

제 7 차 기후변화법제포럼

2014. 10. 2.



기후변화법제 자료 14-19-⑭

제 7 차 기후변화법제포럼

2014. 10. 2.



일 정

□ 개 요

- 일 시 : 2014년 10월 2일(목) 12:00~15:20
- 장 소 : 프레지던트 호텔(산호홀)
- 참석자 :
 - 원 외
 - 김해룡(한국외국어대학교 법학전문대학원), 김규림(자본시장연구원), 한기주(산업연구원), 최광립(대한상공회의소 지속가능경영원), 류권홍(원광대학교 법학전문대학원), 김명수(KDB산업은행 경제연구소), 유종민(홍익대학교 경제학부), 이지웅, 정윤경(이상 에너지경제연구원), 이상엽(한국환경정책평가연구원), 이상신(한국기후변화대응연구센터)
 - 원 내
 - 이준서, 홍의표, 김은정, 장은혜, 정지경, 이승빈
(이상 한국법제연구원 사회문화법제연구실)

□ 세부일정

시 간	구 분	내 용
12:00~13:00	검토회의	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 제6차 포럼 논의 정리 ▶ 중 식
13:00~13:35	제 1 세션	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 녹색금융 활성화를 위한 개선방안에 관한 연구 - 김명수 (KDB산업은행 경제연구소)
13:35~14:00		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 세션 토론

일 정

시 간	구 분	내 용
14:00~14:35	제 2 세션	▶ EU탄소누출 현황과 전망 - 이지웅 (에너지경제연구원 부연구위원)
14:35~15:00		▶ 세션 토론
15:00~15:20		▶ 종합 토론
15:30	폐 회	

목 차

【제 1 세션】

◎ 녹색금융 활성화를 위한 개선방안에 관한 연구

발표자 : 김 명 수 (KDB산업은행 경제연구소 법제조사팀장) 9

【제 2 세션】

◎ EU탄소누출 현황과 전망

발표자 : 이 지 응 (에너지경제연구원 부연구위원) 25

제 1 세션

녹색금융 활성화를 위한 개선방안에 관한 연구

발표자 : 김명수 (KDB산업은행 경제연구소 법제조사팀장)



녹색금융 활성화를 위한 개선방안에 관한 연구

산업은행
법제조사팀장 김명수

KDB산업은행

CONTENT

- I. 들어가며
- II. 녹색금융의 현황
- III. 녹색금융에 관한 예외 동양 및 법제
- IV. 녹색금융에 의한 자본조달 사례
- V. 녹색금융 활성화를 위한 개선방안



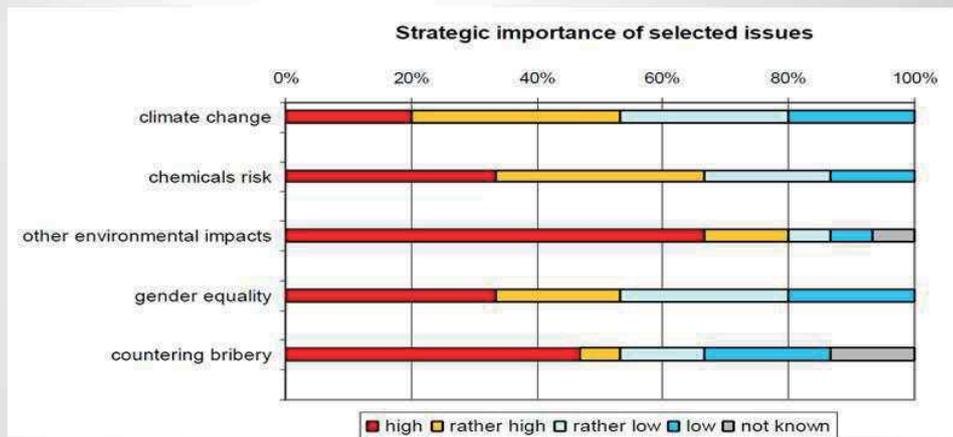
KDB산업은행

I . 들어가며

- ◆ 지구온난화 → 기상이변 → 환경문제 부각
- ◆ 저탄소 사회구현을 통한 국민의 삶의 질 향상
- ◆ 2010년 「저탄소녹색성장기본법」 및 2012년 「온실가스배출권 할당 및 거래에 관한 법률」 제정
- ◆ 녹색성장을 위한 녹색산업과 기술에 대한 중소기업 금융지원 필요

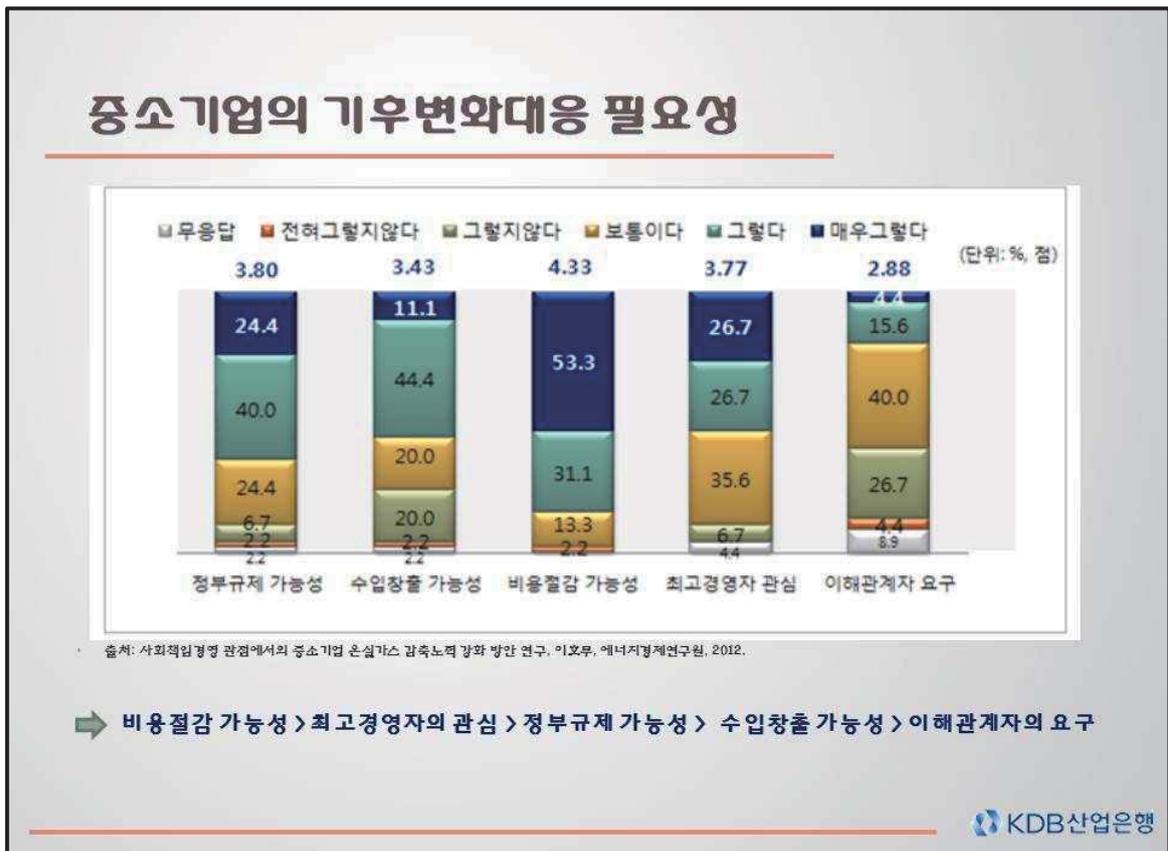
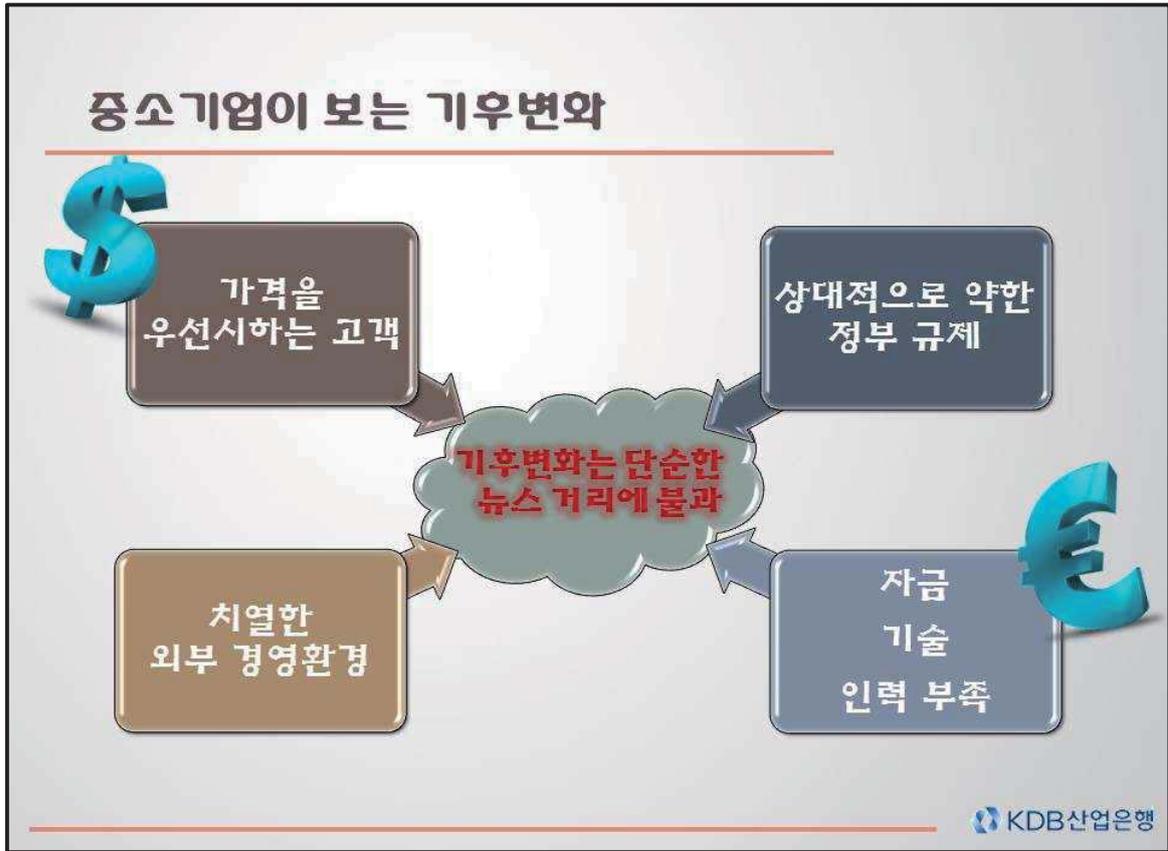


기후변화에 관한 중소기업의 관심도



출처: RARE Project, 2006. *CSR in Small and Medium-Sized Companies: Evidence from a Survey of the Automotive Supply Chain in Hungary and Austria*

➡ 화학물질 관련 위험성 및 기타 환경적 영향 > 기후변화



II. 녹색금융의 현황

- ◆ 녹색성장은 2005년 지속가능발전의 실천전략으로 아시아-태평양 경제사회위원회의 (UNESCAP)에서 '환경적으로 지속가능한 성장' 을 위한 성장단계에서 환경오염을 방지하면서 빈곤극복 방안으로 논의
- ◆ 유엔환경계획금융이니셔티브에 의하면 '녹색' 은 사회적·윤리적·환경적 관영과 관련된 광범위한 것으로 특이, 환경지향적인 상품이나 서비스 등에 국한
- ◆ 녹색성장이란 지금까지의 산업발전 과정에 녹색기술·지식을 더하여 환경오염을 줄이고, 신재생에너지·깨달용에너지 등의 활용으로 생산력 제고 및 경제성장 도모
- ◆ 인류의 지속가능한 성장을 위한 녹색산업에 대한 자본의 공급과 거버넌스 역할을 수행하는 금융이 녹색금융

KDB산업은행

녹색금융의 동향

- 1992년 리우 환경정상회의 '환경과 지속가능한 발전에 관한 금융기관 선언문'
- 2009년 1월 세계경제포럼에서 반기문 유엔 사무총장 '녹색경제는 에너지 효율 제고, 고용 창출, 녹색산업에 대한 투자는 자금의 경제위기 극복하고 향후 지속가능한 성장을 가능하게 하는 토대' 라며 녹색금융 지원
- UNEP에서는 '그린경제이니셔티브' 를 통하여 7,500억 달러 녹색산업투자계획 발표
- UN과 ISO 등의 기업의 사회적 책임 (Corporate Social Responsibility, 'CSR')과 사회책임투자 (Socially Responsible Investment, 'SRI') 강조

기업의 지속가능한 발전을 위한 경영

- 녹색금융을 통한 새로운 수익과 투자 기회 창출
- 과거의 산업형 구조를 친환경적 구조 전환

KDB산업은행

녹색금융의 의의

- ◆ 녹색성장은 재무적 위험과 수익을 기점으로 정의되어 온 금융법에 환경이란 요소의 도입
- ◆ 전통적인 금융법원칙상 금융업자(집합투자업자)는 투자자의 재산적 수익의 최대화 도모, 그러나 녹색금융의 사회적 책임투자에서는 재산적 가치 이외의 환경적·사회적·지배구조적 요소에 대한 고려 요구
 - 환경정보의 공시 등을 통한 전통적인 외계공시제도 변화 요구
- ◆ 이에 금융업무에 환경정책의 수행과 지속가능성장이라는 목표 달성
- ◆ 녹색금융의 범위는 '녹색산업을 위한 금융지원은 물론 녹색금융상품을 통한 환경개선과 새로운 금융상품 개발, 리스크 관리 기법 개선 등을 기반으로 금융산업 발전 추구

 KDB산업은행

기업의 사회적 책임 (CSR)

- 기업의 본질은 영리성 추구로 투자자에게 이익분배 실현
 - 이익배당제도, 잔여재산분배, 사채권자에 대한 이자 배당 등
 - 영리성 보장을 위한 기업의 목적 제한 (외사의 활동범위 제한)
- 1970년대 이후 기업의 사회적 책임론 대두
 - 채권자, 종업원, 고객, 지역사회 등 이해관계자 이익 고려
 - 20세기 이후 사회적 책임의 범위 확대로 소비자, 지역사회, 종업원, 협력기업, 일반사회에 대한 기여
- 기업의 사회적 책임의 법제와 주장 대두
 - 특별법상 노동자보호의무, 소비자보호의무, 지역환경보호의무 등
 - 일반규정의 통한 법원의 예석 규범

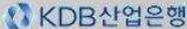
 KDB산업은행



- 기업의 사회적 책임에 대한 국제적 논의
 - UN 세계협약(Global Compact)
 - EU의 책임경영에 관한 지침
 - ISO 26000

- 국제법적 기준의 사회적 책임
 - 다국적기업의 노동조건, 환경 등에 관한 기업의 사회적 책임
 - 국제법적 차원에서 강제성 여부의 안계

- 국내법적 기준의 사회적 책임
 - 저탄소녹색성장기본법 제6조 제1항 “기업활동의 전 과정에서 온실가스와 오염물질의 배출을 줄이고 녹색기술 연구개발과 녹색산업에 대한 투자 및 고용을 확대하는 등 환경에 관한 사회적 윤리적 책임을 다할 것” 요구
 - 실질적 실현에 있어서의 기업의 사회적 책임의 안계
 - 사회적기업육성법과 같은 사회적서비스확충과 신규 일자리 창출을 통한 새로운 변화

 KDB산업은행

사회책임투자 (SRI)

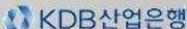


- 글로벌 금융위기 이후 경제적 양극화 연상 해소 방안

- 투자대상기업과 투자수준 결정에 있어 통상의 재무적 지표에 추가하여 장기적 관점에서 비재무적 요소, 특히 환경, 사회공헌, 지배구조 등의 기업의 사회적 책임 수행수준까지도 감안하는 투자 방식
 - 비재무적 목표 실현은 소극적 검토방식과 적극적 검토방식, 주주권행사방식 등

- 대출자책임은 은행 등에 관하여 일정한 환경책임, 사회적 책임투자는 자본시장에서 집합투자기구 운용업자들을 중심으로 비재무적 요소까지 고려함으로써 일정한 거버넌스 기능 수행

- 순수 민간펀드에 의한 투자와 연기금에 의한 투자로 구분
 - 현재 민간펀드에 의한 사회적책임투자보다 연기금에 의한 사회적책임투자가 더 적극적
 - 우리나라의 사회적책임투자규모는 아직 미미하나 최근 큰 상승세
(2007년 4천억원에서 2014년 1월 7조 7천억원으로 성장, 국내 주식투자 81조 7,7107억원의 7.7% 수준)

 KDB산업은행

III. 녹색금융에 관한 예외동향 및 법제

◆ 녹색금융에 관한 국제협약

- The United Nations Environment Programme Finance Initiative(이하 'UNEP FI')
- Global Reporting Initiative 가이드 라인(이하 'GRI')
- The International Organization for Standardization(이하 'ISO') 26000
- Carbon Disclosure Project (이하 'CDP')
- Equator Principle

- 세계은행의 환경평가 업무지침 제1조

“은행은 자금지원사업을 위하여 제안된 모든 프로젝트가 환경적으로 견고하고 지속 가능한 것임을 확인하고 의사결정 시 반영하기 위하여 모든 프로젝트의 환경평가를 요한다”

: 아시아개발은행, 유럽부흥개발은행, 미주개발은행에서도 동일한 요건 채택

- 유엔환경프로그램 금융이니셔티브

: 환경 및 지속가능성장에 대한 금융기관 약정서
보험업에 의한 환경 약정서

- 국제금융공사의 '적도원칙(the Equator Principles)'

: 프로젝트파이낸스에서 환경 및 사회책임 이슈 관리를 위하여 환경적·사회적 기준을 제시하고, 미충족시 프로젝트에 대한 자금 지원 금지

◆ 미국의 녹색금융

- 2009년 Green Bank Act Bills
 - 청정에너지 프로젝트와 에너지효율화 프로젝트에 대한 금융지원을 할 수 있는 녹색 은행의 설립을 위한 법
 - 동 법안에서는 적극적인 금융지원을 위하여 100억 달러 상당의 녹색채권(Green Bond)을 재무부장관이 발행할 수 있음

◆ 일본의 녹색금융 정책

- 2009년 4월 20일 일본 환경성은 「녹색경제와 사회개혁」을 통하여 2020년까지 태양광발전 등 환경비즈니스시장을 120조엔으로 발전시키고, 이에 대한 고용은 280만명까지 확대하여 경제성장의 기반을 구축하겠다고 발표
- 2002년 3월에는 「금융업에 있어서의 환경배려행동에 관한 조사연구보고서」
- 2006년 7월에는 「환경 등을 배려한 연금흐름의 확대를 위하여」라는 보고서에서 녹색성장을 통한 경제성장에 대한 목표를 제시
- 「지구온난화문제에 관한 간담회 제언 : 저탄소사회 · 일본을 목표로」에서 「저탄소사회구축행동계획」을 제시하였으며, 이 중에는 「환경비즈니스 등에 자금유입을 원활히 하기 위한 기준과 시스템의 정비」가 포함

IV. 녹색금융에 의한 자본조달사례

◆ 캐나다의 Sustainable Development Technology Canada(이하 'SDTC')

- 10억 5천달러를 투입하여 설립한 독립 기관
- 국민에게 건강한 환경과 양질의 삶 구현을 목적으로 함
- SD Tech Fund: 기후변화, 공기질, 수질 및 토양에 대한 프로젝트 지원



NextGen Biofuels Fund: 차세대 재생가능 연료의 대규모 생산설비 설립 지원



◆ 프랑스의 녹색금융지원제도

- Founds de Garantie des Investissements de Maitrise de l'Energie(이하 'FOGIME')는 중소기업의 합리적 에너지 사용과 에너지 지속가능성 분야의 투자에 특화된 펀드
 - 1,780만 유로에 이르며, 중소기업개발은행이 940만 유로, 환경에너지관리국이 840만 유로 부담
 - 중소기업 대출액에 대하여 70%까지 보증, 재생가능에너지 44억 유로, 에너지효율성 62억 유로 투자
 - 중소기업이 아닌 해당 기업에 대출을 제공한 은행 등 금융기관을 보증
 - 대출 최대액은 75만유로

BNP Paribas에서는 사회적 책임사원에서의 녹색금융을 지원으로 투자결정시 프로젝트 파이낸스팀에 Equator Principle 적용여부 사전 검토



◆ 영국의 녹색금융지원제도

- 2005년 UNFCCC 기후변화메커니즘을 바탕으로 탄소배출권 투자 등 기후변화 관련 녹색펀드 등을 다루는 녹색자산운용사 Climate Change Capital 설립
 - CDM 사업을 바탕으로 중국 북경을 시작으로 한국 등 동남아시아까지 시장 확대 계획
- 2011년 30억 파운드 규모의 Green Investment Bank(GIB) 설립
 - 2015년까지 150억 파운드로 성장 계획
 - 철도, 해양, 풍력발전, 친환경폐기물 관리 등 녹색사업과 투자위험이 높은 사업과 기업에 금융 지원의 인센티브 제공
 - 폐기물 관련 인프라 구축을 위하여 8,000만 파운드 투자
- 2012년 신재생에너지 기술분야 민간부문 투자 촉진을 위한 1억 300만 파운드 규모의 신재생에너지 투자기금출범 발표

KDB산업은행

◆ 일본의 녹색금융지원제도

- 환경인증 취득 기업에 대해 금리 우대 녹색금융상품인 ECO 21
 - 금융기관이 용자를 하는 경우 환경인증을 취득한 기업에 대해 금리 우대
- 카본 오프셋
 - 정기에금금액의 일정비율(0.1%)분의 배출권을 은행의 비용으로 구입하여 정부에 이전
- 환경을 테마로 하는 투자상품으로 친환경펀드인 에코펀드

KDB산업은행

◆ 우리나라의 녹색금융지원제도

- 2000년대 초반부터 녹색금융관련 상품 출시
 - 2001년 삼성투신운용이 수익성과 환경보호의 결합, 환경 관련 기업에 대한 장기 투자로 적정 수익률 확보, 펀드를 통한 지속적인 환경감시 역할 및 사회적 책임 제고를 위하여 에코펀드 발매
 - 신한은행 '신안슬라파워론' 등 녹색성장산업 관련 대출 상품 판매
- 2009년 녹색금융에 관련하여 42개의 상품이 출시되었으나, 현재는 녹색금융관련 수신 상품은 5개에 불과
 - 정권의 요구에 맞추어 금융기관들이 상품 출시에 급급하여, 수요분석의 실패의 결과 특이, 관련 산업의 경제성과 경쟁력 등의 미검증으로 인하여 여신 실적의 저조, 상품의 비중은 점진적으로 축소되고 있는 추세

KDB산업은행

◆ 탄소배출권의 파생상품

- 탄소배출권은 자본시장법 상 기초자산(그 밖에 자연적·환경적·경제적 연상 등에 속하는 위험)에 포함된다고 이해됨
- 탄소배출권을 기초자산으로 하는 장외파생상품은 자본시장법상 투자매매업자나 투자중재업자의 업무범위에 포함
 - 자본시장법상 집합투자의 투자대상자산은 '재산적 가치가 있는 투자대상자산' 이라고 규정(자본시장법 제6조 제5항)
 - 탄소배출권도 '재산적 가치가 있는 투자대상자산' 으로서 투자 가능
- 탄소배출권의 자본시장법상 신탁업자의 수탁가능재산 여부
 - 신탁업자의 수탁가능재산(자본시장법 제103조 제1항)은 ① 금전, ② 증권, ③ 금전채권, ④ 동산, ⑤ 부동산, ⑥ 지상권, 전세권, 부동산임차권, 부동산소유권이전등기청구권, 그 밖의 부동산 관련 권리, ⑦ 무체재산권으로 규정
 - 이는 탄소배출권의 법적 성질에 따라 판단

KDB산업은행

V. 녹색금융활성화를 위한 개선방안

◆ 녹색금융 관련 국내 법제

· 「저탄소 녹색성장 기본법」의 주요내용

구분	내용
녹색성장을 위한 금융시책 (제28조)	- 녹색경제 및 녹색산업의 지원 등을 위한 재원의 조성 및 자금 지원 - 저탄소 녹색성장을 지원하는 새로운 금융상품 개발 - 저탄소 녹색성장을 위한 기반시설 구축사업에 대한 민간투자 활성화
녹색산업투자회사 설립과 지원(제29조)	- 녹색기술 및 녹색산업에 자산을 투자하여 그 수익을 투자자에게 배부하는 것을 목적으로 하는 녹색산업투자회사 설립 - 공공기관이 녹색산업투자회사에 출자하려는 경우 자금의 전부 또는 일부를 예산 범위에서 정부가 지원
녹색산업에 대한 지원 및 특례(제31조)	- 국가 또는 지방자치단체의 녹색기술·녹색산업에 대한 보조금 지급 - 국가나 지방자치단체 지원 시 「조세특례제한법」, 「지방세법」에 따라 소득세 법인세 취득세 재산세 등 특세 등 감면
총량제한 배출권 거래제 도입(제46조)	- 온실가스 배출권 거래시장에 대비하기 위한 온실가스 배출허용총량 설정 및 총량제한 배출권 거래제 실시 - 총량제한 배출권 거래제 실시, 국제협상 및 경쟁력 고려

KDB산업은행

◆ 환경관련 금융투자상품

· 환경적 연상을 기초자산으로 하는 파생결합증권과 파생상품, 환경관련 중복예외의 투자를 목적으로 하는 집합투자기구가 발행한 집합투자증권으로 구분(자본시장법 제3,4,5조)

- 기초자산의 범위에 환경적 연상 포함 여부(재난이나 자연재해와 같은 자연적 연상, 탄소배출이나 기후변화 등 환경적 연상, 물가상승률 등 경제적 연상 등

◆ 녹색산업투자회사

· 녹색산업투자회사 설립 시 사모의 방법으로 금전의 운용과 배분

- 녹색기술에 대한 연구와 시제품의 제작 및 상용화를 위한 연구개발 또는 기술지원 사업, 녹색산업에 해당하는 사업, 녹색기술 또는 녹색산업에 대한 투자 또는 영업을 영위하는 기업으로 인정

KDB산업은행

◆ 동법 제32조 및 동법 시행령 제19조에 규정되어 2010년 4월 14일부터 시행되고 있는 ‘녹색인증제도’

- 녹색기술 및 사업을 대상으로 하여 일정요건을 충족하는 기업을 녹색기업으로 약인해주는 녹색기업확인제도로 녹색산업에 관한 지원에 있어 보다 절차상 효율화에 기여

(녹색인증 추진현황(2012년 12월 19일 기준))

구 분	인증신청	인증확정
녹색기술인증	1,845	856
녹색사업인증	114	25
녹색전문기업	144	103
합계	2,103	984

V. 녹색금융활성화를 위한 개선방안

◆ 녹색금융 활성화를 위한 정부의 역할 확대

- 시장기대에 부응하는 투자대상의 프로젝트 지원 강화
(저탄소녹색성장기본법 제32조 녹색기술산업의 표준화 및 인증 등)
- 녹색기술 사업화 가능성이나 경제성 평가 기준 및 기관 설립
- 탄소배출권 시행에 따른 탄소시장 활성화

◆ 은행 녹색금융 운용 모범규준

['은행 녹색금융 운용 모범규준' 의 주요내용]

구분	내용
상품개발 및 고객보호	제5조(녹색예금 녹색채권의 명칭) - 녹색예금·녹색채권 명칭에 '비과세 녹색금융' 포함 제7조(설명 의무) - 녹색예금·녹색채권 약관 및 상품설명서에 비과세 요건·한도 등 중요사항 기재 및 고객 설명
녹색금융 프로세스 마련	제8조(녹색금융 관리체계) - 녹색금융 업무를 총괄할 의사결정기구 설치 및 종합적 관리체계 마련 제11조·제12조(심사 및 절차, 환경리스크 분석) - 녹색금융 투자 및 지원 여부 결정 시 신용위험, 기술성, 사업성 등을 평가하고 환경리스크도 고려하여 분석 제13조(금리 및 수수료) - 금리 및 수수료 산정기준을 설정하고, 은행자산의 건전성이 저해되지 않는 범위 내에서 녹색금융 지원기준 마련 및 운용
녹색금융 리스크 관리	제16조(리스크 관리체계) - 리스크 관리 규정 및 관리체계를 통해 녹색금융 관련 위험평가 및 관리 제18조(사후관리) - 녹색금융 지원 후 자금의 용도 외 유용여부 및 사업현황 파악

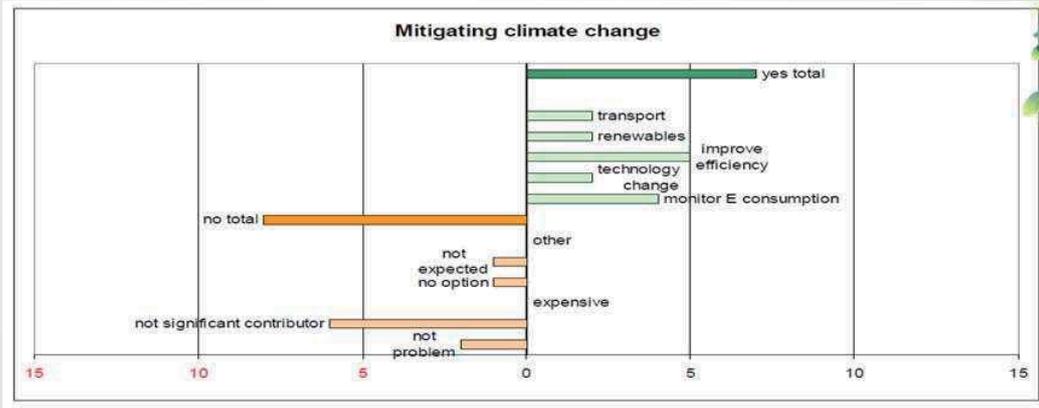
KDB산업은행

국내 녹색금융상품 활성화 방안

- **기존 녹색금융상품의 한계**
 - **사업상 불확실성에 의한 투자회수기간의 장기화 등 고려시 정부 차원의 적극적인 대책 수립 (앞선 예외 사례 참고)**
- **환경리스크 연왕에 대한 감독**
 - **환경리스크에 관한 감독기관 설치 또는 전문성 강화**
- **금융기관의 자발적 협약 유도**
 - **UNEP FI, Equator Principle 등 환경 관련 금융기관 협약 등의 자발적 참여 유도**
- **민간 차원의 녹색 투자 유도**
 - **GCF 차원의 민간투자 활성화 등 녹색 투자 강화**

KDB산업은행

중소기업 기후변화대응 가능성



출처: RARE Project. 2006. *CSR In Small and Medium-Sized Companies: Evidence from a Survey of the Automotive Supply Chain in Hungary and Austria*

➡ 비용 절감 차원에서의 에너지 효율성 제고 및 친환경 기술 도입 가능

KDB산업은행



감사합니다

KDB산업은행

제 2 세션

EU 탄소누출 현황과 전망

발표자 : 이지웅 (에너지경제연구원 부연구위원)



CARBON LEAKAGE IN EUROPE

순서

탄소누출 정의

EU의 탄소누출 현황

우리나라, 다른나라 탄소누출 판단기준

탄소누출이 있었나?

전망

탄소누출 carbon leakage 정의

탄소누출 Carbon Leakage 정의

✈ IPCC: “The **increase in CO2 emissions** outside the countries taking domestic mitigation action divided by the **reduction** in the emissions of these count

✈ OECD: “**Carbon leakage** can be defined as **the ratio of emissions increase** from a specific sector outside the country (as a result of a policy affecting that sector in the country) over **the emission reductions** in the sector (again, as the result of the environmental policy)” (Reinaud, 2008)”

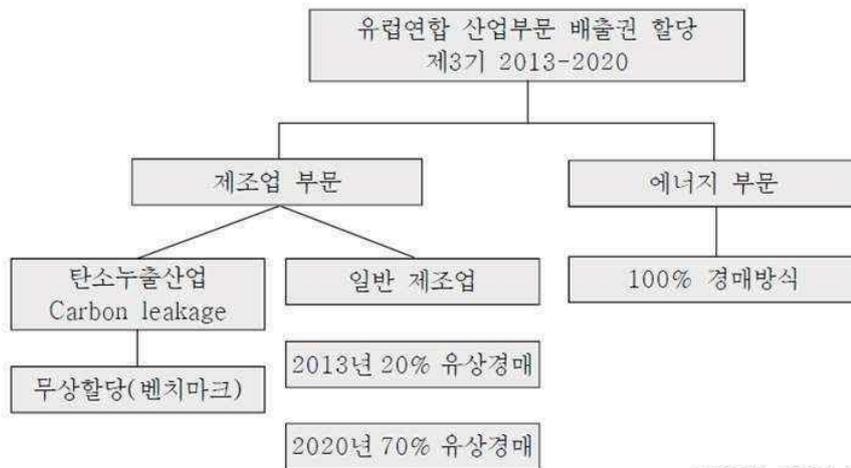
탄소누출 Carbon Leakage 정의

 EU: Recital 24 of the ETS Directive defines it as *"an increase in greenhouse gas emissions in third countries where industry would not be subject to comparable carbon constraints"*

EU의 탄소누출 현황

EU ETS 배출권 할당방법

- 1기(2005-2007) 유상할당 5%이내
- 2기(2008-2012) 유상할당 10%이내
- 3기(2013-2020)



그림출처: 김인숙, 이해준(2010)

탄소누출목록 Carbon Leakage List

- 1차 탄소누출목록
 - 2009년 작성(2011-13년 갱신)
 - 3기 초(2013-14)년 할당시 적용

- 2차 탄소누출목록
 - 5년 단위로 개정
 - 2015-19년 할당시 적용예정
 - 5월 초안 발표, 공동결정Co-decision을 통해 확정
 - 1차 목록 작성시와 동일한 기준 적용

EU 탄소누출위험 판단기준

정의

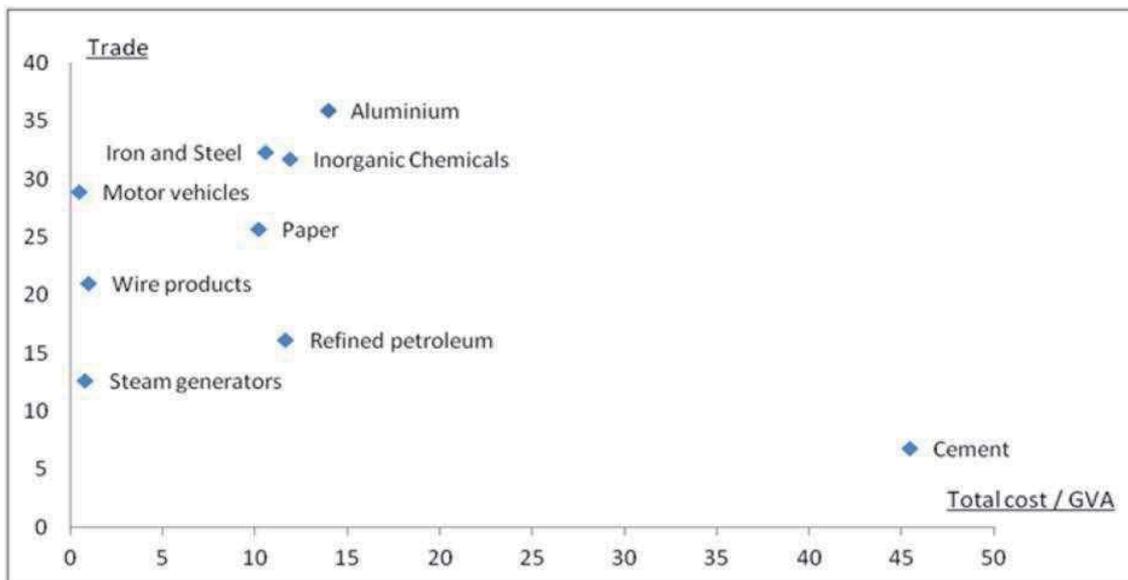
- [생산비용발생도] = (직 · 간접탄소비용) ÷ (총부가가치)
(가정 : 배출권가격 € 30)
- [무역집약도] = (수출액+수입액) ÷ (매출액+수입액)

아래 중 하나 이상이 성립하면 탄소누출 위험

- (단일기준) 생산비용발생도 ≥ 30%;
- (단일기준) 무역집약도 ≥ 30%;
- (복수기준) 생산비용발생도 ≥ 5% 그리고 무역집약도 ≥ 10%

애매한 경우, 질적평가(qualitative test) 실시가능

EU ETS Quantitative Criteria



출처 : http://www.ceps.eu/system/files/u213/Andrei_Marcu_Presentation_December_10.pdf

1차 탄소누출목록 Carbon Leakage List

ANNEX

Sectors and subsectors which, pursuant to Article 10a(13) of Directive 2003/87/EC, are deemed to be exposed to a significant risk of carbon leakage

1. AT THE NACE-4 LEVEL

1.1. BASED ON THE QUANTITATIVE CRITERIA SET OUT IN PARAGRAPHS 15 AND 16 OF ARTICLE 10a OF DIRECTIVE 2003/87/EC

NACE Code	Description
1010	Mining and agglomeration of hard coal
1430	Mining of chemical and fertilizer minerals
1597	Manufacture of malt
1711	Preparation and spinning of cotton-type fibres
1810	Manufacture of leather clothes
2310	Manufacture of coke oven products
2413	Manufacture of other inorganic basic chemicals
2414	Manufacture of other organic basic chemicals
2415	Manufacture of fertilizers and nitrogen compounds

1차 탄소누출목록 Carbon Leakage List

판단기준	업종 수
복수기준(생산비용발생도 5%, 무역집약도 10%)	13
단일기준(생산비용발생도 ≥ 30%)	2
단일기준(무역집약도 ≥ 30%)	117
복수기준 + 단일기준(무역집약도 ≥ 30%)	16
질적 평가 Qualitative test	8
NACE-4 미분류 업종	20
기타	93
합계	258

2차 탄소누출목록

주요사항

- 1차 목록과 동일한 기준 적용
- 배출권 가격 가정 € 30를 그대로 유지
- 선발순서
 1. 양적평가
 2. 양적평가 기준을 충족시키지 못하나 해당산업계 요청시 질적평가

 1차목록과 거의 차이가 없음

우리나라, 다른나라
탄소누출 판단기준

우리나라 탄소누출위험 판단기준

정의

- [생산비용발생도] = (직 · 간접탄소비용) ÷ (총부가가치)
(배출권가격은 할당계획에서 결정)
- [무역집약도] = (수출액+수입액) ÷ (매출액+수입액)

아래 중 하나 이상이 성립하면 **탄소누출 위험**

- 생산비용발생도 ≥ 30%;
- 무역집약도 ≥ 30%;
- 생산비용발생도 ≥ 5% 그리고 무역집약도 ≥ 10%

애매한 경우, 질적평가(qualitative test) 실시가능

호주 탄소누출위험 판단 기준(Previously...)

호주 CPR	
정 의	배출집약도 (Emissions Intensity, tCO ₂ e/백만AUD) ① (탄소배출량) ÷ (총수익) ② (탄소배출량) ÷ (총부가가치)
	무역집약도 (Trade Intensity, %) ③ (수입액 + 수출액) ÷ (생산가치)
판단기준	배출집약도 高 배출집약(Highly Emissions Intensive) : ① ≥ 2,000 또는 ② ≥ 6,000 中 배출집약(Moderately Emissions Intensive) : ① ≥ 1,000 또는 ② ≥ 3,000
	무역집약도 ③ ≥ 10%

캘리포니아 탄소누출위험 판단 기준

California Cap-and-Trade	
정 의	<p>배출집약도(Emissions Intensity, tCO₂e/백만USD) ① (탄소배출량) ÷ (부가가치)</p> <p>무역집약도(Trade Intensity, %) ② (Imports + Exports) ÷ (Shipment + Imports)</p>
판단기준	<p>배출집약도 高 배출집약 : ① ≥ 5,000 中 배출집약 : 4,999 ≥ ① ≥ 1,000 低 배출집약 : 9990 ≥ ① ≥ 100</p> <p>무역집약도 ③ ≥ 10%</p>

뉴질랜드 탄소누출위험 판단 기준

NZ ETS	
정 의	<p>배출집약도(Emissions Intensity, tCO₂e/백만NZD) ① (탄소배출량) ÷ (총수입)</p> <p>무역집약도(Trade Intensity) 기본적으로 모든 업종을 무역집약적인 것으로 가정</p>
판단기준	<p>배출집약도 高 배출집약 : ① ≥ 1,600 中 배출집약 : 1,599 ≥ ① ≥ 800</p>

그럼 탄소누출이 있었나?



Carbon Leakage Evidence Project

Factsheets for selected sectors

Client: European Commission, DG Climate Action

Rotterdam, 23 September 2013



In consortium with:

Öko-Institut e.V.
Cambridge Econometrics
TNO

조사기간

2004-2012

조사대상

- Basic iron and steel and ferro-alloys
- Organic and inorganic chemicals
- Glass and glass products
- Lime and Plaster,
- Non Ferrous Metals,
- Pulp, Paper and Paperboard,
- Cement,
- Clay building materials,
- Refined petroleum products,
- Manufacture of Motor Vehicles,
- Lighting industry



탄소누출?

ETS 1기(2005-2007) : 탄소누출 미미 not significant

- 100% 무상할당
- 과거배출량 기준 할당
- 파일럿 기간

ETS 2기(2008-2012) : 역시 미미

- 경기침체로 인한 생산활동 위축
- 상쇄배출권 offset 사용가능
- 배출권가격 급락

‘Carbon Leakage Evidence Project’ 의 결론

ㄹ 조사 대상 거의 모든 부분에서 과다할당

ㄹ ETS-directive에서 정의한 탄소누출은 없었음

ㄹ 그러나, 역외 생산시설은 확장추세

- 신흥시장 수요 대응
- 투입물(노동, 에너지, 원자재)가격이 낮음
- 규제비용이 낮음

전망 (In My Humble Opinion...)

우리나라는?

➤ 단기적으로 탄소누출은 큰 문제는 아닐 것

➤ 불확실성

- 2015년 기후변화총회 결과 : 2020년 후
- 경쟁국의 향후 기후변화 대응 정책

➤ 과제

- 탄소누출위험 노출 판단 기준 재검토(시행령 개정)
- 탄소누출 최소화 방안 강구

탄소누출 최소화 방안

국내조치

- 무상할당(과거배출량, 벤치마크, 생산량 기준...)
- 상쇄배출권 허용비중 상향조정
- 전력사용이 높은 산업에 대한 정부지원
- 국경조정 Border Adjustment

협력조치

- 세계 단일 탄소시장 One Global Carbon Market
- 탄소시장 연계 Linkage

1tCO₂e in Seoul
= 1tCO₂e in NY
= 1tCO₂e in Paris
= 1tCO₂e in Beijing
= 1tCO₂e in Yamoussoukro

It's Linking, stupid!

연계를 통해 탄소가격제로 인한 국제경쟁력 저하 우려 해소 가능(Lanzi et. al., 2013)

- 보다 많은 국가가 참여
- 보다 많은 배출원emission resource을 포함
- 감축정책 국제협력 강화

OECD Environmental Outlook to 2050

"As long as countries take such varied approaches to carbon markets, concerns about leakage and international competitiveness will remain a significant stumbling block to ambitious climate change action in many OECD countries"

감사합니다 Natick
Grazie Danke Ευχαριστίες Dalu Obrigado
Thank You Köszönöm
Tack
Спасибо Dank Gracias
谢谢 **Merci** Seé
ありがとう