

LG화학의

기후변화협약 대응 전략

2005. 10. 21

President & CTO



목 차

0. LG화학 소개

1. 온실가스 감축 Paradigm의 변화

2. 정부 정책 추진 동향

3. 산업계 영향 분석

4. LG화학의 대응 전략

5. 맺음말



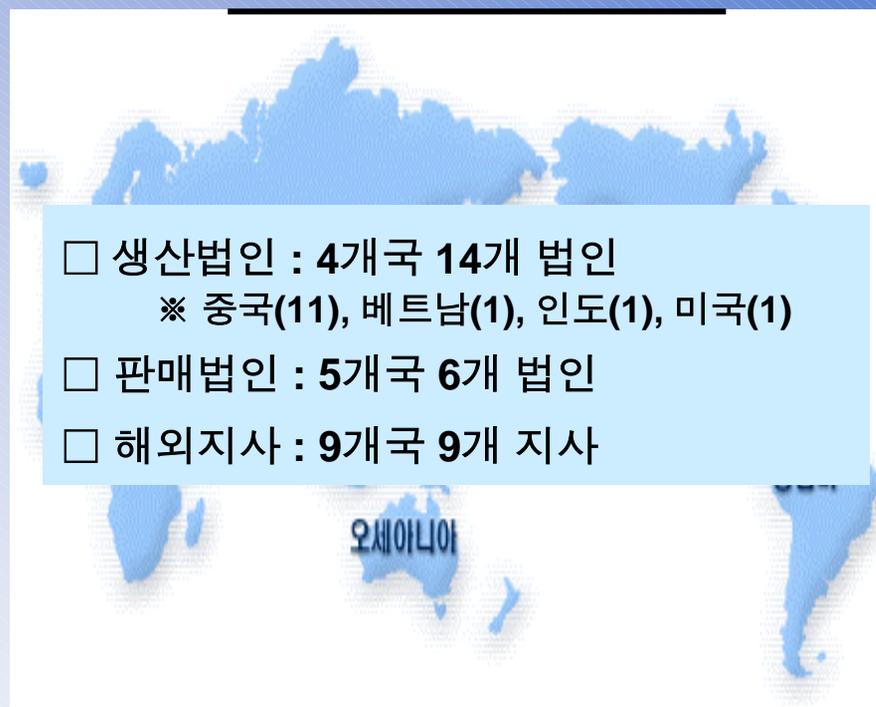
1947년 창립된 LG화학은 석유화학제품, 산업재, 정보전자소재 제품을 생산하는 화학 전문 기업

- 매출액 : 8.8조원 (2004년)
- 종업원 : 약 13,000명 (해외 포함)

국내 사업장



해외 법인/지사





Chemicals & Polymers

- Vinyls, Styrenics, Olefins
- Alcohols / Directives
- Acrylic Acid / Esters
- Engineering Plastics
- Specialty Polymers

- Building Materials
- Interior & Decorative Materials
- Advertising & Safety Materials
- Automotive Components Materials

Industrial Materials



Information Technology & Electronic Materials



- Rechargeable Batteries
- Polarizer and Optical Films
- Display Materials
- Phosphors and Toners

1. 온실가스 감축 Paradigm의 변화

온실가스 감축은 ?

~ 2004년

비용 절감

에너지 절감

2005년. 2월

규제

21 세기
기업 경영의
면허증

2005년 2월 ~

기업의
의사 결정
핵심 인자

*The
Invisible
Ruler*

1

새로운 시장 형성

탄소 시장 여건

구분	기준 시점	규모	비고
탄소 기금	2005년 5월 현재	10억 유로 조성	-
배출권 수요	2008~2012년	7억 5천만톤 예상	한국 총 배출량의 1.7배 ¹⁾
거래시장 규모	2008년	500억 유로 예상 (유럽 시장 기준)	Point Carbon ²⁾ 조사

배출권 거래 시장 확대

- EU 배출권 거래 시장 內로 러시아, 일본, 캐나다 참여 협상 중.
→ 향후 EU 배출권 거래 시장은 전세계적으로 확대될 것으로 예상

배출권 가격 급등

- 2005년 10월 14일 : €23 / t CO₂ [년초 1월 대비 4배 상승]

주 1) 2003년 기준 한국 전체 CO₂ 배출량 : 434 백만 Ton

2) 온실가스 배출권 시장 정보 제공 회사

2

새로운 기업 평가 기준



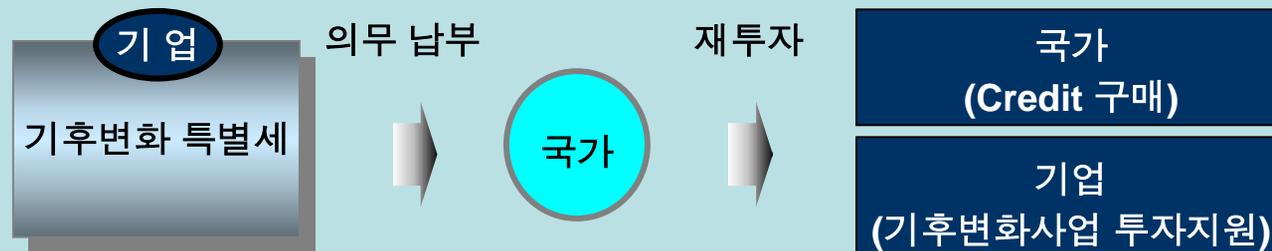
1. CDP에서 세계 500대 기업의 기후변화협약 관련 Issue에 대한 정책과 전략을 조사하여 투자자들에게 제공
2. 한국에서도 기후변화협약 대응 정책 및 배출량 보고에 대한 평가가 가시화 됨.
[例: 2004년 동아일보 주최 “존경 받는 30대 기업 선정”, NGO 기업평가 핵심사항]
3. 온실가스 관련 ISO 14000 [64, 65] 표준 제정 작업 중

※ 주 : CDP [Carbon Disclosure Project]

기업의 기후변화에 대한 대응 정책을 평가하는 유럽 35개 투자기관의 온실가스 평가 대표 기관

3

기후변화 특별세 대두



※ 2005년 10월 13일 산자부에서 석유 수입 부과금 l당 14원에서 16원으로 인상하고 2006년도 예산안에 반영

4

미국의 변화

- Kyoto 의정서를 거부하고 있으나, 새로운 에너지 기술 개발을 통한 체제 제안
→ 2012년까지 CO₂ 집약도 18% 감축 예정
- 미국 에너지부, 재무부, 환경청 등이 관여하는 대규모 대응체제 구축
- 미국 35개 주 132개 주요 도시 시장들이 Kyoto 의정서 자발적 이행을 위한 초당적 연맹체를 결성하여 Kyoto 의정서 참여 촉구.

2. 정부 정책 추진 동향

정부 년도별 계획



주 1) TMS : Telemetry System

2) CDM : Clean Development Mechanism

3. 산업계 영향 분석

산
업
계
영
향

1) 총량 규제시 CO₂ 배출 한도에 걸려 공장 신증설 및 M&A 제한

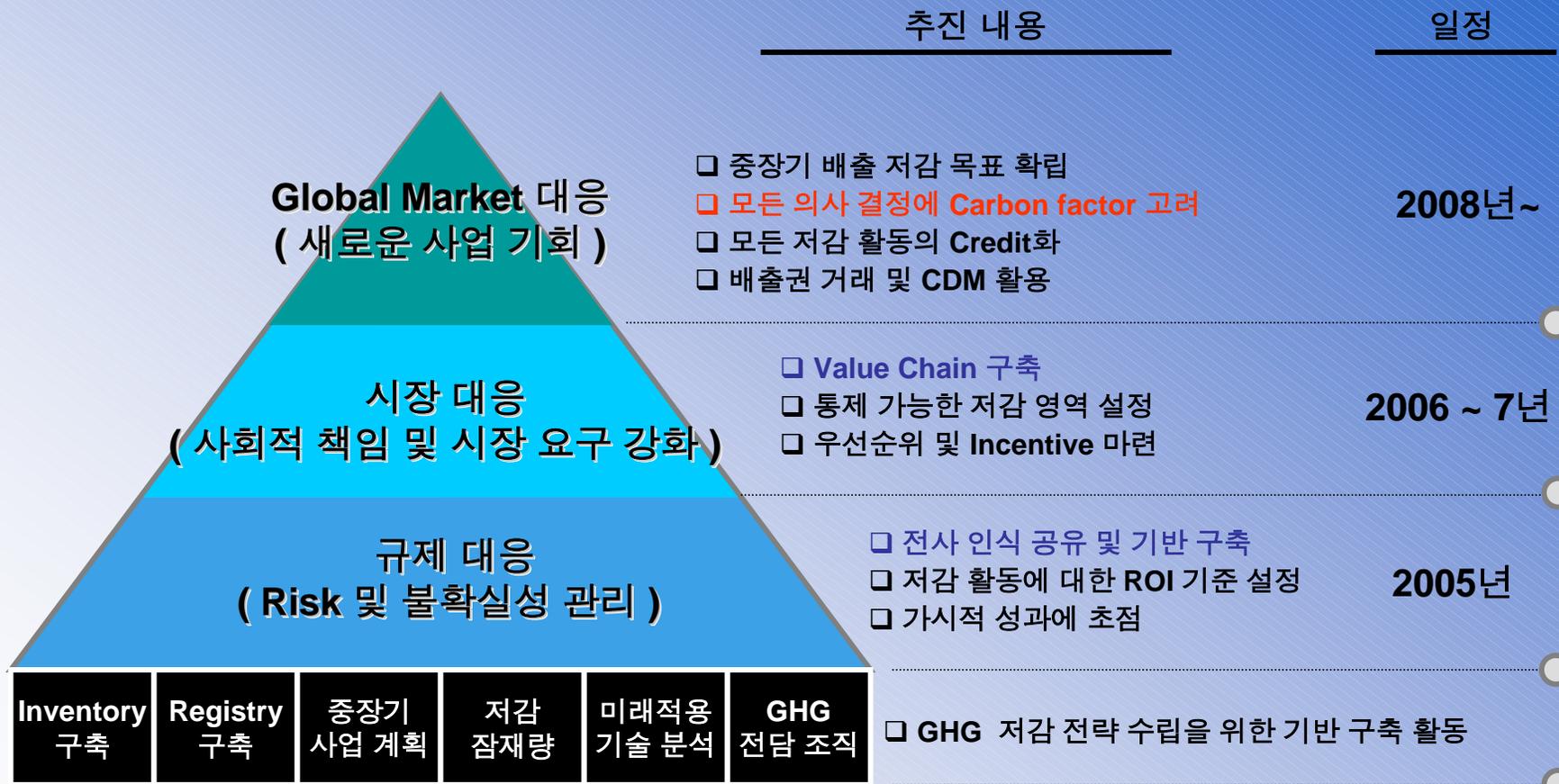
2) 현행 에너지 세제의 강화로 에너지 단가의 급격한 인상 예상

3) CO₂ 저감을 유도할 수 있는 비관세 장벽의 강화

- 1 단계 : 에너지 사용 기기에 대한 최저 효율 또는 목표 효율제가 일반화.
- 2 단계 : 제품의 제조에서 폐기까지 전과정의 CO₂ 발생량을 명기하는 “환경마크제” 또는 “CO₂ 등급제” 도입

4. LG화학의 대응 전략

(1) 온실가스 저감 Vision

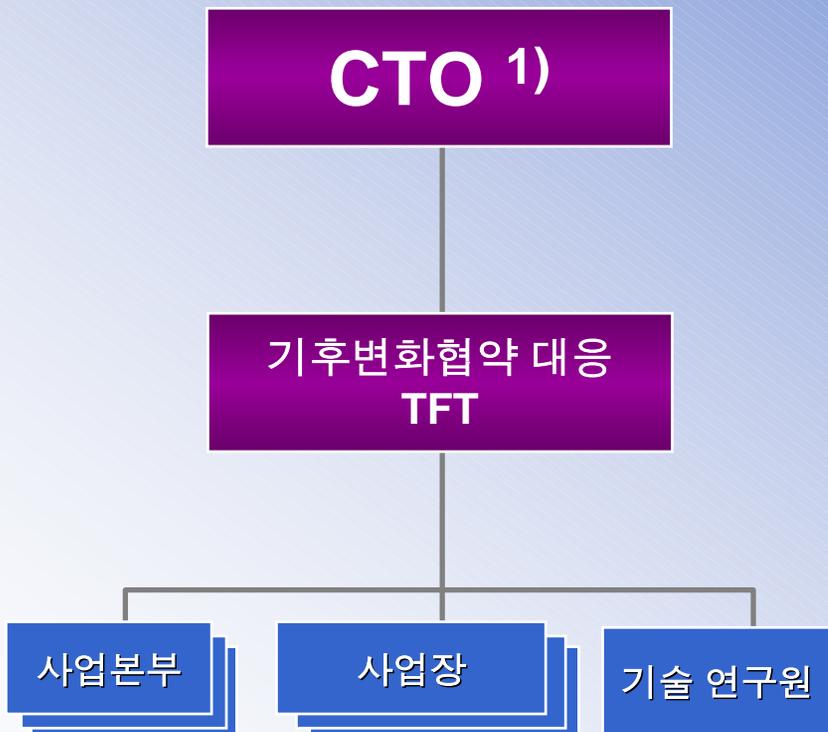


(2) 실행 Master Plan

전략과제	기간 구분 (년도) 실행 전략	短期			中期					長期	역할 분담
		기반 구축			온실가스 체제로 전환					의무감축	
		05	06	07	08	09	10	11	12	13~18	
1. 온실가스 관리 SYSTEM 구축	◇ 온실가스 배출 Inventory 구축										기후 변화 협약 대응 TFT
	◇ 온실가스 감축수단 발굴 및 투자계획										
	◇ 온실가스 Registry 구축										
2. CDM 활용 및 배출권 거래 연구, 도입	◇ CDM 활용 및 배출권 거래 전략 수립	CDM국외 사례 연구	지침 연구 및 가능 P/J 발굴								기후 변화 협약 대응 TFT
	◇ 당사 사업장/사업부별 배출권 관리		배출권 연구 및 전략수립		배출권 관리						
	◇ 전문가 육성 및 사내 인식 제고	교육/육성/홍보									
3. 에너지 저소비 제품/공정 개발	◇ 기술 연구원 및 생산 기술 중심의 에너지 소비 효율 극대화 제품 및 공정 개발	지속적 연구, 개발									기술 연구원

(3) 조직 구성 및 역할

조직도



전사업장별 / 사업본부별 / 분야별 간사 1명 선정

주 1) Chief Technology Officer : 최고기술경영자

TFT 구성 및 역할

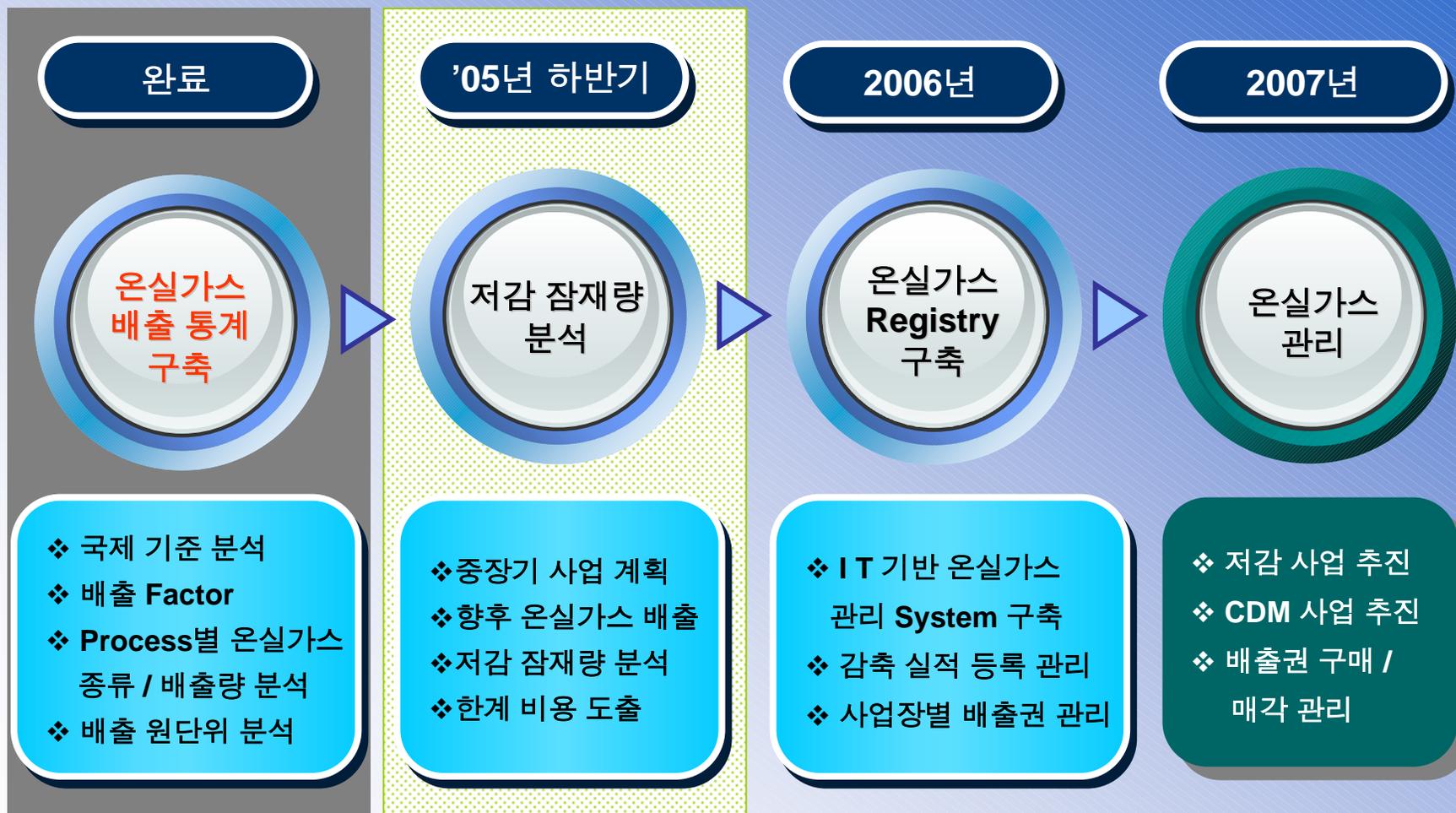
CTO에 주기적 보고 (4회/년)

- 실행 과제 활동 결과 보고
- 방향 설정/조언

TFT	본사에 전담팀 구성
역할	<ol style="list-style-type: none"> 1. 전사 온실가스 Inventory 구축 2. 대응 전략별 실행 과제 구체화 3. 온실가스 저감 실적 등록 지원 4. 전사적 활동을 위한 방향제시/정보공유

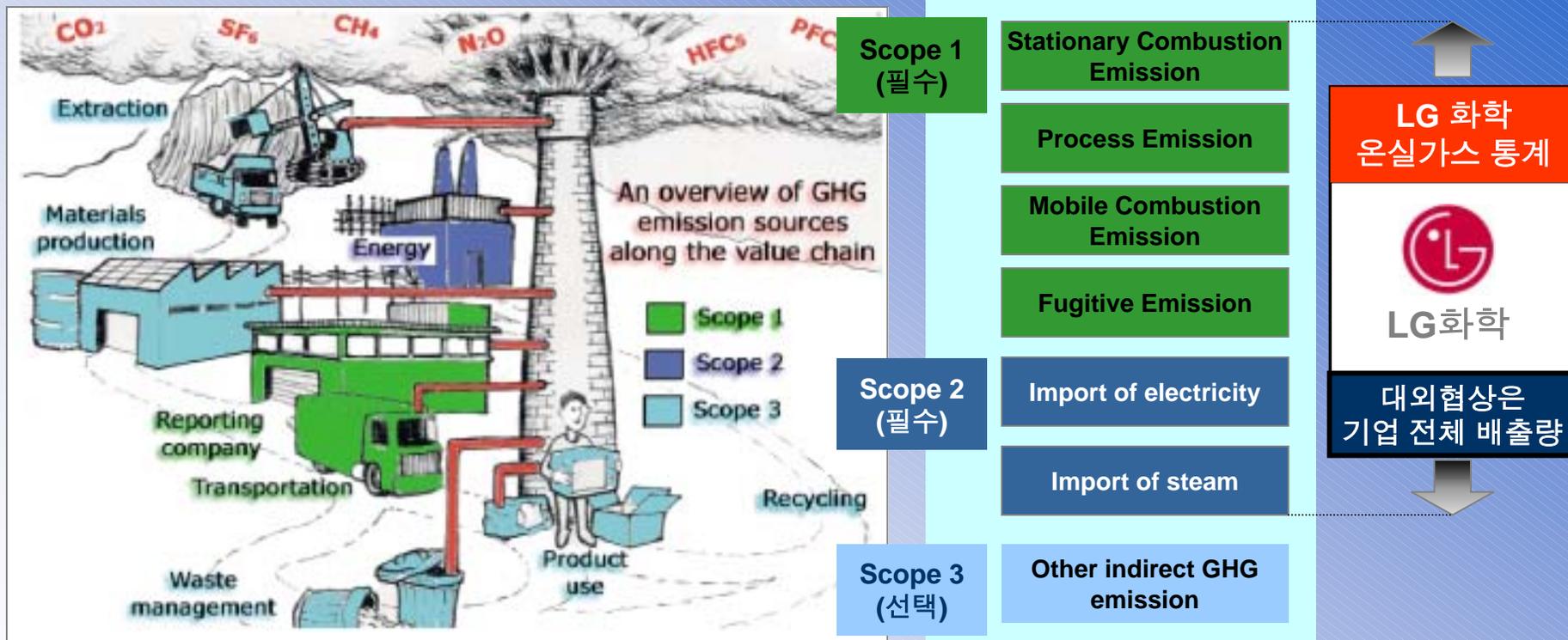
담당자	각 사업본부, 사업장, 기술연구원에서 기획, 생산, 기술, 에너지, 환경 등 분야별 참여
역할	<ol style="list-style-type: none"> 1. 온실가스 목표달성 주체 2. 온실가스 저감 Item 발굴 및 실행 3. 사업장별 P/J 전개 및 자체 역량 강화

(4) 대응 전략 추진 현황



(5) 온실가스 배출 통계 구축

WRI의 온실가스 배출유형 분류체계



주] SCOPE 1 : 일반 에너지원으로부터 연소하여 Utility을 얻을 때 발생하는 온실가스.

SCOPE 2 : 외부에서 구매 되어 사용되는 Utility에서 발생하는 온실가스 (전력 및 Steam)

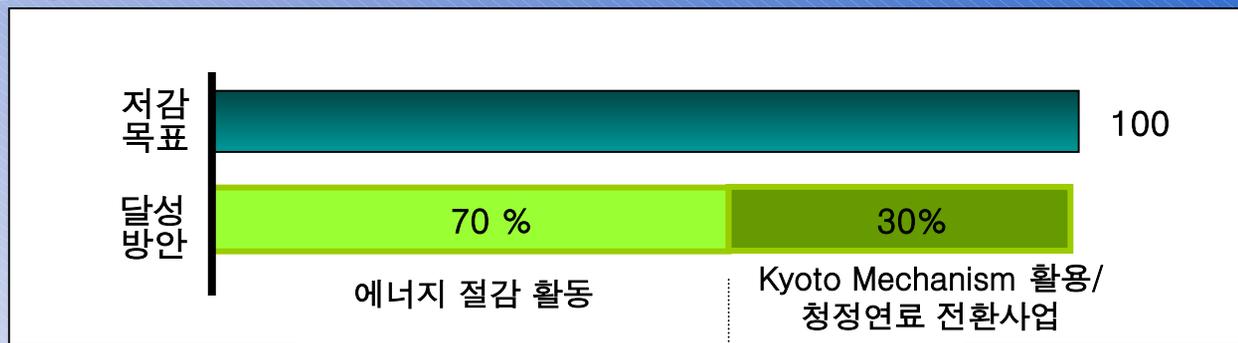
SCOPE 3 : 기타 생산 활동에서 발생하는 모든 온실가스

→ Employee business travel / Employee commuting to and from work / Indirect emission from waste management

WRI : World Resource Institute

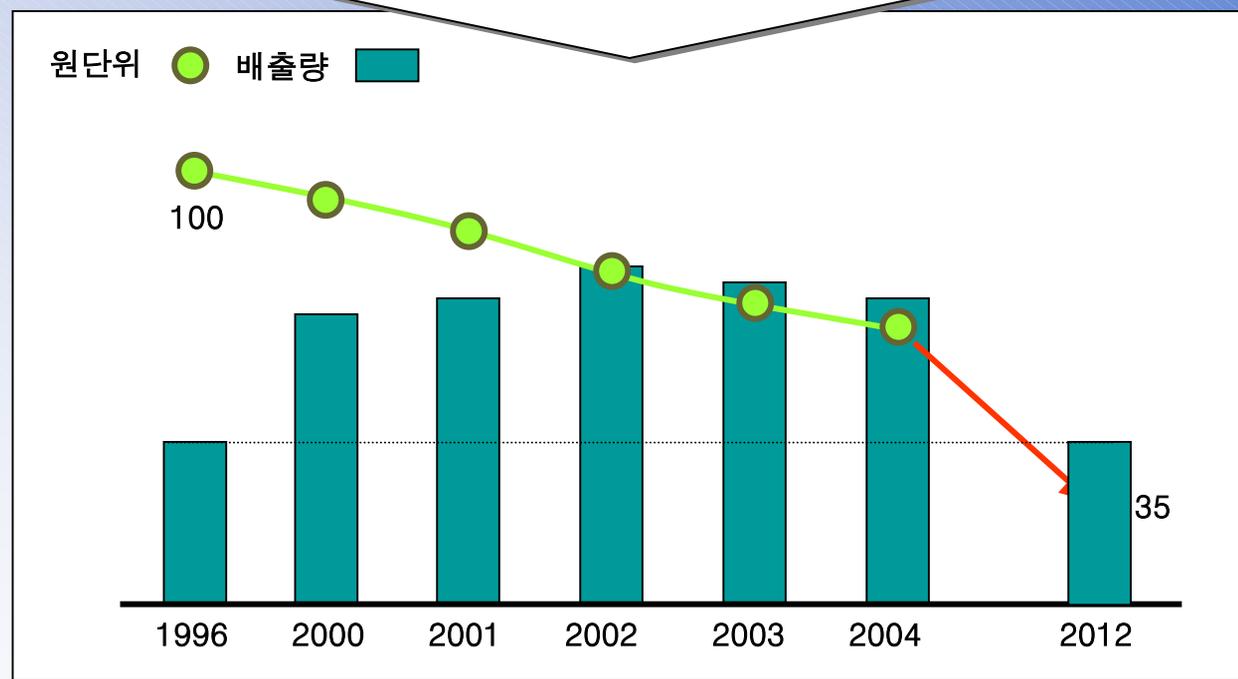
(6) 저감 잠재량 분석

중장기 온실가스 저감 달성 방안



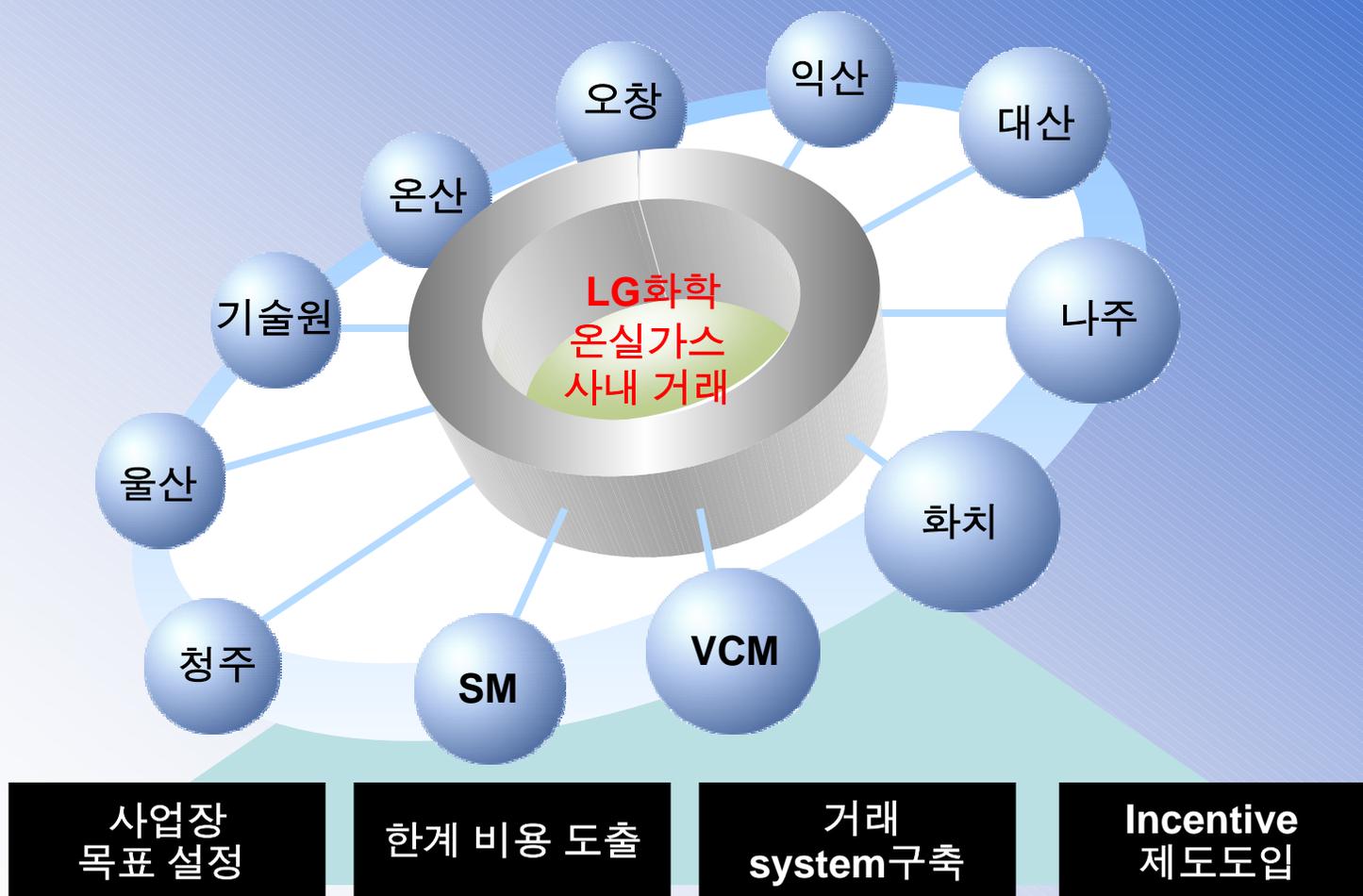
경제적 접근 ▶ ◀ 의무 부담

중장기 온실가스 원단위 추이



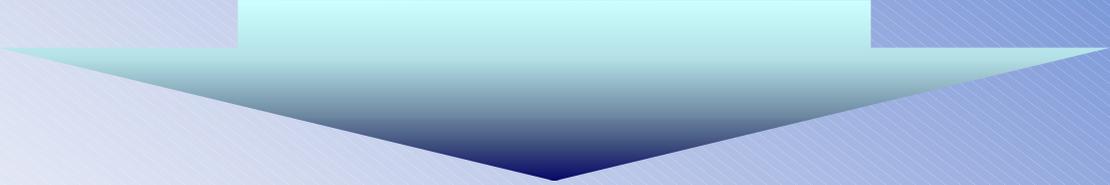
(7) 사내 배출권 거래 도입

전국 11개 사업장 대상으로 2008년부터 온실가스 사내 배출권 거래제도 도입하고자 함.



5. 맺음말

- 올 2월 Kyoto 의정서 발효로 에너지 사용 규제 가시화
- 기후변화협약은 기업 지속가능 발전의 최대 Issue
- 에너지 의존도가 높은 화학산업의 온실가스 감축 문제는 더욱 중대한 위기로 인식



기후변화협약을 '위기'라기보다는 새로운 '기회'로 받아들이고,
제품생산 전과정에 걸친 에너지/온실가스 저감 기술 개발,
신재생 에너지 기술 개발 등
보다 적극적이고 공격적인 경영전략 필요