

연구노트

## 수도권 사업장 대기총량제 시행에 따른 신·증설 사업장 허가기준 개발 연구

김홍록 · 윤영봉 · 고병철 · 신원근 · 김동중 · 이명훈

환경관리공단 대기총량처

(2007년 5월 28일 접수, 2007년 7월 23일 승인)

### A Study on the Permit Method for a New or an Enlarged Facilities According to the Implementation of Air Pollutant Emission-Cap Regulation in Metropolitan Area

Hong-Rok, Kim · Young-Bong, Yoon · Byung-Churl, Ko ·  
Won-Geun, Shin · Dong-Joong, Kim · Myung-Hwoon, Lee

Environmental Management Corporation

(Manuscript received 28 May 2007; accepted 23 July 2007)

### Abstract

For the improvement of air quality in the metropolitan area, Korea has enforced the air pollutant emission cap regulation from the 1st of July, 2007, and the companies that intend to install a new or an enlarged facility in the metropolitan area will be restricted. However, the current regulation on permission does not describe a standard of judgement distinctly. In this study, therefore, a method of permission on the installation of a new or an enlarged facility was developed by supplementing the law in force based on the foreign cases.

To develop a specific permit regulation and procedure, the developed nations' cases such as US, Canada, EU were reviewed thoroughly. Also, an appropriate method was suggested to apply domestically for a new or an enlarged facility permit within the regulations of the metropolitan special law. The method consists of first, calculating the possible permit quantity from the difference between an estimated annual emission cap and the annual emission provided by the implementation plan in each region. Second, permitting a new or an enlarged facility construction within the difference of the emission between the regional emission cap and the implementation plan in 2014. Third, distributing emissions allowable to each performance year based on the regional emission cap and the implementation plan in 2014. Fourth, making use of the emission difference between the implementation plan and the

performance result in each year. Considering the general domestic conditions, the convenience of the permit authority and permitted companies, the most reasonable method was to use the fourth.

To enforce the suggested permit method in a more flexible way, parts of the related regulations need to be revised and continuous research and analysis on the results from the implemented system and on foreign cases is necessary to develop this method a suitable system for domestic conditions and to settle the air pollutant emission cap system.

Key words : Air Pollutant Emission-cap Regulation, Regional Emission-cap, New/Enlarged facility, NSR (New Source Review)

## 1. 서론

정부에서는 2003년 12월 「수도권 대기환경 개선에 관한 특별법」(이하 '수도권대기특별법')을, 2004년 12월에는 하위법령인 시행령과 시행규칙을 제정하여 수도권 대기질을 2014년까지 선진국 수준으로 개선( $PM_{10}$ 과  $NO_2$ )하기 위한 목표를 수립하였다. 수도권지역 중 대기오염이 심각하다고 인정되는 지역과 수도권지역 중 당해 지역에서 배출되는 대기오염물질이 수도권지역의 대기오염에 크게 영향을 미친다고 인정되는 지역을 대기관리권역으로 설정하고 오염원별 배출량 저감대책을 추진하게 되었다.

저감대책은 오염원별로 구분하여 시행하며, 점오염원 대책으로 '수도권 사업장 대기오염물질 총량관리제'를 도입하였다. 수도권 사업장 총량관리제는 수도권 대기관리권역내에 소재하는 사업장을 대상으로 하며, 1단계는 2007년 7월부터, 2단계는 2009년 7월부터 시행하되 사업장 설치·변경 시 허가를 받아야 하는 총량관리 대상사업장의 규모를 결정하여 연간 배출할 수 있는 오염물질의 총량을 할당하고 이를 관리하는 제도이다.

총량대상사업장은 수도권특별법 제14조 규정에 따라 사업장 설치의 허가를 받아야 하며, 이때 사업장별로 배출허용총량을 할당받게 된다. 그리고 제15조 규정에 의해 사업장의 설치 또는 변경허가를 받은 경우 당해 사업장의 설치 또는 변경으로 인하여 '지역배출허용총량의 범위를 초과'하게 되는 때는 허가해서는 아니 되며, 산업자원부장관이 설치

또는 변경의 허가를 요청하는 사업장으로 위원회에서 심의결과 불가피성이 인정될 경우는 허가하는 것으로 되어 있다. 그러나 세부적인 허가판단 기준이나 절차가 규정되어 있지 않아 신·증설 사업장 허가 시 허가권자인 지방자치단체 및 허가를 받고자 하는 사업장에서 혼란을 야기할 수 있다.

허가와 관련하여 세부 규정 및 허가판단 기준을 개발하기 위해 국내·외의 환경관련 법규 및 대기총량제가 시행되고 있는 미국, 유럽연합, 캐나다 등의 허가관련 제도 및 시행사례를 조사·검토하여 우리나라에서 적용할 수 있는 제도를 검토하였다. 현행 수도권대기특별법 하에서 세부규정 및 지침을 마련하여 지역배출총량의 여유가 있는 경우의 지자체별 허가방법과 지역배출허용총량의 여유가 없을 경우 산업자원부 장관의 요청에 의하여 허가할 수 있는 방법, 그리고 이들 방법 이외에도 개별사업장별 신·증설허가에 적용할 수 있는 방법을 연구하여 허가권자 및 사업장의 혼란을 최소화할 수 있는 대기배출시설 신·증설 허가판단 기준을 마련하였다.

## II. 허가와 관련된 국·내외 규정 및 사례조사

### 1. 국내·외 대기배출시설 허가와 관련된 법규 조사

대기환경보전법에는 배출시설의 허가와 변경허가에 대해 규정하고 있으나 특정대기유해물질이나 특별대책지역 안에 설치하는 경우에 대해서 제한하고 있으며, 독일 이미시온 방지법은 종합 환경오염

방지법으로서 시설의 설치와 운영, 오염물질을 배출하는 제품의 생산 및 유통 등 모든 배출시설이 해당 될 만큼 광범위하며, 허가시 허가권자 외에 책무와 연관이 있는 행정기관이 모두 참여하고 신규허가, 변경허가 이외에도 신청자의 요구에 따라서 부분허가, 조기착공면허, 잠정결정 등의 허가제도를 시행하고 있다.

## 2. 총량제 시행국가의 허가 관련 제도 (Program) 조사 및 국내 적용가능성 검토

신·증설 허가를 위해 총량제를 시행하고 있는 외국의 세부제도를 검토하여 실제로 국내 여건을 고려한 신·증설사업장 허가제도에 적용가능한 제도를 종합적으로 검토하였다.

### 1) 미국의 허가 관련 제도 및 사례조사

미국 환경청(US EPA, Environmental Protection Agency)의 신규배출원(NSR, New Source Review)의 허가는 크게 대기환경기준 달성지역에서의 신·증설로 인한 대기질악화 방지를 위한 허가(PSD, Prevention of significant Deterioration), 대기환경기준 미달성지역의 NSR, 소형배출원의 허가 등 3가지 유형으로 구분하고 있으며, PSD에서는 최적방지시설, 대기질분석(대기질평가 및 대기농도 예측), 추가영향분석(토양, 식생, 가시도 영향), 주민의 참여(인가에 대한 의견제시)등을 조건으로 허가하고 있으며, 미달성지역 NSR에서는 미달성지역의 최적방지시설(LAER, Lowest achievable emission rate), 배출량 상쇄, 주민의 참여를 원칙으로 하고 아울러, 배출시설의 위치, 신·증설로 인한 이익이 환경적·사회적 비용보다 크다는 것을 보여주기 위한 분석을 수행하는 조건으로 허가를 하고 있다. 그리고 추가로 저감시설 등을 설치하여 총 배출량을 줄일 경우 허가조건을 간편하게 적용시키는 상계(Netting Out)정책제도를 시행하고 있다. 또한, 미국 남부캘리포니아 지역의 대기오염물질 배출권거래제(RECLAIM, Regional Clean Air Incentive Market)의 NSR에 의하면, 신규 혹은 이전으로 RECLAIM시설에 해당되는 경우에는 배출시설의

신·증설 조건으로 최적방지시설 설치, 배출시설 가동시 주와 국가 NO<sub>x</sub>기준을 만족(관할청이 승인한 방법 또는 Screening Analysis에 의한 신청자 입증 필요)하고 있으며, 배출시설의 가동승인 조건으로 초기연도의 총 배출량을 1:1로 상쇄할 수 있는 충분한 RECLAIM제도 내에서의 배출권(RTCs, RECLAIM Trading Credits)을 보유해야 허가를 실시하고 있다.

남부 캘리포니아 대기관리국(SCAQMD, South Coast Air Quality Management District) NSR Program에서는 배출시설의 신·증설 또는 이전시 사전(pre-construction) 검토를 목적으로 미달성 대기오염물질 배출량의 순(net) 증가가 없도록 하는 것을 목표로 하고 있으며, RECLAIM에 의해 규제 받지 않는 오염물질에 대해 적용한다. 배출시설의 신·증설시 요구조건으로는 최적방지시설 설치, 미달성 오염물질 배출량의 순증가를 가져올 경우 모델링을 통하여 주 또는 국가 대기질 기준을 만족함을 신청자가 입증해야 한다.

추가로, 특정예비량을 두어 특정배출원(신기술 적용시설, 연구시설, 필수 공공 서비스, 발전시설)에 크레딧을 제공하기 위해 일정량의 배출허용총량을 정부에서 관리하고 이를 사용하고자 하는 사업장은 저감비용(Mitigation fee)을 지불해야 한다.

### 2) 유럽연합(EU)의 허가 관련 규정 및 사례조사

네델란드에서는 온실가스에 할당된 배출권 중에서 배출시설 소유자가 장래의 배출권을 다른 배출시설 소유자에게 이전할 수 있도록 하고 있으며, 추가로 차용(borrowing), 예탁(banking)을 할 수 있도록 하고 있다.

루마니아는 온실가스인 CO<sub>2</sub>에 대해서 신규시설 예비량(NER, New Entrants Reserve)을 국가에서 관리하고 무상으로 할당하는 제도를 시행하고 있다. 그리고 NER은 신청서를 제출한 순서에 의해 사용가능하며, 신규시설에 할당시 예상배출량의 95%만 할당하고 에너지 고효율시설인 열병합발전은 99%를 할당 하고 있다.

### 3) 캐나다(온타리오 주)의 허가 및 관련된 규정 및 사례조사

배출허용총량을 제한하고 배출권거래를 인정하는 방식(Cap & Trade)과 Baseline-and-Credit 방식을 혼합한 방식으로 배출권 거래제도를 실시하고 있으며, 배출시설의 신·증설시 달성지역의 최적방지시설(BACT, Best Available Control Technology)을 설치할 경우 예비량(NSSA, New Source Set Aside Pool)에서 할당하는 제도를 시행하고 있다. 배출시설의 개선등으로 얻은 오염물질 저감량(ERC, Emission Reduction Credit) 생성은 오존관리대상(Ozone Annex) 12개 주와 콜롬비아, 온타리오 주에 있는 배출시설로 제한하고 있다. 위 지역 밖에서 저감한 배출량이 온타리오 주의 대기질을 개선할 수 있다고 과학적 방법에 의해 입증할 경우 적절한 할인계수를 적용하여 ERC로 인정하고 있다. 그리고 사업장의 폐쇄나 생산량 감소로 인한 배출량 저감분은 크레딧으로 인정하지 않고 있다.

### 3. 국내총량제도에 적용가능성 검토

이상 총량관리제 및 배출권거래제를 실시하는 국가의 제도를 검토한 결과, 미국의 경우 Table 1에 제시한 바와 같이 대기질 달성정도 확인, 비용편익 분석서 제출, 네덜란드의 경우 배출권에 대한 차용, 이전 및 예탁제도, 루마니아의 허가를 위해 국가에서 별도의 예비량을 비축하여 관리하고 있는 제도 등은 Cap & Trade 방식의 총량제도를 시행하고 있는 국내에서 적용가능성이 있는 제도인 것으로 조사되었다.

### III. 국내에 적합한 신·증설 허가방법 연구

수도권대기특별법 제15조(허가의 제한) 규정은 신·증설사업장의 허가 및 관련하여 명확한 기준이 없으므로 이를 보완할 수 있는 세부방법에 대해 연구를 실시하였으며, 방법별 특징 및 실제적용가능성을 기술하였다.

Figure 1은 수도권대기특별법에서 규정하고 있는 허가 및 허가제한에 대한 절차를 나타낸 그림이다.

#### 1. 지역총량의 여유가 있는 경우 지자체별 허가방안

정부에서는 수도권대기권역의 미세먼지와 이산화질소의 오염도를 선진국 수준으로 개선하기 위해 '수도권대기환경관리 기본계획'을 수립하고 환경용량을 토대로 시·도별 지역배출허용총량을 할당하였다. 또한, 지자체에서는 할당된 지역배출허용총량 범위내로 오염물질을 줄이기 위하여 배출원별 삭감계획을 지역별 특성에 맞게 수립하여 추진하고 있다.

세부적인 신·증설사업장 허가제도 및 판단기준을 마련하기 위해 기본계획 및 시행계획에 제시된 자료를 활용하여 수도권대기특별법을 일부 보완하여 지역배출허용총량의 여유가 있는 경우의 지자체별 허가방법을 아래와 같이 연구하였다.

##### 1) 추정된 지역배출허용총량 및 저감 후 배출량의 차이를 이용하는 방법

연도별 지역배출허용총량을 최근 CAPSS 배출량 및 최종연도(2014년) 배출량을 내삽법에 의해 중간연도 지역배출허용총량을 추정하고 시행계획에서 제시하고 있는 연도별 저감 후 배출량의 차이를 신·증설 허가 가능량으로 허가하는 방법으로서 연도별 지역배출허용총량을 확인할 수 있으나 산정된 자료의 신뢰성 문제가 발생된다. 세부적인 산정방법은 Figure 2에 나타내었고 Table 2에는 실제로 추정된 지역배출허용총량 및 저감 후 배출량의 차이를 계산하여 실제로 지역별로 신·증설 허가 가능량으로 사용가능한 양을 추정해본 결과 수도권지역에 신·증설 허가 가능량이 전반적으로 높지 않고 특히 인천지역의 경우 황산화물 및 질소산화물은 저감 후 배출량이 높아 실제로 허가 가능량이 발생되지 않은 연도가 존재하였다.

##### 2) 기본계획 최종연도의 지역배출허용총량과 저감 후 배출량 차이를 이용하는 방법

추정된 지역배출허용총량 및 저감 후 배출량의 차이를 이용하여 허가 가능량을 산정하는 방법은 자료의 신뢰성 및 법적효력의 약화라는 단점이 있

Table 1. A case of foreign system and review of applicability

국 가	시 행 제 도	국내 적용가능성 검토
미국	EPA - 대기질 달성 여부에 따라 PSD, 미달성 NSR, minor NSR, - PSD 인가 : BACT, 대기질 분석, 추가영향 분석, 주민 참여 - 미달성 NSR : LAER, Offset, 주민 참여, 비용편익 분석 - minor NSR : SIP에 포함 - 기타(Netting Out)	- 대기질 달성 여부에 따른 인가 제도 • 위원회에서 허가여부를 결정할 때 추가로 대기영향분석서를 제출케 하여 허가여부를 판단 - RTCs, offset • 배출허용총량이 부족시 배출권 거래나 타 오염원에 대한 저감사업을 통해 배출권 확보 - Netting • 배출허용총량 이내로 사업장을 신·증설시 허가 가능 - 비용편익 분석 • 위원회에 상정 서류제출시 비용편익 분석서를 동시 제출케 함 - 예비량 비축 • 폐쇄사업장의 배출허용총량을 정부에서 일괄 관리
	RECLAIM - 기존시설의 신·증설 및 신규, 이전으로 RECLAIM 해당 • 설치승인 조건: BACT, Screening Analysis, 모델링 • 가동승인 조건: 충분한 RTC 보유 • 기존시설의 운영자 변경 : 충분한 RTC 보유 - Major 시설의 추가 요구조건 • 비용편익 분석, 가시도 모델링	
	SCAQMD NSR - 신설, 변경시 요구조건 : BACT, 모델링, Offset - Major 시설의 추가 요구조건 : 비용편익 분석, 가시도 모델링 - 오염물질간, 지역간 상쇄 일부 허용 - ERC를 획득할 수 있도록 예비량 비축: 특정 예비량, Offset Budget	
EU	네델란드 (NOx) - PSR 계수를 이용한 할당 - 당해 년도에 향 후년도의 배출권을 미리 구매 - 장래의 배출권 차용(borrowing), 예탁(banking) 가능	- 장래의 배출권 이전 • 신·증설을 위해 안정적인 배출량을 확보하기 위해 장래 배출권도 구매하여 이전이 가능 하게 할 수 있음 - 배출권의 차용 및 예탁 • 일정한 양(5~10%)의 범위에서 장래의 배출량을 일부 차용하거나 일부를 예탁하게 하는 유연성을 부여
	루마니아 (GHGs) - 배출허용총량 결정 후 조기이행에 대한 혜택과 신규시설 예비량 비축 - 예비량을 제외한 배출총량을 8개 산업분야에 대해 할당할 후 각 시설별 세부 할당(2단계 할당) - 신규시설 예비량(NER)은 국가에서 관리하며, 무상으로 할당 - '07년에 남은 NER은 연말에 소멸 - '08-12년에 남은 NER은 경매 - NER 사용은 신청한 순서에 의함 - NER이 부족할 경우 시설 운영자가 시장에서 배출권을 구매 - 예상배출량의 95%만 할당(열병합발전은 99% 할당)	- 신규시설 예비량을 국가에서 관리하는 제도 및 예상배출량의 95%를 할당 • 신·증설 허가량의 일부를 국가(지자체)에서 보유하고 배출허용량을 할당하거나 혹은 기존 사업장의 할당량 중 일부를 신·증설 허가량으로 비축
캐나다	캐나다 (온타리오 주) - Hybrid 방식으로 할당(cap&trade, baseline&credit) - 각 시설별 활동도 비율을 고려하여 할당 - ERC 생성 • 사업장 폐쇄나 생산량 감소로 발생하는 크레딧 인정 않음 • 지역 밖에서의 저감량도 온타리오 주 대기질에 영향을 미친다는 입증이 있을 경우 크레딧으로 인정	- 사업장 폐쇄나 생산량 감소로 발생하는 크레딧의 불인정 • 사업장이 폐쇄될 경우 기존에 할당된 배출량을 정부 (지자체)에서 관리하여 신·증설 허가량으로 사용 - 지역 밖에서의 저감량도 인정 • 수도권대기관리권역 이외의 지역에 저감 사업을 펼쳐 수도권대기질에 개선이 있을 경우 그 양을 인정

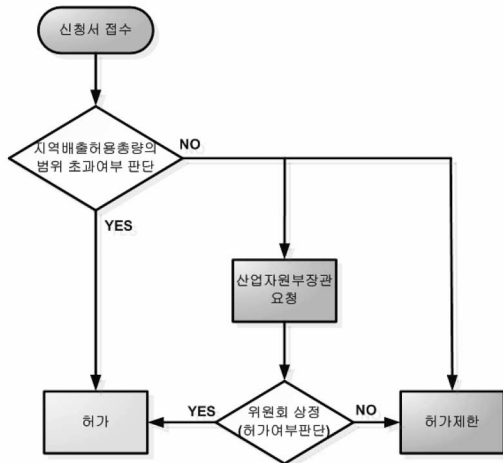


Figure 1. A permission procedure for new or enlarged facility under the law in force

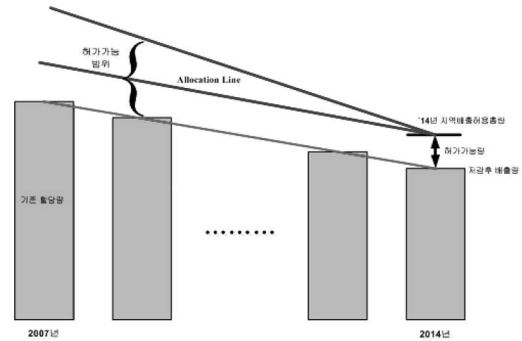


Figure 3. A plan to make use of regional emission cap in 2014

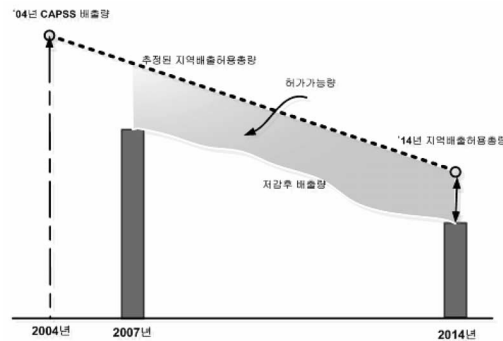


Figure 2. A plan to make use of data in enforcement plan by local government

어 이를 보완하기 위한 방법으로 확정된 기본계획의 최종년도(2014년) 지역배출허용총량 및 시행계획의 저감 후 배출량의 차이를 허가 가능량으로 하고 실제로 총량제 시행년도에 배출시설의 허가로 인해 허가 가능량의 범위를 초과하지 않은 범위에서 허가할 수 있는 방법이다.

그러나 이 방법은 허가 가능기준이 다소 명확하고 간단하나 미래의 계획량을 기준으로 허가여부를 결정한다는 점과 한정된 허가 가능량의 사용에 대한 우선순위 문제가 발생된다. 그리고 실제로 산정된 허가 가능량은 지역에서 타 오염원(점오염원 외 먼, 도로이동, 비도로 이동오염원)의 저감활동에 의해 발생하는 양까지

Table 2. The estimated emission allowable for permission

구 분	황산화물(톤)			질소산화물(톤)			먼지(톤)			
	서울	인천	경기	서울	인천	경기	서울	인천	경기	
허가 가능량	2007	1,144	-2,763	313	7,854	406	28,450	964	249	2,242
	2008	1,470	-3,017	1,530	12,171	-1,426	25,606	1,095	239	2,256
	2009	1,681	-4,288	2,618	12,223	-4,022	19,672	1,244	138	2,117
	2010	2,002	-2,453	5,190	10,790	-2,990	18,253	1,240	310	2,472
	2011	2,305	-45	6,934	10,879	-1,773	15,048	1,291	543	2,701
	2012	2,463	1,960	8,698	9,919	-435	9,765	1,257	659	2,717
	2013	2,648	3,859	10,263	9,013	150	5,167	1,272	815	2,882
	2014	2,701	6,115	11,840	7,159	986	404	1,248	1,031	2,902

Table 3. Emissions available for permission to new, modified facilities in each region

구 분	황산화물(톤)				질소산화물(톤)				먼지(PM10)(톤)			
	계	서울	인천	경기	계	서울	인천	경기	계	서울	인천	경기
지역배출허용총량(14년)	43,025	6,375	10,030	26,625	145,412	46,148	28,286	70,977	8,999	2,702	1,574	4,724
저감 후 배출량(14년)	22,374	3,674	3,915	14,785	136,862	38,989	27,300	70,573	3,819	1,454	543	1,822
이용 가능량	20,651	2,701	6,115	11,840	8,550	7,159	986	404	5,180	1,248	1,031	2,902

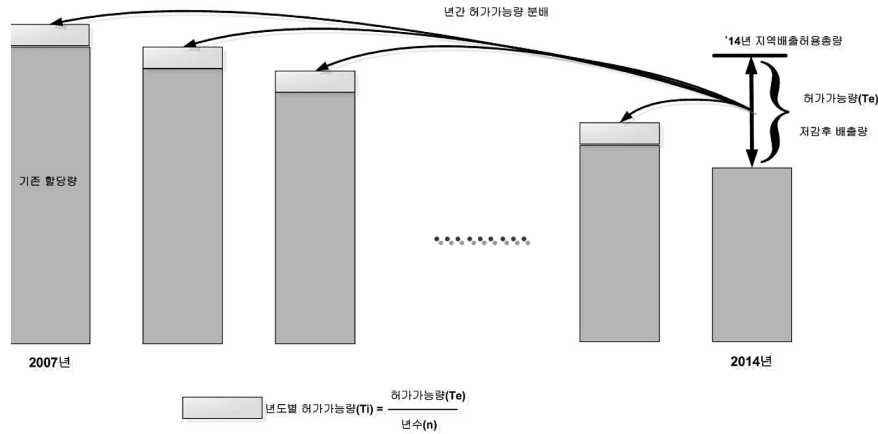


Figure 4. A method to distribute emissions allowable to each performance year based on regional emission cap in 2014

모두 포함되어 있어 이를 점 오염원의 허가 가능량으로 사용시 형평성 문제가 발생될 수 있다.

Figure 3은 허가 가능량에 대한 개념을 나타낸 그림이며, Table 3은 최종년도 기준 오염물질별, 지역별 허가 가능량에 대한 산정결과를 나타내고 있다.

**3) 최종년도의 허가 가능량을 연도별로 환산하여 매년 허가 가능량을 산정하는 방법**

기본계획 최종년도의 지역배출허용총량과 저감 후 배출량 차이를 허가 가능량으로 산정하기 위해 총량제 시행년도로 나누어 연도별 허가 가능량을 산정하는 방법이다. 이는 매래시행계획의 예측자료를 활용하는 불확실성을 다소 해소할 수 있으며, 허가권자가 매년 허가 가능량을 확인할 수 있어 간편하고 허가계획 수립이 용이하다. 그러나 이 방법은 미래의 예측자료를 바탕으로 산정하므로 불확실성을 여전히 내포하고 있는 단점이 있다. Figure 4에 허가가능량에 대한 개략적인 방법을 나타내었다.

**4) 삭감계획량과 연도별 실제 삭감량 차이를 이용하는 방법**

지자체에서는 수도권 대기특별법 시행규칙 제7조 규정에 따라 전년도 추진실적을 매년 5월말까지 수도권대기환경청장에게 보고하여야 하고 수도권대기환경청장은 시행계획과 추진실적을 비교·평가하여 그 결과를 위원회에 제출하여야 한다. 그러므로 신·증설 허가 가능량은 시행계획에서 제시한

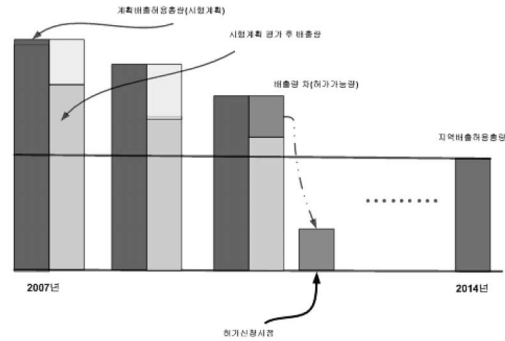


Figure 5. A plan to make use of enforcement plan and performance result

오염물질별 삭감 가능량과 실제 시행계획의 이행평가 결과의 차이만큼으로 사용하는 방법이다.

이 방법은 미래 불확실한 계획을 기초로 허가 가능량을 산정하지 않아 산정된 자료가 보다 더 현실적이고 매년 허가 가능량을 산정하므로 허가량이 명확하다. 그리고 지자체에서 사업장을 유치하고자 할 경우 더 많은 저감 노력을 기울여 허가 가능량을 높이는 동기부여가 가능하고, 보다 많은 삭감노력을 기울인 지자체에 인센티브를 부여하는 부가기능을 수행할 수 있다. Figure 5에는 허가 가능량을 산정하는 방법을 나타낸 그림이다.

위에서 제시한 연구결과를 검토한 결과, 허가기준이 명확하고, 법적효력이 크며 실제 추진실적평가 자료를 이용함으로써 실질적인 자료이용이 가능하고 대기오염물질 삭감노력의 동기부여 및 인센티

Table 4. Merits & demerits in each plan

방 안	장 점	단 점
시행계획에서 제시된 자료를 바탕으로 허가 가능량을 추정하는 방법	• 연도별 지역배출허용총량 추정 가능	• 추정된 자료의 신뢰성이 불확실 • 타 오염원의 불만 내포 • 허가 가능량이 한정되어 허가제한 사업장의 불만 내포
기본계획상에 제시된 최종연도의 지역 배출허용총량을 이용하는 방법	• 허가기준이 명확하고 간편함	• 미래 시행계획의 예측자료를 활용하므로 불확실성이 내포 • 타 오염원의 불만 내포 • 배출량이 한정되어 허가제한 사업장의 불만 내포
최종연도의 지역배출허용총량을 활용하여 연간 이용 가능량을 산정하는 방법	• 허가기준이 어느정도 명확하고 간편함 • 미래예측자료를 활용하는 불확실성을 다소 보완	• 배출량이 한정되어 허가제한 사업장의 반발 우려 • 여전히 불확실한 미래예측자료를 바탕으로 허가가능량을 산정하는 한계가 있음
삭감계획량과 연도별 실제 삭감량 차이를 이용하는 방법	• 허가기준이 가장 명확함 • 법적효력을 가진 배출량 자료를 활용함으로써 허가 결정의 효력이 큼 • 대기오염물질 삭감노력에 동기부여	• 추 후 시행계획 수립시 삭감계획을 무리하게 계획하지 않을 우려가 있음

브 제공이 가능한 가장 합리적인 방법은 '시행계획의 삭감계획량과 추진실적평가 결과의 차이를 허가 가능량으로 이용하는 방법' 이라고 판단된다.

Table 4는 각 개발된 허가방법에 대한 장·단점을 종합적으로 비교하여 제시하였다.

## 2. 지역총량의 여유가 없는 경우 산자부장관의 요청에 의하여 허가하는 방법

수도권대기특별법 규정에 따라 지역배출허용총량 초과여부를 기준으로 허가를 결정하는 방법 이외에 산업자원부장관의 요청으로 수도권대기관리위원회(이하 '위원회')에 상정하여 허가여부를 결정할 수 있다. 그러나 위원회에서 허가여부 심의시 구체적인 검토 자료에 대해 규정하고 있지 않으므로 이에 대한 세부규정을 마련할 필요가 있다.

우선, 위원회 심의시 검토한 외국의 사례 중 국내에 적용 가능한 제도를 토대로 세부적인 검토항목 및 허가시 조건부허가 항목을 연구하였다. 신·증설을 위한 심의시 검토항목은 법으로 규정한 향후 5년간 원료(연료포함)의 사용량 및 제품의 생산량을 예측한 내역서 등 9개 필수항목 외 추가로 사업장 신·증설의 불가피한 사유서(지역배출허용총량이 초과함에도 불구하고 사업장을 신·증설하려는 사유), 신·증설에 따른 사회·경제적인 파급효과(지

역경제에 미치는 영향, 일자리 창출효과 등), 신·증설로 인한 주변지역의 대기오염영향 분석서(오염물질예상 배출량 및 저감계획서, 주요 대기오염물질 배출로 인해 주변지역의 대기환경에 미치는 영향분석서)등을 허가신청서와 더불어 제출하게 하여 검토한다. 그리고 위원회의 심의 결과, 허가가 가능하다고 판단되면, 허가 조건으로 최적방지시설 기준보다 더 엄격한 배출허용기준을 적용하고 추가로 다른 오염원에 대한 저감사업(저공해 자동차 보급, 경유차 배출가스 저감장치 부착, 저녹스 버너설치 등을 직접 추진하거나 관할 시·도에 해당하는 사업비용 제공)을 추진하는 조건을 두어 허가를 할 수 있도록 한다.

## 3. 개별사업장별 신·증설허가에 적용할 수 있는 방법

법규에서 규정하는 지역배출허용총량의 초과와 상관없이 개별사업장에서 배출권을 확보하는 경우 이를 허가 가능량으로 인정하는 방법에 대해서도 연구를 실시하였다.

우리나라의 총량제도는 할당된 배출권에 대해 사업장간 배출권 거래를 인정하므로 사업장에서 신·증설을 위해 배출권을 구매하는 경우나 시설의 폐쇄 및 최적방지시설 보다 더 강화된 방지시설을 설



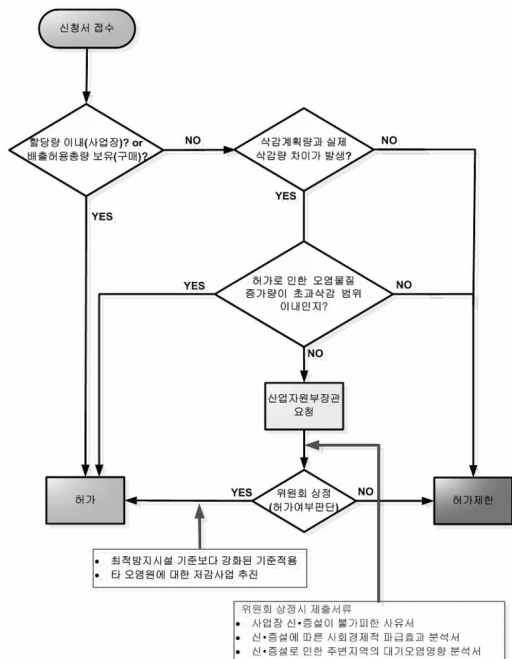


Figure 6. A permission procedure for new or enlarged facility by supplementing the law in force

치하여 추가로 획득한 배출권을 신·증설을 위한 허가 가능량으로 인정하여 실제로 기존사업장에서 부득이하게 시설을 증설할 경우 유연하게 적용될 수 있도록 하는 방법이 타당하다고 판단된다.

Figure 6은 지자체에서 지역 배출허용총량 초과 여부를 기준으로 허가하고 개별사업장에서 획득한 배출권의 신·증설 허가 가능량으로 인정한 허가 및 위원회의 심의를 통한 허가 등에 대한 종합적인 허가절차를 나타낸 그림으로 실제로 허가권자는 그림의 절차에 따라 신·증설허가 실시할 수 있을 것으로 판단된다.

#### IV. 결론

수도권대기특별법의 허가제한 규정이 명확한 판단근거에 의해 허가여부를 결정할 수 없기 때문에 본 연구에서는 현행 법체계에서 신·증설에 대한 허가방안 및 총량제를 시행하고 있는 외국의 사례를 바탕으로 국내에 적용가능성 조사 및 국내 법체계를 일부 보완하여 실제로 신·증설 허가를 위한

적합한 방법을 개발하고자 본 연구를 실시하였다.

연구방법은 국내·외의 환경법 및 총량제와 배출권거래제(대기오염물질 및 온실가스)를 실시하고 있는 미국, 캐나다, E.U 등 외국의 제도를 검토하여 국내에 적용가능성 및 이를 토대로 허가권자 및 사업장의 혼란을 최소화할 수 있는 간편한 판단기준을 마련하기 위한 총량제도의 보완 및 세부기준을 연구하였다.

연구한 부분은 지역배출총량의 여유가 있는 경우의 지자체별 허가방법과 지역배출허용총량의 여유가 없을 경우 산업자원부 장관의 요청에 의하여 허가할 수 있는 방법, 그리고 이들 방법 이외에도 개별사업장별 신·증설허가에 적용할 수 있는 방법 등으로 구분하였으며, 지역배출허용총량의 여유가 있는 경우의 방법들은 추정된 지역배출허용총량 및 저감 후 배출량의 차이를 이용하는 방법, 기본계획 최종년도의 지역배출허용총량과 저감 후 배출량 차이를 이용하는 방법, 최종년도의 지역배출허용총량을 활용하여 연간 이용 가능량을 산정하는 방법, 삭감계획량과 연도별 실제 삭감량 차이를 이용하는 방법 등이 있으나 객관성, 현실성, 허가권자 및 사업장의 편의 등 국내 제반 여건을 고려할 때 가장 합리적인 방법은 '삭감계획량과 연도별 실제 삭감량 차이를 이용하는 방법'이 가장 명확한 허가 기준이고, 법적효력을 가질 수 있는 방법이다. 또한, 이 방법은 지자체에서 활발하게 저감노력을 한 사업장에 대한 인센티브를 제공할 수 있으며, 아울러 대기오염물질에 대한 삭감노력에 동기를 부여할 수 있어 현행 국내 대기총량제도에서 지역배출허용총량을 고려한 신·증설 사업장 허가방법으로는 가장 타당한 방법으로 연구되었다.

지역배출허용총량의 여유가 없는 경우 산업자원부장관의 요청에 의하여 수도권대기환경관리위원회의 심의결과 불가피성이 인정되는 경우 위원회 심의시, 검토한 외국의 사례 중 국내에 적용 가능한 제도를 토대로 세부적인 검토항목 및 허가시 조건부 허가항목에 대해 연구를 실시하였다. 심의시 검토항목은 법으로 규정한 9개 필수항목 외 추가로 지역배출허용총량이 초과함에도 불구하고 사업장을 신·증

설하려는 사유서, 신·증설에 따른 사회·경제적인 파급효과, 신·증설로 인한 주변지역의 대기오염영향 분석서 등을 허가신청서와 더불어 제출하게 하여 검토하고 심의 결과, 허가가 가능하다고 판단되면, 허가 조건으로 최적방지시설 기준보다 더 엄격한 배출허용기준을 적용하고 추가로 다른 오염원에 대한 저감사업(저공해 자동차 보급, 경유차 배출가스 저감장치 부착, 저녹스 버너설치등을 직접 추진하거나 관할 시·도에 해당하는 사업비용 제공)을 추진하는 조건을 두어 허가를 할 수 있도록 한다.

그리고 이와는 별도로 법규에서 규정하는 지역배출허용총량의 초과와 상관없이 개별사업장에서 배출권을 확보하는 경우 이를 허가 가능량으로 인정하는 방법은 우리나라의 경우 할당된 배출권에 대해 사업장간 배출권 거래를 인정하므로 사업장에서 신·증설을 위해 배출권을 구매하는 경우나 시설의 폐쇄 및 최적방지시설 보다 더 강화된 방지시설을 설치하여 추가로 획득한 배출권을 신·증설을 위한 허가 가능량으로 인정하여 실제로 기존사업장에서 부득이하게 시설을 증설할 경우 유연하게 적용될 수 있도록 하는 방법이 가장 타당한 방법으로 연구되었다.

이상의 연구 결과를 신·증설 허가방법으로 활용할 경우 수도권대기질 개선을 위해 시행되는 대기총량관리제의 목적에 한층 부합할 수 있는 사업장 관리가 될 것으로 판단되며, 신·증설 허가권자 및 허가신청 사업자의 업무 혼란을 최소화할 수 있다고 사료된다.

## 참고문헌

환경부, 2005, 수도권대기환경 개선에 관한 특별법, 환경부.  
 환경부, 2005, 수도권대기환경관리 기본계획, 환경부.  
 환경부, 2006, 수도권사업장 대기오염물질 배출량 산정 및 시범사업 실시(II), 환경부.  
 서울시, 2006, 수도권대기환경관리 기본계획 시행을 위한 서울시 시행계획, 서울시.  
 인천시, 2006, 수도권대기환경관리 기본계획 시행

을 위한 인천시 시행계획, 인천시.  
 경기도, 2006, 수도권대기환경관리 기본계획 시행을 위한 경기도 시행계획, 경기도.  
 Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, 2004, National Allocation Plan for the Federal Republic of Germany, Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety.  
 Ministry of Environment and Water Management, 2006, ROMANIAN NATIONAL ALLOCATION PLAN, Ministry of Environment and Water Management.  
 Netherlands, 2006, Netherlands national allocation plan for greenhouse gas allowances, Netherlands.  
 ONTARIO (CANADA) REGULATION, ENVIRONMENTAL PROTECTION ACT; INDUSTRY EMISSIONS - NITROGEN OXIDES AND SULPHUR DIOXIDE  
 SCAQMD, 1993, RECLAIM Supporting Documentation Volume II, SCAQMD.  
 SCAQMD, 1998, RECLAIM Program Three-year Audit and Progress Report, SCAQMD.  
 SCAQMD, 2002, Annual RECLAIM Audit Report for the 2002 Compliance Year, SCAQMD.  
 SCAQMD, 2002, RECLAIM Annual Report for Compliance Year, SCAQMD.  
 US. EPA, 2002 New Source Review (NSR) Improvement, US. EPA.  
 US. EPA, "New Source Review (NSR) Improvement", 2002  
<http://www.epa.gov/nsr>  
[http://ec.europa.eu/environment/climate/2nd\\_phase\\_ep.htm](http://ec.europa.eu/environment/climate/2nd_phase_ep.htm)  
<http://international.vrom.nl/pagina.html?id=10327>  
 최종원고채택 07. 07. 30