

EU-ETS 주요 이슈 및 시사점



노종환 대표이사
(jwnoh@kcf.co.kr)

A. EU-ETS 현황

1. EU-ETS 개요
2. Phase 1 – Phase 2 평가

B. 주요 이슈사항 및 시사점

1. EU-ETS의 운영구조
2. Cap and Trade의 효율성
3. 배출권 할당 및 소송
4. 배출권의 수요와 공급
5. Offsets 수요
6. VAT, Recycled CER
7. Phase 3 주요 이슈
8. 시사점

1. EU-ETS의 개요

◆ 도입논의 : Green Paper(2001), Commission Proposal(2002)

- Directive 2003/87/EC (일반지침), Directive 2004/101/EC (CER, ERU 반영)

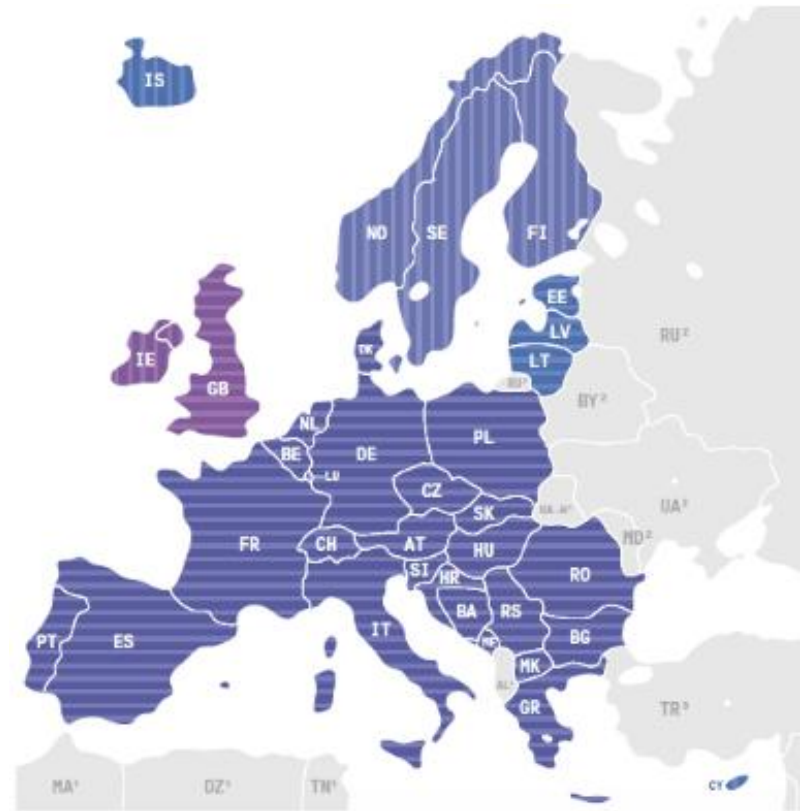
◆ Learning by doing approach

- Phase 1 : Pilot Phase ('05-'07)
- Phase 2 : Kyoto Period ('08-'12)
- Phase 3 : Post-Kyoto ('13-'20)

<EU 2010년 교토 목표 달성비용>

No Trading	에너지 공급사	에너지공급사 + 다소비산업
90억유로	72억유로	69억유로

(Source : EC Green Paper (2000))



[참고] 주요 설계 내용

항 목	Phase 1	Phase 2
적용기간	2005 - 2007	2008 - 2012
대상국가	EU 25개국	EU 27개국
적용대상	EU CO2 총 배출량의 45%	EU CO2 총 배출량의 50%
해당 Installations	11,963	12,463
적용부문	발전, 정유, 시멘트, 제지, 철강, 세라믹 업종 등	
대상가스	CO2	CO2 + N2O(Opt in)
무상할당	95%	90%
Offsets	CER, ERU	CER, ERU
패널티	40유로/톤	100유로/톤

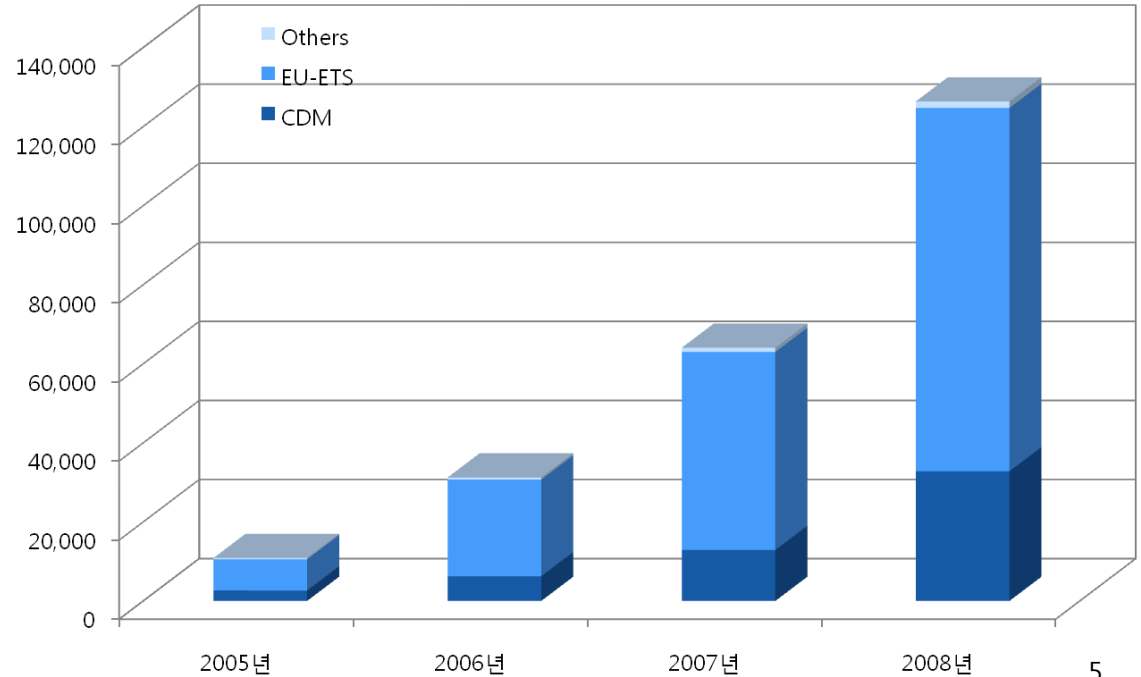
2. Phase 1 – Phase 2 평가

◆ ETS 운영을 위한 인프라 구축 성공

- 배출량 산정 및 검·인증 프로세스 확립 → 정확한 데이터 확보(2005-)
- 국가별 레지스트리 및 CITL의 구축, CER 활용을 위한 ITL과의 연결
- 배출권 거래소 운영을 통한 배출권 가격 투명성, 거래표준화, 파생상품 확대

◆ 전 세계 탄소시장에서 EU의 입지 강화

- CER의 세계 최대 수요처
→ CER 가격변동 주원인
- 국제협상에서 EU의 입지 확대



[연도별 탄소시장 규모 (거래액 기준)] ▶

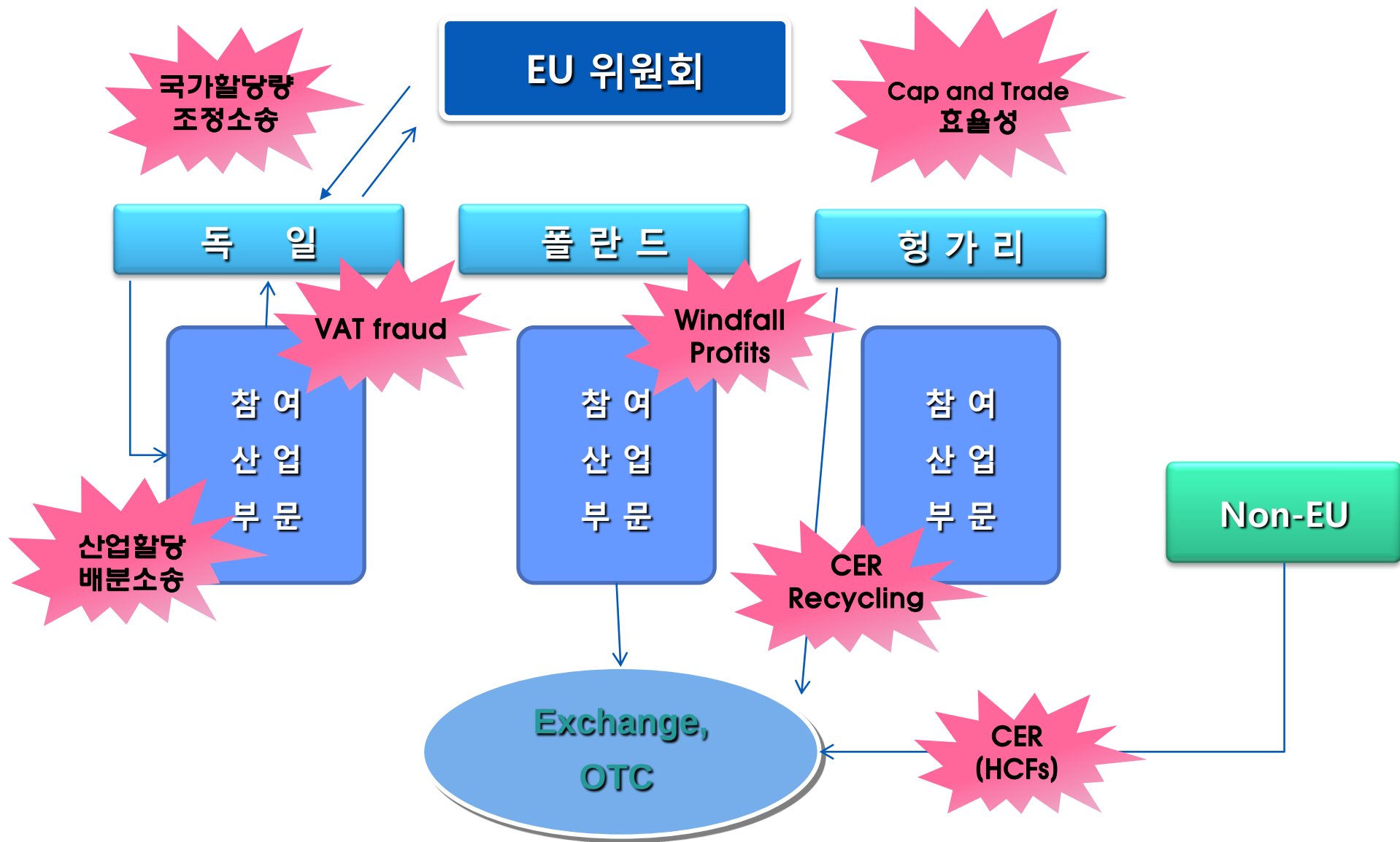
A. EU-ETS 현황

1. EU-ETS 개요
2. Phase 1 – Phase 2 평가

B. 주요 이슈사항 및 시사점

1. EU-ETS 운영구조
2. Cap and Trade의 효율성
3. 배출권 할당 및 소송
4. 배출권의 수요와 공급
5. Offsets 수요
6. VAT 사기, Recycled CER
7. Phase 3 주요 이슈
8. 시사점

1. EU-ETS 운영구조



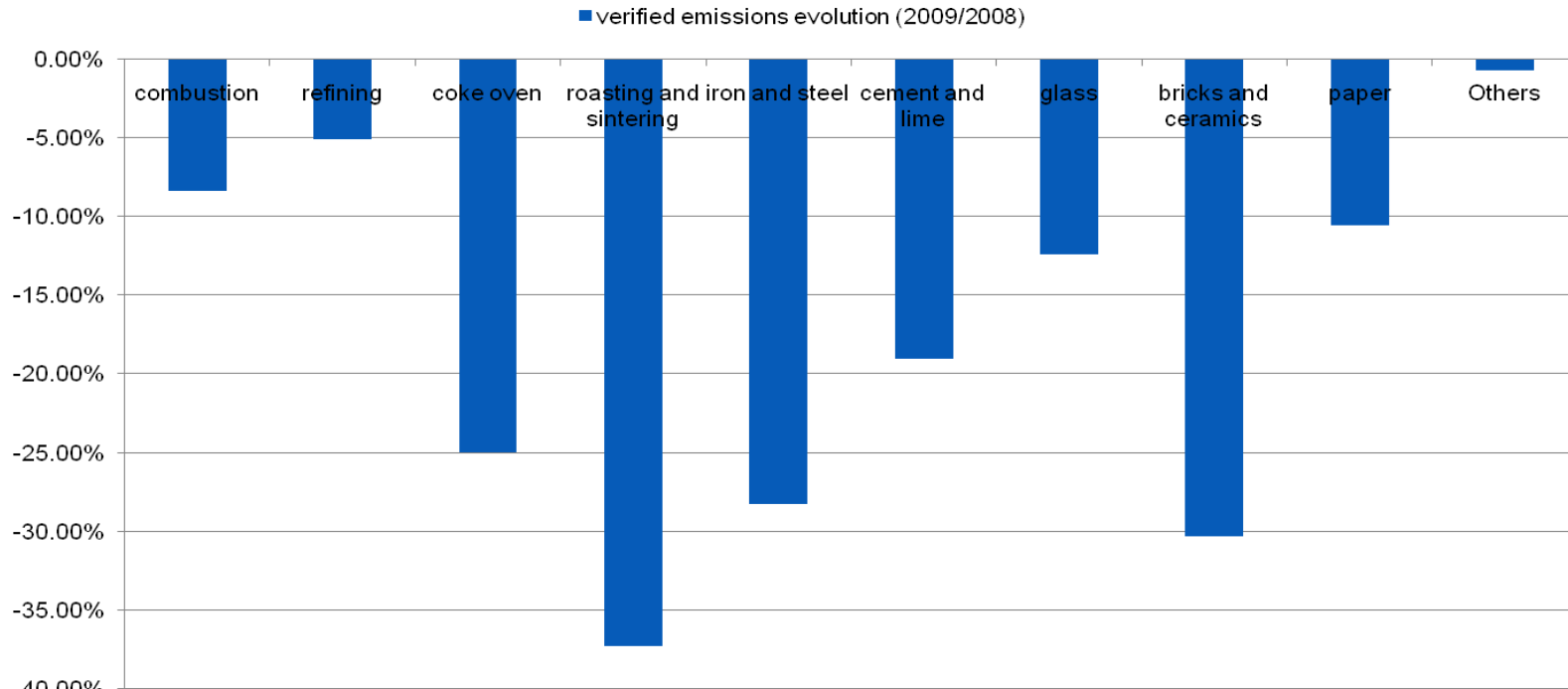
2. Cap and Trade의 효율성

◆ 끊임없이 제기되는 Cap and Trade 문제

- 최근 영국에서는 Cap and Trade는 복잡성, 타 정책과의 중복성 등 문제가 많아 불필요한 정책이며, 탄소세가 보다 효과적이라는 비판(Policy Exchange, '10.7월)

◆ 배출권 할당의 문제에 대한 근원적 비판

- 산업생산량 감소로 '08년대비 '09년 온실가스 배출량 -17.7% 감소



[참고] 탄소세 vs 배출권거래제도

구 분	배출권거래제	탄소세
적용대상	온실가스 다배출 사업장	에너지를 사용하는 불특정 다수
제도운영의 유연성	할당 수준을 통한 정책적 목표에 따라 제도 운용 강도를 적기에 조절하는 것이 용이	세제의 특성상 유연성이 떨어짐
부담의 수준	시장 메카니즘을 통해 특정 대상의 행동에 영향, 의미 있는 부담 부과 가능 : 현재 EUA 가격 15유로수준	탄소세의 부과수준을 지나치게 높게 하는 데는 한계
공평성과 경쟁력문제	100% auction의 경우 이외에는 공정성, 공평성의 문제 등장, 상대적으로 경쟁력 반영한 차별적 적용 가능	공평성의 논란 없으나, 기업 경쟁력 등의 고려미흡
성과측정	제도시행에 따른 온실가스 감축효과가 직접적이며 계량적 평가가능	세제도입의 효과가 간접적이고 누적적으로 발생하여 계량화가 어려움
발생되는 재원의 리사이클링	경매를 통해 확보한 재원을 리사이클링하여 뚜렷한 정책목표의 설정과 추진이 가능	리사이클링 가능하나 세부담자와 수혜자 간의 역할관계 불분명
제도시행의 장애요소	제도에 참여하는 기업들의 부담은 궁극적으로는 일반국민이 부담, 제도 참여기업의 반대가 큼	일반국민으로부터 강한 조세저항이 있을 수 있음
정책의 모양	신선하고 새로운 느낌	진부함

3. 배출권 할당 및 소송

◆ EU 위원회 ↔ 회원국간 법적 분쟁

- Phase 2 NAP에 대해 중·동유럽국가 큰 폭 삭감
※ 폴란드, 에스토니아는 EU 집행위에 이의제기
- 유럽재판부 "유럽집행위는 검토권한만 있다('09.9)"
※ 국가별 한도 설정권한은 개별 국가에게 있음

◆ 회원국 ↔ 참여사간 법적 분쟁

- 배출권의 배분통지에 대한 불복신청이 대부분
- ET 자체가 기본권을 침해한다는 위헌 소송,
재산권 침해, 영업의 자유침해에 대한 행정소송등

제안량 대비 10% 이내 삭감국	허용량/제안량(MtCO ₂) (허용비율)	제안량 대비 10% 이상 삭감국	허용량/제안량(MtCO ₂) (허용비율)
오스트리아	30.7/32.8(0.936)	불가리아	42.3/67.6(0.626)
벨기에	58.5/63.3(0.924)	사이프러스	5.48/7.12(0.77)
덴마크	24.5/24.5(1.000)	체코	86.8/101.9(0.852)
핀란드	37.6/39.6(0.948)	에스토니아	12.72/24.38(0.522)
프랑스	132.8/132.8(1.000)	헝가리	26.9/30.7(0.876)
독일	453.1/482(0.94)	라트비아	3.43/7.7(0.445)
그리스	69.1/75.5(0.915)	리투아니아	8.8/16.6(0.53)
아일랜드	22.3/22.6(0.986)	룩셈부르크	2.5/3.95(0.63)
이탈리아	195.8/209(0.937)	몰타	2.1/2.96(0.71)
네덜란드	85.8/90.4(0.949)	폴란드	208.5/284.6(0.733)
포르투갈	34.8/35.9(0.969)	루마니아	75.9/95.7(0.793)
슬로베니아	8.3/8.3(1.000)	슬로바키아	32.6/41.3(0.789)
스페인	152.3/152.7(0.997)		
스웨덴	22.8/25.2(0.905)		
영국	246.2/246.2(1.000)		

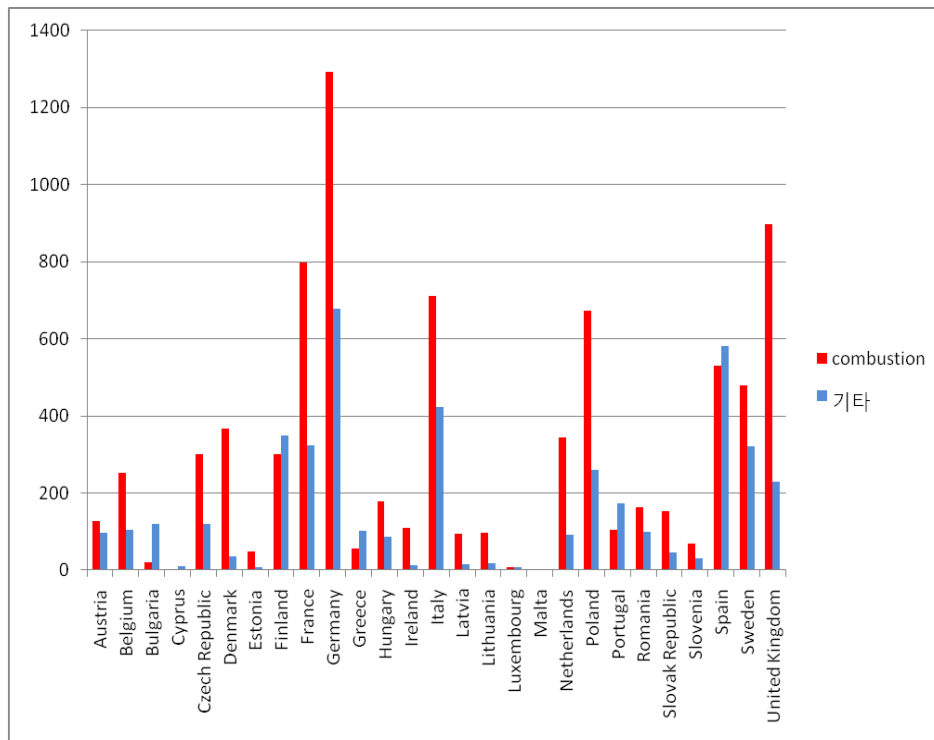
(Source : EU-ETS를 통해본 배출권 초기할당의 이슈와
쟁점(이산화, '09))

4. 배출권의 수요와 공급

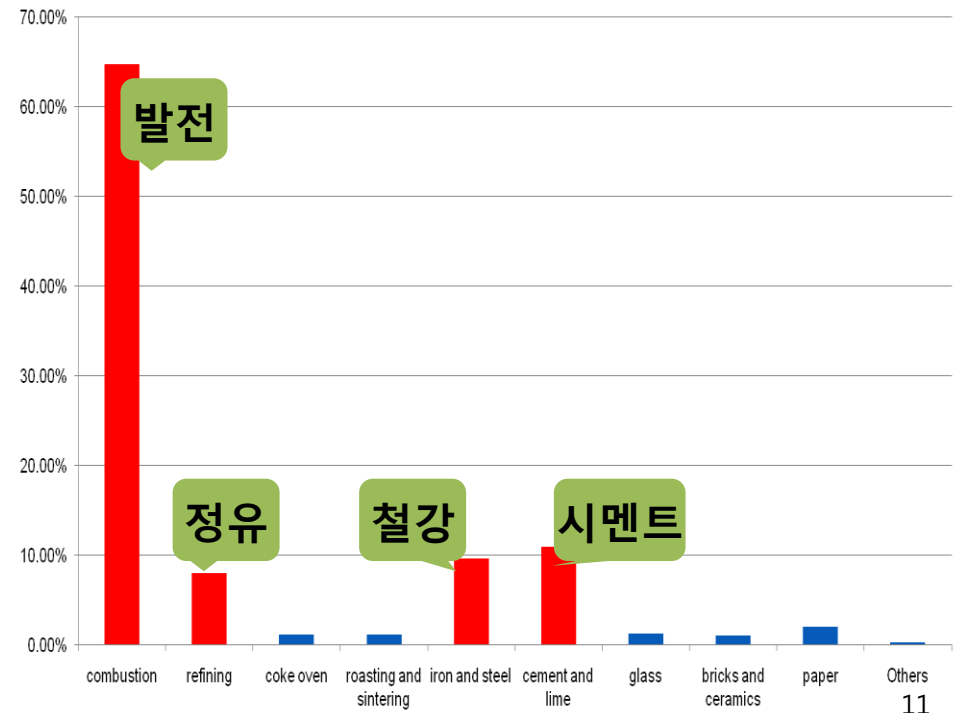
◆ 발전중심의 EU-ETS 설계

- 전체 약 12,521개 Installation중 발전업종이 8,176개(약 65% 비중)
- 전체 할당량(약 96억톤)중 발전업종에 약 65% 할당
- 상위 10개(발전 7개)사의 할당량이 전체 할당량의 약 20% (회사당 평균 1.4억톤)

<EU-ETS 참여자 수(발전/기타)>



<업종별 할당량 비중(Phase 2)>



4. 배출권의 수요와 공급

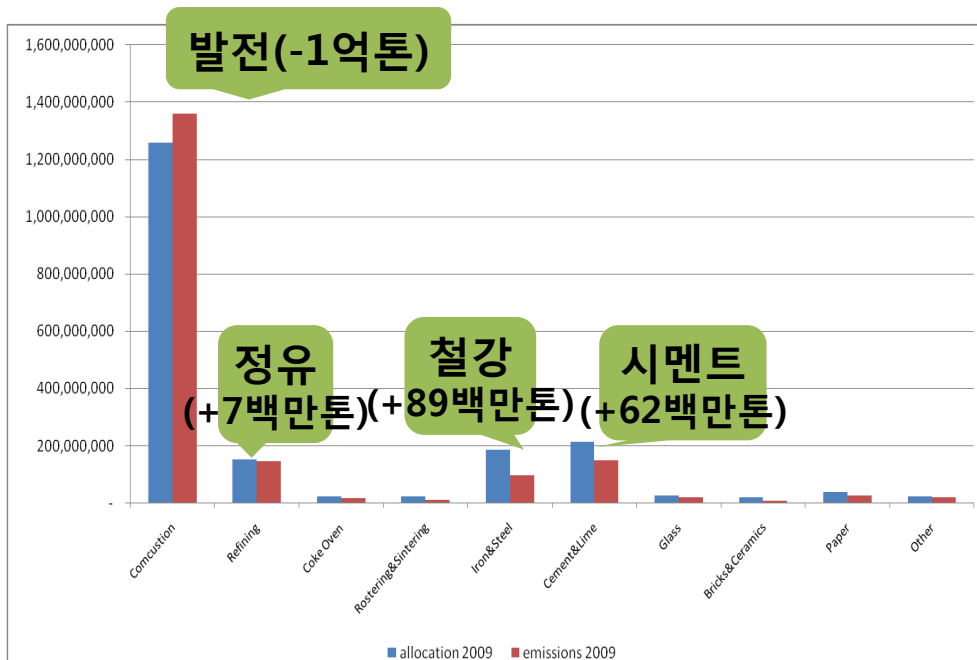
◆ 발전을 통한 비산업부문 비용전가, EU-ETS 타 업종으로 수익배분(?)

- 2009년 의무준수 결과 발전업종을 제외한 타업종은 배출권 잉여량 발생(약 1억톤)
- Offsets 포함시 약 1.8억톤의 배출권 잉여 발생(Offsets은 전체량의 약 4.3% 사용)

※ 발전을 제외한 업종은 EUA 판매, CER 구매하는 Spread 거래

- Phase 1의 경우 전력가격 상승 비용전가, 배출권 판매 등의 Windfall-profits 발생

<배출권 할당량과 실제 배출량(2009)>



<상위 10개 기업의 CER 활용율(2009) >

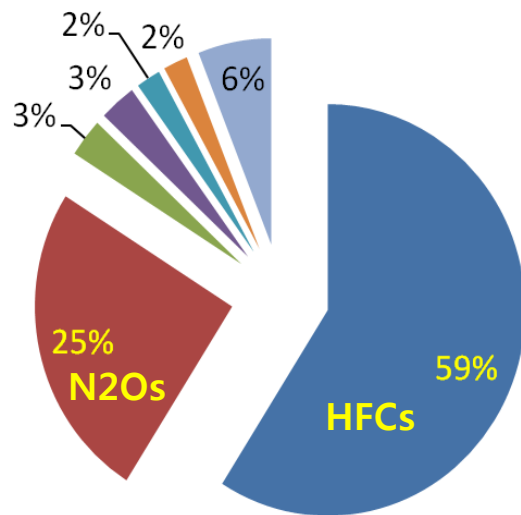
회 사	CERs	CER 비중
Salzgitter(독일)	3,429,700	99.5%
PGE (폴란드)	3,000,000	10.2%
RWE (독일)	2,266,680	78.8%
Vattenfall(독일)	1,255,706	47.2%
Vattenfall(독일)	1,780,770	16.7%
PGE (폴란드)	1,070,761	9.2%
ENEL(이태리)	1,056,906	100%
PGE Zespól	959,298	19.3%
Vattenfall(독일)	956,566	13.3%
Energotrans(폴)	950,000	49.2%

5. Offsets 수요 : HFC-23

◆ CDM EB의 HFC-23 사업의 문제점에 대해 방법론 재수정 등을 검토중

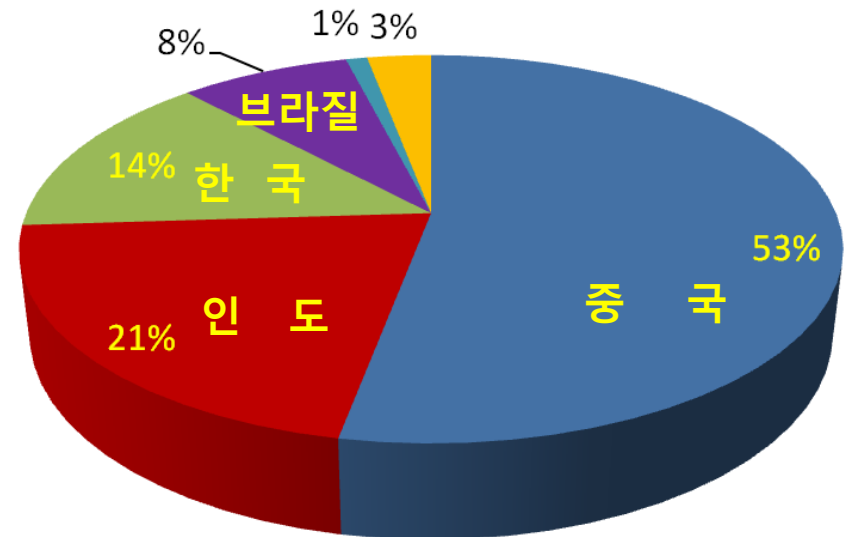
- HFC 사업을 통한 높은 감축량 유도를 위해 불필요한 HFC-22 생산행위를 하고 있다는 지적 (전 세계 발행된 4.3억톤중 약 51%가 HFC-23 사업)
- 최근 7개의 HFC-23 사업(7.8Mt)이 'request for review', 6개 사업이 EB결정을 앞두고 있으나, 발행이 지연되고 있음

<EU-ETS에 사용된 CER 사업유형 (2009)>



■ HFCs ■ N2O ■ waste Gas ■ Renewable ■ Large Hydro ■ Landfill gas ■ other

<EU-ETS에 사용된 CER 대상 국가(2009)>

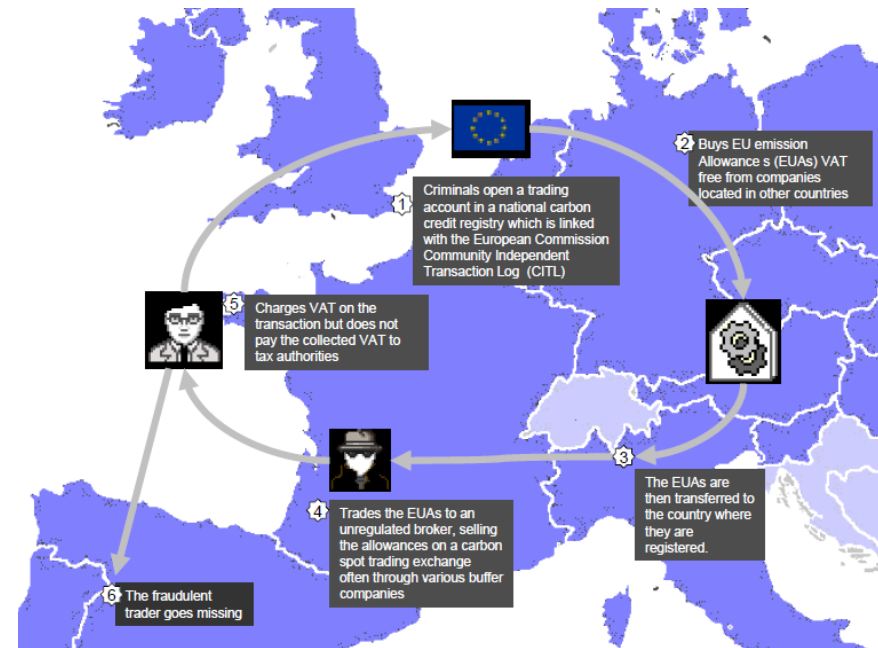


■ 중국 ■ 인도 ■ 한국 ■ 브라질 ■ 멕시코 ■ 기타

6. VAT 사기, Recycled CER 거래 등

◆ VAT 사기 범죄 발생('09.9 - '10.4)

- VAT 없는 지역에서 배출권 구매 후 VAT를 포함해 배출권 판매 후 세금 체납
※ 약 50억유로 손실(Europol 추정)
- 주로 영국을 중심으로 다양한 지역에서 발생
※ '09.9월 영국 7명 체포, '10.4월 22명 체포
'10.4월 독일 150여명 조사



<VAT 사기 범죄 경로>

◆ 헝가리 정부, Recycled CER의 판매('10.2-3월)

- 헝가리 정부는 자국 기업이 2008년 EU-ETS 의무준수를 위해 제출한 CER을 재판매
→ 재판매된 CER이 EU-ETS 시장으로 재 유입되어 CER 현물시장의 혼란 야기
→ Recycled CER이 Bluenext를 통해 유통되었다는 소문에 Bluenext 거래가 한때 중지됨

7. Phase 3 주요 이슈 : 배출권 배분

◆ “2020년까지 2005년대비 21% 감축”

- Phase 2(2008-2012) 연평균 할당량기준 매년 1.74%씩 할당량 감축
- 2013년 할당량은 19.27억톤 수준

◆ “무상할당 → 경매”로 할당비중 이동

- 발전부문은 2013년 경매비중 30% → 2020년 100%로 증가
(지역난방, 고효율 열병합발전 시설 제외)
- 일반 제조업은 2013년 무상할당 80% → 2020년 30%로 감소
(2027년까지 전량 유상할당으로 전환할 계획)

※ 무상할당은 벤치마킹 방식으로 '07-'08년 기준 최상위 10%의 사업장 평균 실적(효율)을
벤치마킹 기준으로 적용

7. Phase 3 주요 이슈 : Offsets의 사용

◆ 크레딧 사용에 대한 상호 합의 프로세스 문제

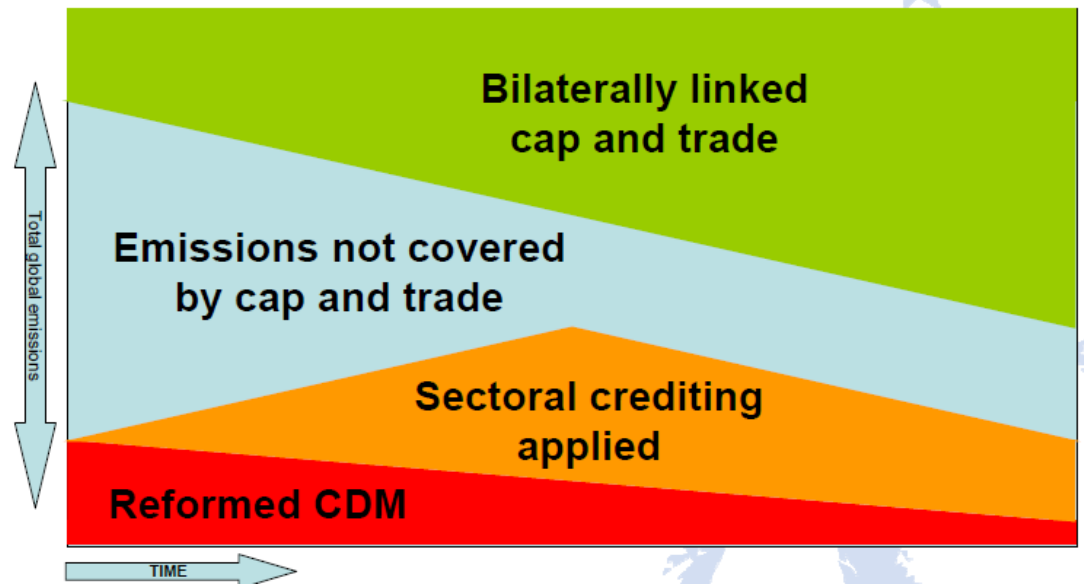
- LDC에서 발행된 CER을 제외한 2013년 이후 신규 CDM 사업 CER 사용제한
- 상호 합의에 의한 제3국의 크레딧 유입허용 문제

◆ 특정 크레딧의 사용제한 적용기준 : '13.1.1이후 적용

- 감축사업 유형, Host 국가, 사업 등록일, 크레딧 발행일, 갱신 일자 등 기준 없음

◆ CER Multiplier/Sectoral crediting 도입 여부

< EU의 향후 계획 >



(Source : The Role of the EU-ETS in the global market today and beyond 2012, EC)

[참고] 고민해 볼 사항들...

고민 사항

완전한 배출권 거래제도는 스스로를 부정한다.
시장을 위해서 할당은 불완전 해야 한다?

유상할당이 일반화되면 돈만 있으면 받을 수 있나?
유상할당과 탄소세의 차이는 ?

EU-ETS phase 3는 Offsets으로 bilateral
Agreements를 요구 : 한국의 Position은 ?

Offsets의 quality를 어떻게 조정할 것인가 ?
- 프로젝트 유형별, 국가별 ?
- 사업등록일, CER 발행일, 갱신일 ?

시사점

배출권 거래제는 Minus Sum Game이다

배출권의 할당은 매우 어렵다

제도 운영시의 문제를 사전에 고려해야 한다

국제 탄소시장과 연계되어야 한다

탄소시장 개설 및 배출권거래제 도입

한국탄소금융(주) 소개

설립일

2008년 10월 1일

자본금

50억

출자자

한국사모KCF투자신탁1호, KT&G, (주)후성, (주)휴켄스

주요사업

CDM 사업 개발 및 투자, 배출권 매매 및 중개

Korea Carbon Finance

Origination

- 온실가스 감축사업 개발
- 프로젝트 파이낸싱 및 투자

CDM 사업
자발적 온실가스 감축사업

신재생에너지, non-CO₂ 가스,
에너지효율향상 등 다양한
분야에 걸친 개발 및 투자

Trading

- OTC 거래
- 거래소 장내 거래

현물 & 선물
- CER, EUA, VER, etc.

※ **Non-annex I 기업**
최초의 Bluenext 현물거래
회원

Marketing

- 위험관리 솔루션 제공
- 탄소자산운영 솔루션 제공

CER(pCER & sCER)
EUA, VER

Carbon Fund

- 펀드 운용 및 자문
- 투자 위험 분석, 배출권
매입 등 서비스 제공

Korea Carbon Fund
Korea Credit Fund
한국수출입은행 배출권펀드

KCF는 세계 탄소시장에서 CDM 사업의 전과정에 걸친
다양한 종류의 솔루션을 제공합니다.

감사합니다

[문의처]

CDM 개발팀

Carbon Credit Marketing팀

배출권 거래연구소

이원구 팀장 (wglee@kcf.co.kr)

이가영 팀장 (gayoung.lee@kcf.co.kr)

박순철 수석 (scpark@kcf.co.kr)

서울시 서초구 반포동 51-5 대경빌딩 3층

Tel: 02 595 7776 Fax: 02 595 7736

