

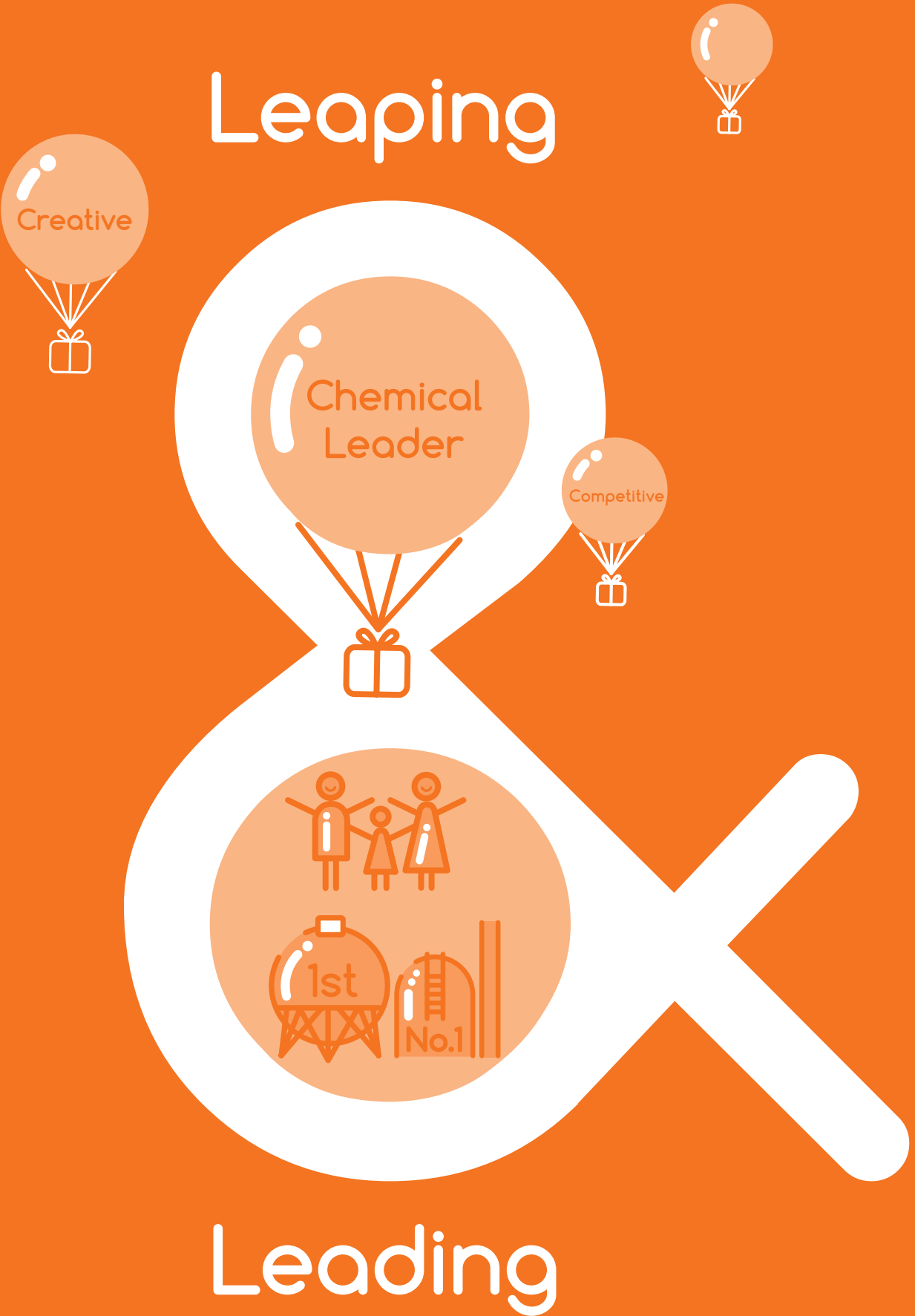
Chemical Leader

보고서 목적	본 보고서는 한화케미칼의 지속가능경영과 관련된 이슈 및 경제적, 사회적, 환경적 책임 경영의 성과를 이해관계자들에게 전달하는 데 그 목적이 있습니다. 한화케미칼은 본 보고서를 통해 글로벌 기업을 향한 도약의 기회 및 위기요인, 지속가능경영 활동 사항을 이해관계자들에게 알리고 보다 나은 한화케미칼을 만들기 위한 의사소통을 전개해 나가고자 합니다.
보고범위 및 기간	한화케미칼은 2003년, 국내 석유화학 업계 최초로 지속가능성보고서를 발간 하기 시작했습니다. 보고서는 2011년까지 격년으로 제작되다가 2012년부터는 매년 제작되고 있으며, 본 보고서는 한화케미칼의 열 번째 보고서입니다. 보고내용은 2015년 1월 1일부터 2015년 12월 31일까지의 데이터를 활용해 작성했습니다. 또한 시계열 분석을 위해 2013년~2015년 데이터를 사용하였으며 보고가 필요하다고 판단되는 중대한 사안에 대해서는 2016년의 데이터도 일부 활용하였습니다. 본 보고서는 한화케미칼 본사와 대전 중앙연구소 및 여수, 울산에 위치한 국내 사업장의 활동과 성과를 주로 다루고 있습니다.
보고서 작성 원칙	본 보고서는 국제적으로 가장 널리 통용되는 GRI(Global Reporting Initiative) G4 가이드라인 작성원칙에 따라 작성되었으며, 핵심적(Core) 부합(in accordance with) 요건을 충족하고 있습니다. 또한 ISO 26000, UNGC 의 10대 원칙과 관련된 경영 정보 또한 포괄적으로 다루고 있습니다.
보고서 검증	경제적 성과는 한국채택 국제회계기준(Korean International Financial Reporting Standards, K-IFRS)에 따라 작성되었으며, 내부회계관리 시스템과 감사위원회 및 회계법인의 엄중한 감사를 통해 그 신뢰성과 적합성을 인정받았습니다. 비재무적 성과의 경우 한국생산성본부로부터 제3자 검증을 거쳤으며, 이에 대한 결과는 74~75페이지에서 확인하실 수 있습니다.

COMPANY PROFILE	04 CEO Message 06 기업개요 08 사업소개 16 지속가능경영	Leading & Leaping
OUR ROLES IN SUSTAINABLE SOCIETY	20 중대성 평가 23 이해관계자 커뮤니케이션 24 환경영향 저감 32 사업장 안전 구현 36 지속가능 경쟁력 확보 40 지역사회 나눔 44 인재 육성 및 관리 50 상생경영 실천 54 정도경영 준수	Sharing & Shaping
SUSTAINABILITY MANAGEMENT	60 지배구조 62 리스크 관리	Managing & Engaging
APPENDIX	66 요약지표:경제성과 70 요약지표:환경성과 72 요약지표:사회성과 74 제3자 검증보고서 76 GRI G4 Index 81 국내외 이니셔티브 가입현황 82 주요 수상내역	Charting & Starting

국내 선도적인 화학기업인 한화케미칼은 도전, 헌신, 정도의 핵심가치를 바탕으로 범용 플라스틱과 각종 무기화학 분야에서 대한민국의 화학산업을 이끌어 왔습니다.

국내 최초 PVC 생산 등 그동안의 도전정신을 바탕으로, 한화케미칼은 국내 1위를 넘어 글로벌 시장에서도 '창의적이고 경쟁력 있는 선도 화학 기업'으로 도약하고 있습니다.



존경하는 이해관계자 여러분

한화케미칼에 보내주시는 한결 같은 관심과 격려에 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

2015년은 한치 앞도 예측하기 힘든 한 해였습니다. 국제 유가의 지속적인 하락에 세계 경제를 좌우하는 중국의 경기 침체와 미국의 금리 인상, 여기에 중동 지역의 지정학적 문제까지 겹치며 도처에서 위기가 끊이지 않았습니다.

그러나 한화케미칼의 역사는 수 많은 도전과 응전의 역사였으며 위기를 도약의 발판으로 반전시키며 성장해왔습니다. 위기 속에서도 지속 가능한 경영을 위해 한화토탈과 한화종합화학 인수를 완료하고 본격적으로 시너지 발굴에 나섰으며, 국내 유화사 최초로 중동지역에 진출해 획기적인 원가 경쟁력을 갖춘 사우디의 IPC가 상업생산을 시작했습니다. 또한, 그룹의 태양광 사업은 그동안의 지속적인 투자가 좋은 결실을 맺고 있습니다.

최악의 상황에서도 움츠리지 않고 진행했던 당사의 전략들이 가시적 성과뿐 아니라 위기 속에서도 한 차원 높은 성장을 위한 내실을 다진 한 해였습니다.

절체절명의 환경 속에서도 우리는 움츠리지 않고 더 큰 도약을 위한 새로운 도전을 하고자 새로운 비전으로 "Be Creative & Competitive toward a Chemical Leader"를 수립했습니다. 즉, 한화케미칼은 창의적이고 경쟁력을 갖춘 케미칼 리더가 될 것임을 선포한 것입니다.

수많은 글로벌 기업의 흥망성쇠에서 볼 수 있듯, 외형적 규모만으로는 리더가 될 수 없습니다. 창의성과 경쟁력을 바탕으로 시장을 지배하고, 산업의 패러다임을 선도하며 사회적 책임을 다할 때만이 진정한 리더가 될 수 있습니다. 우리는 이를 위해 다음의 세 가지에 주력할 것입니다.

첫째, 유가 및 에틸렌 가격 등 외부환경 변화에 취약한 범용 사업구조를 개선하여 기존 사업의 체질을 개선하고 운영을 효율화하여 사업의 경쟁력을 강화하겠습니다. 이와 동시에 특화 제품 중심의 고부가 사업포트폴리오 확대를 중점적으로 추진하겠습니다. 또한 그룹 내 화학 계열사들과의 시너지를 창출하며 고기능성 소재 사업을 강화할 것입니다.

국내 1위를 넘어 글로벌 시장에서도 '창의적이고 경쟁력 있는 선도 화학 기업'으로 도약하여 인류의 삶의 가치를 높이고 지속 가능한 내일을 만들어 가겠습니다.

둘째, 연구개발 및 미래 기술 역량을 강화하겠습니다. 독자적인 원천 기술을 확보할 수 있는 R&D에 적극적인 투자와 역량 개발에 집중할 것입니다. KAIST와의 미래기술연구 등 우수한 인재들이 모여들어 자신들의 능력을 마음껏 발휘하도록 적극 지원하겠습니다. 이를 기반으로 글로벌 선도 기술을 개발해 국내 1위를 넘어, 진정한 'Chemical Leader'로 도약할 수 있는 초석을 다지겠습니다.

셋째, 제조업 본연의 경쟁력 확보를 위해 선진화된 환경안전 시스템 구축 등 현재의 운영 시스템 전반을 재조정하겠습니다. 현장 중심의 환경안전 점검뿐만이 아니라, 체계적인 원가 관리 시스템을 구축해 최고 수준의 원가 경쟁력을 확보하는 등 지속적인 혁신 활동을 추진할 것입니다.

이 모든 것을 경영목표로 추진하되 지속 가능한 성장을 위한 기업의 사회적 책임도 더욱 강화해 나갈 것입니다. 탄소배출 저감과 기후변화 대응에 앞장 설 것이며 협력업체와의 동반성장을 위한 지원, 사회공헌 활동도 확대해 나갈 것입니다.

한화케미칼은 지금까지의 성과에 만족하지 않고 향후에도 적극적인 기술투자 및 글로벌시장 진출을 통해 지속적으로 경쟁력을 강화해 나가는 한편 인간과 환경에 대한 관심도 소홀히 하지 않음으로써, 사람 중심의 친환경 기업이 되는 그날까지 최선의 노력을 경주해 나갈 것입니다.

인류의 삶의 가치를 높이고 지속 가능한 내일을 만들어가는 한화케미칼의 지속가능경영에 대한 이해관계자 여러분들의 진심 어린 애정과 격려를 부탁드립니다.

감사합니다.

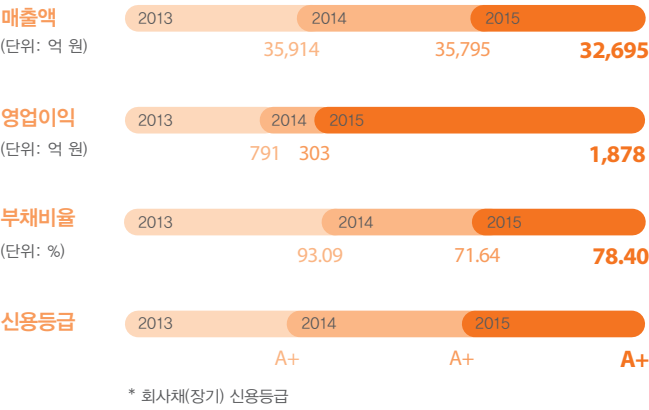
한화케미칼 대표이사
김 창 범

한화케미칼은 1965년 설립 이래로 범용 플라스틱과 각종 무기화학 제품 생산을 통해 한국의 석유화학산업을 이끌어 왔습니다. 국내 최초로 PVC를 생산한 데 이어 LDPE(저밀도폴리에틸렌), LLDPE(선형 저밀도폴리에틸렌), CA(가성소다/염소) 등 각종 산업의 기반이 되는 기초 석유화학 제품을 생산하였고, 폴리실리콘 사업 및 TDI(Toluene Diisocyanate)사업에 이르기까지 '창의적이고 경쟁력 있는 선도 화학 기업'으로의 지속적인 성장을 도모하고 있습니다.

주요 기업 정보

회사명	한화케미칼 주식회사 · Hanwha Chemical Corporation
설립연도	1965년 8월
임직원 수	2,490명 (2015년 12월 말 내부 인사 관련 정책 기준)
대표이사	김창범
주요사업	PO, PVC, CA, TDI, 폴리실리콘
본사 소재지	서울특별시 중구 청계천로 86 한화 빌딩

주요 경제 성과



전체 사업 분야

한화케미칼은 끊임없는 연구개발과 산업을 궤도는 통찰력을 바탕으로 최고의 품질을 추구합니다.

PO	PVC	CA	TDI	폴리실리콘
● LDPE	● PVC Resin	● 가성소다(NaOH)	● TDIs	● 폴리실리콘
● EVA	● Copolymer	● 염소(Cl ₂)	● TDI 유도체	
● LLDPE	● Terpolymer	● EDC	● TM	
	● Paste Resin	● VCM	● TDA	
● HDPE	● 가소제	● ECH		
● 전선수지	● OA	● 염산(HCL)		
	● PA/MA	● HYPO		



● 사업장 ● 지사 ● 한화그룹 글로벌 네트워크

국내 사업장 위치

국내사업장

본사	서울특별시 중구 청계천로 86 한화빌딩
중앙연구소	대전광역시 유성구 가정로 76
여수공장	여주시 여수산단 3로 117
울산 1공장	울산광역시 남구 상개로 141
울산 2공장	울산광역시 남구 산업로 440번길 22
울산 3공장	울산광역시 남구 용연로 230번길 22

국내지사

대구사무소	대구광역시 달서구 파도고개로 30길 8 -2
광주사무소	광주광역시 광산구 쌍암동 월계로 175
부산지사	부산광역시 남구 자성로 152

해외 사업장 위치

해외사업장

중국 상해 법인	Dawning Center, East Tower 19th Floor, 500 Hongbaoshi Road Changning, Shanghai 201103, China
중국 닝보 법인	No. 55, Huandao North Road Daxie Development Zone Ningbo, Zhejiang 315812, China
태국 법인	377 Moo 17, Bangna-Trad Road Bangsaothong, Bangsaothong Samut Prakan 10540, Thailand
사우디 아라비아 법인	P.O.Box 12021 Jubail Industrial City 31961 Kingdom of Saudi Arabia
말레이시아 법인	Suite No. 22,04, Level 22, Menara Citybank, 165, Jalan Ampang, 50450 Kuala Lumpur, Malaysia
인도 뉴델리	Surya Kiran Building, Suite 806 #19, Kasturba Gandhi Marg, Newdelhi 110001, India

해외지사

중국 상해	Room 1903B, Dawning Centre east, No 500 Hongbaoshi Road, Changning district, Shanghai 201103, China
중국 북경	Beijing Kerry Center, South Tower 10th Floor, 1 Guang Hua Road, Chaoyang district, Beijing 100020, China
중국 광주	Fortune Plaza, West Tower Suite 1905, 116-118 Tiyyudong Road, Guangzhou, China



한화케미칼은 지난 50년간 기초 화학제품을 생산하며 축적해온 기술노하우와 품질 경쟁력을 바탕으로 기존 사업을 더욱 단단히 하고 고부가 유도체 사업으로 진출하고 있습니다. 연구개발을 통해 축적된 기술을 활용하여 제품을 생산하고 고객 만족과 신뢰 구축을 위해 노력하고 있습니다.

원료

원료 구매

- 합작투자사인 여천NCC에서 PE, PVC 원료인 에틸렌을 구매
- 염소와 가성소다의 원료인 공업용 소금을 구매



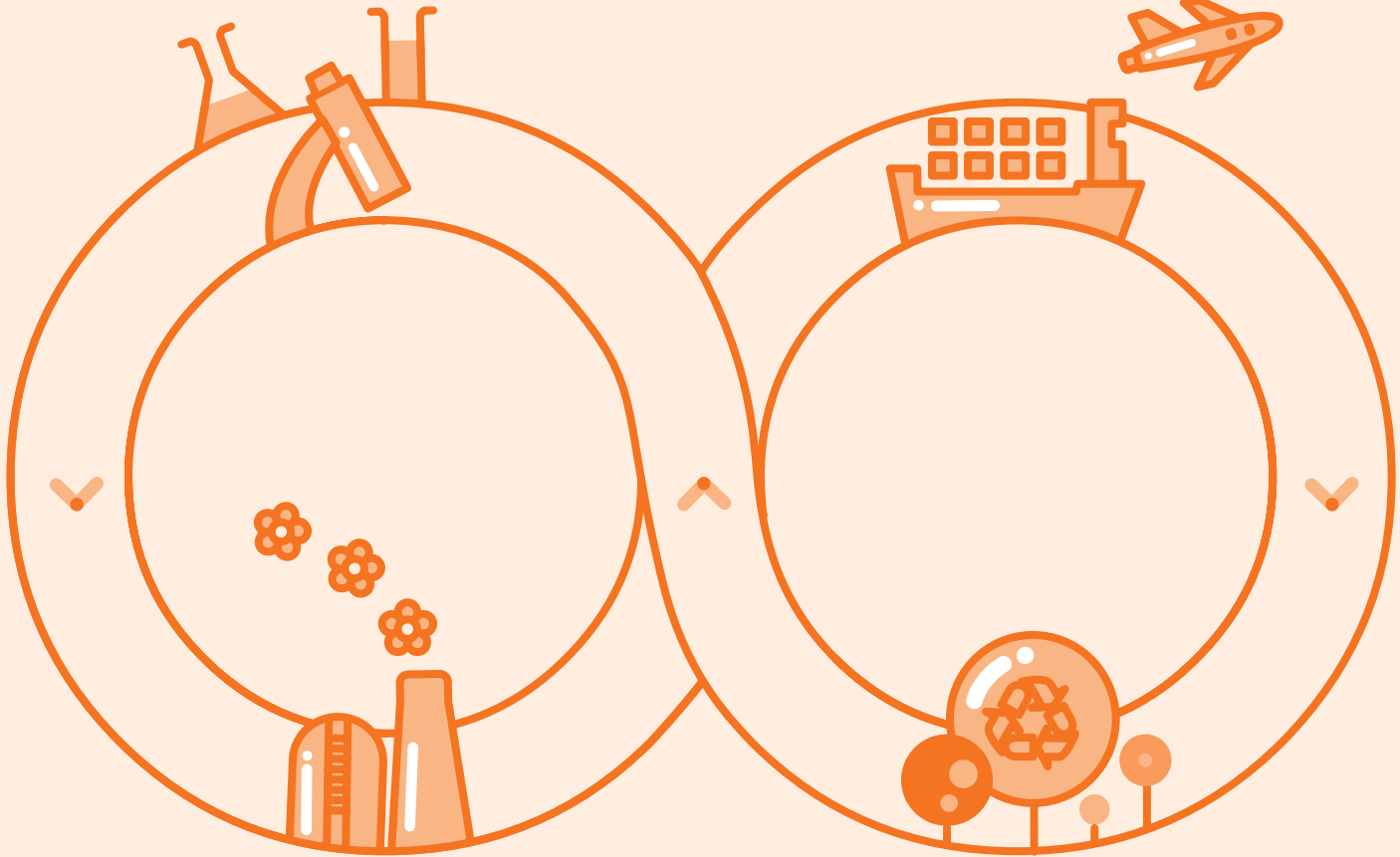
중간제품 생산

- 에틸렌을 원료로 LDPE, LLDPE 등 PE 제품 생산
- 공업용 소금을 전기분해하여 가성소다, 염소 등 CA제품 생산 (CA제품 중 VCM으로 PVC제품 생산)

생산활동

1 연구개발

- 전통 석유화학 기반으로 신제품 및 고부가가치 제품을 개발하여 신규시장 개발 및 기존시장 확대
- 신규 사업전략에 기초하여 미래 성장동력 신기술 및 신소재 연구 개발 수행



2 제품 생산

- 환경안전 관련 국내외 법규 준수, 제품별 생산계획에 따른 품질 규격에 적합하게 생산
- 회사 경영 목표 달성과 지속적인 발전을 위하여 생산성과 효율성 향상, 제품 개선 및 개발

3 제품 마케팅

- 원료가공업체 대상 B2B 영업
- 신규 시장 분석 및 제품 개발을 통해 국내 및 해외 수출

4 자원 재활용

- 여수국가산업단지 내 업체간의 부생가스 교환 프로젝트 참여 등 정부기관 및 기업체와 함께 산업 부산물의 자원화

주요사업

PO 사업

PO(Polyolefine)은 우수한 물성과 환경 안정성을 가진 고분자 재료로, 각종 일상 포장용기에서부터 최첨단 산업재 분야까지 다양하게 사용되는 합성 수지 입니다.

PVC 사업

PVC(Polyvinyl Chloride)는 공업 재료부터 각종 용기, 포장용 필름, 완구류, 섬유 등 생활 제품 소재에 이르기까지 가장 널리 쓰이는 범용 플라스틱 입니다.

CA 사업

CA는 Chlorine(염소)와 Alkali(알칼리)의 합성어로 무기화학 제품을 의미하며 제지, 섬유, 세제, 금속, 전기 등 대부분의 산업 분야에서 다양하게 활용되고 있습니다.

TDI 사업

PU(Poly Urethane)의 기초원료인 TDI(Toluene Diisocyanate)를 비롯하여 TDI 유도체 등 화학제품을 생산하는 기업으로 도로, 합성피혁, 접착제 등 산업분야 및 일상생활에서 다양하게 활용되고 있습니다.

폴리실리콘 사업

한화케미칼은 태양광 산업의 핵심 기초 소재인 폴리실리콘 사업을 통해 그룹 태양광 사업의 수직계열화를 이룩하였습니다.

1 PO 사업

PE(Polyethylene)는 우수한 물성과 환경안정성을 가진 고분자 재료로서, 각종 일상 포장용기에서 첨단 산업재 분야까지 다양하게 사용되는 합성수지입니다. 한화케미칼은 1973년 국내 최초로 LDPE를 생산한 이래 차별화된 품질, 안정적인 공급 능력을 바탕으로 석유화학 산업 발달을 이끌어 왔습니다. 축적된 기술을 바탕으로 전량 수입에 의존하던 고압/초고압 전력케이블 절연용 W&C(Wire & Cable) Compound를 국내 최초로 생산한데 이어, 고부가가치 특화제품인 고탄량 EVA(Ethylene Vinyl Acetate)를 생산해 세계일류상품으로 인증받는 등 다양한 특화제품을 개발하며 석유화학 산업의 새로운 미래를 만들어가고 있습니다.

사업진출 현황

- 1973 한양화학, 국내 최초 LDPE 생산
- 1985 국내 최초 EVA 및 전선용 복합수지 생산
- 1986 국내 최초 LLDPE 생산
- 2004 전력케이블 절연용 컴파운드, 세계일류상품 인증
- 2009 씨멀라미 필름용 EVA, 세계일류상품 인증, 사우디아라비아 합작사(IPC) 설립 * IPC(International Polymers Company)
- 2011 태양전지용 EVA, 세계일류상품 인증, 사우디아라비아 합작사(GACI) 설립 * GACI(Gulf Advanced Cable Insulation)
- 2013 말레이시아 법인 설립
- 2015 IPC/GACI 상업생산

주요 성과

시장 점유율



31
국내 점유율 1위

특화/차별화 제품* 비중



* 고부가 제품

매출액



주요 제품

LDPE (Low Density Polyethylene)	가공성 및 광학성이 우수하고 부드러우면서도 내충격 강도가 탁월해 농업용·공업용 필름, 코팅, 사출, 발포, 중공성형 등 다양한 분야의 원료로 사용됨
LLDPE (Linear Low Density Polyethylene)	강도와 가공성은 물론 광학성, 환경응력*이 우수해 각종 산업용 포장재, 식품 포장재, 타포린코팅 등의 원료로 사용됨. 메탈로센 촉매 LLDPE는 기계적, 광학적 물성 및 열융합성이 우수해, 포장생산성 향상 및 Down-gauging을 통한 원가절감 등으로 활용됨
HDPE (High Density Polyethylene)	고속가공성 및 고강도, 내평크성이 뛰어나 통신케이블 절연용, 타포린 Yam용 등으로 활용됨
EVA (Ethylene Vinyl Acetate)	투명성, 유연성, 저취온성 등이 우수해 신발용 소재, 농업용 필름에서부터 라미네이팅 필름, 태양전지 시트 소재 등으로 사용됨
Wire & Cable Compound	전기적 특성, 기계적 물성, 가공성이 뛰어난 고기능성 제품으로 전력, 통신케이블 절연 및 파복에 사용됨

* 환경응력 : 플라스틱 제품 성형 시 생기는 불안정한 균열에 대한 저항성

고부가제품 EVA로 핵심 경쟁력 강화

고합량 EVA는 전세계에서 소수의 기업만이 생산이 가능한 고도의 기술과 설비를 요구하는 고부가 제품입니다.

한화케미칼은 자체 기술을 통해 국내 최초로 고탄량 EVA 생산에 성공한 이래, 태양전지, 핫멜트, 씨멀라미 필름용 EVA 등 다양한 고탄량 제품을 개발하였으며, 현재 세계일류상품 인증이라는 가시적인 성과를 거두며 아시아 선도 EVA 제조기업으로 자리매김했습니다.

2012년 9월 울산에 EVA 라인 4만 톤 증설로 고탄량 EVA 공급 경쟁력을 확보하였으며, 사우디아라비아에 EVA/LDPE 공장(연산 20만 톤 규모)을 2013년 완공하여 2015년부터 상업생산 및 판매를 시작하였고, 원가 및 품질 경쟁력을 바탕으로 글로벌 케미칼 기업으로 도약하고 있습니다.

2 PVC 사업

PVC(Polyvinyl Chloride)는 건설, 자동차, 생활용품 등 산업 전반에 걸쳐 널리 쓰이는 범용 플라스틱입니다. 한화케미칼은 1966년 국내 최초로 PVC 생산에 성공한 이래, 기술 경쟁력과 생산 노하우를 바탕으로 한국의 PVC 산업을 선도해 온 회사입니다. 현재 중국 및 태국에 현지 생산설비를 갖추고 있으며 지속적인 신규 수요 창출을 통해 글로벌 시장에서의 입지를 넓혀가고 있습니다.

수직계열화를 통한 경쟁력 확보

한화케미칼은 기초 유분에서 최종 제품까지 화성 사업의 완벽한 수직계열화를 달성하여 세계적 경쟁력을 갖춘 Top player로서의 위상을 구축하고 있습니다. 앞으로도 지속적인 수요처 개발과 고부가 제품 확대를 통해 글로벌 케미칼 리더로 도약할 것입니다.



여천NCC
• 기초원료 생산



여수/울산공장
• 중간제품 생산



여수/울산공장
• 최종제품 생산

주요 제품

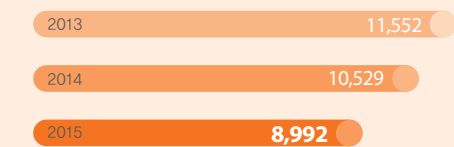
PVC Resin	파이프, 사시, 호스, 케이블 절연체, 연질·경질 시트 등 여러 용도에 사용됨
Paste Resin (PSR)	상재, 벽지, 인조 가죽, 타포린, 카펫 타일, 완구류 등 다양한 가공 제품의 원료로 사용됨
Plasticizer (가소제)	PVC, PSR 가공 제품의 가소성을 조절하는 원료로 연질 제품, 컴파운드 등에 주로 사용됨
Octanol	무색 투명한 액체로서 가소제, 용제, 안정제 등에 사용되며, 부탄올은 페인트 원료 등에 사용됨
PA·MA	가소제, 도료, 염료 및 자동차 관련 용도의 불포화 폴리에스테르 수지와 섬유강화 플라스틱의 원료로 사용됨

사업진출 현황

- 1966 대한플라스틱공업, 한국 최초 PVC 생산
- 1968 한국화성공업, 진해 PVC 공장 준공
- 2009 울산 3공장(DOP/MA/PA 공장) 인수
- 2010 여수 CA/OXY 공장 증설, 중국 닝보 PVC 공장 준공
- 2012 여수 PVC 공장 증설

주요 성과

매출액



CA(Chlor-Alkali)는 '염소'와 '가성소다'로 대표되는 무기화학 제품을 의미하며 섬유, 제지, 금속, 전기, 세제 등 다양한 산업분야에서 널리 사용되고 있습니다. 한화케미칼은 국내 최대 CA생산능력을 보유한 내수 시장 점유율 1위의 기업으로 세계 무대에서 경쟁력을 갖춘 글로벌 메이커로 거듭나기 위한 경쟁력 확보에 최선을 다하고 있습니다.

사업진출 현황

- 1980
- 여천 CA공장 설립, EDC/VCM/ECH 등 국내 최대 생산규모 확보
- 2010
- 여수 CA/OXY 공장 증설
- 2015
- 여수 CA/OXY 공장 추가 증설



주요 제품

Caustic Soda (가성소다)	제지, 섬유, 세제, 금속, 식품, 전기 등 광범위한 Soda 산업 분야에 쓰이며, 주로 수질·대기오염 방지를 위한 수처리 용도로 사용됨
Chlorine (염소)	EDC, VCM 의 제조 또는 TDI, MDI, 폴리카보네이트, 농약 및 용제의 원료, 제지 및 펄프의 세척, 상하수도의 살균 및 소독 등에 사용됨
EDC	염소와 에틸렌을 반응시켜 만드는 무색, 유상의 액체이며, VCM과 각종 용제의 원료로 사용됨
VCM	EDC의 열분해로 생성되는 무색의 기체, 주로 PVC 의 원료로 사용됨
HCL	용수 처리, 폐수 처리 등 다양한 산업 분야에 사용됨

주요 성과

시장점유율



매출액



TDI(Toluene diisocyanate)는 MDI, Polyol 등과 함께 폴리우레탄을 합성하는 대표적인 기초 원료로 용도별 폴리우레탄 제조를 위한 다양한 System Service에 적용되어 광범위 하게 활용되고 있습니다.

사업진출 현황

- 1978
- TDI 1 공장 설립 (20 KTA의 생산 능력)
- 1993
- PIP (Polyisocyanate Plant) 설립
- 2000
- TDI 2 공장 설립 (50 KTA 증가)
- 2011
- TDI 3 공장 설립 (50 KTA 증가)
- 2016
- 3개 TDI 공장에서 총 150 KTA의 생산 능력 보유
HCL는 360 KTA의 생산 능력 보유

주요 제품

TDI (Toluene Diisocyanate)	연질폼은 신발, 가구, 자동차, 침구류, 완구류 등에, 반경질폼은 자동차 내장재 등에 사용됨
TDI 유도제품 (L-75, IL-50)	합성피혁 가방, 핸드백, 의류, 신발, 운동기구, 식품포장 접착제, 목공도료 경화제 등에 사용됨
TM 제품 (Mixed Isocyanate)	TDI와 MDI의 합성 제품으로 차량 시트 등에 사용됨
TDA (Toluene Diamine)	스프레이용 우레탄, 에폭시 경화제 등에 사용됨

주요 성과

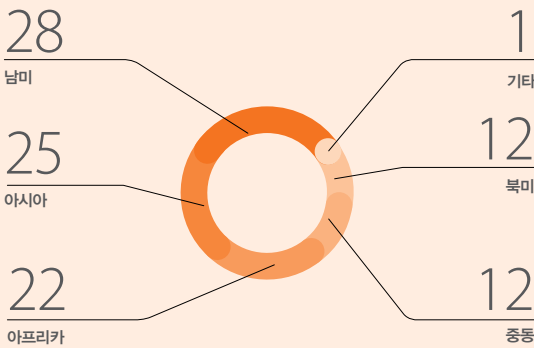
시장점유율



Global 판매 비중



대륙별 수출 비중

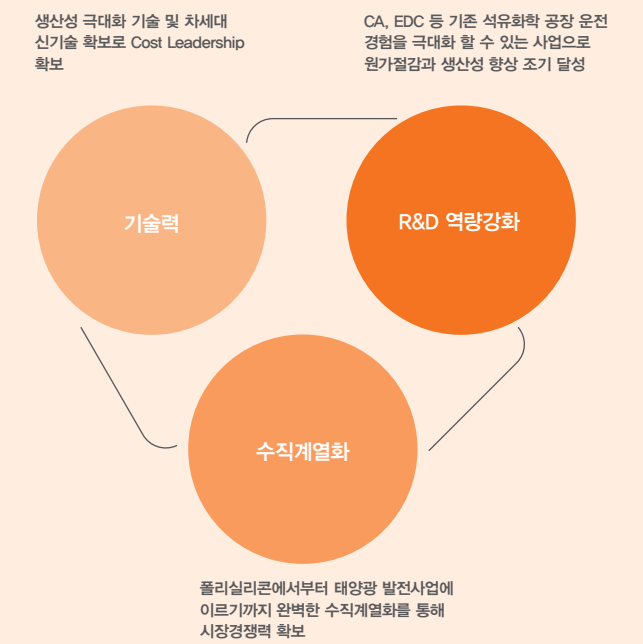


폴리실리콘 (Polysilicon)은 태양광 산업의 핵심 기초 소재입니다. 태양광에 사용되는 고순도 폴리실리콘은 높은 기술장벽과 막대한 투자비로 인해 고도의 공정 기술과 자본력을 갖춘 소수 업체만 생산 가능한 제품입니다. 한화케미칼은 세계적 규모의 태양광 기업인 한화큐셀을 인수한데 이어, 여수 국가 산업 단지에서 2014년부터 태양광사업의 기초원료인 폴리실리콘의 상업생산을 시작하였습니다.

사업진출 현황

- 2010
- 솔라편파워홀딩스(現 한화큐셀) 인수, 태양광사업 본격 진출
1366 테크놀로지 지분 인수, Direct wafer 기술 개발
- 2011
- 한화솔라아메리카 설립, 국내 최초로 미국 실리콘벨리에 태양광 R&D Center 설립
한화큐셀코리아 설립, 태양광발전 사업분야 진출
미 TenKsolar 지분 인수, 스마트 태양광 모듈 기술개발
미 크리스탈솔라 지분 인수, Epi-wafer기술 개발
- 2012
- 독일 큐셀(現 한화큐셀) 인수, 세계 3위 태양광 회사로 도약
- 2014
- 여수공장 폴리실리콘 상업생산
- 2015
- 한화큐셀과 한화솔라원 합병, 태양전지 제조 세계 1위로 도약
(셀 생산규모 4.2GW)

폴리실리콘 경쟁력 확보 전략



여수 폴리실리콘 공장

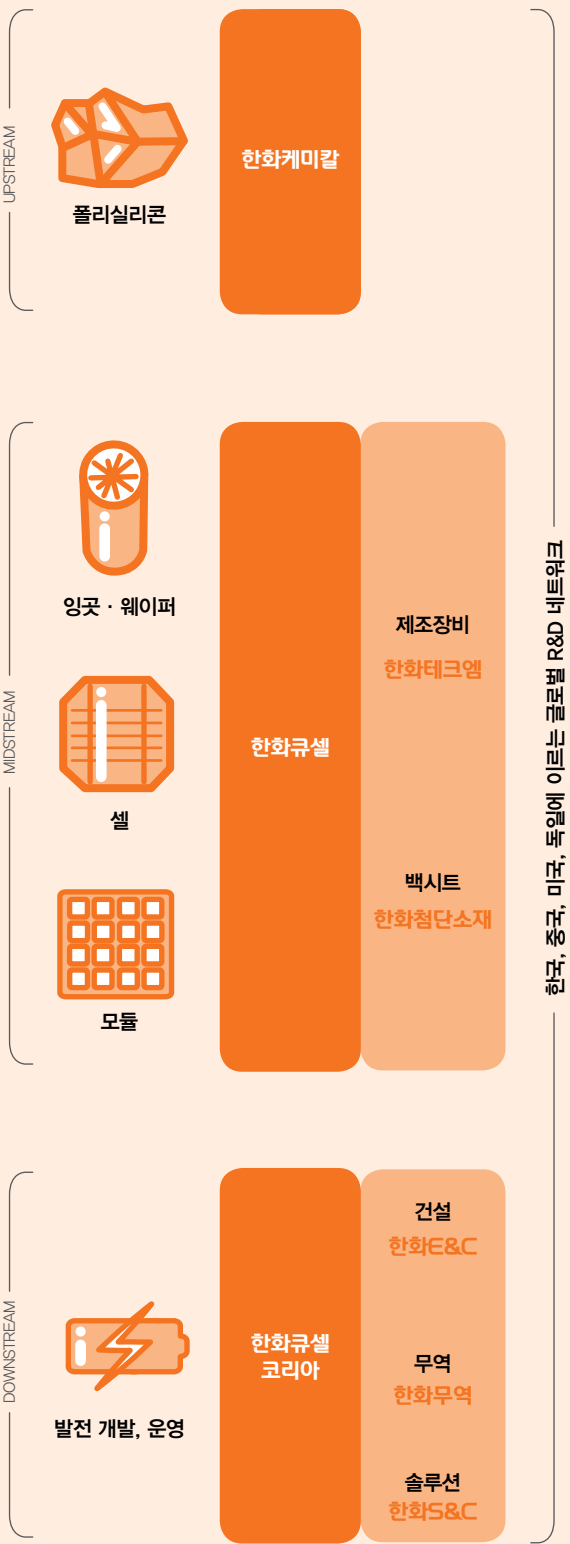
	내용	비고
제품	Polysilicon	Solar Grade
기술	Siemens	-
Capacity	15,000 MTA	2014년 1분기 상업 생산 2015년 Debottlenecking
장소	여수국가산업단지	유틸리티 및 원부원료는 여수 내 한화케미칼 공장에서 공급



한화그룹의 태양광 사업 수직계열화

여수 폴리실리콘 공장은 2014년부터 상업생산을 시작하여 기초 원료에서 제품, 서비스에 이르는 태양광 사업 전 분야의 수직계열화가 완성되었습니다.

한화그룹의 태양광 사업은 유럽, 아시아, 호주, 미국 등에 이르는 한화그룹 글로벌 네트워크와 한화큐셀의 강력한 유럽 판매망을 바탕으로 세계적 규모로 성장하고 있습니다.



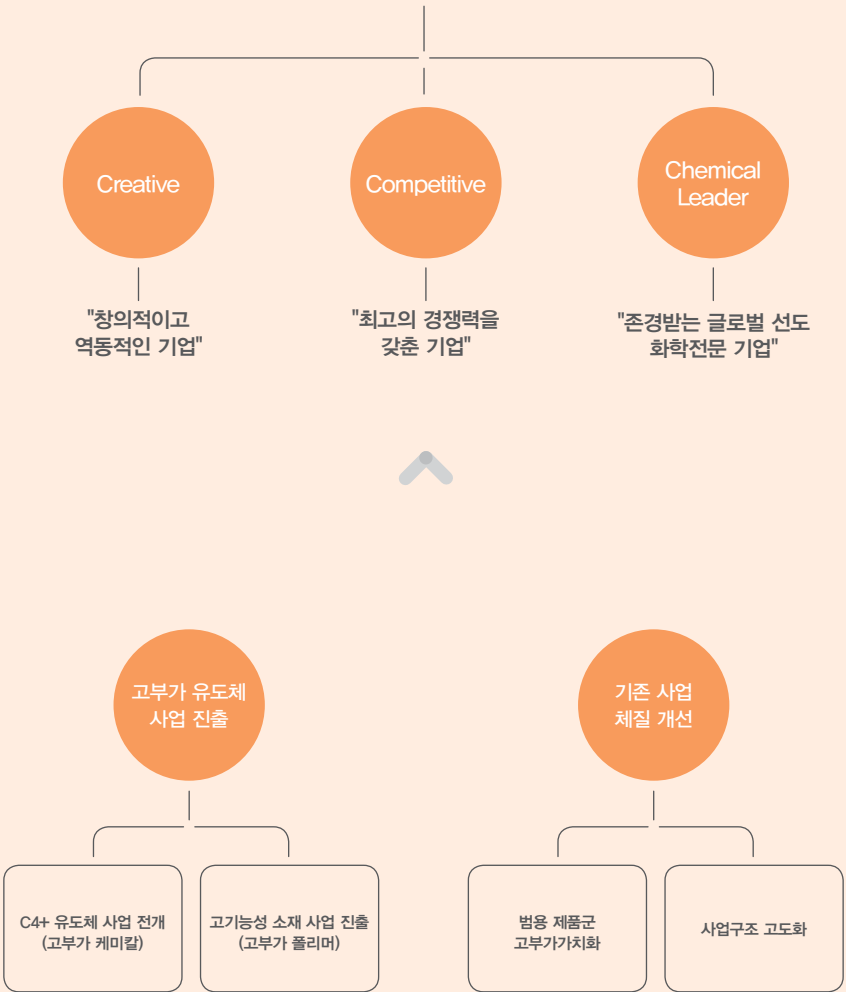
한화케미칼은 창의적이고 경쟁력 있는 선도 화학기업을 목표로 고객에게 사랑받고 주주에게 신뢰받으며 임직원에게 인정받는 기업으로 자리매김하기 위해 체계적인 전략을 추진해 나가고 있습니다.

비전 및 전략 방향

비전

"Be Creative and Competitive toward a Chemical Leader"

"창의적이고 경쟁력 있는 선도 화학 기업"



전략 방향

지속 가능한 성장을 위한 우리의 다짐

한화케미칼은 사회적 책임을 다하며 내일을 앞서 생각하는 기업으로서 전 임직원이 업무 수행 과정에서 지켜야 할 기본 원칙을 공표한 바 있습니다. 여섯가지의 각 원칙은 한화케미칼의 비즈니스 목표와 경영철학을 반영하고 있습니다.

- 하나. 우리는 지속 가능하며 사회와 환경에 유익한 비즈니스를 추진한다
- 하나. 우리는 진출한, 혹은 진출하고자 하는 지역의 특성을 고려하고 지역 사회의 발전에 기여한다
- 하나. 우리는 이해관계자들의 의견을 진정성 있게 수렴하고, 부족한 점을 지속적으로 개선한다
- 하나. 우리는 법규와 윤리적 기준에 따라 정직하고 공정하게 업무를 처리한다
- 하나. 우리는 환경의 중요성을 인식하며, 환경안전보건 방침을 철저히 준수한다
- 하나. 우리는 나눔을 적극적으로 실천하며, 자부심과 사명감을 가지고 사회 공헌 활동에 참여한다

지속가능경영 추진 조직

한화케미칼의 지속가능경영은 경영전략본부 브랜드전략팀 주관하에 회사의 중장기 비전에 따른 경제, 사회, 환경 부문 실무부서와의 유기적인 협업으로 경영활동의 전반에서 실행되고 있습니다.

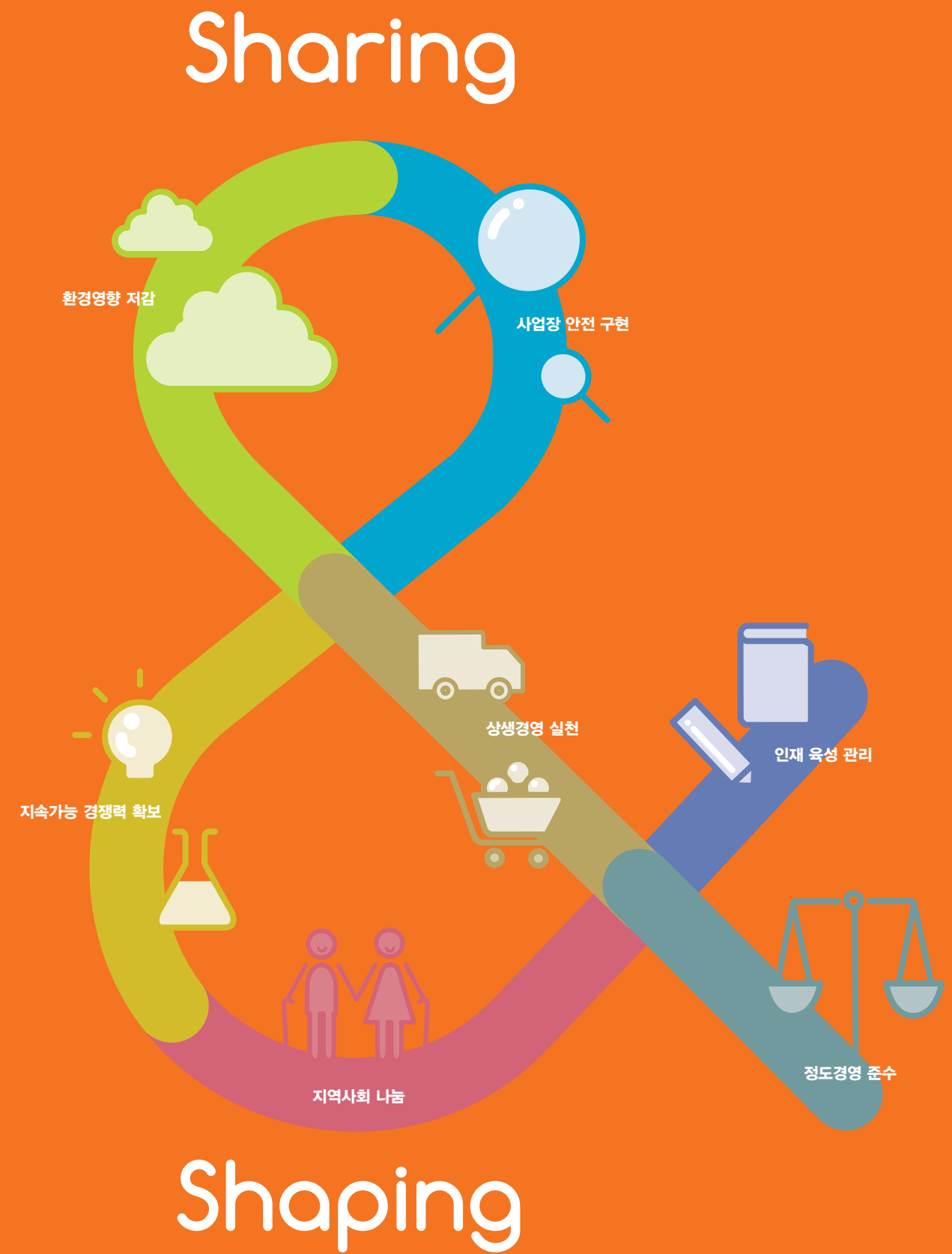
지속가능경영 추진 방향

한화케미칼은 이해관계자의 요구사항을 바탕으로 경제, 사회, 환경 분야별 추진 방향을 설정하여 체계적인 활동을 추진하고 있습니다.

구분	추진 방향	담당조직
환경경영	· 친환경, 미래지향적 방향으로 사업 포트폴리오 다각화 · 제품의 안정성, 친환경성 개선 지속 · 신재생 에너지 기술경쟁력 배양 · 환경안전보건경영 시스템 운영	· 생산팀 · 연구소 · 환경안전실
인재경영	· 체계적, 공정한 인재육성 프로그램 · 일과 가정의 양립을 위한 제도 마련 · 여성 임직원 권리 신장 노력 · GWP(Great Work Place) 활동으로 조직문화 개선	· 인사기획팀 · 인재개발팀
나눔경영	· 체계적인 사회공헌 전략 수립 · 지역사회와의 소통 가능한 사회공헌 프로그램 · 전 임직원의 자발적, 적극적인 참여 · 수혜자 맞춤형, 지속적인 사회공헌 활동	· 지원팀 · 기획조정팀
상생경영	· 고객과의 동반성장 · 성장과 신뢰에 기반한 파트너십 확립 · 협력업체 교육 프로그램 등 지원	· 각 영업팀 · 커뮤니케이션실 · 구매팀
정도경영	· 법과 시장 질서 철저히 준수 · 정기적인 교육 및 공정거래 자율준수 담당자 지정 · 명확한 윤리 지침과 신고제도 개발	· 각 영업팀 · 커뮤니케이션실 · 법무팀

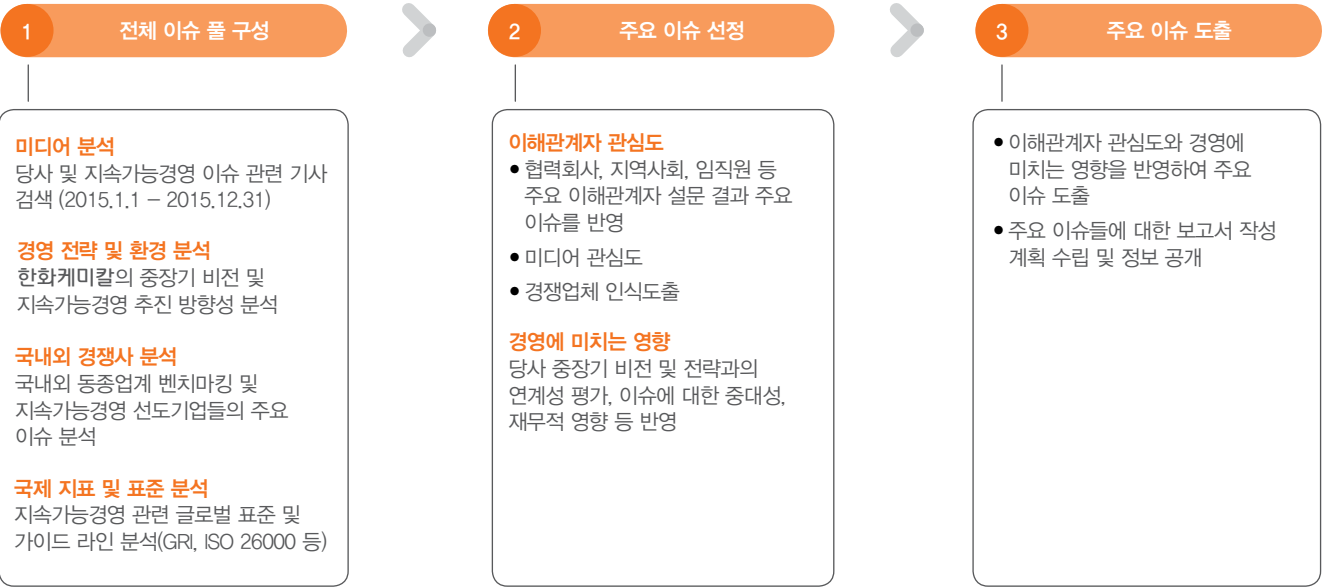
한화케미칼은 지속 가능한 성장을 위해 환경영향 저감, 사업장 안전 구현, 지속가능 경쟁력 확보, 지역사회 나눔, 인재 육성 관리, 상생경영 실천, 정도경영 준수 등에 주력하고 있습니다.

한화케미칼의 지속가능경영 활동은 이해관계자 관심도, 경영에 미치는 영향 등 주요 이슈를 반영하고 있으며, 미래를 함께 만들기 위한 다양한 이해관계자와의 소중한 약속입니다.



한화케미칼은 본 보고서 구성에 앞서 대내외 경영 환경, 경영 현안 분석 및 당사와 연관성을 가지는 다양한 이슈에 대한 조사를 통해 2016년 지속가능성보고서의 보고 이슈를 도출했습니다. 또한 작성원칙에 따라 내용을 전면 검토 및 보완하여 효율적이고 정확한 정보를 전달코자 했습니다.

보고서 구성의 절차

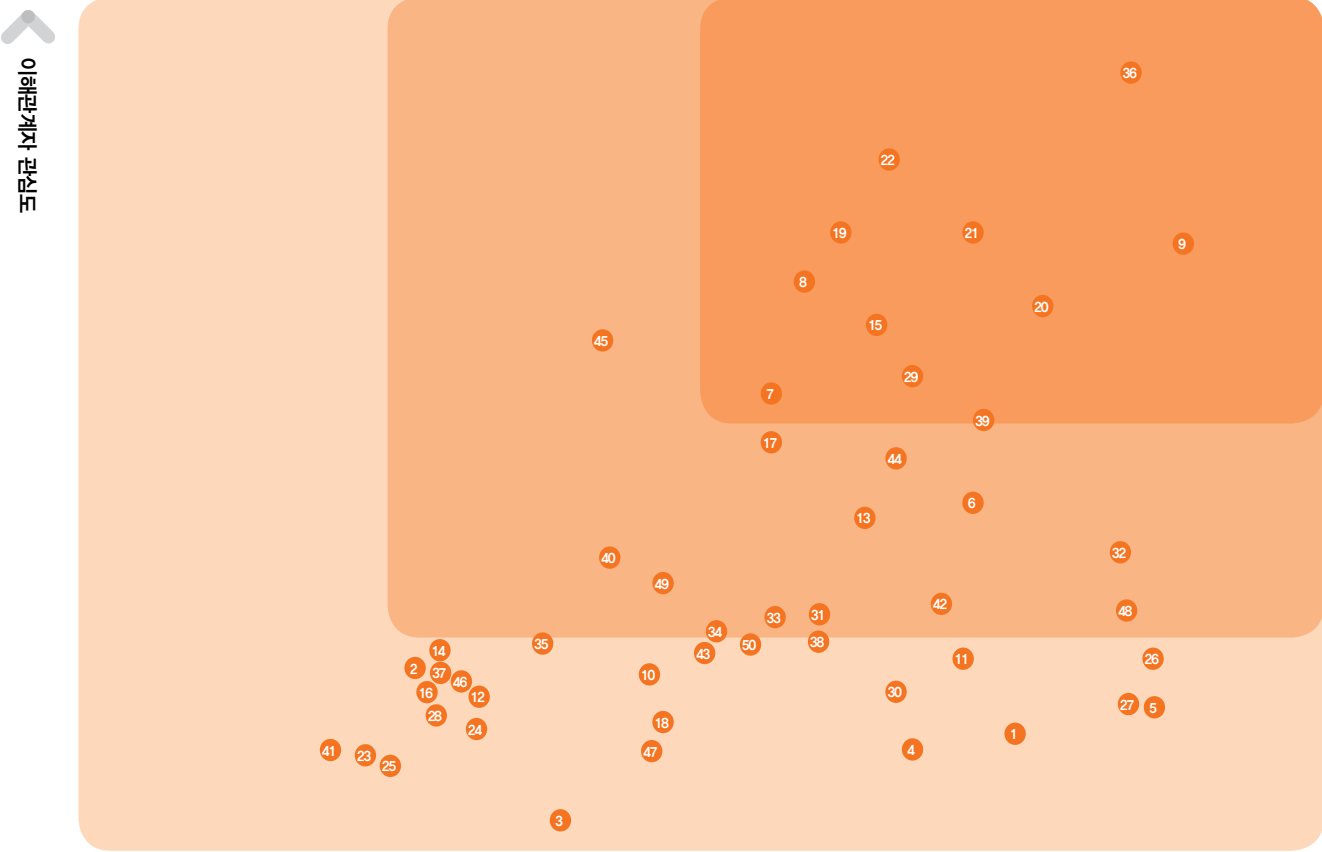


1. 전체 이슈 풀(Issue Pool) 구성

주요 이해관계자 및 경영관련 내외부 자료 분석을 통해 이해관계자들이 가장 관심있어 하는 이슈와 한화케미칼의 경영에 영향을 미칠 수 있는 이슈 풀을 도출했습니다.

2. 주요 이슈 선정

전체 이슈 풀 중 이해관계자들의 관심 정도와 한화케미칼의 사업에 미치는 영향력이 큰 이슈들을 주요 이슈로 선정했습니다.



번호	이슈
36	사업장 안전강화 및 사고방지 노력
9	연구개발 역량 강화
22	친환경 제품 및 서비스 개발
21	유해화학 물질 배출 최소화
20	환경오염 물질 배출 최소화(수질오염, 토양오염, 대기오염)
19	온실가스 배출량 모니터링
15	용수 사용량 관리 및 취수원, 방류지 보호
17	기후변화 리스크 관리 체계 구축
8	안정된 경영실적 달성
45	사회기반시설 투자 및 지역사회와 상생
29	임직원 역량강화를 위한 교육 제공
7	사업영역 확장을 통한 경제가치 창출 다각화
39	동반성장 정책 및 활동 강화
44	전략적 사회공헌활동 수행
6	글로벌 시장 진출 및 사업장 확대
13	에너지 소비량 관리 및 재생에너지 사용
32	임직원 복리후생 제도 강화
40	불공정거래 금지 및 관련 법규 준수
49	고객만족을 통한 지속적인 고객 유지
42	윤리경영 체계 및 내외부 감시 강화
33	고용 확대 및 고용 안정성 확보
48	기업 명성 및 브랜드 관리
31	육아휴직제도 활성화 및 사내 보육시설 운영
34	근로자에 대한 적정 수준의 보수 지급
38	지속 가능한 공급망 선정 및 평가

번호	이슈
35	사내 안전보건 문화 확산
50	고객의 안전보건을 고려한 제품 및 서비스 개발
14	에너지 절감형 제품 및 서비스 개발
43	부패방지 활동과 관련된 조치 마련
11	원료 사용량 관리 및 재생원재료 활용
26	임직원 차별 금지(성별, 연령, 소수자, 인종)
2	이사회 구성원의 투명한 보수 공개
10	경영혁신을 통한 기업가치 향상
37	공급망 리스크 관리 체계 확보
46	지역사회 경제 활성화를 위한 노력
16	사업장 주변의 생태계, 생물다양성 보호
30	노동조합 가입의 자율화 및 운영 활성화
12	재생 원료 사용 증대
5	통합 리스크 관리 체계 고도화
27	공정한 성과평가제도 확립
28	퇴직자 역량 강화 및 경제적 지원 활성화
18	온실가스 감축 및 배출권거래제 대응
24	환경경영 전략, 정책, 시스템 고도화
1	이사회 구성 및 운영의 투명성 확보
4	이해관계자 참여를 통한 지속가능성 이슈 발굴
41	임직원 정치후원 활동 관리
23	연비 관리 등 친환경 운송
47	환경과 공익을 위한 제품 및 서비스 개발
25	사업장 및 지역주민에 대한 인권실사 강화
3	이해관계자 커뮤니케이션 채널 수립

3. 핵심 보고서상 및 DMA (경영접근방식)

선정한 이슈를 위주로 본 보고서의 내용을 구성했습니다. 기타 도출된 이슈 또한 보고서 전반에 걸쳐 보고되어 있으며, 더 자세한 내용은 한화케미칼 홈페이지(hcc.hanwha.co.kr) 및 전자공시시스템(DART)의 사업보고서를 통해 확인하실 수 있습니다.

핵심 보고서상 *	타이틀	GRI 측면	페이지
유해화학 물질 배출 최소화 환경오염 물질 배출 최소화(수질오염, 토양오염, 대기오염) 온실가스 배출량 모니터링 용수 사용량 관리 및 취수원, 방류지 보호 기후변화 리스크 관리 체계 구축	환경 영향 저감	에너지, 배출, 용수, 폐수 및 폐기물	25 – 31
사업장 안전강화 및 사고방지 노력	사업장 안전 구현	산업안전보건	32 – 35
연구개발 역량 강화 친환경 제품 및 서비스 개발	지속가능 경쟁력 확보	제품 및 서비스	36 – 39
사회기반시설 투자 및 지역사회와 상생 전략적 사회공헌활동 수행	지역사회 나눔	지역사회, 간접경제효과	40 – 43
임직원 역량강화를 위한 교육 제공	인재 육성 관리	훈련 및 교육	44 – 49
동반성장 정책 및 활동 강화 불공정거래 금지 및 관련법규 준수 지속 가능한 공급망 선정 및 평가 고객만족을 통한 지속적인 고객 유지	상생경영 실천	투자, 조달관행	50 – 53
윤리경영 체계 및 내외부 감시 강화	정도경영 준수	경쟁저해행위	54 – 57

* 보고기준: 한화케미칼

DMA (Disclosure on Management Approach, 경영접근방식)

타이틀	이슈의 중요성	대응방안	향후계획
환경 영향 저감	화학물질이 필수 발생하는 석유화학산업의 특성에 따라 해당 이슈 대응 중요	<ul style="list-style-type: none">유해대기오염물질 비산배출관리 저감 활동수질분석실험식 운영Free 석면 사업장 구축화학물질사고 비상대응능력 강화온실가스 대응 활동	세계적 화학물질 관리시스템 운영을 통한 효율적 데이터 관리, 온실가스 및 에너지 통합 관리 시스템 운영
사업장 안전 구현	안전한 사업장 환경, 임직원의 보건 문화의 기업 내부적, 사회적 중요도 증대	<ul style="list-style-type: none">소방종합행사 실시협력업체 동반성장 및 안전수준향상임직원 보건활동 확대	임직원 교육 및 협력업체와의 환경안전보건 간담회 강화
지속가능 경쟁력 확보	고객과 환경을 위한 제품 개발과 친환경 연구 통한 기업의 지속 가능한 성장 기대	<ul style="list-style-type: none">기존 환경 규제 유해물질 분석 및 TVOC 분석평가친환경 가소제, PSR 등 개발	친환경 연구 및 기술 개발 확대
지역사회 나눔	지속적인 나눔활동을 통해 기업시민으로서의 책임 및 그룹의 사회공헌 철학 이행	<ul style="list-style-type: none">이웃을 위한 사회복지 개선, 문화예술 지원, 지역사회 맞춤형 봉사활동	사업장 별 지역사회 특화 사회공헌 활동 확대, 다양한 채널 활용한 사회공헌 활동 실시
인재 육성 관리	글로벌 시장 진출 및 사업다각화에 따라 체계적, 전문적인 인재 육성의 중요성 증대	<ul style="list-style-type: none">인재선발 및 육성 프로그램 실행임직원 복리후생 제도노사 협력문화 구축	노사간 소통 확대를 통한 근무 환경 개선 및 업무 효율성 제고
상생경영 실천	시장 질서 유지와 공급업체의 성장 유도 통해 신뢰받는 기업으로의 성장 가능	<ul style="list-style-type: none">구매정책, 공급업체 평가 시스템 개선동반성장 활동 확대품질 경영 및 고객만족 프로세스 강화	경영지원 프로세스, 임직원 교육 등 다양한 분야에서의 상생경영 프로그램 시행
정도경영 준수	투명하고 공정한 경영 통해, 상호 신뢰와 균형적 발전 및 글로벌 케미칼 리더 목표 달성	<ul style="list-style-type: none">공정거래 자율준수윤리경영 및 준법경영	준법 경영 강화, 지속적인 임직원 교육 및 가치 전파

이해관계자 커뮤니케이션

한화케미칼은 고객, 주주, 협력업체, 사회 단체, 정부기관 등 많은 이해관계자들과 유기적인 관계를 맺고 있으며 지속가능성보고서 및 홈페이지와 SNS를 통해 정보를 수시로 제공하고 있습니다. 한화케미칼은 더욱 원활한 소통을 통해 지속 가능한 발전을 위한 의견을 경영에 반영해 나가고자 다음과 같은 커뮤니케이션 채널을 운영 중입니다.

주요 커뮤니케이션 채널



- | | | | | |
|---|--|---|--|--|
| 주주·투자자 <ul style="list-style-type: none">•주주총회•영업보고서·공시•국내외 IR 미팅•기업설명회 | 임직원 <ul style="list-style-type: none">•GWP활동•CEO 경영설명회•임직원 간담회•노사협의회 | 협력사·고객 <ul style="list-style-type: none">•BPS•협력업체 사장단 간담회•동반성장 활동•기술 교류회 | 지역사회·환경단체 <ul style="list-style-type: none">•봉사활동•환경보전 활동•안전협의회 | 정부·협회 <ul style="list-style-type: none">•정기·수시 이슈 대응•자발적 협약 참여•공동연구 |
|---|--|---|--|--|

주주 및 투자자를 대상으로 매년 주주총회를 소집해 회사의 주요 현황에 대한 정보를 제공하고 있으며, 주요 의안에 대해 의견을 제안할 수 있는 주주제안권을 보장하고 있습니다. 또한 정기적인 기업설명회, 애널리스트 데이 등을 통해 주요 경영 정보를 투명하게 제공하고, 실시간 IR 전화상담과 IR자료 제공, 공시를 지속하고 있습니다.	GWP(Great Work Place, 일하기 즐거운 직장 만들기)를 통해 사내 커뮤니케이션을 활성화하고 임직원들의 창의적 아이디어를 적극 수렴하고 있습니다. 노사협의회 운영을 통해 노사 협력과 배려의 근로문화를 조성하고, 온라인 익명 게시판을 활용해 애로사항 해결에 노력하고 있습니다.	BPS(Best PartnerS) 활동을 통해 상시 기술공정·품질 경영지원 및 고충 참고 운용 등 협력사에 대한 전후방 지원 활동을 전개하고 있습니다. 또한 대표이사 주재의 협력사 사장단 간담회를 개최해 협력사들의 애로사항을 수렴하고 신뢰에 기반한 지속적인 상생협력의 장으로 만들어가고 있습니다.	더 많은 이해관계자들과의 행복나눔을 위해 한화케미칼의 도움을 필요로 하는 사회배려계층을 대상으로 다양한 사회·문화적 지원을 펼치고 있습니다. 또한 지역주민과 함께 정기적으로 환경보전 활동을 펼치며 깨끗한 지역환경 조성에 앞장서고 있습니다.	한화케미칼은 윤리경영 및 공정거래 자율 준수프로그램 운영 등을 통해 적법하고 합리적인 투명경영을 펼치고 있습니다. 또한 정부, 유관 협회와의 정기·수시 미팅과 자발적 협약 실행을 통해 산업계의 주요 이슈에 선제적으로 대응하고 적극적인 커뮤니케이션을 전개하며 모범기업으로서의 책임이행에 앞장서고 있습니다.
--	--	---	---	---

경제적 배분

모든 주주에 대한 배당금, 채권단/대출기관에 지급하는 이자	직원에게 지급되는 총금액	협력회사에 지급된 비용	지역사회에 대한 자발적 공헌 및 자금투자	총 납세액
•배당금: 245억 원	•급여총액: 1,898억 원 •퇴직급여충당금: 300억 원 •복리후생 비용: 355억 원	•구매비용: 7,963억 원	•사회공헌 비용: 39억 원	•법인세: 479억 원 •세금과 공과금: 290억 원

환경영향 저감

25 대기환경보전 27 수자원 보호 28 폐기물 처리 및 토양보호 29 화학물질 관리 30 기후변화 대응

대기환경 보전



한화케미칼은 지역 사회에 대한 책임을 다하는 구성원으로서, 환경오염물질 및 화학물질 배출에 있어 엄격한 관리 기준과 시스템을 운영하고 있습니다.

대기오염배출원 최적 관리를 통한 배출량 저감

여수공장은 폐염화유기물을 열분해하여 염산을 제조하고 있으며, 염산제조공정의 Scrubber에 TMS*를 설치하여 온라인 및 실시간으로 오염물질 배출농도를 모니터링 할 수 있습니다. 또한 휘발성 유기물질(VOCs)과 유해화학 물질의 배출을 억제할 수 있도록 누출 가능성이 있는 비점오염원에 대해서 Bar Code Tag를 부착하여 주기적으로 누출검사를 시행하는 LDAR* 시스템을 운영하고 있습니다. 이와 같은 TMS, LDAR 시스템을 통한 대기오염물질 배출량 상시 모니터링으로, 여수공장은 배출원 관리 및 방지시설 운영을 최적화하고, 오염물질 배출량을 시설 물별로 법적기준의 30% 이내로 유지합니다.

유해대기오염물질 비산배출관리 저감 활동

여수공장은 전남도청과의 광양만권 대기오염물질 저감에 대한 자발적 협약을 체결하여 다양한 아이템을 발굴하여 시행하고 있습니다. 화성제품의 탱크로리 출하시 발생하는 Fume을 제거하는 설비를 설치하였으며, 출하하는 방식을 Top Loading에서 Bottom Loading로 변경하였습니다. 염소, VCM, EDC 등의 유해대기물질의 시료 채취시 밀폐상태를 유지하도록 설비를 개선하였고, 압축기 및 펌프는 밀봉효과가 좋은 Double Seal 타입으로 교체하여 유해대기오염물질이 대기로 비산되는 양을 저감하였습니다.

특정유해대기오염물질(HAPs) 배출원 관리 강화

여수공장은 특정유해대기물질의 배출원 관리 강화를 위하여 각 공정별 비산배출원을 조사하고 Inventory 구축을 완료하였습니다. 공정별 관리담당자를 선임하여 운영하고 있으며, 공정배출시설에 대한 운영현황을 허가증에 반영된 시설단위로 공장을 나누어 집중적으로 기록관리하고 있습니다. 또한, 특정유해대기오염물질 모니터링을 통합하여 온라인으로 배출원을 관리할 수 있도록 하는 시스템을 2016년에 구축할 계획입니다.

* TMS(Telemetry System): 대기배출시설에서 발생하는 배출가스 오염물질의 농도를 실시간 측정 후 관제센터로 보내 연속적인 농도관리가 가능토록 하는 장치입니다. 여수공장은 총 3대를 운영하며, 추후 신규 공정인 OXY-5 공정에도 적용할 계획입니다.

* LDAR(Leak Detection And Repair): 생산 공정의 밸브, 플랜지, 펌프 등의 비점오염원에서 발생하는 화학물질을 주기적으로 측정해 공장 관리기준 이상시 누출지점을 즉시 보수하고 배출량 저감을 도모하는 시스템입니다. 여수공장에서는 6개 생산팀, 약 11만 Point 에서 적용 중입니다.



LDAR 시스템 지속운영

한화케미칼은 유해화학물질 배출원의 정량적 관리를 위해 LDAR 시스템을 전 사업장에 적용하여 구축을 완료하였습니다. LDAR 시스템을 통해 비점오염원에 대한 근원적 관리로 화학물질 배출량을 최소화하고자 지속적 노력을 하고 있습니다.

대기 TMS 개선

24시간 대기오염 자동측정망인 굴뚝 자동측정기기(TMS)의 안정성 확보와 측정데이터 기록 안전화를 위해 디지털화를 완료하였습니다.

사업장 및 경계지역 대기오염물질 분석

사업장 및 경계지역 내에 모니터링 지점을 설정해 분기 1회 이상 대기오염도를 분석하고 있으며, 사업장 내에는 실시간 모니터링이 가능한 측정기를 설치해 대기오염물질 누출로 인한 피해를 사전에 예방하고 있습니다. 울산공장은 환경부 선정 대기배출시설 자가측정 및 운영일지 전산시스템화 시범 사업장으로 선정되어 관리되고 있으며, 악취지도를 작성하여 공장내 악취 발생원을 파악하고, 지속적인 순찰 및 점검을 통해 악취 유발물질을 사전에 제거함으로써 악취 발생을 최소화하고 있습니다. 2016년에는 온라인으로 배출원을 관리할 수 있는 시스템을 구축할 계획입니다.



수자원
보호

* GC-MS: Gas Chromatography – Mass Spectrometer

폐수 관리

울산공장은 환경 규제 위반으로 인한 리스크를 줄이고자 자체적으로 폐수 방지 시설을 운영해 1차 처리 후 폐수종말처리장 및 하수종말처리장에서 재처리하고 있습니다. 울산 1공장은 2011년 2월부터 국가에서 운영하는 용암 폐수종말처리장으로 폐수를 유입해 재처리하고 있습니다.

수질분석실험식 운영을 통한 폐수 배출농도 규제

여수공장은 자체 수질분석 실험실을 운영하여 매일 공정별 발생 폐수의 성상(pH, COD, SS)을 확인합니다. 또한 특정수질유해물질 11종을 동시에 분석할 수 있는 GC-MS* 기기를 도입하여 공장에서 최종 방류되는 폐수들의 특정수질유해물질 농도를 분석하고 법 규제치의 30% 이내로 상시 관리될 수 있도록 엄격하게 배출농도를 자체 규제하고 있습니다. 또한 공장 내 배출원의 출처가 불분명한 비점오염원의 관리를 위하여 최종 우수로에 CCTV 를 설치하였고, pH Meter로 수질의 성상을 모니터링 하고 있으며, Sump을 활용하여 유해수질물질이 검출될 시 폐수처리시설로 회수하는 등 공장 밖으로 유해수질물질 누출을 차단하고 있습니다.

폐수 재활용 및 오염부하량 절감을 통한 수자원 보호활동

여수공장은 폐수 재활용 및 용수 절감을 위해 다양한 아이템을 적극 발굴하고 시행하고 있습니다. PVC 생산공정에서 발생하는 일부 폐수를 ECH 반응탑에 재이용하고 있으며, 연간 재이용량은 폐수발생량 대비 약 18%에 달합니다. 또한, 폐수 냉각 시스템 개선 등 재이용량 증대를 위해 공정 개선을 지속하였습니다. PVC 반응기의 세정방법을 고압 세정에서 Auto Rinse로 변경하여 용수 사용량 및 폐수 발생량을 줄였습니다. VCM 생산팀에서는 소각로 폐수 처리시스템을 구축하여 수질오염물질의 발생을 저감시켰습니다. 소각로 폐수 내 존재하는 하이포를 제거하여 특정수질유해물질인 클로로폼의 생성을 방지한 결과, 여수공장 최종 방류수의 클로로포름 농도가 기준치의 10% 이하로 관리되고 있습니다. OA생산팀에서는 발생폐수를 증발 농축하여 상등액과 침전물을 분리하여 폐수처리장 부하를 줄임으로써 오염농도(COD, SS)를 저감하는 시스템을 2016 년도에 설치 완료할 예정입니다.

지역사회 하천보호 활동

여수공장은 매월 전 팀이 1사 1하천 정화 활동에 적극 참여하여 공장 주변의 오염물질 제거 활동을 펼치고 있습니다. 또한 봄맞이 여수국가산업단지(석화부두, 중흥부두) 대청결활동, 환경보호단체와 연계한 여수지역 (쌍봉청 및 웅천 친수공원) 정화활동 등을 펼치고 있습니다.

울산공장은 1사 1하천(무거천) 정화 활동과 인근해양지역(진해해수욕장) 정화 활동을 통해 하천과 인근해양 주변의 오염물질 제거에 앞장서고 있습니다. 또한 지역 NGO단체(녹색환경보전회)와 함께 꽃단지 조성, 산들늪 습지보전활동을 실시하는 등 주변 환경 개선을 위해 다양한 노력을 기울이고 있습니다.



폐기물 처리업체 정기 실사

발생된 폐기물을 최대한 재활용할 수 있는 공정 개선 활동 및 재활용업체 발굴을 위해 노력하고, 폐기물 처리업체로 배출된 폐기물의 적법 처리 여부를 확인하기 위해 매년 위탁처리업체 실사를 정기적으로 실시하고 있습니다.

토양오염도 검사 실시

충분한 사전 검토와 활동으로 토양오염을 예방하고 있으며, 토양환경보전법 제13조와 관련해 공장 내 시료 포인트를 지정하여 BTEX (벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌) 및 TPH(석유계 총 탄화수소)에 대해 저장탱크 토양오염도 검사를 실시하고 있습니다. 또한 지역주민과 인근한 사택도 토양오염도 검사 및 관리 범위에 두고 있습니다

액상폐기물 운송안전 지침 작성 및 배포

울산공장은 액상폐기물 반출 및 운송 시 안전 수칙, 사고 발생 시 대응 요령 등을 기록한 매뉴얼을 제작하여 공장 출입 폐기물 운반 차량의 운전자들에게 배포해 안전사고를 예방하고 있습니다. 2015년 실시된 육상폐기물 해양배출 금지를 준수하고 있습니다.

폐기물 재활용을 위한 지속적 처리업체 발굴

여수공장은 매년 공장 폐기물 위탁처리 업체에 대한 현장실사를 통해 폐기물 처리의 적법성을 평가하고 있습니다. 또한, 재활용 가능 품목들을 조사하고, 수거 및 처리업체를 발굴하여 자원순환을 통한 녹색실천운동을 실시하고 있습니다. 2015년도에는 폐목재 팔레트 중 상태가 양호한 것을 선별하여 이를 재활용 업체로 위탁처리하였습니다.

폐기물 저감활동을 통한 배출량 감소

여수공장은 폐기물 발생 저감을 위하여 지속적으로 신규 아이템을 발굴하고 시행하고 있습니다. PVC생산팀에서는 반응기 세정방법을 고압 세정에서 Auto Rinse로 변경하여 반응기 속에 남아있는 PVC Scrap 발생량을 2014년 대비 396톤/년 감소시켰습니다.

ECH생산팀은 생석회 교반설비에 속도 조정용 Inverter를 추가 설치하고, 고속운전 가능한 Disk Type Blade로 교체하여 생석회 수화능력을 증가시킨 결과, 폐기물로 발생되는 생석회반응물을 연간 101톤 절감하였습니다.

Free 석면 사업장 구축

여수공장은 건축물을 비롯한 전 생산공정에 대한 석면조사를 실시하여 석면조사결과서를 작성하였으며, 이를 토대로 석면Map을 구축하였습니다. 또한, 정부 인가 전문해체업체와의 단가계약을 통해 2015년부터 석면제거작업을 실시하고 있습니다. 특히, 근로자 거주 건축물에 대해서는 2016년까지 전면 수거하고, 2018년까지는 전 공장의 석면을 제거하여 Free 석면 사업장을 실현할 예정입니다.

토양오염 방지를 위한 토양오염도 내부검사 및 시설관리

여수공장은 토양오염 유해물질 저장 및 취급 설비의 주기적인 현장점검 및 장치 결함 비파괴검사를 통해 공장 내 토양오염을 예방합니다. 특히, 특정토양오염관리대상시설은 간접법 누출검사 및 토양오염도 자체내부검사를 시행하여, 토양오염원이 누출되지 않도록 철저히 관리하고 있습니다.



화학물질사고 대응 강화

공정별로 유해화학물질 취급시설에 대한 전수조사를 통해 장외영향을 평가하여 개선계획을 수립하고, 평가결과를 비상훈련시나리오에 반영하였습니다. 또한, 주기적으로 훈련을 시행하여 화학물질사고에 대응하고 있습니다.

화학물질 관리기준 강화

여수공장은 각 공정별 유해화학물질 관리자를 선임하여 주 1회 이상 유해화학물질 취급시설에 대하여 자체점검을 실시합니다. 또한, 화학물질 취급자 개인별로 현장 비치용 보호구를 지급하고 있으며, 방재자원을 비상시를 대비하여 대상 장치 및 설비 인근에 배치하고 있습니다. 또한, 화학물질 취급장치의 안전성 향상 및 유지를 위하여 주기적으로 설비등급평가 및 부식경향관리를 시행하고 있습니다. 육안 점검을 포함한 비파괴검사를 동반한 정밀검사를 실시하고 있으며, 파손 및 누출 우려가 있는 노후시설의 경우 미리 수명을 예측하여 정비작업 계획에 맞춰 지속적으로 교체하고 있습니다.

No DATA, No MARKET 신규화학물질 사전 검토 강화

여수공장은 사용하는 모든 화학물질의 DB를 구축하고, 화학물질 전 생애 (Lifecycle) 관리가 가능한 화학물질관리시스템을 운영하여 제품 유해 정보 조회, 제품 Material Safety Data Sheet (MSDS) 관리, 공급망 물질정보 관리 등을 고도화하고 있습니다. 특히, 공장내 신규화학물질 도입시에는 '반응성화학물질소위원회'를 개최하여 화학물질 정보를 공유하고 화학물질 사용 적합성을 판단하는 사전승인단계를 거치게 되며, 사전승인 화학물질만 당 공장 내 사용이 가능합니다. 또한, 구매시에는 공급업체로부터 화학물질 정보를 제공받으며, 사전검토 및 확인절차를 걸쳐 최종 구매승인이 이뤄짐으로써, 화학물질에 대한 제반관리를 철저하게 이행하고 있습니다.

화학물질사고 비상대응능력 강화

여수공장은 화학물질 누출에 따른 피해를 방지하고자 유해화학물질감지시설, CCTV, 소화설비의 배치, 방재자원을 확보 및 운영하고 있습니다. 여수공장은 유해화학물질 취급시설에 대하여 화학사고 등 유사시 사업장 외부에 미치는 환경영향을 평가하는 장외영향평가를 실시하여 안정성 확보계획을 수립하였고, 2019년까지 지속적으로 투자 및 개선할 계획입니다. 또한, 사고대비 물질 취급시설에 대한 잠재적 위험성을 평가하는 위해관리계획을 수립하였으며, 그 평가결과를 비상훈련시나리오에 반영하고 주기적인 훈련을 통해 화학물질사고에 대한 비상대응능력을 강화하고 있습니다.

국내외 환경규제물질 대응

국내외 환경규제 REACH*, RoHS*, GHS*, K-REACH 등 대응을 위해 화학물질 전 생애 (Lifecycle) 관리 시스템인 화학물질통합관리시스템을 운영하여 직원의 건강 및 보건 사고 예방과 환경에 미치는 영향을 최소화하는데 노력하고 있습니다.

* REACH(Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals): 화학물질을 그 양과 독성에 따라 등록, 평가, 허가 및 제한하는 EU의 신 화학물질 관리제도
* RoHS(Restriction of Hazardous Substances, 유해물질제한지침): 전자재료 산업에서의 사용금지 물질로 납, 수은, 카드뮴 등의 6개 유해물질
* GHS(Global Harmonized System): 전 세계가 동일하게 적용하는 화학물질의 독성에 따른 등급별 표시



한화케미칼은 “2020년 저탄소 녹색성장 중장기 Master Plan”을 수립하고 매년 새로운 위험과 기회를 분석하여 체계적이고 계획적인 대응을 실천하고 있습니다.

기후변화 대응 전략

한화케미칼은 기후변화 및 배출권거래제에 적극적으로 대응하기 위하여 전사 차원의 조직을 구축하였습니다. 이를 통해 기후변화 관련 주요 경영이슈에 대하여 기회 및 위험요인을 파악하고 대응전략을 수립하고 있습니다. 이와 관련된 의사결정 사항을 각 사업장에 전달하고 수행토록 권장하여 전사적 합의를 도출합니다. 또한, 그룹 배출권거래 대응 TF에 참여하여 그룹 전체적인 가이드라인 제정과 실행을 도모하고 있습니다.

중장기 비전 및 목표

비전 : 녹색성장을 통해 지속 가능한 'Green Global Chemical Leader' 달성
목표 : 저탄소 경영체계 구축을 통한 배출권거래제 효과적 대응

추진 전략 및 주요 과제

전략	과제
저탄소 경영체계 구축	<ul style="list-style-type: none">• 중장기 온실가스 목표 관리• 배출권 거래 전략 수립• 저탄소 경영조직 구성
온실가스 감축 추진	<ul style="list-style-type: none">• 온실가스 감축 과제 발굴/추진• 온실가스 감축을 위한 외부자금 유치• 온실가스 관리 인프라 구축
대외 파트너십 구축	<ul style="list-style-type: none">• 저탄소 마케팅 강화• 외부 상쇄사업 발굴/추진• 대정부 정책 대응 강화

기후변화 대응 주요 성과



전해조 멤브레인 및 전극 교체

전해조는 소금물을 전기 분해하여 염소와 가성소다를 제조하는 설비로서, 해당 설비의 전력 소비량이 한화케미칼 전체 전력 소비량 중 가장 큰 비중을 차지합니다. 한화케미칼은 에너지 사용을 최적화하기 위한 공정 개선 및 노후 설비에 대한 고효율 설비 교체, 저전압 사용 전극 개발 등 에너지 절감 노력을 지속하고 있습니다.

전사 LED 교체

여수 및 울산공장의 약 2만개 실내등을 고효율 조명설비인 LED등으로 교체하였습니다. LED 등은 전기에너지를 빛에너지로 전환하는 효율이 기존 백열등 및 형광등 보다 매우 높아서 전력사용량을 감소시킵니다.

기타 에너지 절감 활동

그 밖에 한화케미칼은 고효율 설비(열교환기 등) 교체, 냉각수/열원수 운전 최적화, 인근사 폐열시스템 도입 등 지속적으로 에너지를 절감하고 있습니다.

온실가스 대응 활동

탄소정보공개 프로젝트(CDP)

탄소정보공개 프로젝트는 주요 상장기업에 탄소 경영과 관련한 경영전략 및 정보를 수집하여 기후변화 관련 투자자들에게 제공하는 글로벌 프로젝트입니다. 한화케미칼은 2009년부터 탄소정보공개 프로젝트에 참여하여, 2011년에는 한국 원자재 부분의 우수 기업으로 선정되었으며, 2014년에는 전년 대비 공개점수 향상부문 상위 3개 업체에 속하여 '탄소경영 특별상'을 수상하였습니다.

탄소에너지경영 국제인증(CTS)

CTS(Carbon Trust Standard)는 국제 기후변화 대응 컨설팅기관인 카본트러스트社(Carbon Trust Certification)에서 2008년부터 시행한 세계적인 권위의 인증제도입니다. 체계적인 에너지경영시스템을 구축하고 온실가스 배출감축 등 기후변화 대응 우수기업에 주어지는 인증으로 전세계 800여 글로벌 기업과 국내 9개 업체만이 CTS 인증을 받았습니다. 한화케미칼은 2013년 8월 국내 화학업체 최초로 CTS 인증을 획득하였습니다.

온실가스 배출권 거래제 참여

온실가스 배출권 거래제는 정부가 기업에게 온실가스 배출허용량을 할당하고, 기업이 할당량 대비 과부족일 경우 배출권을 구매하거나 팔 수 있는 제도이며, 국내에서 2015년부터 실시되고 있습니다. 한화케미칼은 배출권거래제도의 국내 도입 이전 제도의 이해와 대응 전략 수립을 위하여 산업통상자원부 주관 배출권거래제도 시범사업 참여를 정부와 협약하였습니다. 이에 2011년 하반기 본격적인 시범사업에 참여하여 정부 정책 수립과정에 참여함과 동시에 사전 경험을 획득하였으며, 2012년, 2013년 시범사업 참여하여 2013년 평가 결과 우수사업장으로 선정되었습니다. 2020년까지 중장기 감축항목을 발굴하였고, 배출권거래제 대응전략 및 에너지 절감 전략을 수립 중에 있으며 이를 바탕으로 꾸준히 온실가스 배출권 거래제 및 국내외 탄소시장에 적극 참여할 계획입니다.

온실가스 · 에너지 통합관리시스템 구축

온실가스, 에너지에 대한 현황과 성과의 효과적인 관리를 위하여 통합관리시스템을 구축 완료하였습니다. 한화케미칼 온실가스 · 에너지 통합관리시스템(H+GEMS)은 내부시스템과 연동하여 사업장의 에너지 정보를 하나로 통합 관리 및 검색할 수 있으며, 자료를 바탕으로 다양하게 활용하고 분석하여 대응할 수 있는 시스템입니다. 아울러 임원/부서장 KPI에 감축목표 달성률을 도입하여 배출권거래제를 대비해 전략적으로 감축방안을 도출하고 실행할 수 있도록 하였습니다. 한화케미칼은 이를 통해 에너지 절감 활동을 보다 효과적으로 추진해 나가고 있습니다.

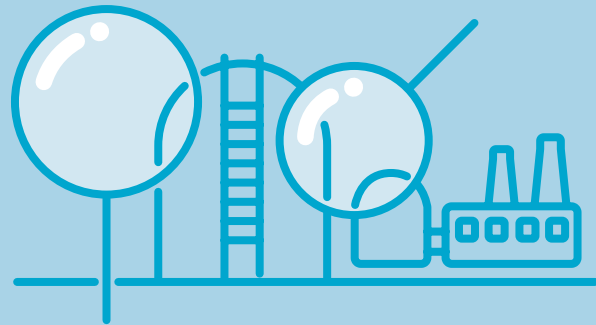
온실가스 및 에너지 감축 실적

저탄소 생산관리와 에너지 효율화의 극대화를 위해 2015년 약 88억 원을 투자하여 온실가스 47,408 톤과 에너지 12,612 TOE를 감축하였습니다.

온실가스 배출량추이

(단위: 천 톤 CO ₂ eq)			
구분	2013	2014	2015
직접	315	347	322
간접	1,808	2,084	2,133
총계	2,123	2,431	2,455

사업장 안전 구현



33 환경안전 보호 정책 34 사업장 ESH 성과 : 울산 35 사업장별 ESH 성과 : 여수

환경안전 보호 정책

한화케미칼은 지속 가능한 발전과 사회적 책임을 완수하기 위해 세계수준의 환경안전 시스템을 구축하여 환경안전 보호 정책을 추진하고 있습니다 **33**

ECO-YHES

한화그룹은 환경·안전·보건을 기업의 주요 경영이념으로 정하고, 1991년 국내 기업 최초로 전사 환경안전 활동 프로그램인 환경안전보건 방침 'ECO-YHES'를 공표해 추진하고 있습니다. ECO-YHES는 보건(Health), 환경(Environment), 안전(Safety)을 뜻하는 HES와, 긍정적 의미인 'Yes'의 조합을 숲(환경 상징)의 형태에 담은, 기업의 지속적인 발전과 사회적 책임을 다하고자 하는 한화 기업경영의 고유 가치입니다.

환경·안전·보건 방침

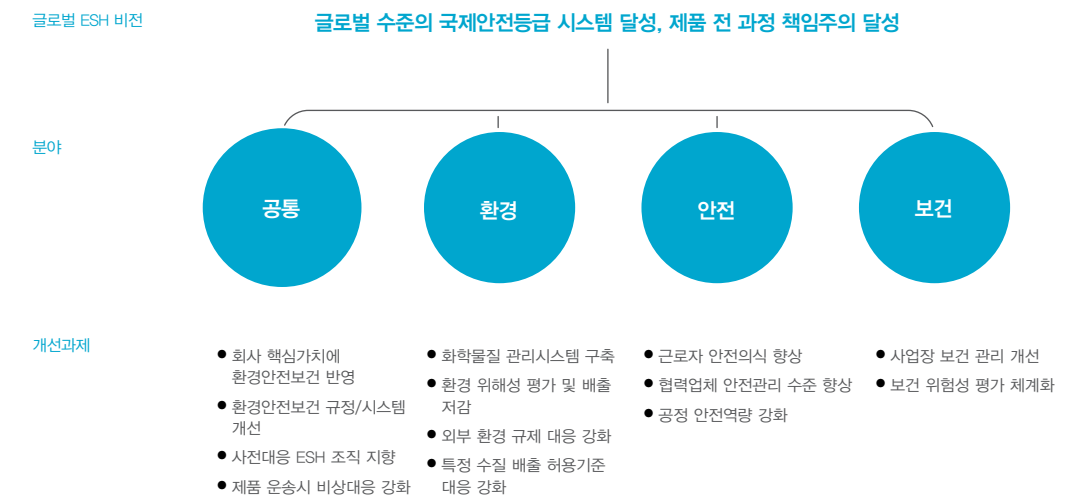
우리는 지속적인 기업 발전과 사회적 책임을 완수하기 위하여 환경·안전·보건을 기업 경영의 고유 가치로 인정하고 다음과 같이 노력한다.

1. 환경·안전·보건을 경영의 최우선적 목표로 고려하여 선진화된 환경·안전·보건·경영 체계를 구축하고, 지속적인 성과 개선을 도모한다.
2. 경영활동 전 과정에서 소요되는 모든 자원과 에너지의 근원적 제어를 통해 자원·에너지의 효율적 이용과 환경오염물질 배출 저감에 노력한다.
3. 안전한 작업환경 조성과 부단한 개선을 통해 종업원의 건강을 증진시키고 잠재적 사고 및 재산손실 가능성을 최소화 한다.
4. 직원과 지역주민, 고객, 정부 등의 이해관계자가 만족하고 관련 규정을 반드시 준수하는 성숙된 환경·안전·보건 문화를 달성하는 데 노력한다.

글로벌 ESH* 전략

* ESH: 환경(Environment), 안전(Safety), 보건(Health)

World class 수준의 환경안전시스템 구축과 안전문화 향상을 위해 Global ESH 전략을 실행해 나갈 계획입니다. 이에 환경안전보건 등 4개 분야, 24개 개선과제를 선정하여 실행하고 있습니다.



사업장별 ESH 성과

한화케미칼은 쾌적하고 안전한 사업장 환경을 유지하기 위해 철저한 손실방지 활동, 협력업체 안전수준 향상 등 예방 중심의 안전보건 문화를 정착시켜 나가고 있습니다.

울산 사업장

10대 절대안전수칙 정착

사업장내 반드시 준수해야 하는 10대 절대안전수칙(Cardinal Rules) 준수를 위해 위반 직원 및 협력사에는 인사상 불이익 또는 퇴출시키는 '삼진 아웃제'라는 엄격한 안전관리를 시행하여 기본 안전수칙 준수 문화를 정착화하고 있습니다.

협력업체 동반성장 및 안전수준향상

공장 근로자 및 협력사는 '함께 멀리' 가기 위한 동반성장을 위해 안전보건 공생협력 프로그램을 실시하여 한화케미칼의 안전수준과 동등한 수준으로 협력업체의 안전과 시설이 관리될 수 있도록 유도하고 있습니다. 협력업체 안전보건경영시스템 구축, 위험성 평가 인증제도 지원 등 협력업체 안전보건 수준 향상을 위한 자율안전관리 체제 구축을 지원하고 있습니다. 또한 협력업체 관리감독자 안전보건업무 수준 향상을 위해 관리감독자 업무내용 면담을 통하여 안전수준을 모니터링하고 지속적으로 지원하고 있습니다.

소방종합행사 실시

화학공장의 화재, 폭발 및 누출사고는 예방이 우선이지만 사고 발생 시 신속한 대응을 통한 손실 최소화도 매우 중요합니다. 울산공장은 2015년 12월 긴급상황 발생 시 대응능력 향상을 위해 소화전 호스전개 및 연결 살수, 공기호흡기 착용, 심폐소생술(CPR) 및 자동제세동기(AED) 사용 등에 대한 소방경진대회를 실시하고, 현장 실무경력이 풍부한 소방서 소방관을 초빙하여 자체소방대원 대상 교육 및 실습을 하였습니다.

위험예지활동

울산공장은 안전지식 향상과 위험요인 발굴 및 개선을 위한 매월 안전 Pop-up* 실행, 안전보건회보 발행, 공장 내 신입사원 식별용 안전모(Yellow Cap) 착용, 작업수행 전 Touch & Call* 시행, 아차사고 재발방지대책 강화 등 관리강화 방안을 수립 및 운영하여 안전사고를 예방하고 있습니다.

* 안전 Pop-up: 매월 초 사내 전자게시판 로그인시 안전위험요인 찾기 화면을 띄워 전 직원이 참여하였습니다.

* 작업수행 전 Touch & Call: 작업 전 작업자가 모여 작업책임자가 중요작업사항 및 잠재위험 등을 설명하고 안전구호를 제창하는 활동

산학협력 환경안전 전문인력 양성

울산공장과 울산대학교는 2015년 8월 11일 '환경안전 전문인력 양성을 위한 산학협력 협약'을 체결했습니다. 대학과 기업 간 협력을 통해 환경안전을 담당할 현장 맞춤형 인력 양성을 위한 본 협약을 통해 한화케미칼은 2016년 1월부터 2020년 6월까지 반기별로 안전공학 연계 분야 공과대 학생 중 2명씩 선발하여 재학기간 중 6개월 간 현장 근무토록 하는 장기 인턴십 프로그램을 운영하고 있습니다. 또한, 한화케미칼은 이 프로그램의 효율적인 추진을 위해 울산대학교에 2020년까지 2억5천만원을 지원할 예정입니다.

안전보건 강화 TF 운영

울산공장은 2015년 8월부터 10월까지 3개월간 TF를 구성하여 조직, 시스템, 실행력, 교육, 협력업체 관리, 보건 등 전반적으로 안전보건 개선방안을 검토 및 개선하였습니다. 특히, 법규, 현장 등과 관련된 안전보건 규정을 재정비하여 현장 실행력을 강화하였습니다. 또한, 현장 안전분임토의를 통해 현장 근로자의 안전의식 향상을 도모하였습니다.

임직원 건강 증진

울산공장은 체지방 3% 줄이기 운동, 절주·금연 캠페인 등 다양한 건강증진프로그램을 매년 시행하여 직원들의 건강한 직장생활을 지원하고 있습니다. 또한, 정기적인 심폐소생술 교육, 뇌심혈관질환 예방교육을 통하여 응급 상황시 대처 능력을 높이고, 직장 및 가정에서의 건강관리도 지원하고 있습니다.

CEO 직속 환경안전실 신설 및 기능 강화

CEO직속 조직인 '기술환경안전실'에서 기술문분을 분리해 '환경안전실'을 신설하고, 해당 최고의 전문성을 갖춘 조직을 구성해 전사적 안전, 환경 관련 업무를 총괄합니다.



여수 사업장

협력업체 상생 안전문화 추진

여수공장은 협력업체와의 동반성장 모색과 안전수준 향상을 위한 여러 활동을 추진하고 있습니다. 먼저, 협력업체와의 공정거래 및 동반성장 협약을 통해 금융지원, 기술지원, 평가 등 협력업체의 안전보건활동을 지속적으로 지원하고 있습니다. 특히, 동반성장펀드를 조성하여 공사 계약단가 인상, 사업 파트너십 지원 (시스템, 안전관리, 멘토링 등), 우수업체 인센티브 제공 등 협력업체와의 파트너십을 지속적으로 발전시키고 있습니다. 또한, 협력업체와 함께 작업 전 위험성 평가와 10대 절대안전수칙을 준수하여 무재해사업장 만들기에 동참하고 있습니다.

- 동반성장펀드조성
- 공생협력프로그램 A등급 인증
- 소문문화 정착 (간담회, 교양강좌, 특별안전교육 등)
- 작업환경측정, 보건활동 지원

보건활동을 통한 건강한 직장 만들기

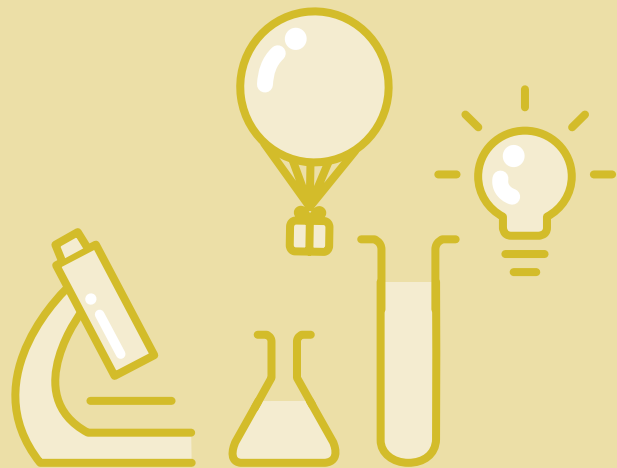
여수공장은 건강하고 행복한 가정과 밝은 직장을 만들기 위하여 선도적인 보건관리를 지향하고 있습니다. 업무상 질병 및 직업병 예방을 위하여 유해화학물질에 대하여 매년 2회 이상 작업환경을 측정하고 있습니다. 특히, 유해화학물질 취급/제조/저장 공장 근무자에 대한 특수검진을 매년 1회 이상 실시하고 있습니다. 또한, 매년 직원 및 가족들을 대상으로 약 70항목의 종합건강검진을 지원하고 있습니다. 공장 내 건강관리실을 운영하여 건강상담, 콜레스테롤 수치 등 점검을 위한 혈액검사를 통하여 적극적으로 임직원의 건강을 관리하고 있습니다.

- 임직원 건강관리 전산시스템 운영특화된 보건관리 DB 구축, 개인별 검진이력 관리, 유소견자 상담을 위해 전산프로그램을 운영하고 있습니다. 특히, 유소견자 및 유질환자에 대한 사후관리 추적프로그램을 통해 직업병을 예방하고 건강한 인적자원을 유지 관리하고 있습니다.
- 소음성 난청예방활동모든 공정의 소음정도를 파악하는 Noise-Map 작성, 법적 소음노출초과 설비에 대한 공학적 감응대처, 보호구 지급 및 착용 등을 통해 소음성 난청을 예방하고 있습니다. 또한, 청력질환자에 대한 정기적인 특수검진을 통하여 소음성난청 유소견자 발생을 예방하고 있습니다.
- 뇌심혈관 질환 예방활동정기적인 직무스트레스 평가 및 절주, 금연 등 건강증진활동을 통하여 고혈압, 고지혈증, 당뇨병환에 대한 집중관리를 하고 있습니다. 특히, 야간교대 근무자를 위하여 각 조정실에 혈압계를 비치하였고, 매주 2회 이상 순회상담을 실시하고 있습니다.



지속가능 경쟁력 확보

37 친환경 기술 개발 38 친환경 기술 개발 성공사례



친환경 기술 개발

한화케미칼 중앙연구소

친환경 분석 업무

한화케미칼 중앙연구소는 창의성과 글로벌 경쟁력을 갖춘 'Global Chemical Leader'가 되기 위해 친환경 에너지, 차세대 석유화학 원천기술 및 제품/소재 개발하며 지속 가능한 성장을 위한 발판을 굳건히 하고 있습니다.

한화케미칼 대전 중앙연구소는 폴리에틸렌 물성 향상 및 중합 촉매 연구, PVC 중합 및 가공 연구, 친환경가소제 제조 및 품질개선 연구, 수소저장 신물질 등 신에너지 소재 개발, 탄소나노튜브·그래핀 응용제품 개발 등 포함한 9개 주요분야를 연구하고 있으며, 창의적이고 경쟁력 있는 선도 화학 연구소가 되기 위해 노력할 것입니다.

친환경 연구개발 비용 (단위: 백만 원)			
	2013	2014	2015
친환경 연구개발 비용	2,688	2,938	3,615

고객과 환경을 위한 제품의 환경성은 무엇보다도 중요한 관리 사항입니다. 한화케미칼은 기존 환경 규제 유해 물질 분석과 TVOC 분석평가를 통해 제품품질을 관리하고 있습니다. 또한, KOLAS 인정을 획득하여 분석시스템 선진화 및 유해물질 분석 신뢰성을 확보하였습니다. 이와 관련된 분석 및 평가 업무는 다음과 같습니다.

구분	내용
환경 규제 유해 물질 분석	RoHS 6대 규제물질(Pb, Cd, Cr, Hg, PBBs · PBDEs) 분석 Phthalates* 9종(DMP, DEP, DIBP, DNBP, BBP, DEHP, DNOP, DINP, DIDP)분석 의뢰자 요청 추가 환경 규제 물질 분석(RoHS 외 중금속)
TVOC 분석 및 평가	원료 · 제품의 TVOC · FA*및 개별 VOC* 분석 (20L Small Chamber, Headspace, TD, Tedlar bag 및 HPLC, GC, GC · MSD 등) TVOC · FA 방출량 평가:건축자재 · 자동차 내장재의 원료 · 제품 등

* Phthalates:프탈레이트 혹은 탈산염. 플라스틱을 부드럽게 하기 위해 사용되는 화학첨가제

* TVOC · FA: 휘발성유기화합물 · 불량분석

* VOC(Volatile Organic Compounds, 휘발성유기화합물): 대기 중 광화학반응으로 오존 등 산화성 물질을 만들어 광화학스모그를 유발하는 물질



친환경 가소제 개발

현황

전 세계적으로 친환경 이슈로 인해 환경물질에 대한 규제가 강화되는 가운데, PVC 가소제* 시장도 친환경 물질에 대한 관심이 증대되고 있습니다. 특히, 이와 같은 최근 시장 요구에 맞춰 고품질의 Perfect non-phthalate 계열 친환경가소제 개발이 절실히 요구되고 있습니다. 뿐만 아니라, 범용 친환경 가소제는 물론 최근의 PVC 동향을 반영하여 더 세분화된 시장 요구를 만족시킬 수 있는 특정 특성이 우수한 가소제의 발굴이 필요한 상황입니다.

* 가소제 : 플라스틱이나 페인트 등에 첨가하여 고온에서 가공을 용이하게 하는 유기물질



Our Solution

한화케미칼은 친환경 시장 성장에 대응하여 Perfect non-phthalate 계열의 친환경 가소제를 개발하여, 독성 검사를 통해 친환경 물질 확인/등록을 완료했으며, 상업 생산을 준비하고 있습니다. 또한, 고품질의 범용 친환경 가소제, 특화된 기능의 가소제 등을 개발하고자 노력하여 해당 가소제의 발굴은 물론 제조공정 개발, 안정성 및 가공성 평가 등을 수행하고 있습니다.

Halogen Free 컴파운드 개발

현황

전자제품, 자동차, 건축 등 컴파운드 시장 전 분야에서 유해물질에 대한 사용규제가 엄격해지면 서, 환경유해물질로 의심되는 Halogen* 원소를 포함하지 않는 친환경제품의 고객 요구가 크게 높아지고 있습니다.

* Halogen(할로젠) : 플루오르, 염소, 브롬 등의 원소들로, 인체독성 및 내분비계 문제 발생의 가능성이 있는 물질



Our Solution

한화케미칼은 RoHS*, 중금속, 프탈레이트*, VOCs* 등 유해물질과 함께 Halogen 원소를 포함하지 않으면서, 물성과 경제성이 뛰어난 친환경 난연* 컴파운드 제품을 개발하여 시장에 공급하고 있습니다.

* RoHS(Restriction of the use of Hazardous Substances) : Hg, Pb, Cd, Cr6+, PBB, PBDE 유해물질 사용제한 지침

* 프탈레이트(Phthalates) : 가소제로 많이 사용되는 산업용 화학물질, 내분비계 교란물질

* VOCs(Volatile Organic Compounds) : 휘발성 유기화합물

* 난연 : 화재에 노출되어도 잘 연소되지 않는 특성

친환경벽지용 PSR 개발

현황

친환경벽지 생산을 위해서는 VOC(휘발성 유기화학물질) 발생량이 적은 첨가제를 사용해야 하는데, 저 VOC 첨가제 사용으로 인해 생산속도가 저하되고 점도가 상승하는 문제가 있어 개선이 필요합니다.



Our Solution

한화케미칼에서는 저 VOC 첨가제 사용 조건에서도 생산속도 저하 및 점도 상승을 최소화하기 위하여 용융이 빠르고 점도가 낮은 Hybrid PSR(EL-103H)을 개발하여 벽지 업체에 공급하고 있습니다. 또한, 벽지 업체의 원활한 친환경벽지 생산을 위해 지속적인 기술지원을 진행하고 있습니다.

고체 수소저장 물질 개발

현황

수소는 무한 자원인 물을 원료로 제조하여 고가의 우려가 없으며, 물 이외의 온실가스 등 부산물을 발생시키지 않기 때문에 가장 친환경적인 대체 에너지원이라 할 수 있습니다. 최근 고체 수소저장 물질 중 더 낮은 압력 (약 30기압, 고압 수소저장 용기는 700기압에서 사용)에서 저장이 가능한 화학적 저장방식의 물질을 추가적으로 개발하고 있습니다.



Our Solution

한화케미칼은 상기 화학적 저장 방식의 물질을 대량 제조할 수 있는 방법을 개발하여 특허출원 진행중에 있습니다.

지역사회 나눔

41 사회공헌 전략 · 2015년 성과 42 사회공헌 프로그램 43 지역사회 맞춤형 봉사활동



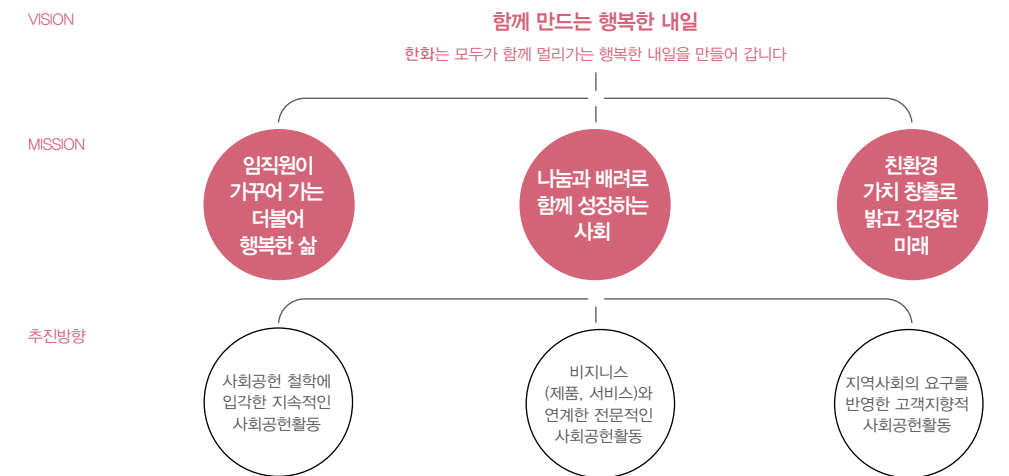
사회공헌 활동

사회공헌 전략

한화케미칼은 '혼자 빨리 보다 함께 멀리'의 사회공헌 철학을 원칙으로, 지속적인 나눔활동을 통해 기업시민으로서 사회적 책임을 다하고 우리 사회에 꼭 필요한 나눔, 더 새로운 나눔에 대해 끊임없이 고민하면서 사회공헌 활동을 실천하고 있습니다

41

한화케미칼은 사회공헌 활동을 통해 인류의 새로운 가치 창출 및 친환경적인 삶에 기여합니다. 미래의 희망인 아동과 청소년을 비롯하여 따뜻한 손길이 필요한 이웃들을 대상으로 사회복지, 문화예술, 육영·공익 등 다양한 분야에서 전문기관과 협력하여 친환경적 삶에 기여하는 미래에너지를 전달한다는 목표로 전략을 수립, 추진하고 있습니다.



2015년 사회공헌 성과

임직원 봉사시간 및 참여 인원

(단위: 명, 시간)

	2013	2014	2015
참여자수	2,132	1,946	1,971
시간	34,048	29,303	27,047

기부금 실적

(단위: 백만 원)

	2013	2014	2015
사회복지	893	912	800
문화예술	65	62	54
지역사회	637	31	57
육영·공익	2,956	3,411	2,965
합계	4,551	4,416	3,876

매칭그랜트 기부현황

(단위: 백만 원)

	2013	2014	2015
계	831	840	647

- 사회복지 : 사회복지시설, 취약계층(소년소녀가장, 홀몸노인, 장애인 등)에 대한 지원사업
- 문화예술 : 문화시설 건립·운영, 문화예술단체의 행사 지원, 각종 문화자료 발간, 문화예술 진흥, 전통문화의 계승·연구 지원, 유적·유물의 발굴 보존 지원 등
- 지역사회 : 지역시설 건립, 단체행사 지원, 지역 공동모금회
- 육영·공익 : 학교 설립, 교육기자재 지원, 교육프로그램의 개발 지원, 장학금 지원, 학술연구비, 청소년 선도 활동, 장학사업 ex)천안북일고 및 일반 대학 지원

한화케미칼은 보다 체계적이고 진정성 있는 사회공헌을 위해 ‘사회복지’, ‘문화예술’, ‘지역사회’, ‘육영공익’의 4가지 방향으로 각지역의 특성에 맞춘 활동을 진행합니다.

1 소외된 이웃을 위한 사회복지 개선

한화케미칼은 사회배려계층의 복지 수준을 향상시키기 위해 다양한 사회 공헌 프로그램을 시행하고 있습니다. 장애인의 사회진출을 위해 직업훈련을 돕고 있으며, 서울 본사와 각 사업장에서는 임직원 축구 재능을 살려 월 2회 축구교실을 운영하고, 매년 유소년 월드컵을 열어 아동이 자기개발과 특기·적성 향상을 통해 미래의 꿈을 키울 수 있도록 지원하고 있습니다. 겨울에는 추위에 노출된 어려운 이웃들에게 연탄 후원을 통해 따뜻한 방 만들기 위한 임직원들의 노력 봉사를 지속적으로 하고 있습니다.

2 풍요로운 세상을 위한 문화예술 지원

보다 풍요로운 세상을 만들기 위해 다양한 문화예술 지원활동을 지속적으로 전개하고 있습니다. 매년 예술의 전당에서 펼쳐지는 '한화클래식', '교향악축제', '찾아가는 음악회'는 한화케미칼의 전폭적인 지원과 관심 속에서 클래식 음악의 대중화에 기여하고 있으며, 2006년부터 매년 진행해 온 전국장애인 도예공모전을 통해 장애인 삶의 질을 향상시키고, 장애 인식개선 및 장애인의 도예활동의 사회 저변 확대를 도모하고 있습니다. 한화예술더하기 시즌3(2015-2017년)에서는 사물놀이, 창극, 서예, 민화 등 5개 장르의 전통문화 교육과 체험을 통해 전통문화의 즐거움을 나누고 있습니다.

3 따뜻하고 아름다운 지역사회 만들기

한화케미칼은 지역사회와 상호 교류를 확대하고 다양한 나눔을 통해 지역사회의 발전에 기여하고자 합니다. 본사, 여수, 울산, 연구소 지역별 노인층 및 아동들을 위한 농어촌체험교실, 미혼모자립지원, 무료급식, 김장김치, 사랑의 집수리, 다문화가정, 연탄을 지원하고 있으며, 다양한 활동을 통해 따뜻하고 아름다운 지역사회 만들기에 앞장서고 있습니다.



4 교육 지원을 통한 인재양성 활동

임직원들의 재능기부 봉사활동인 '내일을 키우는 에너지교실'을 2013년부터 시행하고 있습니다. 각 사업장 지역 초등학교 학생들을 대상으로 어려운 과학원리를 쉽게 이해하고 흥미를 느낄 수 있도록 재미있는 강의와 체험으로 수업을 구성하였습니다. 연구원, 엔지니어 등 임직원 봉사자들이 직접 학교로 찾아가 에너지 문제와 신재생에너지, 태양전지의 작동원리 등에 대해 강의한 후 태양전지로 움직이는 태양광 자동차 키트를 아이들과 함께 조립하고 체험하는 시간을 통해 학습 의욕을 고취시키고자 합니다. 또한 천안의 명문 사학 '북일학원'에 대한 지원도 지속하고 있습니다.

지역사회 맞춤형 봉사활동

한화케미칼의 본사, 대전, 여수, 울산 사업장은 자체적으로 사회공헌 담당 조직을 갖추고 지역 주민 및 기관과의 협의를 통해 지역 맞춤형 사회공헌활동을 펼치고 있습니다.

5 본사 : 전국 장애인 도예공모전

한화케미칼은 한국재활재단과 함께 매년 전국 장애인 도예공모전을 개최하고 있습니다. 장애인들이 문화활동을 통해 장애인 삶의 질을 향상시키고, 장애인식개선 및 장애인의 도예활동의 사회저변 확대를 도모하기 위하여 10년째 전국 장애인 도예공모전을 함께하고 있습니다. 한화케미칼 봉사자들은 시상식에 참여하여 장애인들이 시상할 수 있도록 보조역할을 하고 있습니다. 10주년을 지내오면서 총 2,000여명의 장애인 도예작가들이 작품을 출품하였으며, 그 중 약 700여 작품이 전시되어 일반인들과 장애인들에게 작품을 볼 수 있는 기회 제공을 하였습니다.



6 여수: 화재없는 안전마을

여수공장은 여수소방서와 함께 소방차 진입이 어려운 화재 취약지역을 대상으로 소화기, 단독경보형감지기 등 기초 소방장비를 보급하고 있습니다. 특히, 섬 주민 전 세대를 대상으로 기초 소방장비 사용법과 화재진화 교육, 안전점검 등을 실시할 뿐만 아니라 미용 및 가전수리 서비스 등 맞춤형 봉사활동과 생필품을 전달하고, 특별 이벤트를 마련해 즐거움을 선사하고 있습니다. 향후에도, 민관이 협력하여 도서지역 주민을 대상으로 소방 안전망을 구축하고, 봉사활동을 통해 지역사회에 공헌하고, 지역민에 맞춤형 사회공헌사업을 지속해 나갈 것입니다.

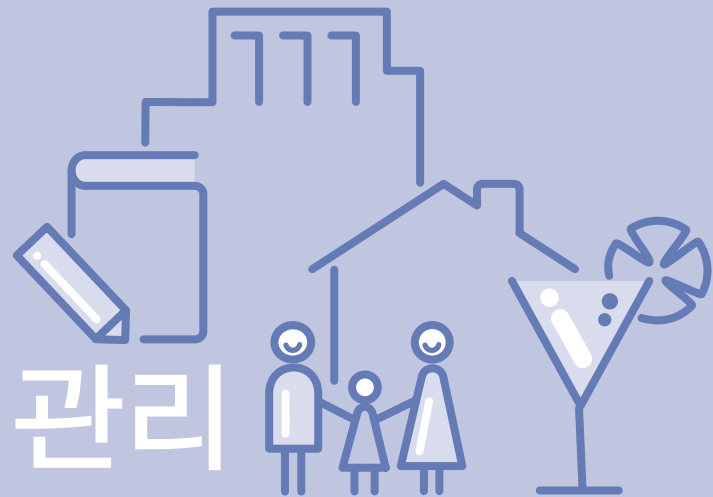
7 울산: 호국보훈의 달맞이 보훈행사

울산공장은 보훈청 및 울산남구종합사회복지관과 연계되어 울산광역시 거주 국가유공자(상이군경회, 미망인회, 유족회 등)를 대상으로 매년 6월 호국보훈의 달 기념 행사를 실시하고 있습니다. 이 행사에는 외부 봉사단 공연 관람, 기념품 증정, 환송 등이 이뤄지는데, 울산공장 국가유공자 및 자녀들로 이루어진 '한화봉사단'이 참여하여 더욱 뜻 깊습니다. 2002년부터 시작하여 올해로 15년차를 맞이한 본 행사를 통하여 5회 이상의 감사패 및 표창패를 수여하였습니다.

8 대전: 생태서식지 만들기 (생태 보전 활동)

대전 중앙연구소는 '생태 서식지 만들기' 프로그램을 통하여 제조기업으로써 환경문제에 대해 책임의식을 고취하고 있습니다. 이 프로그램을 통해 대전환경운동연합 시민단체와 연계하여 대전 월평공원에 생물의 서식지 꽃말을 제작하여 시민들에게 서식지 보호를 알리고 있습니다

인재 육성 관리



45 한화케미칼의 인재상 46 인재선발 및 육성 47 인사제도 · 복리후생제도 49 노사 협력문화 · 다양성 유지 및 차별 방지
50 여성이 일하기 좋은 회사 · 성희롱 방지

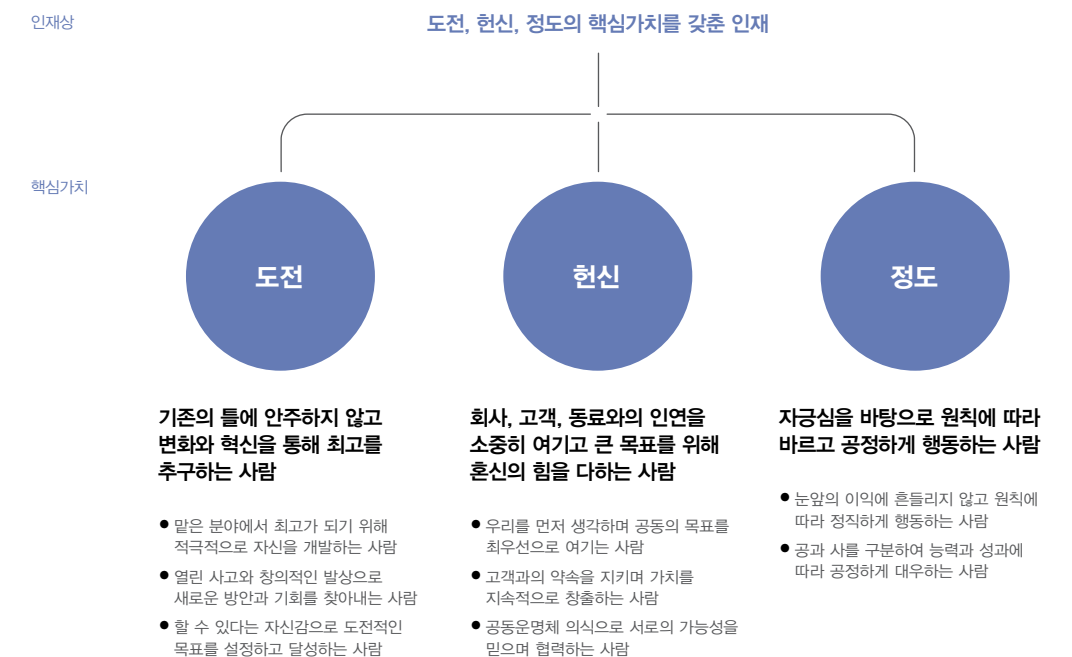
인재경영

한화케미칼은 글로벌 시장 진출 및 사업다각화가 본격화됨에 따라 체계적, 전문적인 인재 육성의 중요성을 인식하고, 그에 걸맞은 다양한 교육프로그램과 인사제도를 폭넓게 실시하고 있습니다.

45

한화케미칼의 인재상

한화케미칼이 이룩한 성장의 바탕에는 신용과 의리의 정신이 자리하고 있습니다. 어떤 상황에서 누구에게나 줄 수 있는 믿음인 신용과 인연을 소중히 여기고 이어가는 마음인 의리를 기반으로 하여 도전, 헌신, 정도의 핵심가치를 갖춘 인재 양성과자 합니다.



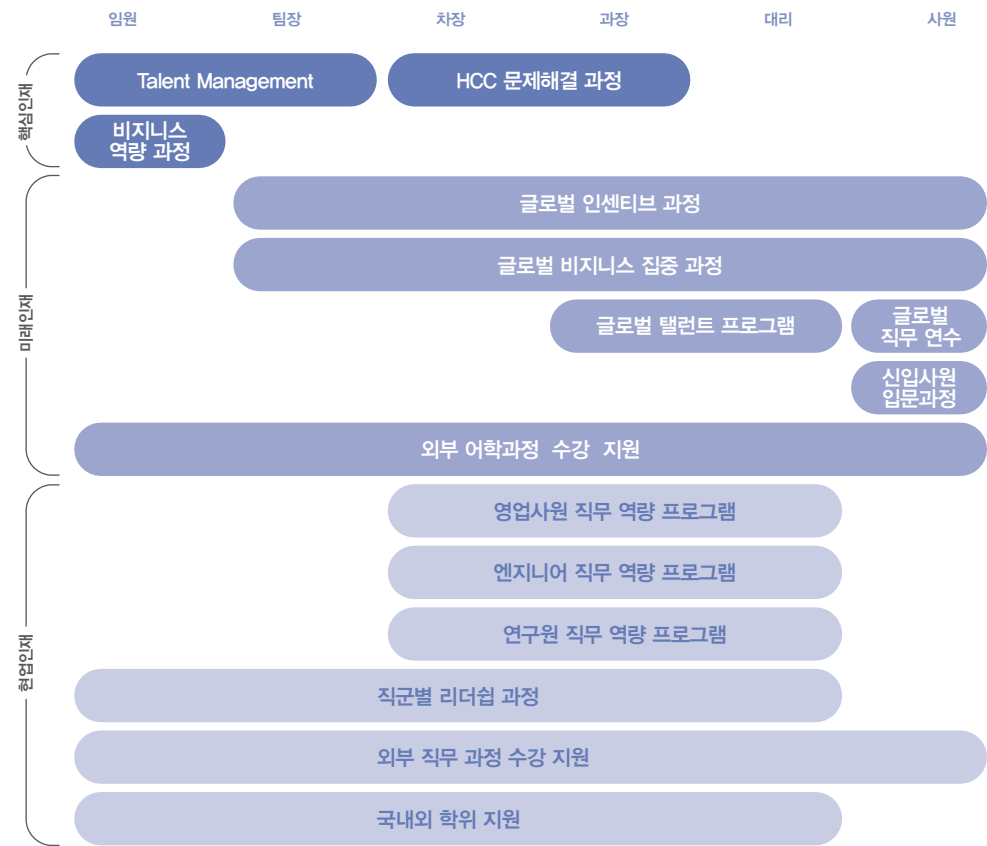
인재선발

한화케미칼은 글로벌 사업 확장 및 미래 경쟁력 확보를 위하여 훌륭한 역량 및 잠재력을 갖춘 인원을 채용하고 있습니다. 연 2회 시행되는 정기 공채 외 각 사업에 필요한 인력을 수시로 채용하고 있고 또한 적극적인 산학 협력 활동을 통하여 우수한 인재를 조기에 선발하고 있습니다. 그 밖에 국내외 및 온라인을 통한 취업 설명회를 통하여 채용 정보를 다양하게 제공하고 있습니다.

인재육성

한화케미칼은 회사의 경영 목표를 달성하기 위하여 현재에 성과를 내고 미래의 성장을 이끌어갈 수 있는 인재를 육성할 수 있도록 최선을 다하고 있습니다.

- 핵심인재 역량 강화 임원 및 차세대 리더의 비즈니스 역량 강화
- 미래인재 역량 강화 미래 글로벌 업무 수행인력 양성 및 신입 직원 역량 집중 강화
- 현업인재 역량 강화 실무형 리더 대상 직무 전문성 및 리더십 역량 강화



공정하고 투명한 인사제도

한화케미칼은 가치 · 성과중심 인사제도와 공정하고 투명한 평가를 통해 직원의 의견이 존중받고, 지속적인 동기부여가 되는 회사를 만들기 위해 노력하고 있습니다.

업적과 역량 두 가지 관점에서 평가를 진행, 직원의 능력을 다각도에서 검증하고 보상합니다. 또한 목표수립 및 평가 시, Session을 통해 공개합의 방식으로 상호 논의함으로써 투명성을 제고하고 성과중심의 객관적인 결과를 유도합니다. 이후 상사와의 1:1 피드백을 실시함으로써 결과에 대한 수용도를 높이고 있습니다. 이러한 평가결과를 바탕으로 한화케미칼은 젊은 인재들이 도전정신을 바탕으로 역량을 최대한 발휘할 수 있도록 능력과 업적에 따라 2년 내에 승격할 수 있는 발탁 인사제도를 실시하고 있습니다.

복리후생제도

한화케미칼은 임직원이 보다 나은 삶의 질을 향유할 수 있도록 다양한 복리후생제도를 운영하고 있습니다. 특히, 최대 10일의 휴가를 연간 자유롭게 연속으로 사용할 수 있는 Refresh 휴가제도는 회사 업무에서 잠시 벗어나 휴식을 취하고, 자기계발을 하는 재충전의 시간으로 활용되며 임직원의 큰 호응을 얻고 있습니다. 휴가 사용을 적극적으로 권장한 결과, 2015년 전체 휴가사용계획 대비 97%의 휴가 사용률, Refresh 휴가 사용 대상자 중 약 80%가 장기휴가를 사용하는 성과를 도출하였습니다.

또한, 사내식당, 본인 및 가족의료비, 각종 경조사비, 통근버스 등의 기본적인 지원 이외에도 각종 사내 동호회 지원, 온라인 도서관, 복지포인트, 가정의 날, 체육대회 등의 다양한 제도 및 가족행사를 운영하여 임직원의 삶에 기여하려고 노력합니다.



즐거운 회사

- 통근버스 지원(본사, 여수 · 울산공장)
- 차량유지비 지원
- 사내식당 운영
- 각종 사내 동호회 지원
- 창립기념일(10월 9일), 근로자의 날(5월 1일) 휴무 및 기념품 증정



건강한 회사

- 본인 및 가족 의료비 지원
- 공장 내 의무실 설치
- 본인 및 배우자 정기 건강진단 실시
- 각종 체육시설 운영
- 각종 체육행사 지원



자기개발 · 휴가

- 국내외 학위 지원(해외 MBA, Executive MBA, 박사과정)
- 지역전문가 제도 및 해외컨퍼런스 참석 지원
- 영어 인턴십 과정 운영, 외국어 학습비 지원
- 사내외 직무 및 리더십 교육비 지원
- 임직원 전용 사이버 도서관 운영
- 모범사원 포상
- 장기근속자(10, 20, 30년) 포상 및 해외여행 지원
- 매년 직무별 우수자 포상
- 주 5일 근무제 및 Refresh 휴가(최대 10일)
- 전국 한화리조트 연중 회원가 이용 가능
- 여름 휴가시 공장별 휴양소 운영



주택 · 자녀교육비

- 지방사업장 주택 및 독신자 숙소 제공
- 부임이전료 지급
- 주택 용자금 지원(무이자)
- 자녀 입학축하금 및 학자금 지급
- 경조휴가 실시 및 경조금 지급
- 임신지원 제도(휴가, 비용)
- 임신 중 근로시간 단축
- 어린이집 운영
- 육아기 근로시간 선택

한화케미칼은 '직원의 성장이 회사의 성장과 같다'는 상생의 신념으로 노사협력 문화를 구축해 왔습니다. 노동조합원의 경영현황 이해를 위한 CEO 간담회, 경영설명회 등 다양한 소통채널은 서로의 입장을 이해할 수 있는 좋은 토대가 되었습니다. 또한 산업현장의 안전은 노와 사가 따로 없다는 명제 하에 명예산업안전감독관 활동을 적극 지원하고, 산업안전보건위원회, 산업공구 박람회 참관 등을 통해 현장안전문화 정착에 최선을 다하고 있습니다. 적극적인 소통과 신뢰구축을 위한 노력은 10년 이상 무분규 달성, 2005, 2009, 2012년 3회 연속 '노사문화 우수기업' 선정, 2011년 '이달의 노사 한누리상' 수상, 2012, 2013년 '대한민국 일하기 좋은 100대 기업 대상' 2회 연속 수상, 2015년 '노사협력대상' 수상이라는 성과로 이어졌습니다.

인사부문 수상

일시	내용
2014.02.26	대한민국여성경영대상 최우수상-보건복지부장관상 (서울경제신문/한국여성정책연구원 주관)
2014.04.18	고용창출 100대 우수기업 선정 (고용노동부 주관)
2014.07.22	휴가문화 우수기업 선정 (한국관광공사 사장상)
2015.02.26	노사협력대상 대기업부문 대상 (한국경영자총협회 주관)

2015년도 노사협력 주요활동

일정	주요활동	지역
1/10	안전기원 신년산행	울산
1/10	안전기원 신년산행	여수
4/3 ~ 6/2	교대조/일근 산행	울산
4/25	체육대회	울산
5/29	부모초청행사	여수
8/13	어린이 캠프	여수
8/20	자녀여름캠프	울산
11 ~ 12월	교대조 화합행사	여수
11/19	효도관광	울산

다양성 유지 및 차별 방지

한화케미칼은 국제노동기구 협약과 국내의 노동관련법을 준수하고 있습니다. 이에 따라 아동 노동, 강제 노동을 금지하고 있으며 성별 · 종교 · 정치적 견해 · 사회적 신분 · 국적 · 인종에 따른 채용 · 배치 · 승진 · 급여 · 교육 등의 차별을 하지 않습니다. 또한 경영진 교육, 교양강좌 등을 통해 구성원 상호 간 존중 문화를 조성함으로써 사업장 내외의 인권 침해 소지를 최소화하고 있습니다.



여성이 일하기 좋은 회사

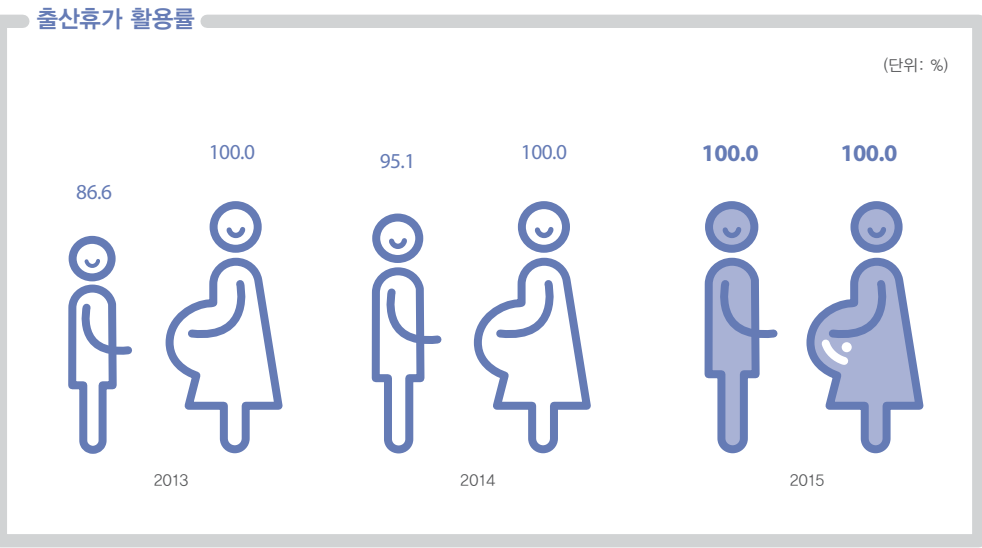
한화케미칼은 여성이 마음껏 능력을 펼치며 일할 수 있는, 성별에 의해 차별받지 않는 회사를 만들기 위해 다양한 제도를 실시하고 있습니다. 임신 기간 동안에는 기간별 태아 검진 시간을 보장하고, 임신이나 육아 기간 중에는 근무시간 단축, 출근시간 변경을 통해 탄력적으로 업무시간을 조정할 수 있도록 하여 업무 부담을 줄이고 있습니다. 또한 법정 제도 외의 추가적인 모성보호 휴직제도, 패밀리데이 등을 운영함으로써 일과 가정을 양립할 수 있도록 배려합니다.

회사는 임신 중인 직원들에게 각종 모성보호 제도 안내서와 임신 지원용품을 담은 맘스 패키지(Mom's Package)를 제공하며 임신을 축하합니다. 또한, 육아휴직 복직 1개월 전 인사담당자와 상담을 실시함으로써 장기간 업무 공백으로 인한 심리적인 불안감을 해소하고 업무로의 원활한 복귀를 할 수 있도록 지원하고 있습니다.

출산전후휴가 활용현황

구분	단위	2013		2014		2015		비고
		남	여	남	여	남	여	
유급 휴가일 수	일	242	1,020	286	1,740	249	1,529	최초 3일(남)/60일(여)
무급 휴가일 수	일	30	510	32	870	17	750	유급휴가 후 2일(남)/30일(여)
이용가능 대상자 수 (A)*	명	97	17	102	29	84	26	
실제 이용자 수 (B)	명	84	17	97	29	84	26	휴직 시작일 기준
출산휴가 활용률 (C=B/A*100)	%	86.6	100.0	95.1	100.0	100.0	100.0	

* 이용가능 대상자 수 : 당해년도에 출산한 자녀가 있는 직원 수



성희롱으로부터 안전한 조직문화 구축

사업장 별로 매년 1회 이상 전 임직원이 참여하는 직장 내 성희롱 예방교육을 실시하고 있으며, 각 사업장별로 남녀 각 1명 이상의 성희롱 예방 카운셀러를 임명하고 성희롱 가해자에 대한 엄격한 처벌기준을 갖춤으로써 성희롱 없는 조직문화를 구축하고 있습니다.



상생경영 실천

51 구매정책 및 공급업체 평가 52 동반성장 53 고객만족

구매 정책 및 공급업체 평가

한화케미칼은 구매와 관련된 모든 업무의 절차를 철저하게 관리하고 명확한 평가 규정에 따라 공급업체를 선정해 시장 질서 유지와 공급업체의 성장을 유도하며 더욱더 신뢰받는 기업으로 성장하고 있습니다.

구매 정책

한화케미칼은 구매 방침에 대한 구매 관리 요령을 제정 및 준수하고 있습니다. 이는 구매 신청, 구매 발주, 자재 검수, 대금 지급, 부적합품 처리에 이르기까지 구매와 관련된 모든 업무의 절차를 정해 구매품이 규정된 요건에 맞게 관리되고 있음을 보증하는 데 그 목적이 있습니다. 한화케미칼의 본사 및 공장은 거래 업체의 견적과 조달 능력, 납품실적, 신뢰도 등을 충분히 고려해 구매 계약을 체결합니다. 지방 및 해외 사업장의 경우 지역 현지 업체를 통한 구매를 권장하고 있습니다.

공급업체 평가

한화케미칼은 공급업체 평가 규정에 따라 해당 업체의 안전 관리 조직과 설비, 임직원 안전 교육, 건강검진 상태 등 다양한 기준을 적용하여 공급 업체 선정 및 사후 심사를 진행하고 있습니다. 또한 단순 경영 실적이나 신용 등급 평가만이 아닌 환경 보존의 의무 이행 정도를 함께 평가해 사람과 환경에 대한 책임을 강조하고 있습니다.

우수 공급업체 발굴 및 지원

한화케미칼은 공급업체 평가규정에 따른 사후심사를 통해 우수 공급사로 선정된 업체에 대한 입찰 기회를 확대하고 있습니다. 또한 문화행사 초청 및 사장단 간담회를 통해 현장의 애로사항을 청취하며 신뢰에 기반한 발전적 관계를 구축하고자 노력하고 있습니다. 한화케미칼은 앞으로도 공급업체와의 진정성 있는 커뮤니케이션을 통해 '혼자 빠리가 아닌 함께 멀리 가는 동반자'로서의 역할을 성실히 수행할 것입니다.

외주업체 사후 평가 시스템 및 항목



2015년 구매거래 실적

2015년도 구매거래 실적 내역

구분	총 공급사 수	대기업 수
기자재 / 프로젝트	1,256	3
원부	227	20

한화케미칼은 다양한 지원 활동을 통해 중소기업의 기술력과 경쟁력을 높이는 데 힘쓰고 있으며, 상호 신뢰에 기반한 지속적인 관계 유지를 통해 동반성장 시너지를 극대화하고 있습니다.

동반성장 활동 및 실적

한화케미칼은 협력업체 및 중소기업의 균형적 성장 도모를 위해 금융 지원, 경쟁력 강화, 기술·교육 지원 등으로 구성된 동반성장 프로그램을 운영하고 있습니다.

경영 지원 : 거래대금 전액 현금 지급 및 상생펀드 지원
2010년부터 중소기업의 경영 환경 개선을 위해 구매 대금을 100% 현금으로 지급하고 있습니다. 2011년 12월부터는 그 대상을 확대해 기존의 직거래 업체뿐만 아니라 운송업체 및 2차 협력사에 대해서도 전액 현금으로 대금을 지급하고 있습니다. 또한 150억 규모의 상생펀드를 운영하며 협력사의 자금을 지원하고 있으며, 2013년도부터 산업혁신운동3.0에 매년 5억 원의 기금을 출연하여 협력사의 생산성 향상에 기여하고 있습니다.

역량 강화 : 협력사 임직원 교육 및 기술 컨설팅
한화케미칼은 고객과의 상생을 위해 가공기술대학과 방문 세미나 및 해외 기술 강좌를 지원하고 있으며, 연 2회 협력업체 및 중소기업 임직원을 대상으로 교육을 실시하고 있습니다. 또한 협력업체 및 중소기업의 기술력 및 매출 강화를 위해 수입 원료의 국산화 작업에 있어 기술 컨설팅 및 아이디어 제공을 적극적으로 지원하여 국산 대체 원료 개발에 성공하는 성과를 거두었습니다.

신뢰 강화 : 동반성장 협약식 및 협력사(고객사) 간담회
한화케미칼은 2012년 12월, 40개 협력업체 및 고객사를 대상으로 한 동반성장 협약을 체결을 시작으로 2014년까지 총 158개 중소기업과 협약을 체결했으며 이를 통해 중소기업의 재무 건전화, 기술 역량 강화를 위해 다양한 지원을 펼칠 것을 약속했습니다. 또한 한화케미칼과 협력업체 및 고객사 간의 신뢰강화를 위하여 CEO 및 담당임원의 업체 방문 및 간담회 등을 실시하고 있으며, 야구경기 관람 등의 행사를 통해 상호 신뢰와 커뮤니케이션을 강화했습니다.

의식 강화 : 내부 임직원 교육
임직원들의 동반성장 의식을 고취하기 위해 다양한 교육을 실시하고 있습니다. 매년 신입사원을 대상으로 공정거래 및 동반성장 교육을 실시하고 있으며, 유관업무 담당자들은 외부 전문기관의 교육 프로그램에 참가하거나 외부 전문가 초빙 교육을 실시하고 있습니다.

- 경영 지원: 현금결제 확대, 계약 이행 보증수수료 지원, 상생 펀드 운영 등
- 역량 강화: 신제품 개발 지원, 특허 출원 지원, 세무 상담, BPS 활동 등
- 신뢰 강화: 협력업체 및 중소기업 직원 대상 교육, 이슈별 정보 정기 제공, 대형화 유도 등
- 의식 강화: 한화케미칼 임직원의 동반성장 의식 고취

한화케미칼의 협력업체



한화케미칼은 B2B 기업으로서 대부분의 제품을 국내외 대중소기업에 직접 판매하고 있습니다. 한국과 아시아를 넘어 전 세계로 안전하고 우수한 제품을 공급하고, 고객사의 발전을 위한 맞춤형 서비스를 제공하며 언제나 고객과의 신용을 최우선시하고 있습니다.

품질경영시스템과 품질 매뉴얼 운영

한화케미칼은 고객의 요구와 기대를 만족하는 우수한 품질과 제품을 제공하기 위해 ISO 9001·2008 국제 품질경영시스템에 기본을 둔 품질시스템을 수립했으며, 이에 따라 품질방침 기반의 효과적인 업무 수행을 추진하고 있습니다. 한화케미칼의 품질매뉴얼은 품질경영시스템 운영에 필요한 조직전반에 걸친 프로세스 순서 및 상호작용, 고객만족 및 불만족의 측정과 해결, 고객과의 의사소통과 지속적인 개선활동을 위한 절차 등을 상세히 규정해 업무에 적용되도록 하고 있습니다.

고객만족 및 불만 처리 프로세스



고객의 발전을 위한 기술나눔

가공기술세미나 & 기술교류회
한화케미칼은 1988년부터 국내외 고객사 임직원을 대상으로 가공기술세미나를 개최해 한화케미칼이 제공할 수 있는 기술, 현장 노하우 제공을 통해 고객사의 경쟁력 향상과 신뢰 강화에 이바지하고 있습니다. 2015년 제 108회 한화 고분자 가공기술대학에서는 56개 고객사를 초청해 필름/코팅/EVA/전선 연구소 각 담당자가 기술세미나를 진행하였습니다.

고객 정보 보호

고객정보 보안
한화케미칼은 보안 전담팀 및 정보 보호 규정 운영을 통해 회사에서 생성되고 관리되는 모든 정보를 철저히 보호하고 있으며 특히 고객의 개인정보에 대해서 엄격하게 관리하고 있습니다. 정보 보호 사무국과 각 사업장의 정보 보안 책임자는 정기적으로 해당 부서의 정보 보호 업무에 대한 교육과 전 임직원의 보안의식 강화 활동을 담당하며, 당사의 임직원과 협력업체 직원들이 승인된 정보 보호 규정을 숙지하고 준수하도록 하고 있습니다.

정보보호 항목	주요 내용
기술적 정보 보호	<ul style="list-style-type: none">● 해킹 등으로 부터 차단하기 위해 접근 통제 및 방화벽 운영● 각종 악성 프로그램 방지를 위한 백신프로그램 운영● 개인정보 유출 방지를 위한 보안 프로그램 배포
관리적 정보 보호	<ul style="list-style-type: none">● 최소한의 개인 정보 만을 수집함● 개인정보 수취 시 필히 동의를 구함● 개인정보 이용이 끝난 경우 필히 파기함● 정기적으로 전 임직원 정기교육 실시

정도경영 준수

55 공정거래 자율준수 56 윤리경영



공정거래 자율준수

한화케미칼은 글로벌 화학 산업의 리더로서 투명하고 공정한 거래를 통해 시장 질서 유지와 글로벌 경쟁력을 배양하고 있으며, 상호 신뢰와 법규 준수에 기반한 거래로 균형적 발전의 기회를 열어가고 있습니다.

55

공정거래 자율준수 프로그램

* CP : 기업들이 공정거래 관련 법규를 준수하기 위해서 자발적으로 제정·운영하는 교육, 감독 등의 내부 준법 시스템

한화케미칼은 소비자의 권익 보호와 한국 경제의 균형적 발전을 위한 노력의 일환으로, 시장 담합 행위 및 불공정 거래 행위 등의 금지 조항을 위반하지 않도록 하는 내용의 '공정거래 자율준수 프로그램(CP*: Compliance Program)'을 2003년부터 운영하고 있습니다. 공정거래 자율준수 프로그램은 타 업체와의 부당한 공동 행위로 인해 소비자 및 공급업체가 피해를 입는 것을 예방하기 위해 외부업체와의 마케팅 커뮤니케이션 시 유념해야 하는 공정거래의 기준을 제시합니다. 한화케미칼은 이를 통해 불공정 거래행위로 인한 기업 손실을 사전에 예방하고, 글로벌 기업으로서의 윤리적 수준을 높여가고 있습니다.

CP 구성의 7대 요소

CP는 경영진의 자율 준수 의지 선언, 자율 준수 관리자 지정·운영, 자율준수편람 작성·배포, 교육 프로그램 실시, 모니터링제도 구축, 공정거래 관련 법규 위반 임직원에 대한 제재, 문서관리체계 구축 등의 7가지 요소로 구성되어 있습니다.

공정거래 자율준수 프로그램



조직운영 및 주요활동

한화케미칼은 공정거래 자율준수사무국을 운영하고 있으며 본 사무국을 통하여 임직원에 대한 공정거래 교육, 내부감시 시스템 운영, 공정거래관련 법률 검토 업무를 수행하고 있습니다.

주요 활동

한화케미칼은 2012년 3월 공정거래에 대한 대표이사 및 임직원들의 실천의지를 강화하기 위해 공정거래 자율 준수 서약식 및 특별교육을 진행했습니다. 이를 통해 불공정한 거래와 부당한 공동행위 예방을 위한 관리, 감독을 강화하고 구매/영업 직원들이 저지르기 쉬운 법위반 사항에 대한 정보를 공유했습니다. 또한 공정거래 자율 준수 담당자를 지정해 전문성 배양을 위한 교육을 지원토록 했으며, 공정거래 자율준수 편람을 개정하여 직원들이 공정거래법과 시장 질서 유지에 중요한 규정들을 다시 한 번 숙지할 수 있는 기회를 마련했습니다. 한화케미칼은 2015년 공정거래에 관한 법률 위반 건으로 처벌받거나 제재를 받지 않았습니다.

한화케미칼은 ‘정도’를 준수하여 더욱더 신뢰받는 기업으로 성장하기 위해 윤리경영 실천 가이드라인을 배포하고 신고 제도를 실시하는 등 전사적인 윤리경영 활동을 펼치고 있으며, 이를 통해 투명한 기업경영을 실천하고 있습니다.

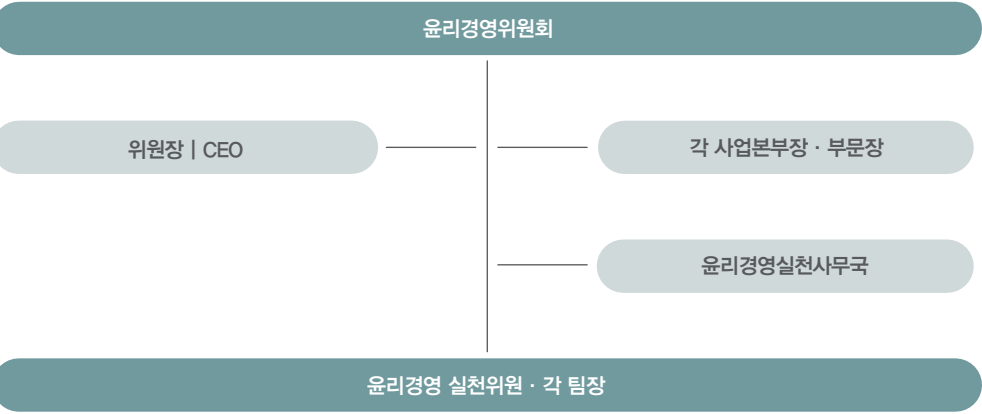
윤리경영 현황

한화케미칼은 사회적 책임을 다하는 기업으로서 모든 경영 활동 시 임직원의 행동과 가치판단의 기준을 ‘윤리경영’에 두고 한화의 핵심가치 중 하나인 ‘정도’를 실천하며 경영 성과를 제고하고 있습니다. 2003년 4월 발표한 윤리헌장을 통해 모든 임직원 및 협력업체의 윤리의식 부족으로 인해 발생할 수 있는 부당 행위와 리스크를 최소화하고 있으며, 윤리경영 시행을 위한 별도의 조직을 구성하고 윤리경영 실천 가이드라인에 입각한 체계적인 활동을 전개하고 있습니다.

윤리경영 추진 조직

대표이사를 위원장으로 하는 윤리경영위원회를 운영하며, 윤리경영 실천사무국에서는 회사 전반의 윤리경영 활동을 주관합니다. 윤리경영 실천사무국에서는 교육과 동시에 정기적인 안내문을 발송하여 윤리가치 및 경영원칙의 가치 전파를 통해 윤리경영의 생활화를 위한 의식전환을 도모하고 있습니다.

윤리경영 조직도



행동지침

윤리경영 행동지침

- 01 고객의 의견을 항상 존중하고, 산용과 의리를 바탕으로 고객에게 신뢰 받는 기업이 되도록 노력한다.
- 02 기업활동이 영위되는 모든 해당 지역의 제반 법규를 준수하고 상거래 관습을 존중하며, 공정한 경쟁을 추구한다.
- 03 협력회사와는 투명하고 공정한 거래를 통하여 상호 신뢰와 협력관계를 유지하고 발전을 추구한다.
- 04 우월적 지위를 이용하여 협력회사에 어떠한 부당행위도 하지 않으며, 협력회사로부터 금품, 향응, 접대, 편의를 제공 받지 아니한다.
- 05 사내 정보 및 고객 정보를 외부에 제공하거나 누설하지 않는다.
- 06 사적으로 회사의 물품이나 비용을 사용하지 않는다.
- 07 임직원 간 금전대차, 보증, 선물의 제공이나 수수를 원칙적으로 금지한다.
- 08 학교, 성별, 종교, 혈연, 출신지역, 장애, 국적, 인종 등에 따른 차별대우를 하지 않으며, 상호존중을 통해 보람된 직장 생활을 하도록 노력한다.
- 09 사회봉사활동에 적극 참여한다.
- 10 환경 친화적인 제품과 서비스 개발에 노력하고, 철저한 안전 점검과 관리를 통하여 사고를 예방한다.

윤리경영 주요활동

한화케미칼은 고객 존중, 법규 및 상거래 관습 준수 등을 주요 내용으로 하는 윤리경영 실천가이드라인을 제작해 대내외 이해관계자들에게 윤리적 기업경영을 위한 가치 판단의 기준과 행동지침을 제시하고 있습니다. 또한 임직원들에게 명절마다 전사 공지와 문자메시지를 통해 윤리 판단 및 행동기준을 제시함으로써 윤리의식을 고취하고 있습니다.



윤리경영 실천 가이드라인

한화케미칼은 윤리헌장의 의미를 구체화하여 임직원들이 일상생활에서 업무 시 적용하여 활용할 수 있도록 외부로부터의 금품수수, 직장 내 성희롱과 지위 남용 등을 금지하는 내용이 포함된 실질적 지침인 윤리경영 실천 가이드라인을 제정, 보급하고 있습니다. 또한 이를 위반할 경우 자기 신고서를 작성하여 담당임원에게 보고하도록 하고 있습니다.



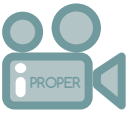
제안 · 신고제도

한화케미칼 내외부 이해관계자들은 윤리강령 및 행동지침에 어긋나는 부패사건 및 불공정행위에 대해 전화, 팩스, 전자우편, 홈페이지 등을 이용해 윤리경영사무국에 신고할 수 있습니다. 윤리경영사무국은 제안 · 신고자에 대해 철저한 신분 보호와 비밀을 보장하는 것을 원칙으로 운영되고 있으며, 한화케미칼은 이러한 제도 운영을 통해 공명정대하고 합리적인 업무 수행을 유도하고 있습니다.



윤리경영 안내문 및 SMS 발송

명절마다 임직원을 대상으로 사내 게시판과 SMS를 통해 적극적으로 윤리경영 실천 가이드를 공지하고 협력업체에게도 이에 대한 협조를 요청해 투명하고 공정한 상호 신뢰의 문화를 구축해 나가고 있습니다.



광고 및 후원 원칙

부적절한 마케팅 커뮤니케이션을 지양하고 공정하고 효율적인 원칙에 의해 적법한 광고 및 후원을 집행합니다. 한화케미칼은 광고 활동과 관련한 각종 심의와 법규를 준수하며, 이와 관련한 위반 사항으로 처벌받은 사례는 없습니다.



고객에게 사랑받고, 주주에게 신뢰받으며, 임직원에게 인정받는 기업이 되기 위하여 한화케미칼은 체계적인 지속가능경영을 추진해 나가고 있습니다.

한화케미칼은 여러 커뮤니케이션 채널을 통한 이해관계자들과의 원활한 소통으로 지속 가능한 발전을 위한 의견을 경영에 적극 반영해 나아가고 있습니다.



한화케미칼은 전문성과 경력을 갖춘 이사회가 중요한 경영사안에 대해 엄중한 심의를 진행해 기업가치를 제고하게 하고, 공정한 의사결정 프로세스 운영을 통해 투명한 지배구조를 구축해 나갑니다.

이사회 구성 및 운영

2015년 12월 말 기준 한화케미칼의 이사회는 3명의 사내이사와 5명의 사외이사로 구성되어 사외 이사의 비중이 과반수 이상을 차지하고 있습니다. 이사회는 다양한 시각을 통해 경영 사안에 대해 조언하며, 회사의 경영활동과 관련된 제반 현안을 해결하고 기본 경영방침 등 주요 사항을 심의하고 결정하는 역할을 수행하고 있습니다.

구분	이름	담당업무	주요 이력
사내	김창범	업무총괄	前)한화첨단소재(주) 대표이사 사장 한화케미칼(주) 대표이사 사장
	최규동	유화사업담당	한화케미칼(주) 경영전략본부장
	유영인	재경 담당	한화케미칼(주) 금융, 회계팀장
사외	김영학	사외이사 (감사위원)	前)대한생명 상무
	한동석	사외이사 (감사위원)	前)한화타임월드 부사장 TCC동양 감사
	이시우	사외이사 (감사위원)	포항공대 화학공학과 교수
	임안식	사외이사	법무법인 바른 변호사
	김문순	사외이사	前)조선일보 대표이사 전무 유진투자증권 사외이사

* 2015년 12월말 기준

이사회 전문성 확보와 보상

사내이사 및 사외이사의 보수는 주주총회에서 승인한 보수 한도 내에서 지급됩니다. 41기(2014년) 주주총회에서 승인한 이사 보수 한도는 총 120억 원이며, 2015년 지급한 이사회 보수 총액은 18억 원입니다.

이사회는 법학, 경영학, 화학공학 등 다양한 분야의 전문 지식을 갖춘 전문가로 구성되어 합리적인 의사결정과 관리 감독기능을 수행하고 있습니다. 또한 매월 정기이사회 및 임시이사회를 통해 긴급사안에 대처하며, 사업장 실사를 통해 실질적인 현장경영을 펼치고 있습니다.


이사회 의결과 의사결정 프로세스

이사회 의안 상정은 이사회 주관 부서인 지원팀의 정기 이사회 의안 취합을 통해 이루어지며, 중요한 경영사안에 대해 의사회 의결 및 공시가 적합하게 이루어질 수 있도록 교육을 통해 관련 사업부에 가이드를 전달하고 있습니다. 또한 이해관계상의 충돌방지 및 공정한 심의를 위해 재직이사의 과반수 출석 및 출석이사의 과반수 이상 찬성으로 의결이 성립돼도록 명시하고 있으며, 사외이사후보추천위원회, 감사위원회, 내부거래위원회를 운영해 이사회에 투명성과 전문성을 제고하고 있습니다. 외부 이해관계자는 정기주주총회를 통한 의결권 행사 및 경영 관련 의견 제안이 가능하며, 이는 대표이사 및 해당 부문 임원에게 즉각 전달되어 의사결정에 반영되도록 하고 있습니다.

이사회 활동 내역



14회
이사회 개최 건수



53건
안건 상정/처리 건수

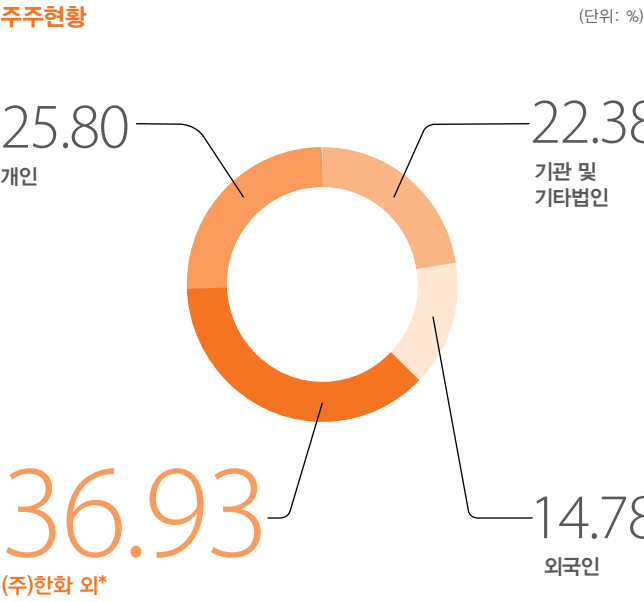
2015년 14회차의 이사회를 통해 총 53개의 의안을 처리하였으며, 사외이사의 참석률은 아래와 같습니다.

- 김영학(출석률:100%)
- 한동석(출석률:93%)
- 이시우(출석률:86%)
- 임안식(출석률:86%)
- 김문순(출석률:75%)

소유구조와 법적 형태

2015년 12월 말 기준으로 한화케미칼의 발행주식 총수는 보통주기준 161,939,571주이며, 최대주주는 36.77%를 보유한 (주)한화입니다.

주주현황



* (주)한화: 36.77%, 북일학원: 0.15%, (주)에스엔에스에이스: 0.01%

주요 자회사 및 관계회사

한화케미칼은 한화그룹의 계열사로서 한화첨단소재(100%), 한화갤러리아(100%) 등의 한화 계열사 포함, 총 125개사의 연결대상 종속회사를 보유하고 있으며, 법인 사업장을 제외한 주요 출자회사는 아래와 같습니다.

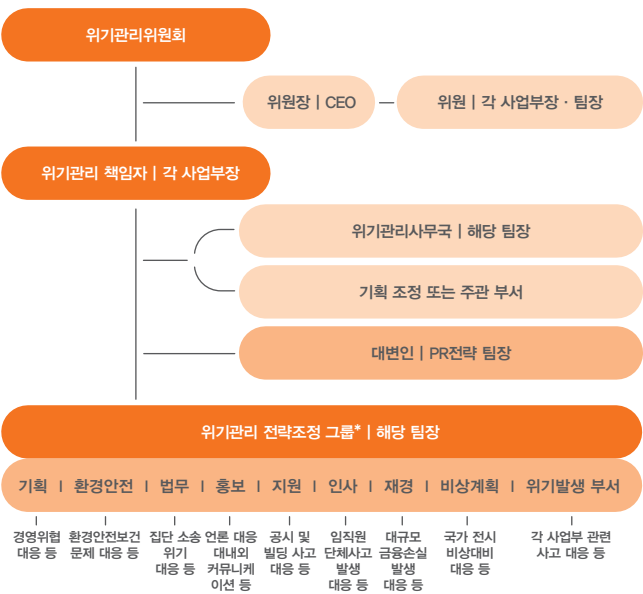
한화첨단소재	지분율 100% (자동차 소재, 전자 소재, 태양광 소재, 기능 소재 생산 기업)
한화갤러리아	지분율 100% (백화점, 온라인 쇼핑몰, 식품사업 등을 전개하는 전문 유통기업)

한화케미칼은 전사 차원의 매뉴얼을 통해 경영에 리스크로 작용할 수 있는 경제, 사회, 환경적 요인에 대비하고 있으며, 특히 공장에서 발생할 수 있는 환경 안전 사고와 회계, 재무 리스크 등에 철저히 대비하고 있습니다.

전사적 리스크 관리 체계

경영 악화 요인 발생 및 재해 등의 위기상황 발생 시 신속한 의사 결정과 실시간 대응을 위해 전사 위기관리 위원회를 설치, 운영하고 있습니다. 또한 각 사업장의 특성에 맞는 비상조치 위원회를 통해 사업장에서 발생하는 각종 비상 상황에 신속하게 대응하고, 위기상황 발생 시 위기 관리매뉴얼에 따라 조기 수습에 필요한 조치를 취할 수 있도록 하고 있습니다.

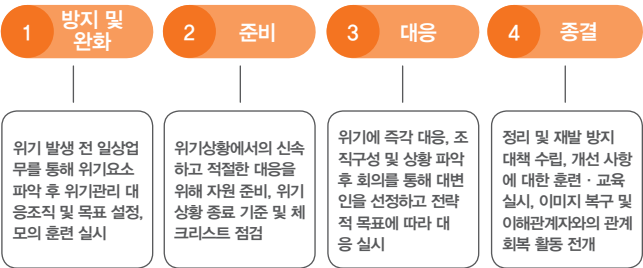
전사 위기관리 위원회 조직도



* 위기관리 전략조정 그룹은 사안에 따라 부서의 구성이 달라질 수 있음

리스크 관리 시스템

전사 차원의 위기관리 시스템을 통해 위기 발생요인과 확산경로를 신속히 파악하여 효과적으로 대응하고 있습니다.



정보보안

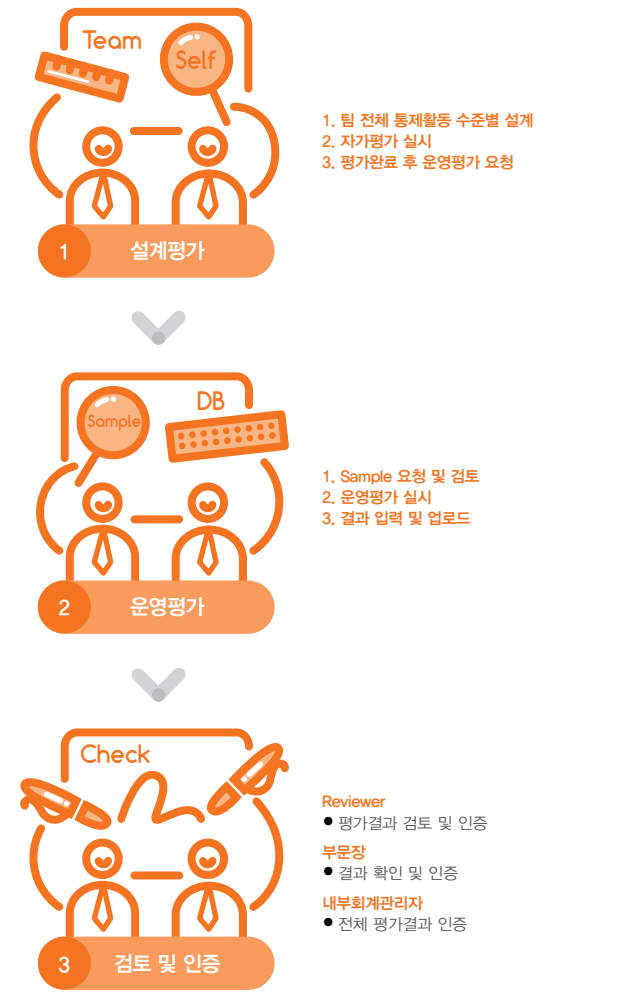
한화케미칼은 보안 전담팀 운영 및 정보 보호 규정 준수를 통해 회사에서 생성 및 관리되는 모든 정보에 대해 철저한 보안을 실시하고 있습니다. 정보 보호 사무국과 각 사업장의 정보보안 책임자는 정기적으로 해당 부서의 정보 보호 업무에 대한 교육과 전 임직원의 보안의식 강화 활동을 담당하며, 회사의 임직원과 협력업체 직원은 정보 보호 규정을 숙지하고 준수합니다.

전사 보안 정책 및 의식 강화	다양한 정보보안 리스크에 대응하기 위해 모든 문서에 대한 강제 암호화는 물론 중요 자료에 대하여 더욱 강화된 보안 정책을 적용하고 있습니다. 또한 자체 보안점검을 통해 보안 유지가 소홀한 직원을 엄중 처벌하는 등 모든 임직원의 정보보안 의식 강화를 위해 최선을 다하고 있습니다.
	2011년 개정된 개인정보보호법과 관련하여 모든 개인정보를 체계적으로 관리하고 분실, 도난, 누출, 변동, 훼손, 오남용 상황이 발생하지 않도록 내부 관리 규정을 실행하고 있습니다. 또한 개인정보보호 책임자(CPO, Chief Privacy Officer)를 지정하여 임직원 및 관련자의 개인정보를 철저히 관리 · 감독하고 관련 정책 수립 및 시행 등을 총괄하고 있습니다.

내부 회계관리 시스템

내부 회계관리 시스템은 대외에 공표하는 재무정보에 대한 명확한 보고 체계 확보 및 회사의 모든 활동과 관련한 법규와 감독 규정, 내부 정책 준수를 그 목적으로 합니다. 한화케미칼은 회계 관리 제도를 보다 투명하고 효율적으로 관리하기 위해 내부 회계관리 시스템을 운영하고 있습니다.

내부 회계관리 프로세스



재무 리스크 관리

시장위험, 유동성위험, 자본위험 등 재무 리스크를 지속적으로 관리하여 선제 대응하고 있습니다. 각각의 리스크 요인에 적합한 관리 체계를 갖추고 있으며, 해외지사의 재무 리스크 관리 인력 파견을 통해 글로벌 재무 리스크도 철저히 관리하고 있습니다. 또한 지속적인 재무 리스크 관리를 통해 5년 연속 회사채(장기) 신용등급 A+, 4년 연속기업어음(단기) 신용등급 A1(최고등급)을 유지하고 있습니다.

리스크 요인	정의	리스크 관리 방안
환율 변동 위험	환율 변동에 따른 손실 발생 위험	• 정기 · 수시 환관리협의회 개최를 통한 환위험관리 원칙 수립 및 준수 • 시장 모니터링 강화 – 일별, 주별, 월별 실시간 모니터링 강화 – 시황에 맞는 시나리오별 사전 대응 전략 수립
금리 변동 위험	이자율 변동에 따른 이자수익 및 비용의 변동 위험	• 금리 변동 추이 및 전망을 지속적으로 트래킹하여 이자율 변동에 따른 이자수익 및 비용의 변동 위험에 선제적으로 대응 • 이자율 변동 위험을 헷지하기 위해 이자율 스왑 등 다양한 대응방안 수립
유동성 위험	자금 부족으로 결제시점에 채무 지급을 이행하지 못하는 위험	일간 · 월간 및 연간 · 중장기 자금수지 계획 수립 및 실적 관리로 적절한 자금 유동성 관리 및 차입 계획 수립
자본 위험	부채비율 증가	부채비율 등 재무비율의 상시 모니터링을 통한 선제적 대응

2015년 한화케미칼은 경제, 사회, 환경 모든 측면에서 삶의 가치를 높이는 기술기업으로 향하는 새로운 방향을 제시하며 그 기반을 더욱 확고히 구축하였습니다.

한화케미칼은 그동안의 성과에 만족하지 않고 '창의적이고 경쟁력 있는 선도 화학 기업', 사람이 중심이 되는 친환경 기업이 되는 그 날까지 최선의 노력을 경주해 나갈 것입니다.

Charting



Starting

요약지표: 경제 성과

한화케미칼은 2015년 한해 동안 주요 사업의 수익성 제고 및 신기술 개발에 주력함으로써 지속가능경영의 기반을 만들고자 노력하였습니다. 별도실적 기준으로는 3조 2,695억 원의 매출과 1,878억 원의 영업이익을 기록했으며, 연결실적 기준으로는 8조 370억 원의 매출과 3,370억 원의 영업이익을 기록했습니다.

재무상태표

	(단위: 원)	
	2014	2015
I. 유동자산	951,160,175,895	858,151,332,463
현금및현금성자산	99,456,365,927	64,659,864,467
기타금융자산	33,037,844,335	45,064,822,958
매출채권및기타채권	421,201,271,518	425,315,569,155
기타유동자산	30,593,898,182	20,764,526,290
재고자산	366,870,795,933	302,346,549,593
II. 비유동자산	5,762,270,276,235	6,118,032,616,037
매도가능금융자산	21,567,697,137	21,652,857,516
기타금융자산	35,776,748,022	37,018,986,372
장기매출채권및기타채권	23,821,711,824	21,090,405,424
관계기업등투자자산	2,951,176,613,232	3,525,139,103,911
투자부동산	49,412,013,392	48,394,379,590
유형자산	2,622,368,652,467	2,425,910,668,708
무형자산	58,103,022,306	35,812,393,119
기타비유동자산	43,817,855	3,013,821,397
자산총계	6,713,430,452,130	6,976,183,948,500
I. 유동부채	1,204,044,617,896	1,209,653,893,027
매입채무및기타채무	521,393,675,139	424,449,265,510
차입금	616,071,263,341	709,071,523,708
기타금융부채	27,252,374,092	49,495,299,038
충당부채	—	5,962,355,800
기타유동부채	7,661,392,860	7,223,039,724
당기법인세부채	31,665,912,464	13,452,409,247
II. 비유동부채	1,598,086,246,000	1,856,568,714,465
장기매입채무및기타채무	4,418,575,400	188,057,103,364
장기차입금	1,208,227,251,274	1,301,472,538,937
기타금융부채	114,772,855,938	95,846,230,020
순확정급여부채	172,038,091,009	189,080,650,579
장기종업원급여부채	—	7,670,629,475
기타비유동부채	10,979,277	17,944,309
이연법인세부채	98,618,493,102	74,423,617,781
부채총계	2,802,130,863,896	3,066,222,607,492
I. 자본금	815,316,540,000	815,316,540,000
II. 자본잉여금	720,512,275,674	720,512,275,674
III. 기타포괄손익누계액	3,475,535,328	3,540,089,169
IV. 이익잉여금	2,371,995,237,232	2,370,592,436,165
자본총계	3,911,299,588,234	3,909,961,341,008
부채 및 자본총계	6,713,430,452,130	6,976,183,948,500

포괄손익계산서

	(단위: 원)	
	2014	2015
I. 매출액	3,579,535,222,186	3,269,466,053,635
II. 매출원가	3,250,585,984,628	2,780,550,530,930
III. 매출총이익	328,949,237,558	488,915,522,705
IV. 판매비와관리비	298,696,146,999	301,111,682,174
V. 영업이익	30,253,090,559	187,803,840,531
VI. 영업외손익	68,340,908,050	(143,624,731,469)
기타수익	220,075,696,129	109,911,736,317
기타비용	158,857,264,690	256,939,493,932
금융수익	70,512,206,617	65,992,680,074
금융비용	63,389,730,006	62,589,653,928
VII. 법인세비용차감전순이익	98,593,998,609	44,179,109,062
VIII. 법인세비용	18,363,241,634	12,840,017,597
IX. 당기순이익	80,230,756,975	31,339,091,465
X. 기타포괄손익	(9,041,755,819)	(8,161,655,641)
후속적으로 당기손익으로 재분류되는 포괄손익		
매도가능금융자산평가손익	201,323,326	64,553,841
매도가능금융자산평가손익 재분류조정	(970,952,140)	—
당기손익으로 재분류되지 않는 항목		
순확정급여부채의 재측정요소	(8,272,127,005)	(8,226,209,482)
XI. 총포괄손익	71,189,001,156	23,177,435,824
XII. 주당손익		
보통주 기본 및 희석주당순손익	514	192
우선주 기본 및 희석주당순손익	542	242

		(단위: 원)	
		2014	2015
I. 유동자산		4,272,800,142,061	4,777,741,157,180
현금및현금성자산		549,393,182,341	644,785,721,050
매도가능금융자산		703,368	—
기타금융자산		250,101,726,165	390,384,438,875
매출채권및기타채권		1,394,450,094,958	1,817,473,968,091
기타유동자산		194,836,820,093	84,577,045,114
재고자산		1,872,745,936,421	1,825,619,332,882
당기법인세자산		11,271,678,715	14,900,651,168
II. 비유동자산		8,324,223,591,354	9,074,878,565,656
매도가능금융자산		165,540,689,457	150,075,320,459
기타금융자산		96,749,227,684	111,463,143,304
장기매출채권및기타채권		2,897,128,009	5,947,012,482
관계기업등투자자산		1,288,600,215,049	2,043,074,302,380
투자부동산		205,267,833,069	196,317,196,176
유형자산		6,038,120,533,546	6,050,530,729,270
무형자산		468,545,321,835	440,814,090,811
기타비유동자산		21,783,546,791	18,972,510,353
이연법인세자산		36,719,095,914	57,684,260,421
자산총계		12,597,023,733,415	13,852,619,722,836
I. 유동부채		4,441,213,503,434	5,420,647,362,047
매입채무및기타채무		1,626,190,350,528	1,614,994,192,837
차입금		2,206,382,987,521	2,425,288,893,609
기타금융부채		101,516,820,336	136,341,492,695
충당부채		64,044,362,447	69,932,134,709
기타유동부채		397,308,447,395	1,146,148,705,403
당기법인세부채		45,770,535,207	27,941,942,794
II. 비유동부채		3,376,331,945,613	3,500,813,972,577
장기매입채무및기타채무		13,941,048,834	208,595,675,209
장기차입금		2,747,069,101,290	2,615,772,998,845
기타금융부채		22,971,701,326	21,296,887,000
순확정급여부채		288,944,230,218	320,992,400,548
장기충입원급여부채		—	14,355,194,387
충당부채		18,040,690,285	30,850,183,425
기타비유동부채		2,769,627	17,944,309
이연법인세부채		285,362,404,033	288,932,688,854
부채총계		7,817,545,449,047	8,921,461,334,624
I. 지배기업의 소유자분		4,374,050,562,504	4,633,376,844,439
연결자본금		815,316,540,000	815,316,540,000
연결자본잉여금		712,889,896,819	829,497,470,364
연결자본조정		(3,402,661,137)	(2,959,148,816)
연결이익잉여금		109,800,817,118	104,669,832,306
연결기타포괄손익누계액		2,739,445,969,704	2,886,852,150,585
II. 비지배지분		405,427,721,864	297,781,543,773
자본총계		4,779,478,284,368	4,931,158,388,212
부채 및 자본총계		12,597,023,733,415	13,852,619,722,836

		(단위: 원)	
		2014	2015
I. 매출액		8,055,333,189,002	8,036,991,362,167
II. 매출원가		6,777,147,441,813	6,540,636,626,588
III. 매출총이익		1,278,185,747,189	1,496,354,735,579
IV. 판매비와관리비		1,136,925,464,233	1,159,341,804,191
V. 영업이익		141,260,282,956	337,012,931,388
VI. 영업외손익		(90,353,051,973)	(108,633,262,538)
기타수익		401,551,175,229	397,033,859,683
기타비용		(303,144,346,033)	(517,472,065,424)
금융수익		19,966,214,941	25,386,631,893
금융비용		(213,369,655,885)	(179,739,068,902)
관계기업에 따른 지분법손익		4,643,559,775	166,157,380,212
VII. 법인세비용차감전순손익		50,907,230,983	228,379,668,850
VIII. 법인세비용		39,517,064,861	47,963,902,367
IX. 당기순손익		11,390,166,122	180,415,766,483
X. 기타포괄손익		(44,095,033,524)	(17,568,346,555)
후속적으로 당기손익으로 재분류되는 항목			
매도가능금융자산평가손익		(14,171,852,587)	55,004,751
관계기업 등의 기타포괄손익에 대한 지분해당액		6,390,665,892	19,666,076,907
현금흐름위험회피 파생상품평가손익		(191,410,461)	(57,246,770)
해외사업환산손익		(11,586,496,588)	(20,652,942,826)
후속적으로 당기손익으로 재분류되지 않는 항목			
순확정급여부채의 재측정요소		(20,875,485,416)	(12,925,983,221)
관계기업 등의 순확정급여부채의 재측정요소에 대한 지분해당액		(3,660,454,364)	(3,653,255,396)
XI. 총포괄손실		(32,704,867,402)	162,847,419,928
XII. 당기순손익의 귀속			
지배기업의 소유주지분		56,742,202,639	188,160,566,124
비지배지분		(45,352,036,517)	(7,744,799,641)
XIII. 총포괄손익의 귀속			
지배기업의 소유주지분		3,994,630,660	166,735,392,823
비지배지분		(36,699,498,062)	(3,887,972,895)
XIV. 지배기업 지분에 대한 주당순손익			
보통주 기본 및 희석주당순손익		363	1,154
우선주 기본 및 희석주당순손익		398	1,204

		(단위: %, *비율)	
		2014	2015
안정성 지표	유동비율	96.21	88.14
	부채비율	163.56	180.92
	차입금 의존도	39.32	36.39
	영업이익 대비 이자보상비율*	0.66	1.88
수익성 지표	매출액 영업이익율	1.75	4.19
	매출액 순이익률	0.14	2.24
	총자산 이익율(ROA)	0.09	1.30
	자기자본 순이익률(ROE)	0.24	3.66
성장성 지표	매출액 증가율	2.44	(0.23)
	영업이익 증가율	44.30	138.58
	순이익 증가율	흑자전환	1483.96
	총자산 증가율	(1.64)	9.97

한화케미칼은 다양한 대기오염물질 저감 활동 및 폐기물 재활용 정책을 통해 매년 대기오염물질 배출량을 감소시키는 동시에 폐기물 재활용율을 제고하고 있습니다.

제품 생산량

(단위: 톤)			
구분	2013	2014	2015
여수공장	2,969,997	2,914,433	3,013,550
울산공장	1,467,460	1,434,453	1,384,213
제품량	4,437,457	4,348,886	4,397,763

원료 사용량

* 원료 : 에틸렌, VCM, 소금, 염소 등

* 원단위 : '제품 1톤'을 만드는 데 소요되는 자원, 원단위가 내려갈수록 생산이 합리적으로 행해지고 있다고 볼 수 있습니다.

(단위: 톤)				
구분		2013	2014	2015
사용량	여수공장	2,634,894	2,634,894	2,572,597
	울산공장	1,441,230	1,413,769	1,349,563
	합계	4,076,124	4,048,663	3,922,160
원단위		0.919	0.931	0.892

에너지 사용량

			(단위: TJ)		
구분		2013	2014	2015	
여수	직접	3,081	3,039	2,922	
	간접	27,633	26,306	26,963	
	계	30,714	29,345	29,885	
울산	직접	1,320	1,380	1,354	
	간접	10,082	9,747	9,689	
	계	11,402	11,127	11,043	
연구소·건물	직접	90	24	5	
	간접	311	129	68	
	계	401	153	72	
합계	직접	4,491	4,443	4,280	
	간접	38,026	36,182	36,720	
	계	42,517	40,625	41,000	

사업장별 온실가스
배출량

(단위: 천톤 CO2eq)

구분		2013	2014	2015
여수	직접	186	197	181
	간접	1,353	1,304	1,334
	계	1,539	1,501	1,515
울산	직접	124	118	123
	간접	440	434	421
	계	564	552	544
연구소·건물	직접	5	2	0
	간접	15	6	3
	계	20	8	4
합계	직접	315	317	304
	간접	1,808	1,744	1,758
	계	2,123	2,061	2,062

대기오염물질 배출

* 원단위: 총 배출량/제품생산량X1,000

	2013	2014	2015
먼지	22.21	21.61	21.28
SOx	0.45	0.15	0.11
NOx	41.38	30.51	34.39
총 배출량	64.04	52.27	55.77
원단위	0.0144	0.0120	0.0127

용수 사용량 및 원단위

* 원단위: 사용량/제품생산량

	2013	2014	2015
사용량(톤)	11,823,961	11,809,118	11,792,155
원단위 (T/T)	2,665	2,715	2,681

폐수량 및 폐수 원단위,
재활용율

* 폐수 원단위: 폐수량/제품생산량

	2013	2014	2015
폐수량 (T)	4,318,532	4,752,616	4,139,730
폐수관리효율 (T/T)	0.973	1.093	0.941
재활용량 (T)	1,033,946	1,135,242	1,109,249
재활용률 (%)	24	24	27

폐기물 배출량 및
폐기물 관리 효율

* 폐기물 원단위: 총 배출량/제품생산량X1,000

	2013	2014	2015
총배출량(톤)	38,951	39,549	40,138
일반(톤)	26,507	26,052	25,948
지정(톤)	12,444	13,498	14,190
폐기물관리 효율 (%)	8,778	9,094	17,988

폐기물 처리 방법 및
재활용율

	2013	2014	2015
재활용 (T)	17,508	18,382	17,808
매립 (T)	18,023	18,766	19,559
소각 (T)	2,738	2,402	2,701
해양배출 (T)	681	—	—
재활용률 (%)	45	46	44

수질오염물질

* 오염부하 효율 = 총 오염부하량/제품생산량 X1,000

	2013	2014	2015
BOD (T)	72.30	74.82	28.35
COD (T)	113.39	86.46	66.87
SS (T)	303.52	220.72	173.84
T-N (T)	54.59	65.45	142.05
T-P (T)	2.00	1.58	2.38
총 오염부하량 (T)	545.82	449.35	413.49
오염부하 효율 (KT/T)	0.1230	0.1033	0.0940

한화케미칼의 전체 임직원 수는 2,490명이며, 장애인, 외국인의 고용도 지속적으로 이루어지고 있습니다.

인력현황	(단위: 명)		
	2013	2014	2015
본사	898	879	885
연구소	440	365	249
여수	812	841	771
울산	637	645	585
합계	2,787	2,730	2,490

연령별 비율	(단위: 명)		
	2013	2014	2015
30세 이하	716	674	596
31~40세	699	701	658
41~50세	1,064	1,023	895
51세 이상	308	332	341
합계	2,787	2,730	2,490

성비구성	(단위: %)		
	2013	2014	2014
남성	88	87	87
여성	12	13	13

이직율	(단위: %)		
	2013	2014	2015
명	17	46	32
%	0.62	2.00	1.29

* 이직률 = 2015전직자/2015전체인원

법정최저급여 기준 대비 신입사원 월 평균 급여	(단위: %)		
	2013	2014	2015
	337	323	337

장애인 및 외국인 고용 현황	(단위: 명)		
	2013	2014	2015
장애인	57	58	55
외국인	18	16	12

1인당 교육훈련비 및 시간	(단위: 천 원, 시간)		
	2013	2014	2015
인당 교육훈련비	1,387	1,228	998
인당 교육훈련 시간	34	30	43

재해율	(단위: %)		
	2013	2014	2015
재해율*	0.04	0.07	0.00

* 산정기준 : 상해자수/상시근로자수x100

책임과 독립성

검증 기준

제한 사항

검증 방법

검증 결과

한화케미칼 이해관계자 귀중

한국생산성본부(이하 ‘검증인’)는 한화케미칼로부터 ‘2016 한화케미칼 지속가능성보고서 (이하 ‘보고서’)’에 대한 제3자 검증을 요청 받아 다음과 같이 검증의견을 제출합니다.

본 보고서에 기술된 정보와 의견에 대한 책임은 전적으로 한화케미칼에 있습니다. 본 검증인은 보고서에 대한 검증의견에 대해 책임지며, 독립된 검증기관으로서 본 보고서의 작성에 일절 참여하지 않았으며 독립성을 저해 할 수 있는 어떠한 이해관계도 맺고 있지 않습니다.

본 검증은 AA1000AS(2008) 검증표준을 기준으로 Type 1 검증유형과 검증의 중간수준(Moderate Level)에 맞추어 수행하였으며, AA1000APS(2008) 검증 원칙에 따라 포괄성, 중요성, 대응성의 원칙에 대한 적합성 여부를 확인하였습니다. 또한 보고 내용이 GRI G4 Guideline 기준을 준수하였는지 확인하였습니다.

본 검증은 상기의 검증기준에 따라 2015년도 성과에 대하여 검증을 실시하였으며, 재무성과, 온실가스 배출량 등 환경데이터, 홈페이지 연동 정보 등 일부 데이터의 신뢰성에 대한 확인은 검증에 포함하지 않습니다. 또한 현장검증은 서울 본사에 대해 제한적으로 실시하였으며, 향후 추가적인 검증 절차가 수행될 경우 그 결과가 달라질 수 있음을 밝힙니다.

본 검증은 다음과 같은 방법을 통해 보고서에 대한 검증을 진행하였습니다.

1. GRI G4 Guidelines의 Core Option에 대한 요구 사항을 충족하였는지를 확인하였습니다.
2. GRI G4 Guidelines을 기준으로 보고 내용 및 품질에 대한 원칙의 준수 여부를 확인하였습니다.
3. 미디어 리서치 및 벤치마킹 분석을 통해 본 보고서에서 다루어진 주요 이슈의 선정 및 기술 내용의 적절성을 점검하였습니다.
4. 보고서 내에 기술된 내용의 적합성과 표현상의 오류를 다른 출처와의 비교 분석 등을 통해 점검하였습니다.
5. 서울 본사에 대한 현장검증을 통해 주요 데이터 및 정보에 대한 근거를 확인하고 내부 프로세스 및 시스템을 확인하였습니다.
6. 본 검증 업무의 범위와 경계는 보고서의 시간적, 지역적, 가치사슬상 경계를 따르고 있습니다. 이에 따라 검증 업무의 범위는 생산량 기준 90%를 만족하며, 특별한 언급이 없는 경우 자회사 및 공급망에 대한 데이터는 검증 범위에 포함하지 않았습니다.

검증인은 본 보고서가 한화케미칼의 지속가능경영 활동 및 성과를 성실하고 공정하게 반영하고 있음을 확인하였습니다. 또한 본 검증을 통해 한화케미칼의 보고서가 GRI G4 가이드라인의 '핵심적 부합 방법(Core)에 대한 요구사항을 충족하고 있음을 확인하였습니다.

일반표준공개(General Standard Disclosures)의 경우 'Core'에 대한 요구 사항을 준수하여 작성하고 있음을 확인하였으며, 특정표준공개(Specific Standard Disclosures)의 경우 아래와 같이 보고항목 결정 프로세스를 통해 도출된 중대성 이슈(Material Issues)에 대한 측면(Aspects) & 지표(Indicators)를 검토하였습니다.

Material Issues	Aspects	DMA & Indicators
환경영향 저감	에너지, 배출, 용수, 폐수 및 폐기물	DMA, EN3~EN7, EN8, EN10, EN15~EN21,EN22~EN24
사업장 안전 구현	산업안전보건	DMA, LA8
지속 가능한 경쟁력 확보	제품 및 서비스	DMA, EN27~EN28
지역사회 나눔	지역사회, 간접경제효과	DMA, EC7~EC8, SO1
인재육성 및 관리	훈련 및 교육	DMA, LA9~LA10
상생경영 실천	조달관행	DMA, EC9
정도경영 준수	경쟁저해행위	DMA, SO7

* 특정표준공개(Specific Standard Disclosures) 중 비중요 측면(Non-Material Aspects)에 대한 지표(Indicators)를 검토하였으며, 이에 대한 사항은 GRI G4 Index 78~80 페이지에 별도 표기하였습니다.

1. 포괄성(Inclusivity) : 이해관계자의 참여

포괄성 원칙이란 조직이 지속가능성에 대해 책임 있고 전략적인 대응 방식을 개발하고 달성하는 과정에서 이해관계자를 참여시켜야 한다는 원칙입니다. 본 검증을 통해 한화케미칼은 포괄성 원칙을 준수하기 위해 이해관계자별 커뮤니케이션 채널을 통한 소통 노력을 확인하였습니다. 한화케미칼은 주주·투자자, 임직원, 협력사·고객, 지역사회·환경단체, 정부·협회 등 5개 그룹으로 주요 이해관계자를 정의하고 있으며, 각 그룹별 참여채널을 통해 커뮤니케이션 활동을 통해 의견을 수렴하고 있음을 확인하였습니다. 특히, 이해관계자별 주요 채널뿐만 아니라 채널을 통해 확인된 이해관계자 의견, 기대사항 및 한화케미칼의 대응노력 등을 공개함으로써 이해관계자의 신뢰성을 높일 수 있다는 점은 높게 판단되나, 이해관계자별 접점 부서를 통해 취합된 핵심 이슈사항을 통합관리하고 경영진의 의사결정에 반영될 수 있는 프로세스 구축에 대한 고려가 필요합니다.

2. 중요성(Materiality) : 주요 이슈의 선정 및 보고

중대성 원칙이란 조직과 조직을 둘러싼 주요 이해관계자에게 관련성이 있고 중요한 이슈를 결정해야 한다는 원칙입니다. 본 검증인은 한화케미칼이 합리적인 중대성 분석 프로세스를 통해 조직과 조직의 주요 이해관계자들에게 유의하며 중대한 이슈를 선정했음을 확인하였습니다. 한화케미칼은 지속가능성 배경, 중대성, 완전성의 원칙에 따라 중요 이슈를 식별 및 선정하고, 타당성 검증에 따라 보고서 작성 범위, 경계, 기간 등 보고 수준 결정함을 확인하였습니다. 2015년 평가에서 50개의 지속가능경영 이슈 풀을 구성하였으며, 도출된 이슈 중 11개의 상위영역 이슈에 대한 활동과 성과가 보고서 내 균형있게 반영되었음을 확인하였습니다.

3. 대응성(Responsiveness) : 이슈에 대한 조직의 대응

대응성 원칙이란 조직은 이해관계자의 성과에 영향을 미칠 수 있는 이슈에 대응해야 한다는 원칙입니다. 본 검증인은 한화케미칼이 이해관계자의 성과에 영향을 미치는 주요 기대 사항을 파악하고, 이슈에 대응하기 위한 활동을 실시했으며, 그 내용들이 보고서에 적절하게 기술되었음을 확인했습니다. 한화케미칼은 도출된 중요 이슈에 대한 통합 및 재분류를 통해 3가지 핵심테마와 4가지 중요테마를 구성하여 추진방향, 주요 활동 및 성과를 중점보고하고 있음을 확인하였으며, 핵심 활동 및 성과를 Case로 선정하여 상세하게 보고하고 있는 점은 우수한 사례로 판단됩니다.


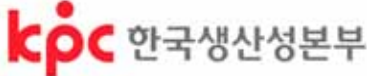
본 검증인은 한화케미칼의 지속가능성 제고를 위한 다양한 노력과 성과를 높이 평가하며, 향후 보고서 발간 및 지속가능경영 수준 향상을 위해 다음의 내용을 제언하는 바입니다.

1. 지속가능경영 관리 체계 구축 : 한화케미칼은 보고서를 통해 경제, 환경, 사회적 책임 활동에 대한 구체적인 활동과 성과를 공개하고 있습니다. 전략적인 사회적 책임을 이행하기 위해 영역별 주요부서 담당자 또는 임원이 함께 참여하여 지속가능경영에 대한 정책, 전략, 활동을 협의할 수 있는 정기적 협의체 구성을 제안드립니다.
2. 보고범위에 대한 완전성 제고 : 한화케미칼은 보고경계를 본사와 대전 중앙연구소 및 여수, 울산에 위치한 국내 사업장으로 설정하고 있습니다. 보고 정보가 한화케미칼의 국내에 국한된 정보만 포괄하고 있어 향후 보고경계에 해외 사업장과 지사의 활동 및 성과까지 확대 관리할 것을 권고 드립니다.


한국생산성본부 지속가능경영센터는 이해관계자 참여 및 검증 글로벌 국제 표준 AA1000 제정 기관인 Account Ability사로부터 공식 인증을 받은 검증기관으로서 단독 검증을 수행할 수 있는 자격을 지니고 있습니다. 또한 검증위원단의 경우 지속가능경영 자문 및 검증에서 경험을 쌓고 전문교육을 이수한 전문가들로 구성되어 있습니다.

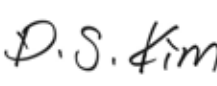
* AA1000AS(2008) : AA1000 Assurance Standard(2008), Accountability사가 제정한 글로벌 검증 표준으로 경영 성과에 대한 조직 운영, 원칙에 대한 준수여부, 성과 정보의 신뢰성을 평가하여 지속가능경영 이슈를 보고하는 방법을 제공하고 있음.

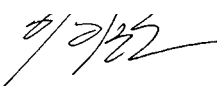
* AA1000APS(2008) : AA1000 AccountAbility Principles Standard(2008)로 Accountability사가 제정한 글로벌 검증 원칙으로 AA1000 표준의 근간이 되는 원칙을 제공하고 있음.




2016년 6월

한국생산성본부 회장 **홍순직**


센터장 **김동수**


팀장 **이양호**


연구원 **양대권**


한화케미칼 2016 SUSTAINABILITY REPORT

일반표준공개

지표	지표내용	비고	페이지
전략 및 분석			
G4-1	조직의 최고 의사결정자가 지속가능성과 조직과의 관계 및 조직의 지속가능성을 위한 전략에 대해 밝힌 설명서	CEO 메시지	4-5
G4-2	핵심 영향, 위험과 기회에 대한 설명	CEO 메시지, 사업소개, 리스크 관리	4-5, 8-9
조직 프로필			
G4-3	조직명	기업 개요	6
G4-4	주요 브랜드, 제품 및 서비스	기업 개요, 사업소개	6, 8-15
G4-5	본사 위치	기업 개요 (국내외 사업장 위치), 지배구조	7
G4-6	조직이 사업을 운영하는 국가의 수와 이름 그리고주요 사업장이 있거나 보고서에서 다루는 지속가능성 문제와 구체적인 연관성을 갖는 국가명	기업 개요	7
G4-7	조직 소유 형태와 법적 형태	소유구조와 법적 형태	61
G4-8	시장 영역	기업 개요	7
G4-9	조직의 규모	기업 개요	7
G4-10	전체 근로자 수	기업 개요, Appendix (경제성과, 사회성과 등)	7, 66-73
G4-11	단체협약이 적용되는 근로자 비율	지배구조, Appendix (경제성과, 환경성과, 사회성과 등)	7, 66-73
G4-12	조직의 공급망	Appendix (주요 수상내역)	82
G4-13	보고기간 동안 발생한 조직의 규모, 구조, 소유, 공급망과 관련된 중요한 변화	보고서 개요	1
G4-14	조직이 사전예방 접근법이나 원칙	보고서 개요	1
G4-15	조직이 가입하였거나 지지하는 외부의 경제, 환경, 사회에 관한 헌장, 원칙, 기타 이니셔티브 목록	보고서 개요	1
G4-16	조직이 가입한 협회(산업 협회 등)나 국내 또는 국제 후원기관	보고서 개요	1
파악된 중대측면과 경계			
G4-17	조직의 연결재무제표 또는 그와 동등한 문서에 수록된 모든 주체의 목록 및 보고서에 다루고 있지 않은 주체	보고서 개요	1
G4-18	보고서 내용과 측면경계 결정 과정 및 보고서 내용 결정 과정에 보고원칙 적용 방법	보고서 개요	1
G4-19	보고내용 결정 과정에서 파악한 모든 중대측면의 목록	보고서 개요	1
G4-20	중대측면별로 조직 내 보고경계	보고서 개요	1
G4-21	중대측면별로, 조직 외부의 보고경계	보고서 개요	1
G4-22	이전 보고서에서 제공한 정보에 대한 수정이 미치는 영향과 그러한 수정보고 이유	보고서 개요	1
G4-23	이전 보고기간 이후의 범위 및 측면경계에 발생한 중요한 변화	보고서 개요	1
이해관계자 참여			
G4-24	조직과 관련 있는 이해관계자 집단 목록	이해관계자 커뮤니케이션	23
G4-25	조직이 관여할 이해관계자들을 파악하고 선정하는 기준	이해관계자 커뮤니케이션	23
G4-26	조직의 이해관계자 참여 방식	동반성장, 고객만족	51-53
G4-27	이해관계자 참여를 통해 제기된 핵심 토픽 및 관심사 및 이에 대한 조직의 대응	지배구조, 리스크 관리	52, 60-63
보고서 프로필			
G4-28	제공한 정보의 보고기간	보고서 개요	1
G4-29	최근에 보고서를 작성한 경우 그 보고일자	보고서 개요	1
G4-30	보고 주기	보고서 개요	1
G4-31	보고서 또는 그 내용에 대한 문의처	추가정보 접근방법	83
G4-32	조직이 선택한 '부합(in accordance)' 방법	보고서 개요	1
G4-33	보고서의 외부 검증에 대한 조직의 정책과 현 관행	보고서 개요	1

지표	지표내용	비고	페이지
거버넌스			
G4-34	최고 거버넌스 기구의 위원회를 포함한 조직의 거버넌스 구조	지배구조	60-61
G4-38	최고 거버넌스 기구와 그 위원회의 구성(상임 비상임, 독립성, 거버넌스 기구의 임기, 각 개인의 다른 중요한 직위 및 업무 수와 그 업무 성격, 성별, 대표자가 불충분한 사회집단의 구성원, 경제적, 환경적, 사회적 영향 관련 역량, 이해관계자 대표)	지배구조	60-61
윤리성 및 청렴성			
G4-56	조직의 가치, 원칙, 표준 그리고 행동강령, 윤리강령과 같은 행동규범	지속가능경영 체계	16-17
G4-57	윤리 및 법규준수 행위와 조직의 청렴성 문제에 대한 내외부의 자문 메커니즘	윤리경영	56-57
G4-58	비윤리적이거나 불법적인 행위, 그리고 조직의 청렴성 문제 등을 신고할 수 있는 조직의 내외부 제도	윤리경영	56-57

특정표준공개

지표	지표내용	비고	페이지
I. 경제			
경제성과			
G4-EC1	직접적 경제가치의 창출과 분배	요약지표: 경제성과	66-69
시장지위			
G4-EC5	주요 사업장이 위치한 지역의 최저 임금과 비교한 성별 기본 초임 임금 비율	요약지표: 사회성과	72-73
간접경제효과			
G4-EC7	사회기반시설 투자와 서비스 지원의 개발 및 영향	이해관계자 커뮤니케이션	23
G4-EC8	영향의 규모 등 중요한 간접 경제효과	이해관계자 커뮤니케이션	23
조달관행 DMA			
G4-EC9	주요사업장에서 현지 공급업체에 지급하는 지출 비율	이해관계자 커뮤니케이션	23
II. 환경			
원재료			
G4-EN1	사용한 원재료의 증량이나 부피	요약지표: 환경성과	70-71
G4-EN2	재생 투입 원재료 사용 비율	요약지표: 환경성과	70-71
에너지			
G4-EN3	조직 내 에너지소비	요약지표: 환경성과	70-71
G4-EN4	조직 밖에서의 에너지소비	요약지표: 환경성과	70-71
G4-EN5	에너지 집약도	환경 영향 저감	24-31
G4-EN6	에너지소비 감축	환경 영향 저감	24-31
G4-EN7	제품 및 서비스의 에너지 요구량 감축	환경 영향 저감	24-31
용수			
G4-EN8	수원별 총 취수량	요약지표: 환경성과	70-71
G4-EN10	재생 및 재사용 용수의 비율과 총량	요약지표: 환경성과	70-71
생물다양성			
G4-EN12	보호 지역 또는 보호지역 밖의 생물다양성 가치가 높은 지역에서의 생물다양성과 관련된 활동, 제품, 서비스가 미치는 중요한 영향에 대한 설명	환경 영향 저감	24-31
G4-EN13	서식지 보호 또는 복구	수자원 보호	27-29
배출			
G4-EN15	직접 온실가스(GhG) 배출(Scope 1)	기후 변화 대응, 요약지표: 환경성과	30-31, 70-71
G4-EN16	에너지 간접 온실가스(GhG) 배출(Scope 2)	기후 변화 대응, 요약지표: 환경성과	30-31, 70-71
G4-EN17	기타 간접 온실가스(GhG) 배출(Scope 3)	기후 변화 대응, 요약지표: 환경성과	30-31, 70-71
G4-EN18	온실가스(GhG) 배출 집약도	기후 변화 대응, 요약지표: 환경성과	30-31, 70-71
G4-EN19	온실가스(GhG) 배출 감축	기후 변화 대응, 요약지표: 환경성과	30-31, 70-71
G4-EN20	오존파괴물질 배출(ODS)	기후 변화 대응, 요약지표: 환경성과	30-31, 70-71
G4-EN21	NO _x , SO _x , 및 기타 중요한 대기 배출물	기후 변화 대응, 요약지표: 환경성과	30-31, 70-71
폐수 및 폐기물			
G4-EN22	수질 및 도착지별 총 방류량	요약지표: 환경성과	70-71
G4-EN23	유형 및 처리방법별 총 폐기물 증량	요약지표: 환경성과	70-71

지표	지표내용	비고	페이지
제품 및 서비스			
G4-EN27	제품 및 서비스가 환경에 미치는 영향의 완화 정도	지속가능 경쟁력 확보	36-39
G4-EN28	판매된 제품 및 그 포장재의 재생 비율(범주별)	친환경기술 개발, 사업장 환경보전	32-36
컴플라이언스			
G4-EN29	환경법 및 규정 위반으로 부과된 주요 벌금의 액수 및 비금전적 제재조치의 수	위반사항 없음	7
III. 사회			
노동관행 및 양질의 일자리			
고용			
G4-LA1	신규 채용 근로자와 이직 근로자의 인원수 및 비율(연령별, 성별, 지역별)	요약지표: 사회성과	72-73
G4-LA2	주요 사업장별 임시직 또는 시간제 근로자에게는 제공되지 않고 상근직 근로자에게 제공하는 복리후생	복리후생 제도	44-49
G4-LA3	성별에 따른 육아휴직 이후의 업무 복귀 및 근속 비율	여성이 일하기 좋은 회사	49
산업안전보건			
G4-LA5	산업안전보건 프로그램의 모니터 및 자문을 지원하는 노사공동보건안전위원회가 대표하는 근로자 비율		
G4-LA8	노동조합과의 정식 협약 대상인 안전보건 사항	다양성 유지 및 차별방지	48
훈련 및 교육			
G4-LA9	근로자 1인당 한 해에 받는 평균 훈련시간(성별, 근로자 범주별)	요약지표: 사회성과	72-73
G4-LA10	자숙적인 고용을 근로자의 취업능력을 유지하고 은퇴 후 관리를 도와주는 직무교육 및 평생교육 프로그램	인재 경영	44-49
다양성과 기회균등			
G4-LA12	범주별 거버넌스 기구 및 근로자의 구성 현황(성별, 연령별, 소수집단별, 기타 다양성 지표별)	지배구조, 요약지표: 사회성과	60-61, 72-73
남녀보수 동등			
G4-LA13	남성 대비 여성의 기본급여 및 보수 비율(근로자 범주별, 주요 사업장별)	요약지표: 사회성과	72-73

지표	지표내용	비고	페이지
사회			
지역사회			
G4-S01	지역사회에 참여하고, 영향평가, 개발 프로그램을 수행하는 사업장의 비율	지역사회 나눔	40~43
반부패			
G4-S04	반부패 정책 및 절차에 관한 공지와 훈련	공정거래 자율 준수, 윤리경영	55~57
G4-S05	확인된 부패 사례와 이에 대한 조치	공정거래 자율 준수, 부패사례 없음	55~57
경쟁저해행위			
G4-S07	경쟁저해행위, 독과점 등 불공정한 거래행위에 대한 법적 조치의 수와 그 결과	공정거래 자율 준수	55~57
제품책임			
고객 안전보건			
G4-PR1	개선을 위해 안전보건 영향을 평가한 주요 제품 및 서비스군의 비율	친환경기술 개발	38~39
컴플라이언스			
G4-PR9	제품, 서비스공급 및 사용에 관한 법규 위반에 대한 주요 벌금의 액수	해당 사항 없음	

지속가능경영 국내외 이니셔티브 가입 현황

유엔글로벌콤팩트 (UN Global Compact, UNGC)

유엔글로벌콤팩트 10대 원칙

대외 가입 단체

한화케미칼은 지속가능경영 및 사회적 책임 이행을 위해 다양한 국내외 단체의 회원사로 활동하고 있습니다.

한화케미칼은 2012년 1월 유엔글로벌콤팩트에 가입했습니다. 한화케미칼은 유엔글로벌콤팩트의 인권, 노동, 환경, 반부패에 관한 10가지의 원칙을 존중하며, 글로벌 기업으로서 이를 적극적으로 실천하며 책임 있는 기업 시민으로서의 역할을 수행하고 있습니다.



COMMUNICATION ON PROGRESS

- 1. 인권 Human Rights**
원칙 1 국제적으로 선언된 인권 보호를 지지하고 존중해야 한다
원칙 2 인권 침해에 연루되지 않도록 적극 노력한다
- 2. 노동규칙 Labour Standards**
원칙 3 결사의 자유와 단체교섭권의 실질적인 인정을 지지한다
원칙 4 모든 형태의 강제노동을 배제한다
원칙 5 아동노동을 효율적으로 철폐한다
원칙 6 고용 및 업무에서 차별을 철폐한다
- 3. 환경 Environment**
원칙 7 환경문제에 대한 예방적 접근을 지지한다
원칙 8 환경적 책임을 증진하는 조치를 수행한다
원칙 9 환경친화적 기술의 개발과 확산을 촉진한다
- 4. 반부패 Anti-Corruption**
원칙 10 부당취득 및 뇌물 등을 포함하는 모든 형태의 부패에 반대한다

지속가능경영
지속가능경영원 · UNGC

경제
전국경제인연합회 · 대한상공회의소 · 한국경영자총협회 · 한국경제연구원 · 한국상장회사협의회 · 한국공정경쟁연합회 · 한국무역협회 등

산업
한국석유화학협회 · 한국화학산업연합회 · 한국클로르알카리공업협회 · 한국태양광산업협회 · 나노융합산업연구조합 · 한국산업기술진흥협회 · 한국플라스틱파이프연구회 등

환경
한국화학물질관리협회 · 한국RC협의회 · 한국바이닐환경협의회 · 전국녹색기업 및 지역협의회 · 석유화학안전관리위원회 · 여수산단환경협의회 · 울산석유화학환경관리위원회 · 한국소방안전협회 등

수상날짜	수상명	주관
2015.02	한국노사협력기업대상 대기업 부문 대상 수상	한국경영자총협회
2015.02	녹색기후상	국회기후변화 포럼
2015.04	서울시장 표창 (장애인의 날 기념식)	서울 서대문구청
2015.10	국회의장상 – 대한민국 장애인문화예술상	(사)한국장애인문화협회
2015.10	재난대비태세 확립 우수상	전라남도지사
2015.11	서울시장상 – 대한민국 세종대왕 나눔 봉사 대상	(사)한국국제연합봉사단
2015.11	연구실 안전의 날 우수 실험실	미래창조과학부장관상
2015.12	국회의원 표창 (김장나눔봉사 지원)	국회의원 김성곤
2015.12	과학인재양성 기여 감사패	대전시 유성구청장
2016.03	유가증권시장 공시 우수법인 수상	한국증권거래소
2016.03	상공의 날 기념식 산업유공자 수상	산업통상자원부

추가정보 접근 방법

본 지속가능성보고서 외에도 한화케미칼에 대한 주요 내용은 아래와 같은 방법을 통해 추가로 확인하실 수 있습니다.

- 한화케미칼 관련 정보: 한화케미칼 홈페이지 (hcc.hanwha.co.kr)
- 한화그룹 관련 정보: 한화그룹 홈페이지 (www.hanwha.co.kr)
- 회사 사업보고서: 금융감독원 전자공시시스템 (dart.fss.or.kr)

한화케미칼은 독자 및 이해관계자 여러분의 소중한 의견을 기다리고 있습니다. 본 지속가능성보고서에 대한 개선 의견이나 한화케미칼을 더 나은 기업으로 만들기 위한 건설적인 제안이 있으시면 아래 주소로 연락주시기 바랍니다.

- 주소: 100-797 서울특별시 중구 청계천로 86 한화빌딩
- TEL: 02-729-5973
- FAX: 02-729-5732
- E-mail: suyeon.kim@hanwha.com