격이 상승하는 것과 마찬가지로 첫 번째 계획기간이 끝나는 시기에 거래량은 더 늘어날 것이고, 배출권의 가격변동성도 더할 것으로 보인다. 그렇다 하더라도 정부가 시장의 가격을 명시적, 묵시적으로 통제하는 것은 바람직한 방안이 아닌 것으로 보이므로, 배출권의 할당 수준을 적절히 조절함으로써 시장의 안정화를 도모하는 것이 보다 바람직해 보인다.

논문투고일 : 2016. 3. 15. 심사일 : 2016. 4. 11. 게재확정일 : 2016. 4. 29.

참고문헌

- 기획재정부, “배출권거래제는 ’15부터 시행, 저탄소차협력금제는 부담금 부과를 ’20년 말까지 연기하되, 내년부터 친환경차 보조금 확대”, 보도자료, 2014.9.2.
- 김은정, 『EU 배출권거래제 시장안정화 정책에 관한 연구』, 한국법제연구원, 2015.
- 박기령, 『배출권 거래제에서 상쇄배출권과 할당배출권에 관한 비교법제 연구』, 한국법제연구원, 2015.
- 조현진, 『배출권거래제와 자본시장법』, 한국학술정보(주), 2013.
- Aleksandar Zaklan, Denny Ellerman, & Vanessa Valero, “An Analysis of Allowance Banking in the EU ETS”, *EUI Working Papers*, European University Institute, April 2015.
- Brian C. Murray, Richard G. Newell, & William A. Pizer, “Balancing Cost and Emissions Certainty: An Allowance Reserve for Cap-and-Trade”, National Bureau of Economic Research, August 2008.
- Carbon Market Watch, “What's needed to fix the EU's carbon market”, July 2014.
- Cédric Philibert, “Assessing the Value of Price Caps and Floors”, *Climate Policy*, Vol.9 No.6, 2009.
- Charles A. Holt & William Shobe, “Price and Quantity “Collars” for Stabilizing Emissions Allowance Price”, *Resources for the Future*, 2015.
- Claudia Kettner, Daniela Kletzan-Slamanig, Angela Köppl, & Andreas Tuert, “The Challenge of the European Carbon Market: Emission Trading, Carbon Leakage and Instruments to Stabilise the CO2 Price”, *WIFO Working Papers*, No. 409, November 2011.
- Dallas Burtraw, Karen Palmer, & Danny Kahn, “A Symmetric Safety Valve”, *Energy Policy*, Vol.38, 2010.
- Erik Haites, “Allowance Banking in Emissions Trading Schemes: Theory and Practice”, Margaree Consultants Inc., August 2006.

- Georg Grill & Luca Taschini, “Cap-and-trade Properties under Different Hybrid Scheme Designs”, *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol.61, 2011.
- Gilbert E. Metcalf, “Cost Containment in Climate Change Policy: Alternative Approaches to Mitigate Price Volatility”, *Working Paper 15125*, National Bureau of Economic Research, July 2009.
- Harrison Fell & Richard D. Morgenstern, “Alternative Approaches to Cost Containment in a Cap-and-Trade System”, *Resources for the Future*, 2009.
- Helene Naegele, “Offset Credits in the EU ETS: A Quantile Estimation of Firm-Level Transaction Costs”, German Institute for Economic Research, 2015.
- HM Treasury & HM Revenue & Customs, “Carbon Price Floor: Support and Certainty for Low-carbon Investment”, 2010.
- HM Treasury & HM Revenue & Customs, “Carbon Price Floor Consultation: the Government Response”, 2011.
- Marika Tatsutani & William A. Pizer, “Managing Costs in a U.S. Greenhouse Gas Trading Program”, A Workshop Summary, *Resources for the Future*, July 2008.
- Peter J. Wood & Frank Jotzo, “Price Floors for Emissions Trading”, *Energy Policy*, Vol.39, 2011.
- PriceWaterhouseCoopers, “Carbon Taxes vs Carbon Trading: Pros, Cons and the Case for a Hybrid Approach”, March 2009.
- Richard Newell, William Pizer, & Jiangfeng Zhang, “Managing Permit Markets to Stabilize Prices”, *Environmental and Resource Economics*, Vol.31, 2005.
- Robert N. Stavins, “Addressing Climate Change with a Comprehensive US Cap-and-Trade System”, *Oxford Review of Economic Policy*, Vol.24 No.2, 2008.

- Terry Dinan & Andrew Stocking, “U.S. Cap-and-Trade Markets: Constraining Participants, Transactions, and Prices”, *Review of Environmental Economics and Policy*, Vol.6, No.2, Summer 2012.
- William A. Pizer, “Combining Price and Quantity Controls to Mitigate Global Climate Change”, *Journal of Public Economics*, Vol.85 No.33, September 2002.

[Abstract]

A Legal and Political Study on Market Stabilization in Emissions Trading System

Cho, Hyunjin · Kim, Hana

(Research Professor, Institute for Legal Studies, Yonsei University)

In 2015, the COP of the UNFCCC has adopted the Paris Agreement, which indicates the launch of the new climate change regime that makes developed countries and developing countries share the burden of combating climate change. International carbon market seems to be enlarged due to the Agreement, which may be linked to each other. It needs to discuss carbon market stabilization measures for Korean ETS, which has operated for just one year. The existing studies on ETS in Korea seem to focus on how to allocate allowances, rather than how to stabilize a carbon market. Therefore, the authors would like to study foreign systems to suggest how to stabilize the Korean carbon market. Market stabilization may be promoted by regulating the supply of allowances, carbon market prices, and the scope of market participants. The supply of allowances may be enlarged by banking and borrowing, offsets, and reserve. Carbon market price may be contained by price ceiling, price floor and a combined system of price ceiling and floor. Carbon market may be constituted various participants such as regulated firms, banks, and traders. It is important for lawmakers to keep in mind that an ETS should be established to mitigate climate change, and to make the institutions keep their environmental integrity when considering institutions for market stabilization.

주 제 어 배출권거래제, 시장안정화, 가격정책, 유보분, 상쇄, 이월, 차입, 최저가격제, 최고 가격제, 가격제한폭제도, 시장참가자

Key Words ETS, market stabilization, price policy, reserve, offset, banking, borrowing, price ceiling, price floor, market participant