

# 온실가스 배출권거래제 대응방안 마련을 위한 토론회

일시 : 2016. 7. 8.(금) 13:50

장소 : 충남서해안기후환경연구소 중회의실

주최·주관 : 충청남도, 충남연구원



충청남도  
Chungcheongnam-do



충남연구원  
ChungNam Institute



## 온실가스 배출권거래제 대응방안 마련을 위한 토론회

시간			주요내용	비고
부터	까지	소요		
13:50	14:20	30'	배출권거래제 동향 및 전망	김강현 팀장
14:20	14:50	30'	배출권거래제에서의 조기감축사업 추진방안	한상국 위원
14:50	15:00	10'	Break Time	
15:00	15:30	30'	산림탄소상쇄제도 현황 및 전망	표정기 연구원
15:30	16:00	30'	질의응답 및 토론	



# Contents

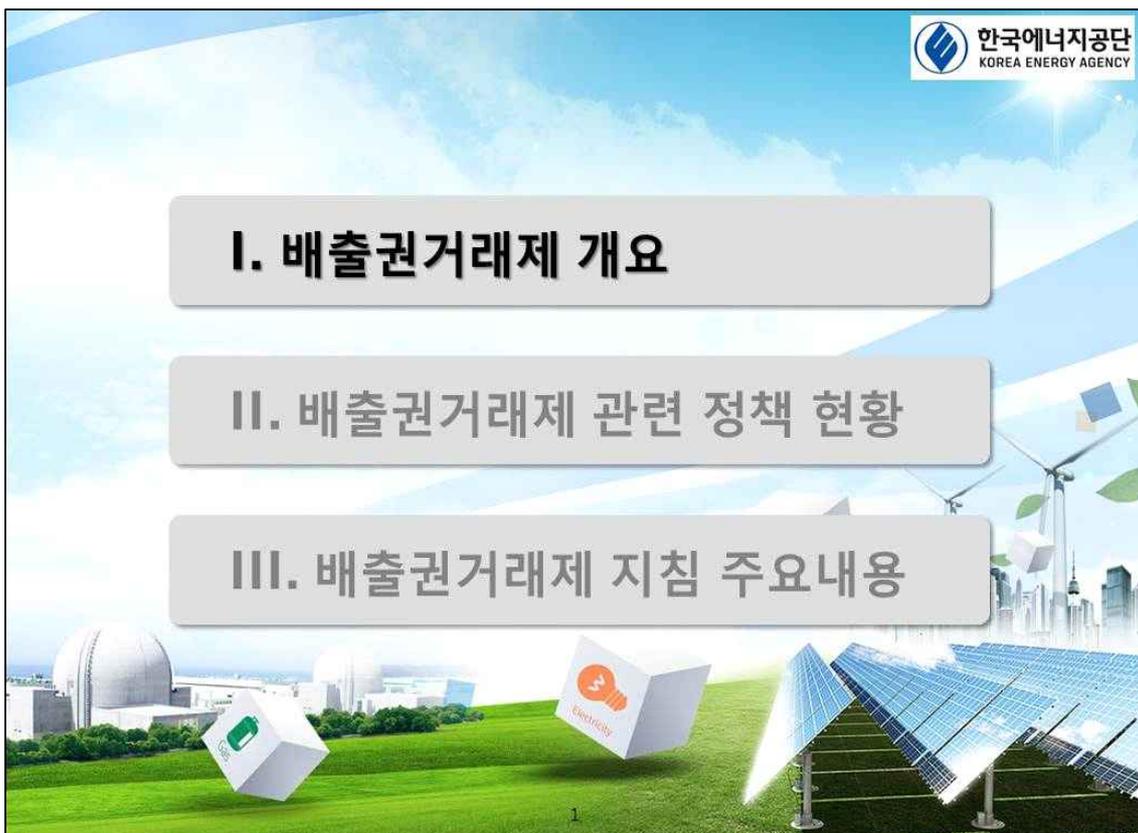
1장 배출권거래제 동향 및 전망 .....	1
2장 배출권거래제에서의 조기감축사업 추진방안 .....	35
3장 산림탄소상쇄제도 현황 및 전망 .....	53



1장

# 배출권거래제 동향 및 전망









**한국에너지공단**  
KOREA ENERGY AGENCY

## 2. 기후변화협약

### ■ 기후변화협약

- 지구온난화에 따른 이상 기후현상을 예방하기 위한 목적으로 전 지구적 차원에서 공동대응하기 위하여 자발적인 참여를 명문화한 국제 환경협약(비구속적 환경협약)

#### 기후변화협약의 논의 전개

- '72
  - 인간환경에 관한 유엔총회(스톡홀름회의)
  - 기후변화의 원인에 관한 연구 진행 권고
  - 기후변화협약에 관한 논의 시작
- '88
  - IPCC 설립
  - 세계기상기구(WMO)와 유엔환경계획(UNEP)의 공동후원 하에 기후변화에 관한 정부간패널(IPCC) 설립
- '90
  - IPCC 제 1차 평가보고서 발행설립
  - 지구평균기온, 지구평균해수면이 10년마다 약 0.3℃, 6cm씩 증가, 21C말 3℃ 상승, 65cm 상승할 것으로 예상
- '92
  - 기후변화협약(UNFCCC) 채택
  - 브라질 리우에서 개최된 유엔 환경개발회의에서 기후변화협약 채택
  - 2000년까지 1990년 수준으로 온실가스 감축
- '94
  - 기후변화협약(UNFCCC) 발효

#### 기후변화협약(UNFCCC)

##### 목표 및 의의

“인간의 활동이 지구 기후시스템에 위협한 영향을 미치지 않는 수준에서 대기 중 온실가스 농도를 안정화(stabilization) 시키는 것”

- 온난화로 인한 지구환경변화의 위협을 최소화하기 위한 선연적 환경 협약
- 형평성과 효율성을 동시에 추구하는 차별화된 공동부담협약
- 화석연료의 사용제한(온실가스 감축)으로 경제활동 위축이 예견되는 경제 협약

##### 국가분류 및 의무사항

국가분류	국가의 의무	공통의 의무
<b>Annex I</b> OECD 24개국 + EU + 동구권 국가	• 2000년 온실가스 배출을 1990년 수준으로 안정화 (단, 강제성 없음)	• 온실가스 배출저감 국가 정책 수립 및 시행 • 국가 온실가스 통계/정책보고서 작성 및 사무국 제출
<b>Annex II</b> OECD 24개국 + EU	• Annex I 국가 의무 • 개도국의 재정 및 기술지원	
<b>Non-Annex</b> 대부분의 개도국		



**한국에너지공단**  
KOREA ENERGY AGENCY

## 2. 기후변화협약

### ■ 기후변화협약 주요 내용

구분	주요과제
목적(제2조)	지구온난화를 방지할 수 있는 수준으로 온실가스 농도 안정화
원칙(제3조)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 형평성 : 공통의 차별화된 책임, 국가별 특수사정 고려</li> <li>▪ 효율성 : 예방원칙, 정책 및 조치, 대상 온실가스 포괄성, 공동이행</li> <li>▪ 경제발전 : 지속 가능한 개발 촉진, 개방적 국제경제체제 촉진</li> </ul>
공통 의무사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 온실가스 배출통계 작성발표, 정책 및 조치의 이행(제4조 1항)</li> <li>▪ 연구 및 체계적 관측(제5조)</li> <li>▪ 교육훈련 및 공공의식(제6조)</li> <li>▪ 정보 교환 특정 의무사항</li> </ul>
의무사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 배출원 흡수원에 관한 특정의무사항: 1990년 수준으로 온실가스 배출 안정화에 노력(제4조 2항)</li> <li>▪ 재정지원 및 기술이전에 관한 특정공약(제4조 3항~5항)</li> </ul>
기구 및 제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개도국의 특수상황 고려(제 4 조 8항~10항)</li> <li>▪ 당사국총회(COP, 제 7조), 사무국(제8조), 과학기술자문 부속기구(제9조), 이행자문기구(제10조), 재정기구(제11조)</li> </ul>
제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 서약 및 검토(Pledge&amp;Review), 제도(제12조) 국가 보고서 제출 및 당사국 총회 검토</li> <li>▪ 이행과 관련된 의문점 해소를 위한 다가간 협의과정(제13조), 분쟁조정 제도(제14조)</li> </ul>

### 3. 교토의정서

- 교토의정서**
  - 기후변화협약의 실질적 이행을 위해 선진국의 온실가스 감축 목표 설정 및 이행방법 등을 규정한 강제적인 조약으로 시장경제원리에 입각한 새로운 온실가스 감축 수단 도입을 통해 국제사회의 탄소시장 설립 기반 마련함.



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

#### 교토의정서 주요 연혁

'97 교토의정서 채택(COP-3) '99 한국, EU, 일본, 중국, 미국 등 84개국 의정서비준 '01 미국 교토의정서 탈퇴 '04 러시아미국 교토의정서 비준 '05 교토의정서 발효(COP-11) '08 1차 이행기간 '11 교토의정서 연장합의 일본, 캐나다, 러시아 탈퇴 (COP-17) '13 2차 이행기간

#### 교토의정서 주요 내용 및 시장 메커니즘

- 선진국(Annex 1)의 구속력 있는 감축목표 설정(제3조)
- 공동이행제도, 청정개발체제, 배출권거래제 등 시장원리에 입각한 새로운 온실가스 감축수단 도입
- 국가간 연합을 통한 공동 감축목표 달성 허용(제4조)

#### 교토메카니즘

- 공동이행제도 (JI, Joint Implementation)
- 청정개발체제 (CDM, Clean Development Mechanism)
- 배출권거래제 (ET, Emission Trading)**

#### Annex 1 국가강제적 의무감축

- 6대 온실가스 : CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>
- 목표 : 전체의 배출총량을 '90년 수준보다 최소 5% 감축하되, 각국의 경제적 여건에 따라 -8%~+10% 까지 차별화된 감축량 규정
- 대상 : Annex 1 국가 중 미국을 제외한 38개국(중·동구권포함)
- 개별적 또는 공동으로 CO<sub>2</sub> 환산 배출량이 부속서 B의 수량적 감축목표치를 초과할 수 없음

#### 개발도상국의 감축

- 국가 보고서 작성 지침에 의거 배출계수개선 및 인벤토리 정기 갱신
- 기후변화저감조치 및 적응조치를 담은 국가 계획 작성이행
- 과학기술 연구부문 협력, 기후체제 등과 관련된 불확실성을 줄이기 위한 관측체계 및 데이터 보관소 개발 촉진

### 3. 교토의정서

- 기후변화협약과 교토의정서와의 관계**
  - 기후변화협약은 전 세계 국가들이 기후변화방지를 위한 노력을 하겠다는 일반적인 원칙을 담고 있는 문서라면, 교토의정서는 기후변화협약의 목적을 달성하기 위한 절차와 온실가스 감축에 대한 법적 구속력이 있는 문서임.



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

IPCC 기술적 지원      재정적 지원

### 3. 교토의정서(교토메커니즘)

한국에너지공단 KOREA ENERGY AGENCY

- 교토의정서에서 선진국들이 할당 받은 온실가스 감축량은 자국 내 노력만으로 달성하는데 막대한 비용이 소요될 것으로 예상되어 공동이행제도(JI), 청정개발체제(CDM), 배출권거래제(ET)를 통한 온실가스 감축을 위한 대표적 시장 메커니즘

**공동이행제도**  
(JI: Joint Implementation)

- Annex 1 국가가 다른 Annex 1 국가에서의 온실가스 감축 프로젝트에 투자하고 이를 통해 발생하는 크레딧을 공동 분배하여 감축 목표 달성에 사용함(교토의정서 제6조).
- 거래대상 배출권: ERU(Emission Reduction Units)

**청정개발체제**  
(CDM: Clean Development Mechanism)

- Non-Annex 국가의 지속 가능한 개발에 기여함과 동시에 Annex 1 국가(선진국)가 온실가스 감축의무를 비용 효과적으로 달성하도록 도움(교토의정서 제 12조).
- 거래대상 배출권: CER(Certified Emission Reduction)

**배출권거래제**  
(ET: Emission Trading)

- Annex 1 국가는 의정서에서 규정한 배출권을 다른 Annex 1 국가에 판매하거나 다른 Annex 1 국가로부터 구매할 수 있음(교토의정서 제 17조).
- 의정서 규정 배출권: AAU, CER, ERU 등

선진국

기술 및 자본투자

선진국

감축량 일정분인정

선진국

기술 및 자본투자

개도국

감축량 인정

선진국

대금

선진국

배출권할당량

8

### 3. 교토의정서(1차 공약기간 이행결과, '08~'12)

한국에너지공단 KOREA ENERGY AGENCY

국가별 수량적 온실가스 감축목표 달성현황

국가	달성률 (%)
스페인	24%
캐나다	24%
뉴질랜드	20%
미국	18%
노르웨이	17%
오스트리아	15%
일본	11%
호주	10%
프랑스	10%
러시아	10%
영국	12.5%
독일	11.9%
폴란드	10%
러시아	10%
우크라이나	10%

■ 실적(2008~2012, 5년평균) ■ 감축목표

- 할당: EU, 일본, 동유럽국가 등 43개국
- 달성: 영국, 독일, 동유럽 국가 등
- 미달성: 미국, 스페인, 캐나다 등 12개국
- 미참여: 미국 비준거부, 캐나다 탈퇴 등

평가분석

- Top-down방식의 교토의정서 체제는 국가별 온실가스 감축목표 설정 실패
- 온실가스 다배출국(중국 25%, 미국 17%)의 불참으로 교토의정서 체제 실효성 약화
- 구소련 해체로 인한 동유럽 경제권 붕괴로 잉여 배출권(Hot Air) 130억톤 이상 발생

9

### 4. Post 2012 기후협상 한국에너지공단 KOREA ENERGY AGENCY

■ 교토의정서 체제를 대체할 새로운 기후체제 협상 : Bottom-up방식의 감축목표, 선-개도국 모두 참여

**발리로드맵** ' 07년 제13차 기후변화협약 당사국총회(발리)에서 발리로드맵 채택 (' 09년 협상시한)

AWG-LCA	선진국-개도국간 장기온실가스 대응 체제 논의를 위한 임시작업반 설립
AWG-KP	선진국의 2012년 이후 감축목표 논의를 위한 임시작업반 설립

\* AWG-LCA: Ad-hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention  
\*\* AWG-KP: Ad-hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol

**코펜하겐 합의문** ' 09년 제15차 기후변화협약 당사국총회(코펜하겐)에서 코펜하겐 합의문 채택 (협상시한 1년연장)

28개국 정상 참여	법적 구속력이 없는 정치적 합의문으로 향후 협상 논의의 준거 마련
주요 합의 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>지구온난화에 의한 기온상승을 산업화 이전 수준 대비 최대 2도 이내로 억제</li> <li>2020년까지의 국가별 감축목표 및 감축행동 제출 (제출시한: '10.1.31)</li> <li>개도국 지원을 위한 재원 마련: 녹색기후기금(GCF) 설립 결정</li> </ul>

10

### 4. Post 2012 기후협상 한국에너지공단 KOREA ENERGY AGENCY

**칸쿠허의문** ' 10년 제16차 기후변화협약 당사국총회(칸쿠허)에서 칸쿠허의문 채택

교토의정서 연장	<ul style="list-style-type: none"> <li>2012년 이후의 기후체제 공백 방지</li> <li>교토메커니즘(배출권거래제, CDM, JI) 계속 유지</li> </ul>
선-개도국 공동 감축	<ul style="list-style-type: none"> <li>(선진국) 2020년까지 1990년 대비 25~40% 감축하도록 노력</li> <li>(개도국) 2020년까지 BAU 대비 '국가 적정 감축행동' (NAMA) 실시</li> </ul>
기술메커니즘 설립	선진국에서 개도국으로의 기술개발 및 이전을 촉진하기 위한 메커니즘 설립
녹색기후기금 설립 (GCF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>(단기) 2008~2012년간 총 300억불,</li> <li>(장기) 2013년 이후 매년 1,000억불</li> </ul> <p style="font-size: x-small;">* 2014년말 기준 102억불 공약</p>

**더반플랫폼** ' 11년 제17차 기후변화협약 당사국총회(더반)에서 더반플랫폼 채택 (협상시한 : ' 15년)

ADP	법적 구속력을 갖춘 Post-2020 새로운 기후체제 협상 논의를 위한 임시작업반 설립
-----	--

\* Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action

11

### 4. Post 2012 기후협상

한국에너지공단 KOREA ENERGY AGENCY

■ 교토의정서 개정을 통한 교토의정서 2차 공약기간(2013~2020) 설정 합의

도하 게이트웨이	' 12년 제18차 기후변화협약 당사국총회(도하)에서 도하 게이트웨이 채택
공약기간 8년 연장	2013~2020년까지 교토의정서체제 8년 연장 합의
감축목표 조정	2020년까지의 감축목표 설정 (1990년 대비 평균 18% 감축 노력) • (EU) 1990년 대비 8% 감축 (1차 공약기간) → 1990년 대비 20% 감축 (2차 공약기간) • (일본, 뉴질랜드, 캐나다, 러시아) 2차 공약기간 불참
온실가스 추가	6대 온실가스 외에 NF <sub>3</sub> (삼불화질소) 추가
배출권 이월 허용	교토의정서 1차 공약기간 잉여 배출권을 2차 공약기간으로 이월 허용 (단, 1차 할당량의 2%로 제한)

12

### 5. Post 2020 신기후체제 협상

한국에너지공단 KOREA ENERGY AGENCY

■ ADP 작업반회의(연4회)를 통한 Post-2020 신기후체제 협상 본격화

Post-2020	2020년 이후에 모든 국가에 적용될 새로운 기후체제 수립
Pre-2020	2020년 이전에 모든 국가의 온실가스 감축행동 강화 방안 모색

바르샤바 결과를	' 13년 제19차 기후변화협약 당사국총회(바르샤바)에서 바르샤바 결과를 채택
Post-2020 감축목표	모든 국가들이 '15년 제21차 당사국총회 이전까지 INDC 제출하기로 합의 * INDC: Intended Nationally Determined Contribution
Pre-2020 행동강화	교토의정서 2차 공약기간 중 선진국과 개도국의 감축 행동 강화 촉구 • (재정) GCF 초기재원 조성 촉구, 장기재원 조성 관련 장관급 회의(격년 단위) 개최 합의 • (MRV) 개도국 온실가스 배출량에 대한 국제적 검증 절차 추가
산림/적응분야 합의	산림 및 적응분야 개도국 지원을 위한 메커니즘 설립

13

## 5. Post 2020 신기후체제 협상



■ (핵심원칙) Bottom-up방식의 INDC 제출에 의한 감축이행

주기적 목표 설정	향후 매 5년 또는 매 10년마다 각국이 감축목표를 설정하여 주기적으로 제출
후퇴 방지	매 주기마다 목표를 제출할 때 이전에 제출했던 목표보다는 상향된 목표를 제출
투명성 확보	고토의정서 체제의 의무준수 감시체계가 국제적으로 실질적으로 작동하기 어려우므로, 이행상황을 검토하는 투명한 체계를 Post-2020 기후체제에서 수립

■ (기본원칙) '14년 리마 당사국총회 결정에 따라, 공정하고 의욕적이며 국가별 상황을 반영한 INDC 수립

공정성(Fair)	각국의 역사적 배출이 지구의 기후변화에 영향을 미친 정도에 따라서 책임을 분담해야 함
의욕적(Ambitious)	각국이 제출한 감축량의 합이 산업혁명 이전과 비교하여, 지구의 평균기온을 2도 이상 상승하지 않도록 최선을 다하는 목표가 되어야 함
각국의 상황(National Circumstance)	소득수준, 경제 및 산업구조 등에서 지속가능한 발전을 저해하지 않아야 하며, 달성가능한(available) 목표가 되어야 함

14

## 참고. 우리나라 감축목표(INDC기준)



■ (한국) 2030년 BAU 대비 37% 감축

수립 원칙	① 감축목표 후퇴 방지	2020년 감축목표 대비 강화된 2030년 감축목표 제시 * 2020년 목표배출 543백만톤 → 2030년 목표배출 536백만톤
	② IPCC 감축 권고 준수	한국의 2030년 감축목표 환산시 '10년 대비 16.4~30.7% 감축 * IPCC 2050년 전세계 감축 권고기준('10년 대비 40~70% 감축)
이행 방안	① 국내 감축 (25.7%)	에너지 신산업 육성(특별법 제정 추진), 제조 혁신, 기존 감축수단 확대, 산업부문 감축을 완화
	② 해외 감축 (11.3%)	해외 감축사업 및 배출권 구매
주요 내용	① 감축 (필수사항)	2030년 BAU (851백만톤) 대비 37% 감축, 국가 전 부문, 6대 온실가스 포함, 국제 탄소시장 부문 활용
	② 적응 (선택사항)	국가 기후변화 적응대책 수립(제2차 '16~'20), 기초지자체 적응계획 수립 의무화('15), 국가 취약성 및 리스크 평가를 개발

## 6. 배출권거래제 정의



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

• 배출권거래제는 정부가 배출 상한선을 설정한다는 점에서는 직접규제와 비슷하나, 규제 대상기업에 배출권의 판매와 구입을 스스로 결정하게 하는 시장 지향적 제도

<b>정의</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 할당대상업체별로 배출권을 할당하고 그 범위 내에서 온실가스를 배출하도록 하되, 잉여분 및 부족분에 대해 타 업체와의 거래를 허용하는 제도</li> </ul>
<b>개념 설명</b>	<div style="text-align: center;">  <p>A기업 [할당량 &gt; 배출량] 잉여 배출권 판매 가능 B기업 [할당량 &lt; 배출량] 초과 배출권 구매 가능</p> <p>거래: A기업 잉여분 판매 / B기업 부족분 구매</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기업별로 온실가스 할당량(CAP)을 설정하고 초과감축량(잉여)이 발생한 기업(A)은 이를 시장에 판매하고 초과배출량(부족)이 발생한 기업(B)은 시장에서 구매</li> </ul>
<b>기대 효과</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비용효과적인 온실가스 감축 추진 가능</li> <li>- 국가적으로 할당대상업체별 감축비용에 기초하여 직접감축 대비 비용 절감 효과</li> <li>• 기업의 감축 기술 개발 (투자) 유인 극대화 가능</li> <li>- 잉여배출량에 대한 자산으로서의 가치가 확산되어 실제 온실가스 감축을 위한 기술 개발 도입을 유도하며, 감축활동에 적극적으로 참여하는 효과 발생</li> </ul>

16

## 6. 배출권거래제 정의



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

• 배출권거래제를 통해 업체의 현황에 따라 온실가스 감축량 구입 또는 판매를 통해 감축비용을 절감하는 시장 지향적 제도로 비용 효과적으로 온실가스 감축 가능

**[참고] 배출권거래제 도입을 통한 감축비용 절감 효과 예시**

배출권거래제 도입 전		배출권거래제 도입 후	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>A 사업장</b></p> <p>의무감축량: 2만톤 감축단가: 3만원/톤</p> <p>↓</p> <p>감축비용: 15억원</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>B 사업장</b></p> <p>의무감축량: 1만톤 감축단가: 5만원/톤</p> <p>↓</p> <p>감축비용: 5억원</p> </div> </div> <p style="background-color: #004a7c; color: white; padding: 5px; margin-top: 10px;">전체 감축비용: 20억원</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>A 사업장</b></p> <p>의무감축량: 2만톤 감축단가: 3만원/톤</p> <p>↓</p> <p>감축비용: 10억원</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>B 사업장</b></p> <p>의무감축량: 1만톤 감축단가: 1만원/톤</p> <p>↓</p> <p>감축비용: 0원</p> </div> </div> <p style="background-color: #004a7c; color: white; padding: 5px; margin-top: 10px;">전체 감축비용: 10억원</p>		
<p style="background-color: #004a7c; color: white; padding: 10px; display: inline-block;">10억원 절감</p>			

17

## 6. 목표관리제와 배출권거래제 비교

목표관리제 (Cap & No-trading) + 거래 (Trading) → 배출권거래제 (Cap & Trading)

거래 (Trading) 특징:  
 \* 거래 상쇄 활용  
 \* 이월 차입 가능

배출권거래제 (Cap & Trading) 특징:  
 비용 효과적  
 유연한 대응

구분	목표관리제	배출권거래제	주요 시사점
감축목표·경로	국가 목표(20년 BAU 대비 30% ↓) - 부문별 업종별 감축목표와의 정합성을 유지하여 목표(= 배출권 할당량) 설정 ※ 목표관리제에서와 배출권거래제에서 감축목표 설정 방법 동일		탄소의 시장 특성보유
MRV	목표관리제 하에서 구축되는 MRV 공통 활용 ※ MRV(Measuring-Reporting-Verification) : 배출량 측정·보고·검증		
작동방식	직접규제 (Command and Control)	시장 메커니즘 또는 가격기능	탄소의 자산화에 따른 거래 방안 필요 배출권 비용에 따른 재무 영향 발생 → 탄소 자산관리 필요 → 배출권 재무영향관리 필요
이행경계	단년도 / 자기 사업장에 한정	다년도(5년) / 외부감축(상쇄 <sup>1)</sup> ) 인정	제도 체계 고도화
목표달성수단	감축 실시(유일한 수단)	감축 또는 구매, 자입 <sup>2)</sup> ·상쇄	배출권 거래제 체계의 복잡성 증가 - 목표설정 및 이행 방법 고도화 - 전사적 대응 관리 필요 → 규제의 전문적 이해 및 조직 필수
초과감축시	인센티브 無(목표달성으로 종료)	판매 또는 이월 <sup>3)</sup> 가능	감축수단의 다양화
제제수준	최대 1천만원 과태료(징역)	초과 배출량 비례 과징금	

1) 상쇄 : 타 사업장에 자본 및 기술을 지원하는 등 외부의 온실가스 감축 실적을 자기 감축분으로 인정

2) 자입 : 배출권이 부족한 경우, 미래 특정연도로부터 당겨서 사용하는 제도

3) 이월 : 잉여 배출권을 미래 특정연도로 넘겨서 사용하는 제도

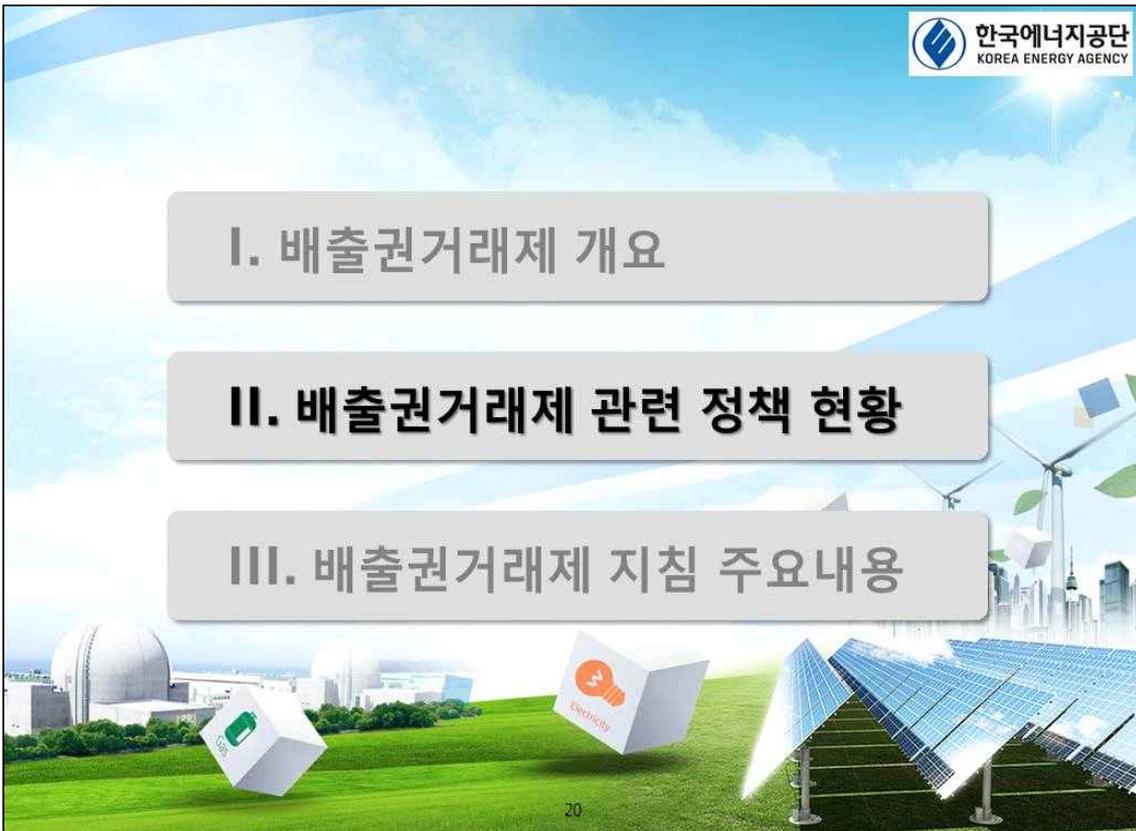
18

## 6. 목표관리제와 배출권거래제 비교

- 목표관리제는 매 이행연도별 목표설정, 보고, 평가가 이루어지는 반면
- 배출권거래제는 계획기간 단위로 목표가 할당되고 이행연도별로 보고, 평가가 이루어짐

목표관리제		배출권거래제	
6월	관리업체 지정	6월	할당계획 수립
7월	예상량 조사 (현장실사포함)	7월	할당대상업체 지정
8월	목표설정	8월	할당신청서 제출
9월	이행계획서 제출	9월	할당량 통보
10월	이행실적서 제출	10월	모니터링계획서 제출
12월	이행실적서 제출 (명세서제출 다음해)	12월	명세서 제출
3월	명세서 제출	3월	배출량 인증(적합성 평가)
5월	명세서/이행실적 검토	4~5월	배출권 제출
6월		6월	

19



# I. 배출권거래제 개요

# II. 배출권거래제 관련 정책 현황

# III. 배출권거래제 지침 주요내용

## 1. 배출권거래제 도입 추진경과

■ 목표관리제 축소 및 배출권거래제 시행

- 2014년은 온실가스 에너지 정책 전환의 과도기로, 목표관리제 4차년도로써 목표관리제의 운영이 유지되는 동시에 7월말 배출권거래제 할당대상업체 지정을 시작으로 배출권거래제 본격 도입 준비

## II. 배출권거래제 관련 정책 현황

**배출권거래제 기본계획 수립**  
(기재부장관)

- 국내외 현황 및 전망
- 배출권거래제 운영의 기본방향
- 국가 온실가스 배출전망
- 에너지 가격 및 물가변동 등
- 경제영향, 국내 산업 지원대책 등

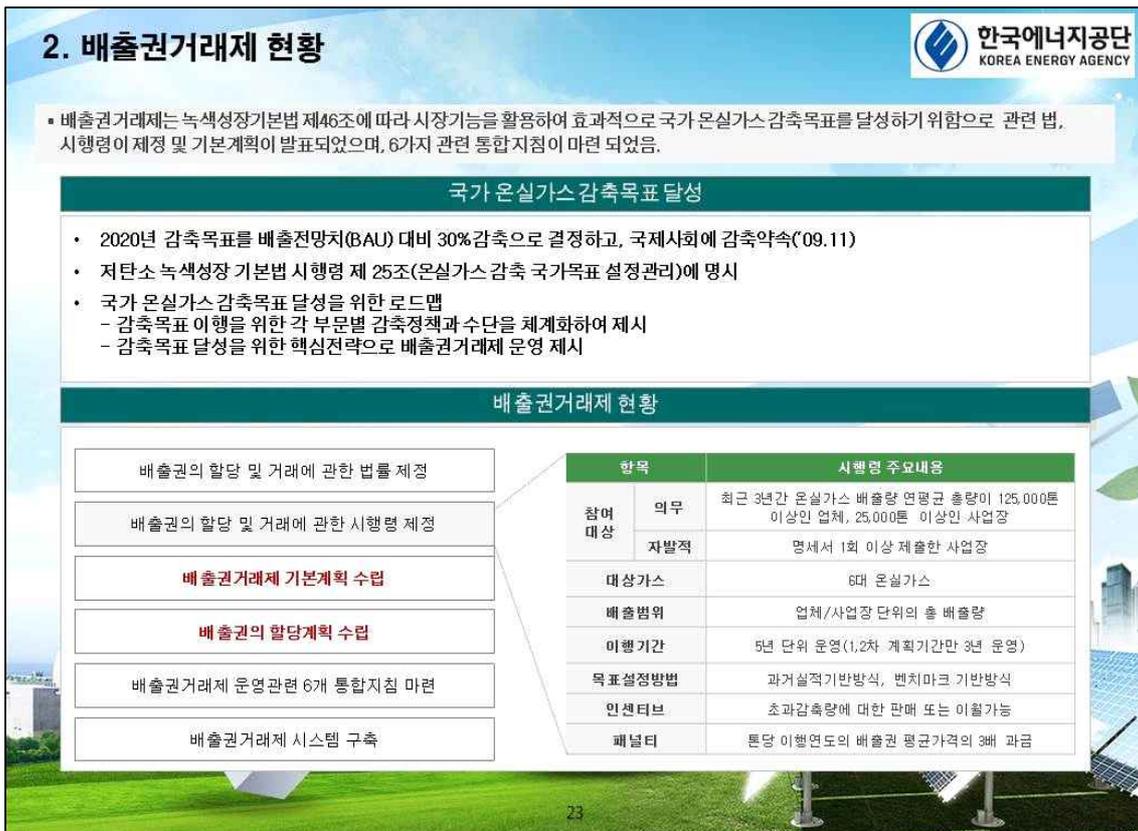
**국가 배출권 할당계획 수립**  
(환경부장관)

- 계획기간 배출허용총량
- 부문·연종별 할당기준 및 할당량
- 업체별 할당기준, 유상할당
- 예비분의 구성·운영, 이월·처분·상쇄 등

**배출권거래제 할당대상업체 지정**  
(환경부장관)

- 2014년은 제도 전환 과도기로 목표관리제와 배출권거래제를 동시에 대응 필요
- 2015년 3월, 명세서 제출로 목표관리제 대응업무 종료
- 배출권거래제 할당대상업체 지정 이후, 할당신청서와 모니터링 계획서 제출 필요

21



### 3. 배출권거래제 기본계획(~2024)



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

- '14.1월 기획재정부는 제6차 국무회의의 심의를 거쳐 배출권거래제 기본계획('15~'24)을 확정
- 배출권거래제 현황 및 전망, 배출권거래제 운영 기본방향, 온실가스 배출전망 관련사항, 경제적 영향, 국내지원대책 등 포함

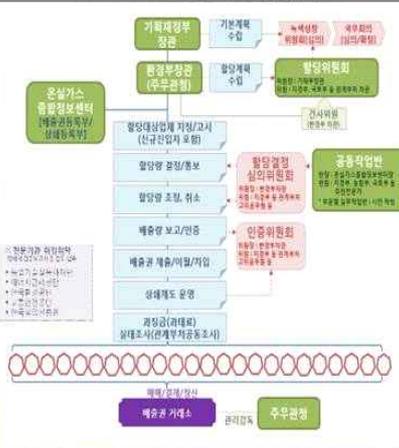
**개요**

- 수립 주체: 기획재정부 (GIR 조사연구 가능)
- 수립 단위/주기: 10년을 단위로 5년마다 수립
- 수립 절차
  - 기본계획안 마련 → 공청회(의견수렴) → 녹색위 심의 → 국무회의 심의·확정

**배출권거래제 기본계획내용**

- 배출권거래제에 관한 국내외 현황 및 전망
- 배출권거래제 운영의 기본방향
- 국가온실가스감축목표를 고려한 계획기간의 운영
- 경제성장과 부문별업종별 신규투자 및 시설 확장에 따른 온실가스 배출전망
- 배출권거래제 운영에 따른 에너지가격 및 물가 변동 등 경제적 영향
- 무역집약도 또는 탄소집약도 등을 고려한 국내 산업의 지원대책
- 국제 탄소시장과의 연계 방안 및 국제협력
- 기타 재원조달, 전문인력 양성, 교육홍보 등

**배출권거래제 운영을 위한 기관별 역할**



**산업 지원대책**

**01 배출권거래제 시행 시 무상할당제도**

- 무역집약도 또는 생산비용 발생도가 높은 탄소누출 민감 업종에 배출권을 무상할당

**02 온실가스 감축설비 설치 및 기술 개발에 대한 지원**

- 감축설비 설치, 기술개발 등 사업에 대해 금융채제 지원\* 보조금 등 지원
- \* 중소기업 10%, 중견기업 5%, 일반기업 3%

24

### 3. 배출권거래제 기본계획(~2024)



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

- 효과적인 국가 온실가스 감축목표 달성을 위하여 국제협약 준수, 경제적 영향 고려, 시장기능 활성화, 공정한 거래, 국제 기준 부합의 5대 기본원칙을 바탕으로 계획기간별 효율적인 배출권거래제 운영

**배출권거래제 운영 기본 원칙**

- ① 국제협약 준수**
  - 국가 온실가스 감축목표 달성
  - BAU의 책임성/일관성 유지
- ② 경제적 영향 고려**
  - 민간업종 국제경쟁력 유지
  - 기존 감축 지원정책과의 조화
- ③ 시장기능 활성화**
  - 정확한 MRV 산출 인프라 구축
  - 이력·자입·상쇄 등 유연성 수단 보장
- ④ 공정한 거래**
  - 부문간, 산업간, 업계간 공정한 부담
  - 시장지배력 행사 방지
- ⑤ 국제기준 부합**
  - 계획기간 내 배출권 총량 유지
  - 국제 탄소시장과의 연계 고려

**계획기간별 운영 방안**

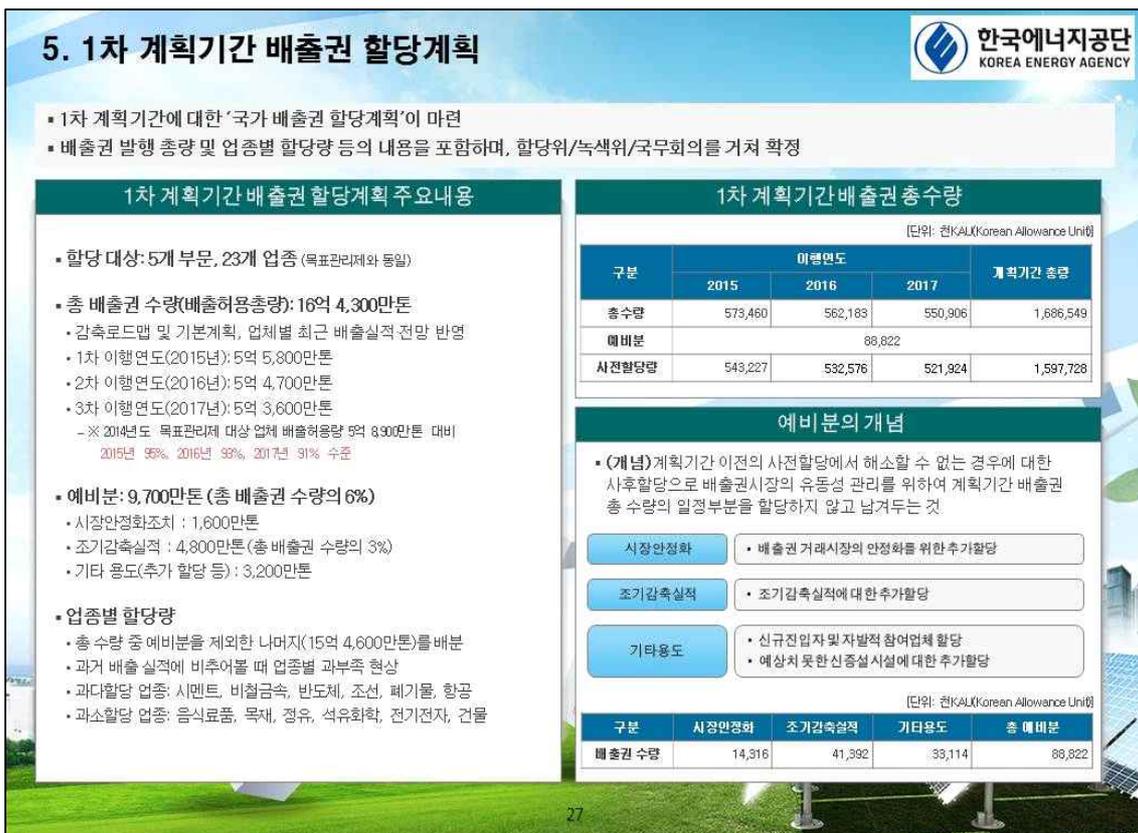
**배출권거래제 계획기간구성**



- 1기는 거래제 안착, 2기 이후부터 본격적인 온실가스의 효과적 감축에 중점
- 다년도 계획기간 운영을 통해 적용 대상업체의 예측가능성과 시장 유동성을 제고하고 기술 및 감축설비 투자 유도

	제 1기('15 ~ '17년)	제 2기('18 ~ '20년)	제 3기('21 ~ '25년)
<b>주요 목표</b>	• 경험숙적 및 배출권거래제 안착	• 상당수준의 온실 가스 감축	• 적극적인 온실 가스 감축
<b>제도 운영</b>	• 상해인정범위 등 제도의 유연성 제고 • 정확한 MRV 집행을 위한 인프라 구축	• 배출권 거래제 범위확대 및 목표 상향 조정 • 배출량 보고검증 등 각종 기준 고도화	• 신기후체제 대비 자발적 감축유도 • 제3차 거래제 참여 등 유동성 공급 확대
<b>할당</b>	• 전량 무상할당 • 목표관리제 경험 활용	• 유상할당 개시 • 벤치마크 할당 등 할당방식 선진화	• 유상할당 비율 확대 • 선진적 할당방식 정착

25



### 6. 1차 계획기간 배출권 할당결과

한국에너지공단 KOREA ENERGY AGENCY

- 배출권거래제 할당대상업체 526개 지정
- 발전 39개(할당비중 45.4%), 산업 288개(할당비중 51.4%), 공공/폐기물 48개(할당비중 1.7%), 건물 46개(할당비중 1.3%), 수송 5개(할당비중 0.2%) 지정

구분	업종	할당대상업체 수	1차 계획기간 할당량 (tCO2eq/3년)	업종별 할당비중 (%)	업체별 연간 평균 할당량 (만tCO2eq/업체/년)
전환	발전-에너지	39	735,852,571	45.4%	629
	광업	2	721,724	0.0%	12
산업	음식료품	23	7,454,939	0.5%	11
	섬유	15	13,827,807	0.9%	31
	목재	7	1,129,562	0.1%	5
	제지	44	22,442,636	1.4%	17
	정유	5	56,333,587	3.5%	376
	석유화학	85	143,697,914	8.9%	56
	유리-요업	24	18,422,589	1.1%	26
	시멘트	25	127,996,032	7.9%	171
	철강	39	305,764,349	18.9%	261
	비철금속	24	20,259,799	1.2%	28
	기계	20	4,165,368	0.3%	7
	반도체	19	30,749,425	1.9%	54
	디스플레이	4	26,893,289	1.7%	224
	전기전자	20	8,463,174	0.5%	14
	자동차	24	12,478,791	0.8%	17
	조선	8	7,891,565	0.5%	33
	공공, 폐기물	수도	3	2,253,973	0.1%
폐기물		45	26,233,824	1.6%	19
건물	건물	40	11,815,350	0.7%	10
	통신	6	9,086,009	0.6%	50
수송	항공	5	3,793,471	0.2%	25
	합계	526	1,597,727,748	100.0%	101

28

### 7. 사전할당 이후 동향 - 관련 소송

한국에너지공단 KOREA ENERGY AGENCY

국내 배출권거래제관련 소송은 50여건이 진행중임

석유화학	<ul style="list-style-type: none"> <li>(대상업체) 15개 업체</li> <li>(소송내용) 높은 조정계수(30%)부여에 따른 타업종간의 형평성을 근거로 소송진행</li> </ul>
비철금속	<ul style="list-style-type: none"> <li>(대상업체) 24개 업체</li> <li>(소송내용) 높은 조정계수(24%)부여에 따른 타업종간의 형평성을 근거로 소송진행</li> </ul>
폐기물	<ul style="list-style-type: none"> <li>(대상업체) 12개 업체</li> <li>(소송내용) 가연성폐기물 축진에 대한 사항을 환경부가 반영하지 않은 것은 위법사항임</li> </ul>
시멘트	<ul style="list-style-type: none"> <li>(대상업체) 3개 업체</li> <li>(소송내용) 일부업체에 편중된 할당에 대해 형평성을 문제로 소송진행</li> </ul>
철강	<ul style="list-style-type: none"> <li>(감축안) 1개 업체</li> <li>(분석) 할당시 대규모 증설에 대한 부분을 미반영</li> </ul>

## 7. 사전할당 이후 동향 - 거래현황



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

- (거래시장 개장) 한국거래소 개장('15. 1. 12)
- (거래기간) '15. 1. 12일부터 이행연도 다음해의 6월말까지
- (거래종목) 할당배출권(KAU)\* 및 상쇄배출권(KCU)\*\*

\* 할당대상업체에 할당된 온실가스 배출허용량으로 이행연도별로 구분하여 표시  
(2015년 이행연도 할당배출권 Korean Allowance Unit 2015 : KAU15)

\*\* 이행연도별로 외부사업 온실가스 감축량에서 전환된 배출권(Korean Credit Unit)

- (거래방식) 배출권거래소([www.ets.krx.co.kr](http://www.ets.krx.co.kr)) 또는 장외거래
- (회원사) 502개사(499개 할당업체 및 3개 공적금융기관(수출입/산업/중소기업))
- (거래시간) 월 ~ 금요일, 10:00~12:00

\* (휴장일) 공휴일, 근로자의 날, 토요일, 12월 31일(휴일인 경우 직전일), 기타 시장관리상 필요하다고 인정되는 날

## 7. 사전할당 이후 동향 - 거래현황



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

■ 배출권 가격은 작년에 완만하고 지속적으로 상승하다가 최근 배출권 제출 기한이 다가오면서 급격히 상승하는 추세인데, 정부의 시장안정화조치, 상쇄물량의 공급 확대 등으로 제한적 상승에 그칠 전망

- (판매량) 현재까지 배출권은 할당배출권 총량의 0.4% 수준인 약 258만톤 거래 (할당배출권 19%, 상쇄배출권 81%)
- (거래단가) 현재 할당배출권 및 상쇄배출권의 시장 가격은 각각 16,600원, 18,500원임
- (거래방식) 전체 장내 거래 중 85% 이상이 기업간 협의매매 방식으로 체결됨
- (거래전망) 배출권이 전반적으로 부족하다는 인식 및 배출권 제출을 앞두고 거래가격이 19,600원까지 상승하였으나, **시장안정화 조치** 등으로 할당배출권은 16,600원 수준으로 하락





**할당배출권 (KAU15)**

- (판매량) 432,700톤
- (거래금액) 5,893백만원
- (종가) 16,600원

**상쇄배출권 (KCU15)**

- (판매량) 1,858,946톤
- (거래금액) 26,747백만원
- (종가) 18,500원

## 8. 최근 동향 - 배출권거래제 체제 개편 (주무부처 변경)



- 기후변화대응체계 개편의 일환으로 올해 하반기에 배출권거래제 거버넌스 체계가 '기획재정부-부문별 관장기관' 으로 변경

구분		기존	개정(안)	관련 조항
활동위원회 운영	활동위원장	기재부 장관	기재부 장관	법 제7조 제2항
	활동위원회 간사	환경부 차관	기재부 1차관	시행령 제4조 제3항
	활동감정심의위원회 위원장	환경부 차관	관장기관 공무원	시행령 제8조 제3항
활동계획 수립	계획 수립 총괄	환경부	기재부	시행령 제3조 제1항
	국가 활동 계획			시행령 제3조 제1항
	부문별 활동 계획		관장기관	시행령 제3조 제6항
	업종별 업체별 활동계획			시행령 제3조, 제6조 제1항, 제12조 제1항
집행	활동 대상업체 지정	환경부	관장기관	시행령 제6조
	배출권 할당			시행령 제6조 제1항, 제20조
	할당량 조정 취소			시행령 제6조 제1항, 제20조-제22조
	조기감축실정 인정			시행령 제6조 제1항, 제19조 제1항
시장운영	거래계정 등록, 거래 신고	환경부	기재부	시행령 제6조 제1항, 제24조, 제25조
	거래소 설치·지정 감독			시행령 제6조 제1항, 제26조
	거래 중개회사 지정			시행령 제6조 제1항, 제29조
	거래 전문기관 지정			시행령 제6조 제1항, 제45조
적합성평가 인증	시장안정화조치	환경부 차관	기재부 1차관	시행령 제6조 제1항, 제30조
	배출량인증위원회 위원장			시행령 제34조 제2항
	명세서 접수			시행령 제6조 제1항, 제31조
	배출량 적합성평가인증			시행령 제6조 제1항, 제31조, 제33조
배출권 제출 및 과징금	검증기관 관리	환경부	관장기관	시행령 제6조 제1항, 제32조
	배출권 접수			시행령 제6조 제1항, 제35조
	배출권 이월·처입 승인			시행령 제6조 제1항, 제36조, 제37조
	과징금 부과			시행령 제6조 제1항, 제42조

### I. 배출권거래제 개요

### II. 배출권거래제 관련 정책 현황

### III. 배출권거래제 지침 주요내용



## 0. 배출권거래제 8대 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

구 분	세부내용	비 고
1. 배출권의 할당, 조정 및 취소에 관한 지침	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 업체별 배출권 할당기준 및 할당량 산정방법</li> <li>• 할당신청서 제출 및 심사 절차</li> <li>• 신청에 의한 추가 할당량 결정 및 할당량 조정 세부기준</li> <li>• 배출권 할당 취소에 관한 세부 사항</li> </ul>	
2. 조기감축실적 인정 지침	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조기감축실적 신청 절차, 세부 인정기준, 평가방법 등</li> </ul>	
3. 외부사업 타당성평가 및 감축량 인증 지침	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 외부사업의 유효기간 등 승인기준 및 절차 세부사항</li> <li>• 외부사업 온실가스 감축량 인증지침</li> </ul>	
4. 배출량 보고 및 인증에 관한 지침	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 배출량 보고, 명세서 제출 및 정보공개 등 세부사항</li> <li>• 배출량 인정기준 및 인증 세부절차</li> <li>• 배출량 보고의 적합성 평가 업무의 위탁에 관한 고시</li> </ul>	
5. 배출권거래제 운영을 위한 검증지침	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 온실가스 검증기관 지정, 검증업무 및 지정취소 지침</li> </ul>	
6. 배출권 거래 및 거래소 감독 지침	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 배출권 거래등록부의 정보 보호, 증명서 발급 등 운영 지침</li> <li>• 배출권 거래, 거래계정 등록, 거래 신고방법, 거래소 감독 등</li> </ul>	주무부처 변경으로, : 배출권거래 / 거래소 감독 / 거래소 신청자격 및 평가기준으로 세분화

34

## 1. 배출권 할당, 조정 및 취소 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

1 할당대상업체의 지정(제3조)

- ❑ 계획기간 4년 전부터 3년간 온실가스 배출량 연평균 총량이 **125,000tCO<sub>2</sub>-eq** 이상인 업체
- ❑ 계획기간 4년 전부터 3년간 온실가스 배출량 연평균 총량 **25,000tCO<sub>2</sub>eq** 이상인 사업장의 해당 업체
- ❑ 계획기간 중 시설의 **신설·변경·확장** 등으로 인하여 새롭게 **125,000tCO<sub>2</sub>-eq** 이상인 업체 또는 **25,000tCO<sub>2</sub>-eq** 이상인 사업장에 해당하게 된 업체(신규진입자)
- ❑ 자발적 참여업체 중 다음 계획기간 참여 포기신청서를 제출하지 않은 업체(검증 받은명세서 1회 이상 보고한 모든사업장)
- ❑ 할당대상업체로부터 권리·의무가 승계된 업체(제40조)

2 할당신청서의 내용 및 증빙자료(제5조)

- ❑ 배출시설 단위로 구분되어 작성한 배출권 할당신청서 및 증빙자료를 첨부하여 제출해야 함.

**【배출권 할당신청서(법 제13조 1항) + 증빙자료】**

- ① 계획기간의 배출권 총 신청수량
- ② 이행연도별 배출권 신청수량
- ③ 할당대상업체로 지정된 연도 직전 3년간의 배출량
- ④ 계획기간 내 시설 확장 및 변경계획, 연료 및 원료 소비 계획
- ⑤ 감축설비 및 기술 도입 계획
- ⑥ 4~6호에서 규정된 계획 실행에 따른 배출 증감 예상치
- ⑦ 직전연도 명세서

**주요 증빙자료**

- 기준연도 변동시설에 대한 증빙자료
- 예상 신설증설시설에 대한 증빙자료
- CDM 사업 감축량에 대한 증빙자료

35

## 1. 배출권 할당, 조정 및 취소 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

3
할당량 결정시안의 작성(제10조)

- ❑ 실무작성반은 배출시설별 기준에 따라 업체별 할당량 결정시안 작성
- ❑ 기준연도 기존시설의 할당량 산정 방법
  - 지속가동 시설 : 기준연도 연평균 배출량
  - 신설시설 : 가동개시 직후 연도부터 기준연도 종료일까지의 연평균 배출량
  - 증설시설 : 가동개시 직후 연도부터 기준연도 종료일까지의 연평균 배출량
  - 폐쇄시설 : 해당시설의 배출량을 "0" 으로 설정
- \* 폐쇄시설 기준
  - ① 기존시설의 기준연도 마지막 연도의 명세서 존재하지만 배출량이 "0" 인 경우
  - ② 기존시설이 폐쇄되어 기준연도 마지막 연도의 명세서에 없는 경우
- ❑ 예상되는 신설·증설시설의 할당량 산정 방법
  - 해당 시설의 설계용량, 부하율, 가동시간, 배출집약도를 반영한 예상 온실가스 배출량
  - \* 예상되는 신설 증설시설이 포함되지 않는 경우
    - ① 계획이 구체적이지 않거나 실현시점이 임의적인 시설(건축물, 이동연소 시설, 폐기물 처리시설 포함)
    - ② 소량배출사업장의 배출시설
    - ③ 소규모 배출시설
    - ④ 시설 폐쇄 이후 계획기간에 재가동 계획이 있는 시설
- ❑ 업체별 할당량 결정시안에는 다음을 반영
  - 기준연도 관리업체로서 목표를 준수하지 않은 실적(제외)
  - 조직경계 내에 CDM 사업을 시행한 배출시설의 기준연도 배출량 및 계획기간 예상 배출량(제외)
  - 기타 할당계획에서 정하는 사항
- ❑ 벤치마크 적용시설의 경우 기준연도 기존시설의 배출량은 해당시설의 단위 활동자료에 대한 온실가스 배출량에 해당하는 벤치마크 계수를 반영한 값으로 작성하며, 예상 신증설 시설의 예상 배출량은 예상 활동자료량에 벤치마크를 곱하여 작성함.

36

## 1. 배출권 할당, 조정 및 취소 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

4
할당량 결정안의 작성(제13조)

- ❑ 공동작성반은 결정시안을 종합 검토, 조정하여 업체별 할당량 결정 작성
  - 업체별 배출권 할당량 산정방법([별표 1])에 따라 적절히 작성되었는지 여부
  - 업종별 이행연도별 조정계수 : 할당계획에서 정하는 업종별 할당량을 결정시안에서 인정된 해당 업종의 모든 업체별 할당량의 합으로 나눈 값(조정계수 < 1)
  - 기타 공동작성반에서 필요하다고 판단하는 사항
- ❑ 할당계획에서 정하는 공정배출과 에너지사용에 따른 배출의 유형으로 구분되는 일부 업종에 속하는 시설에 대해 별도의 조정계수 산정방법(조정계수 < 1)
- ❑ 결정안을 작성하는 경우 배출시설별 결정안을 작성할 수 있고, 배출시설별로 적용되는 조정계수는 해당 시설을 보유한 업체의 업종 구분에 따름.
- ❑ 결정안을 작성하는 경우 배출시설의 효율개선 정도 및 특수한 시설에 해당 여부 고려

업체별 할당량결정 절차



D-1년 8월 말	D-1년 9월 말	D-1년 9월 말	D-1년 9월 말	D-1년 10월 말	D-1년 10월 말
할당신청서 제출	할당량 결정시안 작성	할당량 결정안 작성	할당량 결정안 제출	할당량 결정	할당량 통보
• 할당대상업체	• 부문별 실무작성반	• 공동작성반반장	• 공동작성반반장	• 할당결정심의위원회	• 환경부 장관

37

## 1. 배출권 할당, 조정 및 취소 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

5
추가할당 신청의 사유(제16조)

- ❑ 예상하지 못한 신설·증설로 할당된 배출권보다 해당 연도 배출량 증가
  - ※ 예상하지 못한 증설은 기존시설의 설계 용량의 **10% 이상 증가**한 경우
- ❑ 예상하지 못한 일부 사업장, 시설의 양수·합병으로 할당된 배출권보다 해당연도 배출량 증가
  - ※ 할당대상업체와 비할당대상업체 간의 거래, 할당대상업체 간의 할당대상사업장에 속하지 아니하는 사업장 및 시설의 거래에 한함
- ❑ 예상하지 못한 생산품목, 사업계획 변경으로 할당된 배출권보다 해당연도 배출량이 **30% 이상 증가**
  - ※ 생산품목 또는 사업계획 변경은 시설의 신설·증설, 일부 사업장 및 시설의 양수·합병으로 인한 변경은 제외
- ❑ 전력계통 운영에 따른 제약발전으로 해당연도 발전량 증가

**【운영발전계획 수립시 고려되는 제약 사항】**

- ① 발전사업자가 입찰 시 제출한 열 공급 및 연료제약
- ② 전력거래소에 의하여 평가되는 송전제약
- ③ 기타 제약사항

**【운영발전계획 변경시 고려되는 제약 사항】**

- ① 중앙급전발전기의 고장이나 공급기능용량의 변경
- ② 예상하지 못한 송전설비의 장애
- ③ 중대한 예측수요의 변화
- ④ 기타 운영발전계획의 수정이 필요한 중요한 사안 발생

- ❑ 대중교통수단 운영확대 또는 대형중량화물의 운송대책 조치로 할당된 배출권보다 해당연도 배출량 증가(국가 온실가스 감축에 기여)
- ❑ 화석연료 대신 가연성 폐기물을 활용하여 할당된 배출권보다 해당연도 배출량 증가(국가 온실가스 배출량 감축에 기여)
- ❑ 할당대상업체로부터 권리의무가 승계된 경우

38

## 1. 배출권 할당, 조정 및 취소 지침

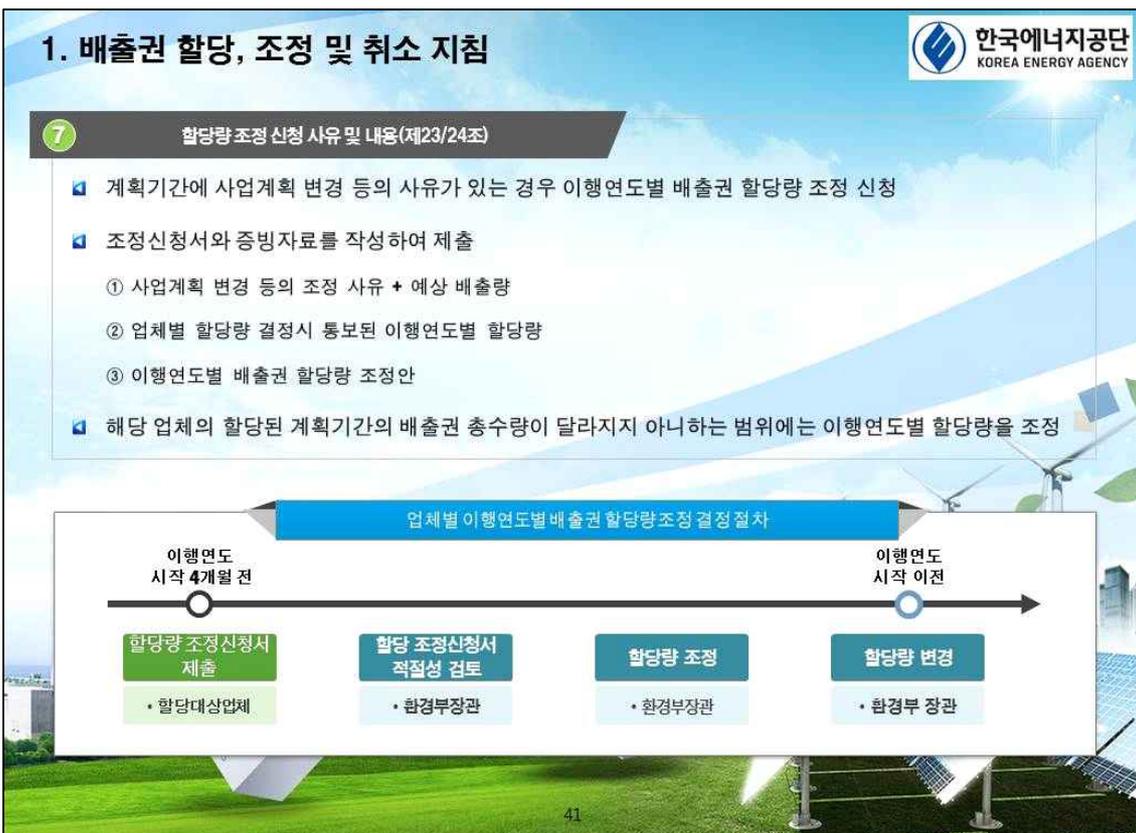


한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

6
추가할당량 결정안 작성(제20조)

- ❑ 신설 : 명세서에 기재된 해당 시설의 해당연도 배출량
- ❑ 증설 : 명세서에 기재된 해당 시설의 해당연도 배출량 - 할당량 결정시 포함된 증설시설의 예상 배출량
- ❑ 양수·합병 : 명세서에 기재된 양수·합병된 사업장의 시설의 해당 연도 배출량.
  - ※ 신설/증설/양수합병으로 인한 배출량 증가분은 해당 업체 전체의 해당연도 배출량 증가분과 비교하여 **작은 값**을 추가할당량 결정안으로 작성
- ❑ 생산품목, 사업계획 변경
  - : 변경 이후 명세서에 기재된 해당 업체의 해당 연도 배출량 - 변경 이전의 예상 배출량
  - ※ 업종 특성 및 기타 환경부장관이 필요하다고 판단되는 사항을 고려하여 **해당 증가분의 50% 범위**에 추가 할당량 결정
- ❑ 제약 발전 : (해당 연도의 발전기별 제약발전량 - 기준연도 발전기별 평균 제약발전량) X 배출 원단위
- ❑ 대중교통, 대형중량화물
  - : 운행·운송대책 및 조치로 인해 해당 연도 배출량 - 운행·운송대책 및 조치로 인한 기준연도 평균 배출량
- ❑ 가연성 폐기물 활용 : 명세서에 기재된 해당 연도의 폐기물의 활용으로 인한 배출량 - 기준연도의 폐기물 활용으로 인한 평균 배출량
- ❑ 가동개시 : 배출권 할당 취소 이전의 해당 연도 배출권 할당량 X 가동기간
- ❑ 권리의무의 승계 : 비할당 대상 사업장의 시설이 권리의무로 승계로 할당대상사업장에 속하게 된 이후 명세서에 기재된 해당 사업장 시설의 해당 연도 배출량
- ❑ 벤치마크 적용시설은 배출량 대신 “활동자료량”에 벤치마크 계수를 반영한 값을 적용
- ❑ 추가할당량 결정안 작성하는 경우 업종별 이행연도별 조정계수 활용하고 배출권 예비분의 운영 상황 고려

39



## 1. 배출권 할당, 조정 및 취소 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

8
배출권 할당 취소의 사유(제28~33조)

- ❑ 전체 시설을 폐쇄한 경우
  - ① 업체가 「상법」에 따라 법원에 해산등기를 제출
  - ② 업체가 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」에 따라 금융감독원에 해산사유의 발생에 따른 주요사항 보고서를 제출
  - ③ 업체가 「부가가치세법 시행령」에 따라 세무서장에게 폐업신고서를 제출
  - ④ 기타 관계 법령에 따른 행정기관에 폐업을 신고
- ❑ 정당한 사유 없이 시설의 가동 예정일로부터 3개월간 미가동한 경우(“미가동”)
  - ① 정당한 사유없이 가동예정일로부터 3개월간 시설을 미가동(가동예정일은 업체가 제출한 신설증설시설의 가동 예정일)
  - ② 정당한 사유없이 가동 예정일부터 3개월간 배출량이 할당량의 10% 이하
  - ③ 천재지변 등 불가항력의 사유로 배출시설을 가동할 수 없는 경우 및 기타 환경부 장관이 인정한 사유
- ❑ 시설이 가동이 1년 이상 정지된 경우(“가동정지”)
  - ① 1년 이상 가동정지 또는 1년간 배출량이 배출권 할당량 대비 10% 이하
  - ② 조직경계에서 물리적으로 제거되거나 시설의 정기보수 등 일상적 보수 점검에 따른 정지 기간 미포함
- ❑ 거짓이나 부정한 방법으로 배출권을 할당 받은 경우
  - ① 거짓이나 부정한 방법으로 배출권을 할당 받은 경우
  - ② 정당한 사유 없이 업체별 할당량 결정 시에 고려된 기존시설의 가동계획에 따라 가동하지 아니한 경우
  - ③ 정당한 사유 없이 업체별 할당량 결정 시에 고려된 시설의 신설증설 계획에 따라 시설을 가동하지 아니한 경우
  - ④ 정당한 사유 없이 업체별 할당량 결정시 고려된 시설의 신증설이 이루어지지 아니한 경우
- ❑ 업체가 분할하거나 일부 사업장의 시설을 양도한 경우
  - ① 할당대상업체 또는 할당대상사업장이 분할되어 비할당대상업체 또는 비할당대상사업장이 된 경우
  - ② 할당대상업체가 할당대상사업장에 속하는 일부 사업장의 시설을 비할당대상업체 또는 할당대상업체의 비할당대상사업장에 양도한 경우

※ 분할양도라는 할당대상업체에게 권리와 의무를 승계하는 경우는 제외

42

## 1. 배출권 할당, 조정 및 취소 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

9
할당취소 결정안 작성(제36조)

- ❑ 전체시설 폐쇄 : 폐쇄일 이후의 기간에 해당하는 해당연도 할당량 + 잔여 이행연도 할당량
- ❑ 미가동 : 미가동된 연도부터 잔여 이행연도까지의 할당량
- ❑ 가동정지 : 예정된 가동일수 대비 가동정지일 이후의 기간에 해당하는 해당 이행연도의 할당량 + 잔여 이행연도의 할당량
- ❑ 거짓이나 부정한 방법
  - ① 거짓이나 부정한 방법 : 거짓이나 부정한 방법으로 할당 받은 해당 연도 및 잔여 이행연도 할당량
  - ② 기존시설의 가동계획에 따라 가동하지 않은 경우 : 가동계획에 따른 해당연도 및 잔여 이행연도의 할당량
    - 실제 가동되는 해당연도의 배출량 및 잔여 이행연도의 예상 배출량
  - ③ 시설의 신설·증설 계획에 따라 가동하지 않은 경우 : 신설·증설 계획에 따른 해당 연도 및 잔여 이행연도의 할당량
    - 실제 가동되는 해당 연도의 배출량 및 잔여 이행연도의 예상 배출량
  - ④ 시설의 신설·증설이 이루어지지 않은 경우 : 신설·증설이 이루어지지 않은 연도부터 잔여 이행연도까지의 할당량
- ❑ 분할·양도 : 분할·양도일 이후의 기간에 해당하는 해당연도 및 잔여 이행연도의 할당량

업체별 할당취소 결정 절차



43

## 1. 배출권 할당, 조정 및 취소 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

**10** 권리와 의무의 승계(제40조)

- ❑ 할당대상업체가 다른 업체와 합병  
: 합병 후 존속하는 업체 또는 합병으로 설립되는 업체에게 권리·의무 승계
- ❑ 할당대상업체가 분할 또는 사업장 및 시설의 일부가 다른 업체에게 양도  
: 이전 받은 업체에게 권리 의무 승계  
※ 다만, 이전 이후 업체의 최근 3년 간 연평균 배출량이 125,000tCO<sub>2</sub> 미만이거나, 25,000tCO<sub>2</sub> 이상인 사업장이 없는 경우에는 제외



44

## 2. 조기감축실적 인정 지침



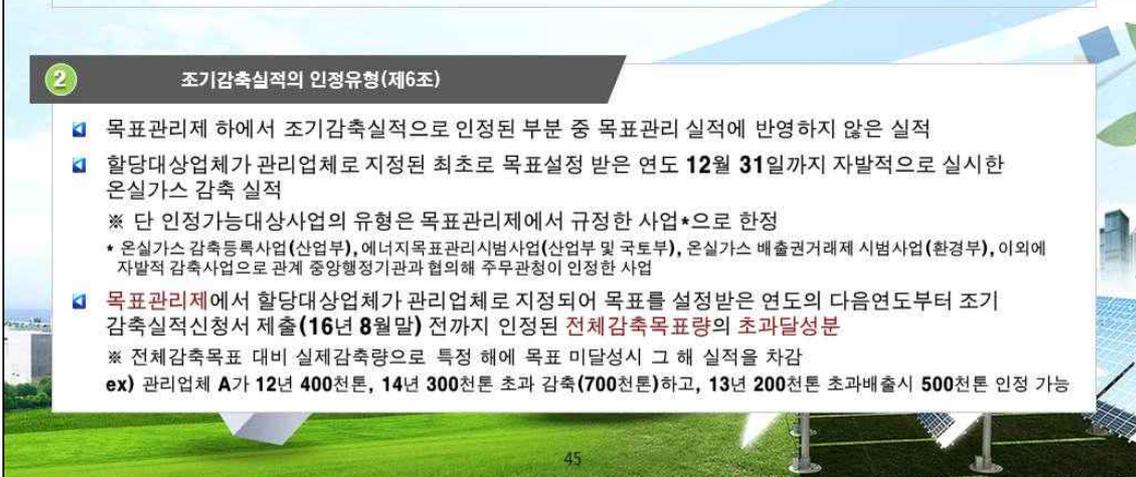
한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

**1** 조기감축실적의 인정기준(제5조)

- ❑ 조기 감축실적은 국내에서 실시한 행동에 의한 감축분에 한하여 그 실적을 인정함.
- ❑ 할당대상업체 조직경계 안에서 발생한 감축분을 인정하나, 복수의 사업자가 참여하여 조직경계 외에서 실적이 발생한 경우에는 예외 인정 가능
- ❑ 할당대상업체 단위에서 감축분 또는 사업단위에서의 감축분에 대하여 인정
- ❑ 감축활동은 실제적이고 지속적이며, 정량화 및 검증 가능해야 함.

**2** 조기감축실적의 인정유형(제6조)

- ❑ 목표관리제 하에서 조기감축실적으로 인정된 부분 중 목표관리 실적에 반영하지 않은 실적
- ❑ 할당대상업체가 관리업체로 지정된 최초로 목표설정 받은 연도 12월 31일까지 자발적으로 실시한 온실가스 감축 실적  
※ 단 인정가능대상사업의 유형은 목표관리제에서 규정한 사업\*으로 한정  
\* 온실가스 감축등록사업(산업부), 에너지목표관리시범사업(산업부 및 국토부), 온실가스 배출권거래제 시범사업(환경부), 이외에 자발적 감축사업으로 관계 중앙행정기관과 협의해 주무관청이 인정한 사업
- ❑ 목표관리제에서 할당대상업체가 관리업체로 지정되어 목표를 설정받은 연도의 다음연도부터 조기 감축실적신청서 제출(16년 8월말) 전까지 인정된 전체감축목표량의 초과달성분  
※ 전체감축목표 대비 실제감축량으로 특정 해에 목표 미달성시 그 해 실적을 차감  
ex) 관리업체 A가 12년 400천톤, 14년 300천톤 초과 감축(700천톤)하고, 13년 200천톤 초과배출시 500천톤 인정 가능



45

## 2. 조기감축실적 인정 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

**[참고] 목표관리제에서의 조기감축실적 인정 현황**

- 관련 근거 : 녹색성장 기본법 제42조(온실가스 감축의 조기행동 촉진) 및 온실가스·에너지 목표관리제 지침 제 72조~제84조
- 조기감축실적 인정 현황 : '11년~'13년 간 총 550건, 조기감축량 18,400,939tCO<sub>2</sub> 인정  
 - 온실가스 감축등록사업(KCER)이 443건(총 인정 건수 중 약 80.5%)으로 9,077,987tCO<sub>2</sub>(총 인정량 중 49.3%)

사업구분	사업기관	사업건수	조기감축량
온실가스감축등록사업(KVER)	산업통상자원부	434	9,077,987
에너지목표관리시범사업	산업통상자원부	55	8,036,114
에너지목표관리시범사업	국토해양부	22	145,073
배출권거래제시범사업	환경부	18	505,651
기별감축사업	업체	21	635,814
합계		550	18,400,639

46

## 2. 조기감축실적 인정 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

**3. 조기감축실적 인정 예외사항(제7조)**

- ❑ 법적 규제, 기준을 충족하기 위해 실시한 사업의 결과에 수반하여 배출이 감소할 경우
- ❑ 생산량 감소, 배출시설 폐쇄 등 추가적 노력 없이 배출이 감소할 경우
- ❑ 배출시설을 조직경계 외부 또는 외국으로 이전하여 배출이 감소할 경우
- ❑ 자체적으로 수행하던 활동을 조직경계 외부로 위탁 처리하여 배출이 감소할 경우
- ❑ 할당 대상업체가 감축사업에 따라 획득한 권리에 대해 정부가 재정적으로 보상한 경우

**4. 조기감축실적 평가 시 고려사항(제9조)**

- ❑ 목표관리제 이후 실적 조기감축실적 평가시 각 이행연도에 확정된 이행실적의 초과달성분 확인  
 ※ 목표를 미달성한 이행연도의 초과배출량은 할당량에서 차감함
- ❑ 목표관리제에서 인정받은 조기감축실적으로 이미 인정받은 부분은 이 지침에 따라 평가 받은 것으로 같음 (= 추가평가 없음)
- ❑ 조기감축실적의 평가를 위하여 필요한 경우 신청서 외에 별도의 근거자료를 해당 할당대상업체에 요구 할 수 있으며, 할당대상업체는 정당한 사유가 없는 한 관련 근거자료 환경부에 제출해야 함.

47



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

## 2. 조기감축실적 인정 지침

4    **조기감축실적 평가 시 고려사항(제9조)**

- ❑ 조기행동의 일반사항
- ❑ 조기행동의 실제성
- ❑ 조기행동에 따른 감축효과의 지속성
- ❑ 조기행동에 추가성
- ❑ 조기행동에 따른 감축실적 정량화에 대한 타당성
- ❑ 기존배출량 산정방법론의 적합성
- ❑ 조기행동에 따른 감축실적 산정방법의 적합성
- ❑ 조기감축실적에 대한 검증결과
- ❑ 조기감축실적 인정예외사유 해당여부
- ❑ 타 감축실적과의 중복여부
- ❑ 환경 및 관련 법규의 저촉여부

**【추가성 요건】**

① 법적 추가성 : 법적규제 기준을 충족하기 위한 것이 아니며, 관련 법령 등에서 요구되는 요건을 상당부분 크게 초과하여 실행한 행동

② 기술적·경제적 추가성 : 검증되지 않은 기술의 사용에 따른 비용상의 어려움, 시설장비의 운영과 유지상의 어려움과 기타 제도적인 어려움이 있었음에도 불구하고 시행되는 등 기업 경영에 표준적으로 발생하는 개선활동 이상의 행동

48



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

## 2. 조기감축실적 인정 지침

5    **조기감축실적 인정 및 검토 절차**

절차	주체	주요내용	대상기간
① 조기감축실적 인정 신청	할당대상업체 → 주무관청	· 조기감축실적 인정신청서를 전자적방식으로 제출	· '16년 8월 31일까지
② 인정신청서 검토 및 인정량 산정	주무관청	· 할당 대상업체가 제출한 신청양 검토 · 검토결과 토대로 총 인정신청량 및 업체별 인정신청량 산정	· '16년 10월 31일까지
③ 인정량 업체 통보	주무관청 → 할당대상업체	· 산정결과 즉시 통보	· '16년 10월 31일까지
④ 이의신청	할당대상업체 → 주무관청	· 통보된 값에 이의가 있을 경우 신청	· 통보 후 7일 이내
⑤ 이의신청검토 및 결과 통보	주무관청 → 할당대상업체	· 이의신청 검토 후 신청업체 개별 통보	· 접수 후 21일 이내
⑥ 조기감축 기여계수 산정	주무관청	· 산정된 값이 조기감축실적 인정 상향 3% 초과 시 조기감축기여계수 산정에 할인	
⑦ 할당량 확정 통보	주무관청 → 할당대상업체	· 최종 확정된 할당량을 해당 업체에 통보	· '16년 11월 30일까지
⑧ 추가할당 및 배출권등록부 등록	주무관청 → 할당대상업체	· 최종 확정된 할당량에 해당하는 배출권을 업체에 추가할당 후 배출권 등록부에 등록	· '16년 12월 31일까지

49

## 2. 조기감축실적 인정 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

[참고] 목표관리제의 조기감축실적과의 비교

구분	목표관리제	배출권거래제	
인정유형	• KVER, 에너지목표관리 시범사업, 개별감축사업 등	• 자발적 온실가스 감축실적 • 목표관리제 초과감축량	법령에 기규정된 부분  고시 반영
인정방안	• 목표달성 시 활용	• 3차 이행연도에 추가 할당	
인정대상시기	• 2005년~목표설정년도 연말	• (목표관리제 초과감축) 2012년~2014년 초과감축분 • (목표관리제 이전감축) 2005년~목표설정년도 연말	
인정총량	• 연간 인정 총량 : 전체 관리업체 배출허용량의 1% 이내	• 1차 계획기간 할당 배출권의 3% 이내	
제출방식	• 부문별 관장기관에 서면제출	• 주무관청에 전자적 방식으로 제출	
재정보상수혜실적	• 불인정 (단, KVER에 한해 예외적으로 40% 인정)	• 불인정	
이의신청	• 절차 없음	• 절차 추가	

50

## 3. 외부사업 타당성 평가 및 감축량 인증 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

외부사업 등록추진 절차

	1단계(사업등록)			2단계(감축실적 발행)			
추진 절차	사업계획	타당성평가	사업등록	모니터링	사업검증	감축량인증	감축실적 발행
담당 기관	외부사업자	주무관청	주무관청	외부사업자	검증기관	주무관청	주무관청
결과물	사업계획서	평가보고서	등록부 등록	모니터링 보고서	검증보고서	인증보고서	인증실적

\* 인증위원회 역할 : 외부사업 등록 및 등록 취소 심의, 방법론 등록 심의, 온실가스 감축량 인증 및 인증 취소 심의, 인증유효기간 갱신 심의, 정보 비공개 관련 사항에 대한 심의

**1** 외부사업 승인 대상(제8조)

- ❑ 온실가스 배출원을 근본적으로 제거 또는 개선하는 활동을 포함한 사업에 한하며, 생산량 감소, 유지보수 등의 형태 변화 등에 의한 온실가스 감축은 등록대상에서 제외
- ❑ 외부사업 등록 기준
  - ① 할당대상업체의 조직경계 외부에서 시행하는 사업
  - ② 1차 계획기간과 2차 계획기간에는 외국에서 시행된 외부사업은 배출권 전환 불가
  - ③ 타 법령 및 법규에 의한 의무적인 사항이 아니어야 함
  - ④ 일반적인 경영여건에서 실시할 수 있는 행동을 넘어서는 추가적인 행동 및 조치에 따른 감축 발생
  - ⑤ 지속적이고 정량화되어 검증 가능해야 함
  - ⑥ 배출량 인증위원회에서 승인한 방법은 적용

51

### 3. 외부사업 타당성 평가 및 감축량 인증 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

**1** 외부사업 승인 대상(제8조)

☑️ 등록대상분류 및 등록특례사업

번호	사업 분야	세부 분류	번호	사업 분야	세부 분류
01	에너지산업	1-A 화석연료, 바이오매스를 통한 열에너지 생산	09	금속산업	9-A 금속생산
		1-B 신재생에너지로부터의 에너지 생산			10-A 10-B를 제외한 광업/광물 공정에서의 탈루 배출
02	에너지 공급	2-A 전기 공급	10	연료로부터의 탈루배출	10-B 오일 및 가스 산업, 탄광 메탄회수 및 사용으로 부터의 탈루 배출
		2-B 열 공급			11-A 화학공정 산업
03	에너지 수요	3-A 에너지 수요	11	HFCs, SF6 생산 및 소비로부터의 탈루배출	11-B 온실가스 포집 및 파괴
					12-A 화학공정 산업
04	제조업	4-A 시멘트 분야	12	용제사용	12-A 화학공정 산업
		4-B 알루미늄 분야			13-A 폐기를 취급 및 처리
		4-C 철강 분야			13-B 등을 퇴비 관리
		4-D 정제 분야			14-A 산림
05	화학산업	5-A 화학공정 산업	15	농업	15-A 농업
06	건설	6-A 건설	16	지질학적 자장을 통한 CO2 포집 및 저장	16-A 이산화탄소 포집 및 저장
07	수송	7-A 수송	[등록특례 사업]		
08	광업/광물	8-A 광업/광물 공정	1	RPS에 의해 RPS 공급의무자가 공급하는 의무량 초과분	
		8-B 오일 및 가스 산업, 탄광 메탄회수 및 사용	2	HFC-23 감축사업 및 아디팍산 제조공정에서의 N2O 저감사업	

52

### 3. 외부사업 타당성 평가 및 감축량 인증 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

**2** 외부사업 규모 및 종류(제8조)

☑️ 최소규모의 제한은 없으나 온실가스 배출 감축 예상량이 이산화탄소 환산량으로 연간 **600톤** 이하인 사업은 소규모 감축사업으로 등록

☑️ 소규모 감축사업은 여러 개를 묶어서 하나의 사업으로 등록 가능

**【소규모사업의 특징】**

- ① 묶음 또는 정책사업으로 등록(총 감축규모 **3,000tCO<sub>2</sub>/년**까지 묶음 감축사업 등록 가능)  
→ 여러 개의 사업을 묶어서 하나의 사업으로 등록 가능하여 행정 소요 시간 단축 및 비용 감소 효과
- ② 모니터링 보고서 작성 주기 연장(매 **2년**에 **1회** 이상 보고)  
→ 매년 모니터링 보고서를 작성해야 하는 일반감축사업에 비해 검증비용 및 행정 비용 감소

☑️ 외부사업 종류 : 단일사업(일반감축사업(**600tCO<sub>2</sub>/년** 초과), 소규모 감축사업(**600tCO<sub>2</sub>/년** 이하) 사업)  
 묶음사업(승인대상 외부사업 여러 개를 묶어서 하나의 사업으로 신청)  
 정책감축사업(중앙정부 또는 지방자치단체 등에 의해 정책적으로 시행되는 자발적 중장기 온실가스 감축 사업)

**3** 인증유효기간(제11조)

☑️ 갱신형 : **7년 2회** 갱신 가능(산림분야는 **20년 2회** 갱신가능)

☑️ 고정형 : **10년** 갱신 불가(산림분야는 **30년** 갱신 불가)

☑️ 정책감축사업 : **28년** 연장 불가(산림분야 **60년**)

53

### 3. 외부사업 타당성 평가 및 감축량 인증 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

#### 4 외부사업 시작일 기준(제10조)

- ❑ 외부사업 시작일\*이 **2010년 4월 14일**(저탄소 녹색성장 기본법 시행일) 이후에 발생 사업 등록
  - \* 사업 시작일은 외부사업을 시작하는 날로서 다음 중 가장 빠른 시점을 기준으로 함
  - ① 외부사업과 관련된 장비, 건설 등의 계약일
  - ② 외부사업의 시행과 관련된 지출일
  - ③ 외부사업의 설비 또는 장치의 설치 시작일
- ❑ 사업 시작일이 기본법 시행일 이전 사업의 경우에도 제1차 계획기간 동안 등록 신청 가능하나, 기본법 시행일 이후의 온실가스 감축량만 인정



#### 5 타당성 평가시 주요 검토사항(제13조)

- ❑ 외부사업의 일반 요건(법적측면, 사업시작일, 소유권 등)
- ❑ 배출량 산정방식 적합성
- ❑ 적용된 방법론의 적절성(사업경계, 적용조건 등)
- ❑ 모니터링 계획의 적절성
- ❑ 베이스라인 시나리오의 적절성
- ❑ 유효기간의 적절성
- ❑ 추가성 입증의 적절성
- ❑ 외부사업의 중복 등록 여부

54

### 3. 외부사업 타당성 평가 및 감축량 인증 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

#### 6 추가성 평가(제14조)

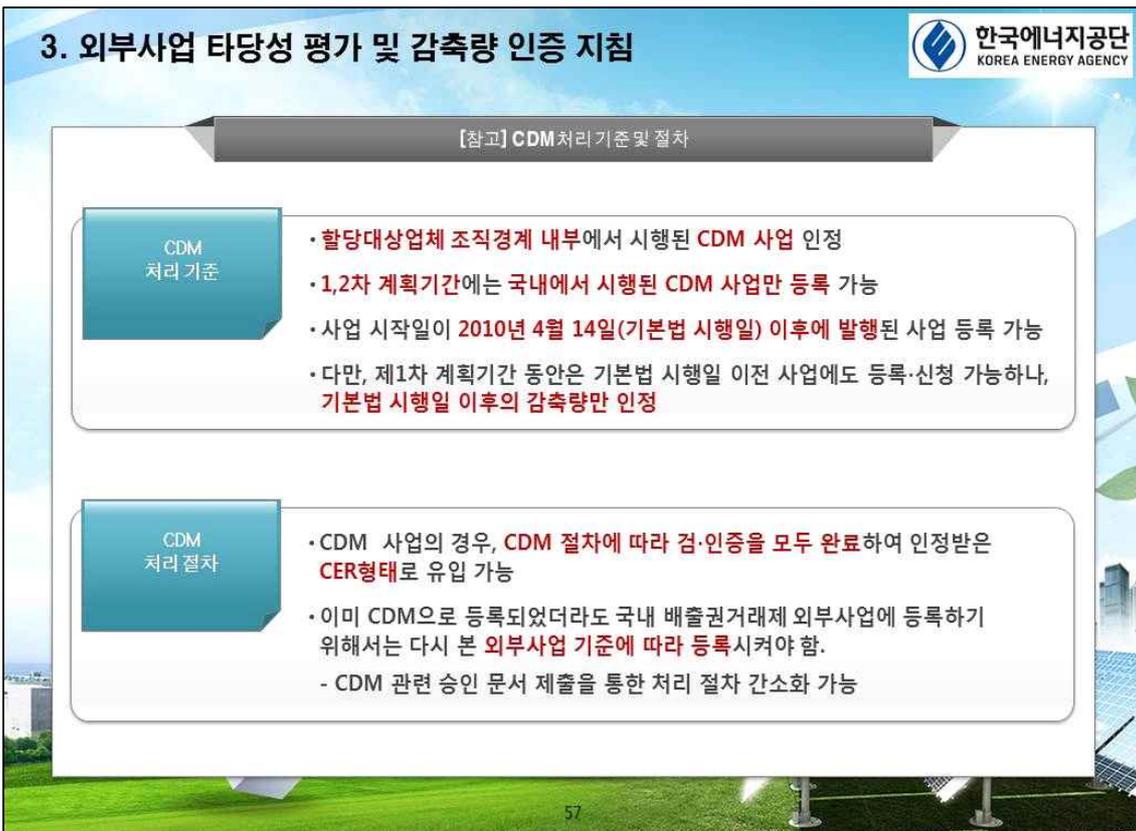
- ❑ 법적·제도적 추가성  
: 외부사업이 현행 법·제도에 의해 제한을 받지 않아야 하며, 의무사항으로 규정되어 있지 않아야 함.
- ❑ 경제적 추가성  
: 외부사업에 의해 생성된 외부사업 감축실적의 판매를 통해 획득한 수익을 제외하고는 제안된 외부사업이 경제적 이익이 없다는 것을 증명(CDM 방식 준용)

구분	추가성 분석 기준	소규모 여부
600tCO <sub>2</sub> /년 이하	• 법적·제도적 추가성	○
600tCO <sub>2</sub> /년 ~ 6,000tCO <sub>2</sub> /년 이하	• 법적·제도적 추가성	X
6,000tCO <sub>2</sub> /년 초과	• 법적·제도적 추가성 + 경제적 추가성	X

#### 7 감축량 인증시 주요 검토 사항

- ❑ 사업추진 방법의 적절성
- ❑ 문서 및 정보의 완전성 및 일치성
- ❑ 검증절차의 완전성
- ❑ 검증 결론의 적합성
- ❑ 검증된 온실가스 감축실적의 타 제도 중복 인증 여부

55



## 4. 배출량 보고 및 인증 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

1
명세서 제출 및 인증 절차(제7/8/14조)

- ❑ 할당대상업체는 검증기관의 검증을 거친 명세서를 매 이행연도 종료일로부터 **3개월 이내**에 주무관청에 전자적 방식으로 제출
- ❑ 모니터링 계획은 사전검토를 거친 후 제출(매 계획기간 시작 **2개월 전**까지 전자적 방식으로 제출)

목표관리제	D-1년 12월 31일	D+1년 3월 31일	D+1년 5월 31일
	▪ 이행계획서 제출(모니터링 계획 포함)	▪ 명세서, 이행실적보고서 제출	▪ 관장기관 및 주무관청 확인
배출권거래제	계획기간전년 12월 31일	D+1년 3월 31일	D+1년 5월 31일
	▪ 모니터링 계획, 사전검토요청	▪ 명세서 제출	▪ 주무관청 확인 및 인증

2
배출량 산정 및 정보 공개(제7, 19조)

- ❑ 배출량 산정에 혼란이 생기지 않도록 기존 목표관리제에서의 산정방법론을 사용하여 작성하며, 다만 지침에서 별도로 정하는 사항이 있으면 그에 따름.
- ❑ 할당대상업체가 제출한 명세서는 기본법상 명세서 정보공개 규정에 따라 공개

58

## 4. 배출량 보고 및 인증 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

3
모니터링 계획(제9/10/11조)

- ❑ 모니터링 계획의 사전검토는 계획기간 시작 **2개월 전(10월 31)**까지 모니터링 계획에 대한 사전 검토 요청
- ❑ 할당대상업체는 중대한 변경사항\* 발생시 **14일** 이내에 모니터링 계획 변경하여 주무관청에 추가 검토 요청
  - 업종의 변경
  - 조직경계의 변경
  - 배출활동 및 배출시설의 변경
  - 배출량 산정방법 변경(배출계수, 매개변수, 시료채취 · 샘플링 · 분석절차 포함)
  - 활동자료 수집, 측정방법의 변경사항(측정기기 포함)
  - 시정명령, 보완명령에 따른 변경
  - 책임자 정보 변경 사항
  - 기타 배출량에 영향을 미치는 변경 사항
- ❑ 중대한 변경사항 이외의 변경사항은 매 이행연도 연말까지 제출
- ❑ 일시적인 사유 또는 불가항력적 사유(사고나 고장 발생 등)로 사전 검토된 모니터링 계획에 따른 측정 불가시 통보

**【모니터링 계획의 변화】**

- ① 중요성 증대 : 기존 명세서 중심에서 모니터링 계획 중심의 배출량 확인  
모니터링 계획의 타당성에 대한 사전 검토  
타당한 모니터링 계획에 따른 측정이 이루어졌는지 여부
- ② 작성주기 변화 : 연도별 작성이 아닌 계획기간별 작성
- ③ 사전검토 요청 후 변경사항 발생 시 지속적으로 변경

59

### 4. 배출량 보고 및 인증 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

4
배출량 인증(제14조)

❑ 할당대상업체가 제출한 명세서를 최종 검토하여 온실가스 배출량을 확정하는 것

**【인증 절차】**

명세서 제출	→	적합성 평가	→	배출량 인증
▪ 할당대상업체		▪ 주무관청		▪ 인증위원회

❑ 할당대상업체가 제출한 배출량이 부적합하다고 평가되는 경우 할당대상업체가 과거에 보고한 내용이나 동일한 종류 또는 유사한 규모의 다른 할당대상업체가 보고한 내용과 비교 검토하여 보수적으로 재산정한 배출량을 할당대상업체의 실 배출량으로 인정

❑ 명세서를 3월 31일까지 제출하지 않은 경우 주무관청이 1개월 범위 내에서 명세서 제출을 명령하고 이 기간 내에도 명세서가 제출되지 않은 경우 실태조사로 배출량 직권산정하여 인증하거나, 이가 어려울 경우 다음 중 최대값으로 인증

- 과거 온실가스 배출실적 중 최대값
- 과거 온실가스 배출 실적으로 추세분석에 의해 산정된 해당연도 배출량
- 온실가스 배출원단위의 최대값과 생산량 데이터를 적용하여 산정한 배출량
- 동일 업종 내 유사 규모의 다른 할당 대상업체의 배출량을 참고하여 산정한 배출량

**【인증 기준】**

적합	▪ 업체가 보고한 배출량이 적합(원안인증)	부적합	▪ 업체가 보고한 배출량이 부적합(보수적재산정)	미보고	▪ 명세서 미제출하여 확인 불가(직권 산정)
----	-------------------------	-----	----------------------------	-----	--------------------------

60

### 4. 배출량 보고 및 인증 지침



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY

5
적합성 평가 내용 및 방법(제15조)

❑ 할당대상업체에서 제출한 명세서와 검증보고서를 활용하여 배출량 산정 결과의 적합성 평가하는 과정

❑ 적합성 평가기관은 주무관청이 시행령 상 기관의 전문성과 업무 용량을 고려하여 위탁 (농업실용화재단, 한국임업진흥원, 에너지관리공단, 한국환경공단, 교통안전공단)

❑ 적합성 평가 기간 : 위탁한 날로부터 20일 이내 검토 완료(필요한 경우 10일 이내 연장 가능)

❑ 적합성 평가 기준

- 명세서 상 산정 방법으로 배출량 산정의 재현가능성
- 명세서 상 배출계수 및 활동자료의 적절성
- 검증보고서의 검증의견 및 명세서 상 검증의견의 적절한 반영여부
- 과거 배출실적과의 비교를 통한 배출량의 급격한 증감이나 배출시설 누락 여부
- 조직 경계 내 · 외부 온실가스 배출원 등 변경 발생 여부
- 배출량 산정 방법론 등의 변경 여부
- 타당한 모니터링 계획에 따른 배출량 측정 및 보고가 이루어졌는지 여부
- 그 밖에 적합성 평가를 위해 필요한 사항

61



# 배출권거래제에서의 조기감축사업 추진방안





# 01 1. 배출권거래 동향

## 배출권거래제란?

**기본 개념**

- 할당대상업체에게 배출권을 할당하고 여유분 또는 부족분은 타 업체와 거래
- 기업은 각자의 온실가스 감축비용에 따라 직접 감축 또는 시장에서 배출권 매입

▶ **배출권(Emission): 탄소를 배출할 수 있는 권리**

**기업의 배출권 거래 기본 개념**

**기업의 한계 탄소 저감비용**

- 배출권거래가격 : 3만원/tCO<sub>2</sub> → BUY
- A 기업 : 4만원 → SELL
- B 기업 : 1만원

**배출권 거래 방법**

- 거래단위 : 1배출권 = 1tCO<sub>2</sub>eq.
- 거래방법 : 온라인 또는 장외거래
- 가격형성 : 시장거래가
- 벌금 : 배출권거래가격 3배이내, 10만원미만

온실가스 배출권 할당 및 거래에 관한 법률(법률 제11690호, 2013.3.23) - 2015.1.1 시행

# 02 1. 배출권거래 동향

## 감축목표 변경

국가 자발적 감축(INDC, Intended Nationally Determined Contributions)의 UNFCCC 제출에 따라 저탄소 녹색성장 기본법 개정안에 관련 내용 변경

**37%**

- 2030년 배출전망치 대비 37%를 국가 감축목표로 설정
- 이 중 11.3%는 해외에서 배출권을 구매, 산업부문의 감축률은 12% 이내로 발표

## 03

### 1. 배출권거래 동향

# 주무관청 변경

■ 배출권거래법 시행령 개정령안에 따라 주무관청이 기존 환경부에서 기획재정부 및 4개 정부부처로 변경 예정

#### 예상 거버넌스

기획재정부 장관

온실가스 종합정보센터

배출권 할당위원회

등록부 총괄	예비분 관리	거래계정등록
거래신고 수리	거래소 관리	시장안정화 조치
배출량 인증		

농림부

산자부

환경부

국토부

등록부 총괄	예비분 관리	거래계정등록
거래신고 수리	거래소 관리	시장안정화 조치
거래신고 수리	배출량 인증	거래신고 수리
거래신고 수리	배출량 인증	거래신고 수리

#### 고려사항

- ④ 1차 계획기간 할당계획 시장 안정화조치 적용기준
  - 배출권 시장의 배출권(KAU) 3개월 평균가격\*이 10,000원/톤CO<sub>2</sub>eq 이상인 경우, 시장안정화 조치를 시행할 수 있고, 시행 여부 및 구체적인 조치방안은 할당위원회에서 확정
 

\* 장내거래 평균 배출권 가격
- ⑤ 1차 계획기간 할당계획 수립 시, 할당위원회 위원장은 기획재정부 장관임
- ⑥ 개정령안에서 배출권거래제 주무관청이 기획재정부가 됨에 따라 시장안정화 조치 시행 가능성

5

## 04

### 1. 배출권거래 동향

# 배출권 차입 한도 및 조기감축분 허용

- 현재 배출권 거래시장에서 전체적으로 배출권의 여유가 있음에도 불구하고 여유기업들도 시장 매매보다는 차년도 이월을 선호하고 있어 **배출권 부족기업이 배출권 구매에 상당한 애로가 예상**되므로 추가적인 조치를 추진
- **배출권거래법 시행령 개정(6.1일 시행) : 차년도 배출권 차입한도를 제출 배출권의 10%에서 20%로 확대\***하고 조기감축실적 신청에 따른 추가할당을 '16년도 분부터 허용 (기존 17년도 분부터 허용)
  - (차입 10%) 153개 기업의 부족분이 해소되고, 82개 기업에서 110만톤 부족 (차입 20%) 213개 기업의 부족분이 해소되고, 22개 기업에서 20만톤 부족
- **정부보유 예비분 활용** : 배출권 차입, 구매, 상쇄 등의 노력에도 불구하고 배출권이 부족한 기업에 대하여 **공적금융기관을 통해 정부 예비분을 공급** (가격은 시장가격 기준)
 

※ 정부는 보유한 배출권 90만톤을 시장에 공급

6

## 05 1. 배출권거래 동향

# 배출권종별 거래 개요

배출권종별 거래 개요

구분	할당배출권 (KAU, Korean Allowance Unit)	상쇄배출권 (KCU, Korean Credit Unit)	외부사업 인증실적 (KOC, Korean Offset Unit)	청정개발체제 인증실적 (CER, Certified Emission Reduction)
개념	정부로부터 할당받은 배출권	할당대상업체가 KOC를 전환한 배출권	외부사업 사업자가 외부 사업을 통하여 인증한 실적	청정개발체제(CDM) 사업을 통하여 인증된 실적
보유가능업체	할당대상업체	할당대상업체	외부사업 사업자 (할당대상업체 포함)	1. CDM 사업 시행자 2. CER 구매자
국내 활용성	★★★	★★☆	★★☆	★☆☆
보유 유연성	이월, 차입 가능	이월, 차입 가능	보유기한 없음	1. 국내에서 시행 2. 기본법 시행일 이후 실적 3. 등록특례사업
거래유형	장내거래 (경쟁매매, 협의매매)	장내거래 (경쟁매매, 협의매매)	현재 장내거래 불가	국내 거래시장 부재
	장외거래(협의매매)	장외거래(협의매매)	장외거래(협의매매)	장외거래(국내기준)
잠재적 거래량	★☆☆	★★☆	★★★	★★★

7

## 06 1. 배출권거래 동향

# 배출권 가격

배출권 가격

■ 할당배출권(KAU) 및 상쇄배출권(KCU) 모두 '15년 6월 대비 8,000원/tCO<sub>2</sub>eq 이상 증가

배출권 가격 동향(원/tCO<sub>2</sub>eq)

구분	2015 4월	2015 5월	2015 6월	2015 7월	2015 8월	2015 9월	2015 10월	2015 11월	2015 12월	2016 1월	2016 2월	2016 3월	2016 4월	2016 5월	2016 6월
KAU 15	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	11,300	11,500	12,000	12,700	16,000	18,450	19,000	19,200	17,000
KCU 15	10,550	10,550	10,550	10,550	10,550	10,550	10,550	10,550	13,700	13,700	16,000	18,500	18,500	20,300	18,500

8

## 07

### 1. 배출권거래 동향

# 거래시장 시사점

🔍 정보의 부재



매도자

배출권을 팔고 싶은데  
벼룩시장에 광고할수도  
없고 참...



매수자

배출권 제출기한이 얼마  
남지 않았는데 매도자를  
찾을 수가 없으니 원...

💡 배출권 매수·매도자 정보 부재	매수·매도자 연락처 정보, 적정 거래물량, 적정 거래단가, 적정 거래시기 등
💡 배출권 거래 준비의 미흡	배출권 거래소 이용 정보 부재, 배출권거래 전문지식 부족, 배출권거래 노하우 부족 등

기업체가 배출권거래 참여를 시도할 수 없는 환경으로 거래 활성화의 장애요인

9

## 08

### 1. 배출권거래 동향

# 장내거래 활성화

🔍 장내거래 권증 확대

👤 현재 배출권거래소(KRX) **상장 배출권\***에서 외부사업 인증실적(KOC)의 신규상장을 통한 장내거래 가능성

\* 상장 배출권 : KAU15, KAU16, KAU17, KCU15, KCU16(1.18 신규상장)

필요성

🔍 KOC 정보의 부재

- KOC를 보유한자는 누구인가?
- 얼마나 보유하고 있는가?
- KOC 거래가격은 어느정도가 적당한가?
- KOC 보유가 가능한가?(보유계정)

현재 상채등록부(ors.gir.go.kr)과  
배출권거래소의 연계방안 검토 중

기대효과

- 🔍 KOC 거래 효율성 증대
  - 거래소 내 다양한 거래 대상 확인 가능 (호가제출프로그램의 'Bulletin board' 활용)
  - 거래방식 및 비용효율성 증대 (중개자 수수료) 거래소 수수료)
- 🔍 KOC 거래 투명성 및 안정성 확보
  - 장내거래의 안정성 확보 가능
  - KOC 거래단가의 안정적 형성 가능
- 🔍 KOC 거래 활성화
  - 거래를 통한 단가차의 확보 기회 확대

10

## 09 1. 배출권거래 동향 기타 이슈사항

- 산업부는 이달 30일에 2015년 배출권 정산을 완료하고 오는 11월까지 국토부, 환경부, 농림부 등과 공동으로 배출권 할당 지침 등을 개정 계획
- 현대제철, SK머티리얼즈, 동양시멘트, 한국타이어, 금호석유화학 등은 배출권 할당량이 부족하다며 정부를 상대로 배출권 할당처분 취소 소송을 제기. 현대제철이 2015년 12월 이미 패소 판결을 받아 다른 업체들의 승소 가능성도 낮음
- 관장부처와 세부 사업유형을 확인하고 업계 의견을 수렴해 방법론을 개발하면 외부감축사업이 추가될 것이라면서 "현재 25개사업의 방법론에 다 대상사업을 추가하게되면 기업들의 관련 투자를 촉진해 배출권거래제도가 장기적으로 활성화 될 예정

11



### CONTENTS

- I 배출권거래제 동향
- II 조기감축실적 추진방안
- III 조기감축실적 이슈 및 제언

## II. 조기감축실적 추진방안

# 01

### 조기감축실적 개요

**배출권거래제 VS 목표관리제 조기감축실적 개요**

누가?	배출권거래제 할당대상업체	목표관리제 관리업체
언제?	1. 목표관리제와 상동 2. 목표관리제 목표 이행기간	2005년 1월 1일부터 관리업체 최초 지정 다음연도 12월 31일까지
어디서?	할당대상업체 조직경계 내부	관리업체 조직경계 내부
무엇을?	1. 상당한 투자가 수반된 개별 감축사업 2. 목표관리제에서 조기감축으로 인정받은 실적중 미사용분 3. 목표관리제에서 목표 초과달성분	1. 산자부, 온실가스 감축실적 등록사업(KVER) 2. 산자부, 에너지 목표관리 시범사업 3. 국토부, 에너지 목표관리 시범사업 4. 환경부, 온실가스 배출권거래제 시범사업 5. 상당한 투자가 수반된 개별 감축사업
어떻게?	2016년 8월 31일까지 전자적 방식으로 신청서 제출	관리업체 최초 지정 다음연도 7월 31일까지 신청서 제출(별지 제9호)
왜?	조기감축실적 인정은 <b>할당대상업체/관리업체가 할당/목표</b> 를 받기 이전에 자발적으로 행한 조기행동을 적절하게 반영하기 위함	

13

## II. 조기감축실적 추진방안

# 02

### 조기감축실적 인정 유형

**신청가능유형**

배출권거래제 조기감축실적 인정은 3가지 유형으로 분류

확정·통보실적	신규 등록요청실적	초과감축실적
<p>🔍 목표관리제 조기감축실적 인정량 중 미활용분</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 온실가스 감축실적 등록사업(KVER) 인증실적중 40%</li> <li>2. 에너지 목표관리 시범사업</li> <li>3. 온실가스 배출권거래제 시범사업</li> <li>4. 상당한 투자가 수반된 개별 감축사업</li> </ol>	<p>🔍 목표관리제 기준으로 미등록 감축실적</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2005년 1월 1일 이후에 시행한 자발적 감축사업중 목표관리제 조기감축실적으로 신청하지 않은 실적</li> <li>● 온실가스 감축량 인정기간 = 2005년 1월 1일부터 목표이행 직전연도 12월 31일까지</li> </ul>	<p>🔍 목표관리제 감축목표량 초과 달성분 중 관장기관으로부터 최종 확정·통보 받은 실적의 합</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 초과달성분 인정기간: 2012~2013년</li> <li>※ 2014년은 2차 계획기간 초기할당시반영</li> </ul>
<p>🔍 목표관리제 당시 신청하여 정부로부터 인정받은 양</p>	<p>🔍 제3자 검증보고서와 함께 제출</p>	<p>🔍 할당대상업체별 이행실적 평가 후 최종 확정된 양</p>

14

## II. 조기감축실적 추진방안

# 03 인정 예외 기준

인정예외기준

- ▶ **법적·제도적 추가성 요건 불만족**  
 법적규제·기준을 충족하기 위하여 실시한 사업 결과로 수반된 온실가스 감축실적  
 예시: 대기환경보전법에 따라 황합유량이 높은 액체 화석연료에서 LNG로 전환하는 사업 등
- ▶ **단순한 행태변화**  
 생산량의 감소, 조직경계 내 배출시설의 폐쇄 등과 같이 추가적인 노력없이 발생한 감축실적  
 예시: 전사적 에너지 절약 운동, 점심시간 소등 등 감축기술이 적용되지 않은 활동
- ▶ **배출시설의 이전**  
 배출시설을 조직경계 외부 또는 외국으로 이전하여 확보한 온실가스 감축실적  
 예시: 기존에 운영하던 식당을 외부로 이전하여 발생하는 감축실적 등
- ▶ **배출활동의 위탁**  
 자체적으로 수행하던 활동을 조직경계 외부로 위탁하여 발생한 온실가스 감축실적  
 예시: 일부공정의 외주로 인하여 발생한 온실가스 감축실적 등
- ▶ **감축실적의 재정적 보상**  
 온실가스 감축사업에 따라 획득한 권리에 대하여 정부가 재정적으로 보상한 실적  
 예시: 온실가스 배출 감축사업(KVER) 인증실적 중 정부구매한 실적 등

15

## II. 조기감축실적 추진방안

# 04 조기감축실적 절차

조기감축실적 인정신청서 제출 절차

일정	합당대상업체	제3자 검증기관	관장기관
~ 2016.8.31	자발적 온실가스 감축사업 보고서 작성	자발적 온실가스 감축사업 검증 보고서 작성	접수 및 조기감축실적 인정량 산정
~ 2016.10.31	조기감축실적 인정 신청서 제출 (별지 제1호 서식)		조기감축실적 인정량 통보 (별지 제2호 서식)
통보 후 7일 내	이의신청 (별지 제3호 서식)		이의신청 접수 및 확인
이의신청 접수 후 14일 이내			이의신청 검토결과 통보 (별지 제4호 서식)
~ 2016.11.30			합당대상업체별 조기감축실적 할당량 확정 및 통보
~ 2016.12.31	조기감축실적 추가 할당량 확인		조기감축실적 추가할당 및 배출권 등록부 등록

16

## II. 조기감축실적추진방안

# 05 할당업체 추진 절차(1)



사업발굴



사업보고서



검증



인증 신청

- **감축사업 검토**  
-인정기간 모든 에너지 & 온실가스 실적 도출
- **적용방법론 검토**  
-상쇄/KVER/CDM 중 적용가능방법론 도출
- **예상 감축량 산정**  
-온실가스 감축량(베이스라인-사업후) 파악
- **근거자료 유무**  
-베이스라인 & 사업 후 데이터 유무 (데이터는 방법론에 근거)

- **추가성 분석**  
-법적/환경적 추가성 포함
- **산정방법론 식별**  
-베이스라인 타당성, 배출량 산정
- **인정 예외 해당 여부**  
-법규적 추가성, 생산량감소/폐쇄, 이전, 감축실적의 정부 재정적 보상 등
- **중복/환경적 위배성, QA/QC**  
-타제도와 중복성, 지속성, 환경성, -데이터 QA/QC, 일관성

17

## II. 조기감축실적추진방안

# 06 할당업체 추진 절차(2)



사업발굴



사업보고서



검증



인증 신청

- **검증팀**  
-배출권거래제 검증기관 & 검증심사원
- **조직경계 타당성 / 중복성/ 재정적 보상여부**  
-위치/경계/사업의 지속성/중복성
- **추가성**  
-법적/경제적 추가적 활동 타당성 (투자내역)
- **산정의 정확성**  
-방법론 선정 적절성/타당성  
-감축량 산정의 일관성/정확성
- **데이터의 신뢰성**  
-적용데이터 신뢰성, QA/QC 타당성

- **전자적 방식**  
-(미정) 온실가스종합정보센터 제출  
-사업보고서 + 검증보고서 + 인정신청서 + 관련증빙문서
- **감축 기술별 검증완료**  
-감축 기술별 사업보고서 작성 후 검증  
-인정 신청시 통합 신청
- **감축실적 인수/분할**  
-인수/분할 합의서 작성  
-감축실적 권리의무 승계 포함

18

## II. 조기감축실적 추진방안

# 07 검증 기준

평가기준		
1	지속성	조기행동에 따른 감축효과의 지속성 입증 해당 감축사업이 지속적으로 감축효과가 있음을 입증
2	추가성	법적, 경제적 추가성 입증 해당 감축사업이 일반적인 경영여건에서 실시할 수 있는 활동 이상의 행동임을 입증
3	타당성	조기행동에 따른 감축실적의 정량화에 대한 타당성 입증 감축실적이 방법론 및 적절한 기준에 따라 정량적으로 산정되었음을 입증 <b>모니터링 데이터 관리</b> 데이터를 측정, 관리하는 과정에서 발생하는 불확도의 유발원인과 관리 방법에 대해 기술 QA/QC절차평가 및 검교정 실적 제시
4	배출량 산정의 적합성	<b>베이스라인 산정 적용 방법론</b> 배출권거래제 외부사업, CDM, KVER의 기준배출량 설정방식을 택하고, 목표관리 지침에 따라 산정
5	검증결과	조기감축실적에 대한 검증결과 조기감축실적 인정요건의 부합여부, 검증결과 등 전반적인 내용에 대한 검증 결과 기술
6	중복여부	<b>타 감축실적과의 중복여부</b> 인정 유형에 따른 타 감축실적과의 중복여부 기술

19

## II. 조기감축실적 추진방안

# 08 적용 방법론

외부사업 & KVER & CDM

제도구분	주요기관	방법론	중복	법규적 추가성
KVER	산업부 (에너지공단)	약16개 방법론	중복불가	필수
Off Set	환경부 (환경공단)	약22개 방법론	중복불가	필수
CDM	UNFCCC	다수	중복불가	필수

#방법론 적용과정 중 일부 수정/보완 발생 시: 검증기관 통하여 타당성 확인

**적용 사업** (예시) 연료전환, 고효율설비교체, 폐열회수, 전력절감설치, 고효율변압기, 고효율 모터, 조명교체, 바이오메스, 신재생에너지, 천연가스차량도입 등

각 제도별 방법론을 검색하여 조기감축사업의 적용 가능성을 확인하는 것이 효과적입니다. 단, 방법론의 개정 및 보완의 경우 검증기관의 타당성 판단이 필요합니다.

20

## 09 II. 조기감축실적 추진방안

# 외부사업 방법론 목록

**외부사업 방법론 또는 KVER, 청정개발체제(CDM)의 방법론을 적용 가능**

No.	방법론 명	방법론 버전
1	목재펠릿을 활용한 연료전환 사업의 방법론	01A-001-Ver01
2	원예시설에서 목재펠릿을 활용한 연료전환 사업의 방법론	01A-002-Ver01
3	왕겨를 이용한 미곡종합처리장(RPC) 곡물 건조기 연료전환 사업의 방법론	01A-003-Ver01
4	채석에너지를 이용한 전력 생산 및 계통 연계 사업의 방법론	01B-001-Ver01
5	원예시설에서 지열에너지를 이용한 화석연료 사용량 절감 사업의 방법론	01B-002-Ver01
6	태양열에너지를 이용한 열에너지 생산 및 이용 사업의 방법론	01B-003-Ver01
7	연료 전환 사업의 방법론	03A-002-Ver01
8	전력절감설비 설치사업의 방법론	03A-003-Ver01
9	고효율 설비 교체 사업의 방법론	03A-004-Ver01
10	건물 고효율 조명기기 교체 사업의 방법론	03A-005-Ver01
11	고효율 도로조명 설치 사업의 방법론	03A-006-Ver01
12	바이오 CNG 생산 및 자동차 연료 이용 사업의 방법론	07A-001-Ver01
13	폐목재를 활용한 열에너지 생산 및 이용 사업의 방법론	13A-001-Ver01
14	하수처리장의 바이오가스 회수 및 이용 사업의 방법론	13A-002-Ver01
15	원예시설에서 바이오가스 플랜트를 활용한 에너지 생산 및 이용 사업의 방법론	13A-003-Ver01
16	신규조림/재조림 사업의 방법론	14A-001-Ver01
17	미활용 열에너지 회수 및 이용 사업의 방법론	03A-0010Ver01
18	원예시설에서 미활용 열에너지를 이용한 화석연료 사용량 절감 사업의 방법론	03A-007-Ver01
19	미활용 열에너지 회수를 통한 전력생산 및 계통연계 사업의 방법론	03A-008-Ver01
20	건물 전력소비기기의 고효율기기 교체 사업 방법론	03A-009-Ver01

## 10 II. 조기감축실적 추진방안

# 조기감축실적 관련 양식

### 배출권거래제 조기감축실적 양식

[별지 제1호 서식]

조기감축실적 인정 신청서				
신청자	업체명	법인등록번호		
	대표자	전화번호		
신청내역	주소			
	감축사업명	[별지 1] 참조		
	감축사업대상유형	[별지 1] 참조		
	감축형태	<input type="checkbox"/> 업체 단위 <input type="checkbox"/> 사업 단위		
	감축사업 기간			
	투자액	총액	백만원	천만원
	감축실적	발생 (①)	tCO <sub>2</sub> e	
		2005년	tCO <sub>2</sub> e	2010년 tCO <sub>2</sub> e
		2006년	tCO <sub>2</sub> e	2011년 tCO <sub>2</sub> e
		2007년	tCO <sub>2</sub> e	2012년 tCO <sub>2</sub> e
2008년		tCO <sub>2</sub> e	2013년 tCO <sub>2</sub> e	
목표관리제 실적 반영액(②)	tCO <sub>2</sub> e			
장부구대량(③)	tCO <sub>2</sub> e			
간헐가동량(④-①-③-②)	tCO <sub>2</sub> e			
목표관리제 감축실적	년도	대상매출액 (A)	목표인원량 (B)	
	2012	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	
	2013	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	
	2014	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	
초과당량분(⑤)	tCO <sub>2</sub> e			
신청량(⑥-⑤)	tCO <sub>2</sub> e			
「배출권거래제 조기감축실적 인정에 관한 지침」 제10조제2항에 따라 조기감축실적 인정 결과를 위하여 위와 같이 신청합니다.				
신청인		신청인		
환경부 장관 귀하		환경부장관 귀하		

구비서류(제1호 유형)  
 1. 조기감축실적에 대한 과거 인증서류  
 2. 조기감축실적에 대한 검증결과보고서  
 3. 추가성에 대한 자체 확인·평가서  
 4. 기타 조기감축실적 인정을 위하여 필요한 서류

[별지 제2호 서식]

조기감축실적 인정결과에 대한 이의신청서				처리기간	
				14일	
신청자	① 업체명	② 법인등록번호			
	③ 대표자	④ 전화번호			
	⑤ 주소	⑥ 담당부서			
이의신청	⑦ 담당자	⑧ 담당자	⑨ 전화번호		
	⑩ 이의신청 내역	1. 신청량	tCO <sub>2</sub> e	2. 인정량	tCO <sub>2</sub> e
		3. 불인정량	tCO <sub>2</sub> e	4. 이의 신청량	tCO <sub>2</sub> e
⑪ 이의신청 사유					
「배출권거래제 조기감축실적 인정방안에 관한 지침」 제10조제2항에 따라 조기감축실적 인정 결과에 대하여 위와 같이 이의를 신청합니다.					
신청인		신청인			
환경부 장관 귀하		환경부장관 귀하			

구비서류  
 1. 소명자료

## II. 조기감축실적 추진방안

# 11 목표관리제 초과감축실적

**목표관리제 초과감축실적**      2014년은 2차 계획기간 기준연도이므로 평가대상에서 제외

④ 목표관리제 초과감축실적

= 해당 관리업체 이행연도별 배출허용량 - 해당 관리업체 이행연도별 배출 인증량

④ 목표관리제 초과감축실적 산정방법

예시1 초과감축실적 발생

		+50톤
배출 허용량	-100톤	
④ 목표관리제 초과감축실적 = -100 + 50 = -50		
'12년	'13년	

💡 관리업체 '12~'13년도 초과감축-배출량의 합계가 (-)일 경우, 해당량 신청가능

예시2 초과감축실적 미발생

		+100톤
배출 허용량	-50톤	
④ 목표관리제 초과감축실적 = -50 + 100 = 50		
'12년	'13년	

💡 관리업체 '12~'13년도 초과감축-배출량의 합계가 (+)일 경우, 조기감축실적이 없는 것으로 간주

23

## II. 조기감축실적 추진방안

# 12 조기감축실적 추가할당량

**조기감축실적 추가할당량**

할당대상업체

💡 조기감축실적 신청량 산정

확정·통보 실적	+	신규등록 요청실적	+	초과 감축실적
-------------	---	--------------	---	------------

💡 조기감축실적의 신청  
조기감축 인정 지침 별지 제1호 서식, 제3자 검증보고서

💡 조기감축실적 추가할당량  
전체 할당대상업체의 조기감축실적 인정량이  
1차 계획기간 총 조기감축실적 할당량을 초과할 경우  
= 1차 계획기간 총 조기감축실적 할당량  
X 조기감축실적 기여계수

주무관청

💡 조기감축실적 추가할당 배출권 총수량  
전체 할당대상업체에서 조기감축실적으로 인정할 수 있는 전체 총량

1차 계획기간 전체 배출권 수량 X 0.025 → 1차 계획기간 전체 배출권 수량 고려

구분	시장안정화	조기감축	기타용도	총계
예비분	14,316,224	41,391,911	33,113,529	88,821,664

💡 조기감축실적 기여계수  
=  $\frac{\text{해당 할당대상업체의 조기감축실적 인정량}}{\text{전체 할당대상업체의 조기감축실적 인정량의 합}}$

24



## 01

### III. 조기감축실적 이슈 및 제언

# 조기감축실적 체크리스트

배출권거래제 조기감축실적 체크리스트!!

	Check
⊕ 조기감축실적 신청절차를 숙지하였다. ----- <small>☞ 조기감축실적 인정 지침, 목표관리제 및 배출권거래제 조기감축실적 신청 절차 파악 등</small>	<input type="checkbox"/>
⊕ 과거 조직경계 내 온실가스 감축사업 현황 파악하였다. ----- <small>☞ 2005년 1월 1일부터 목표관리제 목표 이행 직전연도 12월 31일까지</small>	<input type="checkbox"/>
⊕ 해당 감축사업이 조기감축실적 신청요건 부합여부 확인하였다. ----- <small>☞ 법적·제도적 추가성, 기준 배출량 산정방법, 타 사업 중복여부 등</small>	<input type="checkbox"/>
⊕ 해당 감축사업이 조기감축실적 인정예외조건에 포함되지 않음을 확인하였다. ----- <small>☞ 단순한 행태변화, 배출시설 외부 이전, 배출활동 위탁, 재정적 보상여부 등</small>	<input type="checkbox"/>
⊕ 해당 감축사업에 대한 온실가스 감축량 산정방법론을 확인하였다. ----- <small>☞ 배출권거래제 외부사업, KVER 방법론, CDM 방법론 존재 여부</small>	<input type="checkbox"/>
⊕ 조기감축실적 신청에 따른 경제적 효과를 분석하였다. ----- <small>☞ 조기감축실적 신청 제3자 검증비용 및 배출권 구매비용과 경제적 타당성 분석</small>	<input type="checkbox"/>

26

## 02

### III. 조기감축실적 이슈 및 제언

## 이슈사항

- 조기감축실적은 1년 단위로 작성 후 검증을 받아야 하는지?
  - 제도 인정기간 동안의 모든 감축실적을 일괄 검증/신청 가능합니다.
  - 감축기술 별 사업보고서 작성 및 검증보고서가 발행**되어야 하며, 최종 NGMS를 통하여 제출 예정입니다.
  
- 조기감축실적은 모두 검증을 받아야 하는지?
  - 상당한 투자가 수반된 개별 자발적 감축사업의 경우 반드시 **실적인증 신청 전 검증을 완료**해야 합니다.
  - 배출권거래제 검증기관**이 수행하며, 해당 검증심사원이 검증을 수행합니다.
  
- 2005년~2011년 조기감축실적을 인증 받기 위하여 어떻게 사업을 선별하는 것이 적절한가요?
  - 기업 내부적으로 대상기간 수행한 모든 에너지절약 및 온실가스 아이টে을 목록화하여야 합니다.
  - 직접수행** : 방법론검토/ 추가성 검토/과거 데이터검토/감축량 산정/모니터링 적정성/검증대응 등 모든 여건을 고려하여 사업자가 아이টে을 선별
  - 컨설팅기관 의뢰** : 과거 투자내역을 컨설팅기관에 전달하여 인증 가능한 아이টে을 선별 (컨설팅 기관의 능력 및 검증기관 역량이 매우 중요)

27

## 03

### II. 조기감축실적 추진방안

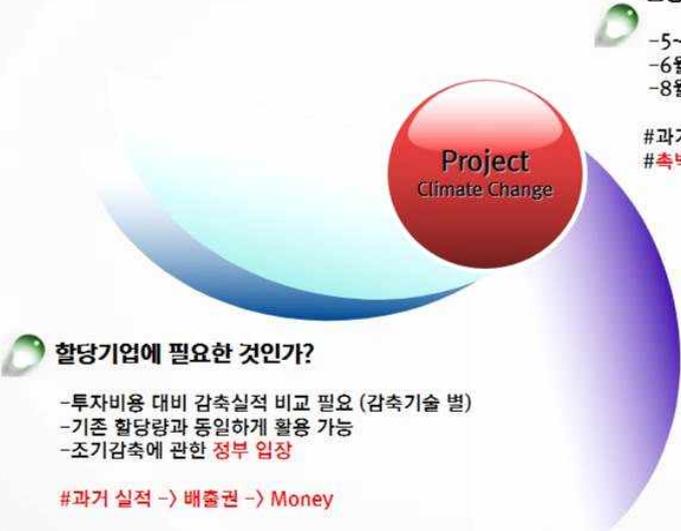
## 이슈사항

- 조기감축실적을 최종 인정받았다면 어느 시점에 활용 가능한가요?
  - 2016년 최종 인정 후 **2016년 추가할당 형태로 활용** 가능합니다.
  - 2016년 이후 추가적인 조기감축실적 인정 계획은 없습니다.**
  
- 조기감축실적 검증을 위해서 기업의 대략적인 준비사항은 무엇인가요?
  - 검증에 필요한 자료는 사업유형 및 적용 방법론에 따라 상이하여 사전에 규정하기 매우 어렵습니다. 일반적으로 요구되는 자료를 정리하면 다음과 같습니다.
  - (필요1) 조기감축실적에 대한 **수행 근거자료**  
#예)공사계획서, 설치확인서, 내부 품의 등 수행 증빙 자료
  - (필요2) 추가성에 대한 자체 확인. 평가서  
#예) 법적, 경제적 추가성 근거자료 (투자 실적 등)
  - (필요3) **방법론 기반 활동 데이터**, ※조기감축실적 사업 보고서 필수  
#예) 베이스라인/모니터링 등 감축량 데이터, QA/QC, 계측기 불확도 등
  - (필요4) 기타 조기감축 실적 검증에 필요한 검증팀 추가 요청 자료
  
- (미정) 조기감축 인정한도(비율), (미정) 관장기관의 지침 확정

28

# 04 제언

## III. 조기감축실적이슈 및 제언



### 검증 시점 및 인증 시점

- 5~6월까지 사업도출 (컨설팅기관 선정)
- 6월~7월까지 현장평가 및 수정보완
- 8월 검증보고서 및 인증신청서 작성 후 제출

#과거 실적의 추가할당을 받을 수 있는 유일한 기회  
#촉박한 일정으로 관장기관 방침이 나오기 전 수행

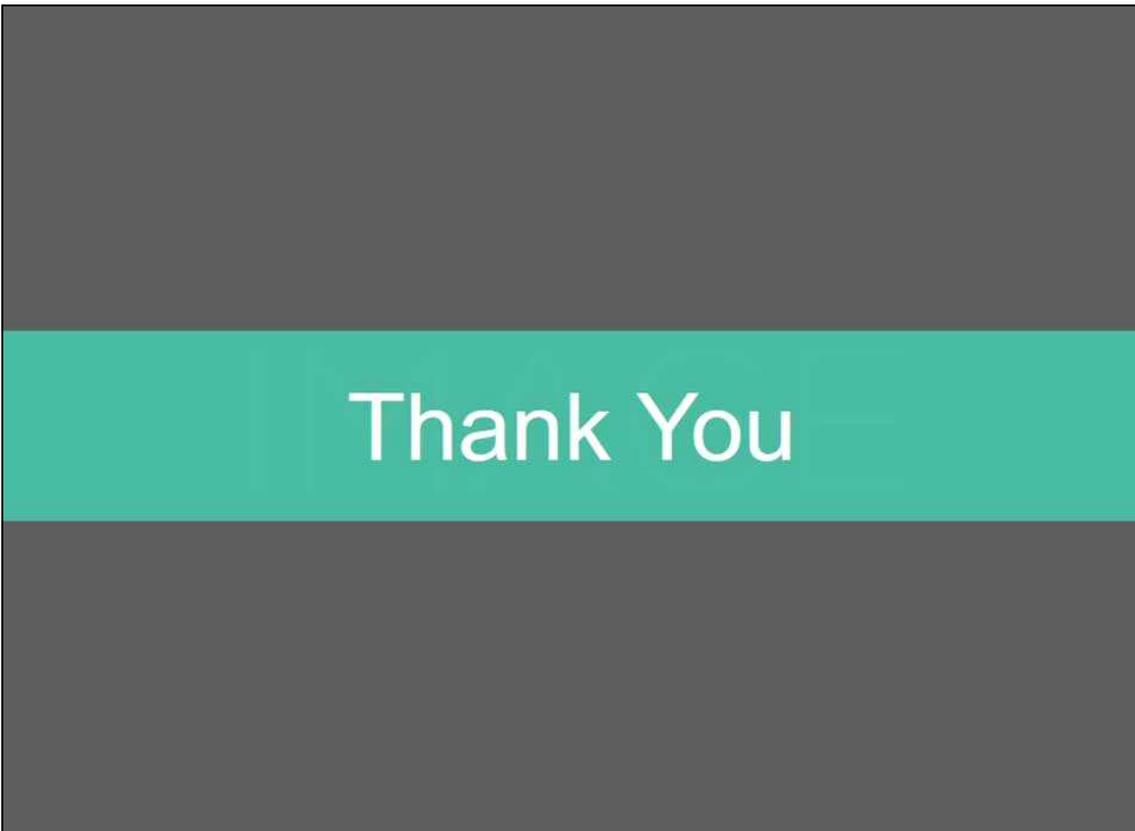
### 할당기업에 필요한 것인가?

- 투자비용 대비 감축실적 비교 필요 (감축기술 별)
- 기존 할당량과 동일하게 활용 가능
- 조기감축에 관한 정부 입장

#과거 실적 -> 배출권 -> Money

기타 투자가 동반된 자발적 감축의 조기감축실적은 이제 시작이지만 곧 올해가 마지막이 될 것입니다.

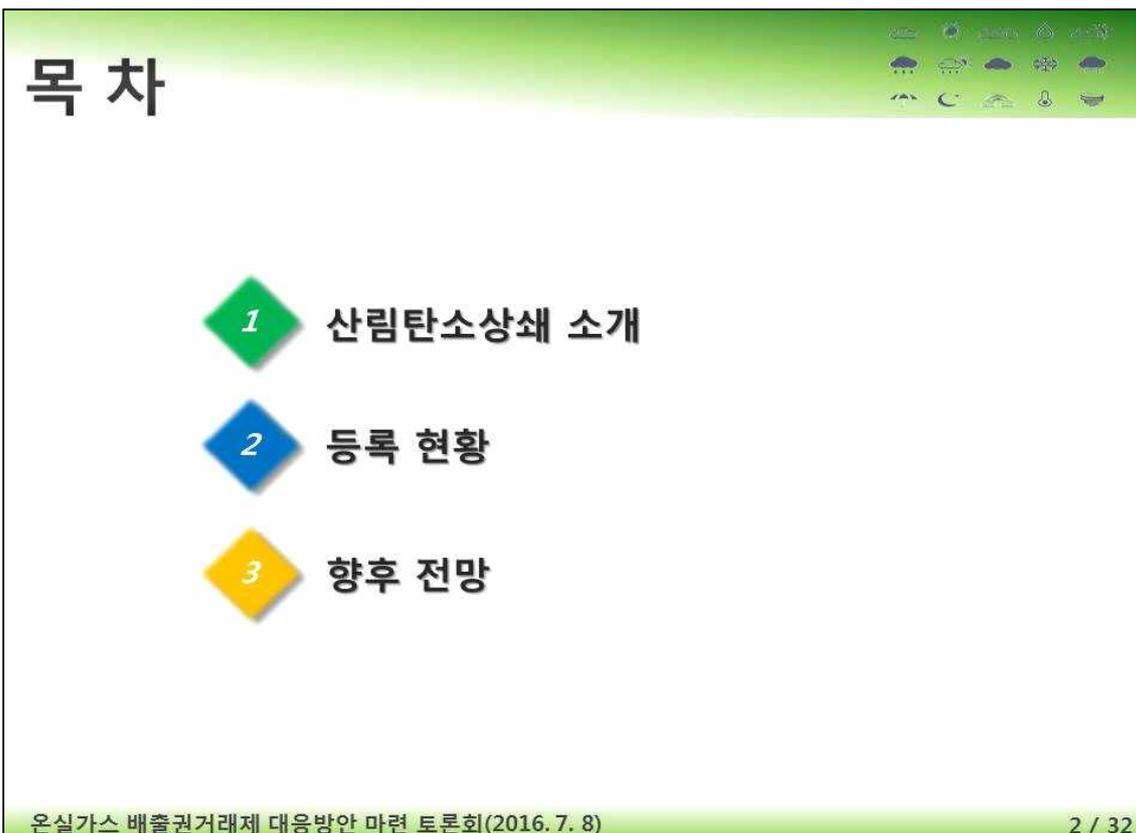
29





### 3. 산림탄소상쇄제도 현황 및 전망







**1** 산림탄소상쇄 소개

**2** 등록 현황

**3** 향후 전망

온실가스 배출권거래제 대응방안 마련 토론회(2016. 7. 8)

3 / 32

## 산림탄소상쇄 소개



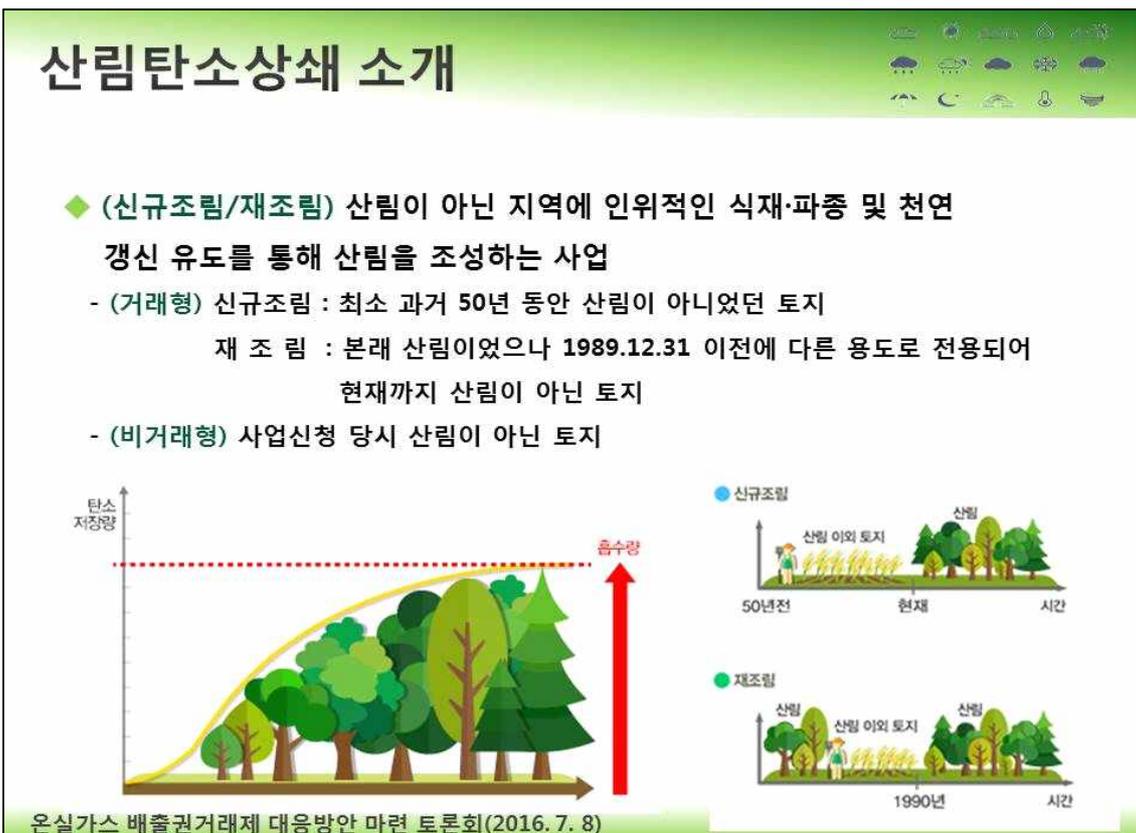
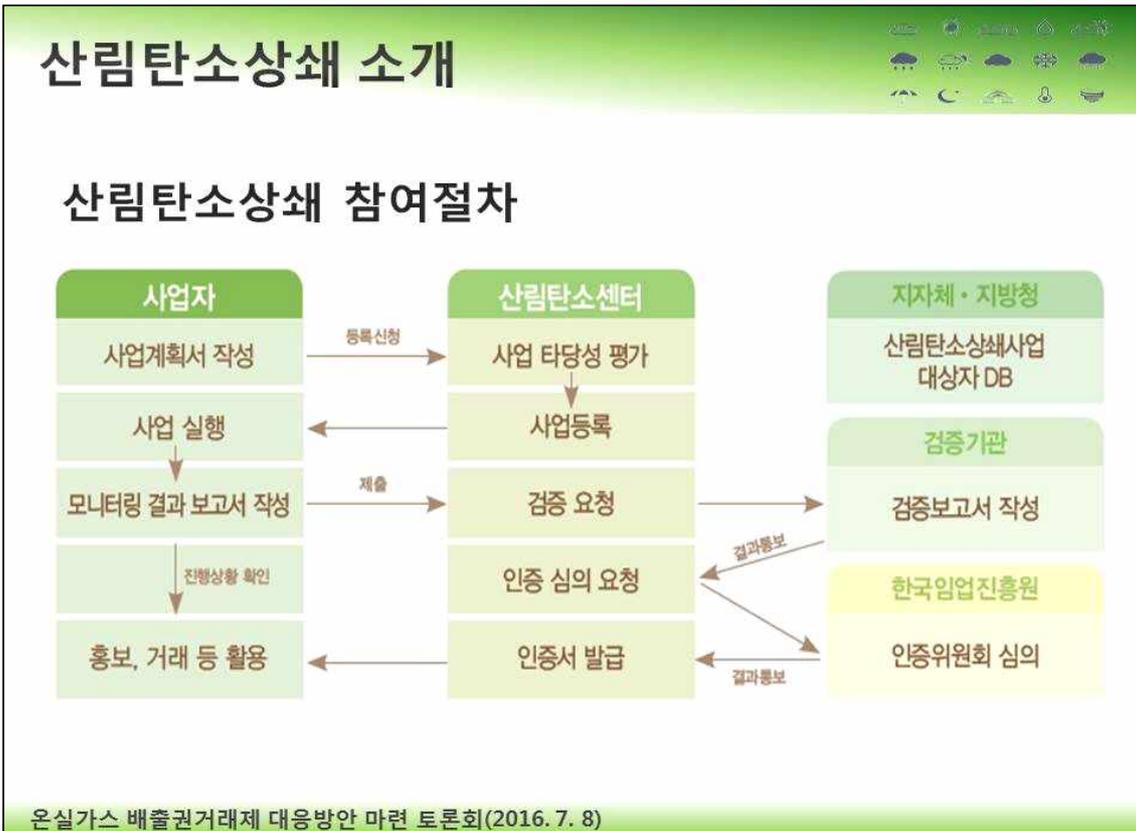
◆ 산림탄소상쇄제도란?

- 지방자치단체, 기업, 산주 등이 자발적으로 온실가스 배출을 줄이기 위하여 탄소흡수원 증진 활동을 하고, 이를 통해 추가적으로 확보한 산림탄소흡수량을 정부가 인증해주는 제도



산림탄소상쇄

온실가스 배출권거래제 대응방안 마련 토론회(2016. 7. 8)

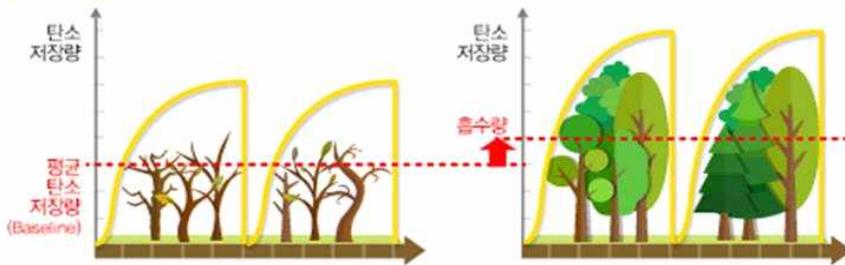


## 산림탄소상쇄 소개



- ◆ (산림경영) 산림을 지속가능한 방식으로 경영함으로써 산림의 건강성을 유지하고, 왕성한 성장을 유도하여 산림의 탄소흡수량을 증대시키는 사업
  - (거래형) 산림인증을 획득한 산림이나 산림경영계획이 작성되어 있는 산림
  - (비거래형) 사업신청 당시 산림경영이 가능한 산림

### 산림 갱신을 통한 탄소흡수량 증대

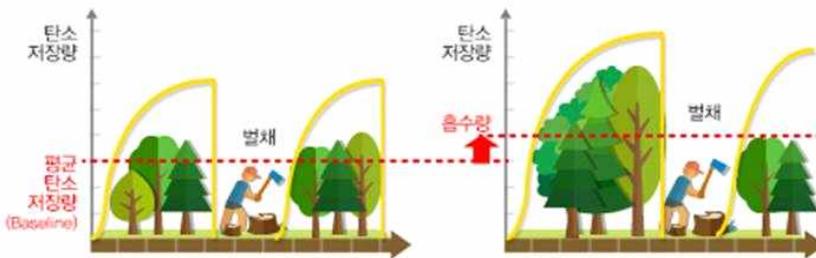


온실가스 배출권거래제 대응방안 마련 토론회(2016. 7. 8)

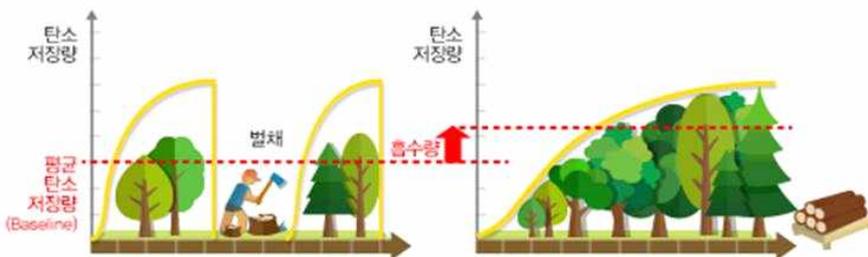
## 산림탄소상쇄 소개



### 벌기령 연장을 통한 탄소흡수량 증대



### 택벌림 경영을 통한 탄소흡수량 증대



온실가스 배출권거래제 대응방안 마련 토론회(2016. 7. 8)

## 산림탄소상쇄 소개



◆ (식생복구) 최소 0.05ha 이상의 토지에 식생조성을 통해 탄소축적을 늘리는 인위적 활동

- (거래형) 산림이 아닌 토지로 신규조림/재조림 사업 대상지 요건에 해당되지 않는 토지  
\* 단, 산림자원법 제2조 제4호부터 제6호까지의 도시림, 생활림, 가로수를 조성하는 경우에 한함
- (비거래형) 산림이 아닌 토지로 신규조림/재조림 사업 대상지 요건에 해당되지 않는 토지



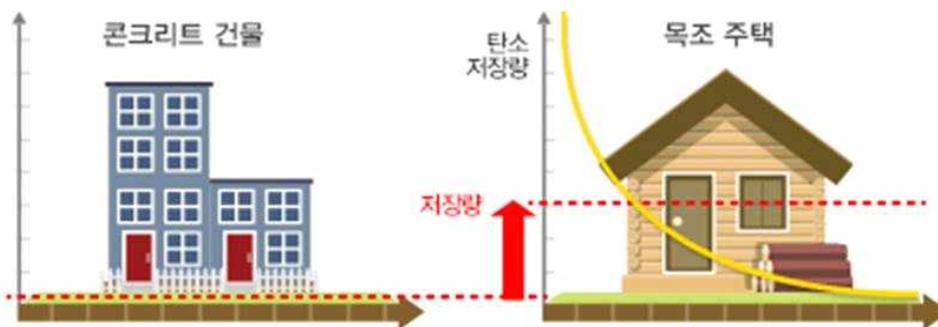
온실가스 배출권거래제 대응방안 마련 토론회(2016. 7. 8)

## 산림탄소상쇄 소개



◆ (목제품 이용) 수확된 원목이나 이를 가공하여 생산된 목제품을 이용하는 사업

- (거래형) 국내 산림으로부터 합법적인 절차에 의해서 수확된 목재를 사용하는 방법
- (비거래형) 수입재 사용 가능



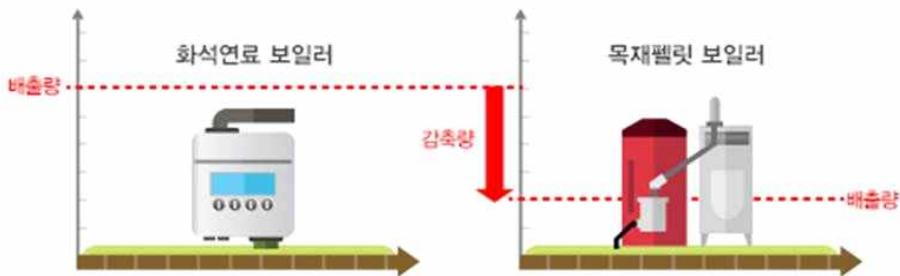
온실가스 배출권거래제 대응방안 마련 토론회(2016. 7. 8)

## 산림탄소상쇄 소개



◆ (산림바이오매스 에너지 이용) 화석연료를 목재펠릿 등과 같은 산림바이오매스 에너지로 대체하여 온실가스 배출량을 줄이는 사업

- (거래형) 국내산 산림바이오매스 에너지를 사용하는 사업
- (비거래형) 수입산 사용 가능



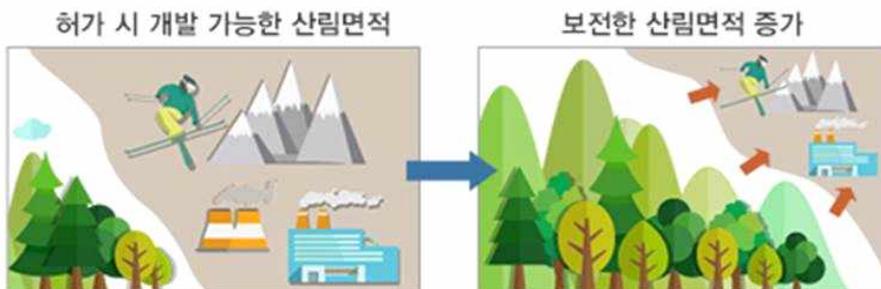
온실가스 배출권거래제 대응방안 마련 토론회(2016. 7. 8)

## 산림탄소상쇄 소개



◆ (산지전용 억제) 산지전용 허가 시 의무적으로 보전해야 하는 산림면적 이상으로 산림을 보전하는 활동

- (비거래형) 산지관리법 제14조에 따라 산지전용 허가를 받은 토지



온실가스 배출권거래제 대응방안 마련 토론회(2016. 7. 8)

## 산림탄소상쇄 소개



◆ (복합형) 유형이 다른 두가지 이상의 개별 사업을 연계하여 추진하는 사업

- (예시 1) 산림경영 등을 통해 발생한 임목부산물을 이용하여 산림바이오매스 에너지로 활용하는 사업
- (예시 2) 산림경영 등을 통해 발생한 임목을 이용하여 생산한 목제품을 활용하는 사업



온실가스 배출권거래제 대응방안 마련 토론회(2016. 7. 8)

## 산림탄소상쇄 소개



◆ (일반) 연간 예상 이산화탄소 순흡수량이 600tCO<sub>2</sub>를 초과하는 사업

◆ (소규모) 연간 예상 이산화탄소 순흡수량이 600tCO<sub>2</sub> 이하인 사업

\* 이차적 배출 산정시 기본값(사업활동에 따른 배출 : 순흡수량의 5%, 누출 : 순흡수량의 2%) 적용

◆ (묶음) 사업유형에 제한 없이 소규모 사업을 여러 개 묶어서 하나의 사업으로 신청할 수 있는 사업

\* 묶음 사업의 연간 예상 이산화탄소 순흡수량은 3,000tCO<sub>2</sub>를 초과할 수 없음

온실가스 배출권거래제 대응방안 마련 토론회(2016. 7. 8)

## 충남 산림탄소상쇄 등록

### [비거래형] 식생복구사업

- ◆ 위치 : 충남 홍성군 홍북면 신경리 540
- ◆ 사업내용 : 행복나눔의숲 (3.2ha)
- ◆ 사업기간 : 2013.5.9~2023.5.8(10년)
- ◆ 예상 순흡수량 : 198tCO<sub>2</sub>/10년
- ◆ 의의 : **충남 1호 사업, 신도시 1호 사업,**  
충남도 산림청간 협업 우수사례

온실가스 배출권거래제 대응방안 마련 토론회(2016. 7. 8) 15 / 32

## 충남 산림탄소상쇄 등록

### [거래형] 재조림 사업

- ◆ 위치 : 충남 보령시 오천면 원산도리  
1859번지외 2필지
- ◆ 사업내용 : 해안방재림 조성 (3.51ha)
- ◆ 사업기간 : 2013.3.25~2033.3.24(30년)
- ◆ 예상 순흡수량 : 685.0tCO<sub>2</sub>/30년
- ◆ 의의 : **도서지역 산림탄소상쇄 등록 1호,**  
도서 해안방재림 조성 1호

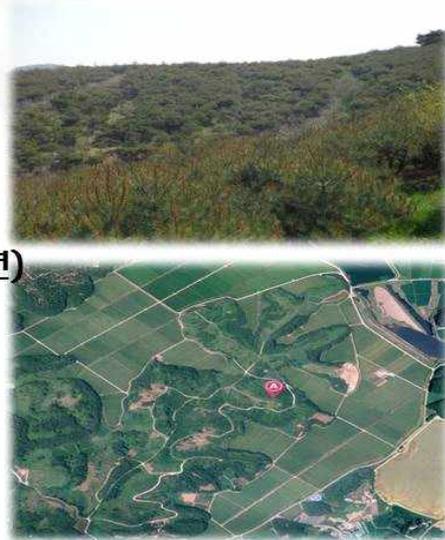
온실가스 배출권거래제 대응방안 마련 토론회(2016. 7. 8) 16 / 32

## 충남 산림탄소상쇄 등록



### [거래형] 산림경영사업

- ◆ 위치 : 충남 태안군 고남면 누동리  
산6-514
- ◆ 사업내용 : 대부초지 복구 (78.83ha)
- ◆ 사업기간 : 2010.4.15~2040.4.14(30년)
- ◆ 예상 순흡수량 : 산정중
- ◆ 의의 : 초지로 대부되어, 최근 반환후  
산림으로 조성(전국 최초)



- 1 산림탄소상쇄 소개
- 2 등록 현황
- 3 향후 전망



## 향후 전망



- ◆ **(감축실적형 개발)** 부처별 관장기관 지정에 따라 기존 '사회공헌형'에서 '감축실적형'으로 변화 예상. 이에 따라 향후 사업등록의 절차가 복잡해질 것으로 전망.
- ◆ **(사업참여자의 증가)** 배출권거래제도와 연결에 따라 할당업체들의 사업참여는 증가할 것으로 예상.
- ◆ **(산림탄소관리사 도입)** 산림탄소상쇄제도 활성화 등의 일환으로 추진하고 있는 산림탄소관리사 제도 도입을 위한 하위법령 개정 등 후속조치 추진.

# 감사합니다.

표정기 | [pyojk@cni.re.kr](mailto:pyojk@cni.re.kr) | 010-6398-2294

