

국내 배출권거래제 추진 동향 및 과제

2013. 5. 7.

심성희 연구위원

목 차

- 도입 배경
- 배출권거래제법 및 시행령의 주요 내용
- 주요 쟁점사항
- 향후 과제

배출권거래제법 도입 경과

■ 제도 추진 배경 및 근거

- 광복절 경축사에서 ‘저탄소 녹색성장’ 발표 (‘08.8.15)
- 녹색성장 국가전략 및 5개년 계획(‘09.7)
- 국가 중기 온실가스 감축목표(’20년까지 BAU대비 30% 감축) 설정·공표(‘09.11)
- 저탄소 녹색성장 기본법 및 시행령 제정(‘10.4)

■ 온실가스 배출권거래제도에 관한 법률(안)

- 법률(안) 공고 (‘10.11.16)
- 입법예고 (’10.11.16~‘10.12.7)
- 규제위 재심의 결정 (‘11.1.13)
- 법안 일부 수정 후 규제위 통과 (‘11.2.10) 및 정부입법안 국회 제출(’11.4.15)
- 배출권거래제 법안처리를 위한 ‘기후변화대응·녹색성장특위’ 구성(‘11.6.)
- “온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률안” 상정(‘11.11.2)
- 국회 심의 완료(‘11.5.2, 법사위 및 본회의 통과)후 법안 공포 (‘12.5.14)
- “온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률 시행령 제정(안)” 입법예고 (‘12.7.23)
- 배출권거래제법 시행령 제정 (‘12.11.14)

목 차

- 도입 배경
- 배출권거래제법 및 시행령의 주요 내용
- 주요 쟁점사항
- 향후 과제

배출권거래제법 및 시행령의 기본구조(1)

구성 : 총 8장, 43개 조항, 부칙 3개 조항 (배출권거래제법)
 총 8장, 50개 조항, 부칙 3개 조항 (동법 시행령)

구분	법	시행령
제1장 총칙	.목적, 정의, 기본원칙	.목적, 정의
제2장 배출권거래제 기본계획의 수립 등	.배출권거래제 기본계획의 수립 .국가 배출권 할당계획의 수립 .배출권 할당위원회의 설치	.배출권거래제 기본계획의 수립 및 변경 절차 .국가 배출권 할당계획의 수립 및 변경 절차 .할당위원회 구성 및 운영
제3장 할당대상업체의 지정 및 배출권의 할당	.할당대상업체의 지정 .목표관리제의 적용 배제 .배출권의 할당 .무상할당비율의 결정 .조기감축실적의 인정 .배출권 할당의 조정, 취소	.할당대상업체의 지정 .배출권 할당의 기준 .배출권의 무상할당비율 .무역집약도/생산비용증가의 기준 .조기감축실적의 인정 .신청에 의한 할당의 조정 .배출권 할당의 취소
제4장 배출권의 거래	.배출권의 거래, 배출권 거래계정의 등록 .배출권 거래의 신고 .배출권 거래소 .배출권 거래시장의 안정화	.배출권 거래계정의 등록 .배출권 거래의 신고 .배출권 거래소의 설치·지정 및 감독 .시장안정화 조치 기준

배출권거래제법 및 시행령의 기본구조(2)

구분	법	시행령
제5장 배출량의 보고·검증 및 인증	<ul style="list-style-type: none"> .배출량의 보고·검증 .배출량의 인증 	<ul style="list-style-type: none"> .배출량의 보고·검증 .검증기관의 지정 .배출량 인증위원회
제6장 배출권의 제출, 이월·차입, 상쇄 및 소멸	<ul style="list-style-type: none"> .배출권의 제출 .배출권의 이월 및 차입 .상쇄 및 외부사업 온실가스 감축량의 인증 .배출권의 소멸 .과징금 	<ul style="list-style-type: none"> .배출권의 제출 .배출권의 차입 .배출권 이월·차입의 절차 .상쇄 및 외부사업 온실가스 감축량 인증 .과징금의 징수 및 체납처분
제7장 보칙	<ul style="list-style-type: none"> .금융·세제상의 지원 .국제 탄소시장과의 연계 등 .실태조사, 이의신청, 수수료 등 	<ul style="list-style-type: none"> .금융·세제상의 지원 .배출권 거래 전문기관의 지정 .이의신청, 수수료 .권한의 위임·위탁
제8장 벌칙	<ul style="list-style-type: none"> .벌칙, 과태료 	
부칙	<ul style="list-style-type: none"> .1차 계획기간의 기간 및 무상할당 비율에 관한 특례 .배출권 거래계정 등록에 관한 특례 	<ul style="list-style-type: none"> .배출권 거래계정 등록에 관한 특례 .외부사업 온실가스 감축량의 배출권 전환 에 관한 특례

국내 배출권거래제법 및 시행령의 주요 내용(1)

조항	주요 내용
도입시기	'15년 1월 1일
할당위원장	기획재정부 장관
주무관청	환경부
의무대상	관리업체(기본법 제42조제5항)중 연 12만5천 tCO ₂ 이상 배출업체 또는 연 2만5천 tCO ₂ 이상 사업장과 자발적으로 참여를 신청한 업체
계획기간	5년 단위('21년부터), 단 1차 및 2차는 3년 단위
무상할당	1차: 100%, 2차: 97% 무상할당 3차 계획기간 이후: 90% 이하의 범위에서 할당계획에서 정함
탄소누출업종	<p>다음 중 한가지 조건을 만족하는 경우에 100% 무상할당</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 생산비용발생도*가 5% 이상이고 무역집약도**가 10% 이상인 업종이거나 ② 생산비용발생도가 30% 이상인 업종, 또는 ③ 무역집약도가 30% 이상인 업종 <p>* 생산비용발생도 = (해당 업종의 기준기간의 평균 온실가스 총 배출량 × 기준기간의 배출권 평균 가격) / 해당 업종의 기준기간의 평균 총 부가가치 생산액</p> <p>** 무역집약도 = (해당 업종의 기준기간의 연평균 수출액 + 해당 업종의 기준기간의 연평균 수입액) / (해당 업종의 기준기간의 연평균 매출액 + 해당 업종의 기준기간의 연평균 수입액)</p>

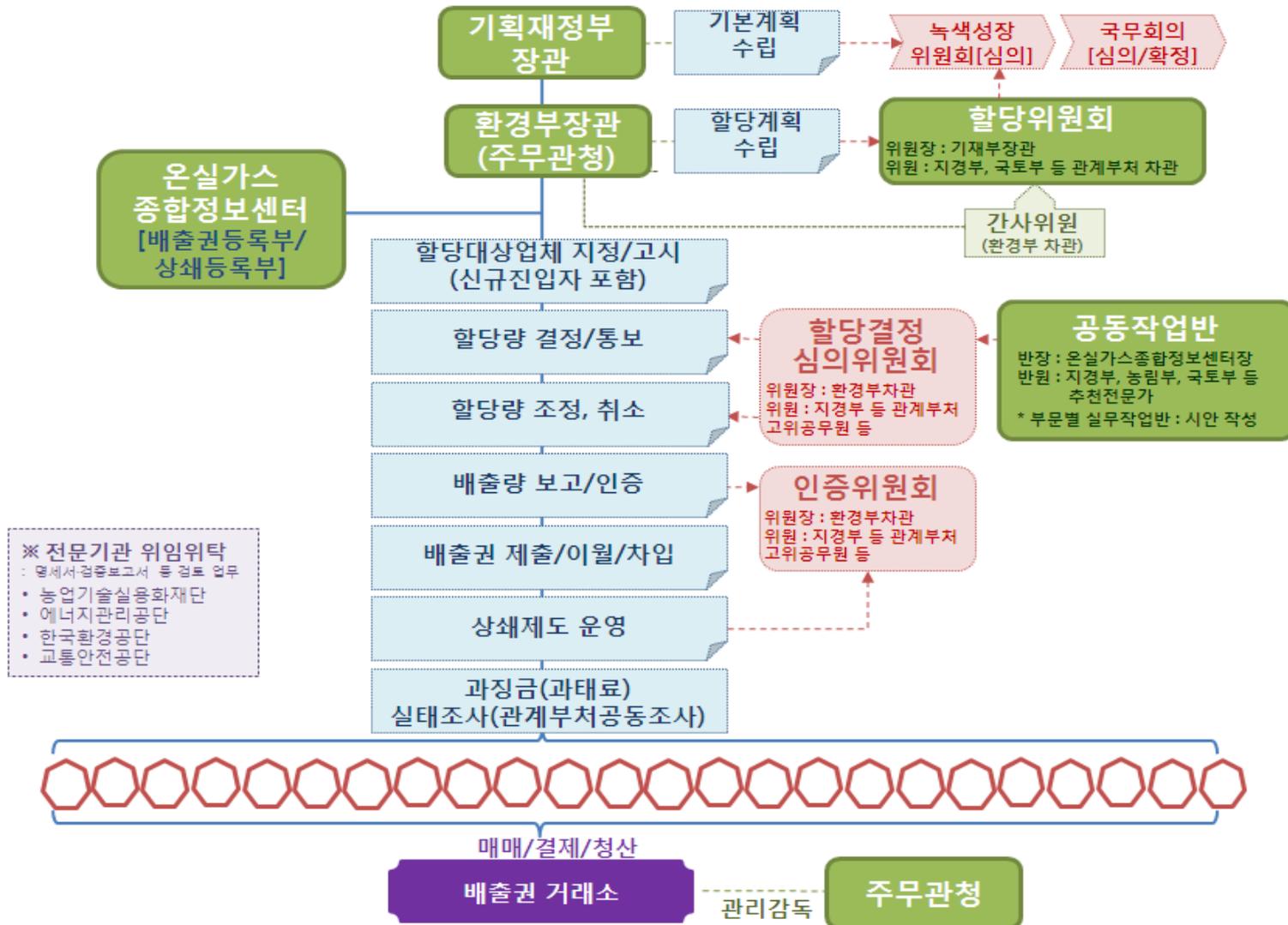
국내 배출권거래제법 및 시행령의 주요 내용(2)

조항	주요 내용
조기감축실적	1차 계획기간에 할당된 전체 배출량의 3% 이내의 범위에서 할당계획으로 정함
상쇄(offset)	<ul style="list-style-type: none"> · 상쇄배출권 전환기준은 1:1, 제출한도는 10% 범위에서 할당계획에서 정함 · 해외 상쇄는 상쇄배출권 제출한도의 50%이내, 1차 및 2차 계획기간 불인정 · 상쇄 인정 외부사업의 종류는 제한하지 않고, 외부사업의 기준 및 절차, 유효기간 설정기준 등은 고시로 정함
배출권 이월 및 차입	<ul style="list-style-type: none"> · 다음연도 또는 다음 계획기간으로 이월할 수 있으며, 제출할 배출권이 부족한 경우 다음 이행연도의 배출권 차입 가능 · 차입한도는 해당 이행연도에 할당받은 배출권의 10% 범위 안에서 가능
과징금	이산화탄소 1톤당 10만원의 범위에서 배출권 평균 시장가격의 3배 이하
시장안정화 조치	<p>필요시* 할당위원회 심의를 거쳐 △배출권 예비분의 추가할당, △배출권의 최소·최대 보유한도 설정, △차입·이월한도의 제한, △상쇄배출권 제출한도 제한, △최고·최저 가격 설정</p> <p>* 1) 가격상승 : 평균가격의 3배 이상 ↑, 2) 수요급증 : 1개월간 거래량이 평균보다 2배 이상 증가하여 평균가격이 2배 이상 ↑, 3) 가격폭락 : 1개월간 가격이 평균보다 60% 이상 ↓</p>
금융상·세제상 지원	온실가스 감축 및 신재생에너지 관련 기술개발 및 설비 설치사업, 에너지 절약·효율 향상 등의 촉진 및 설비투자 사업 등

국내 배출권거래제법 및 시행령의 주요 내용(3)

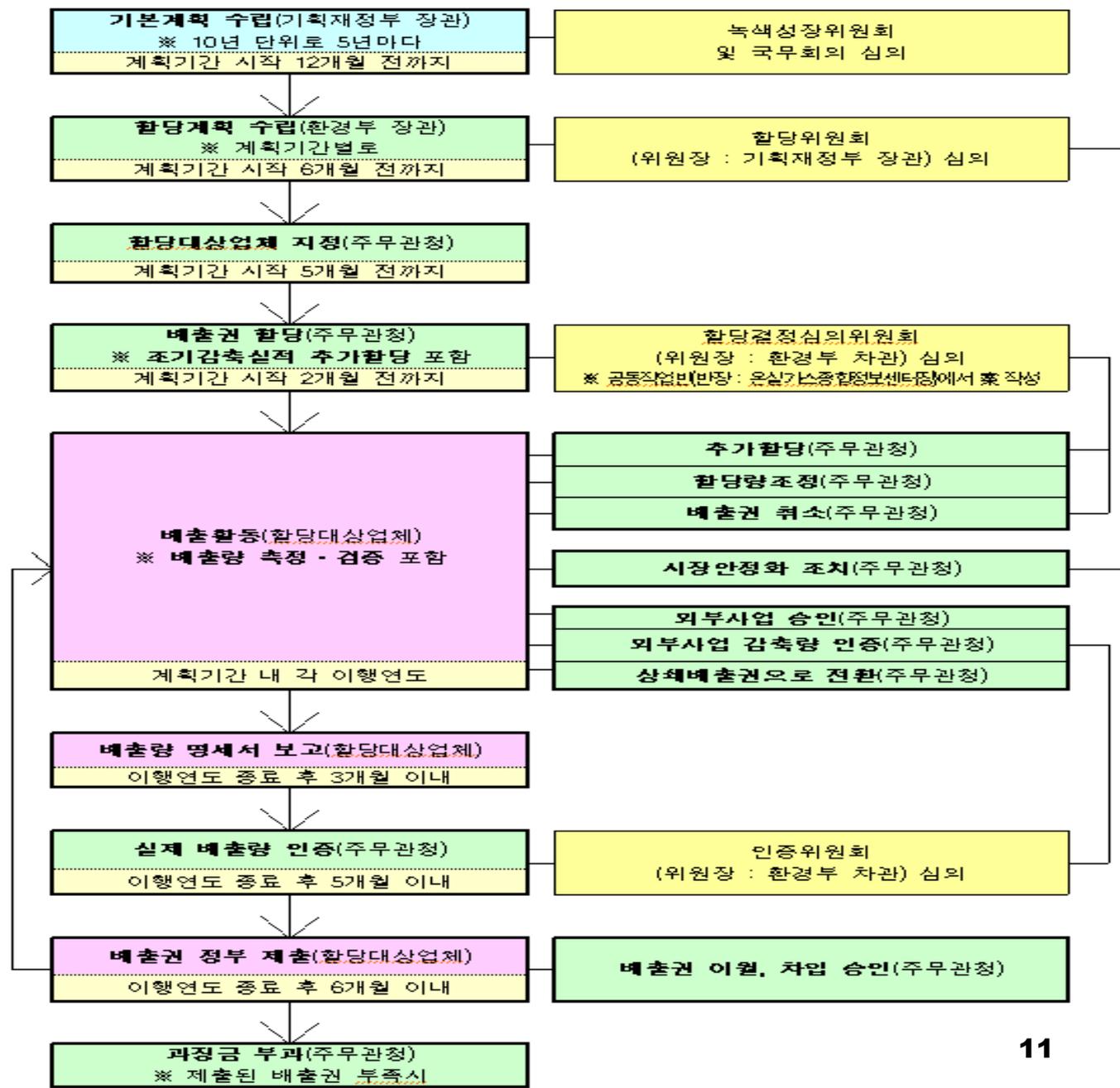
조항	주요 내용
신청에 의한 할당의 조정	생산품목의 변경, 사업계획의 변경의 경우 이행연도에 할당된 배출권의 30%이상 배출량이 증가한 경우
목표관리제 적용배제	할당 대상업체는 녹색성장기본법 상 목표관리제를 적용하지 않도록 하여 이중부담 문제 해소
배출권 거래	할당된 배출권은 매매 등의 방법으로 거래하며, 배출권시장 참여자는 배출권등록부에 배출권 거래계정 등록
배출권 거래소	부정거래행위 등에 관하여 자본시장법 관련 규정 준용
배출량의 보고·검증·인증	할당 대상업체는 매 이행연도 종료 후 해당 이행연도의 실제 배출량을 전문 검증기관의 검증을 거쳐 보고하고, 주무관청은 적합성 여부를 평가하여 인증

국내 배출권거래제 관리 운영체계



자료: 부처공동 보도자료(2012.11.13)

국내 배출권거래제 운영 흐름도



자료: 부처공동 보도자료(2012.11.13)

목 차

- 도입 배경
- 배출권거래제법 및 시행령의 주요 내용
- 주요 쟁점사항
- 향후 과제

주요 쟁점사항(1)

■ 할당산식의 결정

- 배출권거래제법과 시행령에는 구체적인 할당량 결정식에 관한 규정이 없어, 향후 할당계획에서 규정 필요
- 배출권의 할당은 감축투자의 유인 도모(Dynamic efficiency), 형평성(equity), 업체들의 사회적 수용성(acceptability)등을 종합적으로 고려해서 신중하게 결정할 사안

■ 무상할당비율

- 무상할당은 1차 계획기간 : 100%, 2차 계획기간 : 97%, 3차 계획기간 이후는 90% 이하의 범위에서 할당계획에서 정함
- 3차 계획기간 이후의 유상할당은 국내 경제여건, 해외 주요국 동향 등을 고려하여 결정하되 점진적으로 확대하는 것이 바람직
- 해외 주요국들 또한 장기적인 관점에서 점진적으로 시행 중

참고 : 해외 주요국 사례(1)

◆ EU

- Phase I (2005~2007): 5% 이내 유상할당(경매) → 실적 0.2% 경매
- Phase II (2008~2012): 10%이내 경매 → 실적 약 4% 경매
- Phase III 이후(2013~) : 주로 경매 ('20년까지 경매비율 70%, '27년까지 100% 목표)

◆ 미국 ACES 법안 (미시행)

- 초기('12년~) 15~20% 경매, '30년 이후 70% 이상 경매

◆ 뉴질랜드

- 에너지, 액체화석연료, 합성가스, 폐기물부문 : 실제 배출량만큼 정부로부터 배출권 구매
- 어업, 산업('10년), 농업부문 ('15년)은 정해진 산식에 따른 무상할당 실시

참고 : 해외 주요국 사례(2)

◆ 호주

- 동종 평균 배출기준치의 94.5% 무상할당 : 배출집약도(간접배출 포함)가 2,000tCO₂/수익(A\$ 백만) 이상 또는 6,000tCO₂/부가가치(A\$ 백만) 이상인 경우
 - * 배출집약도가 아주 높은 업종: ‘12년:94.5%, ‘13년:93.3%, ‘14년:92.1%, ‘15년:90.9%, ‘16년:89.7%
- 동종 평균 배출기준치의 66% 무상할당 : 배출집약도 (간접배출 포함) 가 1,000~1,999tCO₂/수익(A\$ 백만) 이상 또는 3,000~5,999tCO₂/부가가치(A\$ 백만) 이상인 경우
 - ✓ 배출집약도가 높은 업종 : ‘12년:66%, ‘13년:65.1%, ‘14년:64.3%, ‘15년:63.5%, ‘16년:62.8%

주요 쟁점사항(2)

■ 탄소누출업종

- 생산비용발생도와 무역집약도에 따라 일정 기준을 넘어서는 “업종”에 대해선 100% 무상할당 실시
 - ① 생산비용발생도*가 5% 이상이고 무역집약도**가 10% 이상인 업종이거나
 - ② 생산비용발생도가 30% 이상인 업종, 또는 ③ 무역집약도가 30% 이상인 업종
- * 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)
- 배출권거래제법에서 정한 “업종”의 정의와 범위에 대한 논의 필요
 - * 국가 감축목표 및 목표관리제는 25개 업종으로 구분

■ 상쇄사업의 인정유형

- 상쇄는 전체 배출권의 10%이내에서 인정하되, 해외 상쇄는 5%이내로 한정. 다만 2차 계획기간까지 해외상쇄는 불인정
- 상쇄사업은 인증위원회의 승인을 거쳐 상쇄등록부에 기재된 사업에 한하는데 상쇄의 구체적인 기준과 절차, 유효기간 설정기준 등 세부사항은 고시에서 정하기로 함으로써 추후 쟁점화될 전망

참고 : 해외 주요국 사례(1)

◆ EU 기준

① 탄소집약도 5% 이상 & 무역집약도 10% 이상,

② 탄소집약도 30% 이상,

③ 무역 집약도 30% 이상,

* 탄소집약도 = $tCO_2 \times \text{€}30 / \text{업종부가가치}$

** 무역집약도 = $(\text{수출액} + \text{수입액}) / (\text{매출액} + \text{수입액})$

④ 그 밖의 정성적 평가를 만족하는 업종

◆ 미국 ACES 법안 (탄소누출업종에 대한 리베이트 방식의 무상할당 제공)

① 탄소집약도 또는 에너지집약도 5% 이상 & 무역집약도 15% 이상,

② 탄소집약도 또는 에너지집약도 20% 이상,

* 탄소집약도 = $tCO_2 \times \$20 / \text{업종매출액}$

** 에너지집약도 = $\text{에너지구입비용}(\text{전력비} + \text{연료비}) / \text{업종매출액}$

참고 : 해외 주요국 사례(2)

◆ EU 기준

- CERs, ERUs를 감축목표 달성에 일정비율 활용 인정
- Phase 2의 경우 국가별로 상이하며 평균 13.4% 수준
 - ✓ 독일 20%, 영국 8.0%, 이탈리아 15%, 네덜란드 10.0%, 프랑스 13.5%, 핀란드 10.0%, 덴마크 17.0% 등

◆ 미국 ACES 법안 (미시행)

- 국내외 상쇄를 모두 인정하며, 연간 총 20억톤의 상쇄 인정(할당배출권과 상쇄배출권의 교환비율 : 1: 1.25)
- 국제상쇄는 개도국에 국한(해당 국가가 포함된 양자 및 다자간 협약에 미국이 당사국인 경우)
- 부문(Sector) 단위의 크레딧 발행 가능
 - ✓ 온실가스다배출국 또는 경제개발 수준이 높은 국가에 한정하며 다음 기준 고려
 - ①GDP, ②온실가스배출량, ③부문내 배출원의 동질성, ④상품·용역이 국제적으로 경쟁적 시장에서 거래되는가의 여부, ⑤프로젝트 단위 크레딧 발급시의 탄소누출 위험, ⑥ MRV 능력

참고 : 해외 주요국 사례(3)

◆ 호주 기준

- 고정가격제('12.07~) : CER, ERU 불인정, 자국 오프셋(ACCU)은 감축의 무의 최대 5%까지 사용 가능
- 유동가격제('15.07~) : CER, ERU 50%까지 인정, 자국 오프셋(ACCU)은 감축의무의 최대 100%까지 사용 가능

◆ 뉴질랜드 기준

- 교토체제에서 인정되는 CERs, ERUs, RMUs, AAUs 사용 허용
- ✓ 과도한 해외 크레딧 차입 차단 및 경제적 영향 고려하여 향후 해외 상쇄 사용 가능량 제한 검토

목 차

- 도입 배경
- 배출권거래제법 및 시행령의 주요 내용
- 주요 쟁점사항
- 향후 과제

향후 과제(1)

- **산업계의 반대에도 불구하고 배출권거래제도를 입법화한 이유는?**
 - 경제이론이 보여주듯이 배출권거래제가 국가 중기 온실가스 감축목표를 비용효과적으로 달성할 수 있는 수단이라는 믿음

- 배출권거래제도는 이론적으로 매우 훌륭한 장점을 가진 제도임에도 불구하고 이론에서 상정하는 전제조건들이 충족되지 못할 경우 당초 기대한 효과를 얻기 어려움

- Tietenberg(2006) "*Theory creates expectations, and, in the case of tradable permits, the expectations have been high, sometimes unreasonably high. Several assumptions behind the theory may be violated in practice.*"

- ① 거래비용(Transaction Costs) 완화, ② 시장지배력(Market Power) 제어, ③ 전력요금규제완화 등을 포함한 제반 인프라 정비

향후 과제(2)

- 우리나라 배출권거래제는 설비 또는 사업장 기준이 아닌 업체를 대상으로 하므로 시장 참여업체가 500여개 미만으로 추산
 - 우리나라 ETS 참여 대상업체 선정 기준 : 125kiloCO2톤eq. 이상 배출업체 또는 25kiloCO2톤eq. 이상 사업장을 가진 업체
 - 반면, EU-ETS의 경우 12,000여개 배출설비가 시장에 참여

- '20년까지 일부 공적금융기관을 제외한 제3자의 시장개입 금지

- ☞ 소수의 시장 참여자로 구성되어 이른바 '두터운 시장(thick market)'의 장점인 정보 외부성(informational externalities)을 기대하기 쉽지 않아 높은 거래비용 예상

향후 과제(3)

■ 시장조성자(market maker)제도

- 거래 기준가격을 제시하고 유동성을 제고하여 탐색 및 정보비용을 줄이기 위해 대부분의 거래소에서 운영 중인 시장조성자 제도를 도입하는 방안 검토

■ 중소기업체 MRV비용 지원체계

☞ EU ETS 1기 사례

구분	전체 평균	대기업	중견기업	소기업
톤당 MRV비용 (단위:유로)	0.04	0.02	0.56	1.51

* MRV(Measurement, Reporting, Verification) : 온실가스 배출량의 측정, 보고, 검증

- MRV 관련 시장(검인증, 컨설팅 및 법률자문서비스 등)을 경쟁적 시장구조로 유도하고 **중소기업의 MRV관련 지원 체계 수립 검토**

향후 과제(4)

- 일부 업체들의 배출권 점유율이 50%를 상회할 것으로 예상되어 시장지배력 행사에 따른 효율성 저해가 우려

☞ 배출권 시장의 시장지배력을 완화할 수 있는 제도적 방안 마련 필요

업체명	온실가스 배출량 (천톤/CO ₂ eq)	점유율(%)	누적점유율(%)
주식회사 포스코	80,767	14.90	14.90
발전 5개사	206,847	38.15	53.05
현대제철	14,590	2.69	55.74
쌍용양회공업(주)	12,189	2.25	57.99
SK에너지(주)	8,240	1.52	59.51
S-Oil(주)	8,182	1.51	61.02
GS 칼텍스	7,620	1.41	62.43
동양시멘트 주식회사	7,551	1.39	63.82
엘지디스플레이(주)	5,928	1.09	64.91
(주)엘지화학	5,905	1.09	66.00
관리업체 총계	542,243	100.00	100.00

주: 2011년 목표관리제 대상업체 온실가스 배출량을 바탕으로 추산

자료 : 온실가스종합정보센터 홈페이지

향후 과제(5)

■ 유연한 전력요금체계

- 전력요금규제로 인한 경직적인 전력요금체계는 감축비용을 늘리고 비효율성 초래
 - ✓ (유연한 전력요금체계의 장점)
 - 배출권 구입비용 → 전력요금상승 → 전력수요감소 → 온실가스 배출량 감소

■ 온실가스 통계 인프라 고도화

- 배출권의 할당, 무상할당 대상업종의 선정 등을 위해선 신뢰성있고 활용도 높은 온실가스 통계 인프라 구축 필요
 - ✓ 한국표준산업분류상의 세분류 또는 세세분류단계(KSIC-4 또는 KSIC-5)에 적합한 통계 인프라 구축 요구
 - ✓ EU의 경우 유럽표준산업분류코드 세분류(NACE-4) 적용 중

고맙습니다.
(Q&A)