





Contents

서문		03
한국 배출권거래제 (가나다 순)	모범사례	
업종부문	비철금속 업종 - 대구텍	04
	석유화학 업종 - ㈜이수화학	06
	발전 업종 - 한국남동발전	08
	통신 업종 - SK브로드밴드㈜	10
테마부문	탄소 자산관리 - 노벨리스코리아㈜	12
	배출권거래 - 수도권매립지관리공사	14
	온실가스/에너지 관리 - 씨제이제일제당㈜	16
	내부감축 - ㈜포스코케미칼	18
	온실가스/에너지 관리 - 한국타이어앤테크놀로지㈜	20
	온실가스/에너지 관리 - LG이노텍㈜	22

Preface

알리스테어 리치.

팀장, 한-EU 배출권거래제 협력사업

한국 배출권거래제(KETS)는 동아시아 최초의 국가 ETS이며 한국의 2030 온실가스 감축 목표 달성에 있어 핵심적인 정책입니다.

KETS는 참여 기업들이 ETS 준수 시 자신들의 사업 경영에 따른 최선의 비용 효과적인 방법을 채택할 수 있도록 유연성을 제공하고 기업들의 저탄소 활동을 보상하는 시장 친화적인 정책입니다. 더욱이 배출권거래제와 같은 정책이 전 세계적으로 점차 채택이 늘고 있는 추세임에 따라, 이는 저탄소 경영의 경쟁력 우위를 강화하는 주요 방침이 될 것 입니다.

본 사례집은 KETS 참여 업체 중 10개의 모범 사례를 발굴, 소개함으로써 기업의 온실가스 감축 및 KETS 준수 노력을 장려하기 위해 제작되었습니다.

본 사례들은 KETS 이해관계자들에게 추천받은 수많은 사례들 중에서 선별되었습니다. 추천받은 사례는 4개 업종과 4개 테마에 따라 구분된 뒤 예비 후보로 압축되어 심사 및 인터뷰를 거친 후 모범사례로 최종 선정되었습니다. 위 사례들은 온실가스 감축에 효과적이고 비용 효율적이면서도 타 업체가 쉽게 벤치마크 할 수 있는 방안을 소개하는데 주력하였습니다.

본 사례들이 한국 기업의 성공적인 저탄소 경제 전환에 있어 좋은 귀감이 되고 KETS의 긍정적인 영향을 보여줄 수 있기를 희망합니다.



대구텍

- · 절삭공구, 금속 산업제품 가공, 텅스텐 분말 제조 판매
- ㆍ 자사 제품의 품질 향상을 통해 전 산업의 효율증진에 기여
- ㆍ 워런 버핏의 버크셔 해서웨이 직속 자회사

부문: 비철금속 업종

모범사례: FEMS와 회계를 연계한 독자적 원가관리시스템 개발

[개요]

배출권거래제가 도입된 이후, 한국의 많은 업체는 온실가스 산정 및 보고를 위한 인벤토리 관리 체계가 많이 향상되었다. 이번 사례는 그 중에서도 공장의 에너지관리 시스템인 FEMS를 도입 후 지속적으로 발전시켜, 각 제품이 사용하는 에너지사용량을 추적하고 원가회계 시스템과 연계해 제품별 원단위 효율을 향상함으로써 에너지절감 및 온실가스배출량 감축을 달성한 사례를 소개한다.

[배출 현황]

주요 배출실적

- ※ 대구텍은 영업비밀 보호를 위해 정부의 승인을 득하여 온실가스 정보를 대외적으로 비공개함.
- ※ 대구텍의 영업실적은 10년 이상 급성장 중으로 이에 따라 배출량도 증가 추세이나 FEMS를 통한 원가관리 등을 통해 온실가스 원단위는 개선 중임.

[핵심 성과]

- · 에너지 모니터링, 원가관리 강화로 인한 에너지사용량 감소
- · 에너지 효율적인 신규 설비의 적극적 투자
- · 에너지 절감 개선을 위한 전사적 노력

단위: kWh/Unit

구분	도입 전	도입 후	연평균 절감율
A공정	41.0	34.4	6%
B공정	3.6	3.3	3%
C공정	1.97	1.90	2%

※ 공정별 FEMS 도입 시기는 상이하나 FEMS 도입으로 도입 전 대비 연평균 약 2%에서 6% 전기사용량을 절감함.

주요 특징

에너지 및 배출권 비용의 원가관리를 통한 경쟁력 향상

FEMS와 회계를 연계한 대구텍만의 독자적 원가관리시스템 개발, 이로써 제품의 품질, 가격경쟁력, 에너지절감을 동시에 달성



"고객 에너지 원가 절감"

- · 각 제품별 에너지 원가 모니터링 체계 구축
- · 지속적 R&D 투자와 공정효율화를 통한 ETS 대응



[주요활동 내용]

해당 업체는 제품생산 과정에서 사용되는 에너지(LNG, 전기 등)에 의해 온실 가스가 배출되는데, 각 제품별 생산공정에 개별 에너지 계측기를 설치하여 제품별 에너지사용량 및 제조원가를 상시 모니터링 하고 있다. 주요 모니터링 정보를 토대로 에너지 / 배출량 / 비용 원단위를 성과지표인 BSC, KPI 등으로 연계하고 비용 발생에 대한 피드백을 유도하여, 생산-관리 측면에서 상호 유기적으로 '에너지 절감' 목표가 달성되도록 체계를 정비하였다.

동시에 각 공정별 에너지사용 패턴을 분석하여 효율적 생산을 위한 설비교체 및 보완 시뮬레이션, 운전조건 변경 등의 기초자료로 활용하고 있으며, 향후 Big Data 분석 알고리즘과 결합하여 DSS(Decision Making Support System)이 가능하도록 R&D를 추진하고 있다.

[주요활동의 배경]

대구텍의 온실가스 관련업무는 회계, 환경, 에너지, 생산 부서 등이 TF형태로 공동 대응하고 있으며, 특히 온실가스 규제대응을 위한 에너지절감 목표는 주로 원가관리회계 관점에서 시작되었다.

원가 중 '통제가능 원가(줄일 수 있는 원가)'에 해당하는 '에너지 비용'을 회계 관점에서 추적하여 통제하는 것이 경영성과(이익증대)로 연계된다는 측면에서 경영진 및 직원의 인식을 개선하는데 노력했으며, 원가절감을 최우선 목적으로 하였다.

[투자 및 추진 과정]

2011년 제 2공장의 신설착공시점 전후 FEMS에 대한 최초 투자가 실시됐으며, 에너지 계측기의 부족, 전력 분전반의 비효율적 구성을 매년 지속적으로 개선함으로써, 제품별 원가추적 및 관리가 불가능하던 한계를 극복했다.

[주요활동 성과 및 향후 대응방향]

대구텍은 각 부서(관리-생산) 모두의 수요를 만족하는 FEMS를 개발함으로써 전사적으로 합리적이고 명확한 의사소통 도구로 사용될 수 있도록 하였으며, 제품의 품질향상, 원가절감에 의한 가격경쟁력 확보, 온실가스 규제의 효율적 이행이라는 세 가지의 목표를 동시달성 할 수 있었다.

생산량의 급속한 증가에 따라 불가피하게 증가하는 배출량의 억제가 관건.

FEMS를 ERP의 회계시스템 및 성과지표인 KPI와 연계시킨 독창적 원가관리시스템 개발이 신의 한 수.

담당 문의처

김민근 매니저 원가경영관리팀

사무실 053-760-7254 **팩 스** 053-767-9831

E-mail

kmk@taegutec.co.kr



㈜이수화학

- · 석유화학제품 생산 (LAB, Heavy LAB, BAB, Heavy BAB, TAB, NP)
- · 특수화학제품 생산 (IPA, D-SOL, PARASOL, TDM, NaSH)
- · 이수석유화학연구소를 통한 자체 R&D

부문: 석유화학 업종

모범사례: 발상의 전환을 통한 창의적 감축

[개요]

배출권거래제도가 시작된 이후, 할당대상 업체들은 온실가스 감축과 배출권 구매 사이에서 많은 검토를 실시했으나, 온실가스 감축은 대부분 '설비 교체', '운전효율 개선'에 집중되어 있다.

㈜이수화학은 공업도시 울산에 위치한 화학업체로, 지역적 특성 및 시장상황을 고려한 발상의 전환으로 자사가 배출하는 많은 양의 온실가스를 감축할 수 있었다.

이상적인 온실가스 감축활동을 통해, 1차 계획기간의 감축의무를 모범적으로 이행한 ㈜이수화학의 사례를 소개한다.

[배출 현황]

구분	연도	배출량 (tCO2e)	생산량 (MT)	원단위 (tCO2e/MT)
	2015	301,815	494,248	0.6107
1차 계획기간	2016	268,966	505,935	0.5316
	2017	264,310	511,860	0.5164

[핵심 성과]

· 감축기술: 타사의 부생 수소 구매로 생산공정을 대체하여 온실가스 감축

· 정부인정: 2018년 에너지챔피언 기업 인증(한국에너지공단)

· 외부효과 : 부생 수소를 생산하는 업체의 소득기회 증대, 사회적 낭비요소 제거

주요 특징

타사의 제조상황, 지역적 특성을 고려한 획기적 온실가스 감축사업 실시

온실가스 담당자는 보통 자사 내의 설비교체, 공정효율 개선에 많은 노력을 기울이게 된다.

그러나, ㈜이수화학은 자사가 위치한 지역 내, 타사의 제품생산 트랜드를 파악하고, 자사의 제품제조 공정에 필요한 원료를 외부에서 확보 가능한지 확인하는 발상의 전환을 꾀했다.

이러한 시야의 확장으로, 타사에게 수소를 구매함으로써, 투자비용 대비 자사의 온실가스를 획기적으로 감축할 수 있었다.



"시야의 확장으로 발견한 감축기회"

- · 원료로 사용되는 수소의 외부구매 대체
- · 생산 OC 방안, 거래 업체와의 계약조건 수립
- · Win-Win 감축사업 구상



[주요활동 내용]

㈜이수화학은 각종 화학제품의 생산 과정에서 발생하는 공정배출과 에너지사용에 의해 온실가스를 배출한다. 업체는 1차 계획기간에 타업종 대비 상대적으로 높은 감축율(약 85% 조정계수)을 적용받게 되자, 의무이행을 위해서는 약 5만여 tCO2e의 온실가스 감축이 필요하다는 것을 파악하였다.

업체는 기존에도 정부가 주관하는 프로그램(ISO50001, 에너지절약기술 정보협력) 뿐만 아니라, 다양한 관리시스템(SAP기반 원단위 시스템, 공정 모니터링 시스템, 최대 부하관리), 다양한 감축활동(에너지진단, 원가절감시 부서별 상금 포상, 설비교체) 등을 추진하고 있었으므로, 발상을 전환하여 '업체 외부'와의 연계 가능성을 검토했다.

그 결과, 자가 공정 중 원료로 사용되는 '수소'를 제조하기 위해 납사를 원료로 하여, 많은 양의 LNG를 소모하게 되는데 주변의 타 업체에서 '부생 수소'가 점차 많아지고 있는 상황을 파악하고, 수소를 직접 생산하는 대신 주변 업체와 수급계약을 통해 부생 수소를 구매함으로써 상호 이익을 도모할 수 있는 방안을 구상했다.

구분	사업 전	사업 후	효과
구매자 (㈜이수화학)	납사 분해공정 가동	납사 분해공정 미가동	온실가스 감축
판매자 (수소 공급자)	부생 수소 미판매	부생 수소 판매	경제적 이득 발생

[주요활동의 배경]

처음 외부 수소의 구매를 기안했을 때, 조직 내부와 외부를 설득해 나가기가 매우 어려웠다. 생산부서는 'QC(Quality Control)'의 Risk를 우려했으며, 수소 공급자는 배관의 설치비용을 부담스러워했다. 담당 부서에서는 조직 내 우려와 판매업체 간 이해를 약 1년 6개월에 거쳐 설득했으며, 약 3개의 업체와 수급계약 통해 경제적 효과, 온실가스 감축, 생산 Risk 감소 세 가지 목적을 동시에 달성할 수 있었다.

[주요활동 성과 및 향후 대응방향]

업체는 덕분에 연간 약 5.5만 tCO2e의 온실가스 배출량을 감축할 수 있었으며, 부가적으로 납사의 구매, LNG의 구매비용까지 절감할 수 있었다. 업체는 앞으로도 타 업체와 함께 줄여 나갈 수 있는 감축활동을 모색하기 위해 노력할 예정이다.

"막막한 감축목표를 이행하기 위해 전전긍긍하던 중, 발상의 전환을 통해 많은 양을 감축할 수 있었다."

"사업을 제안하고 많은 이해관계자를 설득하기까지, 1년 6개월은 힘든 시간들이 었다, 결과적으로 규제이행과 비용절감을 이뤄내 뿌듯하다."

업체는 해당 감축노력을 포함하여, 2015년부터 매년 약 6%의 에너지사용 원단위를 개선하고 있다.

담당 문의처

문정현 사원 기술팀

사무실 052-231-55834 팩 **스** 052-231-5509

E-mail

mjhnycman@isu.co.kr



한국남동발전

- · 국내 5대 공기업 발전사 중 하나
- · 할당업체 중 배출량 2위인 동시에 발전사 중 배출량 1위
- · 중소기업 탄소펀드(100억) 조성 감축사업 지원

부문: 발전 업종

모범 사례: 최대 규모 감축사업 투자 및 배출권 거래 추진

[개요]

발전 업종은 2017년 배출량 기준 국내 배출권거래제 약 43%를 차지하며 한국남동발전은 발전 업종내 최대 배출 기업이다. (연간 약 58백만 tCO2e)

특히, 석탄 화력 비중이 가장 큰 발전사로서 전력시장이 자율화되지 않은 국내 상황에서 한국남동발전에게 배출권거래제 이행은 큰 부담이다.

이러한 상황에서도 한국남동발전은 자체적인 "KOEN 온실가스 감축 로드맵"을 설정하여 2030년 BAU 대비 35% 감축이라는 도전적 목표를 세웠다. 이를 달성하기 위해 ① 석탄 → 바이오매스 등의 연료전환 및 국내외신재생에너지 발전 등의 감축사업 투자, ② 장내/장외거래 및 경매 등을 활용한 적극적인 배출권 거래, ③ 100억 규모 탄소펀드 조성을 통한 중소기업 감축 지원 등 대내외적으로 모든 방법을 가용 중이다. 또한 NGO 및 국내외 유관 기관과의 협약을 통해 정책 연구 및 사업 개발을 하고 제도 개선과 배출권 시장 발전에도 기여하고 있다.

[배출 현황]

한국남동발전은 국내에 총 5개 사업장(영흥, 삼천포, 여수, 분당, 영동)을 운영하고 있으며, 연간 배출량은 약 58백만톤으로 2016년까지 증가하였다가 2017년부터 감소 추세에 있다.

구분	연도	배출량 (tCO2e)	발전량 (MWh)	원단위 (tCO2e/MWh)
	2015	58,769,737	70,807,412	0.8300
1차 계획기간	2016	59,734,304	71,568,706	0.8346
	2017	58,140,704	70,384,812	0.826

주요 특징

대규모 투자를 통해 실질적 온실가스 감축효과 달성 및 지속적인 국내외 사업 발굴 노력

영동1호기 석탄에서 바이오매스로 연료전환 사업에 960억 투자로 연 간 57만톤 감축, 영동2호기 연료전 환 추가 투자, 100억 규모 중소기업 감축 지원 펀드 운영 중

지열에너지 기술 적용 농업 부문 온 실가스 감축, 폐냉매가스 플라즈마 소각분해, 해외 신재생에너지 사업 추진 등 국내외 감축사업 발굴 노력



"친환경 연료전환 960억 투자 57만 tCO2e/년 감축"

- · 석탄에서 우드팰릿으로 저탄소 연료전환
- · 미세먼지 68% 저감 및 지역경제 활성화 기여
- · 영동2호기 추가 투자하여 공사 진행 중



[주요활동 내용]

감축사업투자(영동1호기 연료 교체 960억원 투자 약 57만 tCO2e/년 감축)

한국남동발전은 석탄화력 중심의 국내 2위 온실가스 배출 업체로 감축의무량이 지속 증가하는 상황에서 '16년 960억원을 투자하여 영동1호기 연료를 석탄에서 우드펠릿으로 전환함으로써 연간 약 57만 tCO2e 온실가스 배출을 감축하였고, 동시에 최근 국내에서 이슈화되고 있는 미세먼지 저감에도 기여하였다. (약 68% 🎝) 영동1호기의 성공적인 사업 성과에 힘입어 현재 영동2호기에 대한 연료전환 공사도 진행 중이다.

배출시설	구분	2014	2015	2016	2017	2018
	배출량(tCO2e)	798,840	893,610	581,852	15,677	18,641
영동1호기	전력거래량(MWh)	872,340	906,485	603,749	502,745	749,930
	원단위(tCO2e/MWh)	0.916	0.986	0.964	0.031	0.025

또한, '19년 5월 국내 중견기업과 손잡고 베트남 붕따우 태양광(70MW) 발전사업을 추진하여 연간 약 10만 tCO2e의 해외 배출권을 확보할 계획이다.

장내/장외거래, 경매 등 국내 최대 규모 배출권 거래로 시장활성화 기여

한국남동발전은 신속한 배출권 거래 의사결정 체계를 마련하고 장내/장외거래 및 경매 참여 등 다양한 시장 메커니즘을 적극 활용하고 있으며, 국내 최대 규모 배출권 거래로 국내 배출권 시장 최대 이슈인 시장활성화에 기여하였다. 또한, 국내 배출권 시장 발전을 위해 정책당국과 소통을 강화하는 상시적 채널로서 출범한 배출권시장협의회(약 100개 회원사)의 회장사로 활동 중이다.

협력 및 동반성장을 통한 기후변화 대응

한국남동발전은 '17년 6월 NGO단체인 기후변화센터와 국내외 기후변화 대응을 위한 정책연구 및 관련사업수행 업무협약을 체결하였으며, '18년 12월 농식품부, 경상남도와 지열에너지 기술을 적용한 농업 부문 온실가스 감축사업 협약 체결 등 효과적인 기후변화 대응을 위해 유관 기관과 협력 중이다.

또한, '16년 3월 탄소펀드를 조성하여 30억원을 투자해 산업 냉동기 유지보수 및 폐기 과정에서 회수된 폐 냉매가스(HFC)의 플라즈마 소각분해로 매년 10만톤의 온실가스를 감축 예정이며, '18년에는 펀드 규모를 100억원으로 늘려 IBK기업은행에 무이자로 예탁하여 중소기업 온실가스 감축사업에 저리로 지원 중이다.

CLEAN & SMART ENERGY LEADER

"신재생에너지 선도기업으로 나아가기 위한 끊임없는 도전"

"신기후체제 대응을 위한 지속적인 녹색경영 추진"

"사회적가치를 창출하는 상생경영 실현"

담당 문의처

황경진 차장 환경안전처 기후환경부

사무실 070-8898-1692 **팩 스** 050-5027-2547

E-mail

hwangkj@koenergy.kr



SK브로드밴드㈜

- · 초고속인터넷 서비스 (IDC 운영)
- · IPTV, 전화 (시내, 시외, 인터넷, 국제) 서비스
- · 홈상품 (렌탈, 안심캠, SOS, 센서, 에너지미터) 서비스

부문: 통신 업종

모범사례: 적극적 감축사업을 통한 사회적가치 증대

[개요]

한국은 정부 주도의 전력시장 구조상, Scope1 영역만의 규제로는 국가목표 달성에 한계가 있을 것으로 보아, 배출권거래제 설계 시 Scope1(직접배출)과 Scope2(간접배출)를 포함하였다.

이와 같은 이유로 한국의 배출권거래제 규제대상 범위는 '통신회사, 대학, 병원 등'을 포함하고 있으며, SK브로드밴드㈜ 또한 수많은 통신장비와 건물을 보유하고 있는 업체로서 규제를 이행하고 있다.

이러한 상황에서 자체적인 전력사용량 절감노력 및 고객의 전력절감 기여를 통한 온실가스 감축에 적극적인 노력을 기울이고 있는 SK브로드밴드㈜ 사례를 소개한다.

[배출 현황]

구분	연도	배출량 (tCO2e)	가입자수 (명)	원단위 (tCO2e/명)
	2015	259,587	4,810,000	0.0540
1차 계획기간	2016	264,833	5,210,000	0.0508
	2017	267,828	5,400,000	0.0496

[핵심 성과]

- · IDC의 냉방기기 신기술 전면도입에 따른 감축량 정부 인정
- · 고객 통신 임대장비(셋톱박스) 고효율화 투자 추진

주요 특징 IDC 전력효율, 고객 장비 전력효율 개선을 위한 과감한 투자노력

한국은 Scope2 영역을 배출권 거래제에서 함께 규제하고 있어, EU-ETS와 달리 통신업체도 배출권 거래제에 참여하고 있다.

특히 국민에게 인터넷 및 IPTV 서비스를 제공하는데 사용되는 IDC, 셋톱박스 등의 전력 절감을 위해 많은 노력을 하고 있다.

이러한 SK 브로드밴드(주)의 노력 은 업체의 내/외부에서 활발하게 진행되고 있으며, 사회적가치(SV) 증대에 기여하고자 하는 그룹의 방향과 연계돼 있다.



"온실가스 감축으로 사회적가치 실현"

- · 인터넷데이터센터(IDC)의 냉방효율 개선 인정
- · 서비스 사용자의 온실가스 감축에 기여
- · 사회적가치(SV) 증진을 위한 중심역할



[주요활동 내용]

SK브로드밴드㈜는 통신 서비스의 제공 과정에서 사용되는 에너지(전기, 차량 휘발유 등)에 의해 온실가스가 배출되고 있으며, 대부분은 통신장비와 IDC의 항온 및 항습을 위한 전력사용에서 발생한다. 이에 업체는 두 가지 방향에서 온실가스 감축을 접근하고 있다.

구분	내용
업체 내부	온실가스 다배출 건물(IDC)의 냉방기기 효율 개선
(내부 감축)	- IDC에 Free-Cooling 기술을 `15년에 도입하여 연간 1.2만 tCO2e씩 감축 중
업체 외부	가정 내 임대장비(셋탑박스)의 전력 고효율추진
(외부 감축)	- IPTV를 위한 STB의 전력효율 개선을 위한 R&D를 `13년부터 실시 중

※ IDC: Internet Data Center, STB: Set-Top Box

실제로 업체는 지난 2015년 배출권거래제의 시행과 함께, IDC의 에너지 사용량 절감을 위해 서초와 일산에 위치한 IDC 두 곳의 냉방 방식을 국내 최초로 약 88억원의 비용을 들여 공냉식에서 Free-Cooling 방식으로 변경했다.

기존의 공냉식 냉방방식은 겨울철에도 냉매의 열교환이 필요하여, 전력을 다량 소비하는 구조였으나, Free-Cooling 방식은 겨울철 실외에 냉각탑을 설치하여 물을 냉각하고, 이를 냉매 대신 사용해 전기를 절감하는 원리이다.

[주요활동의 배경]

SK브로드밴드㈜는 '온실가스의 실질적 감축'을 목표로 업체의 내부와 외부에 모두 초점을 맞추었다. 이러한 의사결정의 배경은 SK 그룹사가 추구하는 사회적 가치(SV) 증대 관점에서 자사의 서비스 에너지 절감을 통한 품질 개선이 단순 규제이행을 넘어 환경적 가치를 만들어 낼 수 있다는 믿음이 반영된 것이었다.

[주요활동 성과 및 향후 대응방향]

SK브로드밴드㈜는 업체 내부에서 실시한 감축성과를 방법론에 부합하게 평가 및 검증하여 정부로부터 공식적으로 인정까지 받은 상태이다. ('15년~'18년 총 45,711 tCO2e)

이와 동시에, 업체 외부에서의 감축활동도 적극적으로 추진하기 위해 자사의 서비스상품인 'IPTV, 모뎀' 등의 통신 임대장비를 대상으로 전력 효율 개선을 위한 R&D를 적극 추진하고 있으며, 사회적 가치 증대를 위해 고객의 에너지 절감활동을 ICT 기술을 활용하여 MRV할 수 있도록 노력하고 있다.

"에너지 효율화를 통한 서비스 제공이 온실가스의 실질적 감축이라는 사회적 가치(SV) 증대에 기여하도록 노력하고 있다."

"앞으로도 우리사의 서비스 와 연계된 분야의 감축활동을 통해 국가 감축목표에 기여하고, 그룹사의 방향에도 부합하고 싶다."

이처럼 업체는 단순한 규제 준수를 넘어, 사회적 가치의 증진을 위한 방 향과 역할을 잘 이해하고 있다.

담당 문의처

변재호 매니저

CR전략실 정책협력팀

사무실 02-6266-5177

E-mail

bjh@sk.com



노벨리스코리아(주)

- · 알루미늄, 구리, 금속 제품 가공 업체
- ㆍ 차량 알루미늄 판재, 알루미늄 캔, 산업 부품 등이 주력 제품
- · 인도 뭄바이에 본사를 두는 힌달코 인더스트리즈 자회사

부문: 탄소 자산관리

모범사례: 재무적 관점의 의사결정체계 및 대응 전략

[개요]

노벨리스코리아㈜는 배출권거래제가 최초 실시된 2015년부터 재무적 의사결정의 중요성을 인식하여, 재무영향에 잠재력이 큰 배출권거래제를 효과적으로 대응하기 위해 재무팀이 배출권 매매 의사결정을 직접 전담하고 있어 한국에서는 매우 이례적이다.

일반적인 업체들은 통상 배출권이 부족하면 경영진의 승인을 얻어 부족한 만큼만 그때그때 매입하여 대응하는 반면 노벨리스코리아(㈜는 과부족에 대해 재무부서 중심의 대응체계를 수립할 수 있었다.

[배출 현황]

구분	연도	배출량 (tCO2e)	매출액 (백만원)	원단위 (tCO2e/백만원)
	2015	432,367	2,000,959	0.2161
1차 계획기간	2016	432,437	1,753,200	0.2415
	2017	276,630	2,102,007	0.1270

※ 기준연도('11~'13) 이후 매출은 8% 증가했으나 온실가스 배출량은 19% 감소했고, 특히 재활용 알루미늄의 사용으로 2016년 한 해에만 7% 감소함

[핵심 성과]

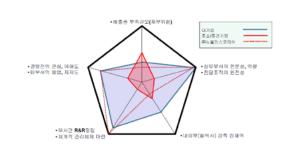
- · 재무를 중심으로 한 의사결정 체계 마련
- · 금융공학 기반의 Risk Hedge 대응전략 보유

주요 특징
재무부서에서
배출권거래제의
효과적 대응을 위한
전략적 의사결정
주도적 수행



"배출권 시장 중심의 금융전략 수립"

- · 배출권 가격전망과 매매전략 수립
- ㆍ 재무적 관점의 감축기술 투자 의사결정
- · 시장 변화에 따른 신속한 의사결정 가능



[주요활동 내용]

노벨리스코리아㈜는 알루미늄 제품의 생산 과정에서 사용되는 에너지(LNG, 전기 등)에 의해 온실가스가 배출되는데, 해당 에너지 사용의 관리 및 효율화와 배출권 매매의 전담부서를 이원화하여, R&R을 명확히 정립하였다.

에너지 사용 및 관리는 현장(사업장)의 환경부서가 전담하여 MRV 전문성을 유지하는 한편, 취합된 정보를 토대로 전사적 배출량의 예측, 배출권의 가격전망 등을 토대로 재무부서에서 전략적 대응계획을 수립하는 이원화 체계이다.

전략적 대응계획은 단순히 부족한 배출권을 매입하려는 계획에 그치는 것이 아니라, 한계저감비용 분석을 통한 투자 우선순위 결정, 배출권가격을 고려한 투자경제성 분석, 배출권 가격전망에 따른 배출권 매입 계획, 변동성 확대 Risk를 Hedge하기 위한 전략(파생상품, 스왑 등) 등의 재무적 전문성을 포함한다.

[주요활동의 배경]

노벨리스코리아㈜는 한국의 여느 업체와 마찬가지로, 배출권거래제 초기에 담당부서를 정하기 위해 고심했다. 특히나 온실가스 규제의 경우, MRV 부터 할당지침 등 전반적으로 생소한 용어와 복잡한 구조(할 당, 인증, 정산, 회계처리 등)로 설계되어 있어, 초반에는 재무부서가 역할을 분담하는데 상당히 큰 부담을 느꼈다.

그럼에도, 전사적 관점에서 배출권 가격에 따라 재무적 Risk가 커질 수 있고, 향후 배출권 파생상품을 도입하고자 하는 정부의 정책방향을 고려할 때, 재무부서가 대응 전략을 수립하는 것이 합리적이라 판단하여 대응체계를 이원화하게 되었다.

[투자 및 추진 과정]

노벨리스코리아㈜는 시장현황 분석, 할당기업 업종별 분석, 미래 시장환경 전망, 동종업종 벤치마킹 등 복합적인 분석 결과를 바탕으로 연도별 거래 전략을 수립하여 1차 계획기간에 (1순위) 분할 매수, (2순위) 장외 선도거래, (3순위) 장외 파생 거래, (4순위) 강력매도세 출현시점 집중 매수 순으로 부족분을 효과적으로 매수했다.

[주요활동 성과 및 향후 대응방향]

전술적 노력으로 인해 업체는 자사 및 비즈니스 파트너의 감축기술에 대한 재무적 의사결정을 통해 중장기적 감축계획과 가격전망을 고려한 매매전략을 보유하고 있다. 또한, 향후 예상되는 시장변화(가격 변동성 확대, 파생상품 도입 등)에 신속하게 대응할 수 있도록, 금융공학 및 재무 관점의 대응전략을 수립하고 있다.

노벨리스코리아㈜는 배출권가격 전망, 현물간 가격 스프레드, 리스크 헷지 등 재무부서 중심으로 전략적 의사결정을 신속히 할 수 있는 차별화된 강점을 보유하고 있다

업체는 이처럼 파생상품이 도입되고 변동성이 확대될 향후 우리나라 탄소시장에서, 차별적 우위와 경쟁력을 가지게 될 것으로 기대하고 있다.

담당 문의처

김성훈 팀장 메탈리스크 매니지먼트팀

사무실 02-2259-1649 팩 스 02-771-5700

E-mail

sunghoon.kim@novelis. adityabirla.com



수도권매립지관리공사

- · 폐기물의 매립 처리 및 매립가스의 자원화
- ㆍ체육공원, 녹지공원, 문화사업 등 지역사회 공헌

부문: 배출권 거래

모범사례: 잉여배출권의 정의로운 판매

[개요]

한국은 '2030 온실가스 로드맵'에 따라 2030년까지 온실가스를 BAU 대비 37% 감축하여야 한다. 배출권 거래제의 Cap은 철저히 동 로드맵의 감축 경로에 따라 정해지며, 이에 따라 향후 큰 폭으로 줄어들 전망이다. 이러한 규제 환경은 할당업체들에게 미래에 배출권이 더욱 모자랄 것이라는 불안감을 주게 되어, 배출권이 남는 업체들도 시장에 내다 팔기 보다 계속 보유하려는 성향이 강하다.

한국의 배출권 시장은 이와 같은 이유로 2015년 개장 이래 줄곧 유동성이 매우 부족한 상태로 운영되고 있다. 매년 배출권 제출 마감시한인 6월이 되면 부족업체들은 시장에서 배출권을 구하지 못해 어려움을 겪고 있으며, 정부도 이를 해결하고자 어쩔 수 없이 시장개입을 반복하고 있다.

수도권매립지관리공사는 자사의 잉여배출권 중 일부를 배출권이 부족한 중소업체들 몫으로 따로 떼어 놓고 소량으로 분할 판매함으로써 이들 업체들의 어려움을 돕고 시장의 유동성도 늘리는 일석이조의 효과를 보고 있다.

[배출 현황]

구분	연도	배출량 (tCO2e)	이행전략
	2015	139,065	상쇄
1차 계획기간	2016	149,159	상쇄
	2017	140,867	상쇄, 이월

[핵심 성과]

- · 메탄가스 포집 및 포집한 메탄가스를 워료로 한 50MW 발전사업으로 CDM사업 인정('07~'17)
- · CDM사업으로 획득한 상쇄배출권(CER) 중 일부를 KOC로 전환하여, 부족기업에게 분할 판매함으로써 이들 기업의 규제준수 활동을 지원
- · 판매수익은 다시 향후 온실가스 감축사업에 재투자하는 선순환구조 검토 중

주요 특징

CDM 사업을 통한 잉여배출권을 배출권이 부족한 중소업체에게 소량 분할하여 판매

"한국 배출권 시장은 초기부터 지속적인 유동성부족에 시달려…"

"남는 배출권을 소량으로 분할 판매한 동기는 국내 업체들과의 상생 도모와 공사의 공익우선주의…"

"모두가 잉여베출권을 보유하려는 시장 환경 하에서 누군가는 시장 분위기 전환을 위한 착한 매매를 선도해야 한다고 느꼈…"



"정의롭고 시장친화적 배출권 매매"

- · 부족한 중소기업에 배출권 소량 분할 판매
- · 시장 활성화를 위한 유동성 공급 노력
- · 공익과 상생을 우선하는 제도 대응



[주요활동 내용]

수도권매립지관리공사는 수도권에서 발생한 폐기물의 매립처리 과정에서 온실가스의 일종인 메탄가스가 배출되는데, 이 메탄가스를 포집하여 이를 연료로 전기를 생산하는 내용의 CDM 사업을 배출권거래제도가 시행되기 훨씬 이전인 2007년부터 시행해 왔다.

이를 통해 연간 약 80만 tCO2e 규모의 CER을 확보할 수 있었으며, 2015년 한국에서 배출권거래제가 시작됨에 따라, CER 중 EU-ETS에서 사용되지 않은 일부 물량을 한국 제도에서 허용하는 KOC(Korean Offset Credit)로 전환하여 규제이행에 활용하는 한편, 유동성이 부족한 시장 상황으로 인해 배출권을 적절히 확보하지 못해 곤란한 중소기업에게 IBK 기업은행의 중개를 통해 연간 약 10만여 tCO2e 규모를 분할 판매하고 있다.

또한 정부 및 지자체의 공식 행사(COP 대표단 행사, 아시안게임 등)에 배출권을 공식 기부하여, 탄소중립 정책을 지원하고 있다.

[주요활동의 배경]

공사는 온실가스 규제 도입에 앞선 2007년부터 CDM 사업에 관심을 가지고, 전문 컨설팅사의 도움을 받아 '매립장의 메탄가스 포집 발전'에 대해 CDM 등록을 추진했다.

이후 CDM 등록 및 인정의 기쁨도 잠시, CER 가격의 폭락으로 사업 추진이 어려움에 직면했고, CER 발급을 위한 검증마저 부담스러운 상황이 되기도 했다.

2015년 국내에 배출권거래제가 도입됨에 따라, CER 일부를 국내 규제준수에 사용할 수 있게 되었고, 공사는 이러한 어려운 경험을 통해 국내기업과 어려움을 분담하는 공익적 활동을 하게 되었다.

[주요활동 성과 및 향후 대응방향]

연간 10만여 tCO2e의 분할 매매를 중개한 IBK 기업은행의 유인식 부장에 의하면, 이러한 소량 분할 매매를 통해 지금까지 대략 23개의 중소기업이 혜택을 보았다고 한다.

수도권매립지관리공사는 향후에도 해외 및 국내 감축사업에 해당 판매수익을 재투자하여 선순환구조를 확대하고자 하고 있으며, 배출권이 남는 다른 업체들도 상생 관점에서 부족한 업체들이 쉽게 배출권을 구입할 수 있도록 적극적으로 판매하는 시장분위기가 조성되길 희망한다고 말한다. 수도권매립지관리공사는 본인들이 판매하는 배출권을 '구휼미'라고 표현한다.

한국에서 구휼미란,

조선시대 농작물의 흉년과 기근이 발생 시, 조정 및 귀족이 백성에게 나누어 준 쌀을 의미한다.

공사는 본인들의 이타적 노력이 많은 업체에 귀감이 되어, 시장 유동성 확대의 마중물이 되길 희망한다.

담당 문의처

황규호 주임 기후미래기술처

사무실 032-560-9643 **팩 스** 032-560-9639

E-mail

giuhohwang@slc.or.kr



씨제이제일제당(주)

- · 식품 관련 제품의 개발 및 판매
- · 바이오 관련 제품의 개발 및 판매

부문: 온실가스/에너지 관리

모범사례: 협력사와의 그린파트너십을 통한 조기감축행동

[개요]

보통 온실가스 규제가 실시되기 이전부터, 온실가스 감축을 목적으로 저탄소 고효율설비로 교체하는 업체는 많지 않다. 이번 사례는 한국에서 온실가스 규제가 처음 실시된 2012년 이전부터 협력사들과 공동으로 적극적인 감축노력을 실시하여 조기행동에 대해 정부의 공식적 인정을 받고 배출권을 추가로 획득한 사례를 소개한다.

주로 가정 간편식, 조미소스, 건강식품, 음료, 설탕 및 유지 제품을 생산하는 씨제이제일제당㈜은 일찍부터 온실가스 감축에 높은 관심을 가지고 제도시행 이전부터 폐열 회수, 연료 전환, 소각열 활용, 고효율설비 도입 등의 노력을 실시하고, 협력사에 관련 노하우를 공유함으로써 동참을 유도했다.

이러한 공동의 선제적 노력은 정부로부터 조기행동의 인정, 배출권 추가할당 등의 정량적 성과로 이어져 효과적인 제도대응이 가능하도록 했다.

[배출 현황]

최근 햇반(즉석밥), 비비고(만두) 제품의 비약적 성장으로, 공장 증설에 따라 배출량이 크게 증가하고 있다. 이에 에너지 및 유틸리티 설비 이외에 공정자체의 온실가스/에너지 저감 방법에 대해 지속적으로 R&D를 실시 중이다.

구분	연도	배출량 (tCO2e)	생산량 (ton)	원단위 (tCO2e/ton)
- 1차 계획기간 -	2015	305,404	3,364,235	0.0908
	2016	336,411	3,531,758	0.0953
	2017	363,860	3,589,508	0.1014

[핵심 성과]

- · 조기행동에 대한 추가할당 2016년 15,000 tCO2e, 2017년 104,155 tCO2e 인정
- · 배출권거래제 참여 업체 중, 최초로 우드팰릿(바이오매스) 보일러 도입
- · 햇반을 비롯한 다양한 제품에 탄소 라벨링, 저탄소인증 획득

주요 특징 협력사와 함께 에너지 절감을 위한 선제적 공동대응

제도시행 이전부터 폐열회수, 연료전환, 소각열 활용, 고효율 설비도입 등의 온실가스 감축노력

감축 노하우를 공유하며 협력사와 그린파트너십 구성

"그린파트너십을 통한 공동대응"

- · 31개 협력사들과 감축기술 및 규제대응 노하우 공유
- ㆍ국내 농업부문 외부사업을 위해 농식품부와 중장기 협약 추진 중



[주요활동 내용]

씨제이제일제당㈜은 식품제조 과정에서 사용되는 에너지(LNG, 전기, 스팀 등)에 의해 온실가스가 배출되는데,제도가 도입되기 훨씬 이전부터 온실가스 감축을 위해 다양한 노력을 실시했고,조기행동에 대한 정부의 공식인정을 통해 배출권 약 10만 tCO2e을 추가로 할당 받았다.

동시에 31개의 협력사들과 그린파트너십을 체결해, 에너지 효율적인 감축 기술의 정보, 전기 절전 및 안전 매뉴얼을 개발하여 공유하고 협력사가 제도를 원활하게 대응할 수 있도록 지원하고 있다. 또한 식품 원료를 제공하는 농가와의 상생을 위해 농업부문의 온실가스 감축실적을 구매하는 협약을 농림축산식품부와 추진 중에 있다.

[주요활동의 배경]

씨제이제일제당㈜은 식품공정에 많이 사용되는 '스팀(열)'을 생산하는 과정에서 온실가스를 많이 배출하는 특성을 감안하여, 보일러의 온실가스를 감축하는 전략이 수립되었다.

이에 연료전환과 바이오매스 설비 도입으로 온실가스를 절감하려는 노력을 최우선 목적으로 설정해, 31개의 협력사와 공동으로 대응하게 되었다.

[감축활동 세부 내역]

구분	주요 투자활동
조기 행동 (`06~`14)	결정공정 J-Condensor 신기술 적용(인천1), 미활용 열 에너지 회수(인천2), 연료전환 (안산, 논산, 공주), 외부 폐열 활용(부산), 고효율 압축기(부산), KVER시범사업 참여 등
현재 (`15~`18)	미활용 열 에너지 회수(인천1), MVR설비성능 개선(안산), 고효율 냉동기 교체(인천), 고효율 압축기(진천), 미활용 열에너지 회수(부산), 공정효율 개선(인천1, 인천2, 인천3, 안산, 부산)

[주요활동 성과 및 향후 대응방향]

씨제이제일제당㈜은 2006년부터 지금까지 다양한 감축노력을 통해 자체 추산 약 15만 tCO2e의 온실가스를 감축했고, 공식적으로 인정된 감축량은 '06~'16까지 약 12.7만 tCO2e이다.

향후 씨제이제일제당㈜은 친환경공정 개발, 지역 농가와의 상생, 31개의 협력사의 역량 향상 지원 및 동반성 장 기회를 통해 배출권거래제를 이행할 계획을 가지고 있다. "조기행동과 제도 시행 후의 감축노력에도 불구, 생산 및 매출 상승으로 배출량이 매년 증가하고 있어…"

"향후 공장의 지속적 증설과 생산량 증가가 불가피한 바, 협업을 통한 다양한 감축방안 을 적극 검토 중"

담당 문의처

김상병 부장 생산총괄 환경안전팀

사무실 02-6740-3981

E-mail bernar.kim@cj.net

ροsco 포스코케미칼

㈜**포스코케미칼**

- · 내화물, 내화물 엔지니어링 및 시공, 제철소로 재시공
- · 해수마그, 생석회, 석탄화학 및 탄소소재
- · 이차전지용 흑연계 음극재, 양극재

부문: 내부 감축

모범사례: 혁신 감축기술 연구 및 전방위적 제도 대응 노력

[개요]

배출권거래제도가 도입된 이후 한국의 업체들은 배출권의 확보 또는 감축기술투자 라는 두 가지 갈림길에서 많은 검토가 이루어지고 있다.

특히 공정배출이 존재하는 업종의 경우, 공정의 효율화 내지 온실가스의 포집, 저장, 활용 등의 관점까지 시아를 넓혀 감축기술을 검토하고 있다.

감축기술 연구에 많은 노력을 기울이는 한편, 전방위적인 노력을 병행하고 있는 ㈜포스코케미칼의 사례를 소개한다.

[배출 현황]

구분	연도	배출량 (tCO2e)	생산량 (ton)	원단위 (tCO2e/ton)
- 1차 계획기간 -	2015	2,239,853	2,714,708	0.8251
	2016	2,329,247	2,779,040	0.8381
	2017	2,350,211	2,704,946	0.8689

[핵심 성과]

· 감축기술 : CO2 폐수처리 재활용, CO2 활용한 탄산칼슘공장 운영 · 감축연구 : 유리요업업종 감축연구회, 시장협의회 운영위원사 활동

· 정부인정: 2013년 배출권거래제 시범사업 우수상 수상(산업통상자원부)

2017년 에너지챔피언 기업 인증(한국에너지공단)

주요 특징

감축기술 연구를 지속적으로 추진 중에 있으며, 다양한 노력을 전방위적으로 실시

온실가스 담당자에게 배출권의 부족을 해소하기 가장 손쉬운 방법은 배출권을 구매하는 것이다.

㈜포스코케미칼은 기술팀에서 주관하고 있어, 감축 기술에 높은 관심과 열정을 가지고 꾸준한 연구를 진행해 온 한편, 대내외 적으로 다양한 활동을 전개하고 있다.



"감축기술에 대한 열정과 노력"

- · 감축연구회 지속적 활동
- · CCU 기술의 선제적 투자 및 운영 경험
- · 전방위적 제도 대응 노력 병행



[주요활동 내용]

㈜포스코케미칼은 제품의 제조 과정에서 에너지 사용, 석회 소성 과정에서 공정배출에 의해 온실가스를 배출한다. (공정배출이 약 75% 차지)

이러한 공정 특성을 고려하여, 업체는 공정배출에서 발생하는 CO2를 알칼리폐수로 중화(흡수)처리 하는 기술을 연구 및 적용하였다.

업체는 이를 통해 탄산칼슘 1 ton을 생산 시, 0.44 tCO2e의 온실가스를 감축(연간 약 2.2천 tCO2e의 온실가스 감축)할 수 있는 기술을 개발하였고, 2011년~2016년까지 공장을 운영하였다.

다만, 국내 탄산칼슘 사용 시장의 지속적 축소(제지업종)와 폐가스의 CO2 농도가 높은 업종이 해당 기술을 도입하게 되면 경쟁우위에서 밀리는 문제로 2016년 12월 사업을 철수하게 되었다. (현재는 해당 기술을 발전회사에서 주도적으로 실시)

㈜포스코케미칼은 이와 같은 감축기술에 대한 열정 이외에도, 2012년부터 사내 구성원을 대상으로 온실 가스 교육을 주기적으로 실시, 2013년부터 온실가스 배출 사업보고서 및 지속가능 보고서(CSR)를 발간, ISO50001 인증, 배출권거래제 대응 TFT 운영, 2016년부터 온실가스 배출비용의 회계 원가 반영, 배출권의 지속적 매입, 해외 감축사업 검토, 신규공장에 태양광 투자 등 전방위적 노력을 실시하고 있다.

[주요활동의 배경]

업체가 온실가스 감축기술의 연구를 위해 꾸준히 노력하는 이유는, 제도의 본질적 취지에 부합하기 위해서이다. 업체는 당연히 감축비용보다 저렴한 배출권을 구매하는 것을 마다하지 않으나, 감축기술의 경제성은 점진적 고도화를 통해 달성할 수 있는 것이므로 신규기술에 대한 연구와 투자에 적극적이다.

[주요활동 성과 및 향후 대응방향]

자사의 공정배출 과정을 정확하게 이해하고, 온실가스 감축을 위해 신규 기술을 연구 및 도입하는 것은 상당한 인내력을 요구하는 일이었다. 포스코케미칼은 장기적인 관점에서 온실가스 감축을 위한 연구를 지속해온 결과, 알칼리폐수 중화 기술을 자사 공정에 도입하여 감축 가능성을 증명했다. 현재 해당 기술이 국가 온실가스 감축에 기여하게 된 만큼, 앞으로도 끊임없는 기술개발 노력을 통해 온실가스 감축을 달성할 계획이다.

"우리사는 감축기술에 대해 관심과 열정이 높아, 연구와 과감한 투자를 멈추지 않는다."

"그러나, 감축기술에 대한 대규모 R&D, CCU 활성화 방안, 선진국의 기술 벤치마킹 등에 정부가 보다 적극적인 역할을 해주었으면 한다."

업체는 배출권 시장의 활성화도 중요하지만, 배출권 거래제의 본연의 목적에 맞게 '감축'이 실제적으로 이뤄져야 한다고 말한다.

담당 문의처

김태은 대리 안전방재센터 환경섹션

사무실 054-290-0665 팩 스 054-290-0899

E-mail

tekim@poscochemical.com



한국타이어앤테크놀로지 (주)

- · 글로벌 생산능력 총 1억200만개 타이어 생산업체
- · 승용차, SUV, 트럭, 버스, 전기차 타이어 생산

부문: 온실가스/에너지 관리

모범 사례: 전사적이고 일원화된 의사결정기구 및 사내 탄소가격제

[개요]

한국은 최초의 온실가스 규제인 목표관리제를 2011년 실시하였고, 데이터를 축적하고 MRV 체계를 정립한 후 2015년부터 본격적으로 배출권거래제를 실시하였다. 목표관리제는 시장 메커니즘 없이 목표를 부여하고 무조건 감축해야 하는 직접규제 방식이다. 이로 인해 대부분의 업체가 공장의 환경부서나 설비부서에서 온실가스 규제 업무를 전담하는 결과로 이어져, 배출권거래제로 전환된 현재까지도 환경부서가 매매 의사결정을 전담하는 관습을 만들었다.

한국타이어앤테크놀로지는 해당 관리영역의 실질적 개선을 위한 합리적 의사결정 도출을 목적으로, 사내에서 '기후변화위원회'를 포함하여 약 7개의 운영위원회를 주기적으로 운영한다. 환경부서 이외에도 회사 조직도 상의 보고 체계와는 별도로 모든 유관부서가 의사결정 과정에 참여하고 위원장의 신속한 의사결정을 받을 수 있는 거버넌스를 구축하였다. 이로써 관련 투자나 배출권 매매, 대정부 소통에서 보다 전사적이고 신속한 의사결정이 가능하게 되었다.

[배출 현황]

구분	연도	배출량 (tCO2e)	매출액 (백만원)	원단위 (tCO2e/백만원)
1차 계획기간 -	2015	502,563	3,358,417	0.1496
	2016	507,231	3,312,163	0.1531
	2017	497,544	3,266,619	0.1523

[핵심 성과]

- ㆍ 기후변화위원회 상시 운영 및 분기별 1회 정기 회의 개최
- · 정부기관 및 협회를 통한 적극적인 제도개선 건의
- · 사내 탄소가격을 투자 의사결정시 활용

주요 특징

배출권거래제 대응을 위한 기후변화위원회를 구성하여 조직에 특화된 의사결정 체계를 수립

"에너지사용에 의한 온실가스 배출이 압도적인 회사에서 에너지 저감 성과를 조직적으로 관리하여 동기를 부여하는 것은 매우 중요"

"통합 CSR 거버넌스 기반의 관리영역별 위원회를 운영, 모든 유관부서가 함께 대응 방향을 협의하고 있어…"



"의사결정기구를 통한 제도대응"

- · 매 분기별로 온실가스 관련 의사결정 실시
- ㆍ 정부에 적극적인 제도 개선 요구 건의
- · 사내 탄소가격 활용



[주요활동 내용]

한국타이어앤테크놀로지는 타이어 제조 공정에서 연료 및 전기 등 에너지 사용에 의해 온실가스를 배출한다. 업체는 온실가스의 공정배출이 존재하지 않고, 대부분 에너지 사용에 의해서만 온실가스 배출이 이뤄짐에도, 배출권거래제 1차 계획기간에는 '석유화학 업종'으로 분류되었다. 한국의 배출권거래제는 1차 계획기간에 거래제 전체 Cap과 더불어 업종별 Cap이 설정되어, 업종의 구분에 따라 BAU 및 감축률을 상이하게 적용 받았다.

이러한 상황에서 업체는 조직 내 의사결정기구를 통해 해당 문제를 공론화했다. 유관기관(대한타이어산업협회, 지속가능발전기업협의회)을 통한 대정부 채널을 활용하여 타이어 업종의 별도 산업분류를 요구하여, 2차 계획기간에 '고무제품 제조업'으로 재분류를 받았다.

또한 할당대상업체가 감축으로 인해 할당에 피해를 볼 수 있는 제도적 구조(사후 추가할당, 업종별 캡폐지 등)에 대한 개선사항을 지속적으로 건의하여 제도가 보다 합리적인 방향으로 개선될 수 있도록 적극적인 의견을 제시해 왔다.

그 밖에도 매 분기별로 온실가스 감축효과를 비용으로 산출한 사내 탄소가격을 설정하여 투자 결정시 이를 반영함으로써 온실가스 감축 투자를 독려하고 있다.

[주요활동의 배경]

온실가스 감축 노력은 임원과 직원이 전사적으로 목적의식을 가지고 각 조직별 특성에 맞는 방안을 발굴하여 상호 검토해야 시너지 및 실질적 효과를 얻을 수 있다고 판단하였다.

이에 업체는 조직도 상에 흩어져 있는 모든 유관부서들이 함께 참여하여 일원화된 의사결정 과정을 거칠 수 있는 거버넌스를 구축하여 지속적 소통을 하게 되었다.

[주요활동 성과 및 향후 대응방향]

업체는 이러한 활동으로 인해 '모니터링 시스템 구축', '감축기술의 검토 및 투자', '제도의 합리적 개선방향 건의', '사내 탄소가격 활용' 등의 다양한 의사결정을 통해 제도에 효과적으로 대응해 왔다.

감축 수단의 한계로 인해 향후에는 재경부문과의 협업을 통해 배출권 매매 계획을 기후변화위원회에 건의하고 배출권을 확보할 계획이라 한다. "우리회사는 현재 온실가스 감축을 위한 대부분의 시설 교체가 이미 이루어져 추가감축이 쉽지 않은상황…"

"온실가스 전담 의사결정기구는 배출권거래제와 관련된 의사결정을 신속하게 할 수 있는 장점"

"CDP나 CSR 보고서를 통해 세부적인 활동내역을 공개하고 있으며, 앞으로는 배출권 매매에 대해 서도 구체적인 계획을 수립할 예정"

담당 문의처

최유성 책임 HR부문 CSR팀

사무실 02-2222-1675 **팩 스** 02-2222-1721

E-mail

quizking@hankooktech.com

(LG이노텍

LG이노텍㈜

- · 카메라모듈. 포토마스크 등 전기전자소재 글로벌 시장 선도
- · 'RIGHT PROMISE BETTER TOMORROW' 고객을 위한 가치창조, 인간 존중의 경영

부문: 온실가스/에너지 관리

모범사례: 전 임직원의 참여를 통한 전사적 기후변화 대응

[개요]

2010년 LG그룹이 'LG Green 2020'을 선포함에 따라 LG이노텍㈜은 '20년 BAU 대비 온실가스 40% 저감, '20년 BAU 대비 에너지 30% 저감, '20년 저탄소녹색제품 매출 비중 70% 달성이라는 전략적 목표를 세웠다. 2015년 배출권거래제가 시행됨에 따라 1월 안전환경부문 담당임원은 환경부서, 생산기술 및 제조부서 뿐 아니라 임직원 개개인에게 온실가스 감축활동에 동참해 줄 것을 부탁하고 실제 전사적 참여를 통해 모든 부서의 전 임직원이 기후변화 대응에 동참하고 있다.

전 임직원을 대상으로 기후변화 사이버교육 및 CSR 교육을 진행했으며, 사보/사내 게시판을 통해 기후변화를 포함한 EESH 문화정착 캠페인을 시행 중이다. 또한, 매분기 임직원 에너지 저감 아이디어 공모전을 실시하여 수천건의 아이디어가 접수되었으며 우수 아이디어에 대한 포상도 아끼지 않았다. 적극적인 교육 결과, EESH Key man(300여명) / 관리감독자(사무/현장직 320여명) 등 환경안전 인력을 양성하였고 구미 및 청주 공장 폐기물 소각열 도입, 신재생에너지(태양열) 이용한 전력 및 온수 공급, 고효율 보일러 설비 적용 등 다양한 감축활동을 통해 연간 배출량(약 33만 tCO2e)의 45% 수준인 약

15만 tCO2e의 조기감축을 달성하고 22만 tCO2e를 오히려 판매하여 배출권 수익을 창출했다.

[배출 현황]

LG이노텍㈜의 국내 사업장(구미, 파주, 청주, 오산, 광주, 안산 등) 배출량은 2017년 기준 357,126 tCO2e 이며, 매출 증대로 배출량이 증가했음에도 조기감축 달성 등으로잉여 배출권을 이월/판매하였다. 해외의 경우, 중국, 폴란드, 인도네시아, 멕시코, 베트남 등에 생산법인을 보유하고 있다.

구분	연도	배출량 (tCO2e)	매출액 (백만원)	원단위 (tCO2e/백만원)
- 1차 계획기간 -	2015	322,230	6,138,129	0.0524
	2016	327,143	5,754,566	0.0568
	2017	357,120	7,641,360	0.0467

주요 특징

경영진부터 전 임직원까지 전사적 참여를 통한 기후변화 대응 노력

전 임직원 대상 교육, 전문인력 양성, CEO 주관 국내외 전 사업장 협의체 운영 등을 통해 생산 현장에서부터 사무실까지 전사가 온실가스 감축 및 친환경 경영에 동참



"경영진부터 전 임직원까지 전사적 기후변화 대응"

- · DJSI Korea 7년 연속 편입(국내 최우수 기업)
- · 수 천건 절감 아이디어 공모 추진
- · 15만 tCO2e 조기감축 및 잉여배출권 판매



[주요활동 내용]

전문 인력 양성 및 임직원 마인드 강화

LG이노텍㈜은 전 임직원 대상 기후변화 사이버교육 및 CSR 교육 실시, 신입/경력 환경안전 필수 교육 (2시간) 및 환경안전 전문교육 실시(5일) 등 임직원 마인드 강화와 동시에 EESH Key man(300여명) / 관리감독자(사무/현장직 320여명) 등 환경안전 인력을 양성하고, ISO/온실가스 감축 내부 심사원(16명) 및 온실가스 검증심사원(2명), 온실가스/에너지 전문 인력(31명) 등 전문 인력을 양성하였다. 추가적으로 전사에너지 절감 교육(1회/년) 및 기술교류회(1회/분기)를 통한 전문 역량을 강화 중이다. 또한 사업장 안전환경 팀 및 안전환경담당 임원 KPI에 에너지 및 온실가스 절감 목표를 설정하고 매월 실적을 관리 중이다. LG이노텍㈜은 특히 분기별 EESH 협의체를 운영하고, 매년 11월말 CEO 주관 국내외 전 사업장의 안전환경팀장 및 담당자가 참여하는 Global EESH Conference를 통해 이슈사항에 대한 전사 해결책을 마련하며 역량강화 및 안전환경 발전방향을 모색하고 있다.

생산 현장부터 사무실까지 전사적 감축활동 추진

LG이노텍㈜은 전문인력 양성 및 임직원 마인드 강화로 생산 현장부터 사무실까지 전사적으로 온실가스 감축 활동을 추진 중이다. 구미 2, 3공장 및 청주공장은 기존 LNG 사용 대신 온실가스 배출량이 제로(0)인 외부 소각폐열을 활용 중이며, 국내 전사업장 LED 조명 교체, 전열기 타입의 환기시스템을 적용하여 냉난방에너지 25% 절감 등 생산현장 감축활동뿐만 아니라 분기별 아이디어 공모전을 통해 수천건의 에너지 절감아이템을 도출하여 절감활동을 실행 중이다. 전사적인 에너지 절감 활동으로 2015년 226억원, 2016년 109억원, 2017년 43억원의 비용을 절감하였고 조기감축실적 15만 tCO2e을 달성하여 22만 tCO2e의배출권 판매 수익을 창출하였다.

LED 등 친환경 제품 개발 및 투자 확대를 통한 미래성장 동력 확보

LG이노텍㈜은 제품 개발 단계에서부터 에너지 효율향상, 자원절약 및 재활용 등을 고려해 그린신제품 개발을 강화하고 있다. 차량용 모터/센서, 파워, LED 조명, 열전소자 등 Automobile Solution, Energy Solution, Living & Eco Solution 관점에서 그린신사업 분야의 투자를 확대하고 있다. 친환경 제품개발 및 투자 확대를 통해 미래성장 동력을 확보할 뿐 아니라 친환경 사회 발전에 기여하고 있다.

더 나아가 2차 협력사까지 전 협력회사를 포괄하는 친환경인증제(Green Program)을 실시 중이며, '그린 SCM 컨설팅' 등을 통해 협력사 친환경경영에도 애쓰고 있다.

2015년 1월 13일 안전환경 담당 임원 :

"첫째, 환경부서는 에너지 절감활동을 주도하고, Utility 설비 효율화, 신재생에너지 도입 등을 적극 추진"

"둘째, 생산기술 및 제조부서는 공정혁신, 생산설비 효율화, 사업장 적정 온/습도 관리 및 에너지 사용량을 고려한 설비 투자 진행"

"셋째, 임직원 개개인은 불필요한 조명, 사무기기 전원 끄기 등을 적극 실천하고 절감 아이디어를 지속적으로 제안"

담당 문의처

김현선 책임 안전환경기획팀

사무실 02-6987-3087

E-mail

shams@lginnotek.com



한-EU 배출권거래제 기술협력 사업팀

사무실 서울시 금천구 디지털로9길 8층 808호

전 화 02) 870 - 4900

이메일 info@kets-project.eu 웹사이트 www.kets-project.eu

