

Responsible Care

지속가능발전을 향한
화학산업의 약속



44

Issue No



CONTENTS

Responsible Care

Responsible Care Issue
Vol.44

통 권: 제 44호
발행인: 심홍섭
발행처: 매경바이어스가이드
발행일: 2020년 6월 30일
전 화: 02-3668-6177
E-mail: rcmaster@krcc.or.kr
홈페이지: <http://www.krcc.or.kr>

Responsible Care®는 화학제품의 개발에서부터 제조·판매·유통·사용·폐기에 이르기까지 전 과정에 걸쳐 환경과 안전, 인간의 건강을 보호하도록 배려하고, 경영방침에 이를 공약하고 실행함으로써 환경 안전보건 개선활동을 지속적으로 추진하는 화학 산업의 자발적인 프로그램입니다.

본지에 게재된 내용은 무단전재를 금하며, 수록된 내용은 본회의 공식 견해와 일치하지 않을 수 있습니다.

- 04 클로즈업
박인 前한국RC협의회 실행위원장
- 10 스페셜
코로나19 이후 성공적인 재가동 준비
- 14 이슈&이슈 1
대기환경규제 강화에 따른
기업 대응방안
- 20 이슈&이슈 2
EU 탄소국경조정제에 대한
철저한 대비 필요
- 24 RC 뉴스룸
2020년 임시 이사회 서면 개최 외
- 26 회원사 소식
금호석유화학 외
- 31 회원사 리스트
- 32 캘린더

인류에게는 풍요로움을
후손에게는 더 나은 세상을
물려줄 수 있도록

한국RC협의회는
한마음 한뜻으로
지속가능발전을 위한
활동과 역할을 강화하겠습니다

Responsible Care
means international
voluntary activities
for the chemical industry

promote improvement
of the environment
and the safety and health
of the people



국제적 위상 걸맞은

환경 · 안전 · 보건 체계 구축

박인 前한국RC협의회
실행위원장은 1999년
KRCC 태동과 궤를 같이해온
'환경통'이자 'RC맨'이다.
한 분야의 1세대답게
'말항'다운 행보를 보이며
지난해 12월 현업을 떠난
그에게 그간의 소회와
앞으로의 계획에 대해
들어봤다.



박인 前한국RC협의회 실행위원장

먼저 간단한 소개의 말씀 부탁드립니다

안녕하세요. 저는 LG경제연구원과 LG화학의 환경안전팀장을 거쳐 환경안전 담당 임원으로서 25년간 LG에서 근무하고 현재는 경영자문으로 일하고 있는 박인 상무입니다. 근무하는 동안 LG화학 국내의 사업장의 환경안전경영체계를 구축하고, 임직원들의 환경안전 의식을 제고하는 데 많은 노력을 기울였습니다. 특히 환경안전 개선을 통한 화학산업의 지속가능한 발전을 위해 많은 기여를 했다고 자부합니다만 아직도 해야 할 일이 많은데 현업을 떠나게 된 것이 상당히 아쉽습니다. 환경인의 긍지로 앞으로도 환경 · 안전 · 보건 개선을 통한 화학산업의 발전을 위해 조금이나마 기여할 수 있도록 노력을 게을리하지 않겠습니다.

한국RC협의회 창립멤버로 다양한 위원회 활동과 실행위원장을 역임하셨습니다

그렇습니다. LG화학에서 일을 시작한 시기가 바로 KRCC가 창립한 1999년입니다. KRCC 창립에 주도적 역할을 하신 이정호 초대 회장님에 이어 노기호 2대 회장님도 LG화학의 CEO이셨고, 마침 제가 담당 실무자로서 두 분의 회장님을 보필하게 되어 창립 때부터 많은 관여를 했습니다. 이후 총무위원회, 국제위원회 등 각 위원회에서 활발히 활동하다 2017년부터 실행위원장을 맡았기 때문에 저는 KRCC와 정말 인연이 깊습니다. 이런 기회를 가질 수 있었던 것은 제겐 큰 행운이었고, RC업무를 통해 습득한 역량을 바탕으로 회사에서도 팀장과 전문위원을 거쳐 임원으로 성장할 수 있었습니다. 이 자리를 빌려 다시 한번 감사를 드립니다.

“
환경인의 긍지로 앞으로도 환경 · 안전 · 보건 개선을 통한
화학산업의 발전을 위해 조금이나마 기여할 수 있도록
노력을 게을리하지 않겠습니다.
”

20년간 현장을 누비며
가장 보람 있었던 일과
반대로 아쉬웠던
부분이 있다면요

잘 아시다시피 RC는 화학제품의 개발에서부터 제조·판매·유통·사용·폐기에 이르기까지 전 과정에 걸친 운동입니다. 특히 환경과 안전, 인간의 건강을 보호하도록 배려하고, 경영방침에 이를 공약하고 실행함으로써 환경·안전·보건 개선 활동을 지속적으로 추진하는 화학산업의 국제적인 자발적 프로그램입니다.

우리나라가 RC를 도입하기 전인 20여 년 전만 해도 화학산업은 환경·안전·보건 경영시스템과 관리역량에 있어 다소 부족함이 있었던 게 사실입니다. 하지만 RC에 가입하고 KRCC 활동을 시작한 이후부터 우리나라 화학산업은 더욱 발전할 수 있었습니다. 특히 국제적 위상에 걸맞은 환경·안전·보건 체계를 구축하고, 그에 비례한 노력과 기여를 한 점이 가장 큰 보람입니다. 반면 화학산업이 환경오염과 안전사고의 주범이라는 부정적 이미지가 개선되지 않은 점은 아쉬운 부분으로 남습니다.

향후 RC가
나아가야 할 방향,
그 이정표를 어떻게
보시는지요

화학산업과 기술이 이뤄 놓은 성과가 인류의 일상생활에 미치는 영향은 실로 대단합니다. 대표적 화학제품인 합성섬유는 의생활의 혁신을 가져왔고, 화학비료는 식량생산을 획기적으로 늘렸으며, 각종 플라스틱 건축자재는 안락한 주거공간을 제공하고 있습니다. 또한 화학산업은 최근 주목받고 있는 IT, BT, NT 등 첨단산업에 기반기술을 제공하고 있어 화학이 없는 생활은 상상할 수 없습니다. 그러나 화학산업은 특성상 다양한 화학물질을 다루기 때문에 일반 사람들에게 위험하고 환경을 오염시키는 산업이라는 부정적인 이미지가 있는 것이 사실입니다. 화학산업은 제품생산을 위한 원료채취 과정에서부터 제품이 생산, 유통, 사용, 폐기되는 과정에서 관리가 소홀할 경우 환경문제를 유발할 수 있습니다. 또한 에너지를 많이 사용하기 때문에 산업문명 혜택의 공로자로서 인정받기보다는 잠재적 환경오염의 원인자, 에너지 고갈의 책임자로 지목받고 있는 것이 매우 안타까운 일입니다. 이러한 사정은 최근 화두가 되는 소위 '지속가능한 발전(Sustainable Development)'의 관점에서 볼 때 화학산업의 위기가 아닐 수 없습니다. 이러한 위기를 극복하기 위해서는 환경·안전 리스크 저감과 이미지 개선을 위한 화학산업계의 자발적인 노력이 절실하게 필요합니다. 한편 정부, 소비자, 지역주민 등의 이해관계자들이 이러한 환경·안전·보건 개선을 위해 화학산업이 추진하는 많은 활동을 정확하게 인식하고, 그 진정성을 이해할 수 있도록 하는 노력도 RC의 중요한 역할이라 생각합니다.





“

화학산업은 새로운 밀레니엄 시대가 요구하는 첨단기술을 완성하는 데 중요한 역할을 할 것입니다.

”



KRCC의 역할도 중요해 보입니다

최근 '기업의 사회적 책임(Corporate Social Responsibility)'에 대한 관심이 고조되고 있습니다. 현대사회의 기업은 과거 '자선' 개념의 소극적 사회공헌 활동에서 벗어나 교육, 재정지원, 인적 참여 등 보다 적극적인 사회적 기여를 요구받고 있습니다. 따라서 어느 산업보다도 이해관계자와의 의사소통이 필요한 화학산업에 있어 '사회적 책임'의 중요성은 더욱 강조되고 있습니다. 또한 화학에 대한 청소년들의 관심이 줄어드는 현실은 우리 모두의 미래를 위해 결코 바람직하지 않습니다. 유능한 인재들의 공급 없이는 화학산업의 지속적 발전을 기대하기 어렵기 때문입니다. 적극적인 RC활동을 통해 젊은이들을 순수화학 및 화학공학 분야로 이끌어 유능한 인재를 양성하는 것 또한 KRCC가 수행해야 할 중요한 과제입니다.

현대사회가 주문하는 화학산업의 강도 높은 사회적 책임, 그 무게중심을 어떻게 보시는지요

20세기까지의 산업사회는 주로 산업발전에 초점을 맞춰 인간의 물질적 욕구를 충족하기 위해 노력해 왔습니다. 그러나 21세기의 정보사회는 물질적 풍요뿐 아니라 인간의 정신적 욕구 충족에 더욱더 많은 관심을 가지게 될 것입니다. 이에 화학산업은 새로운 밀레니엄 시대가 요구하는 첨단기술을 완성하는 데 중요한 역할을 할 것입니다. 또한 화학산업은 기업의 사회적 책임을 완수하기 위해 환경을 보전하고 인간의 삶의 질을 높이기 위한 노력에도 계속 앞장설 것입니다. 🌱

코로나19 이후 성공적인 재가동 준비

전 세계 코로나19 감염률이 서서히 감소하면서 많은 국가 지도자들이 공공 안전, 사회적 거리두기에 대한 노력을 완화하는 시기와 방법에 대해 논의하기 시작했다. 위기 대응 단계에서 회복으로 전환되는 중요한 시점에 재가동 계획을 탄탄하게 수립한 조직만이 경쟁에서 앞서갈 수 있다.

작성자
Nicholas Bahr, Global Practice Director, Operational Risk Management, DuPont Sustainable Solutions and
Alfonsius Ariawan, Global Solutions Architect, DuPont Sustainable Solutions

지속되는 수많은 불확실성

현재와 같은 상황에서는 기업들이 짚고 넘어가야 할 사항이 많다. 정상적인 상황에서 재가동했을 때에도 안전사고를 불러일으키는 위험요소들이 많기 때문이다. CCPS(Center for Chemical Process Safety) 연구결과에 따르면 정상운전 시보다 가동(startups) 시 공정 안전사고가 발생할 가능성은 5배 이상 높은 것으로 나타났다. 정유업계의 연구 결과에서도 공정 안전사고의 50%가 운전 가동, 셋다운, 비정상적인 작업 활동 중 발생하는 것으로 나타났다.

코로나19로 인해 셋다운이 연장된 후 재가동을 둘러싼 불확실성은 다양하게 존재한다. 그 예로 재가동을 위한 공급망의 준비 상태, 생산 수요에 영향을 미치는 고객 행동 변화, 지연된 유지보수작업에 따른 자산 상태 및 직원들의 불안 수준 등이 있다. 게다가 코로나19 재감염의 가능성 또한 배제할 수 없고 이에 따른 정부의 대응 정책이 기업에 미칠 영향에 대해서도 고려해야 한다.



공정 안전사고는 정상운전 때보다 가동 시 발생할 확률이 5배 더 높다.

공정 안전사고의 50%는 가동, 셋다운, 비정상적 작업 중 발생한다.



재가동 전 현재 준비 상태 이해

리더들은 앞서 이야기한 고려 사항들을 이해할 순 있지만 효과적인 재가동 계획을 수립하는 것에는 여전히 복잡성과 어려움을 느낄 수 있다. 재가동 전 전염병이 조직에 어떠한 영향을 미쳤는지 파악하고 복귀할 준비가 되어 있는지 현 상태를 냉정하게 평가하는 것이 중요하다. 특히 위험성을 평가할 때 코로나19에 의해 야기된 것뿐만 아니라 근래 직면하고 있는 모든 위험성을 점검해봐야 한다.

리더는 복귀하는 근로자들, 장비 및 설비 상태에 대한 변화, 재무자원의 가용성, 정부의 새로운 규제사항, 공급자, 고객, 유통 능력 등 모든 변화들이 의미하는 바를 명확히 이해해야 한다. 즉, '사실'이 아닌 '감정'에 근거한 의견은 경계해야 한다. 신속히 회복하고 싶은 욕구보다는 조직이 정말로 재가동 준비가 되었는가를 나타내는 가시적 증거를 찾아야 한다.

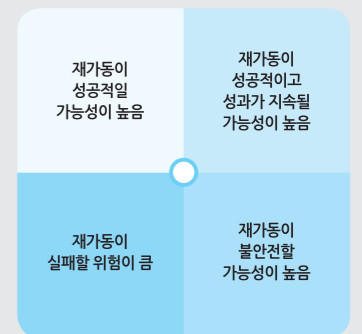
가시적 증거의 예로 통합적 재가동 계획을 들 수 있다. 재가동 계획은 주요 활동, 신뢰성 있는 시나리오에 기초한 대체 계획, 안전한 복귀를 위한 부서 간 계획, 교육 및 백업에 필요한 예산 및 리소싱 계획, 고객 수요의 유효성 확인, 재가동을 지원하기 위한 공급망 준비 상태를 말한다.

포스트 코로나, 새로운 사업 환경

코로나19는 소수의 기업만이 경험할 수 있는 사업 환경을 만들어냈다. 오퍼레이션 재개를 원하는 기업들은 앞으로 수많은 위험요소와 맞닥뜨리게 될 것이다. 신중하고 합리적인 계획을 가지고 재가동을 위한 프로세스를 수립해 나간다면 안전이 보장된 환경에서 직원들은 준비된 자세와 자신감을 가지고 일할 수 있을 것이다. 또한 운전 중단을 최소화하고 궁극적으로는 오퍼레이션을 개선할 수 있을 것이다. 오늘날 많은 불확실성 속에서도 이전 수준으로 회복시킬 계획을 완벽히 고안해낸다면 조직은 한층 성장할 것이다. 🌱

● 많은 불확실성 속에서도 이전 수준으로 회복시킬 계획을 완벽히 고안해낸다면 조직은 한층 성장할 것이다.

재가동 준비가 완료됨을 알리는 증거



재가동 준비 상태에 대한 조직의 인식



적절한 인력자원 공급

기업이 비즈니스 회복에 필요한 주요 단계를 시행하기 위해서는 최소한의 인력을 제공하고 필요 역량에 대한 이해도를 높여야 한다. 기업은 필요한 자원의 가용성과 백업 인력의 필요성을 파악해야 하며, 보충 인력의 경험이 부족하거나 적절한 역량을 갖추고 있지 않다면 이 또한 교육을 통해 극복해야 한다.



공급망 신뢰성

주요 공급품의 가용성과 운송 메커니즘의 신뢰성을 확인해야 한다. 필요 원료가 현재 운반되지 않거나 오랫동안 이용할 수 없다면 백업 플랜도 필요하다. 대체 공급업체가 있는지 알아보고 그렇지 않은 경우 사양서를 작성하고 파악된 신규 공급업체 자재에 대한 품질 보증을 실시한다. 또한 원자재 저장 용량을 평가하고, 수요 예측 분석을 개발한 후 생산 계획을 수립해야 한다.



작업 준비 상태 평가

재가동 전 모든 장비와 시스템이 완벽히 작동되는지 확인한다. 각 유닛별로 위험성 인식 및 리스크 평가를 실시해 사고 없이 안전하게 재가동할 수 있는지 잠재적 위험을 가장 잘 아는 현장 직원들의 조언을 받는 것이 좋다. 주요 안전 제어장치 및 무결성을 확인하고 제 기능을 하고 있는지 검사해야 한다. 만약 추가 안전 제어장치가 필요하다고 판단되면 재가동 전 조치를 취해야 한다. 이때 종합적인 가동 절차서를 개발해 현장 직원들과 함께 검토하고 의견을 수렴하는 것이 좋다.



근로자의 안전 확보

이 시기에 직원들은 회사에 가장 중요한 자산이다. 기업은 직원들이 올바른 사고방식을 가질 수 있도록 조치해야 한다. 그들의 우려사항을 해소시켜주고 이와 관련된 문제에 민감하게 대처해야 한다. 또한 안전하게 근무할 수 있도록 필요한 도구를 제공하고 지원하는 업무 환경을 구축해야 한다. 필요시 기존의 기업 정책을 변경할 수도 있어야 한다. 특히 정기적으로 근로자의 생각과 의견에 적극적으로 귀 기울여야 한다.



신속한 조직 관리 체계 설계

가장 이상적인 방법은 조직 전체의 모든 부서를 총괄하고, 재가동 관련 활동에 전념하고 있는 기업의 임원과 고위 경영자들이 프로세스를 효과적으로 관리하는 것이다. Executive Recovery Committee(ERC)와 같은 위원회를 구성해 기업의 핵심 프로세스들을 확인하고, 재가동 활동의 우선순위를 통해 필요한 결정을 효율적으로 내릴 수 있도록 한다. ERC는 상황적 제약, 운영 목표, 모든 위험성 평가 및 시나리오 계획을 고려해 필요한 인력 및 재무 자원을 확보하고 이와 같은 이니셔티브가 지속되도록 성과 기준 및 측정 방법을 수립하는 역할을 한다.



위험성 평가 및 시나리오 계획 실행

조직의 현 상황을 평가하고 회사에 영향을 미칠 수 있는 시나리오를 예측해보는 것은 재가동 계획에서 매우 중요하다. 철저한 위험성 평가는 내재된 위험요소와 코로나19에 의해 야기된 추가 위험요소를 미리 제거할 수 있다. 예를 들면, 고객의 구매 습관과 관련된 변화 및 위험요소 등을 파악해 생산 목표를 설정하고, 지속 가능한 방식으로 생산을 증가시키는 것이 중요하다. 리스크 평가 및 시나리오 조정은 ERC와 함께 검토하는 것이 좋다.



신속하고 열린 커뮤니케이션

기업 회복 계획은 전 직원과 공유해야 하며 리더십, 관리자, 현장 근로자 사이에서 계획의 진척 상황을 추적하고 이를 이행하는 직원들의 의견이 오갈 수 있도록 해야 한다. 이들의 의견을 적극적으로 장려하고 제기된 우려사항이나 아이디어는 즉시 실천되도록 한다. 마찬가지로 회사 외부에서도 명확한 커뮤니케이션을 유지하는 것이 중요하다.

대기환경규제 강화에 따른 기업 대응방안

이전부터 진행되어온 대기환경 개선을 위한 규제는 관성에 의해 지금도 계속 강화 및 신설되고 있는 것이 현실이다. 특히 코로나19로 인한 대기환경규제의 주요 대상인 석유화학업계를 포함한 제조업계에서는 선제적으로 대응해야 할 필요가 있다.

김종민 | 한국생산기술연구원

대기환경 개선을 위한 법

환경정책기본법을 중심으로 흔히 “미세먼지4법”으로 불리는 대기환경보전법(이하 대기법), 환경오염시설의 통합관리에 관한 법률(이하 통합법), 미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법(이하 미특법), 대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법(이하 권역법)이 있다.

대기법, 미특법, 권역법은 환경부 대기환경정책관 대기관리과가 관리하고, 통합법은 환경경제정책관 통합허가제도과의 소관이다. 대기환경을 개선하고자 하는 동일 목표가 있지만 대기법, 미특법, 권역법은 상대적으로 환경보호의 관점에서 규제를 하는 반면, 통합법의 경우는 환경보호와 함께 환경기술 발전과 기업투자 증진을 유도하는 면을 함께 가지고 있다.

대기환경 개선을 위한 법률의 시행시기와 특징

법	시행	특징
환경정책기본법	1991.2	국민건강 증진
(대기법) 대기환경보전법	1991.2	깨끗한 대기
(통합법) 환경오염시설의 통합관리에 관한 법률	2017.1	대기·폐수 등 배출시설 통합관리
(미특법) 미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법	2019.2	미세먼지 특화관리
(권역법) 대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법	2020.4	권역별 대기 총량관리

그동안 환경정책기본법에서 제시하는 환경기준은 “국민이 누릴 수 있는”, “국민이 누려야 하는” 국가의 의지를 나타내는 기준이었다. 그러나 미세먼지 이슈로 PM2.5의 환경기준을 세계적 수준(미국, 일본)으로 맞춰야 한다는 여론을 의식해 우리나라가 처한 기본적인 높은 PM2.5의 배경농도에도 불구하고 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 에서 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 강화했다. 과거 환경기준은 선언적 의미가 강해 실효적인 산업계 규제로 연결되는 고리가 미약했지만, 현재 통합법의 등장으로 강화된 환경기준이 허가배출기준을 결정할 수 있는 핵심 인자(환경기준을 준수할 수 있도록 배출영향분석을 통해 허가배출기준을 설정)로 작동되는 구조로 바뀌었다.

대기법 규제강화에 따른 이슈

기본적으로 모든 배출시설이 준수해야 하는 배출허용기준(통합법 적용 사업장은 허가배출기준을 우선해 적용)의 강화율이 2015년 먼지 14%, SOx 13%, NOx 8% 수준이었다면, 2020년에는 대폭 강화된 먼지 33%, SOx 32%, NOx 28%, 암모니아 38%, 탄화수소 38%이다. 이와 더불어 중·저농도에서도 직간접적인 위해가 큰 특정대기오염물질 또한 배출허용기준이 강화 또는 신설됐다. 실제로 카드뮴 21%, 시안화수소 20%, 납 19%, 크롬 34%, 비소 38%, 수은 42% 등으로 강화됐다. 배출허용기준이 신설된 것은 테트라클로로에틸렌, 벤조피렌, 1,2-디클로로에탄, 클로로포름, 아크릴로니트릴, 스틸렌, 에틸벤젠, 사염화탄소이다.

2020년 배출허용기준이 강화된 일반대기오염물질

구분	배출허용기준		강화율(%)
	현행	개정	
먼지(mg/m ³)	10~70	5~50	33
아연 및 그 화합물(mg/m ³)	5	4	20
일산화탄소(ppm)	50~300	50~300	3
암모니아(ppm)	20~50	12~30	39
질소산화물(ppm)	20~530	10~250	28
황산화물(ppm)	10~540	10~250	32
황화수소(ppm)	2~10	2~5	26
이황화탄소(ppm)	30	10	67
탄화수소(ppm)	40~200	40~200	38
구리 및 그 화합물(mg/m ³)	5	4	20

배출부과금은 배출농도가 배출허용기준 이하 시에 기본부과금, 배출허용기준 초과 시 초과부과금으로 구분해 징수하고 있으며, 우리나라의 연간 징수액은 100억 원 이하 수준이다. 그러나 2020년부터 도입되어 순차적으로 부과단가 및 부과기준이 강화되는 NOx 부과금의 신설로 인해 결국 산업계가 부담해야 하는 배출부과금은 급격히 증가될 것으로 예상된다(NOx 부과금은 단계적으로 강화할 예정으로 '20년 1,490원, 70% 미만 면제 → '21년 1,810원, 50% 미만 면제, '22년 2,130원, 30% 미만 면제).

배출부과금

오염물질	기본부과금	초과부과금	부과단가(원/kg)
황산화물, SOx	○	○	500
먼지, TSP	○	○	770
질소산화물, NOx	○	○	2,130*
암모니아	X	○	1,400
황화수소	X	○	6,000
이황화탄소	X	○	1,600
특정대기 유해물질	불소화물	X	2,300
	염화수소	X	7,400
	시안화수소	X	7,300

배출허용기준과 같이 농도가 아닌 총량으로써 배출규제 수단을 전환하는 것은 어차피 가야하는 길이라는 의견도 있지만, 지난 시기 쏟아지는 미세먼지 대책요구에 급조된 제도라는 의견 또한 있는 것이 사실이다. 대기질 악화의 신속한 개선을 위해 개발도상국형 배출허용기준, 일정수준의 대기질 도달 시 시장접근 기반의 선진국형 총량제(Cap & Trade), 대기질이 우수한 경우 모든 배출원의 배출량에 따른 환경세로의 진화라는 트렌드가 없는 것은 아니다. 다만 총량제의 도입 시 관리권역내 독성배출량과 Hot Spot, 배출권 시장활성화를 위한 참여자 수, 배출량의 정확한 측정, 시장가격이나 기술진보의 유도, 공기질의 개선효과에 대한 비용분석이 없거나 부실한 상황에서 제도의 도입에만 서두르지 않았나 하는 아쉬움은 남아 있다.

기존 수도권 총량제와는 달리 권역별 총량제는 가용성 높은 국토의 대부분을 차지하고 있을 뿐만 아니라 기존 TMS의 설치대상이 아니었던 시설에 대해서도 새롭게 설치하도록 강력하게 요구하고 있으며, 배출허용기준과 배출부과금에 대한 특례를 대폭 축소했다. 또한 총량초과과징금에 대해서도 대기배출부과금의 5배로 설정했는데, 앞서 언급한 신설 NOx 배출부과금이 SOx와 먼지에 비해 월등히 그 징수액을 높일 것으로 예상되는 상황에서 기업이 체감하기에 크게 강화됐다고 할 수 있다.

권역법 총량규제 신설에 따른 이슈

미특법 신설에 따른 이슈

기존 수도권법과 권역법의 비교

	수도권법	권역법		
대상 지역	수도권(서울·경기·인천)	수도권, 중부권, 남부권, 동남권 (국토면적 38%, 인구 88% 차지, 전국배출량 81%)		
총량제 적용대상	1·2·3종(연 10톤 이상) 사업장 중 최근 2년 중 한 해라도 연간배출량이 SOx 4톤, NOx 4톤, TSP 0.2톤 초과한 사업장	1·2·3종(연 10톤 이상) 사업장 중 최근 2년 중 한 해라도 연간배출량이 SOx 4톤, NOx 4톤, TSP 0.2톤 초과한 사업장		
TMS 설치대상	대기법 TMS 부착대상시설 및 일부 추가(발전시설, 보일러, 소각시설, 공정연소시설, 비연소시설)	부착면제기준 SOx NOx 3톤, 먼지 0.15톤 이하 굴뚝 * 확대권역 내 기부착 1,146개, 신규부착 1,899개 추가 * 배출량 기준 99.2% 관리 예상		
배출허용 총량할당	(초기연도) 최근 5년 평균 할당 (최종연도) BACT 설치를 통해 달성 가능한 배출량 수준 * 초과배출량의 2배 범위에서 다음 연도의 배출허용총량 삭감	(초기연도) 최근 5년 평균 할당 or 최근년도 배출량 (최종연도) BACT 설치를 통해 달성 가능 한 배출량 수준(일부완화) * 초과배출량의 2배 범위에서 다음 연도의 배출허용총량 삭감		
농도특례	1·2·3종 배출허용기준 특례 (130%) 대기법 기본배출부과금, 초과배출 부과금 면제	3종 사업장 배출허용기준 특례(130%) 대기법 기본배출부과금 만 면제		
배출허용 총량이전	-	권역 내에서만 차년도 10% 이내 이전 가능		
총량초과 과징금 강화	(단위:원/kg)	NOx	SOx	먼지
	수도권법	2,900	4,200	6,500
	권역법*	10,650	2,500	3,850
	※ 대기법 배출부과금	2,130	500	770

2017년 미세먼지 비상저감조치와 같은 이벤트는 행정재량에 의존해 법적 근거가 없거나 부실하다는 지적에 따라 2019년 법적 근거를 확보했고, 이후 비상저감조치와 계절관리제 등이 도입됐다. 공공시설과 달리 민간시설에 대한 가동시간과 가동률 조정은 신중한 접근이 필요하다는 주장에 따라 자발적 협약을 통해서 진행하고 있으나, 상황에 따라 여전히 민간시설에 대한 비상저감조치를 실시할 수도 있다.

**대기법-권역법-
통합법이 연계된
복잡한 규제기준 이슈**

비상저감조치 대상 대기오염배출시설

법	특징
1차 금속 제조업	소결로, 배소로 (철광석 전처리 공정)
석유정제품 제조업	가열시설
기초유기화학물질 제조업	가열시설
시멘트 제조업	소성시설, 분쇄시설
발전업	고체연료 사용 발전시설
그 밖에 관계 중앙행정기관장과 협의해 환경부 고시하는 시설	

대표적으로 대기법의 배출허용기준, 권역법의 배출총량할당, 통합법의 허가배출기준이 독특한 논리로 동시 적용되는 경우가 많다. 농도기준인 배출허용기준보다는 배출총량할당이 대기질개선에 효과가 크다고 하면서 여전히 배출총량할당과 배출허용기준을 동시에 적용하는 부분, 배출농도와 배출량을 동시에 고려한 배출영향분석을 통해 산출된 허가배출기준과 이와 관계없이 BACT라는 기준으로 설정된 배출총량할당을 동시에 적용하는 부분이 대표적인 예이다.

다양한 배출기준들의 관계 및 산업계가 숙지할 사항(예)

구분	Case1. 대기법	Case2. 권역법 적용 (3중 경우)	Case3. 권역법-통합법 동시적용 (1중 경우)	Case4. 통합법 적용 사업장 (2중 경우)
준수 기준 (예)	배출허용기준 (예:100ppm)	3중 배출허용기준 (예:130ppm) ※ 3중에 한해 130% 특례 적용	허가배출기준(예:70ppm) ※ 배출영향분석에 의해 70~100 사이에서 기준설정	허가배출기준 (예:100ppm) ※ 배출영향분석에 의해 49~100 사이에서 기준설정
산업계 상시 숙지할 기준 (예)		연 배출총량 할당 (예:9.2톤)	연 배출총량 할당 (예:2,431톤)	
		대기법 1·2중 배출허용기준 (100ppm)	대기법 배출허용기준 (100ppm)	대기법 배출허용기준 (100ppm)
			통합법 최대배출기준(100ppm) 한계배출기준(70ppm) 엄격기준(49ppm) ※ 권역법 적용 시 엄격한 기준 미적용 ※ 다만 총량설정과 관계없는 배출시설 오염물질에 대해서는 현재 논의 중(예를 들어 4.4, 0.2톤 미만의 배출시설, 일산화탄소)	통합법 최대배출기준 (100ppm) 한계배출기준 (70ppm) 엄격기준 (49ppm) ※ 권역법 적용 시 엄격한 기준 미적용
	권역법 BACT 기준 (70~50 ppm)	권역법 BACT 기준 (70~50 ppm)		

**석유화학분야
VOCs 이슈**

PM2.5의 원인물질 중 하나임에도 불구하고 정확한 산업 배출량 통계 및 감축노력이 그간 소홀했다는 점(2018년 7월 부·울·경의 고농도 미세먼지 발생원인으로 석유화학업종에서 배출되는 VOCs를 지목), 처리되는 원유량에서 누출율 즉, VOCs로 버려지는 양이 국내의 경우 0.8%, EU의 경우 0.05~0.07%로 대비된다는 점에서 가까운 미래 VOCs의 인벤토리 구축과 감시·감독 강화, 나아가 총량제와 같은 새로운 형태의 규제가 도입될 가능성이 있다.

VOCs는 기존 대기오염물질과 달리 생산, 저장, 이송 등 여러 단계에서 배출되는 원인이 다르며, 모니터링 지점이 다수이고, 다양한 감축기술에 따른 적용사례가 부족하다. 무엇보다 안 해오던 기존 관리를 새롭게 관리해야 한다는 점에서 어려움이 클 수 있다.

대응방안

기술적으로 대기오염물질을 저감할 수 있는 적극적인 기술적 방안을 찾고 도입하는 것이 우선되어야 한다. 지속적으로 강화되는 배출농도기준이나 배출총량할당량을 선제적으로 감안하고 준비하지 않는다면, 이후 더 큰 비용투자나 생산손실을 가져올 수 있기 때문이다. 배출시설을 운영하는 기업은 저감시설을 개발·공급하는 기업이 아니기 때문에 기준 완화를 기대하는 것은 현실적으로 어려움이 많다. 설치공간이 부족하거나 안전에 위협이 된다는 부분 또한 기술을 통한 해결방안을 모색해야 한다. 물론 쉽지 않은 경영환경, 점점 하이테크로 진화하고 있는 기술 난이도 증가 때문에 기업이 선뜻 나서기 힘든 부분은 당연하다. 정부나 공공기관이 나서서 함께 고민하고 지원하는 지혜가 필요한 대목이다. 기업 역시 자체적인 노력을 전개하면서도 어려운 부분은 정부에 요구하며 적극 소통해야 한다.

제도적으로는 규제의 변화 및 이슈를 정확히 파악하는 것이 중요하다. 특히 제도를 기획하고 만드는 과정, 민관협의체, 간담회, 교류회, 위원회, 통합법 기술작업반 활동 등 적극적으로 참여하고 이를 통해 기업이 스스로 의견을 제안하는 것이 필요하다. 법에서 명시하고 있는 환경부와 관계 중앙행정기관과의 협의사항(대기법의 배출허용기준, 휘발성유기화합물의 규제, 부과금의 부과면제 사항, 권역법의 허가제한, 배출허용총량의 할당·조정 등)을 적극 활용해 대정부 건의도 할 수 있다. 이를 통해 합리적이고 타당한 규제의 속도조절이나 개선을 도모해 기업의 친환경 노력과 활동의 이미를 다지면서도, 경영활동에 차질이 생기지 않길 기대해 본다. 🌱

EU 탄소국경조정에 대한 철저한 대비 필요

지금 세계는 코로나19로 인한 경제침체와 고용위기를 극복하기 위한 대안을 마련하는데 집중하고 있다. EU는 이미 작년에 기후 변화 대응에 중심을 둔 새로운 성장 전략을 제시하며 발 빠르게 대응하고 있다. 이러한 전략의 한가운데에 탄소국경조정이 있다.

이상준 연구위원 | 에너지경제연구원

Carbon Border Adjustments

유럽의 새로운 성장 전략 유럽 그린딜과 新산업

유럽 그린딜(European Green Deal)은 유럽 경제·사회 전반의 지속 가능한 전환을 비전으로 하는 종합 전략이다. 유럽 그린딜은 EU의 기후변화 대응을 강화하는 차원에서 수립된 것으로 2050년까지 기후중립(climate neutrality) 달성을 핵심 목표로 설정하고 있다. 장기 목표 달성을 위한 방안이기 때문에 전환적 성격이 담겨 있다. 즉, 유럽 그린딜은 지속 가능한 사회·경제 시스템을 이행하는 장기 新성장 전략으로 볼 수 있다.

유럽 그린딜의 분야별 목표는 기후중립이라는 대전제 하에 기후중립 달성을 위한 방안과 이 과정에서 발생하는 취약부문을 지원하기 위한 공정한 전환이 핵심 분야다. 청정에너지, 산업, 건물, 교통, 농업 분야의 지속 가능성 향상, 생물다양성 확보, 오염물질 저감 등 사회·경제 전반의 비전을 망라하고 있다.

유럽 그린딜에서 포괄적 비전을 제시한 이후 부문별 전략을 통해 그린딜의 내용이 구체화되고 있다. 유럽 연합집행위(European Commission, EC)는 그 일환으로 올해 3월 新산업 전략을 발표했다. 新산업 전략에서는 산업 부문의 녹색 전환, 디지털 전환을 양대 축으로 유럽 산업의 경쟁력을 강화하기 위한 방향을 제시하고 있다.

新산업 전략은 2050년 탄소중립을 달성하기 위한 산업 부문의 전환을 위한 핵심 의제(agenda)를 제기한 수준으로 구체적 정책 수단에 대해서는 아직 제시되고 있지 않으나 EU 산업 정책의 방향을 볼 수 있다는 점에서 주목해야 한다. 新산업 전략은 탄소중립 달성을 위해 새로운 산업을 육성하고, 감축이 어려운 중공업의 탈탄소화를 지원하며 이러한 과정에서 글로벌 경쟁으로부터 역내 산업을 보호하겠다는 것을 핵심 방향으로 삼고 있다.

탄소국경조정은 탄소누출 방지 위한 역내 산업 보호정책

탄소국경조정(Carbon Border Adjustments, CBA)¹⁾은 온실가스 배출에 대한 국가 간 감축의욕(ambition)의 차이를 보정하는 무역 제한적 조치를 의미한다. 일반적으로 강한 온실가스 규제가 도입된 국가에 소재한 기업은 외국 경쟁업체에 비해 생산비용의 상승에 따른 피해를 입게 된다. 이에 국내업체가 규제가 없는 국가로 사업장을 이전하거나 혹은 규제가 없는 국가의 생산을 증가시키려는 유인이 존재한다.

이에 따라 특정 국가 혹은 지역의 탄소 감축정책 시행에 따라 온실가스 배출원이 역외로 이탈하는 탄소누출(Carbon Leakage)의 위험이 발생한다. 탄소국경조정은 탄소누출을 방지해 자국 내 산업의 보호를 목적으로 도입된 정책으로 유럽에서 탈탄소화를 추진하는 과정에 경쟁에 노출되는 역내 산업을 보호한다는 명분하에 제시된 핵심 수단이 탄소국경조정이다.

EC는 유럽 그린딜에서 탄소국경조정의 도입 검토를 발표했고, EU 新산업 전략에도 탄소국경조정의 도입이 재확인된 바 있다. 유럽 그린딜 커뮤니케이션에는 탄소국경조정의 방향이 비교적 분명하게 제시되고 있다. 유럽이 기후목표를 상향하면서 탄소누출 위험에 노출되는 부문을 중심으로 시행하되 수입가격이 탄소가격을 반영하도록 조정하는 체계가 될 것이라는 것이다.

현재 EU의 탄소국경조정은 2020년 3월 4일부터 4월 1일까지 시행된 피드백을 완료했고, 2020년

3분기 중 공개협의를 거쳐 2021년 2분기에 EC에서 채택하는 것을 목표로 준비되고 있다.

탄소국경조정 방식으로는 ①특정 품목에 대한 탄소세 부과(국내, 수입 제품 모두), ②수입품에 대한 신규 관세(customs duty), ③EU ETS를 수입품으로 확대 등이 거론되고 있다.²⁾ EC는 해당 조치들이 법적, 기술적 실행가능성을 가지고 있는지를 검토하고 있다. 특히 WTO 규정, EU가 맺은 무역협정 상의 규정과 합치 여부, EU ETS 등 역내 탄소가격제와 보완성, 현존하는 탄소누출 방지 조치들과 연관성 등이 핵심 사항이다.

탄소국경조정 시행을 위해서는 수입품의 탄소 함량이나 적용되는 탄소가격 수준에 대해 평가가 필요하다. EC는 현재 EU ETS에서는 산업부문 공정에 대해 벤치마크 체계가 마련되어 있으며 탄소국경조정도 EU ETS 방식을 차용, 벤치마크 방식에 기초해 도입할 수 있다는 점을 언급하고 있다. 한편 수출국이 직접 제품의 저탄소함량을 인증하거나 원산지의 높은 탄소가격 적용을 인증할 경우에는 예외로 적용될 수 있음도 제시됐다.

● 우리나라가 EU에 수출이 많은 업종도 궁극적으로 탄소국경조정의 영향권에 놓이게 될 가능성이 높다.

1) 온실가스 배출에 근거해 수입관세를 부과하거나, 특정 품목에 탄소세 부과하는 등 다양한 방식을 포괄하는 의미로 탄소국경세(carbon border tax)보다 광의의 의미로 해석할 수 있다.

2) European Commission, Inception Impact Assessment, Carbon Border Adjustment Mechanism, 2020.

탄소국경조정의 영향 온실가스 다배출 업종과 對EU 수출 업종 민감

현재 탄소국경조정에 대해서는 구체적인 방식과 범위가 확정되지 않은 상태이기 때문에 우리나라 산업 부문의 영향에 대해서 예단하기 쉽지는 않다. 다만 단기적으로는 탄소국경조정에 우선 적용이 될 업종이 탄소국경조정의 영향에 민감할 것으로 판단된다. 탄소국경조정은 탄소누출의 위험이 가장 큰 부문부터 우선 적용 후 범위를 넓혀갈 것으로 예측된다.

EU ETS의 사례를 보면 대체로 탄소누출의 위험은 온실가스 다배출 업종(철강, 석유화학, 시멘트 등)이 높은 것으로 평가된다.³⁾ 특히 EU 新산업 전략에서 이들 다배출 업종의 탈탄소화를 지원하겠다는 전략을 제시하고 있다는 점은 주목해야 한다. 다배출 업종의 탈탄소화 과정에서 비용 상승의 요인이 발생하면 탄소누출의 위험이 더욱 증가하기 때문에 이들 업종에 대해서는 적극적인 보호 조치를 시행할 가능성이 높다고 볼 수 있기 때문이다.

한편 우리나라가 EU에 수출이 많은 업종도 궁극적으로 탄소국경조정의 영향권에 놓이게 될 가능성이 높다. 순수출(net export)에 내재된 CO₂ 배출량⁴⁾을 기준으로 살펴보면 우리나라는 제조업이 탄소국경조정의 영향에 직접적으로 노출된 것으로 평가된다. 제조업 중 수송 장비, 컴퓨터 및 전자, 전기 장비 부문이 탄소국경조정에 가장 크게 영향을 받을 수 있을 것으로 예상된다.

3) 유럽의회 랑게(Bernd Lange) 국제통상위원장은 2019년 말 수개월 내 시멘트 제품에 대한 탄소국경세 부과 계획을 언급해 시멘트가 탄소국경세의 첫 부과대상이 될 것임을 시사한 적이 있다.
4) 우리나라가 수출이나 수입하는 제품에 내재된 탄소배출량을 기준으로 작성된 지표로 순수출이 양의 값이면 관련 제품의 수출 비중이 높다는 점을 의미한다.

부문별 순수출에 내재된 CO₂ 배출

구분	카세어링	렌터카	라이드 세어링	카플
	對세계	對한국	對세계	對EU
농림어업	-5.4	0.1	-2.6	-0.1
광산업	-157.9	0.7	-34.8	-0.7
전력, 가스, 물 공급;처리	-1.2	0.2	-1.7	-0.2
서비스	-29.7	1.9	8.0	-1.9
제조업	-308.1	-12.7	79.3	12.7
화학 및 비금속	-76.5	-0.8	4.5	0.8
금속	-38.5	-0.7	11.4	0.7
컴퓨터 및 전자, 전기 장비	-98.5	-2.5	27.1	2.5
수송 장비(자동차/기타수송)	0.1	-9.7	42.6	9.7

자료 : 문진영 외, 유럽 그린딜 관련 국제사회의 주요 이슈 및 시사점, 대외경제정책연구원, 2020: p.22.

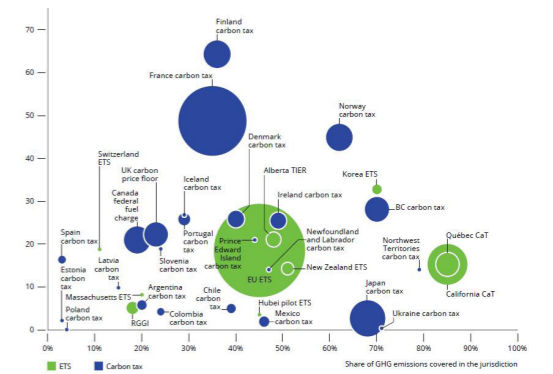
EU에 적극적인 의견제시와 관련 지표 등에 대한 준비 필요

탄소국경조정의 궁극적인 영향은 구체적인 조치가 어떻게 시행되느냐와 온실가스 배출 측면에서 우리 기업과 EU 역내 기업 간의 경쟁관계, 對EU 수출 경쟁국의 이해관계를 종합적으로 평가하면서 판단되어야 한다. 탄소국경조정은 근본적으로 무역 제한적 조치이므로 직접적으로는 우리 기업에 불리한 요소로 작용될 것임은 자명하다. 그러나 우리가 철저히 준비 및 대응해서 경쟁력을 갖추어 나갈 경우 잠재적 영향을 최소화하고, 對EU 수출 경쟁국 간에서 우위를 확보할 수 있는 여지도 있다고 여겨진다.

우선 EU에 탄소국경조정에 관해 적극적으로 의견을 개진해야 한다. 현재까지 추이를 보면 과거 국경조정을 추진했던 경우와 달리 EU 회원국들의 지지도가 높으며 도입 의지도 높은 것으로 보인다. 따라서 우리나라가 대응이 용이한 방식으로 도입되도록 적극적 의견제시가 필요할 것으로 판단된다. 우리가 합리적으로 대응 체계를 갖추기 위해서는 탄소국경조정이 투명성과 단순성을 갖춘 방식으로 시행되어야 한다. EU측의 자의적 해석 및 적용의 위험을 낮추고 우리나라의 대응력을 갖추는 데 용이할 것이기 때문이다.

또한 우리나라 제품이 예외 또는 중국 등 경쟁국 대비 우호적 조치를 적용받을 수 있도록 관련 지표 등에 대한 준비도 필요하다. 탄소국경조정의 근거는 국가 간 온실가스 감축 정책의 차이를 보정하는 것으로 제품에 부과되는 탄소가격이 대표적인 지표이다.

탄소가격의 적용 범위와 가격 수준



자료 : World Bank, State and Trends of Carbon Pricing 2020: p.13.

예를 들어 우리나라는 EU 수준에 상응하는 배출권거래제를 既시행하고 있으며 탄소가격수준도 높은 상황이다. 2020년 4월 기준 우리나라 배출권거래제는 EU ETS보다 적용범위가 넓으며 가격수준도 EU 수준보다 높다.⁵⁾ 즉, 우리나라도 EU 수준의 탄소가격을 이미 적용하고 있다는 의미로 해석이 가능하다.

이외에도 OECD의 유효탄소가격(Effective Carbon Pricing) 등 우리나라가 적극적으로 검토해 우리나라의 위치와 입장을 나타낼 수 있는 지표가 있다. 국경탄소조정의 영향을 충실히 검토하고 우리나라의 입장을 적극적으로 개진하는 일은 탄소국경조정의 시행에 앞서 지속적으로 노력해야 할 일이다. 🌱

5) World Bank, State and Trends of Carbon Pricing 2020.



윤승호 롯데엠시스 대표
신임 RC 감사



Baudouin Kelecom
ICCA RCLG 의장



채종경
한국RC협의회 회장



36개사 서명 갱신 완료
환경안전보건에 관한 기본방침



RC 글로벌 현장
한국RC협의회 서명 완료

RC NEWSROOM

2020년 임시 이사회 서면 개최

한국RC협의회는 1월 13일 RC 감사 (롯데엠시스 조재용 대표) 퇴임에 따른 임원자격 승계 절차(정관 제13조 임원의 선출방법)를 위해 '2020년 임시 이사회'를 서면으로 개최하고, 롯데엠시스 윤승호 대표를 RC 감사로 선임했다.

2020 상반기 ICCA RC 리더십그룹 회의 참가

2020년 상반기 RC 리더십그룹 회의가 4월 16일부터 17일까지 양일간 텔레콘퍼런스(Teleconference) 형식으로 개최됐다. 이날 회의에서는 Baudouin Kelecom RCLG 의장을 비롯해 전 세계 RC 회원 약 50여 명이 참석해 RC 현안 공유 및 이행 방안에 대해 논의했다. 주요 안건으로는 안전을 위한 비즈니스 사례 개발, ICCA 멘토링 및 전문가 네트워크 구축, RC 자체평가, RC 보안(Security) 코드 채택 촉진, KPI(Key Performance Indicator) 등을 논의했다. 한편 '2020년 하반기 RC 리더십그룹 회의'는 오는 9월 영국 런던(또는 텔레콘퍼런스 형식)에서 개최될 예정이다.

2020년 제1회 이사회 및 제21기 정기총회 서면 개최

한국RC협의회는 2월 11일 채종경 회장을 포함한 이사회를 대상으로 '2020년도 제1회 이사회 및 제21기 정기총회'를 개최했다. 본회는 코로나 19(COVID-19)의 영향으로 서면으로 개최됐다. 주요 안건으로는 2019년도 사업 및 결산 보고, 2020년도 사업계획 및 수지예산(안), 임원 개선의 건(채종경 회장 연임 등) 등 3개 안건에 대해 심의했고 사무국의 원안대로 의결했다.

'환경안전보건에 관한 기본방침' 서명 갱신

한국RC협의회는 회원사의 사명 및 대표이사 변경 시 기본방침에 대한 서명 갱신(제9기 정기총회 의결, '08.1.30)을 추진하고 있으며, 금년도 변동사항을 반영해 36개사에 대한 서명 갱신을 완료했다. 기본방침은 각 회사들이 화학물질 관리의 환경안전보건 책임에 관한 최고경영자의 뜻과 의지를 표명한 것으로, 한국RC협의회는 창립총회('99.12.6)에서 기본방침을 확정하고 모든 회원사들이 이를 채택하도록 했다.

RC 글로벌 현장 서명

ICCA(국제화학산업연합회)에서는 전세계 화학산업의 지속가능발전을 위해 'RC Global Charter'를 제작해 글로벌 화학산업이 추구해야 할 가이드라인을 제시(2005년 개발, 2014년 개정)한 바 있다. 세계 100대 화학기업에서도 안전한 화학관리에 대한 우리 업계의 통일된 약속의 표시로 글로벌 현장에 서명하고 있다. 또한 최근 기업의 글로벌 현장 서명에 이어 각국별 화학단체도 RC를 적극적으로 강화(기업리더십 문화, 사람과 환경 보호, 화학물질 관리체계 강화, 비즈니스 파트너에 영향을 미침, 이해관계자와의 소통, 지속가능성에 기여)하기 위해 글로벌 현장('19년 개발)에 서명하고 있다. 한국RC협의회는 지난 2월 서명에 참여했다.

01

금호석유화학

사회 소외계층에
임직원 '끝전 성금' 전달

금호석유화학은 지난해 크리스마스이브에 서울시 서대문구에 위치한 종합복지기관인 동방사회복지회를 방문해 임직원 성금 약 2,900만 원을 기부했다고 밝혔다. 이날 전달식에는 박찬구 금호석유화학그룹 회장, 문동준 금호석유화학 사장 등 회사 관계자들과 김진숙 동방사회복지회장 등 시설 직원들이 참여했다. 전달식 후 참석자들은 기저귀 등 입양대기 아동에게 필요한 물품들로 구성된 '기프트박스'를 함께 만들며 성탄절 나눔의 의미를 더했다.



금호석유화학은 개개인의 작은 후원을 꾸준히 모아 큰 도움을 만든다는 취지로 1991년부터 매월 임직원 급여의 1,000원 단위 이하 금액을 공제해 모은 '끝전 성금'을 조성해 왔다. 한편 끝전 성금은 본사 외에도 금호석유화학 울산공장, 여수공장, 대전 중앙연구소 등 전국 7개 사업장에서 각각 조성된다.

02

금호석유화학

지속가능경영보고서
발간

2009년 이후 지속가능경영 활동의 성과와 향후 추진 방향 등을 담은 금호석유화학의 두 번째 “지속가능경영보고서”가 2020년 5월 발간됐다. 이번 보고서는 2019년 당사의 지속가능경영 활동 및 성과를 다루고 있으며, 지배구조 등 이해관계자들의 결정에 중요한 영향을 미칠 수 있는 정보에 대해서는 2020년 상반기까지의 활동을 포함하고 있다. 특히 정량 성과는 비교가능성 제고를 위해 3개년 실적을 함께 보고하고 있으며, 글로벌 보고서 작성 표준인 GRI의 Core Option 요건에 부합하도록 작성했다. 특히 중대성 평가를 실시, 그 결과를 바탕으로 선정한 사업 경쟁력 강화, 환경경영, 인재경영, 안전경영, 제품 경쟁력 강화 등 이해관계자들의 관심이 높은 5대 핵심 이슈를 보고서에 균형 있게 반영했다.



03

동우화인켐

코로나19 극복,
SK상품권 500만 원 전달

동우화인켐이 성육보육원에 500만 원 상당의 SK상품권을 전달했다. 평택시에 따르면 기탁된 상품권은 성육보육원(원장 최미예)에 전달되어, 입소아동들의 코로나19 극복에 사용될 계획이다. 동우화인켐의 선행은 3년째 계속되고 있으며, 2018년부터 매년 성육보육원을 찾아 5백만 원 상당의 상품권 지원과 함께 임직원 봉사활동을 진행해 오고 있다. 단, 이번에는 코로나19 확산으로 전달식만 진행했다.



동우화인켐 관계자는 “최근 코로나19로 인해 임직원 봉사활동을 진행하지 못해 아쉬움이 크다”며 “코로나19 장기화로 어려움을 겪는 보육원 아동들에게 힘이 되길 바란다”고 전했다.

04

롯데케미칼

협력사와 상생협력,
첫 동반성장보고서 발간

롯데케미칼이 창사 후 처음으로 “동반성장보고서”를 발간했다. 이번 보고서에는 동반성장 전략을 비롯해 지난해 성과, 파트너사 및 협력사와의 상생협력 노력 등을 담고 있다. 그중 IBK기업은행과 함께 총 1,350억 원 규모의 동반성장 펀드를 조성해 184개 파트너사에 시중금리보다 낮은 금리로 총 1,126억 원의 대출을 실행(지난해 말 기준)한 것이 대표적이다. 롯데케미칼은 말레이시아·우즈베키스탄·미국 등에 공장을 건설할 때 우수 파트너사의 해외진출도 적극 돕고 있다. 김교현 롯데케미칼 대표는 발간사에서 “롯데케미칼은 책임 있는 사회의 일원”이라며 “함께하는 미래를 그리는 기업이 되고자 사회적 가치 창출에 최선의 노력을 다할 것”이라고 밝혔다.



05

LG화학

세계 최초 석유화학 안전체험센터 운영

LG화학의 충남 대산공장에 가면 눈에 띄는 체험시설 하나를 만날 수 있다. 지난 2018년 세계 최초로 설립된 석유화학 맞춤형 ‘안전체험센터’다. 이 센터는 임직원들이 실제와 같은 안전 훈련을 통해 사고 예방 능력을 극대화하기 위한 취지로 기획됐다. 실제 화학공장에서 발생할 가능성이 있는 위험작업 상황을 현장과 똑같은 설비 및 작업상황으로 재현해 학습한다.

안전체험관에는 건설안전, 전기안전 등 총 5개 분야 24종의 체험설비가 준비돼 있다. 임직원들이 보호구 착용, 과전류, 추락 등을 직접 체험하고 예방 필요성을 절감할 수 있도록 구성했다. 또한 석유화학 공장의 정기보수 기간 중 작업을 위해 설치되는 임시가설물인 비계 형태로 만들어진 2층 규모의 공간에서는 이동 및 추락 체험 등을 통해 사고 예방법을 익히게 된다.



06

GS칼텍스

위기의 시대, 친환경 경영으로 돌파

GS칼텍스는 최근 온실가스 및 대기 오염물질 저감을 통한 ESG(환경·사회·지배구조) 역량 강화에 나섰다. 생산시설에 대한 에너지 효율화를 기반으로 친환경 경영에 속도를 내겠다는 방침이다. 가장 먼저 여수공장 생산시설 가동에 사용되는 저유황중유(LSFO, Low Sulfur Fuel Oil)를 전량 액화천연가스(LNG)로 대체했다. 연료 대체로 친환경, 경제성 모두 높ی겠다는 전략이다.

액화천연가스는 동일한 열량에도 저유황중유보다 이산화탄소 배출이 적다. 중유는 테라줄(TJ)당 약 76톤의 이산화탄소를 배출하는 반면 천연가스는 56톤으로 74%에 불과하다. GS칼텍스는 이번 연료 대체를 통해 이산화탄소를 19% 이상 감축할 수 있을 것으로 보고 있다. 또 황산화물, 질소산화물 등 미세먼지 유발 물질도 30% 이상 저감할 것으로 기대했다.



07

한국바스프

친환경 플라스틱으로 지속가능경영 강화

한국바스프가 심각한 지구적 문제로 대두되고 있는 환경오염에 대응하기 위해 자연분해 등의 성능을 가진 친환경 제품을 출시했다. 한국에 진출한 지 60년이 넘는 한국바스프는 친환경 제품을 통해 100년 이상의 역사를 써 내려가겠다는 전략이다. 한국바스프는 친환경 플라스틱 제품인 이코비오(Ecovio)와 엘라스토코스트(Elastocost)를 출시했다. 지속가능한 제품은 화학제품도 이제는 친환경적이어야 한다는 고민에서 나온 결과물이다. 생산 단계에서 환경 기준을 충족함은 물론 제품의 분해 과정에서도 토양 등의 자연환경과 융화되어야 한다.



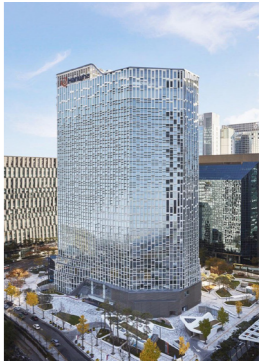
한국바스프 관계자는 “그간 화학제품 생산과 환경 문제를 결부해왔고, 마침내 이코비오와 엘라스토코스트 등을 출시하게 됐다”며 “지속가능 제품을 주력으로 출시해 세계 최고의 화학사 역할을 다할 것”이라고 밝혔다.

08

한화솔루션

태양광 이어 친환경 프로젝트 착수

한화솔루션이 태양광에 이어 최근 새로운 친환경 프로젝트에 착수했다. 석유화학 분야에서 각종 기초소재 생산하는 것이 주력인 한화솔루션은 태양광뿐만 아니라 석유화학제품인 플라스틱을 화학적으로 재활용하는 기술을 개발하는 데 집중하고 있다. 한화솔루션이 연구하고 있는 플라스틱의 화학적 재활용 기술은 ‘PTC(Plastic to Chemicals)’로 폐플라스틱을 화학적으로 분해해 ‘나프타’를 추출하는 방식이다.



한화솔루션 손인완 미래기술센터장은 “PTC 기술이 상용화되면 폐플라스틱의 무한 재활용이 가능해진다”며 “현재는 시험생산 단계이지만 앞으로 나프타 수율을 높여 대량생산하는 것이 목표”라고 밝혔다.

09

한화토탈

케미칼 & 에너지 리더,
전천후 인재 양성

한화토탈이 차세대 리더 육성을 위한 전천후 인재양성 프로그램을 확대한다. 한화토탈 관계자는 “각 직군에 맞게 임직원들이 자기계발을 할 수 있도록 해외연수, 학위취득, 어학 인텐시브 지원 등 인재육성을 확대하고 있다”며 “임직원 개인의 역량강화가 곧 회사 경쟁력으로 이어진다는 경영철학이 반영된 것”이라고 전했다.



엔지니어들은 해외 선진 기업에 6~8주간 방문해 해당 기업의 연수 과정을 이수할 수 있다. 연구원들은 본인 연구분야와 유사한 주제로 해외에서 공동연구 연수 프로그램을 지원할 수 있다. 또한 한화토탈은 차세대 기술을 선도하기 위한 우수 임직원을 선발해 학위 연수를 지원한다. 생산직군 엔지니어들의 경우 공학전문 대학원에 진학해 전문석사 학위를 취득할 수 있다. 연구원들은 일반대학원에 진학해 석·박사 학위를 딸 수 있다.

10

효성화학

KIST · 효성화학,
식품포장 신소재 개발
상용화

한국과학기술연구원(KIST)과 효성화학 연구진이 기체 차단성이 우수하면서 습도에 강하고 유연성이 우수한 고분자 패키징 신소재를 개발했다. 이번에 개발된 신소재는 효성화학이 2015년 양산에 성공한 ‘폴리케톤’ 소재에 EVOH(에틸렌비닐알코올)을 혼합해 변성시키는 방식으로 개발된 것이다. 이에 따라 식품포장뿐만 아니라 화장품, 의약품 포장재, 자동차 연료탱크, 연료파이프, 진공 단열패널, 매립지의 침출수 포장막 등 광범위하게 쓰일 수 있을 것으로 보인다.



곽순중 KIST 박사는 “폴리케톤의 우수한 화학적·기계적 특성과 EVOH의 높은 기체 차단성을 결합해 시너지를 극대화한 결과”라며 식품포장재 기술은 다가올 세계적 식량문제에 대응하는 강력한 무기가 될 것”이라고 밝혔다.



일반회원

- | | |
|-----------------|---------------|
| 금호석유화학(주) | (주)LG화학 |
| 금호피앤비화학(주) | 여천NCC(주) |
| 대림산업(주) | OCI(주) |
| 대성산업가스(주) | 용산화학(주) |
| 대한유화(주) | 이수화학(주) |
| 동서석유화학(주) | 이스트만화이버코리아(주) |
| 동우화인켐(주) | 인피니움코리아 |
| 듀폰코리아(주) | GS칼텍스(주) |
| 랑세스코리아(유) | KPX케미칼(주) |
| 롯데비피화학(주) | 코베스트로코리아(주) |
| 롯데엠시(주) | 코오롱인더스트리(주) |
| 롯데정밀화학(주) | 태광산업(주) |
| 롯데케미칼(주) | 폴리미래(주) |
| 머크(주) | 한국다우케미칼(주) |
| 삼남석유화학(주) | 한국바스프(주) |
| (주)아케마 | 한국알콜산업(주) |
| 애경유화(주) | 한국ASK케미칼(주) |
| (주)에보닉코리아 | 한국이네오스티롤루션(주) |
| (주)SH에너지화학 | 한국트린지오(유) |
| SK머티리얼즈(주) | (주)한수 |
| SKC(주) | 한화솔루션(주) |
| SK종합화학(주) | 한화토탈(주) |
| 에어리퀴드코리아(주) | 효성화학(주) |
| 엑셀타코팅시스템즈코리아(유) | |
| LG MMA(주) | |

준회원

- 대한석유협회
- 한국비료협회
- 한국석유화학협회
- 한국정밀화학산업진흥회
- 한국클로르알카리협회
- 한국화학물질관리협회
- 한국화학융합시험연구원



회원사 가입안내

QR코드를 스캔하시면 한국RC협의회
회원사 가입절차를 확인할 수 있습니다.

CONTACT

한국RC협의회 사무국
02.3668.6177



RESERVATION



한국RC협의회 웹사이트 개편

오픈 2020년 7월 초
홈페이지 www.krcc.or.kr



2020 하반기 RCLG
(RC Leadership Group) Meeting

일시 2020년 9월 3~4일
장소 영국 런던 또는 콘퍼런스콜 형식 개최



2020 임원대상 안전리더십 향상 워크숍 개최

일시 2020년 9월 중
장소 추후 공지
대상 회원사 환경안전담당 임원

2020

KRCC's major events in the second half of 2020

하반기 한국RC협의회 주요일정 안내



2020 열려라! 즐거운 화학세상

일시 2020년 9월 중(온라인 개최 검토)
대상 울산, 여수, 서산지역 초등학교 4~5학년 학생



화학산업 지속가능발전포럼 개최

일시 2020년 9~10월 중
장소 서울(미정)

세상을 푸르고 깨끗하게 미래와의 약속, Responsible Care

한국RC협의회는 화학산업의 환경·안전·보건 개선활동인 RC를 추진하기 위해 석유화학, 정밀화학, 비료, 클로르알카리, 주한미국상공회의소, 주한유럽연합상공회의소를 비롯해 기타 화학관련 기관들이 함께 설립한 단체입니다.

환경



능동적·선제적 대응

안전



지속가능한 발전

보건



인류의 풍요와 운택한 삶