

폐기물 부문 배출권 할당 개선 방안 연구

최종보고서

2016. 11.

연구수행기관 : 삼정회계법인



제 출 문

환경부 장관 귀하

본 보고서를 “폐기물 부문 배출권 할당 개선 방안 연구”
연구용역의 최종보고서로 제출합니다.

2016. 11.

연구수행기관 : 삼정회계법인

폐기물 부문 배출권 할당 개선 방안 연구

□ 용역명 : 폐기물 부문 배출권 할당 개선 방안 연구

□ 연구기간 : 2016.3.15 ~ 2016.12.12

□ 참여연구진

연구책임자 : 김 형 찬

참여연구원 : 김 성 우

이 중 구

박 수 현

김 지 현

김 희 진

Ⅰ 목 차 Ⅰ

제1장 서론	1
1. 연구 배경 및 목적	1
1.1. 연구 배경	1
1.2. 연구 목적	4
2. 연구 추진방법 및 내용	6
2.1. 연구 추진방법	6
2.2. 연구 내용	8
제2장 제2차 계획기간 폐기물 부문 및 할당대상업체 배출권 할당 개선방안 연구	9
1. 폐기물 부문 할당대상업체 현황 조사 및 분석	9
1.1. 폐기물 부문 온실가스 배출량 및 에너지 사용량 분석	9
1.2. 배출시설별 처리량 및 폐자원 사용량 분석	16
2. 제1차 계획기간 공공·폐기물 부문 할당방식 분석	21
3. 폐기물 부문 및 할당대상업체 할당량 산정 관련 해외사례 분석	25
3.1. 해외 배출권거래제 내 폐기물 부문 관리 현황	25
3.2. 뉴질랜드 ETS 내 폐기물 부문 규제 현황	27
3.3. EU ETS와 EU 폐기물 부문 규제 동향	33
제3장 지자체 등 폐기물 부문 할당대상업체 제도개선 요청사항 검토	44
1. 폐기물 부문 할당대상업체 할당 개선요구 사항 파악	40
1.1. 폐기물 업종 할당 방식 개선 과제	42
1.2. 수도 업종 할당 방식 개선 과제	49
2. 과제별 개선 방안 검토	72
2.1. 폐기물 업종 할당 개선 방안 검토	72

2.1.1. 유상할당 규정의 보완	7
2.1.2. 폐기물에너지화시설에의 할당	8
2.1.3. 업체의 감축여력을 고려한 할당	8
2.1.4. 다른 환경규제의 강화·변경으로 인한 배출량 증가 시설에의 할당	83
2.1.5. 시설 가동률 증감을 고려한 할당	8
2.1.6. 예상 신증설 시설을 사전할당이 아닌 추가할당에서 고려하는 방식	95
2.1.7. 소량배출사업장 및 소규모배출시설의 할당 방식	107
2.1.8. 폐기물 업종의 배출권 할당 제외	112
2.2. 수도권 업종 할당 개선 방안 검토	114
제4장 폐기물 부문 기타 개선 과제	15
1. 할당 취소 및 할당대상업체 관리 효율화 방안	115
2. 배출량 적합성 평가 및 인증	118
제5장 결론	121

| 표 목 차 |

[표 1] 폐기물 부문 할당대상업체 목록	0
[표 2] 폐기물 부문 연도별 온실가스 배출량 및 에너지 사용량	4
[표 3] 2015년 배출량 급감 업체	61
[표 4] 연도별 폐기물 발생 현황 추이	7
[표 5] 폐기물의 연도별 처리방법 추이	0
[표 6] 폐기물처리주체별 처리 현황	2
[표 7] 폐기물 부문 온실가스 배출 전망치 및 감축률, 배출허용총량	3
[표 8] 뉴질랜드 ETS에 적용되는 사업장 면제 조건	03
[표 9] 뉴질랜드 배출권거래제 폐기물 부문 할당대상업체 목록	3
[표 10] 뉴질랜드 ETS 폐기물 부문의 의견수렴 회의 개최 내용	33
[표 11] 뉴질랜드 폐기물 관련 법령	6
[표 12] 유럽 폐기물 관련 주요 지침 내용	9
[표 13] 폐기물 업종 할당 방식 개선 과제	11
[표 14] 수도 업종(수자원공사) 할당 방식 개선 과제	24
[표 15] 배출량에 영향을 미치는 폐기물 업종에 적용되는 환경규제 및 정책	61
[표 16] 할당 방식 개선 과제의 구분	3
[표 17] 할당 방식 개선 방안 검토 논의 순서	4
[표 18] 생산비용발생도 및 무역집약도 산정식	5
[표 19] 유상할당 규정의 보완 관련 개정안(시행령 제14조)	87
[표 20] 다른 환경규제의 강화·변경으로 인한 배출량 증가와 시설 가동률 증감을 고려한 할당량 조정 관련 규정 개정안(시행령 제21조 및 할당지침 제13조 등)	9
[표 21] 환경기초시설의 처리량 또는 공공서비스 처리 수준의 증가로 인한 추가할당량 산정방법 규정 개정안(별표 2)	9
[표 22] 예상 신증설 시설의 할당시점에 대한 비교	9

[표 23] 예상 신증설 시설의 추가할당량 산정방식에 대한 개선 방안 비교	Ⅹ
[표 24] 예상 신증설 시설을 추가할당에 포함하는 방안 관련 규정 개정안 (법 제13조제1항, 제17조 및 시행령 제21조제1항 등)	Ⅺ
[표 25] 소량배출사업장 및 소규모 배출시설 예상배출량 산정 현행 규정 (할당지침 별표 1 및 별지 6)	Ⅻ
[표 26] 소량배출사업장 및 소규모 배출시설 관련 규정 개정안(할당지침 제9조)	Ⅼ
[표 27] 소량배출사업장 및 소규모 배출시설 예상 배출량 산정 규정 개정안(별표 1)	Ⅽ
[표 28] 업체가 제기한 공공수도사업 할당 제외 사유	Ⅾ

Ⅰ 그림 목 차 Ⅰ

[그림 1] 폐기물 부문 전체 온실가스 배출량 및 에너지 사용량 추이	4
[그림 2] 폐기물 발생량 변화 추이	8
[그림 3] 폐기물 종류별 구성비	8
[그림 4] 지역별 총 폐기물 발생 비율	9
[그림 5] 배출량 적합성 평가 및 인증 절차	19
[그림 6] 배출량 적합성 평가 항목별 검토자료	10

〈 요약 문 〉

□ 연구 목적

2013년 시행된 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」 및 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률 시행령」에 따라 환경부는 「제1차 국가 배출권 할당계획」 및 「온실가스 배출권의 할당, 조정 및 취소에 관한 지침」을 수립하였다. 정부는 2015년 배출권거래제의 제도 시행 이후 지난 2016년 2월 관계부처 합동으로 「기후변화대응체계 개편방안」을 마련하고, 소관분야를 각 부처에게 책임을 두는 관장부처 책임제를 도입함에 따라 환경부는 폐기물 부문에 대한 관장부처로 지정되었다. 이에 따라 제1차 계획기간 및 제2차 계획기간에 폐기물 부문의 할당 방식에 관한 의견을 수렴하고, 제도 개선 권고사항을 도출하고자 하였다.

본 연구에서는 폐기물 부문에 속하는 이해관계자 의견을 폭넓게 수렴하여 도출한 제도 개선 과제들에 대해 개선 타당성을 검토하고, 그에 따른 개선안을 제시함으로써 업체의 제도 수용성과 제도의 합리성을 높일 수 있는 개선 방안을 마련하였다. 그 결과는 추후 추가적인 의견 수렴 과정을 거쳐 관련 규정 개정 및 배출권 할당의 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

□ 연구 방법

본 연구는 폐기물 부문·업종 할당대상업체의 현황과 할당방식에 관한 기초조사 및 이와 관련된 해외사례 조사를 기반으로 하여, 다양한 이해관계자로부터 수렴된 할당 개선과제에 대한 개선 방안을 마련하고자 하였다. 2016년 5월, 6월, 7월 총 3회의 간담회를 통해 60개 할당대상업체의 의견 수렴 과정을 거쳐 개선안 검토가 필요한 과제를 도출하였으며, 개선안 및 규정 개정안을 마련하고, 2차례에 걸친 전문가 자문회의를 개최하여 전문가 의견을 반영한 검토 결과를 도출하였다.

□ 연구 내용

본 연구에서 다루고 있는 폐기물 부문은 하위에 폐기물 업종과 수도 업종을 포함하는 개념으로 제1차 계획기간 폐기물 부문 총 60개 할당대상업체 중 수도 업종은 3개의 업체가 속하여 1개 업체(수자원공사)를 제외하고는 제안 의견이 부재하여 상대적으로 폐기물 업종의 개선 요구 사항에 대한 검토, 개선 과제의 도출, 개선안 및 규정 개정안 마련의 절차가 주를 이루고 있다. 최종적으로 폐기물 업종의 할당 개선 과제 8건, 수도 업종 할당 개선 과제 3건에 대해 개선안이 검토되었고, 각 과제별 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 폐기물 업종의 할당 방식 개선

① 유상할당 규정의 보완

○ 검토 배경

- 공공서비스 처리량을 자체적으로 결정할 수 없는 폐기물 업종에 과중한 규제 부담을 야기함
- 시행령 제14조에 따른 무상할당 대상 업종 판단 기준인 수출·수입액과 부가가치 생산액을 폐기물 업종에 적용하기 위해서는 구체화가 필요함

○ 개선 방안

- 유상할당은 폐기물 업종에서 제공하는 공공서비스 가격의 상승 요인이 될 수 있으며, 아울러 공공서비스 확대와 개선을 저해하는 요인이 될 가능성이 있다는 측면에서 공공서비스 영역에 해당하는 폐기물 업종은 유상할당에서 제외하는 근거를 마련할 필요가 있음

② 폐기물에너지화시설에의 할당

○ 검토 배경

- 정부는 폐기물에너지화 종합대책을 도입하여 폐기물 연료를 활용한 발전 설비의 운영을 장려하고 있으나, 폐기물에너지화시설을 할당 대상 시설로 포함하고 있어 해당 시설을 보유한 업체에 감축의무가 발생함
- 폐기물에너지화시설로부터의 열(스팀)을 구매하는 업체는 해당 간접배출을 총 배출량 합산에서 제외할 수 있도록 한 반면, 판매 측은 폐기물에너지화 설비에 대해 별도의 감축노력을 인정받지 못함

○ 개선 방안

- 폐기물에너지화시설이 국가 온실가스 감축에 기여한 정도는 이미 현 규정 상 인정받고 있으므로, 추가적 감축 인정 방안을 마련하는 것은 제도 운영의 측면에서 합리적이지 않음
- 따라서 시장경제원리에 입각하여 판매업체는 소각열 판매대금에 제도 이행 비용을 반영하거나, 정부가 폐기물 소각열 활용을 촉진할 수 있도록 하는 규제 환경을 마련해 주는 방향으로의 개선이 적합할 것으로 판단됨

③ 업체의 감축여력을 고려한 할당

○ 검토 배경

- 1차 계획기간의 폐기물 부문 감축률과 배출권 총 수량이 업체의 감축 여력을 반영하지 못했으며, 폐기물 업종이 선택할 수 있는 내·외부 감축수단에는 한계가 있다는 의견이 제기됨

○ 개선 방안

- 해당 개선 과제는 다른 부문·업종에서도 동일하게 제기되는 이슈로 시장 전반에서 비용 효과적 감축을 유도하는 배출권거래제의 취지에 맞춰 할당량을 증대하는 방안 보다는 배출권 거래 등의 옵션을 활용하는 것이 타당함
- 또한, 배출권거래제에서는 업체별 감축률을 별도로 설정하지 않으며, 모든 업체의 감축여력을 고려하여 업체별 할당에 반영하는 것은 행정적 비효율과 부담이 가중되고, 검토자의 주관적 판단 개입 여지가 높다고 판단됨
- 필요 시 업체별 할당 방식을 조정하는 것이 아니라, 업종별 감축 잠재량을 국가 감축 로드맵 설정 시 반영하고, 이를 업종별 할당량 설정에 반영하여 폐기물 업종의 전체 배출허용총량 설정 단계에서 이를 개선하는 원칙대로의 접근이 필요함

④ 다른 환경규제의 강화·변경으로 인한 배출량 증가 시설에의 할당

○ 검토 배경

- '생활폐기물 직매립제로화 정책' 추진으로 인해 가연성 폐기물의 소각 처리 유도에 따라 배출량이 증가함
- '수질오염총량관리제도 의무 시행'으로 인해 방류수 수질 기준을 강화함에 따라 배출량이 증가함
- '슬러지해양투기금지 정책 시행'으로 인해 음폐수, 하수슬러지, 가축분뇨 등의 소각시설 연계처리에 따라 배출량이 증가함

○ 개선 방안

- 폐기물 업종의 할당대상업체가 기존 환경규제를 이행하기 위해 불가피하게 배출량이 증가하는 경우를 할당에 고려하기 위해 조정계수를 완화하는 안과 추가할당을 위한 예비분을 확보하는 안의 2가지 개선안을 검토함
- 사전할당에 해당하는 1안은 예측의 불확실성을 내재하고 있으며, 조정계수를 1.0으로 조정하더라도 이행연도 내 배출증가분 전량을 배출권으로 충당하지 못할 가능성이 있음. 또한, 조정계수를 차등 적용하는 안은 해외에서 대부분

감축기술을 적용하는 시설에 대해 활용되어 감축기술 투자를 유도하고 있는 방안으로 파악됨

- 따라서 변경된 환경규제 및 정책의 준수로 인한 이행연도의 배출량 증가에 대해서는 온실가스 감축 기여도를 인정하는 방식의 1안 보다는 별도의 추가할당 근거를 마련하는 2안이 바람직하다고 판단됨

⑤ 시설 가동률 증감을 고려한 할당

○ 검토 배경

- 환경기초시설의 가동률 증감은 처리용 반입물의 증감에 비례하며, 폐기물의 반입특성은 가변적인 특성을 갖고 있음
- 또한, 폐기물처리시설 최적화 전략과 신도시 개발 등의 정부 정책으로 인해 이행연도 배출량이 크게 증가하는 경우가 발생하였고, 10년 이상 중장기 계획에 기반한 설비 투자가 이뤄지는 환경기초시설에 현 증설 기준(용량 증가 10% 이상)은 적합하지 않다는 의견이 제기됨

○ 개선 방안

- 폐기물 부문에서 제공하는 공공서비스에 대한 요금을 할당대상업체가 아닌 정부부처에서 통제하고 배출권거래제 이행비용을 충당하기 위한 목적의 탄력적인 변동이 어려운 상황을 고려한다면 가동률 증감으로 인한 폐기물 부문 업체들의 부담을 완화하기 위한 개선안 검토가 필요하다고 판단됨
- 다만, 추가할당 대상이 되는 사유와 대상 시설, 증가분 인정 기준에 대한 검토를 통해 무차별적 추가할당을 지양하는 안이 필요하며, 최적화 전략 등으로 상대적으로 반입량이 줄어든 업체에 대해서는 취소 규정을 마련해 할당량을 업체 간 균형 있게 조정하는 방안을 고려해야 함

⑥ 예상 신증설 시설을 사전할당이 아닌 추가할당에서 고려하는 방식

○ 검토 배경

- 폐기물 업종은 타 부처나 타 기관으로부터 이관되는 시설이 많으나, 사전할당 당시에 예상 신증설로 반영하지 못해 상대적으로 할당에 불리하였다는 의견이 제기됨

○ 개선 방안

- 신증설 시설의 할당에 차등을 두지 않아야 한다는 이슈는 업종 보편적으로 제기되는 이슈로, 예상 신증설의 인정이 어렵거나 계획이 없는 업체가

사전할당에서 그렇지 않은 업체와 비교해 할당에 있어 불리하지 않도록 계획기간 직전연도 및 계획기간 내 모든 신증설에 대해 사전할당이 아닌 추가할당 하는 방안을 우선 검토함

⑦ 소량배출사업장 및 소규모배출시설의 할당 방식

○ 검토 배경

- 소량배출사업장 및 소규모 배출시설은 사전할당 시 사업장 단위, 시설군 단위로 할당량을 산정하고, 기준연도 신증설을 반영하지 않고 있음
- 폐기물 업종은 소규모배출시설을 다수 보유하고 있으나, 사전할당 시 예상 신증설로 신청하지 못했고, 비상발전기 등은 간헐적 운전으로 할당취소를 받았으나, 비상 운전 실시로 다시 배출권을 구매하는 비효율이 발생하고 있어 이를 개선하여 주기를 요청함

○ 개선 방안

- 본 개선 과제 역시 업종 보편적인 이슈 사항으로 폐기물 업종에 국한된 검토가 아닌 전 업종에 적용 가능한 개선안을 검토할 필요가 있음
- 소량배출사업장과 소규모배출시설의 총 배출량이 전체 업종 배출량의 1% 이상을 차지하지 않는다는 점을 감안해 할당 경계에서 제외하는 안을 검토함
- 소량배출사업장과 소규모배출시설을 할당에서 제외하더라도 배출량 보고 의무는 유지하여 국가 온실가스 배출량 인벤토리 구축에 있어 연속성을 확보하고, 업체가 자발적으로 할당에 포함하도록 선택하는 경우는 일반 배출시설과 같은 방식으로 할당하는 안을 고려할 필요가 있음

⑧ 폐기물 업종의 배출권 할당 제외

○ 검토 배경

- 폐기물 부문, 폐기물 업종은 전체 할당대상업체 중 지자체가 차지하는 비중이 60% 이상인 업종이며, 환경기초시설인 지자체는 세금으로 운영되는 공공서비스에 해당하는 영역이므로 시장거래를 기반으로 하는 배출권거래제의 규제 대상이 되기에 적합하지 않다는 의견이 제기됨

○ 개선 방안

- 폐기물 부문에 대해 다른 형태의 감축 정책을 적용하는 안을 고려할 수는

있으나, 대부분의 배출이 폐기물 소각이나 폐기물 연료의 활용으로부터 발생하는 업체 중 산업·발전 부문에 속하는 업체와의 형평성 이슈에 대한 검토가 선행되어야 하며, 폐기물 업종의 배출권거래제 제외 여부를 논하기에 앞서 환경서비스 비용 및 배출권거래제 비용 부담, 제외에 따른 사회적 효용의 증가 등을 포괄적으로 검토하는 비용편익 분석 등의 수행이 필요할 것으로 판단됨

2. 수도 업종(수자원공사)의 할당 방식 개선

① 업체의 감축여력을 고려한 할당

○ 검토 배경

- 2020년까지 수도 사업의 최대 감축 잠재량이 9.9% 미만인 것으로 추산되어 최대 감축 잠재량을 목표로 투자하더라도 공공부문 국가 로드맵 감축 목표 25%에 미달할 것이라는 의견을 제시함

○ 개선 방안

- 상기 1의 ③ 업체의 감축여력을 고려한 할당의 개선안 검토 방향과 동일함

② 시설 가동률 증감을 고려한 할당

○ 검토 배경

- 수도 사업(광역상수도 및 공업용수도)은 10년 기준으로 선 설비 투자 후 단계적으로 가동률을 늘려 수자원 수요에 대응해오고 있으므로, 현 추가할당 증설 기준이 수자원공사의 설비 투자 방식에 부합하지 않아 할당 개선을 요청함

○ 개선 방안

- 상기 1의 ⑤ 시설 가동률 증감을 고려한 할당의 개선안 검토 방향과 동일함

③ 공공수도사업의 배출권 할당 제외

○ 검토 배경

- 공공수도요금의 가격 경직성과 낮은 수도요금 현실화율, 공익사업의 운영, 간접배출이 주 배출활동임을 사유로 할당에서 제외하여 줄 것을 요청함

○ 개선 방안

- 타 부문에 속한 공기업 할당대상업체와의 형평성을 고려하여 할당 제외 타당성을 검토하는 것이 바람직하며, 간접배출에 관한 사항은 발전사를 제외한 모든 할당대상업체가 감축 의무를 가지고 있음을 감안할 필요가 있음
- 또한, 철도와 대중교통은 시설의 운영 자체로 국가 온실가스 감축에 기여하는 시설이므로 수도 업종의 성격과 달리 구분될 수 있음

제1장 서론

1. 연구 배경 및 목적

1.1. 연구 배경

우리나라는 세계 7위¹⁾의 온실가스 다배출 국가로, 국제사회에서 온실가스 저감에 대해 지속적인 관심과 압박을 받고 있다. 정부는 경제·사회구조 개편 및 국제적인 온실가스 감축 요구에 대응하기 위해 2009년 11월 17일 국가 중기 온실가스 감축목표를 '20년까지 배출전망치(BAU) 대비 30% 감축하는 것으로 설정하였으며, 이를 이행하기 위한 기반으로 '10년 4월 14일 '저탄소 녹색성장 기본법'(이하 '기본법') 및 '저탄소 녹색성장 기본법 시행령'(이하 '시행령')을 마련하여 시행하고 있다.

기본법 제45조에 의거하여 2013년 3월 '온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률'(이하 '배출권거래법') 및 '온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률 시행령'(이하 '배출권거래법 시행령')이 시행됨에 따라 2015년부터 국내 배출권거래제가 도입되어 본격적인 저탄소 사회로 전환되는 계기가 마련되었다. 환경부는 법령에서 정하는 바에 따라 2015년 배출권거래제 제도 시행을 위하여 제1차 국가 배출권 할당계획²⁾(이하 '할당계획') 및 '온실가스 배출권의 할당, 조정 및 취소에 관한 지침'³⁾(이하 '할당지침')을 수립하고 이에 따라 제1차 계획기간에 대한 업체별 배출권 할당을 실시하였다.

제1차 계획기간 할당 이후 환경부는 배출권거래제 제도 개선을 위하여 3차에 걸쳐 각 업종별 배출권거래제 협의회 분과 회의를 개최하여 각 업종에 속해있는 주요 업체를 통하여 할당방식 개선사항에 대한 의견을

1) 2013년 배출량 기준으로 미국, 중국, 일본, 독일, 인도 다음으로 7위의 배출량 기록

2) 2014년 9월 11일 공표

3) 2016년 6월 8일 폐지제정. 환경부 고시 제2016-100호

청취 및 수렴 하였다.

폐기물 부문의 경우도 3차에 걸친 소분과 회의를 포함하여, '16년에도 민간 폐기물 처리 업체, 지자체 등 각 세부 업종별 간담회 및 의견서 수렴 등을 통하여 폐기물 부문에 특화된 할당방식 개선과 관련한 사항도 지속적으로 의견 수렴 및 논의 되었다.

또한, '16년 6월 1일부터 우리나라의 배출권거래제 추진 체계가 개편이 되었다. '15년 12월 파리협정이 채택됨에 따라 新기후체제 출범을 눈앞에 두게 되었으며, 이에 우리정부는 효과적인 新기후체제의 적극적인 동참과 총력적인 기후변화 대응을 위하여 모든 부처가 기후변화 대응 책임부처가 되어 소관분야를 책임지고 역량을 총동원 한다는 취지에 따라, 배출권거래제의 추진 체계를 개편하게 되었던 것이다(2016. 5, 보도자료).

개편된 배출권거래제 추진 체계는, 국무조정실이 Control Tower가 되어 기후변화 대응에 관한 정책 전반을 총괄·조정하며, 목표 설정, 전략 수립, 이행·평가 등의 전 과정에서 부처간 이견 조정·관리 등을 주관하게 되었다. 기획재정부는 배출권 할당계획의 수립, 인증위원회 운영, 배출권 거래시장 관리, 제도개선 및 시장 활성화 등 총괄 기능을 수행하게 되었다.

환경부(폐기물 부문), 산업부(산업·발전 부문), 농림부(농·임·축산·식품 부문), 국토부(건물·교통 부문)는 각 소관 부문의 주무 부처로서 배출권거래제의 집행 업무를 하게 되는데, 할당 대상 업체의 지정, 배출권 할당, 조기감축실적 인증, 배출량 및 외부사업 인증, 사후 관리 등을 담당하게 되었다. 다만, 환경부에 '인증전 협의 절차'를 두어 배출량 및 외부사업 평가 시 각 관장부처는 환경부와의 사전 의견협의 절차를 의무화 하고, 특별한 사유가 없는 한 환경부 의견을 평가에 반영하게 하여 배출량 평가에 공정성을 확보하게 하였다.

이처럼, 환경부는 기존의 목표관리제에서 관장해오던 폐기물 부문에 대한

전문성을 살려 배출권거래제의 폐기물 부문을 관장하는 관장기관으로서의 역할을 수행하게 되었으며, 폐기물 부문에 속해 있는 할당대상 업체 및 기관에 대하여 배출권 할당, 인증 등의 업무를 수행하게 되었다.

따라서 그 동안 제기되고 논의 및 검토되었던 할당 개선 방안을 폐기물 부문의 의견 사항과 폐기물 부문과 관련된 규제 환경에 집중하여 더욱 심도 있게 살펴 볼 필요가 있으며, 또한 폐기물 부문만의 특성 또는 특수성을 파악하여 할당 개선 사항을 도출하고 검토할 필요가 있다.

1.2. 연구 목적

2013년 시행된 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」 및 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률 시행령」에 따라 환경부는 「제1차 국가 배출권 할당계획」 및 「온실가스 배출권의 할당, 조정 및 취소에 관한 지침」을 수립하였다. 정부는 2015년 배출권거래제의 제도 시행 이후 지난 2016년 2월 관계부처 합동으로 「기후변화대응체계 개편방안」을 마련하고, 소관분야를 각 부처에게 책임을 두는 관장부처 책임제를 도입함에 따라 환경부는 폐기물 부문에 대한 관장부처로 지정되었다. 이에 따라 제1차 계획기간 및 제2차 계획기간에 폐기물 부문의 할당 방식에 관한 의견을 수렴하고, 제도 개선 권고사항을 도출하고자 하였다.

본 연구는 기존의 제1차 계획기간 폐기물 부문의 할당 방식에 있어서의 개선사항을 파악하고, 할당대상업체 및 이해관계자, 전문가 등의 요청사항 및 의견을 수렴하여 제2차 계획기간 폐기물 부문 할당과 관련된 법령 및 하위 규정에 반영하기 위한 개선안을 마련하기 위한 기초연구이다. 또한, 할당대상업체의 개선 요구사항 및 의견을 합리적이고 적절한 범위 내에서 반영하여 배출권거래제의 원활한 정착과 업체의 제도 수용성을 제고하고자 하였다.

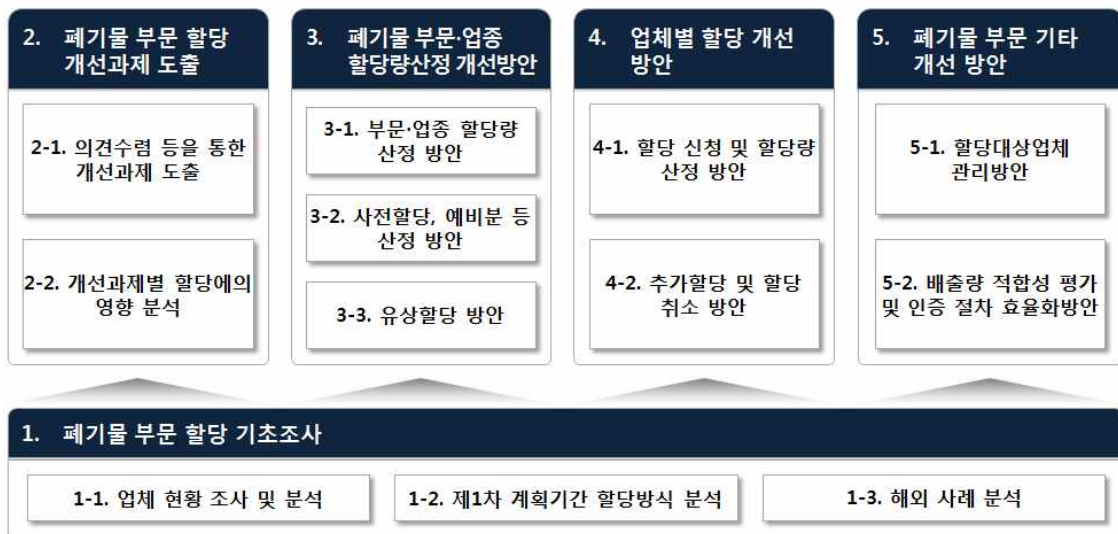
아울러, 폐기물 부문의 업종 특성을 반영하여 폐기물 부문에 특화된 고려사항을 파악하고, 그 특성에 적합한 제도 운영을 위하여 할당 방식 개선에 반영하고자 하였다. 폐기물 부문의 할당대상업체는 지방자치단체(이하 지자체), 공공기관 및 공사 등 공공성을 띤 업체가 상당수 포함되어 있으며, 폐기물 처리 부문의 민간 업체라 하더라도 사업의 목적 및 행태가 공공적인 성격이 강한 것이 큰 특성이라고 할 수 있다. 따라서 폐기물 부문의 ‘공공성’이라는 특성을 배출권거래제 및 할당 방식에 반영하기 위한 다양한 논의를 통하여 합리적인 개선 사항을 제시하고자 하였다.

다만, 폐기물 부문의 업종 특성과 아울러 배출권거래제도 내 다른 부문 및 업종과의 형평성을 고려하여 제도의 일관성, 지속가능성 및 온실가스 감축이라는 목적성 등을 기본으로 종합적인 관점에서 검토하여 합리적인 할당 개선 방안을 제시하는 데 본 연구의 목적이 있다.

2. 연구 추진방법 및 내용

2.1. 연구 추진방법

본 연구를 위하여 (1) 폐기물 부문 할당 기초조사, (2) 폐기물 부문 할당 개선과제 도출, (3) 폐기물 부문·업종 할당량 산정 개선방안 마련, (4) 폐기물 부문의 업체별 할당방식 개선방안 마련, (5) 폐기물 부문 기타 개선 방안 마련 연구를 수행하였다.



첫째, 폐기물 부문 할당 기초조사에서는 폐기물 부문의 할당 개선과제 도출 및 개선방안 마련을 위한 기초자료 조사 단계로써 폐기물 부문 60개 할당대상업체의 현황 조사 및 분석과 제1차 계획기간 할당방식 분석 및 해외 사례 분석을 수행하고 시사점을 도출하였다.

둘째, 폐기물 부문 할당 개선과제 도출에서는 폐기물 부문의 할당방식 개선과제 도출을 위해 이해관계자 및 전문가 의견 수렴 및 내부 타당성 검토를 거쳐 최종 개선과제를 도출하고, 도출된 개선과제를 적용하기 위한 세부적인 검토가 필요한 할당과 관련한 항목을 확인 및 검토하였다.

셋째, 폐기물 부문·업종의 할당량 산정과 관련한 개선방안 마련을 위하여 제2차 계획기간 배출허용량 산정의 근거가 되는 국가 온실가스 배출량 전망, 배출권거래제 적용대상 전체 배출량 비중, 부문·업종별 비중 및 감축률 등 폐기물 부문 할당량 산정의 고려 요소를 파악하였다. 또한 폐기물 부문의 예비분 산정을 위한 고려 요인을 검토하고, 유상할당과 관련하여 폐기물 업종의 유상할당 가능성 검토를 위한 주요 요소와 업종 특성을 반영한 유상할당의 당위성 및 합리성 등에 대하여 검토하였다.

넷째, 폐기물 부문의 업체별 할당방식 개선방안을 마련하기 위하여, 업체별 할당 신청 및 업체별 할당량 산정 방안에 대하여 검토하였다. 선행 유사 연구과제인 「배출권 할당방식 선진화 방안 마련 연구」 과제에서도 출되었던 개선 과제를 포함하여, 업체 및 전문가들이 제시하는 할당 개선 방안 및 의견을 종합적으로 검토하였고, 사전할당/추가할당, 과거배출량 기반의 할당방식(GF)/과거활동자료량 기반 할당방식(BM) 할당 등의 할당방식에 있어서의 개선 사항에 대하여 중점적으로 검토하였다.

마지막으로, 폐기물 부문 기타 개선 과제와 관련하여, 폐기물 부문뿐만 아니라 전 부문·업종에 걸친 운영체계 개선과 할당대상업체 관리 및 배출량 적합성 평가 및 인증 절차에 대한 개선방안을 검토하였다.

위와 같은 다양한 사항들에 대한 연구 및 검토를 위하여, 기존 제1차 계획기간 할당 방식과 절차 및 산정방안을 우선적으로 검토하고, 관련하여 EU, 미국 캘리포니아, 뉴질랜드 등 해외 사례를 비교·검토하였다. 또한 무엇보다도 할당대상업체의 할당 방식 개선과 관련한 요청 사항 파악을 위하여 폐기물 부문과 관련한 협회, 조합, 대표 지자체 및 업체와의 간담회를 개최하여 직접적인 개선 요구 사항에 대한 의견 수렴 과정을 진행하였다.

2.2. 연구 내용

본 연구에서는 1) 제2차 계획기간 중 폐기물 부문 배출권 할당 방식 개선 연구, 2) 제2차 계획기간 중 폐기물 부문 할당대상업체에 대한 배출권 할당 방식 개선 방안 연구, 3) 지자체 등 폐기물 부문 할당대상업체의 제도개선 요청사항 검토의 크게 세 가지 과업에 대하여 연구하였다.

제2차 계획기간 중 폐기물 부문 배출권 할당량 산정과 관련하여서는 할당대상업체의 온실가스 배출량 및 에너지 사용량, 배출시설별 처리량, 폐자원 에너지 회수 및 사용량 등의 현황 조사 및 분석과 EU, 미국 캘리포니아 주 및 중국 등의 해외 사례를 분석하여 시사점을 도출하고, 제2차 계획기간 배출권 할당량 산정 방안을 검토하였다.

그리고 제2차 계획기간 중 폐기물 부문 할당대상업체에 대한 배출권 할당 방식 개선방안 연구에서는, 제1차 계획기간의 업체별 할당 방식을 분석하여 개선방안을 도출하고, 관련한 해외 사례를 검토하여 제2차 계획기간 폐기물 부문 배출권 할당 방식 및 유상할당, 추가할당을 포함한 업체별 할당량 산정방식에 대하여 검토하였다.

또한, 지자체 등 폐기물 부문 할당대상업체와의 배출권거래제 협의회 소분과 회의 및 간담회 등을 통한 제도개선 요청사항을 검토하여 할당방식 개선방안에 반영할 사항에 대하여 중점적으로 검토하였다.

본 연구의 검토 대상인 ‘폐기물 부문’은 환경부가 관장하는 수도 업종과 폐기물 업종을 포함하는 개념으로, 폐기물 부문에 속하는 할당대상업체는 전체 60개 중 3곳을 제외하곤 모두 폐기물 업종에 해당하므로 본 연구의 주요 쟁점사항은 폐기물 업종에 관한 내용을 다루고 있다.

제2장 제2차 계획기간 폐기물 부문 및 할당대상업체 배출권 할당 개선방안 연구

1. 폐기물 부문 할당대상업체 현황 조사 및 분석

1.1. 폐기물 부문 온실가스 배출량 및 에너지 사용량 분석

제1차 계획기간 폐기물 부문의 할당대상업체는 총 60개 업체이며, 이중 47개 업체는 2014년에 지정이 되었고, 나머지 13개 업체는 2015년에 지정이 되었다. 폐기물 업종이 총 57개 업체이며, 3개 업체는 수도 업종에 속하는 업체이다. 폐기물 업종 중 40개 업체가 기초 및 광역시 지자체이며, 15개 업체가 민간 폐기물 업체, 2개 업체가 정부 및 지자체 산하기관인 공공기관에 해당 하였다. 3개의 수도 업종 중 1개는 한국수자원공사이며, 2개 업체는 민간업체에 해당한다.

[표 1] 폐기물 부문 할당대상업체 목록

번호	업종	지정연도	업체명
1	폐기물	2015	강릉시
2	폐기물	2015	거제시
3	폐기물	2014	고양시
4	폐기물	2014	광명시
5	폐기물	2014	광주광역시
6	폐기물	2014	구리시
7	폐기물	2014	구미시
8	폐기물	2015	군산시

번호	업종	지정연도	업체명
9	폐기물	2014	군포시
10	폐기물	2015	김해시
11	폐기물	2014	대구광역시
12	폐기물	2014	대구환경공단
13	폐기물	2014	대길그린 주식회사
14	폐기물	2014	대일개발 주식회사
15	폐기물	2014	대전광역시
16	폐기물	2014	동양에코 주식회사
17	폐기물	2014	부산광역시
18	폐기물	2014	부천시
19	폐기물	2014	비노텍 주식회사
20	폐기물	2014	서울특별시
21	폐기물	2014	성남시
22	폐기물	2014	성림유화주식회사
23	폐기물	2014	수도권매립지관리공사
24	폐기물	2014	수원시
25	폐기물	2015	순천시
26	폐기물	2014	시흥시
27	폐기물	2014	아산시
28	폐기물	2014	안산시
29	폐기물	2014	안양시
30	폐기물	2014	양산시
31	폐기물	2015	양주시
32	폐기물	2014	용인시

번호	업종	지정연도	업체명
33	폐기물	2014	울산광역시
34	폐기물	2015	원주시
35	폐기물	2014	의정부시
36	폐기물	2014	이천시
37	폐기물	2014	익산시
38	폐기물	2014	인천광역시
39	폐기물	2014	전주시
40	폐기물	2014	제주특별자치도
41	폐기물	2014	주식회사 뉴그린
42	폐기물	2014	주식회사명성환경
43	폐기물	2015	주식회사 범우
44	폐기물	2014	주식회사 에너지네트웍
45	폐기물	2015	주식회사 엔아이티
46	폐기물	2015	주식회사 이엠케이승경
47	폐기물	2014	주식회사 코엔텍
48	폐기물	2015	진주시
49	폐기물	2014	창원시
50	폐기물	2014	천안시
51	폐기물	2014	청주시
52	폐기물	2015	춘천시
53	폐기물	2014	케이씨한미산업주식회사
54	폐기물	2014	케이씨환경서비스주식회사
55	폐기물	2014	케이지이티에스 주식회사
56	폐기물	2014	파주시

번호	업종	지정연도	업체명
57	폐기물	2015	화성시
58	수도	2014	베올리아워터자원개발 주식회사
59	수도	2014	베올리아워터코리아대산(주)
60	수도	2014	한국수자원공사

지자체별로 다양한 배출시설 및 사업장을 보유하고 있는데, 하·폐수 처리 및 위생처리 시설, 정수장, 폐기물 소각시설, 음식물 처리시설 등 기초 환경시설 및 사업장을 관리하고 있다. 15개 민간 폐기물 처리 업체는 모두 폐기물 소각시설이며 폐기물을 수거 및 소각하여 발생하는 소각열을 인근에 공급하는 역할을 하고 있고, 이 중 동양에코 주식회사, 주식회사 범우, 주식회사 코엔텍 등 3개 업체는 소각과 매립을 같이 수행하고 있는 것으로 파악되었다.

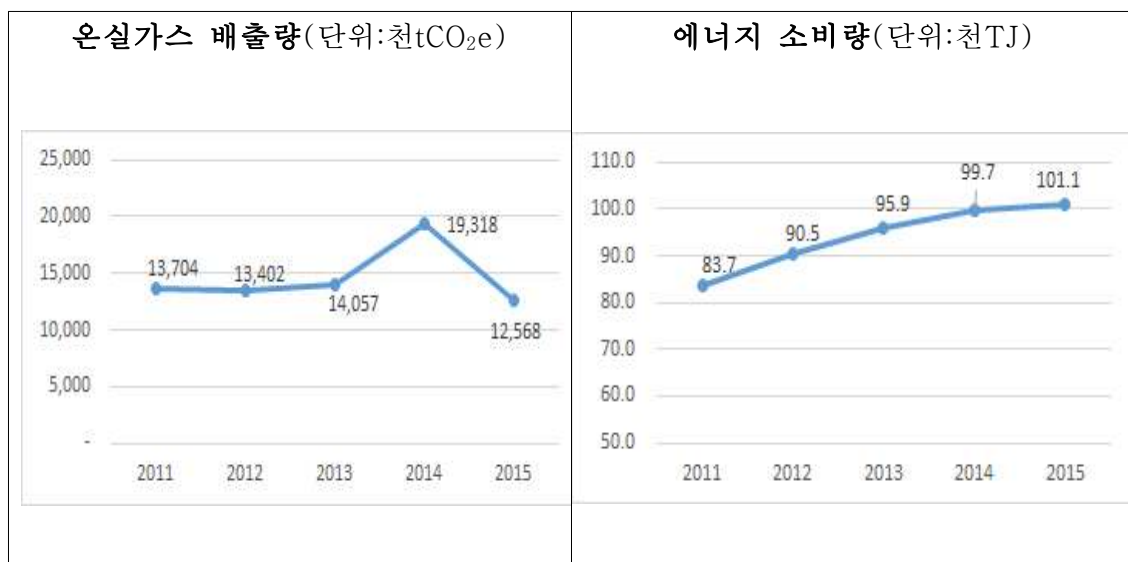
3개의 수도업종 중 한국수자원공사는 국내 수자원을 종합적으로 관리하는 업체로서, 하천·댐 운영 등 통합물관리사업, 광역상수도 등 물공급사업, 수변사업 등의 업무를 영위하고 있으며, 배출원은 주로 물공급을 위한 간접배출원인 전력 사용이 99%에 달한다. 수도 업종 중 2개의 민간업체인 베올리아워터 계열의 업체는 산업단지 및 업체에 필요한 용수를 공급하고 있으며, 한국수자원공사와 같이 전력 사용에 의한 간접배출이 대부분을 차지하고 있다.

2015년 폐기물 부문의 명세서 제출 대상 업체는 총 75개 업체였다. 국무조정실 산하 온실가스종합정보센터에 공개되어 있는 온실가스 배출량 및 에너지 소비량 정보 폐기물 부문의 전체 배출량 추이를 살펴보면 <표 > 에서와 같이 2011년~2013년까지는 매년 일정 추이를 보이다가, 2014년부터는 배출량이 급증 하였다. 이는 2014년 10월에 개정된 ‘온실가스·에너지 목표관리 운영에 관한 지침’(환경부 고시 제2014-186호)의 하·폐수 처리의 산정방식에서 혐기적 처리공정이 있을 경우의 CH₄ 배출계수가 기존의

0.01532(kgCH₄/kgBOD)에서 0.48(kgCH₄/kgBOD)로 변경되게 되었다. 따라서, 사업장내에 하·폐수 처리시설 중 혐기적 처리공정이 있는 업체의 경우 배출량의 급격한 증가가 발생하게 되었다.

[표 2] 폐기물 부문 연도별 온실가스 배출량 및 에너지 사용량

구분		2011	2012	2013	2014	2015
60개 할당대상 업체	온실가스 (천tCO ₂ e)	13,540	13,226	13,846	18,190	11,296
	에너지(천TJ)	82.6	89.2	94.0	95.4	93.5
전체 75개 업체	온실가스 (천tCO ₂ e)	13,704	13,402	14,057	19,318	12,568
	에너지(천TJ)	83.7	90.5	95.9	99.7	101.1



[그림 1] 폐기물 부문 전체 온실가스 배출량 및 에너지 사용량 추이

온실가스종합정보센터의 2015년 폐기물 부문 온실가스 배출량 데이터를 보면 2014년 대비 또는 그 이전 연도 대비하여 배출량이 급감하는 업체가 13개가 있다. 이 중 지자체가 11개이며 그 밖에 수도권매립지공사 및 베올리아워터자원개발 주식회사가 해당된다. 급감의 사유는 두 가지로 나뉘

볼 수 있다. 온실가스종합정보센터에 공개되어 있는 데이터는 2015년 온실가스 배출량의 적합성 평가 및 인증을 통하여 최종 인증된 배출량인데, 제1차 계획기간 배출량 할당시의 기준연도인 2011~2013년까지의 배출량 산정 방식에서 기존의 험기적 처리공정에 적용된 배출계수를 2014년 개정된 지침이 아닌 할당시의 배출계수가 적용되어 인증 되었다는 것이다. 이는 배출량 산정방식에서의 일관성을 위하여 할당 시와 동일한 산정방식으로 평가 및 인증하기 위함이었다. 따라서 개정된 산정방식에 의하여 2015년 배출량을 산정하게 되면 그 수치는 증가할 것으로 보인다. 두 번째 사유는, 수도권매립지관리공사와 같이 CDM 사업을 포함하는 사업장의 경우, 이를 제외한 배출량이 인증되었기 때문이다. 따라서 수도권매립지관리공사의 경우는 2015년 배출량이 예년 대비하여 10분의 1 수준으로 감소하여 보고 하게 되었다. 기타 다른 업체의 경우도 세부적으로 어떠한 사유로 인하여 배출량이 급감 하게 되었는지에 대한 정밀한 분석을 위하여 세부 시설별 배출량 분석이 필요하고, 이를 위하여 연도별로 사업장 및 배출시설별 명세서 데이터의 확인 및 분석이 필요하다. 그러나 온실가스종합정보센터는 명세서 데이터의 공개가 불가하다는 사유로 자료 수집 및 접근의 한계가 있어 정밀한 분석이 불가능하였다. 이는 향후 정밀한 분석을 위해서도 개선이 필요한 부분이라 하겠다.

다만, 에너지 사용량은 2011년부터 2015년까지 지속적인 증가추세를 보이는데, 에너지 사용량은 위와 같은 온실가스 배출량에서의 이슈가 적용되지 않는다는 점을 고려해 볼 때, 온실가스 배출량 또한 실제적으로는 지속적인 증가 추세를 보일 것으로 추정할 수 있다.

[표 3] 2015년 배출량 급감 업체

업체명	지정구분	2011	2012	2013	2014	2015
강릉시	사업장	72,475	77,047	90,874	84,289	33,404
진주시	업체	119,476	135,835	139,104	134,436	79,045
고양시	사업장	116,568	120,993	124,144	281,797	79,759
구리시	사업장	112,234	124,675	128,523	134,672	38,979
베올리아워터 자원개발	사업장	63,326	61,923	66,425	56,953	10,130
서울특별시	업체	2,302,831	2,303,898	2,258,311	3,276,995	1,976,941
수도권매립지 관리공사	업체	1,806,322	1,439,636	1,612,347	1,411,698	139,115
시흥시	사업장	80,728	76,927	81,938	79,326	29,462
양산시	사업장	82,449	74,707	76,905	75,467	28,950
의정부시	사업장	137,573	153,303	133,962	166,232	27,835
익산시	사업장	132,309	135,620	136,239	136,932	45,734
청주시	사업장	220,283	217,531	211,524	221,468	95,342
파주시	사업장	107,471	121,654	120,328	123,542	62,893

출처: 전국 폐기물 발생 및 처리 현황(환경부, 환경공단, 2015)

1.2. 배출시설별 처리량 및 폐자원 사용량 분석

배출시설별 폐기물 처리량 및 회수, 사용량 분석을 위하여서는 명세서상에 배출량 산정을 위하여 반영된 폐기물과 관련한 활동량 분석이 필요하다. 개별 업체의 세부적인 명세서 데이터는 접근에 제약이 있으나, 기존에 활용 가능한 자료를 기반으로 조사를 수행하였다. 우리나라는 1년 단위로 국내 폐기물 발생 및 처리 현황에 대하여 조사하여 발표하고 있는데, 2014년까지의 현황 자료를 기준으로 과거 추이를 분석하였다.

‘14년도 총 폐기물 발생량은 지정폐기물을 제외하고 1일 388,486톤으로 전년도의 380,709톤/일 대비하여 약 2.0%의 증가를 보였다. 폐기물의 구성비는 건설폐기물 47.7%로 가장 많았으며, 그 다음으로 사업장배출시설 폐기물 39.4%, 생활폐기물 12.9%로 나타났다.

[표 4] 연도별 폐기물 발생 현황 추이

구 분		‘09	‘10	‘11	‘12	‘13	‘14
총 계	발생량	357,861	365,154	373,312	382,009	380,709	388,486
	전년대비 증감율	-0.4	2.0	2.2	2.3	-0.3	2.0
생활 폐기물 ⁴⁾	발생량	50,906	49,159	48,934	48,990	48,728	49,915
	전년대비 증감율	-2.2	-3.4	-0.5	0.1	-0.5	2.4
사업장 배출시설계 폐기물 ⁵⁾	발생량	123,604	137,875	137,961	146,390	148,443	153,189
	전년대비 증감율	-5.5	11.5	0.1	6.1	1.4	3.2
건설 폐기물	발생량	183,351	178,120	186,417	186,629	183,538	185,382
	전년대비 증감율	3.9	-2.9	4.7	0.1	-1.7	1.0

출처: 전국 폐기물 발생 및 처리 현황(환경부, 환경공단, 2015)

4) 생활폐기물은 가정생활폐기물, 사업장생활계폐기물, 공사장생활계폐기물을 함께 포함한 수치임

5) 사업장배출시설계폐기물은 지정폐기물을 제외한 수치임(지정폐기물은 “지정폐기물 발생 및 처리 현황”으로 별도 작성)



[그림 2] 폐기물 발생량 변화 추이

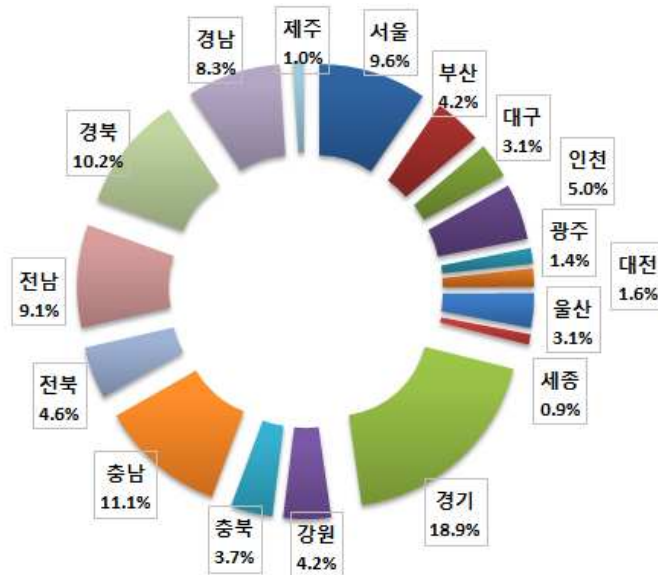


[그림 3] 폐기물 종류별 구성비

출처: 전국 폐기물 발생 및 처리 현황(환경부, 환경공단, 2015)

지역적으로는 경기, 충남, 경북 순으로 많았으며, 이들 3개 시도가 전체 발생량의 40.2%를 차지하였다. 생활폐기물 1일 발생량 49,915톤 중 47.0%(23,467톤)가 인구 밀집지역인 서울, 경기, 부산 지역에서 발생하였으며, 사업장배출시설폐기물 1일 발생량 153,189톤 중 50.3%(77,057톤)가 충남, 전남, 경북 순으로 발생하였다. 건설폐기물 1일 발생량 185,382톤 중 45.5%(84,288톤)가 경기, 서울, 경남 순이었으며, 행정구역단위별 발생량 차지 비율은, 1개 특별시 9.6%, 7개 광역 자치시 19.3%, 9개 도 71.1%를

차지하였다.



[그림 4] 지역별 총 폐기물 발생 비율

폐기물의 처리에 있어서의 주요 방법은 재활용이며, '14년도 재활용 비율은 84.8%로 전년대비 0.9%P 증가 하였으며, 해마다 증가 추세를 보이고 있다. 2014년도 매립율은 9.1%로 전년대비 0.3%P 감소하였으며, 소각율은 5.8%로 전년대비 0.2%P 감소하였다.

전체적인 추이를 보면 재활용은 증가하고, 매립은 감소하거나 일정한 수준이며, 소각은 대략적으로 증가 추세를 보인다고 할 수 있다.

[표 5] 폐기물의 연도별 처리방법 추이

구 분	'09		'10		'11		'12		'13		'14	
		%		%		%		%		%		%
계	357,861	100	365,154	100	373,312	100	382,009	100.0	380,709	100.0	388,486	100.0
매립	39,794	11.1	34,306	9.4	34,026	9.1	33,698	8.8	35,604	9.4	35,375	9.1
소각	18,518	5.2	19,511	5.3	20,898	5.6	22,848	6.0	22,918	6.0	22,420	5.8
재활용	292,557	81.7	304,381	83.4	312,521	83.7	322,419	84.4	319,579	83.9	329,268	84.8
해역 배출	6,992	2	6,956	1.9	5,867	1.6	3,044	0.8	2,608	0.7	1,423	0.3

출처: 전국 폐기물 발생 및 처리 현황(환경부, 환경공단, 2015)

세부적으로 발생원별 처리방법을 살펴보면, 생활폐기물의 경우 재활용율은 59.0%로 전년대비 0.1%P 감소하였으며, 소각율은 25.3%로 전년도 동일한 수준이었고, 매립율은 15.7%로 전년대비 0.1%P 증가한 것으로 나타났다. 사업장배출시설폐기물의 재활용율은 77.3%로 전년대비 1.9%P 증가하였으며, 소각율은 5.7%로 전년대비 0.6%P 감소, 매립율은 16.1%로 전년대비 0.5%P 감소한 것으로 나타났다. 건설폐기물의 경우는 재활용률이 97.9%로 전년대비 0.4%P 증가, 소각율은 0.5%로 전년 대비 0.2%P 감소, 매립율은 1.6%로 전년대비 0.2%P 감소한 것으로 나타났다.

폐기물 처리 주체별 처리 현황을 살펴보면, 지방자치단체가 10.4%, 민간 처리업체가 80.1%, 자가처리가 9.5%로 나타났다. 세부적으로 보면, 생활폐기물의 처리는 지자체가 69.9%, 처리업체⁶⁾가 29.6%, 자가처리⁷⁾는 0.5%였으며, 사업장배출시설폐기물은 처리업체가 75.3%, 자가처리 22.7%, 지자체가 2.0%였고, 건설폐기물은 처리업체 97.8%, 지자체 1.2%, 자가처리가 1.0%로 나타났다. 즉, 생활폐기물은 주로 지자체에서 처리하고 있으며, 사업장 및 건설 폐기물은 대부분 민간 처리업체가 처리를 담당하고 있는 것으로 분석된다.

6) 폐기물 처리시설에 대한 인허가를 받은 업체에 의한 처리

7) 폐기물배출업소에서 배출되는 폐기물을 배출업소의 자가처리시설에서 처리

[표 6] 폐기물처리주체별 처리 현황

(단위 : 톤/일)

구분		계	%	매립	소각	재활용	해역배출
총 폐기물	계	388,486	100.0	35,375	22,420	329,268	1,423
	자치단체	40,240	10.4	10,970	12,144	17,126	0
	처리업체	311,400	80.1	16,913	7,919	285,146	1,423
	자가처리	36,846	9.5	7,493	2,356	26,996	0
생활 폐기물	계	49,915	100.0	7,813	12,648	29,454	0
	자치단체	34,883	69.9	7,068	11,594	16,221	0
	처리업체	14,756	29.6	745	1,052	12,958	0
	자가처리	276	0.5	0	1	275	0
사업장 배출 시설계 폐기물	계	153,189	100.0	24,606	8,797	118,363	1,423
	자치단체	3,063	2.0	1,607	550	905	0
	처리업체	115,424	75.3	15,505	5,891	92,604	1,423
	자가처리	34,702	22.7	7,493	2,355	24,854	0
건설 폐기물	계	185,382	100.0	2,956	976	181,451	0
	자치단체	2,294	1.2	2,294	0	0	
	처리업체	181,221	97.8	662	976	179,583	
	자가처리	1,867	1.0	0	0	1,867	

출처: 전국 폐기물 발생 및 처리 현황(환경부, 환경공단, 2015)

폐기물 처리 시설 중 매립시설은 '14년 현재 총 287개가 있으며, 운영주체별로 보면 지자체가 224개, 자가처리업체 31개, 최종처분업체가 32개가 있다. 소각시설의 경우는 '14년 현재 총 476개가 있으며, 지자체 185개, 자가처리 221개, 최종처분업체 70개가 있는 것으로 나타났다.

2. 제1차 계획기간 공공·폐기물 부문 할당방식 분석

국내 배출권거래제의 제1차 계획기간 할당방식은 크게 국가 배출권 총수량의 설정 및 그에 따른 부문별·업종별 배출허용총량 설정과 업체별 배출권 할당의 두 가지로 구분하여 설명할 수 있다. 즉, 폐기물 부문에 속한 할당대상업체의 배출권 할당은 국가 감축목표가 반영된 제1차 계획기간 국가 배출허용총량을 부문별·업종별로 나누고, 업종별 할당량을 동일 업종에 속하는 할당대상업체의 배출권 신청량 중 인정량의 비율에 따라 개별 할당대상업체의 배출권 할당량을 결정하는 절차를 거쳤다.

우선, 할당총량 설정 방식에 대해서는 배출권거래법 제5조와 동법 시행령 제3조에 따라 수립된 제1차 계획기간을 위한 할당계획을 통해 국가 감축목표 달성을 위한 배출권총수량 및 부문별·업종별 할당량을 공표하고, 그 산정방법을 제시한 바 있다(제3장). 부문별·업종별 할당량 산정과 관련되는 배출허용총량 설정의 기본원칙은 ‘배출권거래제 적용대상과 비적용대상(기타 부문) 간 감축부담의 공평한 부담(기본계획)’으로, 이에 따라 배출권거래제 적용대상 내 부문·업종 간 감축 부담에 있어서도 국가 감축목표의 업종별 감축률과 업종 간 배출량 비중이 활용되도록 총량 산정방향을 정해두고 있다.

할당계획에서 정하고 있는 배출허용총량 세부 산정방법에 따르면, 기존에 정해진 제1차 계획기간의 이행연도(2015, 2016, 2017년)별 국가 BAU에 ‘배출권거래제 적용대상의 최근 3년간(2011~2013년) 온실가스 배출량’에 따른 비중을 적용하여 ‘배출권거래제 적용대상의 BAU’를 이행연도별로 산정하게 된다. 이어서 위의 이행연도별 국가 BAU에 ‘배출권거래제 적용대상이 되는 개별 업종들의 최근 3년간(2011~2013년) 온실가스 배출량’에 따른 비중을 각각 적용하여 ‘배출권거래제 적용대상 업종별 BAU’를 이행연도별로 산정하였다. 그리고 이행연도별 업종 BAU에 각 이행연도의 ‘업종별 감축률’을 각각 적용한 후, 업종별로 계획기간의

배출허용총량은 유지하되 계획기간 내에 선형적으로 감소하도록 연도별로 조정하여 ‘업종별 배출허용총량’을 이행연도별로 산정하도록 하고 있다. 부문별 감축률은 공공기타 25%, 폐기물 12.3%, 산업 18.5% 등으로 결정되었다⁸⁾.

[표 7] 폐기물 부문 온실가스 배출 전망치 및 감축률, 배출허용총량

구분	2018	2019	2020
배출전망치(BAU)	14.6 백만 톤CO ₂ eq	14.2 백만 톤CO ₂ eq	13.8 백만 톤CO ₂ eq
감축률	10.7%	11.5%	12.3%
배출허용총량 (2014~2020년)	13.0 백만 톤CO ₂ eq	12.6 백만 톤CO ₂ eq	12.1 백만 톤CO ₂ eq

특히, 할당계획에서는 배출권 할당대상 부문 및 업종의 선정의 기준과 원칙, 선정결과 등의 내용을 담고 있다. 이는 배출권거래법 제5조제1항에서 “배출권의 할당 대상이 되는 부문 및 업종에 관한 사항”(제3호) 및 “부문별·업종별 배출권의 할당기준 및 할당량에 관한 사항”(제4호)이 할당계획에 포함되도록 규정하고 있고, 아울러 배출권거래법 제5조제2항에서 “정부는 제1항 각 호에 관한 사항을 정할 때에는 부문별·업종별 배출권거래제의 적용 여건 및 국제경쟁력에 대한 영향 등을 고려하여야 한다.”고 명시하여 부문별·업종별 배출권거래제의 적용 여건 등이 충분히 감안되어야 함을 밝히고 있기 때문이다. 구체적으로, 할당대상 부문 및 업종의 선정 기준은 국가 온실가스 배출에 대한 기여도, 배출량 측정가능성, 제도의 집행가능성을 고려한 것으로 제시되어 있으며, 기여도는 온실가스 배출량의 비중이 높은 부문 및 업종을, 측정가능성은 온실가스 배출량 산정·보고·검증의 가능성을, 집행가능성은 배출권거래제의 의무부여 주체의 명확성을 기준으로 삼았다.

그 결과, 제1차 계획기간의 할당대상 부문·업종은 5대 부문(전환, 산업,

8) 온실가스 배출권거래제 제1차 계획기간 국가 배출권 할당계획, 55~57쪽

공공·폐기물, 건물, 수송), 23개 업종(발전·에너지, 광업, 음식료품, 섬유, 목재, 제지, 정유, 석유화학, 유리·요업, 시멘트, 철강, 비철금속, 기계, 반도체, 디스플레이, 전기전자, 자동차, 조선, 수도, 폐기물, 건물(통신 제외), 통신, 항공)으로서 목표관리제 업종 분류체계를 바탕으로 국가 감축목표 업종 분류를 고려하여 구분되었다.⁹⁾ 위 선정기준에 따르면, 목표관리제 적용 부문과 업종은 모두 제1차 계획기간 배출권 할당대상 조건을 만족하는 것으로 분류되나, 목표관리제 적용 대상 중 ‘도로’ 및 ‘철도’업종에 한해 할당 대상에서 제외하였다.

다음으로, 업체별 할당은 앞서 서술한 할당계획에서 결정된 배출권 총 수량 및 업종별 할당량에 따라 정해진 배출권을 법과 시행령 및 할당 지침에서 정하는 할당방식에 따라 할당대상업체별로 배분하는 것을 말한다. 업체별 할당의 경우 원칙적으로 할당대상사업장 내 배출시설을 최소단위로 하여 시설별 할당량을 산정하고, 배출시설 및 사업장별 할당량을 합산하여 업체별 할당량을 산정한다. 제1차 계획기간의 업체별 할당량 산정방식은 크게 과거배출량 기반 할당(GF, Grandfathering)과 과거활동자료량 기반의 BM 할당의 2가지로 구분할 수 있다. GF방식은 과거(기준연도) 온실가스 배출실적을 기준으로 과거 수준에 상응하거나 그 이하로 계획기간 내 예상배출량을 산정한다. BM방식은 제품생산량, 처리량 등 과거의 활동자료에 벤치마크 계수를 곱하여 산정하며, 설비의 효율성을 고려한 방식이다. 제1차 계획기간에는 대부분 업종에 GF방식을 적용하여 산정하였다. 시멘트·정유·항공 업종의 일부 배출시설¹⁰⁾에 대해서는 BM방식을 적용하였고, 본 연구에서 다루고 있는 공공·폐기물 부문의 경우 전 업종에 대해 GF 방식에 따라 할당하였다.

제1차 계획기간에 대한 업체별 할당(사전할당)과정을 살펴보면, 2014년 9월 할당대상업체 지정·고시를 통하여 할당대상업체를 선정하는 것을 시작으로 10월 할당대상업체가 할당신청서를 작성하여 환경부에 제출하고 이를

9) 환경부, 국가 배출권 할당계획, 2014. 9. 11, 6-7면.

10) 항공업종의 민간항공기 국내 운항시설, 시멘트업종의 회색클링커 소성시설의 연소배출활동, 정유업종의 석유정제시설(석유정제시설을 포함한 사업장의 유틸리티 시설 포함)

공동작업반 및 부문별 실무작업반이 검토 후 업체별 할당량 결정안을 작성하였다. 할당량 결정안에 대해 11월 관계부처 협의 및 환경부 차관을 위원장으로 하는 할당결정심의위원회의 심의·조정을 거쳐 업체별 배출권 할당량을 결정하였으며, 이를 12월 1일 할당대상업체에 통보하였다. 각 업체에 통보된 업체별 사전할당량의 총합은 약 15억 9,800만 KAU이고, 공공·폐기물 부문의 경우 약 2,850만 KAU이다.

또한, 업체별 할당은 할당이 이루어지는 시점에 따라 (1) 계획기간 시작 전 이행연도별 배출권을 할당하는 사전할당, (2) 계획기간 중 배출량 증가분에 대해 예비분에서 배출권을 할당하는 추가할당, (3) 기 할당된 배출권을 취소하는 할당취소로 구분할 수 있다. 사전할당과 추가할당은 법 제12조 및 법 제16조에 따라 할당대상업체의 신청 시 공동작업반 및 할당결정심의위원회를 거쳐 할당량을 결정한다. 할당취소는 할당대상업체의 할당취소사유 통보 또는 환경부 실태조사 등을 통해 취소사유가 발생했음을 확인한 경우 사전할당 및 추가할당과 동일하게 공동작업반 및 할당결정심의위원회를 거쳐 할당취소량을 결정한다.

추가할당은 사전할당을 받지 못한 신·증설시설을 대상으로 하고 있으며, 예상치 못한 시설은 영 제21조 제1항에 따라 신규 설치된 시설로 명세서 상 배출량을 별도 보고해야하고, 예상치 못한 증설은 물리적 변경 추가로 시설용량 10% 이상의 증설인 경우를 인정한다. 그 외, 사업장 및 시설의 양수 또는 합병, 예상치 못한 생산품목 또는 사업계획 변경, 제약발전으로 인한 발전량 증가, 대중교통수단의 운행 확대 또는 대형중량화물의 운송대책·조치, 화석연료 대신 가연성폐기물의 활용, 할당대상업체로부터 권리와 의무 승계의 사유로 한정되어 추가할당 신청이 가능하다.

3. 폐기물 부문 및 할당대상업체 할당량 산정 관련 해외사례 분석

3.1. 해외 배출권거래제 내 폐기물 부문 관리 현황

현재 시행 중인 해외 배출권거래제에서 폐기물 부문이 규제 대상으로 포함되는 경우는 발전이나 산업 부문과 비교해서 흔히 발견되는 사례는 아니다. 대부분의 국가에서 전체 배출량 중 토지이용(land use)이나 폐기물 부문의 배출량이 차지하는 비중은 5~10%에 그치지만, 발전 및 산업부문 배출량은 40~50%의 배출비중을 가지고 있으며, 배출권거래제라는 제도의 실효성을 고려할 시, 배출비중이 높은 부문을 우선적 규제 대상으로 고려하기 쉽다. 특히, 부문별 특성에 맞춰 부문별로 각기 다른 저비용 감축수단·감축규제가 적용 가능할 것이라고 이론적으로 제기되고 있지만, 어떤 부문에 한 해 배출권거래제를 적용하는 것이 타당할지는 명확하게 제시하기 어려운 실정이다. 다만, 최근 세계은행에서 발간한 한 연구 자료에서는 다수의 소량 배출사업자가 속한 부문을 배출권거래제에 포함시키는 것은 소수의 대규모 배출사업자를 포함시키는 것에 비해 배출권거래제 제도 자체가 갖는 이점보다 행정적 비용이 더 많이 소요될 것이라 분류한 바 있다. 그러나 이를 보편, 타당한 현상이라고 단언하기는 어려우며, 국가별 감축목표와 감축여력, 배출특성, 규제 방향 등에 따라 다수의 소량 배출사업자로 구성된 폐기물 부문의 배출량이 배출권거래제의 규제 수단으로 관리될 시 사회적 효용이 높을 가능성도 배제하기는 어렵다.

전 세계 17개 배출권거래제에서 폐기물 부문을 포함하여 제도를 설계한 국가는 뉴질랜드와 우리나라가 있으며, 뉴질랜드는 폐기물 부문 외에도 배출권거래제에 산림 부문까지 포함시킨 유일한 국가로 알려져 있다. 산림 부문은 뉴질랜드 배출권거래제의 첫 규제 대상 부문으로 선정되었는데, 이는 뉴질랜드가 다른 선진국과는 달리 총 배출량의 절반 정도가 산업부문이 아닌 농업부문에서 기인하고, 산림부문이 총 32%에 달하는 온실가스 배출을

상쇄하는 특성을 갖기 때문으로, 산림부문에 배출권거래제를 우선 적용함에 따라 제도적 효용이 높을 것으로 기대되었기 때문으로 알려진 바 있다¹¹⁾. 또한, 규제 미적용에 따른 산림파괴로 인해 연간 최대 2,400만 톤의 온실가스 배출이 발생할 수 있기에 최대한 빠른 시일 내로 이를 방지하고자 타 부문에 앞서 산림 부문에 대한 규제를 시행하였다¹²⁾. 구체적으로 산림 부문에 대해 1990년 이전부터 조림산림(plantation forest)을 보유한 지주가 이를 훼손하거나, 개간된 면적에 상응하는 복원 활동을 수행하지 않을 시 배출권 제출을 의무화하도록 규제하고 있다.

11) 배재수, 김영환, 한기주(2013). 제 14장 산림탄소시장의 동향과 산림경영의 새로운 기회. 한국농촌경제연구원 기타연구보고서, 523~557쪽

12) The Finance and Expenditure Committee(2008). Climate Change (Emissions Trading and Renewable Preference) Bill

3.2. 뉴질랜드 ETS 내 폐기물 부문 규제 현황

뉴질랜드의 배출권거래제는 2008년 산림 부문에 대해 최초로 시작되었고, 그 후 배출권거래제에 포함되는 부문 범위를 점차 확대하여 2013년부터는 공식적으로 폐기물 부문을 포함시켜 제도를 운영하였다. 폐기물 부문은 뉴질랜드 배출권거래제에서 가장 늦게 편입되었는데¹³⁾, 이는 폐기물 부문으로부터 발생하는 온실가스 배출량이 상대적으로 적은 편이고 매립되는 폐기물에 부과되는 톤당 \$10의 세금(levy)이 ETS 규제로 인해 온실가스 배출량을 줄이는 것과 유사한 역할을 해 왔기 때문으로 알려져 있다. 그리고 폐기물 부문의 온실가스 배출량은 배출권거래제로 규제할 수 있도록 하되 매립사업자의 메탄가스만을 관리 대상 온실가스로 한정하였으며, 하·폐수처리시설의 메탄 및 아산화질소 배출량과 소각시설의 온실가스 배출량은 규제에서 제외하고 있다. 하·폐수처리시설의 배출량은 전체 폐기물 부문 배출량의 20%를 차지('05년 기준)하나, 개별 하·폐수처리시설의 배출량을 정확히 산정하기 어려우며, 전국적으로 수백여 개에 달하는 하·폐수처리시설을 ETS에 포함시키는 것은 행정 부담과 이행비용을 높인다는 이유로 제외하였다. 폐기물 소각시설의 경우, 뉴질랜드 내에 현재 운영 중인 시설이 없어 배출권거래제에서 자연스럽게 제외되었으나, 소각시설이 발생함에 따라 할당에 포함될 여지가 있는 것으로 보인다.

뉴질랜드의 폐기물 처리 방식이 주로 매립에 의존하고 있어 배출권거래제 포함된 폐기물 부문의 할당대상업체 역시 매립사업자로 한정되어 있으며, 할당대상업체를 선정하는 기준을 세분화하여 사업자에게 과잉 규제 부담을 부과하거나, 지나치게 낮은 규제 강도를 부여하게 되는 경우를 피하고자 노력하였다. 배출권거래제의 규제를 받는 폐기물 사업장에 대한 정의는 뉴질랜드 기후변화 대응 법령(Climate Change Response Act 2002)에 명시되어 있으며, 폐기물 처리장으로 반입되는 폐기물 중 생활 폐기물을

13) Leining, C. and Kerr, S.(2016). Lessons Learned from the New Zealand Emissions Trading Scheme

일부 포함하여 처리하는 폐기물 처리장을 폐기물 부문 할당대상업체로 정의하고 있다. 이는 폐기물 처리장 운영주체(민간 혹은 지방자치단체 등)의 구분 없이 모든 폐기물 처리장에 배출권거래제를 이행해야 하는 의무가 있는 것으로 해석할 수 있으나¹⁴⁾, 몇 가지의 예외사항은 발생할 수 있다. 예를 들어, 무기폐기물 처리장(cleanfills), 산업폐기물 처리장, 폐수 처리장, 전력이나 산업용 열 생산을 목적으로 운영되는 폐기물 소각장 등과 같이 생활 폐기물 반입이 전혀 없는 사업장의 경우 배출권거래제의 규제를 받지 않으며, 폐쇄된 폐기물 처리장도 배출권거래제 대상 업체 범위에 포함되지 않는다. 폐기물 사업장의 운영이 종료되어 폐쇄되더라도 온실가스는 배출될 수 있으나, 이에 대해 ETS 적용을 통해 향후 온실가스 감축 효과를 볼 수 없는 매몰 투자(sunk investment)이며, 미래 수익이 발생하지 않는다는 점에서 온실가스 배출에 따른 비용 부과는 부당하다고 판단하여 할당대상업체에서 제외하였다고 밝히고 있다¹⁵⁾. 하·폐수처리시설의 경우 뉴질랜드 전체 폐기물 부문 배출량의 20%를 차지('05년 기준)하고 있으나, 개별 하·폐수처리시설의 배출량을 정확히 산정하기 어렵고, 전국적으로 수백여 개에 달하는 하·폐수처리시설을 ETS에 포함시키는 것은 행정 부담과 이행비용을 높인다는 이유로 제외하였다¹⁶⁾. 폐기물 소각시설의 경우에는 뉴질랜드 내 현재 운영 중인 소각시설이 없어 배출권거래제에서도 자연스럽게 제외하고 있으나, 향후 소각시설이 발생함에 따라 제도 개선의 여지가 있는 것으로 보인다.

상기의 예외 사항 외에도 뉴질랜드 배출권거래제법(Climate Change (General Exemption) Order 2012)에서 배출권거래제 대상 업체에서 면제될 수 있는 사업장의 조건을 별도로 세분화하여 제시하고 있으며, 상기 언급된 예외 대상 업체를 제외한 모든 폐기물 업체는 아래 표의 세 가지 기준을 모두 충족해야 면제받을 수 있도록 하였다.

14) New Zealand Ministry for the Environment(2011). A guide to landfill methane in the New Zealand Emissions Trading Scheme. Wellington: Ministry for the Environment.

15) New Zealand Emissions Trading Scheme Review Panel(2011). Doing New Zealand's Fair Share. Emissions Trading Scheme Review 2011: Final Report. Wellington: Ministry for the Environment.

16) New Zealand Ministry for the Environment and The Treasury(2007). The Framework for a New Zealand Emission Trading Scheme.

[표 8] 뉴질랜드 ETS에 적용되는 사업장 면제 조건

- (1) 2011년 12월 31일 기준으로 현재까지 폐기물 사업장을 운영 중임
 - (2) Climate Change (General Exemptions) Amendment Order 2012 Schedule 2에 명시된 원거리 폐기물 사업장에 속하지 않음
 - (3) 다음 조건 중 한 가지에 해당됨
 - ① 뉴질랜드 남섬(mainland)에 위치하며, 연간 1,000톤 이하의 폐기물을 매립하고 Schedule 2에 명시된 원거리 사업장보다 150km 이상 떨어진 폐기물 사업장
 - ② 뉴질랜드 남섬에 위치하며, 연간 500톤 이하의 폐기물을 매립하며 Schedule 2에 명시된 원거리 사업장보다 75km 이상 떨어진 폐기물 사업장
 - ③ 뉴질랜드 남섬에서 25km이상 떨어진 폐기물 사업장
-

상기 배출권거래제 참여대상 면제 기준들을 종합해보면 뉴질랜드는 배출권거래제에 폐기물 부문을 포함할 때, 폐기물 사업장의 지리적 고립, 처리되는 폐기물의 양, 폐기물 매립 이외의 처리 대안 존재 여부 등을 고려하였다고 볼 수 있다¹⁷⁾. 즉, 배출권거래제 이행을 위한 경제적 여건이 부족한 소규모 업체와 도심에서 멀리 떨어져 있어 폐기물 운송에 따른 비용 부담이 있는 작은 마을 단위 처리 업체의 경우 할당대상업체 선정에서 제외될 수 있도록 세부 규정을 마련하였다. 다만, 폐기물 처리 업체들이 할당대상업체 면제 규정을 악의적으로 적용하여 소규모 단위의 폐기물 처리장만을 건설할 경우에 대비해 2012년 이후 신규 진입 소규모 폐기물 사업장은 반드시 배출권거래제에 참여하도록 하여 왜곡된 인센티브가 발생하지 않도록 하는 제도적 장치를 마련하였다.

현재 뉴질랜드 배출권거래제 내 폐기물 부문에 속하는 할당대상업체는 모두 34곳이며, 명단은 다음 표와 같다¹⁸⁾.

17) Ministry for the Environment(2012). Proposal to exempt small and remote landfills.
18) New Zealand Emissions Trading Register(2016).

[표 9] 뉴질랜드 배출권거래제 폐기물 부문 할당대상업체 목록

No.	업체명	No.	업체명
1	A B Lime Limited	18	Northland Regional Landfill Limited Partnership
2	Auckland Council Property Limited, Waste Management NZ Limited	19	Porirua City Council, Wellington City Council
3	Central Hawke's Bay District Council	20	Rotorua District Council
4	Clutha District Council	21	Ruapehu District Council
5	Enviro Waste Services Limited	22	Scope Resources Limited
6	Far North District Council	23	South Waikato District Council
7	Grey District Council	24	Tasman District Council
8	H.G. Leach & Company Limited	25	Taupo District Council
9	Hastings District Council	26	The Dunedin City Council
10	Her Majesty the Queen in right of her Government in New Zealand acting by and through the Chief of Defence Force(NZDF)	27	Timaru District Council
11	Horowhenua District Council	28	Transwaste Canterbury Limited
12	Hutt City Council	29	Wairoa District Council
13	Kaikoura District Council	30	Waitaki District Council
14	Marlborough District Council	31	Waitomo District Council
15	Midwest Disposals Limited	32	Waste Management NZ Limited
16	Nelson City Council	33	Wellington City Council
17	New Plymouth District Council	34	Westland District Council

<https://www.eur.govt.nz/common/InformationReports.aspx>.

뉴질랜드는 폐기물 부문에 대해 배출권거래제 의무 이행에 따른 행정 및 관리 비용 부담이 소비자에게 전가되는 것을 방지하고자 전량 유상할당을 결정하였다. 과거에 매립된 폐기물에 대해서는 배출권거래제가 소급 적용되지 않도록 규정하였으며, 당해 연도에 매립된 폐기물 양을 기준으로 온실가스 배출량을 산정하여 이에 상응하는 배출권을 제출하도록 규제하고 있다.

뉴질랜드는 배출권거래제를 설계하는 단계에서부터 정부의 주도로 철저한 이해관계자 의견수렴 과정을 거쳤고, 내·외부 전문가 및 기술전문가 그룹(Technical Advisory Group)의 자문을 받아 제도를 설계하고자 하였다. 폐기물 처리장 운영자, 환경 컨설팅 업체, 지방자치단체, 학계 등 다양한 전문가들로 구성된 폐기물 부문 기술자문그룹(Waste Technical Advisory Group, Waste TAG)은 2010년 3월부터 4월까지 2개월 동안 총 3번의 회의를 진행하였으며, 폐기물 처리장 운영자에게 명확하고 논리적인 온실가스 배출량 산정 방법을 제공하고, 뉴질랜드 환경부(Ministry for the Environment)에 배출계수와 배출량 산정 방법론에 대한 제언을 담은 보고서를 발간하는 등 다방면으로 노력해 왔다. 특히, 폐기물 부문이 포함된 배출권거래제에 대해서는 현재까지 총 10회에 걸쳐 이해관계자 의견수렴을 진행하였으며, 지속적 의견수렴 노력으로 폐기물사업장, 지방자치단체, 연구소 등 다양한 이해관계자들의 개선 요구를 제도 내 반영해 오고 있다. 이 외에도, 배출권거래제의 운영과 효과성을 검토하는 검증단(Review Panel)을 구성하여 2012년, 2016년 두 번에 걸쳐 배출권거래제 이행 현황을 점검한 바 있다.

[표 10] 뉴질랜드 ETS 폐기물 부문의 의견수렴 회의 개최 내용

No.	주제	일자	주요 내용
1	Emission Trading Scheme Review 2011 - Issues Statement and Call for Written Submissions	2011년 3월	<ul style="list-style-type: none"> - 2013년 폐기물 부문의 ETS 편입 및 의무 이행에 따른 제반 비용이 대부분 소비자에게 전가될 가능성이 있음 - 배출권 가격을 \$25로 가정하면 톤당 폐기물 처리 가격은 \$27.5에 책정될 것으로 예상함 - 폐기물 부문에서 온실가스를 감축할 수 있는 기회가 존재하므로 2013년부터 의무이행계획을 마련 중임
2	Background for NZ ETS Review	2011년 8월	<ul style="list-style-type: none"> - 뉴질랜드 ETS의 도입과 발전 방향을 논의함
3	ETS Review 2011 Summary of Submission	2011년 8월	<ul style="list-style-type: none"> - 폐기물 부문의 ETS 도입으로 인한 비용 증가 관련 논의가 이뤄짐 - 일부는 관리비용, 폐기물 처리장 출입비용 증가 등으로 이어질 수 있음을 우려함 - 소규모 업체에게는 온실가스 감축을 위한 가스포집시설의 설치 등이 경제적이지 않다는 의견도 존재함
4	Doing New Zealand's Fair Share - Emission Trading Scheme Review 2011 / Final Report	2011년 9월	<ul style="list-style-type: none"> - 폐기물 부문의 ETS 도입 과정을 논의함 - 이견이 있었으나, ETS 편입 후 배출량 보고는 2012년부터, 배출량 감축 의무는 2013년부터 이행하는 데 합의함 - 폐기물 매립 이외 타 대안이 적은 지방의 소규모 사업장에 대한 ETS 적용 논의가 이뤄짐 - 소규모 매립지의 가스 포집 시설의 설치는 비경제적이며, 다음의 경우 ETS 적용에서 제외할 수 있도록 함 <ol style="list-style-type: none"> 1) 지리적으로 고립된 지역 2) 폐기물 처리량이 적은 시설

			<ul style="list-style-type: none"> 3) 매립 외 폐기물 처리 대안이 없는 지역 - 운영 종료된 매립지의 ETS 적용을 논의했으나, 수익이 없는 곳에 요금을 부과하는 것은 불공정하다는 결론을 도출함
5	Updating the New Zealand Emissions Trading Scheme: A Consultation Document	2012년 4월	향후 폐기물 부문의 ETS 편입 가능성을 논의함
6	Proposal to Exempt Small and Remote Landfills	2012년 5월	<ul style="list-style-type: none"> - 규모가 작고 외진 지역은 도시에 비해 톤당 폐기물 처리 비용이 높음 - 도시의 매립장은 규모가 큰 편이며, 가스포집을 통해 온실가스 배출을 줄이고 있음 - 원거리 매립장의 경우 ETS 비용 부담으로 인해 폐기물 반입 비용 증가, 불법 투기 등 부정적 효과가 있을 수 있음 - ETS 비용이 소비자에게 전가되지 않는다면, 비용 부담으로 인해 폐기물 매립 서비스가 축소될 가능성도 존재함
7	Consultation on Proposed Updates to ETS Operational Regulations	2013년 4월	- 폐기물 부문에 적용되는 기본 배출계수 변경(그 결과, 폐기물 처리 톤당 1.10 tCO ₂ eq→1.31 tCO ₂ eq로 증가)
8	ETS 2012 Amendments: Key Changes for Participants and Industrial Allocation Recipients	2012년 11월	<ul style="list-style-type: none"> - 2012년 이후에도 ETS 비산업 부문 참여자는 온실가스 2톤당 1 NZU(배출권)을 제출(One for Two)하도록 함 - 2012년 편입되는 산업, 폐기물, 합성온실가스(Synthetic Greenhouse Gas) 부문에도 해당 규정을 적용함

9	Consultation on Proposed Updates to the Climate Change (Waste) Regulations 2010	2015년 7월	<ul style="list-style-type: none"> - 배출량 오차가 약 10% 정도 발생함에 따라 폐기물 부문의 기본 배출계수를 1.31에서 1.19로 수정 제안함 - 폐기물 규제의 기본 배출계수를 조정하고, 폐기물 처리 시설의 배출 기록의 정확성을 향상시킬 수 있는 옵션이 선호됨
10	Phase out of the One-for-Two Transitional Measure from the New Zealand Emissions Trading Scheme	2016년 5월	<ul style="list-style-type: none"> - 2017년 1월 1일을 시작으로 2019년 1월 1일까지 배출권 하나당 1톤의 배출을 허용하는 단계로 전환되어 기존 One for Two 규정은 점진적으로 폐지될 예정임 - 비산업 부문의 온실가스 감축 목표 달성에 도움이 될 것으로 판단됨

뉴질랜드 폐기물 부문에 적용되는 대표적 정책은 배출권거래제 외에도 폐기물 최소화 법(Waste Minimisation Act 2008)이 있으며, 이는 2008년부터 시행되고 있다. 해당 법은 매립장으로 반입되는 폐기물에 톤당 일정 금액의 세금을 부과하여 뉴질랜드 내에서 발생하고 처리되는 폐기물의 양을 줄이고자 하는 규제이다. 세수입을 통해 조성된 재원의 일부는 폐기물 처리장의 폐기물량을 줄이는 데 사용되고 있으며, 나머지는 폐기물 최소화 펀드(Waste Minimisation Fund)를 조성하여 지방자치단체, 지역사회, 사업장 등이 폐기물 최소화에 적극적으로 참여할 수 있도록 지원하는 용도로 활용되고 있다. 이와 관련하여 뉴질랜드 정부는 폐기물 부문의 배출권거래제 시행을 앞두고 폐기물 최소화법과 배출권거래제를 이중으로 적용하는 것은 배출권거래제 참여자에게 불합리하다는 다수 이해관계자들의 피드백을 반영하여 폐기물 부문을 ETS에 포함시키는 계획을 2013년 1월 1일 이후로 설정하게 되었다¹⁹⁾. 즉, 타 부문에 비해 폐기물 부문의 배출권거래제가 다소 늦게 시행된 사유에 대해 뉴질랜드 정부는 폐기물 부문에서 배출되는

19) Waste Management, a division of Transpacific Industries Group (NZ) Ltd(2009). Submission on behalf of Waste Management to the Emission Trading Scheme Review Select Committee.

온실가스량이 상대적으로 적은 편이고 폐기물최소화법에 따라 매립되는 폐기물에 부과되는 세금이 향후 ETS 규제로 인해 온실가스 배출량을 줄이는 것과 유사한 역할을 해 왔기 때문으로 밝히고 있다. 아울러, 하·폐수처리시설의 경우에는 배출권거래제 규제 대상에 해당되지는 않지만 뉴질랜드 국가 온실가스 인벤토리 작성을 위해 폐수처리시설의 배출량을 측정하고 있으며, 이는 배출권거래제와의 별도로 관리되고 있다.

[표 11] 뉴질랜드 폐기물 관련 법령

제도명	상세내용
<p>폐기물 최소화법 2008 (Waste Minimisation Act 2008)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ‘폐기물 관리 및 최소화 계획(Waste Management and Minimisation Plan, WMMP)’을 통해 지방자치단체의 폐기물 관리 및 폐기물량 최소화에 대한 책임을 부여함 - 폐기물 처리장에 반입되는 폐기물은 톤당 \$10의 세금(levy)²⁰이 부과되며, 이 중 절반은 폐기물 처리량 감소에 사용되며, 나머지는 ‘폐기물 최소화 펀드(Waste Minimisation Fund)’를 통해 인프라 건설 및 교육시설 투자에 활용됨 - 제품책임관리(Product Stewardship) 제도를 통하여 생산자, 운송업체, 판매자, 소비자 등에게 제품의 환경영향에 대한 책임의식을 높이고 효과적인 재활용·재사용을 장려함
<p>지방정부법 2002 (Local Government Act)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 지방자치단체는 공공 보건 및 안전에 대한 장기 계획(Long-term Council Community Plan)을 3년마다 마련해야 하며, 이는 상기 WMMP와 일관성을 유지해야 함
<p>기후변화대응법 2002 (Climate Change Response Act)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 2012년부터 폐기물 처리장의 배출권거래제도 참여 및 매년 배출량 보고를 의무화 함
<p>위험물질 및 신유입종 법</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 위험성분이 포함된 가공 화학물질의 수입, 제조 및

<p>1996 (Hazardous Substances and New Organisms Act)</p>	<p>사용을 관리하며, 뉴질랜드로 새로 유입되는 생물을 관리함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 위험성분은 폭발성, 가연성, 산화성, 독성, 생태독성 중 하나 이상에 해당되거나, 물 또는 공기와 접촉 시 해당 성분을 발생시키는 물질로 규정함
<p>자원관리법 1991 (Resource Management Act)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 폐기물처리장의 환경 영향 정도를 관리·감독하며 지역마다 폐기물 처리장 토지사용, 폐기물 배출에 대한 허가를 부여하고 기준을 마련함 - 2007년 10월까지 가동 중인 100만 톤 이상 규모의 매립장에서 발생하는 가스의 포집 및 관리를 의무화하였고, 포집된 메탄가스는 시설운영 일부 사용됨 - 오염지역(폐쇄 매립지 포함)의 토양 오염 수준을 평가·관리하고, 보건안전성 기준을 마련함

20) New Zealand Ministry for the Environment(2015). About the waste disposal levy.
<http://www.mfe.govt.nz/waste/waste-disposal-levy/about-levy>.

3.3. EU ETS와 EU 폐기물 부문 규제 동향

유럽연합 배출권거래제(European Union Emission Trading Scheme, EU ETS)에는 4개 부문(농업, 건물, 수송(항공 제외), 폐기물)이 제외되어 운영되고 있으나, 대신 제외된 부문에 대해서는 공동노력분담결정(Effort Sharing Decision, ESD)에 의거하여 온실가스 감축을 유도하고 있다. 동결정은 2013년부터 2020년까지 유럽연합 회원국별로 농업, 건물, 수송(항공 제외), 폐기물 부문에 대하여 각국의 구속력을 가지는 온실가스 배출 감축 목표(2020년까지 2005년 대비 10% 감축)를 설정하는 것을 골자로 하고 있으며, 국가별 목표는 회원국들의 상대적인 경제 수준 및 1인당 국민소득에 따라 차등하여 설정되었다. EU ETS가 EU 차원에서의 규제인 반면, 공동노력분담결정(ESD)은 참여 국가별로 정책 및 규제 이행을 책임을 가지고 감축을 위한 기술 도입이나 정책 마련을 촉구하고자 제정되었다.

현재 유럽 온실가스 배출량의 약 60%가 EU ETS 비적용 부문에서 발생하고 있으며²¹⁾, 특히, EU ETS 1기 및 2기에서는 폐기물 부문의 주요 온실가스인 메탄과 아산화질소가 규제 대상 온실가스에서 제외되어 있다. 공동노력분담결정(ESD)에서 부문별 감축목표는 설정하지 않았지만, 유럽집행위원회(European Commission, EC)는 폐기물 관리 지침(Waste Framework Directive)에 따라 폐기물 재활용, 음식물폐기물 감소, 포장재 재활용에 따른 배출량 감소 정책을 수립하도록 각 국가에 장려하고 있다. 그 뿐 아니라 유럽연합 단위의 폐기물 정책인 생분해성 폐기물 배출 메탄처리를 위한 매립지 지침(Landfill Directive)과 폐기물 소각 지침(Waste Incineration Directive)의 경우, 많은 국가들이 자국 내 법규로 새로 개정하거나 기존 법을 강화하는 등의 방식을 적극적으로 적용함으로써 폐기물 처리 과정에서 발생할 수 있는 온실가스 배출 문제를 해결하고자 노력하고 있다. 영국의 경우 세계 최초로 폐기물 매립권 거래제(Landfill Allowance Trading Scheme)를 도입하여 생분해성 폐기물의 퇴비화를

21) 에너지경제연구원. (2014). EU 2030 기후에너지정책 프레임워크. 세계 에너지시장 인사이트 제 14-5호 15~22쪽.

장려하고 매립되는 폐기물량을 줄이는 등 지자체 단위의 폐기물 관리에 주력하고 있다²²⁾.

[표 12] 유럽 폐기물 관련 주요 지침 내용

EU 정책	내용
생분해성 폐기물 배출 매탄처리를 위한 매립지 지침 (Landfill Directive 1999/31/EC)	<ul style="list-style-type: none"> - 매립되는 폐기물의 종류를 구분하고 매립 폐기물량을 제한함 - 생분해성 폐기물 매립을 점진적으로 제한함 - 지침 발효 후 5년, 8년, 15년 뒤 매립되는 생분해성 폐기물 비중을 점차적으로 75%, 50%, 35%으로 제한함
폐기물 소각 지침 (Waste Incineration Directive 2000/76/EC)	<ul style="list-style-type: none"> - 소각에 의한 환경 유해성을 저감을 목표로 한 정책임 - 소각장에서 발생하는 유해성 물질의 종류별로 배출량 제한함 - NO_x, SO₂, HCl, HF과 각종 중금속 등을 제한함

상기 언급된 바와 같이 EU 수준의 폐기물 관련 지침을 이행하고자 회원국에서는 주요 폐기물 처리방식 및 제도를 반영하여 매립세(Landfill Taxes), 매립금지(Landfill Bans), 분리수거 및 매립가스 활용제도 등을 도입하였다. 이를 바탕으로 실제 2005년부터 2013년까지 약 25%의 온실가스를 감축하여 2020년까지의 2005년 대비 10%의 온실가스를 감축하고자 하는 ESD의 목표 달성에 크게 기여한 바가 있다²³⁾.

또한, EU ETS 1기 및 2기에서 기존 환경규제와 중복되지 않는 수준에서 감축 목표를 설정할 수 있도록 하는 조치를 취하였다. 다시 말해, 국가별 국가할당계획(National Allocation Plan)에서 기존 국가 규제(Community

22) 해외환경통합정보시스템. (2005). 영국, 세계 최초의 폐기물 매립권 거래제 4월부터 실시. http://www.eishub.or.kr/envRegulation/trend_view.asp?idx=33493&gotopage=318&top=N

23) AEA (2012), "Next phase of the European Climate Change Programme: Analysis of Member States actions to implement the Effort Sharing Decision and options for further community wide measures, waste sector - policy case studies report"

legislative and policy instruments considered)를 나열하고, 그 중 배출량 증감에 현저한 영향을 미치는 규제에 대해서는 업종별, 부문별 배출허용총량 설정 시 고려할 수 있도록 하였다. 예로, 그리스의 국가할당계획을 살펴보면, 상대적으로 높은 매립 비중과 자국 내 폐기물 관련 규제 및 제도 부재로 인하여 폐기물 부문의 매립지 지침 목표 이행을 4년씩 연장하는 안을 고려한다고 명시하였다²⁴⁾. 스웨덴의 경우에도 국가할당계획을 통해 폐기물 부문의 온실가스 감축에 기여하기 위하여 유기성 폐기물 매립 금지 조치를 시행하고 있다고 밝힌 바 있다.

24) Hellenic Ministry for the Environment, Physical Planning and Public works. (2004). National Allocation Plan for the Period 2005–2007.

제3장 지자체 등 폐기물 부문 할당대상업체 제도개선 요청사항 검토

1. 폐기물 부문 할당대상업체 할당 개선요구 사항 파악

폐기물 부문의 40개 지자체를 포함하여 공공기관 및 민간업체 등 할당대상업체의 제도개선 요청사항은, 2015년 3차에 걸쳐 진행된 배출권거래제 협의회 소분과 회의, 2016년 지자체 및 협회를 중심으로 수합된 의견서 및 간담회를 통하여 제시된 의견을 종합적으로 파악하였다.

업체들이 개선을 요청한 의견 중에서, 배출량 산정 방식이나 배출계수의 적용과 관련한 사항 등 할당 방식과 직접적인 관련이 없는 사항은 제외하였으며, 할당 방식에 영향을 미치는 사안을 중심으로 검토하였다. 업체들이 제시한 할당 방식 관련 이슈 사항은 총 10개로, 폐기물 업종 7개, 수도 업종 3개의 개선과제로 수렴하였다.

[표 13] 폐기물 업종 할당 방식 개선 과제

세부 내용(제기된 의견)	
1	유상할당 규정의 보완
2	다른 환경규제의 강화·변경으로 인한 배출량 증가 시설과 폐기물에너지화시설에의 할당
3	업체의 감축여력을 고려한 할당
4	시설 가동률 증감을 고려한 할당
5	예상 신증설 시설을 사전할당이 아닌 추가할당에서 고려하는 방식
6	소량배출사업장 및 소규모배출시설의 할당 방식
7	폐기물 업종의 배출권 할당 제외

[표 14] 수도 업종(수자원공사) 할당 방식 개선 과제

세부 내용(제기된 의견)	
1	업체의 감축여력을 고려한 할당
2	가동률 증감을 고려한 할당
3	공공수도사업의 배출권 할당 제외

각 업종별 할당 방식 개선 과제의 업체 측 의견 제기 사항은 하기에 보다 구체적으로 기술하였으며, 이어 개선 과제를 검토하고, 할당 방식 개선 방안을 제안하였다.

1.1. 폐기물 업종 할당 방식 개선 과제

폐기물 업종에 속한 할당대상업체를 크게 민간 사업자와 지자체로 나눠 3차례에 걸친 간담회와 수시 인터뷰 등을 통해 의견 수렴 과정을 거쳤다. 결과적으로 폐기물 업종에 대해서는 총 7가지의 개선 과제를 도출하였으며, 개선 과제별로 업체의 의견서 제출 내용을 발췌하여 수록함으로써 검토 배경을 제시하고자 하였다. 해당 7건의 개선 과제는 개선안 검토 시에는 폐기물에너지화시설에의 할당 과제를 별도로 구분함에 따라 총 8건의 개선 과제로 나뉜다.

첫 번째 개선 과제인 유상할당에 관해서는 업체로부터 제기된 의견은 공공서비스를 제공하는 폐기물 부문은 기존과 같이 무상할당을 유지해야 한다는 의견이었다. 현 지침 상 폐기물 부문이 2차 계획기간에서 민감 업종으로 분류되어 제외되기 어려우므로, 지침의 개선이 필요함을 강조하였다.

영 제13조제2항에서는 2차 계획기간에 3%의 배출권이 유상할당 되도록 명시하고 있고, 이어 제14조에서 무상할당 업종의 기준을 제시하였다. 즉, ① 무역집약도 100분의 30 이상, ② 생산비용발생도 100분의 30 이상, ③ 무역집약도 100분의 10 이상이고, 생산비용발생도 100분의 5 이상의 상기 3가지 기준 중 어느 하나에 해당하는 업종은 민감 업종으로 분류되어 유상할당에서 제외할 수 있도록 하였으나, 업체는 의견수렴 과정에서 폐기물 업종이 무상할당 기준에 부합하지 못해 유상할당 대상 업종에 속하며, 이는 과중한 규제 부담이 된다는 의견을 제시하였다.

□ 지자체 운영 환경기초시설 유상할당 배제

- 시기상 할당량 확정 전 차년도 예산작업이 마무리되며, 공공 기반 시설에서 유상할당은 불합리하므로 예외를 적용하여 배제 필요

(인천시)

3. 자치단체의 특수성을 고려한 무상할당 확대

- 공공재의 성격을 띄고 있는 지자체에 대하여는 2~3차 계획 기간에 무상할당 요청
 - 1차 계획기간(2015~2018년)에는 배출권을 전량 무상할당이 지만, 2차 계획기간(2018~2020년)에는 배출허용량의 3% 및 3차 계획기간(2021~2025년)에는 10%이상으로 배출권 할당시 예산을 반영하여 구입하여야 함.
 - 지자체는 무역집약도나 생산비용발생도와 상관없이 무상할당 업종의 기준에 제외되어 2~3차 계획기간에는 3%, 10%이상 유상할당 받아야 함에 따라 1~3차 계획기간 동안 부족한 배출권 구매 및 할당 시 이증으로 예산 지출

(천안시)

2. 2차 계획기간 유상할당과 관련하여 무상할당 요건에 지자체가 포함될 수 있도록 지침 개선

- 무역집약도 및 생산비용발생도가 높은 기업은 무상할당을 실시하면서 공공서비스를 제공하는 지자체에는 유상할당하여 추가적인 비용부담을 발생시키는 것은 부당함.
- 현재 지침상으로는 지자체는 2차 계획기간부터 일부를 유상할당 받아야 하나, 예산수립 시기 및 집행 등 모든 절차상 지자체 여건 및 시스템과 맞지 않음.
 - 이에 대한 대책마련이 선행되지 않는 한 지자체 일선에서는 상당한 혼란이 초래될 것으로 예상됨.

(수원시)

- 무상할당의 기준이 되는 무역집약도와 생산비용발생도와는 상관없는 공공재 성격의 지방자치단체(환경기초시설) 대해서도 2차계획 및 3차계획기간 이후의 배출권을 전부 무상으로 할당

(울산시)

둘째, 다른 환경규제의 강화·변경으로 인해서 불가피하게 배출량이 증가하는 시설과 폐기물에너지화시설에의 할당에 관하여 제기된 이슈는 다음의 4가지 항목으로 정리된다.

[표 15] 배출량에 영향을 미치는 폐기물 업종에 적용되는 환경규제 및 정책

- (1) 생활폐기물 직매립제로화 정책 추진
 - 가연성 폐기물의 소각 처리 유도에 따른 배출량 증가
 - (2) 수질오염총량관리제도 의무 시행
 - 방류수 수질 기준을 강화함에 따른 배출량 증가
 - (3) 슬러지해양투기금지 정책 시행
 - 음폐수, 하수슬러지, 가축분뇨 등의 소각시설 연계처리에 따른 배출량 증가
 - (4) 폐기물에너지화 종합대책 추진
 - 화석연료 대신 가연성폐기물을 활용하는 발전 시설에 대해 배출권 할당, 할당 시 폐기물에너지화발전 노력에 대한 인정 기준 부재
-

지난 1년간의 이행 기간 동안 지자체에서 기존 환경개선 정책을 이행하기 위해 폐기물을 처리하면 역설적으로 온실가스 배출량이 늘어나게 되어 감축의무를 이행하지 못하는 경우가 발생하였다. 하여, 상기에 제시된 직매립 제로화 정책과 수질오염총량관리제도, 슬러지해양투기금지 정책과 같이 불가피한 배출량 증가분에 대해 할당 시 별도의 고려가 이뤄져야하며, 기존의 환경 정책 방향과 배출권거래제의 정책 방향이 상충하는 상황에 대한 개선이 필요하다는 의견이 있었다.

□ 하수 및 폐수처리시설의 환경적 문제 상층

(현황 및 문제점)

- 수질에 대하여 다양한 국가정책을 운영하고 있으나, 그와 상반된 정책인 배출권거래제를 규제함에 따라 정책간 상충 발생
 - 국가는 수질총량제를 운영하여 좋은 수질을 방류할 수 있도록 관리하고 있으며, 특히 에너지 자립 및 슬러지 감량화 사업 등을 추진하도록 권고(국비를 투입하여 혐기성소화조 도입 등을 추진)
 - 국가의 기후변화 기본 정책이 완화와 더불어 기후변화 적응정책 역시 기후변화에 대한 중요한 대응으로 인지함에도 불구하고, 하천생태계의 적응능력 향상 등이 결국은 인간의 적응능력 향상임에도 수질을 개선할수록 온실가스 배출권을 구매해야 함

 - 현 체제에서 온실가스 배출량 산정 및 배출권 할당을 살펴보면, 방류수질을 좋게 할수록 배출권을 구매해야 상황으로 운영됨
 - 온실가스 배출량 산정, 할당시 적용되는 하수(또는 폐수) 산정방법에는 방류수질이 매우 중요한 매개변수임에 따라 수질을 좋게 할수록 온실가스 배출량이 증가하는 산정방식임
- 예) 하수의 방류 수질 기준이 10mgBOD/L 이하 경우
- A업체는 수질 개선을 위해 5mgBOD/L로 방류
 - B업체는 환경기준에만 준수하여 10mgBOD/L로 방류
- A업체는 B업체에 비해 수질 개선을 위해 비용 및 인력이 더 많이 투입하였음에도 불구하고 온실가스 배출권을 구매해야하는 사태가 발생함

(울산시)

-
- 국가의 정책과 상치되지 않도록 조정 : 소각,매립처리
- 국가의 폐기물 정책은 매립에서 소각으로 크게 전환되어 지자체들이 소각처리를 우선적으로 하고 있으나, 이로 인한 온실가스 배출량이 높아져 배출권 거래제에서 불이익을 받게 됨.
 - 현행 지침에 의하면, 국가 정책에 역행하여 소각을 통한 폐기물 감량화를 하지 않고 그냥 매립하는 것이 온실가스 배출량이 더 적어지므로, 배출권 거래제 하에서는 국가 정책기조에 반하여 소각보다 매립을 우선적으로 처리하고 이를 배출권으로 획득할 수 있음 → 대중교통을 많이 이용하면 대중교통에 의한 온실가스 배출은 늘어나지만 개인차량의 배출량은 줄어들어 국가 전체에 대한 이익이 있어서 배출권 거래제에서 예외로 된 것처럼, 폐기물 부문도 국가의 정책기조에 부합하여 잘 시행하면 할수록 배출권 거래제에 의해 피해를 보게 되는 구조적 문제점 개선이 필요.
 - 또한 식수로 사용되는 강의 수질 개선을 위해, 강 근처의 공장 폐수 등을 인접한 지자체 하수처리장에 합류처리를 지역환경청에서 부탁을 하더라도 배출권

거래제 하에서는 이를 처리하기 위해 동력 등이 더 많이 소비되므로 공중의 이익인 강을 깨끗하게 하자는 취지의 요청을 들어 줄 수가 없다는 아이러니한 문제가 발생됨.

- 배출권 거래제가 온실가스를 줄이고 궁극적으로 지구 온도를 낮춰서 더불어 살기 위함이 목적인데, 온실가스를 줄이기 위해 일반 대기질이나 수질을 더 깨끗하게 관리하지 않아도 되는 것은 맞지 않은 부분임. 따라서, 국가 정책과 부합하고 깨끗한 대기, 수질을 영위할 수 있는 국민의 권리에 부합될 수 있는 폐기물 처리시설 운영이 될 수 있도록 배출권 거래제 지침을 수정 또는 보완이 필요

(대구시)

-
3. 타 환경정책과의 현저히 충돌되는 지점에 대해서는 배출량 산정방법 및 산정범위, 제도개선 등에 대한 세밀한 검토를 통해 충돌을 완화할 수 있는 방안 모색
- 수질오염총량제와의 충돌지점을 해소하기 위해 방류수 수질이 수질기준이하일 경우 방류수 수질기준을 방류수 농도로 적용.
 - 폐기물소각 부문에 따른 대책 마련
 - 소각장의 경우 폐기물 성상별 처리량이 배출량의 대부분을 차지하고 있으며, 따라서 온실가스 감축을 위해서는 폐기물 감량이 이루어져야 함.
 - 현재 일부 지자체만 배출권거래제 대상에 포함됨에 따라 근본적인 감축노력이 아닌 광역처리 및 타지자체 공동처리, 위탁처리 등에 따른 지역 간 이동만 발생하고 있음.
 - 폐기물 감량은 국가 온실가스 감축을 위해서도 전국 지자체가 노력해야 하는 공통적인 과제임에도 배출권거래제 참여지자체에만 책임을 떠넘김으로써 비효율적이고 비합리적인 결과 초래
 - 모든 지자체를 대상으로 폐기물 발생량 감량을 유도할 수 있는 제도를 마련하여 별도 시행하는 방안 검토 건의

(수원시)

- 공공하수처리장의 유입수와 방류수 처리수질의 효율이 좋을수록 할당량 산정이 높아짐. 생태계 보전 및 방류수의 처리수질을 준수하기 위한 지자체의 노력과는 상이한 현실에 따른 할당량 산정방식에 대한 재검토 요청

(원주시)

우리시는 남양주시와 함께 200톤/일 소각시설을 운영 중에 있습니다.

당초 소각로는 음식물과 생활폐기물을 함께 소각하는 것으로 설계되었으나, 음식물 분리 정책으로 생활폐기물만 소각하게 되어 발열량이 높아 140톤/일 밖에 소각하지 못하게 되었습니다. 이것이 2013년까지의 일입니다.

하지만 음폐수 해양투기 금지에 대한 해결방안으로 2014년부터 음폐수를 소각로 내에서 분사 소각함에 따라 소각로내 발열량이 낮아져 현재 생활폐기물을 155톤/일 가량 소각하게 되었고, 수도권매립지 반출량도 현저히 줄어들었습니다.

근데 여기서 맹점은 3년치 평균으로 배출권을 산정하다 보니 우리시의 경우 2011~2013년 소각량은 140톤/일 밖에 안되고, 2014년 이후에는 155톤/일을 소각하게 되어 배출권을 거래시장에서 구매해야 합니다.

생활폐기물을 더 많이 소각하게 되어 직매립을 줄였지만, 배출권거래제로 인해 차라리 매립하는게 재정적으로 나은 것이 현실입니다.

(구리시)

- 할당계획 수립과 사전할당 시 지자체의 소각시설에서 가연성 폐기물을 활용하여 폐열로 스팀을 생산, 외부로 공급할 경우 수요자의 화석연료 대체량 만큼 온실가스가 줄어들므로 국가 온실가스 배출량 감축에 기여함을 인정하여 외부감축사업으로 인정

(울산시)

○ **폐기물 소각처리 생산된 스팀에 대한 감축 및 상쇄제도 적용**

- 폐기물 소각처리에 의하여 생산된 스팀의 사용 및 판매는 온실가스 감축에 기여하고 있지만 온실가스 배출권거래제에서 전혀 고려하지 않은 상태로 생산된 스팀에 의한 온실가스 감축 및 상쇄제도 적용 요청

(천안시)

- 동부권광역자원회수시설의 경우 폐기물처리공정에서 발생하는 폐열을 이용하여 전기를 생산하거나 인근마을에 난방을 공급하는 등 온실가스 배출량을 줄이고 있으므로 이러한 감축부분에 대해서도 감축인정 해 줄 필요가 있음.

(이천시)

- 할당계획 수립과 사전할당 시 지자체의 소각시설에서 가연성 폐기물을 활용하여 폐열로 스팀을 생산, 외부로 공급할 경우 수요자의 화석연료 대체량 만큼 온실가스가 줄어들므로 국가 온실가스 배출량 감축에 기여함을 인정하여 외부감축사업으로 인정

(울산시)

■ 온실가스 감축실적 불인정 문제

- 생활폐기물 소각시설의 경우 신재생에너지 발전사업장으로, 회수되는 열원을 이용한 발전 및 여열(온수, 증기 등)회수 등의 실적을 온실가스 감축 분으로 인정받지 못하는 점

■ 건의사항

- 공공 소각시설은 자원회수시설로서의 순기능을 가지고 있는 시설로 온실가스 배출권 할당 및 거래제 운영에 있어, 공공성 및 기여도를 고려한 "공공 소각시설 인정 특례" 등의 가이드라인 설정이 필요함

(화성시)

셋째, 업체의 감축여력을 고려한 할당에 대한 업체의 의견은 폐기물 업종에 적용된 감축률이 실제 이행 가능한 수준을 상회하는 수준이라는 것으로, 1차 계획기간 할당계획에 따른 폐기물 부문 감축률 12.3%가 이행의 주체인 지자체의 입장에서는 받아들이기 어렵다는 입장이었다. 특히, 아산시에서는 내부적으로 자체적인 감축 방안을 고려하였으나, 감축여력이 없는 것으로 확인했으며, 상쇄 등의 외부 감축 방안 역시 사업성 및 경제성이 낮아 결국 배출권을 시장에서 구매하는 것이 가장 비용 효과적인 대안이었다는 점을 지적하였다.

2. 폐기물 부문 배출권거래제 대응 한계점

○ 직접 감축에 관한 부문

- 폐기물부문 온실가스 배출(소각, 매립, 하·폐수, 생물학적, 정수처리)은 사업장에서 배출원을 수요예측해서 처리하는 것이 아닌 시민들이 버리는 폐기물, 하·폐수를 처리하는 것이므로, 직접적 감축이 어려움
- 폐기물부문은 경제적 논리에 의해 온실가스 오염물질을 배출하는 것이 아닌 국가적 차원의 폐기물처리를 위해 없어서는 안될 중요한 시설이므로 시장논리에 의한 배출권거래제에 편입되는 것 자체에 대한 오류를 문제 삼아야 함.

○ 간접 감축(배출권 구매)에 관한 부문

- 폐기물부문의 직접적 감축이 어려움에도 불구하고 폐기물부문의 감축률은 2015년 10%, 2016년 12.5%, 2017년 15%에 이르는 등 매년 증가 추세에 있음
- 직접적으로 감축하기에는 한계가 있어 간접적 감축인 배출권 구매에 의존해야 하는 현상이 발생함. 하지만 경제적 논리에 근거해 대응을 해온 기업과는 다르게 지자체의 경우는 정부의 정책방안에 따라 대응 해왔기 때문에 기업과 동일선상에서 시장논리에 의해 배출권거래제에 대응하는 것에는 한계가 있음

(천안시)

○ 자체 내부감축의 현실적 한계성을 고려한 다양하고, 구체적인 추가할당방법 모색 필요

- 조기감축사업 및 외부사업 감축 실적 기준 완화 필요

(원주시)

□ 온실가스 저감 대책 도입 한계

○ 지자체에서는 온실가스 저감을 위한 시설투자 및 개선에는 많은 예산이 수반되며, 단기간에 예산을 마련하고 집행하기에는 어려움

○ 또한, 단순한 시설개선만으로는 온실가스 저감에 한계가 있으며 이를 극복하기 위해서는 특단의 대책이 마련되어야 하나, 현실적으로 어려울 뿐만 아니라, 생활쓰레기 처리는 지자체 고유 책무로 시민생활에 가장 밀접한 업무로 이를 미루거나 중단할 수 있는 사항은 아니므로 신속한 대책 마련은 불가함

(김포시)

넷째, 시설 가동률 증감을 고려한 할당량 산정방식은 폐기물 업종에 속한 할당대상업체의 특수성이 반영된 의견으로, 특히 폐기물 반입량을 임의로 제어하기 어려운 지자체는 사전할당과 추가할당 방식에 걸쳐 이슈사항을 제기하였다. 우선, 사전할당 시 고려된 기준연도 지속가동 시설의 경우, 기준연도 연평균 배출량을 기준으로 할당하였으나, 실질적으로 환경기초시설의 가동률 증감은 처리용 반입물의 증감에 비례하며, 폐기물의 반입특성은 유동인구, 국가 정책, 도시개발계획 등에 따라 가변적이다. 환경부는 2011년 2월 폐기물처리시설 최적화 전략을 발표하였고, 이에 배출권 할당 이후 광역화를 추진한 군포시, 이천시, 양주시 등에서 기준연도 대비 가동률이 크게 증가하였다. 아울러, 신도시 개발에 따라 성남중원(위래), 성남분당(판교), 광명(소화, 역세권, 구로), 파주탄현(김포), 파주와동(운정), 화성(동탄, 향남)에서 폐기물 반입량이 연차적으로 증가하고 있다. 이행연도의 폐기물 반입량과 반입 성상 특징이 실제 이행연도에도 유사한 수준으로 유지될 것이라는 합리적인 근거는 없으며, 기준연도와 이행연도 간의 폐기물 유입량의 격차가 큰 지자체는 할당 방식이 개선되어야만 함을 강력히 주장하였다. 또한, 기준연도 간 감축노력이 있었던 일부 지자체는 사전할당 시 상대적으로 불리한 할당을 받을 수밖에 없었음을 지적하였다.

아울러 추가할당의 관해서는 증설요건과 추가할당 사유 두 가지에 걸쳐 의견이 제시되었는데, 증설요건은 현 지침 상 기존 시설 대비 10% 이상의 용량 증가만을 예상하지 못한 증설 기준으로 인정하고 있어 10년 이상의 중장기 계획에 기반한 설비 투자가 이뤄지는 환경기초시설에 적합하지 않은 기준임을 설명하였다. 하여, 시설의 가동률 증가 시에도 증설로 인정해 줄 것을 요구하였다. 추가할당 신청 가능 사유에 관해서는 최적화 전략, 폐수 합류처리, 지역개발(국민임대, 보금자리주택 등), 인구증가, 관광인구 유입 등 지자체의 불가피한 배출량 증가분에 대해 추가할당으로 신청할 수 있도록 사유를 신설하여 달라는 의견이 있었다. 일례로, 폐기물처리시설 최적화 전략에 따라 배출권거래제 할당대상업체에서 제외된 지자체가 있는 반면, 2015년 예상 배출량 대비 43% 수준에서 할당이 이뤄진 지자체가 존재한다.

○ 소각장 리모델링으로 인한 소각량 증가

-10~15년이 넘어서는 소각장들이 증설 또는 리모델링을 많이 추진하게 될 것임. 이때 늘어나는 소각량으로 인하여 증가하는 배출량을 추가할당 받지 못함.(증설의 경우 설계용량 10%이상 증설 및 배출량 5% 이상 증가될 경우는 추가할당됨으로 제외)

예) 가동이 15년된 시설용량 300톤 소각로 리모델링

노후된 소각로로 인하여 목표관리제이후 2012년~2015년 기준으로 리모델링전 현재 일평균 소각량 = 245톤, 년평균가동일 = 340일
년평균소각량 = 약83,000톤일 때 온실가스 배출량 = 약58,000톤

리모델링후 일평균 소각량 = 300톤, 년평균가동일 = 340일
년소각량 = 약102,000톤으로 소각량이 20%증가하게 되고,
이로 인한 소각량 대비 온실가스 배출량 증가분이 약 11,000톤이 증가하나 이 양은 추가할당 되지 않음.

*위의 경우처럼 소각량이 시설용량 보다 현저히 낮은 상태에서 배출권거래제에 적용되어 리모델링후 시설용량으로 소각하는 만큼 배출권의 손해를 보게 되므로 증설의 개념을 좀더 확장하여야 함.

*환경기초시설 가동률의 증,감은 처리용반입물(하수, 쓰레기 등)의 증,감과 비례하므로 이에따른 특례적용 필요.

(광명시)

□ **대광역화 공공소각시설 온실가스 배출권 할당의 모순점**

- GF방식은 배출권 거래제 지정 기준년도(2015년) 이전의 3년간 (2012~2014년)의 온실가스 배출량으로 할당이 이루어져 2014년 12월 기준으로 소각시설 대광역화를 추진하여 2014년 12월부터 가동율이 50% 이상 증가된 소각시설의 배출권 할당 모순 발생(예상 배출량의 43% 수준 할당 이루어짐)
- 환경부의 「폐기물처리시설 최적화 전략」에 따라 자치단체간 폐기물처리시설 대광역화를 적극 권장하고, 그 효과로 막대한 국고보조금 절감 및 온실가스 배출량 감소를 기술하고 있는 사항이나, 정작 소각시설 대광역화를 추진한 시군에 온실가스 배출권 할당이 이루어지지 않아 상대적 불이익 발생
- 공공분야 전력계통의 제약발전, 대중교통 등은 추가할당이 가능하도록 규정을 마련하였으나 공공성을 가장 필요로 하는 공공소각시설의 추가할당이 제외되는 제도의 모순 발생

[공공소각시설은 “폐기물 관리법”제4조(국가와 지방자치단체의 책무)에 따라 설치된 시설로 반드시 전량 무상할당 필요함]

(양주시)

6. 폐기물광역화에 따른 반입처리하는 지자체에 대한 할당 방안 마련

- 폐기물의 광역화로 배출권거래제로 지정·고시된 지자체의 폐기물을 반입하여 처리하는 지자체에 대한 추가 할당 등 방안 마련

(천안시)

□ 문제점

- 시설 가동률 변경에 따른 배출권 조정기준 없음 ⇒ **형평성 문제 발생**
 - 계획기간의 할당량 산정기준 기간(과거 3년)내 가동률이 낮은 경우 배출권이 적정 수준보다 낮게 할당. 반대의 경우는 높게 할당
 - ※ 도내 할당대상 폐기물 소각시설 17개소 중 가동률 하위 5개소 평균 가동률 45%('13년)
- 폐기물 직매립 제로화, 광역화 등 자원순환정책 추진에 장애 ⇒ **정부정책 방향 상충**
 - 매립폐기물 또는 타 지역의 폐기물을 반입하여 소각할 경우 배출권을 추가 구입하거나, 배출권 범위안에서 운영
 - 폐기물 처리시설을 변경한 경우, 기존 시설에 할당된 배출권은 변경 없음

□ 개선방안

- 가동률 변경에 따른 배출권 추가 할당 인정
 - 할당된 배출권에 비하여 30%이상 배출량이 증가된 경우 추가 할당 인정
 - ※ 현재 생산품목의 변경, 사업계획 변경된 경우만 신청 가능
- 폐기물관리 정책 변경에 따라 폐기물처리시설 운영계획을 변경 할 경우 업체간 배출권 조정

(경기도청)

- 온실가스 저감의 효율적 방안으로 「폐기물 처리시설 최적화 전략」에 따라 광역쓰레기 소각시설을 설치운영하면서, 온실가스 배출량 증가

⇒ 광역쓰레기 소각처리에서 발생하는 온실가스 배출권 조정(추가할당)운영 필요

- 「폐기물 처리시설 최적화 전략」에 따라 “광역생활자원처리장” 설치
- 처리용량 : 200t 소각/1일(스토카식) * 2011.6.15부터 운영

- 온실가스 배출량 신청('14.9)시 '12.~'13년 평균치로 신청하였으나,
- 배출권 할당 이후, 광역쓰레기 반입량 증가로 온실가스 배출량 상승
* '12. 35,824t → '13. 38,396t → '14. 49,688t → '15. 45,908t

- 생활자원 처리현황(반입량 기준)

(단위 : 톤)

구 분	계	2011	2012	2013	2014	2015
계	284,905	29,352	60,168	61,233	66,026	68,126
아 산 시	232,967	29,066	50,997	52,440	50,545	49,919
홍 성 군	34,648	-	7,470	8,675	9,539	8,964
당 진 시	14,440	-	-	118	5,079	9,243
기 타	2,850	286	1,701	-	863	-

* 기타 : 폐기물성상분석 안되는 생활쓰레기(음식물 및 적체쓰레기)

- 2015년 할당량(33,390t) 대비 배출량(45,907t)으로 12,517t 초과배출

※ 초과배출량에 대한 배출권 확보 위해 2016년 250백만원 예산 투입(거래소 매입)

(아산시)

-
- 타 지자체의 폐기물 처리를 목적으로 우리시에 시설을 설치한 경우로 소각장을 광역화하는 것은 환경부에서 권장하는 사업이며, 운영비 절감과 에너지 회수 및 환경적 측면에서 매우 바람직한 것임.

「폐기물부분 배출시설 유형별 온실가스 감축 가이드라인(발행환경부)」

- ▶ 폐기물 처리공정배출에서의 온실가스 감축효과 기대는 어려움. 단, 폐기물 처리의 광역화 및 연계·병합처리 등으로 인한 처리시설 효율 증대

(이천시)

- 문제점

- 반입량이 동일하게 증가하였더라도 용량변동이 없는 시설은 추가할당 신청대상이 아님에 따라, 시설 간 할당량 불균형.

예) A(100톤), B(200톤)시설의 폐기물 반입량이 각 80톤에서 130톤으로 증가, A는 100톤을 증설하고 추가할당 받음
⇒ A와 B 모두 시설용량 200톤, 반입량 130톤으로 동일하지만 A가 B보다 할당량이 많게 되며, B는 사실상 할당량 준수가 불가하게 됨

- 건의사항

- 반입량 조절이 불가한 공공 부문 시설은 반입량에 따라 배출권 추가할당이 가능하도록 지침 조정

(파주시)

□ 배출권 할당 현황

할당대상업체 (시흥시)		온실가스 배출량(tCO ₂ - eq)			
		평 균	지정연도-3 (2011년)	지정연도-2 (2012년)	지정연도-1 (2013년)
		69,676	72,487	66,018	70,523
할당대상 사업장	시흥 그린센터	35,353	38,859	33,989	33,212
	시흥시맑은물관리센터	34,323	33,628	32,029	37,311

구 분		1차 계획기간 배출권(tCO ₂ - eq)				
		2015년	2016년	2017년	합 계	
할당대상업체 (시흥시)	신청수량	68,717	68,717	68,717	206,151	
	할당량	61,940	59,938	58,609	180,487	
	비고	-9.8%	-12.7%	-14.7%	-12.4%	
할당대상 사업장	시흥 그린센터	신청수량	34,987	34,987	34,987	104,961
		할당량	31,181	30,142	29,442.5	90,765.5
		비고	-10.8%	-13.8%	-15.8%	-13.5%
	시흥시 맑은물관리센터	신청수량	33,730	33,730	33,730	101,190
		할당량	30,759	29,796	29,166.5	89,721.5
		비고	-8.8%	-11.6%	-13.5%	-11.3%

○ 공공폐기물의 처리시설의 특성공공제를 무시한 채 할당량 산정

- 업종별로 조정계수를 일괄 적용하기 때문에 업체의 실정을 고려하지 못함
- 온실가스 배출량을 사전에 예측하여 거래에 참여하여야 하지만 공공폐기물을 처리하는 시설의 특성상 배출량 예측에 어려움이 있음
- 폐기물의 경우 성상에 따라 온실가스배출량이 달라지는데 반입된 폐기물을 성상조정 시 많은 예산이 지출되며 공공시설의 특성상 매번 균등한 성상으로 반입 곤란.

(시흥시)

□ 가동율 증가분 배출권 할당 불인정

- 목표연도 인구계획 및 반입 예상량에 따라 기반시설 설계 시공에 불구하고, 인구증가에 따른 가동율 증가분은 배출권 할당 불인정
- 시설 신·증설 없이 인구 증가 또는 정부의 환경정책 변화에 따라 가동율이 증가하는 경우 과소할당에 따른 불이익 발생
- 온실가스 감축을 위한 시설개선에도 불구하고, 가동율 증가시에는 운영자가 제어할 수 없는 요인으로 할당량 초과 불가피

(인천시)

○ 도시팽창에 따른 온실가스배출량 증가분 추가할당

- 환경기초시설은 국민의 건강을 보호하고 쾌적한 생활환경 서비스를 제공하는 공공처리시설로서
- 인구 증감에 따라 상·하수도량, 폐기물 배출량이 좌우되고 시설가동률 증가로 온실가스배출량이 증가하는 종속적인 특성이 있음
- 따라서, 환경기초시설의 경우 단기적으로 시설 신·증설이 없어도 국가산업단지나 신도시 건설 등으로 인한 인구 증가와 도시팽창에 따른 온실가스 배출량 증가분에 대하여는 추가 할당이 필요.

(울산시).

1. 성장률 고려에 관한 건

○ 지역별 인구 성장률 고려

- 인구증감률에 따라 기존 GF방식은 지역별 편차를 고려하지 않고 있음
- 특히, 경기도 권역(성남시, 수원시, 용인시, 고양시, 의정부시), 세종시 인근의 천안시 등은 매년 인구 성장률이 증가하고 있어 소각량, 매립장이 매년 증가하는 실정임. 가장 최근년도의 온실가스 배출량을 고려해 준다고 해도 실제 이행년도에 돌입하면 매년 부족한 실정임

(천안시)

4. 인구증가 및 감소를 고려한 할당 및 평가기준마련 필요

- 폐기물 부문의 경우 온실가스 배출량의 70%가 폐기물 발생량을 기준으로 산정되기 때문에 인구수와 직결됨.
- GF방식의 할당방식은 과년도 배출량을 기준으로 할당하기 때문에 인구가 감소하는 지역과 증가하는 지역간의 감축부담은 큰 차이가 있음.
→ 이미 재활용이 높은 지역일 경우 더 이상의 감축여력조차 없음.
- 할당과정에서 이를 고려하기 어려운 경우 사후 평가과정에서라도 이를 반영해 보정해 주는 방식으로 대책을 마련해 줄 것을 건의함.

(수원시)

2. 인구 증가에 따른 추가 할당량 인정

- 현재, 인구가 감소하는 지자체가 있는 반면, 제주도의 경우는 지속적인 증가 추세임에도 불구하고 배출권 할당량 추가 산정은 안되고 있음
- 시행령 개정으로 할당의 조정 사유에 인구 증가 추가

(제주도)

다섯째, 예상 신증설 시설을 사전할당이 아닌 추가할당에서 일괄적으로 고려하는 방안에 관한 논의는 타 기관 및 타 부처에서 이관되는 시설이 많은 지자체가 겪는 어려움에서 기인한다. 실제로 사전할당의 기준이 되는 2011년~2013년 간 존재하지 않았던 시설이 이행연도에 추가되더라도 추가할당 신청에 따른 배출량 할당량 산정은 사전할당 신청 시 적용된 기준과 다르게 적용받게 된다. 따라서 행정비용의 감소, 규정의 단순성, 신증설 시설 할당에 관해 업체 간 형평성 제고가 가능하도록 예상 신증설 시설을 추가할당에서 일괄적으로 고려하는 방안을 검토하도록 요청되었다.

○ 신증설시설에 대하여 사전할당과 추가할당의 형평성 문제

- 동일한 신증설 시설임에도 불구하고, 예상될 경우에는 사전할당을 받고 예상되지 못할 경우에는 추가할당을 받음
 - 사전할당시에는 가동률 등을 계산하여 실제 배출량이 아닌 이론적 배출량으로 할당을 받으며, 추가할당은 해당년도 실제 배출량을 기반으로 할당을 받음
 - 사전할당은 할당조건이 존재하지 않으나, 추가할당은 '업체의 예상배출량'을 초과할 경우에만 할당을 받을 수 있음
- ※ 추가할당은 할당 기준이 명확함(실제 배출량을 기반으로 할당)에도 불구하고 오히려 할당방식에서 손해를 보는 구조

○ 지자체와 민간기업간의 특성을 고려하지 못한 할당방식

- 민간기업의 경우 대부분 회사의 이익과 관련된 사업을 추진하기 때문에, 사업계획부터 설치완료까지 모든 것을 주관하여 시행
 - 지자체는 대부분의 시설이 타 기관 또는 타 부처에서 이관되는 상황으로 예상되는 신증설로 파악하기 쉽지 않으며, 그에 따라 사전할당 신청 불가능
 - 사전신청이 불가능한 시설이 상당수 발생함에도 불구하고, 추가할당을 받을 수 있는 조건이 사전할당보다 어려워 받을 수 없는 상황
- ※ 민간기업은 신증설시설에 대하여 할당을 받기 쉽고, 시민을 위해 운영하는 환경기초시설의 경우 할당받기 어려운 상황임.

(울산시)

□ **예상 신·증설 시설 예상배출량 산정방법 불합리**

- 유사시설 배출량 기준으로 할당함에 따라 적용되는 시설 가동율에 따라 배출권 할당량의 높은 편차 발생
- 목표연도 설계용량을 기준으로 기반시설을 설치하므로 신설시설은 가동율이 낮아 과소 할당, 반면 노후시설의 경우 과다 할당 문제

(인천시)

여섯째, 소량배출사업장 및 소규모배출시설의 할당 방식에 관한 의견은 하수처리시설과 상수도사업소를 중심으로 제기되었다. 현 할당 방식에 따르면 소량배출사업장은 사업장 단위로, 소규모배출시설은 시설군 단위로 할당량을 산정하도록 되어 있으며, 이는 연평균 배출량을 기준으로 하는 일반 시설 대비 총 할당량 신청수량이 낮아져 할당량 산정에 불이익이 발생한다. 따라서 소규모배출시설의 비중이 큰 할당대상업체일수록 불리한 구조를 갖고 있다고 할 수 있다. 더욱이 지침 상 소규모배출시설은 기준연도 예상 신증설 시설의 사전할당 신청이 불가하다. 실제로, 하수처리시설이나 상수도사업소와 같이 소량배출사업장 및 소규모배출시설이 다수 존재하는 경우는 사전할당 시 예상 신증설 시설로 신청하지 못했기에 상대적으로 불리한 할당을 받아야 했다.

○ 소량배출사업장/소규모배출시설 감축의 어려움

- 목표관리제는 소량배출사업장은 제외하고 감축목표를 부여하였으나, 배출권거래제는 125,000tCO₂-eq 이상 시 모든 사업장에 대해 감축목표를 적용함.
- 하지만 지자체의 경우 지역에 따라 편차는 있지만, 마을하수처리장/마을 소규모 매립장등은 배출량 측정과 계측기 관리조차도 어려우며, 감축활동은 시도하기조차 어려운 상황에 처해 있음
- 다른 대규모 사업장과 동일하게 감축목표를 부여하는 것은 소량배출사업장의 감축량을 지자체에 전가하는 형식밖에 되지 않기 때문에 소량배출사업장과 소규모배출시설은 제외시켜야 함.

(천안시)

2. 마을하수처리장 건의사항

- 유량계가 설치되지 않은 소규모 공공하수처리장의 배출권 산정량은 유량에 대한 확인이 불가함에 따라 배출권 산정에서 배제함을 건의함

(원주시)

□ 소규모배출시설에 대한 할당취소

- 소규모배출시설, 소량배출사업장은 통합하여 사전할당하였음에도 불구하고, 할당취소시에는 개별시설로 하도록 하고 있음
- 특히 당해연도 배출량이 할당량에 비해 10%이하로 배출한 경우에는 할당취소토록 하고 있음
- 소규모배출시설 중 비상시에 가동하는 시설(비상발전기 등)의 경우는 당해연도 배출량이 "0" 또는 할당량의 10%이하로 배출하는 경우가 빈번하게 발생할 수 있음.
- 비상시설의 경우 배출량이 "0"이 되어 할당이 취소되면 배출권을 구매해야하고, 특히 비상 운전을 실시하여야 하는 경우가 발생하게 되는 경우에는 온실가스 배출량이 급증하여 배출권을 구매해야하는 불합리한 상황 발생

(전주시)

□ 소규모 배출시설 변동여부 미반영

- 1개월간 가동한 경우에도 다른 소규모 배출시설과 합산하여 기준년도 평균으로 할당되는 체계로서 실제 배출량에 비해 과소 할당
- 할당체계의 문제점으로 가동기간이 적은 소규모 배출시설이 있는 사업장의 경우 초과 불가피 및 온실가스 감축의지 상실

(인천시)

마지막으로, 시민의 생활폐기물을 처리하는 공공 환경기초시설인 지자체를 중심으로 일곱째 개선과제 해당하는 폐기물 업종의 배출권 할당 제외에 관한 논의가 활발히 이뤄졌다. 지자체는 경영 계획에 따라 자율적인 의사결정이 가능한 민간 기업과는 달리 정부 정책과 시민의 의사에 따라 운영되며, 결과적으로 배출권 구매 비용이 시민의 세금으로 충당되는 구조를 갖는다. 또한, '거래'제도를 이행하기 위해 공공시설인 지자체가 증권거래를 해야 했고, 이로 인해 예산 책정부터 기술적 문제에 이르기까지 행정적 제약사항이 다수 존재하였다. 하여, 지자체의 공공재적인 특수성을 반영하여 배출권 할당에서 제외하는 대신 다른 환경규제를 적용하여 주기를 요청하였다.

○ 문제점

- 폐기물 환경기초시설의 온실가스 배출량을 결정하는 가장 큰 요인은 반입량임. 이익을 추구하는 기업의 생산품과 달리 지자체는 폐기물, 오·폐수 반입량을 조절할 수 없음.

⇒ 배출권거래제 대상 지자체의 시민들만 시설투자비, 배출권 매입비, 과징금 등의 부담을 갖게 됨.

○ 건의사항

- 공공부문 시설은 배출권거래제 대상에서 제외 요청

(파주시)

○ 또한, 공공소각 폐기물처리시설은 예외규정으로, 온실가스 배출권 거래제에서 제외토록 건의드림

(구리시)

○ 환경기초시설의 배출권거래제 시장기능 활용 한계

- 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」 제1조(목적)
배출권거래제는 **시장기능을 활용**하여 국가온실가스 감축목표를 달성
 - 생산시설(기업체)의 경우 온실가스 감축비용과 생산에 따른 이익을 비교분석하여 생산량 조정, 사업다변화 등을 통해 배출권거래제 대응 가능.
 - 환경기초처리시설은 공익을 위한 공공시설로 상·하수량과 폐기물 처리량 조정 등 시장기능 활용 한계.
- ⇒ 따라서, 장기적으로 환경기초시설은 종전 목표관리제가 바람직할 것으로 판단되며 목표 미달성시 과징금부과 등의 제도로 전환함이 타당함.

(울산시)

1.2. 수도 업종 할당 방식 개선 과제

수도 업종의 할당에 관해서는 해당 업종에 속하는 3개의 할당대상업체의 의견을 모두 수렴하였으나, 배출권 부족 이슈가 존재하는 1개 업체(수자원공사)에서 개선 과제에 해당하는 의견서를 제출하였다. 수자원공사의 할당 개선 과제는 크게 3가지로 ① 업체의 감축여력을 고려한 할당, ② 시설 가동률 증감을 고려한 할당, ③ 공공수도사업의 배출권 할당 제외로 정리된다.

첫 번째 업체의 감축여력을 고려한 할당과 관련하여 수자원공사는 2020년까지 수도 사업의 최대 감축 잠재량이 9.9%(17만톤) 미만인 반면, 투자비는 1,682억 원대에 이를 것으로 추정하였다²⁵⁾. 즉, 최대 감축 잠재량을 목표로 투자하더라도 국가 로드맵 감축 목표인 공공부문 25%에 미달하게 되어 현 할당량 산정 방식이 업체의 감축잠재량을 현실적으로 반영해주고 있지 못한다고 주장하였다.

두 번째 개선과제는 시설 가동률 증감을 고려한 할당으로, 앞서 폐기물 업종에서 제시되었던 이슈와 그 맥락을 같이 한다. 수도 사업(광역상수도 및 공업용수도)은 10년 기준으로 설비 투자를 먼저 한 다음, 단계적으로 가동률을 늘려 수자원 수요에 대응해오고 있다. 그러므로 현 지침에서 기준하고 있는 증설 기준인 10% 용량 증설 기준은 수자원공사의 설비 투자 방식에 부합하지 않으며, 큰 설계용량을 보유한 시설의 가동률 증가가 현저한 배출량 증가를 초래함에도 추가할당으로 신청할 수 없어 타 업종 대비 할당에 있어 불리한 입지에 있음을 주장하고 있다.

마지막 이슈사항의 제안 배경은 수도요금의 정부주도로 조정되어 배출권 가격 및 감축비용에 따라 비용효과적인 감축수단을 선택하거나, 배출권 가격 및 감축비용을 수도요금에 반영하기 어렵다는 점과 현 수도요금의

25) 한국상하수도협회(2014), 상수도부문 배출권거래제 시행에 따른 사회경제적 파급효과 연구 참고

현실화율이 76% 수준에 그치고 있다는 점, 그리고 철도, 대중교통 등 사회적 기여도가 높은 업종은 제외하였으나, 공익성이 큰 광역 상수도 업종이 배출권거래제에 포함되어 있다는 점이 제기되었다. 또한, 수자원공사의 온실가스 배출량의 99%를 간접배출(전력)이 차지하고 있어 배출권 단가 상승에 따라 전력요금과 배출권 구매 비용이 증가하는 2중고를 겪게 됨을 지적하였다.

○ 감축잠재량 한계

- '20년까지 수도사업의 최대 감축잠재량은 **9.9%미만(17만톤)**이며, 감축에 소요되는 투자비용은 **1,682억원으로 추정**

- * 상수도부문의 배출권거래제 시행에 따른 사회경제적 파급효과 연구보고서 (상하수도협회, 2014) 참고

- 現 배출권 단가 기준 배출권 **1,013만톤**을 구매할 수 있는 비용 (**1,682억원**)을 투자해도 **최대 감축잠재량은 국가 로드맵의 감축목표 미달**

- * 국가 온실가스 감축로드맵 감축목표('20) : 공공기타 25%, 폐기물 12.3%

※ 수도업종의 90%를 차지하는 K-water의 경우 '14년부터 배출량이 배출권 할당량을 초과하기 시작, **초과폭이** 점점 커지고 있음

- * **초과율** : ('14) 0.6%, ('15) 4.5%, ('16) 8.5%(추정), ('17) 13.9%(추정)

○ 높은 간접배출 비중

- 수도업종은 배출량의 **99%를 간접배출(전력)**이 차지하고 있어 배출권 단가 상승에 따른 **전력요금 및 배출권 구매 비용증가의 2중고**에 처함

- * 생·공용수 수요증가에 따른 펌프가동시 전력사용 증가는 불가항력

- EU 등 배출권거래제 시행중인 외국에서는 간접배출(전력)을 **할당시 제외**하고 있어, **높은 간접배출 비중의 사유로 할당대상에 포함**된 수도업종에 대한 규제는 **해외 시장 및 추세와도 맞지 않음**

○ 現 증설기준 불합리

- 수도사업(광역상수도 및 공업용수도)은 10년마다 국가에서 수립한 수도정비기본계획, 전국수도종합계획의 용수수요에 맞춘 先 설비 투자 후 단계적 가동률 증가로 수요에 대응 中
- 現 증설인정 기준(물리적 용량 10%증가)에서 수도사업의 가동률 증가분은 추가할당되지 않아 타 업종 대비 불합리한 할당을 받게 됨

○ 정부주도 수도요금

- 공공 수도사업의 수도요금은 정부가 주도하고 있고 물가 안정 등의 사유로 요금인상이 제한되어 現 수도요금의 현실화율은 76% 수준임
- 낮은 수도요금 현실화와 정부주도의 요금 규제로 배출권 구매비용의 즉각적인 요금 반영이 어려워 수도사업자의 부담이 과중됨

(수자원공사)

2. 과제별 개선 방안 검토

2.1. 폐기물 업종 할당 개선 방안 검토

폐기물 업종의 배출권 할당 개선 방안에 대한 검토에 앞서 도출된 개선과제를 폐기물 업종에 한정하여 고려할 사안과 전 부문·업종에 대해 공통적으로 고려할 사안을 구분하여 논의하였다. 이는 본 연구에서 제안하고자 하는 과제의 개선 방안에 대한 이해를 보다 분명히 하기 위한 것으로, 폐기물 업종의 할당대상업체가 제기한 개선 이슈이기는 하나, 타 부문 및 업종에서 공통적으로 개선 수요가 있었거나, 개선으로 인해 타 부문 및 업종에서 영향을 받는 이슈는 7가지 개선 과제 중 다음의 5, 6번 개선 과제이다.

[표 16] 할당 방식 개선 과제의 구분

	세부 내용(제기된 의견)	검토 대상 부문
1	유상할당 규정의 보완	폐기물 부문
2	다른 환경규제의 강화·변경으로 인한 배출량 증가 시설과 폐기물에너지화시설에의 할당	폐기물 부문
3	업체의 감축여력을 고려한 할당	폐기물 부문
4	시설 가동률 증감을 고려한 할당	폐기물 부문
5	예상 신증설 시설을 사전할당이 아닌 추가할당에서 고려하는 방식	전 부문
6	소량배출사업장 및 소규모배출시설의 할당 방식	전 부문
7	폐기물 업종의 배출권 할당 제외	폐기물 부문

전 부문을 대상으로 영향을 미치는 개선 과제는 본 장의 후반부에서 논의하였으며, 2번 개선과제를 다른 환경규제의 강화 변경으로 인한 배출량

증가 시설에의 할당과 폐기물에너지화시설에의 할당 2가지로 나누어 개선안을 도출하였다. 또한, 검토 결과의 이해도를 높이기 위하여 다음과 같은 순서로 개선안 검토 내용을 개선 과제별로 서술하였다.

[표 17] 할당 방식 개선 방안 검토 논의 순서

	세부 내용(제기된 의견)	검토 대상 부문
1	유상할당 규정의 보완	폐기물 부문
2	폐기물에너지화시설에의 할당	폐기물 부문
3	업체의 감축여력을 고려한 할당	폐기물 부문
4	다른 환경규제의 강화·변경으로 인한 배출량 증가 시설	폐기물 부문
5	시설 가동률 증감을 고려한 할당	폐기물 부문
6	예상 신증설 시설을 사전할당이 아닌 추가할당에서 고려하는 방식	전 부문
7	소량배출사업장 및 소규모배출시설의 할당 방식	전 부문
8	폐기물 업종의 배출권 할당 제외	폐기물 부문

2.1.1. 유상할당 규정의 보완

2015년의 소분과 회의와 2016년에 시행된 간담회 등을 통해 폐기물 업종으로부터 수렴된 유상할당에 관한 의견은 주로 폐기물 처리량이나, 요구되는 공공서비스 제공 수준을 제어하기 어려운 지자체에 너무 과중한 규제 부담을 부과하는 게 아니냐는 의견이 제기되었다. 시행령에 제시된 무상할당 대상업종 판단 기준에 따라 폐기물 부문이 유상할당에서 제외되는지 여부에 대한 정확한 판단 근거가 부재하므로 유상할당에 될 만일의 가능성에 대비하여 폐기물 부문을 위한 유상할당 제외 근거를 별도로 마련해 주기를 요청하였다.

현 지침 상 유·무상할당 여부 판단 기준(영 제14조)은 무역집약도와 생산비용발생도의 정도를 업체별로 판단하는 것으로, 탄소규제가 상대적으로 약한 타 국가로 공장을 이전할 가능성이 높거나, 온실가스 배출감축 부담으로 인한 비용 증가로 인해 업체 산업경쟁력이 낮아질 우려가 있는 업체의 탄소누출을 방지하기 위해 EU 등에서 적용되고 있는 기준이다.

[표 18] 생산비용발생도 및 무역집약도 산정식

-
- 생산비용발생도 = (해당 업종의 기준기간의 평균 온실가스 총 배출량 × 기준기간의 배출권 평균 가격) / 해당 업종의 기준기간의 평균 총 부가가치 생산액
 - 무역집약도 = (해당 업종의 기준기간의 연평균 수출액 + 해당 업종의 기준기간의 연평균 수입액) / (해당 업종의 기준기간의 연평균 매출액 + 해당 업종의 기준기간의 연평균 수입액)
-

상기 표에 제시된 기준은 산업계를 위한 기준으로 알려져 있으며, 실질적으로 생산비용발생도와 무역집약도를 결정하는 산정 기준을 폐기물 업종에 적용하기에는 산정을 위해 필요한 수치의 의미가 분명하지 않은 실정이다. 즉, 생산비용발생도를 도출하기 위해 활용되는 부가가치 생산액과

무역집약도의 매출액이라는 개념을 폐기물 업종에 적용하고자 할 때 어떤 기준으로 각각의 금액을 산정하여야 할지의 기준이 모호하여 선행 연구에서도 폐기물 업종의 유상할당 가능성은 엄밀히 다뤄지지 못했다²⁶⁾.

그러므로 폐기물 업종의 유·무상 할당 방식 적용여부를 지침에 나온 기준에 의거해서 판단하기엔 정보의 제약이 있고, 선택적인 의견을 제공하기 어려운 부분이 있어 본 연구에서는 산정 기준과는 독립적으로 폐기물 업종을 유상할당에서 제외하는 안과 현 지침을 유지하는 안 두 가지 안의 당위성과 근거에 대해 검토해 보았다.

1안) 공공서비스 영역에 해당하는 폐기물 업종 유상할당에서 제외

2안) 현 지침 유지

1안은 지자체가 폐기물 반입량과 처리량을 임의로 조정할 수 없다는 측면에서 공공서비스 영역에 해당하는 폐기물 업종을 유상할당에서 제외하는 안이다. 유상할당을 폐기물 업종에 적용한다면, 그로 인해 늘어나는 배출권거래제 이행 비용을 시민에게 전가하여 사회적 부담을 초래하거나, 시 재정 부담을 높이는 결과를 초래할 수 있다. 즉, 유상할당은 폐기물 업종에서 제공하는 공공서비스 가격의 상승 요인이 될 수 있으며, 아울러 공공서비스 확대와 개선을 저해하는 요인이 될 가능성이 있다. 반면, 2안은 현 지침을 그대로 유지하는 안이나, 산정 방식의 모호성이 존재하는 한 폐기물 업종에 대해 어떤 식으로 적용할 것인지에 대한 구체화된 논의가 필요할 것으로 생각되었으며, 그 과정에서 업종 간 형평성 및 업체 수용성을 제고할 수 있어야 할 것으로 검토되었다.

결론적으로, 폐기물 업종의 해당 개선과제 요청 배경과 유상할당으로 인해 초래될 공공서비스 가격 상승 압박 및 공공서비스의 질적 개선 저해 유인을 고려할 시, 1안을 우선 검토하는 안이 타당할 것으로 판단되었다.

26) 한국행정연구원(2012), 온실가스 배출권거래제 도입에 따른 규제영향 분석 및 수용성 제고 방안 연구 참고

또한, 유상할당의 근거 중 하나는 업체가 탄소 규제 이행 부담을 소비자에게 전가하여 무상할당에 따른 우발이익 발생을 배제하고자 하는 것으로, 예로 뉴질랜드에서는 폐기물처리업체(매립사업자)가 ETS 이행 비용을 소비자에게 전가하여 우발이익을 누릴 것을 우려하여 전량 정해진 가격에 따른 유상할당을 시행하도록 결정한 바 있다. 이는 매립사업자가 배출권거래제 이행비용에 따라 폐기물처리비를 변경할 수 있는 가격구조를 갖기 때문으로, 지자체가 임의적으로 폐기물처리비를 조정할 수 없는 우리나라의 실정과는 차이가 있어 우리나라에서는 1안이 보다 타당할 것으로 고려되었다.

본 과제의 개선을 위해서는 할당계획에 따라 폐기물 부문을 제외하는 안을 검토하거나, 현 시행령의 개정을 통해 폐기물 부문만을 별도로 고려하는 방식을 검토해볼 수 있다. 두 번째 방식인 시행령의 개정을 위해서는 시행령 제14조의 개정이 필요하며, 시행령 상 기존의 1~3호가 별표 1과 연관되어 있어 제4호를 신설하는 것이 형식 상 부적절해 보인다는 자문위원의 의견이 있었다. 하여, 폐기물 업종에 관한 별도의 항을 신설하는 안을 고려하되, ‘공공 서비스’개념이 갖는 법적 모호성을 배제하기 위하여 환경기초시설을 운영하는 할당대상업체에 대해 무상할당이 가능하도록 검토하였다. 아울러, 환경기초시설의 배출량이 총 배출량의 100분의 50 이상을 차지하는 업종에 한해서 무상할당 업종으로 분류하도록 하여 현 시행령 제14조의 판단 기준인 업종 기준을 따를 수 있도록 하였고, 환경기초시설에 관한 세부 사항은 기획재정부 장관과 소관 주무관청이 공동으로 정할 수 있도록 보완하였다.

[표 19] 유상할당 규정의 보완 관련 개정안(시행령 제14조)

현행 시행령	개정안
<p>제14조(무상할당 업종의 기준) 법 제12조제4항에 따라 배출권의 전부를 무상으로 할당할 수 있는 업종은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 업종으로서 매 계획기간마다 평가하여 할당계획에서 정하는 업종으로 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 별표 1에 따른 무역집약도가 100분의 30 이상인 업종 2. 별표 1에 따른 생산비용발생도가 100분의 30 이상인 업종 3. 별표 1에 따른 무역집약도가 100분의 10 이상이고, 생산비용발생도가 100분의 5 이상인 업종 	<p>제14조(무상할당 업종의 기준) ① 법 제12조제4항에 따라 배출권의 전부를 무상으로 할당할 수 있는 업종은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 업종으로서 매 계획기간마다 평가하여 할당계획에서 정하는 업종으로 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 별표 1에 따른 무역집약도가 100분의 30 이상인 업종 2. 별표 1에 따른 생산비용발생도가 100분의 30 이상인 업종 3. 별표 1에 따른 무역집약도가 100분의 10 이상이고, 생산비용발생도가 100분의 5 이상인 업종
<p><신 설></p>	<p>② <u>환경기초시설을 운영하는 할당대상 업체의 배출량이 해당 업종의 총 배출량의 100분의 50 이상인 업종은 제1항에도 불구하고 무상할당 대상 업종으로 정할 수 있다.</u></p> <p>③ <u>제2항에 따른 환경기초시설에 관한 세부 사항은 기획재정부장관과의 협의를 거쳐 소관 주무관청이 공동으로 정하여 관보에 고시한다.</u></p>

2.1.2. 폐기물에너지화시설에의 할당

본 개선 과제는 폐기물에너지화시설을 운영하여 국가의 온실가스 감축에 기여하고 있다고 주장하는 폐기물 업종 할당대상업체의 의견에 따라 할당 방식 개선안을 검토하였다. 정부는 폐기물에너지화 종합대책으로 폐기물 연료를 활용한 발전을 장려하고 있으나, 해당 시설을 배출권거래제에 포함하여 일반 배출시설과 동일한 방식으로 할당하였으며, 폐기물에너지화 발전 노력에 대한 별도의 인정이 부재하다는 의견이 다수 있었다. 현 규정상 폐기물에너지화시설의 운영에 따른 배출량에 대한 감축실적 인정은 열(스팀) 구매 측에 일괄 부여되고 있다.

폐기물에너지화시설은 화석연료 대신 폐기물을 활용하여 에너지를 생산하는 시설로 국가 온실가스 감축에 기여하는 시설이므로, 일반 배출시설과 동등한 기준으로 할당을 받는 것이 업체 입장에서 과중한 부담으로 받아들여지고 있는 것으로 파악되었다. 그러나 국가 전체적인 관점에서 폐기물에너지화 발전에 따른 감축실적 인정 혜택은 이미 주어져 있는 상태이므로, 현행 규정 이상의 인정 기준을 마련하고자 하는 노력은 이중혜택을 초래하는 결과를 야기할 수밖에 없다. 아울러, 「온실가스·에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침」 제94조제1항제2호²⁷⁾에 의하여 폐기물에너지화시설로부터 생산된 열(스팀)을 사용하는 업체(구매자)는 사용량을 업체의 총 배출량에 합산하지 않도록 하였으므로, 동일한 간접배출 사항에 대해 다시 판매 측에 할당의 혜택을 주는 것은

27) 제94조(바이오매스 등) ① 관리업체가 다음 각 호에 해당하는 온실가스를 배출하는 경우에는 총 온실가스 배출량에서 이를 제외한다. 단, 에너지사용량 산정에는 이를 제외하지 않는다.

1. 별표 26의 바이오매스 사용에 따른 이산화탄소의 직접배출량(이산화탄소 이외의 기타 온실가스는 총 배출량 산정에 포함한다)
 2. 관리업체 외부의 폐기물소각열 회수시설에서 공급받아 사용한 소각열의 간접배출량
 3. 관리업체 외부로부터 공급받은 공정폐열 사용에 따른 간접배출량
- ② 관리업체 외부로부터 열 또는 전기를 공급받아 이를 사용하지 않고 관리업체 외부로 공급하는 경우는 해당 열 또는 전기에 대한 간접배출량 및 에너지사용량을 모두 제외하고 보고한다.
- ③ 제1항제1호에서 바이오매스와 화석연료를 혼합하여 사용하는 경우에는 제92조의 규정에 따라 바이오매스 혼합비율을 산정하여 해당 비율만큼의 이산화탄소 배출량을 제외한다.
- ④ 관리업체는 제1항 각 호의 배출량을 산정하는 경우 별표 20의 기본배출계수(바이오매스) 또는 제96조에 따른 간접 열 배출계수 등을 활용할 수 있다.

합리적이지 않으며, 할당대상업체 간의 형평성을 저해할 가능성이 높다는 다수의 자문의견이 있었다.

폐기물에너지화시설이라는 동일한 배출시설로부터 발생하는 배출량을 서로 다른 부문이나 업종에 속하는 할당대상업체가 함께 국가 감축 노력에 이바지하고 있는 상황에서, 현 국가 온실가스 산정 규정이 갖는 감축 인정 방향은 폐기물 소각열의 구매자에게 주어지고 있다. 그러나 결과적으로 이는 해당 열(스팀) 판매자의 수익으로 이어지며, 폐기물에너지화시설을 운영할 수 있게 하는 동력으로 작용한다. 따라서 이를 어느 한쪽에만 혜택을 부여하는 상황이라고 단정하기에는 어려우며, 구매자에 비해 판매자가 감당해야 하는 제도 이행 부담이 높다면 이를 판매자가 직접 열(스팀) 공급 매매가격에 반영하거나, 정부가 폐기물 소각열 활용을 촉진할 수 있도록 규제 환경을 마련해 주어 판매자가 안정적인 수익을 영위할 수 있도록 지원하는 방향의 개선이 따라야 하는 것으로 판단되었다. 폐기물에너지화시설은 일반적인 폐기물소각시설과 동일하게 별도의 당 혜택을 받고 있지 않지만, 폐기물 처리대금만을 취하는 일반폐기물소각시설과는 다르게 열(스팀) 생산량에 대한 판매수익을 가지며, ‘에너지 생산’이라는 특수한 노력을 시장경제의 논리에 따라 합당한 수준으로 보상 받을 수 있는 여지가 있다.

또한, 영 제12조제1항제7호²⁸⁾ 및 지침 제13조제1항제6호²⁹⁾에 따라 화석연료 대신 가연성 폐기물을 활용하여 국가 온실가스 배출량 감축에 기여한 경우에 대해 할당대상업체에 추가할당하도록 규정하였는데, 폐기물에너지화시설을 보유한 할당대상업체에서도 이를 근거로 기준연도 대비 증가한 폐기물 소각량에 대해 추가할당해주기를 요청하였다. 그러나 해당 조항은 화석연료 대신 폐기물 연료를 활용하는 ‘직접대체’ 활동에 대하여 추가할당 하도록 규정하고 있으며, 타 할당대상업체의 화석연료

28) 화석연료 대신 가연성(可燃性) 폐기물을 활용하여 국가 온실가스 배출량 감축에 기여한 정도

29) 화석연료 대신 가연성(可燃性) 폐기물(「자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률」 제25조의4에 따른 "고형연료제품"을 포함한다. 이하 같다)을 활용(이 경우 화석연료 대신 가연성 폐기물을 활용하여 국가 온실가스 배출량 감축에 기여한 경우에 한한다. 이하 같다)하여 할당대상업체에 할당된 배출권에 비하여 해당 이행연도의 온실가스 배출량이 증가한 경우

사용을 억제하는 ‘간접대체’의 경우까지 고려하도록 해석하기는 어려움이 따른다. 또한, 이는 기존의 폐기물소각 발전시설의 처리량 증가, 다시 말해 가동률 증가 사유에 대해 추가할당을 요구하는 논리와 크게 다르지 않으며, 현 규정 상 가동률 증감에 대한 추가할당 근거는 마련되어 있지 않다.

상기 논의한 내용과 같이 폐기물에너지화시설을 운영하는 업체에 대해 할당 시 추가적인 혜택을 부여하거나, 감축 노력을 인정하는 방안은 현 제도의 설정 근거에 부합하지 않으며 국가 전체적인 관점에서 이중혜택을 초래하는 부정적 영향을 야기하는 것으로 검토되었다. 하여, 해당 시설의 가동 주체의 입장에서 감축노력을 인정해 주기 위해서는 판매자의 열(스팀) 공급 매매가격을 상승시킬 수 있도록 여건을 마련하거나, 판매자가 안정적인 수익을 영위할 수 있도록 폐기물에너지화발전을 통한 에너지원 사용을 장려하는 방향의 개선을 고려할 수 있다.

2.1.3. 업체의 감축여력을 고려한 할당

앞서 파악한 바와 같이 폐기물 업종에 속한 업체들은 제1차 계획기간 할당계획 상 폐기물 부문에 적용된 감축률과 폐기물 업종에 할당된 배출권 총 수량이 이행하기 어려운 수준이라는 의견을 제기하였다. 폐기물 업종 내 뚜렷한 감축수단을 찾기가 어려워 감축을 강화하기에 한계가 있다는 입장이다. 하지만 감축여력이 부족하다는 입장은 폐기물 부문뿐만 아니라 다른 부문·업종에서도 동일하게 주장하고 있어 폐기물 부문만의 이슈로 보기는 어려운 측면이 존재한다. 그리고 내부감축비용이 높은 업체가 감축비용이 낮은 업체와 배출권을 거래하도록 하여 시장 전반에서 비용효과적인 감축을 유도하는 것이 제도의 취지이기 때문에 감축여력이 작다고 하여 배출권 할당량을 증대하는 것보다는 배출권의 거래 등의 옵션을 활용하도록 하는 것이 타당하다고 판단된다. 다만 이러한 제도 취지에 맞게 시장을 활용하여 감축의무를 이행하기 위해서는 각 부문 업종의 감축잠재량이 국가 감축로드맵의 업종별 감축률 설정에 적절히 반영되어 있다는 선행 조건이 필요하다. 따라서 업체별 감축여력을 고려하기 보다는 적정 수준의 업종의 감축률을 업종별 할당량 산정 시 고려하는 방향으로 접근하는 것이 바람직하다.

그리고 본 이슈의 엄밀한 검토를 위해서는 폐기물 부문의 할당계획 상에 적용된 감축률과 배출권 수량이 감축여력 즉 감축잠재량과 비교하여 적절한 수준인지를 판단하여야 하나 본 연구의 범위 밖에 해당하는 것으로 추후 별도의 검토가 필요할 것이다.

위 검토과정을 다시 정리하자면 본 이슈와 관련된 업체들의 요구를 반영하기 위한 개선안으로는 업체별 할당 시 감축여력을 고려하는 방안과 업종별 할당량 설정 시 업종의 감축률을 고려하는 방안이 있을 것이다.

1안) 업체의 감축여력을 고려하여 업체별 할당에 반영

2안) 업종 감축률을 고려하여 업종별 할당량 설정에 반영

1안은 폐기물 업종에 속하는 모든 할당대상업체의 개별 감축여력을 검토한 뒤, 이를 업체별 할당에 반영하는 방안이다. 1안과 같이 개별 업체의 여건을 모두 고려하는 것은 행정적인 비효율과 부담이 가중될 뿐만 아니라 고려하는 과정에서 검토자의 주관적인 판단 개입여지가 높아지고 각 업체별 감축목표를 설정하지 않는 배출권거래제 제도 자체의 취지에 부합하지 않는다. 따라서 2안으로 제시한 업종별 감축률을 적절히 고려하여 폐기물 업종의 특수성을 할당량 설정에 반영하는 안이 타당하다고 판단하였다. 업체별 할당 방식을 조정하는 것이 아니라, 업종별 감축 잠재량을 국가 감축 로드맵 설정 시 반영하고, 이를 업종별 할당량 설정에 반영하여 폐기물 업종의 전체 배출허용총량 설정 단계에서 이를 개선하는 원칙대로의 접근이 필요하다. 2차 계획기간의 폐기물 업종 할당량 설정 시 다양한 이해관계자와 기술 전문가의 의견을 폭넓게 수렴하여 폐기물 부문의 감축잠재량을 적절히 고려하여 제도 이행의 사회적인 편익이 비용보다 높을 수 있도록 설계하는 것이 바람직하다.

2.1.4. 다른 환경규제의 강화·변경으로 인한 배출량 증가 시설에의 할당

본 개선 과제는 폐기물 업종의 업체가 기존의 환경규제를 이행하기 위해 필연적으로 증가하게 되는 온실가스 배출량을 할당에 반영해주도록 제안되었다. 다른 환경정책 및 규제의 강화·변경으로 인한 배출량 증가 시설에 대해서는 ‘생활폐기물 직매립제로화’, ‘수질오염총량관리제도’, ‘슬러지해양투기금지 정책’을 적용 받는 시설로 우선 명시하고, 필요 시 고려해야 할 정책 및 규제를 ‘기타 환경부장관이 인정하는 정책 및 규제’에 포함될 수 있도록 대상을 구체화할 필요가 있다. 또한, 관련 정책 및 규제의 변화로 영향을 받는 폐기물 업종의 시설은 할당에 있어 차별적인 고려가 필요하므로 사전할당에서 조정계수를 완화 적용하는 방안과 추가할당을 위한 예비분을 적용하는 방안의 2가지 안을 도출하여 검토하였다.

1안) 조정계수 완화 적용

2안) 해당 시설의 추가할당을 위한 예비분 확보

1안은 위에서 언급한 다른 환경정책 또는 규제에 해당할 경우 업체별로 할당 시 적용되는 조정계수를 관련 시설에 한하여 차등 적용하는 안을 말한다. 여기서 열병합발전(Combined Heat and Power)시설에 대한 할당량 산정 시 계수를 차등 적용하는 해외사례에 비추어 볼 때 조정계수를 차등하는 수준은 정하기 나뉘고, 이를 정하기 위해서는 할당신청량과 해당 정책 및 규제가 배출량에 미치는 영향 정도 등을 종합적으로 고려하여 판단할 필요가 있다. 그리고 사전할당은 예측의 불확실성을 내재하고 있으므로 사전할당 시 조정계수를 1.0으로 조정한다 하더라도 이행연도 내 배출증가분 전망을 조정계수 차등적용으로 인해 증가된 배출권으로 충당하지 못할 가능성이 존재한다. 또한 조정계수를 차등 적용하는 해외 사례에서는 대부분 감축기술에 해당할 경우를 대상으로 하여 조정계수 차등

적용을 통해 감축기술 투자를 유도하는 측면이 존재한다. 하지만 폐기물 업종의 환경 정책 및 규제는 감축 보다는 배출증가에 해당하는 사항이다. 이러한 맥락에서 온실가스 감축 기여도를 인정하는 방식의 1안 보다는 변경된 환경규제 및 정책의 준수로 인해 이행연도의 배출증가분에 상응하는 배출량을 추가할당하는 방향으로의 2안의 적용이 적합하다고 판단하였다. 다만, 추가할당 시 정부는 업체의 소명 사항의 적절성 여부를 판단할 수 있는 일련의 조치가 필요하고, 상세한 절차 및 방법론에 대한 정립이 선행되어야 하겠다.

본 개선 과제의 개선안인 추가할당 방안 마련을 위한 영 및 지침 개정 사항은 개선안 도출 방향이 유사한 다음 과제의 개선안 논의 후에 함께 검토하였다.

2.1.5. 시설 가동률 증감을 고려한 할당

현행 규정 상 배출권 할당의 조정은 할당계획 변경으로 배출허용총량이 증가하거나 또는 계획기간 중에 시설의 신설 또는 증설, 생산품목의 변경, 사업계획의 변경 등으로 할당대상업체에 할당된 배출권에 비하여 해당 이행연도의 배출량이 증가하는 경우 등의 사유에 해당할 경우 가능하다³⁰⁾. 폐기물 부문의 업체들의 가동률 증감의 경우 현행 규정 상 생산품목 및 사업계획 변경의 사유를 적용할 수도 있으나 할당된 배출권 대비 해당 이행연도 배출량이 30% 이상 증가하는 경우 등으로 엄격하게 규정되어 적용가능성이 낮다는 측면에서 개선안의 검토가 요구되는 상황이다. 다만 본 개선안 검토에 앞서 가동률 증가에 대하여 무상으로 배출권을 추가할당하는 것은 온실가스 감축을 위한 본 제도의 도입 취지를 고려하였을 때 엄격히 접근할 필요가 있다는 점을 염두에 둘 필요가 있다³¹⁾. 오히려 뉴질랜드 ETS의 경우와 같이 업체의 가동률의 증가나 감축시설의 투자 등으로 인해 배출권거래제 제도 이행비용이 발생하면 생산원가 및 제품 서비스 가격에 전가하고 배출권을 유상할당 함으로써 사회적인 비용을 운영상에 내재화하는 경우도 있다. 다만, 국내의 경우 폐기물 부문에서 제공하는 공공서비스에 대한 요금을 할당대상업체가 아닌 정부부처에서 통제하고 배출권거래제 이행비용을 충당하기 위한 목적의 탄력적인 변동이 어려운 상황을 고려한다면 가동률 증감으로 인한 폐기물 부문 업체들의 부담을 완화하기 위한 개선안 검토가 필요하다고 판단된다.

그리고 유사하게 공공서비스영역에 해당한다고 볼 수 있는 발전사업자의 제약발전에 대해서는 배출량 증가분(30% 이상 증가)의 하한 기준을 적용하지 않는 규정과의 형평성 유지를 위한 차원에서도 폐기물 부문의 유사한 역할을 하는 공공서비스 제공시설에 대해서는 동일 수준의 추가할당이 가능하도록 하는 개선안이 마련되어야 할 것이다. 이 경우 타 업종과 비교해서 폐기물 업종은 가동개시 이후 도시개발계획 등의 수요에 맞춰

30) 법 제16조제1항

31) 환경부(2015), 배출권 할당방식 선진화방안 마련 연구 참고

장기적으로 가동률을 서서히 조정³²⁾하는 특수성을 가지며, 폐기물처리시설 최적화 전략 등 정부 정책 변경으로 인해 불가피한 배출량 증가가 발생한다는 2가지 사항을 고려한 개선안이 되어야 할 것이다.

또한, 폐기물 부문의 가동률 증가에 따른 추가할당 대상이 되는 사유와 대상 시설에 대한 검토가 필요하다. 우선 추가할당 대상을 폐기물 부문의 모든 가동률 증가를 대상으로 할지 아니면 가동률 증가 중에서도 폐기물처리시설 최적화 전략 등 정부 정책에 따른 불가피한 경우로 제한할지 여부에 대한 결정이 필요하다. 폐기물 업종에 속하는 민간과 지자체 모두 공공서비스를 제공하고, 공통적인 이유로 가동률 증감이 발생할 수 있다는 측면에서 동등한 추가할당 자격을 부여받을 수는 있겠으나, 가동률 증가분 인정 기준과 인정 사유에 있어 일정한 기준을 설정하는 검토가 필요하다. 즉, 폐기물 처리량이 증가하는 것에 대해 무차별적으로 배출권을 추가할당하게 되면, 제도의 실효성과 업체의 감축유인을 저해하는 결과가 우려된다. 따라서 폐기물 부문의 가동률 증가에 따른 추가할당 사유는 예외적으로 「폐기물관리법」 제5조에 따른 폐기물의 광역 관리 및 제55조에 따른 폐기물 처리사업의 조정과 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 광역도시계획, 도시·군관리계획, 「택지개발촉진법」에 따른 택지개발 등으로 인한 가동률 증가 또는 관광인구 등 폐기물 처리의 대상이 되는 인구수가 일정 수준 이상 현저하게 증가하는 경우(예, 기준연도 대비 10% 이상 증가)로 규정할 수 있을 것이다. 다만, 최적화 전략 등에 의해 상대적으로 폐기물 반입량이 줄어든 할당대상업체에 대해서는 할당 취소를 가능하게 하는 규정도 함께 마련하여 할당량을 업체 간 균형 있게 조정하는 방안을 검토할 필요가 있다.

그리고 가동률 증가에 따른 추가할당이 필요한 시설은 수도·폐기물 업종 등 공공서비스 영역의 일부 시설은 근거 법을 기준으로 하여 명확하게 정의함으로써 취지에 맞는 대상시설에만 적용되도록 구체화할 필요가 있다.

32) 최종 수요에 맞춰서 설계 하여 서서히 배출량이 증가함에 따라 기준연도와 이행연도 간 배출량 차이가 상당한 수준으로 발생함

「공공부문 온실가스·에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침」에서 동일한 배경으로 고려하고 있는 환경기초시설의 종류를 활용하는 방안을 검토하였다. 해당 지침³³⁾에서는 환경기초시설의 처리량 증감이 발생할 경우 기준연도 배출량을 조정하여 목표를 조정한다. 고려 대상인 환경기초시설은 중앙행정기관 및 지방자치단체의 환경기초시설로 「폐기물관리법」에 따른 폐기물처리시설, 「하수도법」에 따른 공공하수도 시설 및 분뇨처리시설, 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」에 따른 축산폐수공공처리시설, 「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」에 따른 폐수종말처리시설, 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」에 따른 공공재활용기반시설이 해당한다.

추가할당 사유와 해당 시설의 구체화 외에도 추가할당 방식에 대하여 사전할당 시 가동률의 변동을 고려하는 방안, 추가할당 시 기존 적용 가능한 사유에 대한 할당량 산정방법의 변경안과 새로운 추가할당 사유를 신설하는 방안 3가지로 검토하였다.

1안) 업체가 선택한 기준연도에 따른 사전할당

2안) 생산품목 및 사업계획 변경³⁴⁾을 적용하여 추가할당

3안) 불가피한 배출량 증가에 대한 추가할당 사유 신설

1안은 폐기물 업종에 속한 업체가 사전할당 시 지속가동시설 및 기준연도 내 신설 시설 및 증설 시설에 대하여 예상 온실가스 배출량을 업체가 선택하는 하나의 기준연도의 배출량으로 정하는 안이다. 1안은 과거실적을 기준으로 한다는 기존의 사전할당 원칙을 유지하되, 기준연도의 선택권을 업체에게 부여하여 업체가 판단하기에 가장 이행연도의 예상배출량에 가까운 기준연도 배출량을 적용할 수 있어 업체의 수용성을

33) 「공공부문 온실가스·에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침」 별표 5에 따른 환경기초시설 처리량 증감 : 중앙행정기관, 지방자치단체의 환경기초시설(폐기물처리시설, 공공하수처리시설, 분뇨처리시설, 축산폐수처리시설, 폐수종말처리시설 등)의 처리량이 기준배출량 산정시에 비해 증감되어 온실가스 배출량의 증감이 있을 경우 이에 따른 증감량을 기존 기준배출량에 가감하여 조정한다.

34) 시행령 제21조제3항에 따라 업체별 배출권 할당 시 예상하지 못한 생산품목의 변경, 사업계획의 변경(시설의 신설·증설, 일부 사업장의 양수 또는 합병으로 인한 변경을 제외한다) 등으로 인하여 해당 이행연도에 할당된 배출권에 비하여 30% 이상 배출량이 증가한 할당대상업체에 해당한다.

제고한다는 장점이 존재한다. 1안이 기존 할당방식 대비 개선된 형태일 수는 있으나 여전히 사전할당 방식의 변경만으로는 기준연도와 이행연도 간 배출량 차이에 해당하는 배출증가분에 대해서는 고려하지 못하는 한계가 존재한다. 따라서 폐기물 부문에서의 이행연도 내 가동률 증가를 고려한 할당방식으로는 1안과 같이 사전할당에서의 개선 만으로는 한계가 있으며, 추가할당의 방식을 적용하거나 사전할당과 추가할당에서의 개선을 함께 고려하는 것이 적절하다고 판단된다.

2안은 현행 추가할당 사유 중 하나인 생산품목 또는 사업계획 변경을 적용하되 폐기물 업종에 대해서는 인정기준 및 할당량 산정기준을 완화하는 예외적인 단서조항을 추가하는 안이다. 현 규정에서의 인정기준은 생산품목 및 사업계획 변경으로 인하여 할당된 배출권 대비 30% 이상 배출량이 증가하는 경우를 말하며, 할당량 산정기준은 확정된 증가분의 50% 이내 범위에서 산정하도록 제한하는 것을 말한다. 여기서 인정기준과 할당량 산정기준은 폐기물 부문의 가동률 증감을 고려하여 제약발전과 동일 수준으로 할당하기 위해서는 사전할당량 대비 증가한 배출량에 대해서는 전량 추가 할당하는 방향으로 적용될 필요가 있다. 이 경우 시행령에 제시된 추가할당 방식에 대한 변경에 해당하므로 시행령에서부터 단서 조항의 추가가 필요한 사항이다.

3안은 폐기물 부문의 불가피한 가동률 증가로 인한 배출량 증가에 대해 추가할당을 위한 사유를 별도로 신설하여 추가할당 안이다. 현행 할당 지침에서 규정한 7가지 사유 외 1가지 사유를 추가하는 것인데 1안과 2안이 기존 추가할당 사유와 조항을 변경 적용하는 것이라면 3안은 본 개선과제만을 위한 별도의 조항들이 마련되어야 한다. 이 경우 별도의 추가할당 사유 및 방식을 신설하기 위해서는 시행령에서부터 현재는 명시되지 않은 근거를 마련하는 작업이 필요하다.

추가할당과 관련된 개선안인 2안과 3안은 모두 사전할당량 대비 증가한 배출량 전량을 대상으로 적용한다는 점에서는 동일하나, 추가할당 사유를

기존 사유를 적용하는지 신규로 사유를 신설하는지의 차이가 존재한다. 2안의 적용은 기존 추가할당 사유 적용하여 유지하면서도 폐기물 업종의 특성을 반영해주는 안임에도 불구하고, 예외적인 사유에 예외조항을 추가함으로써 제도의 복잡성을 높이고, 부문 간 형평성 이슈가 발생할 수 있다는 우려가 존재한다. 그러므로 폐기물 업종의 특수 상황을 별도로 고려하는 추가할당 사유를 신설하는 3안의 적용을 긍정적으로 검토할 필요가 있다.

앞서 살펴본 다른 환경규제의 강화·변경으로 인한 배출량 증가 시설에의 할당의 개선 방향과 본 과제의 개선 방향이 모두 추가할당 사유를 신설하는 것으로 일치하므로, 영 및 지침 개정안에 두 개선 과제를 함께 반영하여 다루고자 하였다. 이들 두 과제의 선진화를 위해서는 시행령 제21조, 할당지침 제13조, 제14조, 제17조 등의 개정이 필요하며 해당 개정안은 아래 표와 같다. 이 때, 시행령 개정 사항 중 배출량의 증가 기준은 현 규정에서 배출량의 현저한 변화를 판단하는 기준인 5% 조건을 준용하여 적용하였다. 단, 추후 어느 정도의 수치 규정이 타당할지에 관한 별도의 연구가 필요할 것으로 판단하였다.

[표 20] 다른 환경규제의 강화·변경으로 인한 배출량 증가와 시설 가동률 증감을 고려한 할당량 조정 관련 규정 개정안(시행령 제21조 및 할당지침 제13조 등)

현행 시행령	개정안
제21조(신청에 의한 할당의 조정) ①~⑤ (생략)	제21조(신청에 의한 할당의 조정) ①~⑤ (현행과 동일)
<신설>	⑥ 법 제16조제1항제2호에 따라 환경기초시설의 처리량 또는 공공서비스 처리 수준의 증가(시설의 신설·증설, 일부 사업장의 양수 또는 합병으로 인한 변경은 제외한다)로 인하여 해당 이행연도

	<p>에 할당된 배출권에 비하여 100분의 5 이상 배출량이 증가한 폐기물 부문 할당대상업체는 해당 이행연도 종료일부터 3개월 이내에 주무관청에 배출권 추가 할당 또는 업체별 배출권 조정을 신청할 수 있으며, 주무관청은 증가된 처리량 또는 처리 수준에 상응하는 배출권을 추가 할당하거나 배출량 증가를 제공한 업체와 이로 인하여 배출량이 증가된 업체 간의 배출권 할당량을 조정할 수 있다.</p>
⑥~⑨ (생략)	⑦~⑩. (현행과 동일)
현행 할당지침	개정안
<p>제13조(추가할당 신청의 사유)</p> <p>① 영 제12조제1항제6호와 같은 항 제7호 및 영 제21조에 따라 할당대상업체가 배출권의 추가할당(이하 "추가할당"이라 한다)을 신청할 수 있는 사유는 다음 각 호와 같다.</p> <p>1. ~ 6. (생략)</p>	<p>제13조(추가할당 신청의 사유)</p> <p>① _____ _____ _____ _____ -----.</p> <p>1. ~ 6. (현행과 같음)</p>
<신설>	<p>7. 할당대상업체에 속한 환경기초시설이 「폐기물관리법」 제5조에 따른 폐기물의 광역 관리 및 제55조에 따른 폐기물 처리사업의 조정과 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 광역도시계획, 도시·군관리계획, 「택지개발촉진법」에 따른 택지개발 등으로 인한 처리량 증가 또는 공공서비스 처리 수준의 향상(시설의 신설·증설 및 생산품목 및 사업계획 변경으로 인한 증가는 제</p>

	<p>외한다)으로 인하여 할당대상업체에 할당된 배출권에 비하여 해당 이행연도 온실가스 배출량이 증가한 경우</p> <p>② 제1항제7호에 따른 환경기초시설은 다음 각 호에 한한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「폐기물관리법」 제5조, 제14조 및 제29조에 의한 폐기물처리시설 2. 「하수도법」 제11조에 의한 공공하수도 시설 및 제42조에 의한 분뇨처리시설 3. 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제24조에 의한 축산폐수공공처리시설 4. 「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」 제48조에 의한 폐수종말처리시설 5. 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 제34조의4에 의한 공공재활용기반시설
7. (생략)	8. (현행과 같음)
<p>제14조(추가할당신청서의 내용 및 증빙자료) ① 제13조제1항 각 호의 사유에 따른 추가할당 신청서(이하 "추가할당신청서"라 한다)는 다음 각 호의 사항을 포함하여 작성되어야 하고, 증빙자료가 첨부되어야 한다. 이 경우 추가할당신청서의 양식은 별지 제10호서식에 따른다.</p> <p>1. ~ 9. (생략)</p>	<p>제14조(추가할당신청서의 내용 및 증빙자료) ① _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>1. ~ 9. (현행과 같음)</p>
<신 설>	<p>10. 환경기초시설의 온실가스 배출량 증가에 관한 사항(제13조제1항제7호의 경우에 한한다): 환경부 장관이 승인한 폐</p>

	<p><u>기물 처리 기본계획, 기준연도 및 해당 이행연도의 시설별 처리 수준 증가에 관한 정보, 기준연도 및 해당 이행연도의 시설별 연간 처리량, 명세서에 기재된 해당 시설의 온실가스 배출량 등</u></p>
10. (생략)	11. (현행과 같음)
<p>제17조(업체별 추가할당량 결정안의 작성) ① 부문별 관장기관의 장은 다음 각 호의 기준에 따라 추가할당신청서와 명세서 및 증빙자료를 검토하여 산정한 해당 이행연도의 추가할당 사유별 온실가스 배출량 증가분을 바탕으로 업체별 추가할당량 결정안을 작성한다. 이 경우 세부적인 산정방법은 별표 2에 따른다.</p> <p>1. ~ 7. (생략)</p>	<p>제17조(업체별 추가할당량 결정안의 작성) ① _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____.</p> <p>1. ~ 7. (현행과 같음)</p>
<신설>	<p><u>8. 제13조제1항제7호의 사유로 인한 추가할당의 경우: 명세서에 기재된 해당 시설의 해당 이행연도 온실가스 배출량과 업체별 할당량 결정 시에 고려된 해당 시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량의 차이</u></p>
<p>8. 제13조제1항<u>제7호</u>의 사유로 인한 추가할당의 경우: 할당대상업체로부터 권리와 의무가 승계되어 비할당대상사업장 및 비할당대상사업장에 속한 시설이 할당대상사업장 및 할당대상사업장에 속한 시설로 된 이후 명세서에 기재된 해당 사업장 및 시설의 해당 이행연도 온실가스 배출량</p>	<p>9. 제13조제1항<u>제8호</u>의 사유로 인한 추가할당의 경우 _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____</p>
② 부문별 관장기관의 장은 제1항제1호	② 부문별 관장기관의 장은 제1항제1호

<p>부터 제3호까지의 기준에 따라 산정한 온실가스 배출량 증가분과 해당 할당대 사업체의 해당 이행연도 온실가스 배출량 증가분[해당 업체의 해당 이행연도 온실가스 배출량과 업체별 할당량 결정시에 고려된 해당 업체의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량의 차이를 말하고, 해당 계획기간에 온실가스 감축 설비 및 기술을 도입하여 해당 이행연도에 온실가스를 감축한 것으로 인정되는 실적과 제1항제4호부터 제8호까지의 사유에 따른 온실가스 배출량 증가분을 가감(加減)한다]을 비교하여 작은 값을 업체별 추가할당량 결정안으로 작성할 수 있다.</p>	<p>부터 제3호까지의 기준에 따라 산정한 온실가스 배출량 증가분과 해당 할당대 사업체의 해당 이행연도 온실가스 배출량 증가분[해당 업체의 해당 이행연도 온실가스 배출량과 업체별 할당량 결정시에 고려된 해당 업체의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량의 차이를 말하고, 해당 계획기간에 온실가스 감축 설비 및 기술을 도입하여 해당 이행연도에 온실가스를 감축한 것으로 인정되는 실적과 제1항제4호부터 제9호까지의 사유에 따른 온실가스 배출량 증가분을 가감(加減)한다]을 비교하여 작은 값을 업체별 추가할당량 결정안으로 작성할 수 있다</p>
--	---

[표 21] 환경기초시설의 처리량 또는 공공서비스 처리 수준의 증가로 인한 추가할당량 산정방법 규정 개정안(별표 2)

(생략)

㉔ 환경기초시설의 처리량 또는 공공서비스 처리 수준의 증가로 인한 온실가스 배출량 증가에 따른 해당 이행연도 추가할당량

환경기초시설의 처리량 또는 공공서비스 처리 수준의 증가로 인한 해당 이행연도 온실가스 배출량 증가분은 명세서에 기재된 해당 시설의 해당 이행연도 온실가스 배출량에서 업체별 할당량 결정시에 고려된 해당 시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량을 제외하여 산정하고, 그에 따른 해당 이행연도 추가할당량은 해당 이행연도 온실가스 배출량 증가분에 조정계수를 곱하여 산정한다.

이 경우 업체별 할당량 결정시에 고려된 해당 시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량은 제12조에 따라 배출권 할당량을 결정할 때 고려된 해당

시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량을 의미한다.

$$F_{added} = \sum_k (E_k - EE_k) \times AF$$

F_{added} : 환경기초시설의 처리량 또는 공공서비스 처리 수준의 증가로 인한 온실가스 배출량 증가에 따른 업체의 해당 이행연도 추가할당량

E_k : 해당 시설(k)의 해당 이행연도 온실가스 배출량(tCO₂-eq)

EE_k : 해당 시설(k)의 업체별 할당량 결정 시에 고려된 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량(tCO₂-eq)

AF : 부문별 관장기관의 장이 정한 조정계수 (AF≤1.0)

※ 환경기초시설의 처리량 또는 공공서비스 처리 수준의 증가로 인한 온실가스 배출량 증가에 따른 해당 이행연도 추가할당량은 소수점 아래 첫째 자리에서 올림하여 정수로 산정한다.

2.1.6. 예상 신증설 시설을 사전할당이 아닌 추가할당에서 고려하는 방식

법 제13조, 할당계획 및 할당지침에 의거하여 할당대상업체는 계획기간 내 예상되는 신설·증설 시설³⁵⁾을 포함하여 사전할당을 신청할 수 있다. 사전할당 시 예상되는 신증설을 포함할 경우 목표관리제 목표설정 방식³⁶⁾과의 연계성을 제고하고 계획기간 내 신증설 시설에 대한 배출권을 미리 확보하지 못함에 따른 업체의 불안감을 해소할 수 있다. 이에 현행 규정에서는 업체별 성장을 반영하기 위하여 예상 신증설 시설 증설현시점이 임의적이지 않고 실현가능성이 높은 경우에 한하여 사전할당 시 포함하여 할당량을 결정하고 있다. 따라서 예상 신증설의 실현가능성을 판단하기 위하여 착공여부 등의 확인이 가능한 자료를 제출하도록 요구하고 있다. 관련하여 할당신청서 작성을 위한 가이드라인³⁷⁾에서는 착공 이후의 증빙자료 또는 그에 준하는 자료(준공서, 착공서, 배출시설허가증, 설비가동신고서 등)를 증빙자료의 예로 제시하였다.

하지만 제1차 계획기간 사전할당 결과, 일부 업종에서는 예상 신증설을 많이 인정받아 기존시설에 적용된 조정계수³⁸⁾가 낮아져 상대적으로 신증설이 인정되지 않거나 계획이 없는 업체의 감축의무가 강화되는 경우가 발생하였다. 또한 예상 신증설 시설에 대해 사전할당 받은 이후 계획기간 내 가동 실적에 따라 할당 취소가 발생하여 취소된 배출권은 예비분으로 편입됨으로 인해 할당계획에 제시된 업종별 배출권 할당량이 보다 줄어드는 효과가 발생하였다³⁹⁾.

35) 계획기간 시작 직전 연도에 설치되거나 준공될 예정인 시설 또는 계획기간에 신설·증설이 예상되는 시설을 말한다(할당지침 제6조제1항).

36) 목표관리제에서는 온실가스 감축 등의 목표를 설정함에 있어 목표관리제 지침 제23조에 따라 관리업체의 신·증설 계획을 적절하게 고려한다. 또한 목표관리제 지침 제29조에 따라 관리업체의 목표관리 대상기간의 예상배출량은 기존 배출시설에 해당하는 예상 배출량과 신·증설 시설에 해당하는 예상배출량을 합산하여 산정한다.

37) 배출권 할당신청서 작성 가이드라인

38) 할당지침 제11조에 따라 할당계획에서 정하는 업종별 배출권 할당량을 해당 업종에 속한 모든 업체의 예상 온실가스 배출량의 합으로 나눈 업종별 이행연도별 조정계수를 말한다.

39) 환경부(2015), 배출권 할당방식 선진화방안 마련 연구 참고

폐기물 업종에서는 사전할당 당시에 예상 신증설 시설로 사전할당에 신청하지 못했던 다수의 타 부처나 타 기관 이관 시설을 보유한 업체를 중심으로 신증설 시설의 할당에 차등을 두지 않아야 한다는 개선 요구 의견이 있었다. 물론 예상 신증설 시설의 배출량 산정방법에 대한 선진화 요구는 이미 다른 업종에서도 제기된 바 있으며, 개선 이슈도 예상 신증설 시설의 할당과 관련한 기준과 증빙자료 요구 수준에 이르기까지 다양하였다. 그러므로 해당 개선 과제는 폐기물 업종에 국한되어 검토될 이슈는 아니며, 지난해 환경부 할당 선진화 과제에서도 다뤄졌던 검토내용이 폐기물 업종에서도 적용되는 것이 바람직하다.

하여, 본 연구에서도 예상 신증설의 인정이 어렵거나 계획이 없는 업체가 사전할당에서 그렇지 않은 업체와 비교해 할당에 있어 불리하지 않도록 계획기간 직전연도 및 계획기간 내 모든 신증설에 대하여 사전할당이 아닌 추가할당 하는 방안을 우선 검토하였다.

1안) 예상 신증설 시설을 사전할당이 아닌 추가할당에서 고려

2안) 현 지침 유지

현행 규정(예상 신증설을 사전할당에 포함)을 유지할 경우 목표관리제와의 연계성을 유지하고 할당량을 계획기간 시작 전에 결정하여 계획적인 온실가스 관리가 가능하다는 장점이 있다. 그러나 예상 신증설 포함여부에 따라 업체별 역차별 문제가 존재한다. 또한, 예상 신증설에 대해 할당하기 위하여 더 많은 자료의 검토가 필요하며, 사전할당 받은 이후 미이행할 경우 미가동에 의한 취소⁴⁰⁾로 인해 행정비용이 증가하게 된다. 그리고 사전에 미리 할당하기 위해서는 예상 값을 적용하게 되는데 이로 인한 할당량 산정의 불확실성이 존재하며 과다할당의 가능성이 존재한다. 하지만 예상 신증설을 추가할당에 포함할 경우 신증설의 미이행이 발생하지 않으며,

40) 할당대상업체가 정당한 사유 없이 시설의 가동 예정일부터 3개월 이내에 시설을 가동하지 않을 경우 미가동으로 간주하여 할당된 배출권을 취소할 수 있다(할당지침 제25조제2호).

할당받고자 하는 이행연도의 배출실적을 활용하므로 할당량 산정근거의 불확실성과 행정비용이 감소하는 장점이 있다. 또한 사전할당이 기존시설만을 포함하므로 제도의 단순성 및 예측가능성이 증가한다. 다만, 현행 추가할당에서는 할당량 산정 시 정산방식을 적용하여 배출증가분에 비례하여 할당량이 산정되므로 감축유인이 적다는 단점이 있다.

[표 22] 예상 신증설 시설의 할당시점에 대한 비교

	(1안) 예상 신증설을 추가할당에서 고려	(2안) 예상 신증설을 사전할당에 포함
할당 방식	계획기간 직전연도 및 계획기간 내 신증설을 예비분에서 배출실적 기반으로 추가할당	계획기간 직전연도 및 계획기간 내 예상 신증설에 대해 예상값 기준으로 사전할당
장점	<ul style="list-style-type: none"> - 신증설 미이행 미발생 - 할당량 산정 시 배출실적을 이용, 불확실성 및 행정비용 감소 - 기존시설 위주 사전할당으로 할당이 용이 	<ul style="list-style-type: none"> - 할당량 조기 확정으로 계획적인 온실가스 관리 가능 - 목표관리제 목표설정 방식과 연계
단점	<ul style="list-style-type: none"> - 현행 산정방식(정산방식) 적용 시 감축유인 감소 	<ul style="list-style-type: none"> - 정해진 사전할당량 내 기존시설 할당량 감소에 따른 역차별 문제 - 신증설 미이행 발생 - 검토자료 증가, 미가동에 의한 취소로 인한 행정비용 증가 - 예상값 적용으로 산정 불확실성 증가(과다할당 가능성 존재)

예상 신증설을 추가할당에 포함할 경우 합리적인 할당을 통하여 행정비용 감소, 규제의 단순성 및 사전할당에서의 업체별 형평성 제고가 가능하다. 또한 배출권거래제 협의회 소분과 회의 및 전문가 자문회의 등을 통하여 다양한 이해관계자의 의견을 수렴한 결과 다수가 추가할당에 포함하는 것을 선호하는 것으로 나타났다. 따라서 개선 방향의 검토 결과, 계획기간 직전연도 및 계획기간 내 모든 신증설 시설에 대하여 예비분에서 추가할당하는 방향으로의 개선이 필요하다고 판단하였다.

모든 신증설 시설을 예비분에서 추가할당 할 경우를 대비하여 예상 신증설 시설의 할당시점에 대한 검토 외에 예상하지 못한 신증설의 현행 추가할당량 산정방식의 개선 방안을 검토하였다. 계획기간 내 신증설에 대해서도 감축 유인을 제고하기 위하여 산정방법 및 결정 시점을 달리하여 2가지 대안을 마련하였다⁴¹⁾.

1안) BM방식(또는 유사시설 실적)을 적용하되, 매 이행연도 가동(생산)실적 기준으로 산정

2안) 예상 신증설의 시운전 기간을 제외한 정상가동 배출량을 기준으로 첫 추가할당 시 잔여 이행연도의 배출증가분을 동일한 수준으로 산정

1안은 벤치마크 방식을 적용하되 매 이행연도 종료 후 해당 이행연도의 활동자료량을 기준으로 배출증가분을 산정하는 대안이다. 벤치마크 방식의 적용이 불가능한 시설인 경우는 유사시설의 배출실적을 기준으로 산정하도록 한다. 본 대안의 경우 벤치마크 계수의 설정방법(예: 업체별 가중평균 수준 또는 상위 10% 평균 등)에 따라 신증설 시설에 대해서도 감축유인이 발생할 수 있으며, 벤치마크 계수와 가동(생산)실적에 해당하는 활동자료량을 통해 할당량을 산정하므로 2안 대비 편리성 및 합리성이 높다. 다만, 벤치마크 방식 적용이 불가능한 시설이 존재하므로 GF방식으로 할당량을 산정하는 시설과의 감축수준에 대한 형평성 문제 제기가 있을 수 있다. 이는 BM과 GF방식 간 형평성 유지를 위하여 벤치마크 계수 설정 수준을 합리적인 수준(업체별 가중평균 등)으로 조정하여 해결할 수 있을 것으로 판단된다. 또한, 벤치마크 방식 적용이 불가능하여 GF방식을 유지하는 시설에 대하여 유사시설 배출실적을 기준으로 할당하는 방안이므로, 일부 감축유인이 가능할 것이다.

2안은 예상 신증설 시설의 정상가동된 배출량을 기준으로 하되, 첫 추가할당 시 결정된 정상가동수준의 월평균 배출량을 기준으로 계획기간 내 잔여 이행연도의 배출증가분도 동일 수준으로 결정하는 방안이다. 동일

41) 환경부(2015), 배출권 할당방식 선진화방안 마련 연구 참고

수준이라 함은 정상가동 이후 월평균 배출량을 연 배출량으로 환산하는 것을 말한다. 본 대안은 시설의 정상가동을 고려한 할당이 가능하다는 장점이 있다. 하지만 첫 이행연도의 정상가동 배출량을 기준으로 할당한 이후 잔여 이행연도에 가동률 감소로 인한 배출량 감소가 발생하여도 가동률 감소로 인한 할당 취소가 불가능하므로 과다할당의 가능성이 존재한다.

따라서 예상 신증설 추가할당 시 산정방법 및 결정 시점에 대한 개선안의 장단점을 비교해보았을 때 제2차 계획기간의 할당방식의 고도화 및 감축수준 향상의 측면에서 1안(BM방식 또는 유사시설 실적 적용, 매 이행연도 가동(생산)실적 기준으로 산정)을 우선 검토할 필요가 있다고 판단하였다.

[표 23] 예상 신증설 시설의 추가할당량 산정방식에 대한 개선 방안 비교

	(1안) BM방식 또는 유사시설 가동실적 적용	(2안) 해당 시설의 정상가동 배출량 기준
할당 방식	- BM 적용 불가 시설 BM 방식 적용 & 매 이행연도 가동실적 기준으로 매 이행연도 종료 후 배출증가분 산정에 대해서는 유사시설의 배출실적 기준으로 산정	- 해당 시설의 정상 가동된 첫 이행연도의 월평균 배출량을 연 배출량을 환산하여 해당 이행연도 및 잔여 이행연도의 배출증가분으로 산정
장점	- BM 적용 시설의 경우 할당량 산정의 편리성 및 합리성 제고 - 신증설에 대한 감축유인 증가	- 기준연도 신증설 시설의 정상가동 고려방식과 일관성 유지 가능
단점	- BM 적용 불가 시설과의 감축수준에 대한 형평성 문제제기 가능	- 잔여 이행연도 가동률 감소로 인한 할당량 산정의 불확실성 존재(과다할당 가능성 존재)

예상 신증설 시설에 대해 추가할당에서 고려하는 대안 적용을 위해서는 법 제13조 및 시행령 제21조제1항의 개정이 필요하다. 또한 예상 신증설에 대한 사전할당을 하지 않을 경우 예상 신증설의 미가동에 따른 할당 취소

규정도 필요치 않게 되므로 법 제17조제1항제3호 및 시행령 제22조제3항의 삭제가 필요하다. 그 외 할당지침 제6조, 제9조, 제13조 및 별표 1, 2, 3⁴²⁾ 등의 변경도 함께 고려되어야 한다.

[표 24] 예상 신증설 시설을 추가할당에 포함하는 방안 관련 규정 개정안
(법 제13조제1항, 제17조 및 시행령 제21조제1항 등)

현행 법	개정안
<p>제13조(배출권 할당의 신청)</p> <p>① 할당대상업체는 매 계획기간 시작 4개월 전까지(할당대상업체가 신규진입자인 경우에는 배출권을 할당받는 이행연도 시작 4개월 전까지) 다음 각 호의 사항이 포함된 배출권 할당신청서(이하 "할당신청서"라 한다)를 작성하여 주무관청에 제출하여야 한다.</p>	<p>제13조(배출권 할당의 신청)</p> <p>① _____ _____ _____ _____ _____ _____.</p>
<p>1. ~ 3. (생략)</p>	<p>1. ~ 3. (현행과 같음)</p>
<p>4. 계획기간 내 시설 확장 및 변경 계획</p> <p>5. 계획기간 내 연료 및 원료 소비 계획</p> <p>6. 계획기간 내 온실가스 감축설비 및 기술 도입 계획</p> <p>7. 제4호부터 제6호까지에서 규정된 계획 실행 등에 따른 온실가스 배출량 증감 예상치</p>	<p><삭 제></p>
<p>제17조(배출권 할당의 취소)</p> <p>① 주무관청은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 제12조 및 제16조에 따라 할당·조정된 배출권(무상으로 할당된 배출권만 해당한다)의 전부</p>	<p>제17조(배출권 할당의 취소)</p> <p>① _____ _____ _____ _____</p>

42) 법, 시행령 및 할당지침 본문 내 개정사항 위주로 본 보고서에 포함하였으며, 관련된 별표 1, 2, 3의 변경사항은 설명을 생략함

또는 일부를 취소할 수 있다.	-----.
1. ~ 2. (생략)	1. ~ 2. (현행과 같음)
3. 할당대상업체가 정당한 사유 없이 시설의 가동 예정일부터 3개월 이내에 시설을 가동하지 아니한 경우	<삭제>
현행 시행령	개정안
제21조(신청에 의한 할당의 조정) ① 법 제16조제1항제2호에 따라 업체별 배출권 할당 시 예상하지 못한 시설의 신설·증설, 일부 사업장의 양수 또는 합병으로 인하여 할당된 배출권에 비하여 배출량이 증가된 할당대상업체는 매 이행연도 종료일부터 3개월 이내에 주무관청에 배출권 추가 할당을 신청할 수 있다.	제21조(신청에 의한 할당의 조정) ① 법 제16조제1항제2호에 따라 계획기간 내 시설의 신설·증설, 업체별 배출권 할당 시 예상하지 못한 일부 사업장의 양수 또는 합병으로 인하여 할당된 배출권에 비하여 배출량이 증가된 할당대상업체는 매 이행연도 종료일부터 3개월 이내에 주무관청에 배출권 추가 할당을 신청할 수 있다.
제22조(배출권 할당의 취소) ① ~ ② (생략)	제22조(배출권 할당의 취소) ① ~ ② (현행과 같음)
③ 주무관청은 법 제17조제1항제3호에 해당하는 경우 가동하지 아니한 시설이 할당량에서 차지하는 비중과 가동이 중단된 날짜에 비례하여 해당 할당대상업체에 할당된 배출권을 취소한다.	<삭제>
현행 할당지침	개정안
제6조(할당신청서의 내용 및 증빙자료) ① 할당신청서는 법 제13조제1항 각 호의 사항 이외에 다음 각 호의 사항을 포함하여 영 제15조제1항 각 호의 단위	제6조(할당신청서의 내용 및 증빙자료) ① _____ _____ _____

<p>2. <u>예상되는 신설·증설 시설의 예상 온실가스 배출량</u> 가. ~ 나. (생략)</p>	<p><삭제></p>
<p>③ 제1항제2호에 따른 <u>예상되는 신설·증설 시설은 다음 각 호의 시설을 포함하지 아니한다.</u> 1. ~ 4. (생략)</p>	<p><삭제></p>
<p>제13조(추가할당 신청의 사유) ① 영 제12조제1항제6호와 같은 항 제7호 및 영 제21조에 따라 할당대상업체가 배출권의 추가할당(이하 “추가할당”이라 한다)을 신청할 수 있는 사유는 다음 각 호와 같다.</p>	<p>제13조(추가할당 신청의 사유) ① ----- ----- ----- ----- -----.</p>
<p>1. <u>업체별 할당량 결정 시에 예상하지 못한</u> 시설의 신설·증설(이 경우 증설은 기존시설에 생산활동에 직접적으로 기여하는 물리적 변경을 추가함으로써 변경 이전에 대비하여 기존시설의 설계용량이 100분의 10 이상 증가한 경우를 말한다. 이하 이 장에서 같다)로 인하여 할당대상업체에 할당된 배출권에 비하여 해당 이행연도의 온실가스 배출량이 증가한 경우</p>	<p>1. <u>계획기간 내</u> 시설의 신설·증설(이 경우 증설은 기존시설에 생산활동에 직접적으로 기여하는 물리적 변경을 추가함으로써 변경 이전에 대비하여 기존시설의 설계용량이 100분의 10 이상 증가한 경우를 말한다. 이하 이 장에서 같다)로 인하여 할당대상업체에 할당된 배출권에 비하여 해당 이행연도의 온실가스 배출량이 증가한 경우</p>
<p>② 벤치마크 적용시설 중에서 제1항제1호에 따른 <u>예상하지 못한</u> 시설의 증설을 판단하는 기준으로 설계용량을 활용하기 어려운 경우에는 할당계획에서 정하는 바에 따라 활동자료량을 증설을 판단하는 기준으로 활용할 수 있다. 다</p>	<p>② 벤치마크 적용시설 중에서 제1항제1호에 따른 <u>계획기간 내</u> 시설의 증설을 판단하는 기준으로 설계용량을 활용하기 어려운 경우에는 할당계획에서 정하는 바에 따라 활동자료량을 증설을 판단하는 기준으로 활용할 수 있다. 다만,</p>

<p>만, 이 경우에도 시설의 증설은 기존시설에 생산활동에 직접적으로 기여하는 물리적 변경을 추가함으로써 변경 이전에 대비하여 기존시설의 활동자료량이 100분의 10 이상 증가한 경우에 한한다.</p>	<p>이 경우에도 시설의 증설은 기존시설에 생산활동에 직접적으로 기여하는 물리적 변경을 추가함으로써 변경 이전에 대비하여 기존시설의 활동자료량이 100분의 10 이상 증가한 경우에 한한다.</p>
<p>제14조(추가할당신청서의 내용 및 증빙자료) ① 제13조제1항 각 호의 사유에 따른 추가할당 신청서(이하 “추가할당 신청서”라 한다)는 다음 각 호의 사항을 포함하여 작성되어야 하고, 증빙자료가 첨부되어야 한다. 이 경우 추가할당 신청서의 양식은 별지 제10호서식에 따른다.</p> <p>1. ~ 3. (생략)</p>	<p>제14조(추가할당신청서의 내용 및 증빙자료) ① _____ _____ _____ _____ _____ ---.</p> <p>1. ~ 3. (현행과 동일)</p>
<p>4. 업체별 할당량 결정 시에 예상하지 못한 시설의 신설·증설로 인한 온실가스 배출량 증가에 관한 사항(제13조제1항제1호의 경우에 한한다): 시설 허가 서류 또는 구매계약서 등 시설의 신설·증설에 관한 정보, 기존시설 및 증설 시설의 설계용량, 명세서에 기재된 해당 신설·증설 시설의 온실가스 배출량 등</p>	<p>4. 계획기간 내 시설의 신설·증설로 인한 온실가스 배출량 증가에 관한 사항(제13조제1항제1호의 경우에 한한다): 시설 허가 서류 또는 구매계약서 등 시설의 신설·증설에 관한 정보, 기존시설 및 증설 시설의 설계용량, 명세서에 기재된 해당 신설·증설 시설의 온실가스 배출량, 해당 이행연도의 가동실적을 활용한 계획기간 내 신설·증설 시설의 부하율, 가동시간, 배출집약도(해당 신설·증설 시설이 벤치마크 적용시설이 아닌 경우에 한하여 제출한다) 등</p>
<p>제17조(업체별 추가할당량 결정안의 작성) ① 부문별 관장기관의 장은 다음 각 호의 기준에 따라 추가할당신청서와 명세서 및 증빙자료를 검토하여 산정한 해당 이행연도의 추가할당 사유별 온실</p>	<p>제17조(업체별 추가할당량 결정안의 작성) ① _____ _____ _____ _____</p>

<p>가스 배출량 증가분을 바탕으로 업체별 추가할당량 결정안을 작성한다. 이 경우 세부적인 산정방법은 별표 2에 따른다.</p> <p>1. 제13조제1항제1호의 사유 중 예상하지 못한 시설의 신설로 인한 추가할당의 경우: 명세서에 기재된 해당 신설 시설의 해당 이행연도 온실가스 배출량</p> <p>2. 제13조제1항제1호의 사유 중 예상하지 못한 시설의 증설로 인한 추가할당의 경우: 명세서에 기재된 해당 증설 시설의 해당 이행연도 온실가스 배출량과 업체별 할당량 결정 시에 고려된 해당 증설 시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량의 차이</p>	<p>1. 제13조제1항제1호의 사유 중 계획기간 내 시설의 신설로 인한 추가할당의 경우: 명세서에 기재된 해당 신설 시설의 해당 이행연도 온실가스 배출량(다만, 벤치마크 적용시설이 아닌 경우 해당 신설 시설의 설계용량과 부하율·가동시간·배출집약도를 모두 곱한 예상 온실가스 배출량으로 산정할 수 있다. 이 경우 부하율, 가동시간, 배출집약도는 유사시설의 해당 이행연도 가동실적을 활용한다)</p> <p>2. 제13조제1항제1호의 사유 중 계획기간 내 시설의 증설로 인한 추가할당의 경우: 명세서에 기재된 해당 증설 시설의 해당 이행연도 온실가스 배출량과 업체별 할당량 결정 시에 고려된 해당 증설 시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량의 차이(다만, 벤치마크 적용시설이 아닌 경우 해당 증설 시설의 설계용량과 부하율·가동시간·배출집약도를 모두 곱한 예상 온실가스 배출량으로 산정할 수 있다. 이 경우 부하율, 가동시간, 배출집약도는 해당시설의 해당 이행연도 가동실적을 활용한다)</p>
<p>제25조(할당취소의 사유) 부문별 관장기관의 장은 법 제17조에 따라 할당대상업체가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 할당된 배출권의 전부</p>	<p>제25조(할당취소의 사유) -----</p>

2.1.7. 소량배출사업장 및 소규모배출시설의 할당 방식

소량배출사업장 및 소규모배출시설에 대한 할당 개선 요구는 폐기물 업종에서만 국한되어 제기된 것이 아니라, 전 부문·업종에 걸쳐 보편적으로 논의된 할당 개선 이슈이다. 소량배출사업장⁴³⁾ 및 소규모 배출시설⁴⁴⁾은 사전할당 시 일반 사업장 및 배출시설과 달리 사업장 단위 또는 시설군 단위로 할당량을 산정하며 기준연도 신증설을 반영하지 않는다. 목표관리제에서의 소량배출사업장은 명세서상 업체 배출량의 5% 이내에서 지정 가능하고, ‘소량배출사업장’이라는 배출시설 코드로 사업장 내 배출시설을 하나의 배출시설로 포괄하여 보고하는 경우가 존재한다. 이 경우 사업장 내 개별 시설의 신증설을 반영하는데 어려움이 있으므로 현행 규정은 기준연도 연평균 배출량으로 산정하도록 하였다. 소규모 배출시설의 경우는 배출량이 미미하고 일반 배출시설 대비 시설 변동이 임의적이므로 기준연도의 연도별 소규모 배출시설의 배출량 총합의 연평균으로 할당량을 산정한다. 또한, 목표관리제의 배출량 산정·보고 경감 규정을 준용하여 소량배출사업장 및 소규모 배출시설의 할당 신청 시 비용효율 측면의 경감 기준을 도입하였다.⁴⁵⁾

[표 25] 소량배출사업장 및 소규모 배출시설 예상배출량 산정 현행 규정
(할당지침 별표 1 및 별지 6)

구분	기준
소량배출사업장	해당 사업장의 기준연도 연평균 온실가스 배출량 - 단, 제1차 계획기간 사전할당 시 가동개시일과 월평균 온실가스 배출량으로 산정한 연 온실가스 배출량이 3천 톤 이상인 사업장은 기준연도 내 신설 시설의 예상 온실가스 배출량 산정방법 적용이 가능

43) 기준연도 온실가스 배출량의 연평균 총량이 3,000 이산화탄소상당량톤(tCO₂-eq) 미만인 사업장을 말한다.

44) 기준연도 온실가스 배출량의 연평균 총량이 100 이산화탄소상당량톤(tCO₂-eq) 미만인 배출시설을 말한다.

45) 환경부(2015), 배출권 할당방식 선진화방안 마련 연구 참고

소규모 배출시설	기준연도 내 연도별로 모든 소규모 배출시설의 온실가스 배출량을 합한 값의 연평균
----------	--

폐기물 업종에서는 소규모 시설의 과소할당 우려 외에도 타 기관이나, 타 부처에서 이관되는 다수의 소규모배출시설의 운영과 관련하여 사전할당 시 예상신증설로 신청하지 못해 상대적으로 불리한 할당을 받았다는 지적과, 비상발전기 등 간헐적 운전으로 할당 취소 기준(취소 규정 설명 추가)을 만족하여 할당량을 취소 받았으나, 비상 운전을 실시하여야 하는 경우에는 다시 배출권을 구매하는 상황이 발생하게 됨을 제시하였다. 이러한 소량배출사업장과 소규모배출시설의 할당 방법 개선을 위해 소량배출사업장과 소규모배출시설을 할당 경계에서 제외하는 안을 검토하였다. 다만, 소량배출사업장과 소규모배출시설을 할당에서 제외하더라도 배출량 보고 의무는 유지하여 국가 온실가스 배출량 인벤토리 구축에 있어 연속성을 확보하는 것이 필요하다고 판단된다. 폐기물 업종에서 소량배출사업장과 소규모배출시설이 전체 배출량 중에서 차지하는 비중은 각각 2011년~2014년 평균 0.64%(3,000톤 미만 기준), 0.23%(100톤 미만 기준)으로 집계되어 배출량 비중이 크지 않아 소량배출시설 및 소규모배출시설을 일반 배출시설과 동일한 방식으로 할당하는 방식은 행정 부담을 높이는 것이라 판단하였다.

소량배출사업장 및 소규모배출시설을 할당경계에서 제외하는 안은 업체의 제도 수용성을 높이고, 비용 효과적 감축을 가능하게 되는 순기능을 가지며, 무엇보다도 비상발전기 등 할당 취소 대상에 놓인 다수의 소규모배출시설을 관리하는 업체의 제도 이행을 용이하게 할 수 있다. 그러나 업체별로 소량배출사업장과 소규모배출시설의 보유 정도가 달라 할당대상업체 간 규제 강도가 나뉘는 형평성 이슈가 존재한다. 그러므로 목표관리제와 같이 할당 지침에서도 업체 내 모든 소량배출사업장 및 소규모 배출시설의 배출량 총합이 업체 전체 배출량의 5% 미만⁴⁶⁾인 경우에만 해당 조항을 적용할 수

46) 온실가스·에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침 중 제11조(관리업체의 적용제외 등) 참고

있도록 하는 제약조건을 추가로 명시할 필요가 있다⁴⁷⁾.

또한, 기준연도 연평균 배출량 기준으로 소량배출사업장과 소규모배출시설로 구분되어 할당에서 제외되었더라도, 최근 3년간 보고된 배출량의 연평균이 해당 기준을 초과하는 경우가 발생할 가능성이 있다. 이와 관련하여, 해당 시설을 신증설로 간주하여 추가할당으로 할당에 포함하는 안을 검토하였다. 일부 대규모 시설이 기준연도 내 비정상적 가동으로 소규모배출시설로 구분되었을 가능성에 대비하여 이행연도에서 할당에 포함하는 안은 합리적일 수 있으나, 전체 배출량의 1% 미만에 해당하는 소규모배출시설 중에서 이와 같은 예외 사항에 있을 시설의 비중을 고려한다면 감축여력과 그 기대효과가 크지 않다고 할 수 있다. 또한, 소규모 기준 초과 시설에 대한 추가할당으로 예비분 운영의 변동성이 커지고, 추가할당을 받은 시설이 다시 소규모 기준으로 속하게 될 가능성도 있어 행정의 복잡성이 가중될 수 있다. 하여, 최근 3년간 연평균 배출량에 관계없이 지속 제외된 상태를 유지하는 안을 우선적으로 고려하는 게 타당하다. 다만, 시설 용량 등 국가 배출량 내 차지 비중을 고려하여 예외적으로 할당할 수 있는 근거를 마련할 필요가 있다.

끝으로 업체가 자발적으로 소량배출사업장 및 소규모배출시설을 할당에 포함하는 것을 선택한 경우에는 일반 배출시설과 같은 방식으로 할당에 포함시키는 안을 검토하였다. 소량배출사업장 및 소규모 배출시설의 감축여력이 있어 해당 사업장 및 시설에서 감축의무를 이행하고자 하는 업체에게는 할당에서 제외하는 방안이 불리하게 적용될 수 있다. 그러므로 업체가 선택하여 소량배출사업장과 소규모배출시설을 할당에 포함하는 경우는 이를 할당 경계 내 포함하여 일반 배출시설과 동일한 방식으로 할당해 업체의 온실가스 감축 의무 이행 시 제도 운용의 묘를 살릴 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 일례로, 배출권거래제에서는 명세서상 일반 배출시설 코드로 보고하였으나 기준연도 연평균 배출량 1백 톤 미만에 해당하여 소규모 배출시설로 분류되어 시설군 단위로 할당량을 산정 받은 시설들이 있다. 해당 시설들은 배출량 규모만 작을 뿐 시설의 경계설정 및

47) 환경부(2015), 배출권 할당방식 선진화방안 마련 연구 참고

배출량 모니터링 관리 측면에서 일반 배출시설과 동일한 할당방식의 적용이 가능하다. 따라서 명세서상 소규모 배출시설이 아닌 배출시설 코드로 보고하였으나 배출량 규모 면에서 소규모 배출시설로 분류된 배출시설에 대해 일반 배출시설과 동일하게 기준연도 신증설을 인정하는 방향으로의 검토가 필요하다.

본 과제의 개선안에 따른 규정 개정을 위해서는 할당지침 제9조 및 별표 1의 개정이 필요하며 해당 개정안은 다음 표와 같다.

[표 26] 소량배출사업장 및 소규모 배출시설 관련 규정 개정안(할당지침 제9조)

현행 할당지침	개정안
제9조(업체별 할당량 결정시안의 작성) ① ~ ③ (생략)	제9조(업체별 할당량 결정시안의 작성) ① ~ ③ (현행과 같음)
④ 부문별 관장기관의 장은 제1항에 따라 업체별 할당량 결정시안을 작성하는 경우 업체별 할당량에서 다음 각 호의 사항을 제외한다.	④ 부문별 관장기관의 장은 제1항에 따라 업체별 할당량 결정시안을 작성하는 경우 업체별 할당량에서 다음 각 호의 사항을 제외할 수 있다.
1. ~ 3. (생략)	1. ~ 3. (현행과 같음)
<신설>	<u>4. 소량배출사업장의 배출시설 및 소규모 배출시설의 예상 온실가스 배출량(다만, 할당대상업체 전체 배출량 중 소량배출사업장의 배출량 총합이 5%를 초과하는 경우, 할당대상업체가 업체별 할당량에 포함할 것을 요청하는 경우에는 제외하지 아니한다)</u>

[표 27] 소량배출사업장 및 소규모 배출시설 예상 배출량 산정 규정 개정안(별표 1)

(생략)

5) 기타 시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량

(생략)

○ 소량배출사업장의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량

할당대상업체가 업체별 할당량에 소량배출사업장을 포함하여 산정할 것을 요구하는 경우 해당 소량배출사업장의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량은 해당 사업장의 기준연도 연평균 온실가스 배출량으로 산정한다. 다만, 기준연도 마지막 연도의 명세서에 새롭게 보고된 소량배출사업장 중 가동개시일과 월평균 온실가스 배출량으로 산정한 연(年) 온실가스 배출량이 3,000 tCO₂-eq 이상인 사업장은 할당대상업체가 기준연도 내 신설 시설의 예상 온실가스 배출량 산정방법의 적용을 요청하는 경우 해당 방법을 적용하여 산정할 수 있다.

○ 소규모 배출시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량

할당대상업체가 업체별 할당량에 소량배출사업장을 포함하여 산정할 것을 요구하는 경우 해당 소규모 배출시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량은 기준연도 내 연도별로 모든 소규모 배출시설의 온실가스 배출량을 합한 값의 연평균으로 산정한다. 다만, 소규모 배출시설로 구분된 시설 중 명세서상 소규모 배출시설이 아닌 다른 배출시설코드로 보고하고 할당대상업체가 기준연도 내 신설 시설 또는 증설 시설의 예상 온실가스 배출량 산정방법의 적용을 요청하는 경우 해당 방법을 적용하여 산정할 수 있다.

2.1.8. 폐기물 업종의 배출권 할당 제외

우리나라 배출권거래제에 포함되는 5대 부문, 23개 업종 중에서 폐기물 부문, 폐기물 업종은 전체 할당대상업체 중 지자체가 차지하는 비중이 60% 이상인 업종이다. 시민의 환경기초시설인 지자체는 세금으로 운영되는 공공서비스에 해당하는 영역임을 근거로 폐기물 업종이 시장거래를 기반으로 하는 배출권거래제의 규제 대상이 되기에 적합하지 않다는 의견을 제시하였다.

하여, 본 연구에서도 폐기물 업종을 배출권거래제에서 포함하여 운영하는 방안에 대해 검토하였다. 폐기물 업종은 환경기준이 강화되거나, 환경 정책, 도시개발 정책 등의 변경으로 불가피한 온실가스 배출량 증가가 발생하게 되는 특수한 업종에 속한다. 환경서비스 및 처리 효율성 개선이 결국 배출량 증가로 이어져 사회적 가치의 충돌이 발생하므로 배출권거래제와 다른 규제 및 정책을 전체적인 시각에서 고려하여 현 배출권거래제 내에서 폐기물 업종에 대한 제도 적용 방식을 개선할 필요가 있으며, 아울러 폐기물 업종을 배출권거래제에 포함함으로써 인해 필연적으로 발생하는 부정적 영향에 대한 엄밀한 분석을 통한 정책적 판단이 요구되는 것으로 판단되었다.

EU에서 폐기물 부문 온실가스 배출량을 배출권거래제가 아닌 다른 정책으로 관리하고 있는 것처럼 폐기물 업종에 적용하는 온실가스 감축 정책을 배출권거래제가 아닌 목표관리제를 활용하는 방안을 고려해 볼 수는 있으나, 폐기물 업종에 속하는 할당대상업체의 제외 기준과 제외 범위를 결정하기 위해서는 제외에 따른 영향을 면밀히 검토하는 작업이 선행되어야 한다. 특히, 대부분의 온실가스 배출량이 폐기물 소각이나, 폐기물 연료의 활용으로부터 발생하는 할당대상업체 중 산업·발전 부문에 속하는 업체와의 형평성 이슈는 발생하지 않는지 등 부문과 업종의 구분을 넘어 시설, 그리고 업체의 단위에서 논의를 시작하는 것이 바람직하다. 폐기물 업종의 배출권거래제 제외 여부를 논하기에 앞서 환경서비스 비용 및

배출권거래제 비용 부담, 폐기물 업종 제에 따른 사회적 효용의 증가 등을 포괄적으로 검토하는 엄밀한 비용편익 분석 등을 수행하는 후속 연구가 있어야 본 개선과제에 대한 실질적인 논의가 가능할 것으로 보인다.

2.2. 수도 업종 할당 개선 방안 검토

수도 업종의 할당 개선 과제는 크게 3가지로 ① 업체의 감축노력을 고려한 할당, ② 시설 가동률 증감을 고려한 할당, ③ 공공수도사업의 배출권 할당 제외에 관한 논의가 이루어졌다. 첫 번째와 두 번째 개선 과제는 앞서 살펴본 폐기물 업종의 개선 방향과 동일하므로, 본 장에서는 공공수도사업의 배출권 할당 제외 개선 과제에 관해 검토하였다. 우선, 수자원공사가 제기한 할당 제외 사유는 다음과 같다.

[표 28] 업체가 제기한 공공수도사업 할당 제외 사유

(1) 공공수도요금의 가격 경직성

- 배출권거래제 제도 이행 부담에 따라 업체 자율적으로 요금 조정이 어려움

(2) 규제 이행이 사업 운영에 현저한 영향을 미침

- 수도요금 현실화율이 76%에 그치는 재무적 부담 하에서 배출권 구매로 인해 비용 부담 가중

(3) 철도, 대중교통은 제외하고, 광역 상수도 업종은 포함

- 공익사업에 해당하는 광역 상수도 업종이 배출권거래제에 포함

(4) 총 온실가스 배출량 중 간접배출이 99% 차지

- 배출권 단가 상승에 따라 전력비용이 상승할 경우, 배출권 구매 비용의 이중 부담 우려
-

첫 번째와 두 번째 사유는 타 부문에 속한 공기업 할당대상업체에서도 제기할 수 있는 이슈이며, 마지막 사유인 간접배출은 발전사를 제외한 모든 할당대상업체에게 공통적으로 적용되는 이슈이다. 하여, 이러한 사유로 공공수도사업을 할당에서 제외하는 것은 타 부문, 타 업체와의 형평성 문제가 제기될 것으로 우려된다. 또한, 철도와 대중교통은 시설의 운영 자체(철도, 대중교통 이용률의 증가)로 국가 온실가스 감축에 기여하는 효과를 갖는 시설이므로 수도 업종이 갖는 성격과는 차이가 있는 것으로 판단하였다. 그러므로 수자원공사의 할당 제외 여부는 폐기물 업종의 제외 여부와 마찬가지로 제도의 실효성을 저해하지 않고, 업종 간의 형평성을 제고하는 차원에서 다뤄져야 할 사안으로 생각된다.

제4장 폐기물 부문 기타 개선 과제

계획기간 직전 업체별 할당 이후 할당대상업체의 지속적 관리, 할당의 취소, 이행연도 종료 이후 이루어지는 배출량 적합성 평가 및 인증 등의 업무가 연속적으로 진행이 된다. 할당 이후 이루어지는 이러한 업무들은 지속적인 관리가 필요하며, 특히 이행연도 종료 후 업체가 보고한 명세서를 기반으로 이루어지는 배출량 적합성 평가 및 인증 업무는 현재 규정상 기한이 2개월 이내에 처리해야하는 업무로 촉박한 일정으로 진행되어야 한다는 문제가 제기 되고 있다.

본 장에서는 전 부분·업종에 걸쳐 적용될 수 있는 할당대상업체의 관리, 할당취소, 배출량 적합성 평가 및 인증 업무에 대한 효율화 방안에 대하여 간략히 검토하기로 한다.

1. 할당 취소 및 할당대상업체 관리 효율화 방안

할당대상 업체의 지정 및 해제, 업체 정보, 사업장 및 배출시설 변동사항 등의 정보 및 이력 관리를 위하여 효율적인 관리 체계가 필요하다. 기본적으로 명세서 등에 포함되어 있는 업체 정보 및 추가적인 관리가 필요한 주요 정보를 바탕으로 업체별 이력 및 변동사항에 대한 파악이 가능하도록 시계열적인 관리와 검토가 필요하다.

명세서 정보	추가 관리 정보
<ul style="list-style-type: none"> - 업체명 (업체 일련번호) - 지정 업종 - 업체 담당자 정보(연락처 등) - 주요 생산품 또는 처리물질(생산량) - 사업장 목록 및 정보 	<ul style="list-style-type: none"> - 업체 지정 연도 - 할당대상 사업장 및 시설 - 사전할당량, 추가할당량 및 할당취소량 정보 - 신증설시설 및 폐쇄시설 목록

변동사항에 대한 추적 관리를 위하여 변동사항 발생 시마다 이를 반영하여 DB화 할 필요가 있다. 사전 및 추가할당시의 업체 정보와 이행연도의 업체 정보의 수평적 비교가 가능하도록 최신의 변경사항을 파악하고 이를 DB에 반영하여 관리하도록 업체 관리와 관련한 관리 매뉴얼을 마련할 필요가 있다.

- **(이력관리 매뉴얼 개발)** 사업장(시설) 일련번호를 기준으로 대상업체별 사업장(시설) 현황에 대한 연도별 이력을 파악할 수 있는 절차와 방법을 정리한 매뉴얼 개발
- **(최신 현황 파악)** 가장 최근의 명세서 검토 후 최신의 데이터를 활용하여 대상업체별 최신 사업장(시설) 관련 정보 현황 파악 및 정리
- **(이력변경사항 정리)** 사전할당 및 추가할당 자료를 활용하여 최신의 사업장(시설) 현황을 일련번호를 기준으로 직전 5개년 데이터와 비교하고 변동된 내역만을 발췌하여 이력변경사항으로 정리
- **(DB 반영)** 정리된 이력변동사항을 DB에 반영, 향후 배출권 할당 관련 모든 프로세스에 자동 반영, 참조될 수 있도록 DB 구축 관리

할당의 취소 사유는 지침 제25조(할당취소의 사유)에 규정되어 있다. 할당취소사유는 ①할당대상업체가 전체 시설을 폐쇄한 경우, ②신증설 시설의 가동예정일부터 3개월 이내에 시설을 가동하지 않은 경우, ③시설의 가동이 1년 이상 정지된 경우, ④거짓이나 부정한 방법으로 할당받은 경우, ⑤할당대상업체가 분할하거나 일부 사업장 및 시설을 양도한 경우 등 다섯 가지의 취소사유가 있다.

할당취소 사유가 발생할 경우 업체는 사유가 발생한 날부터 30일 이내에 사유의 발생에 대한 통보서와 증빙자료를 제출하여야 한다. 관장기관은 업체로부터 제출받은 자료를 바탕으로 취소사유에 따라 할당 취소량을 산정하여 통보하도록 되어 있다.

따라서 할당대상업체의 명세서 정보 및 추가관리 정보를 바탕으로 각 시설별 할당사유에 해당하는 관리 정보를 파악하여 취소사유의 적합성

검토와 이에 따른 취소량을 산정하여 산정 결과를 관리 DB에 반영하여 관리하도록 한다. 할당취소는 할당대상업체 관리와 연계하여 시계열적인 검토와 DB 반영을 통하여 효율적인 관리가 가능하다.

2. 배출량 적합성 평가 및 인증

배출량 적합성 평가 및 인증의 절차는, 업체가 제출한 명세서를 기준으로 적합성을 평가한 이후, 이를 기준으로 배출량의 인증 결과를 통보하고 이의신청 등의 절차를 거쳐 최종 확정이 된다.

적합성 평가 및 인증의 절차는 하기 [그림 5]에서 보는 바와 같이 업체가 명세서를 제출한 3월말이후 2개월 이내에 완료하여야 하는 절차로 상당히 촉박한 일정으로 진행되어야 한다.

주무 관청	계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> 적합성평가 계획 수립 적합성평가 업무 위탁 (주무관청 → 평가기관)
평가 기관	세부계획 작성	<ul style="list-style-type: none"> 적합성 평가 세부 계획 작성 (평가기관)
할당 업체	명세서 제출	<ul style="list-style-type: none"> 검증을 거친 명세서 제출 (할당업체 → 주무관청) 매 이행연도 종료일로부터 3개월 이내 (3.31까지)
평가 기관	적합성 평가	<ul style="list-style-type: none"> 8개 평가항목 평가 (필요시 추가 자료요구 및 현장조사 실시) 평가결과 보고서 제출 (평가기관 → 주무관청)
인증 위원회	배출량 인증 및 통보	<ul style="list-style-type: none"> 배출량 인증위원회 심의-조정 → 배출량 인증 인증결과 확정-통지 (주무관청 → 할당업체-부문별 관장기관)
주무 관청	인증결과 등록	<ul style="list-style-type: none"> 인증결과 배출권 등록부에 등록 이행연도 종료일로부터 5개월 이내 등록 (5.31까지)
주무 관청 등	이의신청 및 검토, 재심의확정	<ul style="list-style-type: none"> 이의신청 (할당업체), 이의내용 검토-제출 (주무관청 및 평가기관) 인증위원회 재심의-조정 (위원회), 확정-통보 (주무관청) 인증결과 통지 (주무관청 → 할당업체-부문별 관장기관)
할당 업체	배출권 제출	<ul style="list-style-type: none"> 배출권 제출 (할당업체 → 주무관청) 이행연도 종료일로부터 6개월 이내 (6.30까지), 이의신청 통보일로부터 10일 이내

[그림 5] 배출량 적합성 평가 및 인증 절차

또한, 배출량 적합성 평가를 위하여 검토되어야 할 항목은 [그림 6]에서 보는 바와 같이 조직경계 식별, 배출원 파악, 산정등급 및 산정방법 확인 등 복잡하고 다양한 항목이 검토되어야 한다.

사하이 명세서와 모니터링계획서와의 불일치 부분이였다. 따라서 명세서의 산정방법(산정등급 등)과 모니터링 계획서의 산정방법의 일치 여부를 확인하기 위하여, 모니터링계획서 최종본과 명세서 데이터의 상호 비교가 가능하도록 DB나 시스템 상에 반영하는 시스템의 고도화가 필요하다고 판단되었다. 할당대상업체 또한 이러한 비교를 통하여 명세서 작성에 직관적으로 참고할 수 있으며, 두 자료의 일치 여부에 대한 확인이 작성 과정에서 곧바로 검토가 가능하다.

특히, 폐기물 부문의 경우 지침개정으로 인한 산정방법의 오류가 발생할 가능성이 높으므로, 산정방법 변경 이슈가 있는 배출원은 별도의 관리를 통하여 검토하는 방안도 고려해 볼 수 있다.

제5장 결론

본 연구에서는 폐기물 부문에 속하는 이해관계자 의견을 폭넓게 수렴하여 도출한 제도 개선 과제들에 대해 개선 타당성을 검토하고, 그에 따른 개선안을 제시함으로써 업체의 제도 수용성과 제도의 합리성을 높일 수 있는 개선 방안을 마련하고자 하였다. 폐기물 부문은 하위에 폐기물 업종과 수도 업종을 포함하고 있으며, 제1차 계획기간 폐기물 부문 총 60개 할당대상업체 중 수도 업종은 3개의 업체가 속하여 1개 업체(수자원공사)를 제외하고는 제안 의견이 부재하여 상대적으로 폐기물 업종의 개선 요구 사항에 대한 검토, 개선 과제의 도출, 개선안 및 규정 개정안 마련의 절차가 주를 이루고 있다. 최종적으로 폐기물 업종의 할당 개선 과제 8건, 수도 업종 할당 개선 과제 3건에 대해 개선안이 검토되었다.

타 업종 대비 폐기물 업종이 가진 특수성은 지방자치단체(시·도) 등 공공서비스를 제공하는 주체의 참여 비중이 높다는 점과 환경기초시설의 가동에 대해 금전적 가치를 지닌 배출권의 할당이 이뤄진다는 점으로부터 기인한다. 업체의 자발적인 의사결정과 무관하게 정부가 이미 시행 중인 다른 환경정책의 강화나 변경, 예상하지 못했던 도시 개발 계획의 도입 등으로 인해 할당대상업체가 관리하는 시설의 가동률에 상당한 변화가 수반되기도 하며, 그로 인해 업체는 당초 정부가 계획했던 감축 수준 보다 더 높은 수준의 감축 의무를 부담하게 되는 결과가 초래된다. 아울러, 폐기물 업종과 같이 공공서비스의 제공을 업으로 하는 할당대상업체에 유상할당의 형태로 제도 이행 부담을 가중시킬 경우, 지역 시민을 대상으로 한 공공서비스 가격의 상승 요인이 되거나, 해당 서비스의 확대 및 개선을 저해하는 요인이 될 가능성이 높음을 시사한다.

그러나 폐기물 업종을 할당에서 제외하거나, 일부 폐기물에너지화시설과 같은 특수 상황에 대해 할당 시 추가적 고려 방안을 마련하는 것에 관한 논의는 추후 보다 면밀한 검토가 필요한 사안으로, 단순히 업종의 특성인

‘공공성’이나 국가 온실가스 감축에 기여하고 있는 시설이라는 사실만으로는 개선의 근거를 논하기 어려운 것으로 판단하였다.

아울러, 예상신증설 시설과 소규모배출시설 및 소량배출사업장에의 할당에 관한 개선 과제와 같이 폐기물 업종뿐만 아니라 타 업종에서도 공통적으로 개선 수요가 존재하는 것으로 파악되는 과제에 대한 개선안은 부문·업종에 보편적으로 적용될 수 있는 개선 방안을 마련하여 그에 따른 법령 및 지침 개정안을 제안하고자 하였다.

수도 업종에 관하여 논의한 개선 과제와 개선안은 수도 업종 배출량의 대부분을 차지하는 수자원공사의 의견서를 기반으로 검토하였으며, 공익사업이라는 측면에서 폐기물 업종과 개선 과제가 유사하게 도출되었다. 수자원공사 역시 폐기물 업종 할당대상업체에서 다수 제기되었던 할당 제외에 대한 논의가 이루어졌고, 이에 대해서도 공공성이라는 특성만을 부각하지 않고, 객관적인 시각에서 할당대상업체의 특징을 다각도로 파악하는 접근법을 취할 필요가 있음을 서술하였다.

본 연구는 추후 추가적인 의견 수렴 과정을 거쳐 관련 규정 개정 및 배출권 할당의 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 기대하며, 과제별 개선안의 실질적인 구현을 위해서는 각 개선안이 내포하고 있는 추가 연구 이슈(추가할당 신청이 가능한 배출량 증가 수준(5%)에 대한 적합성 검토, 모든 신증설시설의 사후할당(추가할당)에 따른 예비분의 적정 규모, 업종별 할당량 설정 시 업종 감축여력 고려를 위한 의견수렴 방식 등)에 대해서는 추후 세부적인 방법론 마련과 영향 평가 등의 노력이 수반되어야 할 것으로 보인다.

Ⅰ 참고 문헌 Ⅰ

<법률>

온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률 및 동법 시행령
저탄소 녹색성장 기본법 및 동법 시행령
폐기물관리법
국토의 계획 및 이용에 관한 법률
택지개발촉진법
하수도법
가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률
수질 및 수생태계 보전에 관한 법률
자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률

<국문자료>

기획재정부. 2014. 배출권거래제 기본계획
환경부. 2014. 국가 배출권 할당계획
환경부. 2015. 배출권 할당방식 선진화방안 마련 연구.
환경부 고시. 2016. 온실가스 배출권의 할당, 조정 및 취소에 관한 지침
환경부 고시. 2016. 외부사업 타당성평가 및 감축량 인증에 관한 지침
환경부 고시. 2016. 온실가스 배출권거래제 조기감축실적 인정지침
환경부 고시. 2015. 공공부문 온실가스·에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침
환경부 고시. 2014. 온실가스·에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침
환경부. 2014. 배출권 할당신청서 작성 가이드라인 및 할당신청서 시스템 사용 매뉴얼
한국상하수도협회. 2014. 상수도부문 배출권거래제 시행에 따른 사회경제적
 파급효과 연구
에너지경제연구원. 2014. EU 2030 기후에너지정책 프레임워크. 세계
 에너지시장 인사이트 제 14-5호

배재수, 김영환, 한기주. 2013. 제 14장 산림탄소시장의 동향과 산림경영의 새로운 기회. 한국농촌경제연구원 기타연구보고서

한국환경정책평가연구원, 2012. 배출권거래제도의 사회·경제적 영향 분석 연구

한국행정연구원. 2012. 온실가스 배출권거래제 도입에 따른 규제영향 분석 및 수용성 제고 방안 연구

환경부. 2014.1.28. “국가 온실가스 감축, 2020년 로드맵 마련”보도자료

환경부. 2014.12.1. “환경부, 525개 업체별 온실가스 배출권 할당량 확정” 보도자료

국무조정실. 2016.5.16. “기후변화 대응체계 강화를 위한 시행령 개정 확정 및 배출권거래제의 원활한 정제를 위한 정책 지원 강화”보도자료

국무조정실. 2016.2.25. “파리협정의 효과적 이행을 위한 기후변화 대응체계 강화” 보도자료

<영문자료>

- AEA. 2012. Next Phase of the European Climate Change Programme: Analysis of Member States Actions to Implement the Effort Sharing Decision and Options for Further Community Wide Measures, Waste Sector – Policy Case Studies Report.
- Carbon Market Watch. 2014. Tackling 60% of the EU's Climate Problem – The Legislative Framework of the Effort Sharing Decision.
- CDC Climat Research. 2010. Tackling Greenhouse Emissions from Forestry & Agriculture: What Can We Learn from New Zealand.
- European Union. 2009. Decision No 406/2009/EC of European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the Effect of Member States to Reduce their Greenhouse Gas Emissions to Meet the Community's Greenhouse Gas Emission Reduction Commitments up to 2020.
- Hellenic Ministry for the Environment, Physical Planning and Public Works. 2004. National Allocation Plan for the Period 2005–2007.
- Leining, C. and Kerr, S. 2016. Lessons Learned from the New Zealand Emissions Trading Scheme.
- New Zealand Emissions Trading Scheme Review Panel. 2011. Doing New Zealand's Fair Share – Emissions Trading Scheme Review 2011: Final Report.
- New Zealand Environmental Protection Authority. 2015. 2014 Emissions Trading Scheme Report.
- New Zealand Ministry for the Environment. 2016. The New Zealand Emissions Trading Scheme Evaluation 2016.
- New Zealand Ministry for the Environment. 2016. The New Zealand Emissions Trading Scheme Review 2015/16: Forestry Technical Note.
- New Zealand Ministry for the Environment. 2015. Consultation on Proposed Updates to the Climate Change (Waste) Regulations 2010.
- New Zealand Ministry for the Environment. 2014. NZ ETS 2014 – Facts and

Figures.

- New Zealand Ministry for the Environment. 2013. Consultation on Proposed Updates to ETS Operational Regulations.
- New Zealand Ministry for the Environment. 2012. ETS 2012 Amendments: Key Changes for Participants and Industrial Allocation Recipients.
- New Zealand Ministry for the Environment. 2012. Proposal to Exempt Small and Remote Landfills.
- New Zealand Ministry for the Environment. 2011. A Guide to Landfill Methane in the New Zealand Emissions Trading Scheme.
- New Zealand Ministry for the Environment. 2011. Emissions Trading Scheme Review 2011: Issues statement.
- New Zealand Ministry for the Environment. 2009. Fact sheet: Industrial Allocation under the New Zealand Emissions Trading Scheme (NZ ETS).
- New Zealand Finance and Expenditure Committee. 2008. Climate Change (Emissions Trading and Renewable Preference) Bill.
- New Zealand Ministry for the Environment and the Treasury. 2007. The Framework for a New Zealand Emission Trading Scheme.
- New Zealand Ministry of Agriculture and Forestry. 2010. New Zealand Emissions Trading Scheme Regulatory Impact Statement.
- New Zealand Ministry of Agriculture and Forestry. 2009. A Forestry Sector Study.
- Waste Management, a Division of Transpacific Industries Group (NZ) Ltd. 2009. Submission on Behalf of Waste Management to the Emission Trading Scheme Review Select Committee.

<웹사이트>

국제배출권거래협회(International Emissions Trading Association).

<http://www.ieta.org/>

국제탄소행동파트너십(International Carbon Action Partnership).

<https://icapcarbonaction.com/en/>

뉴질랜드배출권등록소. <https://www.eur.govt.nz>

뉴질랜드환경부. <http://www.mfe.govt.nz>

유럽연합 집행위원회 공동노력분담결정(European Commission Effort Sharing Decision). https://ec.europa.eu/clima/policies/effort/index_en.htm.

해외환경통합정보시스템. <http://www.eishub.or.kr>

부록 | 폐기물 부문 배출권 할당 개선을 위한 법령 및 지침 개정안

(1) 배출권거래법 개정안

과제	현행 법	개정안	개정사유
6	<p>제13조(배출권 할당의 신청)</p> <p>① 할당대상업체는 매 계획기간 시작 4개월 전까지(할당대상업체가 신규진입자인 경우에는 배출권을 할당받는 이행연도 시작 4개월 전까지) 다음 각 호의 사항이 포함된 배출권 할당신청서(이하 "할당신청서"라 한다)를 작성하여 주무관청에 제출하여야 한다.</p> <p>1. ~ 3. (생략)</p> <p>4. 계획기간 내 시설 확장 및 변경 계획</p> <p>5. 계획기간 내 연료 및 원료 소비 계획</p> <p>6. 계획기간 내 온실가스 감축설비 및 기술 도입 계획</p> <p>7. 제4호부터 제6호까지에서 규정된 계획 실행 등에 따른 온실가스 배출량 증감 예상치</p>	<p>제13조(배출권 할당의 신청)</p> <p>① _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>-----.</p> <p>1. ~ 3. (현행과 같음)</p> <p><삭 제></p>	<p>예상 신증설 시설을 사전 할당이 아닌 추가할당에 포함하기 위해 부적절한 조항 삭제</p>
	<p>제17조(배출권 할당의 취소)</p> <p>① 주무관청은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 제12조 및 제16조에 따라 할당·조정된 배출권(무상으로 할당된 배출권만 해당한다)의 전부 또는 일부를 취소할 수 있다.</p> <p>1. ~ 2. (생략)</p>	<p>제17조(배출권 할당의 취소)</p> <p>① _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>-----.</p> <p>1. ~ 2. (현행과 같음)</p>	

<p>3. <u>할당대상업체가 정당한 사유 없이 시설의 가동 예정일부터 3개월 이내에 시설을 가동하지 아니한 경우</u></p>	<p><삭 제></p>	
---	--------------------	--

(2) 배출권거래법 시행령 개정안

과제	현행 시행령	개정안	개정사유
1	<p>제14조(무상할당 업종의 기준) 법 제12조제4항에 따라 배출권의 전부를 무상으로 할당할 수 있는 업종은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 업종으로서 매 계획기간마다 평가하여 할당계획에서 정하는 업종으로 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 별표 1에 따른 무역집약도가 100분의 30 이상인 업종 2. 별표 1에 따른 생산비용발생도가 100분의 30 이상인 업종 3. 별표 1에 따른 무역집약도가 100분의 10 이상이고, 생산비용발생도가 100분의 5 이상인 업종 	<p>제14조(무상할당 업종의 기준) ① 법 제12조제4항에 따라 배출권의 전부를 무상으로 할당할 수 있는 업종은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 업종으로서 매 계획기간마다 평가하여 할당계획에서 정하는 업종으로 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 별표 1에 따른 무역집약도가 100분의 30 이상인 업종 2. 별표 1에 따른 생산비용발생도가 100분의 30 이상인 업종 3. 별표 1에 따른 무역집약도가 100분의 10 이상이고, 생산비용발생도가 100분의 5 이상인 업종 	<p>유상할당 규정을 보완하기 위해 조항 신설</p>
	<p><신 설></p>	<p>② <u>환경기초시설을 운영하는 할당대상업체의 배출량이 해당 업종의 총 배출량의 100분의 50 이상인 업종은 제1항에도 불구하고 무상할당 대상 업종으로 정할 수 있다.</u></p> <p>③ <u>제2항에 따른 환경기초시설에 관한 세부 사항은 기획재정부장 관과의 협의를 거쳐 소관 주무관청이 공동으로 정하여 관보에 고시한다.</u></p>	
6	<p>제21조(신청에 의한 할당의 조정)</p>	<p>제21조(신청에 의한 할당의 조정)</p>	<p>예상 신증설 시</p>

	① 법 제16조제1항제2호에 따라 업체별 배출권 할당 시 예상하지 못한 시설의 신설·증설, 일부 사업장의 양수 또는 합병으로 인하여 할당된 배출권에 비하여 배출량이 증가된 할당대상업체는 매 이행연도 종료일부터 3개월 이내에 주무관청에 배출권 추가 할당을 신청할 수 있다.	① 법 제16조제1항제2호에 따라 계획기간 내 시설의 신설·증설, 업체별 배출권 할당 시 예상하지 못한 일부 사업장의 양수 또는 합병	설을 사전할당이 아닌 추가할당에 포함하기 위한 조항 변경
4/5	②~⑤ (생략)	②~⑤ (현행과 동일)	다른 환경규제의 강화·변경으로 인한 배출량 증가와 시설 가동률 증감을 고려한 추가할당이 가능하도록 조항 신설
	<신설>	⑥ 법 제16조제1항제2호에 따라 환경기초시설의 처리량 또는 공공서비스 처리 수준의 증가(시설의 신설·증설, 일부 사업장의 양수 또는 합병으로 인한 변경은 제외한다)로 인하여 해당 이행연도에 할당된 배출권에 비하여 100분의 5 이상 배출량이 증가한 폐기물 부문 할당대상업체는 해당 이행연도 종료일부터 3개월 이내에 주무관청에 배출권 추가 할당 또는 업체별 배출권 조정을 신청할 수 있으며, 주무관청은 증가된 처리량 또는 처리 수준에 상응하는 배출권을 추가 할당하거나 배출량 증가를 제공한 업체와 이로 인하여 배출량이 증가된 업체 간의 배출권 할당량을 조정할 수 있다.	
	⑥~⑨ (생략)	⑦~⑩. (현행과 동일)	
6	제22조(배출권 할당의 취소) ① ~ ② (생략) ③ 주무관청은 법 제17조제1항제3호에 해당하는 경우 가동하지	제22조(배출권 할당의 취소) ① ~ ② (현행과 같음) <삭제>	예상 신증설 시설을 사전할당이 아닌 추가할당에 포함하기

		할당량에 포함할 것을 요청하는 경우에는 제외하지 아니한다)	신설
6	<p>제13조(추가할당 신청의 사유)</p> <p>① 영 제12조제1항제6호와 같은 항 제7호 및 영 제21조에 따라 할당대상업체가 배출권의 추가할당(이하 “추가할당”이라 한다)을 신청할 수 있는 사유는 다음 각 호와 같다.</p> <p>1. 업체별 할당량 결정 시에 예상하지 못한 시설의 신설·증설(이 경우 증설은 기존시설에 생산활동에 직접적으로 기여하는 물리적 변경을 추가함으로써 변경 이전에 대비하여 기존시설의 설계용량이 100분의 10 이상 증가한 경우를 말한다. 이하 이 장에서 같다)로 인하여 할당대상업체에 할당된 배출권에 비하여 해당 이행연도의 온실가스 배출량이 증가한 경우</p>	<p>제13조(추가할당 신청의 사유)</p> <p>① _____ _____</p> <p>-----.</p> <p>1. 계획기간 내 시설의 신설·증설(이 경우 증설은 기존시설에 생산활동에 직접적으로 기여하는 물리적 변경을 추가함으로써 변경 이전에 대비하여 기존시설의 설계용량이 100분의 10 이상 증가한 경우를 말한다. 이하 이 장에서 같다)로 인하여 할당대상업체에 할당된 배출권에 비하여 해당 이행연도의 온실가스 배출량이 증가한 경우</p>	<p>예상 신증설시설을 추가할당에 포함하기 위해 예상하지 못한 신증설뿐만 아니라 예상 신증설까지 추가할당에 포함하도록 조항 변경</p>
-	2. ~ 6. (생략)	2. ~ 6. (현행과 같음)	-
4/5	<신 설>	<p>7. 할당대상업체에 속한 환경기초시설이 「폐기물관리법」 제5조에 따른 폐기물의 광역 관리 및 제55조에 따른 폐기물 처리사업의 조정과 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 광역도시계획, 도시·군관리계획, 「택지개발촉진법」에 따른 택지개발 등으로 인한 처리량 증가 또는 공공서비스 처리 수준의 향상(시설의 신설·증설 및 생산품목 및 사업계획 변경으로 인한 증가는 제외한다)으로 인하여 할당대상업체에 할당된 배출권에 비하여 해당 이행연도 온실가스 배출</p>	<p>다른 환경규제의 강화·변경으로 인한 배출량 증가와 시설가동률 증감을 고려한 추가할당이 가능하도록 조항 변경</p>

		<p><u>량이 증가한 경우</u></p> <p><u>② 제1항제7호에 따른 환경기초 시설은 다음 각 호에 한한다.</u></p> <p><u>1. 「폐기물관리법」 제5조, 제14조 및 제29조에 의한 폐기물처리 시설</u></p> <p><u>2. 「하수도법」 제11조에 의한 공공하수도 시설 및 제42조에 의한 분뇨처리시설</u></p> <p><u>3. 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제24조에 의한 축산 폐수공공처리시설</u></p> <p><u>4. 「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」 제48조에 의한 폐수 종말처리시설</u></p> <p><u>5. 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 제34조의4에 의한 공공재활용기반시설</u></p>	
-	7. (생략)	8. (현행과 같음)	
6	<p>② 벤치마크 적용시설 중에서 제1항제1호에 따른 예상하지 못한 시설의 증설을 판단하는 기준으로 설계용량을 활용하기 어려운 경우에는 할당계획에서 정하는 바에 따라 활동자료량을 증설을 판단하는 기준으로 활용할 수 있다. 다만, 이 경우에도 시설의 증설은 기존시설에 생산활동에 직접적으로 기여하는 물리적 변경을 추가함으로써 변경 이전에 대비하여 기존시설의 활동자료량이 100분의 10 이상 증가한 경우에 한한다.</p>	<p>② 벤치마크 적용시설 중에서 제1항제1호에 따른 계획기간 내 시설의 증설을 판단하는 기준으로 설계용량을 활용하기 어려운 경우에는 할당계획에서 정하는 바에 따라 활동자료량을 증설을 판단하는 기준으로 활용할 수 있다. 다만, 이 경우에도 시설의 증설은 기존시설에 생산활동에 직접적으로 기여하는 물리적 변경을 추가함으로써 변경 이전에 대비하여 기존시설의 활동자료량이 100분의 10 이상 증가한 경우에 한한다.</p>	<p>예상하지 못한 신증설뿐만 아니라 예상 신증설까지 추가할 당에 포함하도록 조항 변경</p>
6	<p>제14조(추가할당신청서의 내용 및 증빙자료) ① 제13조제1항 각 호의 사유에 따른 추가할당 신청</p>	<p>제14조(추가할당신청서의 내용 및 증빙자료) ① _____</p>	<p>예상하지 못한 신증설뿐만 아니라 예상 신증</p>

	<p>서(이하 “추가할당신청서”라 한다)는 다음 각 호의 사항을 포함하여 작성되어야 하고, 증빙자료가 첨부되어야 한다. 이 경우 추가할당신청서의 양식은 별지 제10호 서식에 따른다.</p> <p>1. ~ 3. (생략)</p> <p>4. 업체별 할당량 결정 시에 예상하지 못한 시설의 신설·증설로 인한 온실가스 배출량 증가에 관한 사항(제16조제1항제1호의 경우에 한한다): 시설 허가 서류 또는 구매계약서 등 시설의 신설·증설에 관한 정보, 기존시설 및 증설 시설의 설계용량, 명세서에 기재된 해당 신설·증설 시설의 온실가스 배출량 등</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>-----.</p> <p>1. ~ 3. (현행과 동일)</p> <p>4. 계획기간 내 시설의 신설·증설로 인한 온실가스 배출량 증가에 관한 사항(제16조제1항제1호의 경우에 한한다): 시설 허가 서류 또는 구매계약서 등 시설의 신설·증설에 관한 정보, 기존시설 및 증설 시설의 설계용량, 명세서에 기재된 해당 신설·증설 시설의 온실가스 배출량, 해당 이행연도의 가동실적을 활용한 계획기간 내 신설·증설시설의 부하율, 가동시간, 배출집약도(해당 신설·증설 시설이 벤치마크 적용 시설이 아닌 경우에 한하여 제출한다) 등</p>	<p>설까지 추가할당에 포함하도록 조항 변경 및 예상 신증설의 추가할당량 산정방법을 추가적으로 제시</p>
-	5. ~ 9. (생략)	5. ~ 9. (현행과 같음)	-
4/5	<p><신 설></p> <p>10. (생략)</p>	<p>10. 환경기초시설의 온실가스 배출량 증가에 관한 사항(제13조제1항제7호의 경우에 한한다): 환경부 장관이 승인한 폐기물 처리 기본계획, 기준연도 및 해당 이행연도의 시설별 처리 수준 증가에 관한 정보, 기준연도 및 해당 이행연도의 시설별 연간 처리량, 명세서에 기재된 해당 시설의 온실가스 배출량 등</p> <p>11. (현행과 같음)</p>	<p>다른 환경규제의 강화·변경으로 인한 배출량 증가와 시설 가동률 증감을 고려한 추가할당이 가능하도록 조항 변경</p>
-	② ~ ④ (생략)	② ~ ④ (현행과 같음)	-
6	제17조(업체별 추가할당량 결정안의 작성) ① 부문별 관장기관	제17조(업체별 추가할당량 결정안의 작성) ①_____	예상하지 못한

	<p>의 장은 다음 각 호의 기준에 따라 추가할당신청서와 명세서 및 증빙자료를 검토하여 산정한 해당 이행연도의 추가할당 사유별 온실가스 배출량 증가분을 바탕으로 업체별 추가할당량 결정안을 작성한다. 이 경우 세부적인 산정방법은 별표 2에 따른다.</p> <p>1. 제13조제1항제1호의 사유 중 예상하지 못한 시설의 신설로 인한 추가할당의 경우: 명세서에 기재된 해당 신설 시설의 해당 이행연도 온실가스 배출량</p> <p>2. 제13조제1항제1호의 사유 중 예상하지 못한 시설의 증설로 인한 추가할당의 경우: 명세서에 기재된 해당 증설 시설의 해당 이행연도 온실가스 배출량과 업체별 할당량 결정 시에 고려된 해당 증설 시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량의 차이</p>	<p>----- ----- ----- ----- ----- -----</p> <p>1. 제13조제1항제1호의 사유 중 계획기간 내 시설의 신설로 인한 추가할당의 경우: 명세서에 기재된 해당 신설 시설의 해당 이행연도 온실가스 배출량(다만, 벤치마크 적용시설이 아닌 경우 해당 신설 시설의 설계용량과 부하율·가동시간·배출집약도를 모두 곱한 예상 온실가스 배출량으로 산정할 수 있다. 이 경우 부하율, 가동시간, 배출집약도는 유사시설의 해당 이행연도 가동실적을 활용한다)</p> <p>2. 제13조제1항제1호의 사유 중 계획기간 내 시설의 증설로 인한 추가할당의 경우: 명세서에 기재된 해당 증설 시설의 해당 이행연도 온실가스 배출량과 업체별 할당량 결정 시에 고려된 해당 증설 시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량의 차이(다만, 벤치마크 적용시설이 아닌 경우 해당 증설 시설의 설계용량과 부하율·가동시간·배출집약도를 모두 곱한 예상 온실가스 배출량으로 산정할 수 있다. 이 경우 부하율, 가동시간, 배출집약도는 해당시설의 해당 이행연도 가동실적을 활용한다)</p>	<p>신증설뿐만 아니라 예상 신증설까지 추가할당에 포함하도록 조항 변경 및 예상 신증설의 추가할당량 산정방법을 추가적으로 제시</p>
-	3. ~ 7. (생략)	3. ~ 7. (현행과 같음)	-
4/5	<신 설>	8. 제13조제1항제7호의 사유로	다른 환경규제

		<p><u>인한 추가할당의 경우: 명세서에 기재된 해당 시설의 해당 이행연도 온실가스 배출량과 업체별 할당량 결정 시에 고려된 해당 시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량의 차이</u></p>	<p>의 강화·변경으로 인한 배출량 증가와 시설 가동률 증감을 고려한 추가할당이 가능하도록 조항 변경</p>
<p>8. 제13조제1항<u>제7호</u>의 사유로 인한 추가할당의 경우: 할당대상 업체로부터 권리와 의무가 승계되어 비할당대상사업장 및 비할당대상사업장에 속한 시설이 할당대상사업장 및 할당대상사업장에 속한 시설로 된 이후 명세서에 기재된 해당 사업장 및 시설의 해당 이행연도 온실가스 배출량</p>	<p>9. 제13조제1항<u>제8호</u>의 사유로 인한 추가할당의 경우:----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----</p>	<p>9. 제13조제1항<u>제8호</u>의 사유로 인한 추가할당의 경우:----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----</p>	
<p>② 부문별 관장기관의 장은 제1항제1호부터 제3호까지의 기준에 따라 산정한 온실가스 배출량 증가분과 해당 할당대상업체의 해당 이행연도 온실가스 배출량 증가분[해당 업체의 해당 이행연도 온실가스 배출량과 업체별 할당량 결정시에 고려된 해당 업체의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량의 차이를 말하고, 해당 계획기간에 온실가스 감축 설비 및 기술을 도입하여 해당 이행연도에 온실가스를 감축한 것으로 인정되는 실적과 제1항제4호부터 <u>제8호</u>까지의 사유에 따른 온실가스 배출량 증가분을 가감(加減)한다]을 비교하여 작은 값을 업체별 추가할당량 결정안으로 작성할 수 있다.</p>	<p>② 부문별 관장기관의 장은 제1항제1호부터 제3호까지의 기준에 따라 산정한 온실가스 배출량 증가분과 해당 할당대상업체의 해당 이행연도 온실가스 배출량 증가분[해당 업체의 해당 이행연도 온실가스 배출량과 업체별 할당량 결정시에 고려된 해당 업체의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량의 차이를 말하고, 해당 계획기간에 온실가스 감축 설비 및 기술을 도입하여 해당 이행연도에 온실가스를 감축한 것으로 인정되는 실적과 제1항제4호부터 <u>제9호</u>까지의 사유에 따른 온실가스 배출량 증가분을 가감(加減)한다]을 비교하여 작은 값을 업체별 추가할당량 결정안으로 작성할 수 있다.</p>	<p>② 부문별 관장기관의 장은 제1항제1호부터 제3호까지의 기준에 따라 산정한 온실가스 배출량 증가분과 해당 할당대상업체의 해당 이행연도 온실가스 배출량 증가분[해당 업체의 해당 이행연도 온실가스 배출량과 업체별 할당량 결정시에 고려된 해당 업체의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량의 차이를 말하고, 해당 계획기간에 온실가스 감축 설비 및 기술을 도입하여 해당 이행연도에 온실가스를 감축한 것으로 인정되는 실적과 제1항제4호부터 <u>제9호</u>까지의 사유에 따른 온실가스 배출량 증가분을 가감(加減)한다]을 비교하여 작은 값을 업체별 추가할당량 결정안으로 작성할 수 있다.</p>	

-	③ ~ ⑥ (생 략)	③ ~ ⑥ (현행과 같음)	-
6	<p>제25조(할당취소의 사유) 부문별 관장기관의 장은 법 제17조에 따라 할당대상업체가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 할당된 배출권의 전부 또는 일부를 취소할 수 있다.</p> <p>1. (생 략)</p> <p>2. 할당대상업체가 정당한 사유 없이 시설의 가동 예정일부터 3개월 이내에 시설을 가동하지 아니한 경우(이하 “미가동”이라 한다)</p> <p>제27조(할당취소 사유인 미가동의 기준)</p> <p>① ~ ② (생 략)</p> <p>제33조(업체별 할당취소량 결정안의 작성) ① 부문별 관장기관의 장은 할당대상업체가 제26조부터 제30조까지의 어느 하나에 해당하는 경우에 다음 각 호의 기준에 따라 취소사유통보서와 명세서 및 증빙자료 등을 검토하여 할당취소 사유가 발생한 해당 이행연도 및 해당 계획기간에 할당취소 사유가 발생한 이행연도의 다음 이행연도부터 마지막 이행연도까지(이하 “취소사유 발생 이후 이행연도”라 한다)에 대한 할당취소량 결정안을 작성</p>	<p>제25조(할당취소의 사유) -----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>1. (현행과 같음)</p> <p><삭 제></p> <p><삭 제></p> <p>제33조(업체별 할당취소량 결정안의 작성) ①-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>예상 신증설까지 추가할당에 포함하기 위해 기존 예상 신증설시설의 사전 할당 관련 조항 삭제</p>

	<p>한다. 이 경우 세부적인 산정방법은 별표 3에 따른다.</p> <p>1. (생 략)</p> <p>2. 제27조의 사유로 인한 할당 취소의 경우: 해당 시설의 예정된 가동일수 대비 미가동일에 해당하는 해당 이행연도의 배출권 할당량(다만, 시설의 폐쇄 등으로 인하여 해당 시설을 해당 계획기간에 가동할 계획이 없는 경우에는 해당 시설의 취소사유 발생 이후 이행연도의 모든 배출권 할당량을 포함한다)</p>	<p>-----.</p> <p>1. (현행과 같음)</p> <p><삭 제></p>	
7	<p>별표1(업체별 할당량 산정방법)</p> <p>① 과거실적 기반 적용시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량</p> <p>1) ~ 4) (생 략)</p>	<p>별표1(업체별 할당량 산정방법)</p> <p>① 과거실적 기반 적용시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량</p> <p>1) ~ 4) (현행과 동일)</p>	-
	<p>5) 기타 시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량</p> <p>(생 략)</p> <p>○ 소량배출사업장의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량</p> <p>소량배출사업장의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량은 해당 사업장의 기준연도 연평균 온실가스 배출량으로 산정한다.</p>	<p>5) 기타 시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량</p> <p>(생 략)</p> <p>○ 소량배출사업장의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량</p> <p>할당대상업체가 업체별 할당량에 소량배출사업장을 포함하여 산정할 것을 요구하는 경우 해당 소량배출사업장의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량은 해당 사업장의 기준연도 연평균 온실가스 배출량으로 산정한다. 다만, 기준연도 마지막 연도의 명세서에 새롭게 보고된 소량배출사업장 중 가동개시일과 월평균 온실가스 배출량으로 산정한 연(年) 온실가스 배출량이 3,000 tCO₂eq</p>	<p>소량배출사업장 및 소규모 배출 시설이 특정 기준을 만족할 경우 업체별 할당량에서 제외할 수 있도록 규정 변경</p>

	<p>○ 소규모 배출시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량</p> <p>소규모 배출시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량은 기준연도 내 연도별로 모든 소규모 배출시설의 온실가스 배출량을 합한 값의 연평균으로 산정한다.</p>	<p><u>이상인 사업장은 할당대상업체가 기준연도 내 신설 시설의 예상 온실가스 배출량 산정방법의 적용을 요청하는 경우 해당 방법을 적용하여 산정할 수 있다.</u></p> <p>○ 소규모 배출시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량</p> <p><u>할당대상업체가 업체별 할당량에 소량배출사업장을 포함하여 산정할 것을 요구하는 경우 해당 소규모 배출시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량은 기준연도 내 연도별로 모든 소규모 배출시설의 온실가스 배출량을 합한 값의 연평균으로 산정한다. 다만, 소규모 배출시설로 구분된 시설 중 명세서상 소규모 배출시설이 아닌 다른 배출시설코드로 보고하고 할당대상업체가 기준연도 내 신설 시설 또는 증설 시설의 예상 온실가스 배출량 산정방법의 적용을 요청하는 경우 해당 방법을 적용하여 산정할 수 있다.</u></p>	
-	<p>○ 기준연도 3년간의 명세서 중 일부가 없는 시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량 (생략)</p>	<p>○ 기준연도 3년간의 명세서 중 일부가 없는 시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량 (생략)</p>	-
4/5	<p>별표2(업체별 추가할당량 산정방법) ① ~ ⑤ (생략)</p> <p><신설></p>	<p>별표2(업체별 추가할당량 산정방법) ① ~ ⑤ (생략)</p> <p><u>⑥ 환경기초시설의 처리량 또는 공공서비스 처리 수준의 증가로 인한 온실가스 배출량</u></p>	<p>다른 환경규제의 강화·변경으로 인한 배출량 증가와 시설 가동률 증감을 고려한 추가할</p>

	<p style="text-align: center;"><u>증가에 따른 해당 이행연도 추가할당량</u></p> <p><u>환경기초시설의 처리량 또는 공공서비스 처리 수준의 증가로 인한 해당 이행연도 온실가스 배출량 증가분은 명세서에 기재된 해당 시설의 해당 이행연도 온실가스 배출량에서 업체별 할당량 결정시에 고려된 해당 시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량을 제외하여 산정하고, 그에 따른 해당 이행연도 추가할당량은 해당 이행연도 온실가스 배출량 증가분에 조정계수를 곱하여 산정한다.</u></p> <p><u>이 경우 업체별 할당량 결정시에 고려된 해당 시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량은 제12조에 따라 배출권 할당량을 결정할 때 고려된 해당 시설의 해당 이행연도 예상 온실가스 배출량을 의미한다.</u></p> $F_{added} = \sum_k (E_k - EE_k) \times AF$ <p><u>F_{added} : 환경기초시설의 처리량 또는 공공서비스 처리 수준의 증가로 인한 온실가스 배출량 증가에 따른 업체의</u></p>	<p>당이 가능하도 록 조항 신설</p>
--	---	----------------------------

		<p><u>해당 이행연도</u> <u>추가할당량</u></p> <p><u>E_k</u> : <u>해당 시설(k)의 해당</u> <u>이행연도 온실가스</u> <u>배출량(tCO₂-eq)</u></p> <p><u>EE_k</u> : <u>해당 시설(k)의 업체별</u> <u>할당량 결정 시에</u> <u>고려된 해당 이행연도</u> <u>예상 온실가스</u> <u>배출량(tCO₂-eq)</u></p> <p><u>AF</u> : <u>부문별 관장기관의</u> <u>장이 정한 조정계수</u> <u>($AF \leq 1.0$)</u></p> <p>※ <u>환경기초시설의 처리량 또</u> <u>는 공공서비스 처리 수준</u> <u>의 증가로 인한 온실가스</u> <u>배출량 증가에 따른 해당</u> <u>이행연도 추가할당량은 소</u> <u>수점 아래 첫째 자리에서</u> <u>올림하여 정수로 산정한다.</u></p>	
6 (생략)		7 (현행과 동일)	