

LG Chem

2017
Sustainability Report



| About This Report |

보고서 개요

LG화학은 2006년 이후 지속가능경영보고서를 매년 발간하고 있습니다. 올해 12번째 보고서를 발간하며 지속가능경영 활동과 성과를 상세히 보고하고 있습니다.

보고서 작성 기준

본 보고서는 지속가능경영 국제 보고 가이드라인인 GRI(Global Reporting Initiative) Standards의 핵심적(Core) 부합 요건을 따르고 있으며, 국제통합보고위원회(IIRC, International Integrated Reporting Council) 프레임워크를 부분적으로 적용하였습니다. 또한 UNGC 10대 원칙, ISO 26000 및 RBA(Responsible Business Alliance)의 핵심적인 요구항목을 일부 반영하고 있습니다. 본 보고서에 포함된 재무정보의 데이터는 K-IFRS(한국채택국제회계기준)을 준수하고 있습니다.

보고 기간

본 보고서는 2017년 1월~12월을 기준으로 수록하였으며, 주요 성과에 대해서는 2018년 6월까지의 정보를 일부 포함하고 있습니다. 정량성과의 경우 연도별 추이 분석이 가능하도록 3개년(2015년~2017년)의 수치를 제공하고 있습니다.

보고 범위

국내 보고범위는 서울 본사를 비롯해 여수, 대산, 오창, 청주, 오송, 익산, 나주, 울산, 온산, 김천, 파주에 위치한 13개 생산사업장 및 R&D 센터(대전, 마곡, 과천 소재) 3곳을 포함하고 있습니다. 해외는 중국 지역총괄(LGCC) 및 난징(LGCNJ, LGCNA), 텐진(LGCTJ, LGCBT, LGCBH), 베이징(LGCBJ), 광저우(LGCGZ), 닝보(LGCYX), 충칭(LGCCQ), 후이저우(LGCHZ)등 중국 지역 10개 생산법인을 비롯해 대만(LGCTW), 미국(LGCM), 베트남(LGCVH), 인도(LGCVZ), 폴란드(LGCWR) 등 전 생산법인을 대상으로 하고 있습니다(단, 2017년 중에 신규로 설립된 법인, 또는 가동을 시작하거나 준비 중인 법인은 제외). 2017년 1월 1일 ㈜엘지생명과학을 흡수합병하여 함께 보고합니다. 경제 데이터는 연결회사를 모두 포괄하고 있으며, 보고범위가 상이한 일부 사회 및 환경 데이터의 경우에는 범위를 별도로 표기하였습니다.

보고서 신뢰성 및 추가 정보

보고서의 신뢰성을 확보하기 위해 로이드인증원으로부터 AA1000AS(2008)원칙에 따라 검증을 수행했습니다. LG화학은 국·영문 지속가능경영보고서를 발간하고 있으며, LG화학 홈페이지(<http://www.lgchem.com>)를 통해서도 열람 가능합니다.

| Contents |

Overview

- 02 Chemistry in Our Everyday Life
- 08 To the Stakeholders
- 10 Company Profile
- 12 Our Strategy
- 14 Our Business Models
- 16 이해관계자 참여
- 20 중대성 평가

Value Adding Activities

- 25 미래를 위한 비즈니스 혁신
- 35 품질 준수와 안전환경 관리
- 45 기후변화 대응
- 51 지속가능한 공급망 조성
- 59 임직원 인권존중
- 65 지역사회 참여 및 발전

Performance

- 73 재무 성과
- 75 비재무 성과
- 80 사업별 경영성과 및 사업전략

Appendix

- 87 기업 지배구조
- 89 기업 윤리
- 92 리스크 관리
- 94 제3자 검증의견서
- 96 LG화학 협력사 행동규범
- 98 지속가능경영 Index
- 103 주요 가입단체 및 원칙참여 / 수상실적

가볍고 튼튼한 안경렌즈를 만드는 폴리카보네이트

폴리카보네이트(Polycarbonate)는 일반 범용 플라스틱에 비해 강도가 높고 가벼워 산업용 소재로 사용되는 고성능 플라스틱인 '엔지니어링 플라스틱'의 일종. 내충격성, 내열성, 투명성 등의 특징 있음.

다이아리 표지에 활용되는 PVC

다이아리 표지는 합성피혁을 사용해 가죽과 비슷한 질감을 표현하며, 합성피혁을 만드는데 PVC(Polyvinyl Chloride)소재가 사용됨. PVC소재는 대표적인 범용 열가소성 플라스틱으로, 가공과정에서 배합되는 첨가제 종류에 따라 견고함이나 내구성 등의 특징 있음.

노트북의 사용시간을 더욱 늘리는 리튬이온배터리

리튬이온은 양극, 음극 사이를 이동하며 전기를 생산하는 2차전지로 높은 에너지 밀도, 고출력 등의 특징이 있어 스마트폰, 노트북 등 다양한 기기에 배터리로 사용됨.

모니터의 화질을 선명하게 만드는 편광판

LCD(Liquid Crystal Display) 디스플레이의 핵심 소재로 백라이트에서 나온 빛을 한 방향으로 투과시켜 주고 다른 방향의 빛은 차단해주는 역할을 해주는 광학필름인 편광판임.

스마트폰 터치 스크린을 구현하는 ITO필름

터치스크린패널은 스크린에 사용자가 손가락이나 펜 등으로 화면을 누르면 접촉된 위치를 인지하여 시스템에 전달하는 역할을 하는 입력장치로, 여러 층의 구조로 되어 있음. 상판과 하판의 소재로 사용되는 ITO필름(Indium Tin Oxide Film)은 터치패널의 핵심소재임.

붙이고 떼기 쉬운 포스트잇을 만드는 PSA

감압 점착제(Pressure Sensitive Adhesive, PSA)는 압력을 가하면 점착성질이 발현되어 일시적으로 점착이 가능함. 라벨 및 광고소재에 사용되는 수성 점착제, 광학필름에 사용되는 유성 점착제로 구분됨.

Creating New Innovation

우리 일상 속 어디에나 LG화학의 제품은 존재합니다. 우리 곁에 항상 지니고 있는 스마트폰, 어느 곳에서나 업무를 할 수 있는 노트북, 화폐 대신 더 많이 활용되고 있는 카드, 포스트잇과 안경렌즈 등 전자제품과 사무용품 대부분이 화학제품입니다.

이러한 화학제품들은 우리의 삶을 더욱 이롭게 하고, 새로운 아이디어를 창조합니다.

LG화학은 기존의 석유화학 제품뿐 아니라 끊임없이 도전하며 이전에 없던 새로운 분야의 사업에 진출하고 있습니다.

물, 바이오, 에너지 등 환경을 위한 사업을 바탕으로 인류의 더 깨끗하고 밝은 미래를 위해 최선을 다하겠습니다.

Making Smart life

세상의 모든 물질은 원소로 이루어져 있다고 해도 과언이 아닙니다. 지구 환경을 구성하는 공기, 물, 흙도 화학물질이고, 인체를 구성하는 단백질과 우리가 섭취하는 영양소도 모두 화학물질입니다.

화학의 발전과 함께 수많은 화합물이 만들어지고 이 새로운 물질들은 인류 발전에 결정적인 역할을 해왔습니다. 우리 삶을 영위하기 위한 의식주 등에 사용하는 대부분의 물건은 화학물질로 만들어집니다. 그만큼 화학물질은 현대생활에서 없어서는 안 될 매우 중요한 요소입니다.

LG화학은 화학물질의 무한한 가능성을 활용하여 다양한 화학제품을 개발하고 있습니다. LG화학의 제품은 장난감부터 섬유, OLED TV, ESS 등의 재료가 되며, 우리 일상을 더욱 편리하게 만들어 줍니다.

아이들의 상상력을 키우는 ABS

ABS(Acrylonitrile-Butadiene-Styrene)는 내충격성 등이 우수한 고성능 플라스틱으로 가공성이 뛰어나 다양한 색상 구현 가능함.

집을 따뜻하게 하는 단열재의 원료 EPS

EPS(Expandable Polystyrene)는 발포폴리스타이렌이라는 특성상 다량의 공기층으로 구성되어 단열성, 완충성, 방수성, 방음성이 우수함.

TV의 초고화질 화면을 구현하는 OLED

OLED(Organic Light Emitting Diodes)는 자연색 그대로를 발현해 낼 정도의 초고화질 구현이 가능하고, 어느 각도에서나 동일한 색채감을 표현함.

실크벽지를 만드는 PVC

PVC(Polyvinyl Chloride) 벽지는 디자인이 다양하고 오염에 강하며, 합성벽지 보다 수명이 길 뿐 아니라 방수, 단열 효과 등에 활용함.

균일한 염색을 가능하게 하는 가성소다

가성소다는 수산화나트륨이라 불리며, 수용액은 무색 무취의 강한 알칼리성을 지니고 있고, 불순물 제거 외에도 면섬유의 광택을 부여하거나 염색 완성도를 높이기 위한 가공에서도 사용됨.

드론에 동력을 공급하는 리튬이온배터리

드론은 무선으로 작동되기 위해서는 동력을 공급해줄 배터리가 필요함. 리튬이온배터리(Lithium-ion Battery)는 가벼우면서도 에너지 밀도가 높고 메모리 효과가 거의 없어 오래 사용할 수 있는 장점이 있음.



스포츠 의류를 만드는 폴리에스터

폴리에스터(Polyester)는 석유 등을 원료로 하여 섬유를 형성하는 긴 분자를 화학적으로 합성해 만든 고분자 물질임. 물에 젖거나 구겨지더라도 옷이 변형되지 않는 특징이 있음.

견고한 축구공을 만드는 PVC

PVC(Polyvinyl Chloride)는 대표적인 범용 열가소성 플라스틱으로, 가공과정에서 배합되는 첨가제 종류에 따라 견고함이나 내구성 등의 성질을 목적에 맞게 변화시킬 수 있는 특징이 있음. 이러한 특성을 활용해 운동기구부터 생활용품 등에 이르기까지 다양한 분야에 널리 사용되고 있음.

뛰어난 탄성의 신발 밑창을 만드는 EVA

EVA(Ethylene Vinyl Acetate)는 Ethylene과 VA(Vinyl Acetate)의 공중합체로, VA 함량에 따라 탄성력과 열접착 온도, 내구성, 투과력 등이 달라지는 특징이 있음. 태양광용 시트 등의 고무가가 치 제품은 물론, 신발 밑창, 구명조끼 등 다양한 분야에 사용됨.

신발의 재료로 사용되는 SBR

SBR(Styrene Butadiene Rubber)는 Styrene과 Butadiene을 지은 유화 중합법으로 제조한 합성고무 제품임. 천연고무에 비해 품질이 균일하고 특히 내열성과 내마모성이 우수하며, 타이어, 신발, 산업용품 등의 재료로 널리 사용됨.

Fostering Active Future

과거와 달리 일과 삶의 균형은 삶의 질을 결정하는 중요한 요소가 되었습니다. 개인의 여가시간과 레저 활동이 늘어남에 따라 스포츠 용품과 스마트 모빌리티, 드론 등에 대한 수요가 증가하고 있습니다. 이러한 라이프 스타일 변화에 맞춰 다양한 화학제품들이 활용되고 있습니다. 운동 시 필요한 스포츠 용품은 대부분 화학 물질로 만들어지고, 더 좋은 운동경기 기록을 위해서 신소재로 제작된 기능성 스포츠 의류와 기구가 각광을 받고 있습니다. 스마트 모빌리티로 불리는 전기자전거, 전동휠, 전동킥보드 등은 전기에너지를 활용한 친환경 이동수단이면서, 레저용으로 많은 인기를 얻고 있습니다. 이와 더불어 무인항공기인 드론(Drone)은 무선전파를 통해 사진 및 영상 촬영, 배달, 정보수집, 농업 등 다양한 분야에 활용되면서 우리 일상에 큰 변화를 일으키고 있습니다. 이러한 전자 제품에는 가벼우면서 고출력을 요구하는 강력한 배터리의 힘이 필요합니다. LG화학의 소형전지는 우수한 기술력으로 스마트 모빌리티, 드론 등에 활용되고 있습니다. 앞으로 화학 기술의 진보를 통해 인류의 삶을 더욱 풍요롭게 만들어나가겠습니다.

친환경 전기자동차에 동력을 제공하는 리튬이온배터리

전기자동차의 동력으로 사용되는 중대형 크기의 리튬이온배터리. '언더 플로어 팩' 기술로 매우 가볍고, 내부 공간 활용을 극대화하여 에너지 밀도를 높이는 '스택 앤 폴딩(Stack & Folding)' 공법을 적용하며, 차량 디자인에 맞춰 모양을 변화시키고 폭발 위험이 없는 '파우치(Pouch)' 형태의 배터리로 활용함.

전기자전거의 핵심 리튬이온배터리

전기의 힘으로 작동하고 사용이 편리한 전기자전거는 친환경적이기 때문에 차세대 교통수단으로 각광을 받고 있음. 납축전지 대신 리튬이온배터리가 보급되면서 전기자전거의 경량화, 소형화가 가능해졌음.





To the Stakeholders

존경하는 이해관계자 여러분,
LG화학에 대한 변함없는 관심과 애정에 깊은 감사 말씀을 드립니다.

지난해 LG화학은 세계적인 저성장 기조의 장기화 및 각국의 보호무역주의로 인한 불확실한 경영 환경 속에서도 매출액 25조 6,980억 원, 영업이익 2조 9,285억 원의 경영 실적을 거두며 창사 이래 최대 성과를 달성하였습니다.

기초소재부문에서는 지속적인 고부가 사업확대와 원가 절감 등을 통해 탁월한 매출 성과를 창출하였으며, 전지 부문은 자동차전지와 ESS(에너지저장장치)전지의 매출 신장과 소형전지의 사업구조 개선으로 흑자전환에 성공하였습니다. 정보전자소재 및 재료부문도 제품력 강화를 통해 매출확대와 수익성 개선을 이루었습니다. 또한 팜한농 인수에 이어 LG생명과학 합병으로 레드바이오 사업에 본격 착수하면서, 바이오 사업의 미래 성장 전략 및 실행계획을 구체화하고 있습니다.

앞으로의 경영 환경은 그 어느 때보다 불확실하고 어려울 것으로 전망됩니다. 세계 각국의 보호무역 주의가 지속되고, 유가와 환율을 비롯한 주요 원자재의 가격 변동성 확대가 예상됩니다. 이에 더해, 전 세계적으로 기업의 CSR 정보공시 의무화, 책임있는 공급망 관리 등 그 어느 때 보다 기업의 사회적 책임에 대한 요구도 확대될 것으로 보입니다.

LG화학은 이러한 여건 하에서 위험요인들을 슬기롭게 극복하고 기회를 우리 것으로 만들기 위해 노력하

겠습니다. 기존의 방식에서 과감히 벗어나 사업구조를 고도화하며, 품질기준 준수와 안전환경 관리를 위한 활동을 강화하고, 기업시민으로서 사회적 책임 이행을 충실히하여 어떠한 환경 변화에서도 경쟁력을 확보할 수 있는 체질을 갖추어 나가겠습니다.

“사업구조를 지속적으로 고도화시켜 차별화된 고객 가치를 제공해 나가겠습니다.”

지난해부터 추진하고 있는 바이오 성장전략을 차질 없이 실행하며, 에너지, 물, 무기소재 분야의 신사업을 적극적으로 발굴하고 육성해 나가겠습니다. 기존 주력 사업에서도 지속적인 고수익 창출과 근본적인 경쟁력 확보를 위한 치밀한 준비를 해 나갈 것입니다. 특히 고부가 사업확대와 자동차전지 수주 대응 등 투자규모가 급증하고 글로벌 생산체제도 확대되는 만큼 모든 경영 의사결정을 '밸류' 중심으로 추진하도록 하겠습니다.

마곡 사이언스파크를 중심으로 R&D 생산성 향상을 위한 역량 강화는 물론 외부와의 오픈 이노베이션도 적극 확대해 나갈 것이며, 제조 경쟁력과 경영시스템의 현 수준과 혁신과제를 냉철히 인식하여 철저히 준비 하고 실행하겠습니다.

“엄격한 품질기준 준수와 안전환경 관리 활동을 더욱 강화하겠습니다.”

고객신뢰의 기초인 품질과 안전환경에 있어 한치의 실수나 타협 없이 완벽하고 철저히 관리하겠습니다. 구성원 모두는 단 한번의 사고가 사업의 기반을 무너뜨릴 수 있

“LG화학은 지속 가능한 성장을 위해 고객 가치를 최우선으로 하며, 사회와 상생하는 기업이 되겠습니다.”

음을 명심하고, 정해진 기준과 원칙을 반드시 준수하는 조직문화를 지속적으로 정착시켜겠습니다.

“사회와 상생하는 기업이 되도록 하겠습니다.”

사회 구성원으로서 사회 '공헌'을 넘어 '상생'을 실현 하는 활동을 전개하겠습니다. 고객과 주주 및 투자자, 협력사, 지역사회 등 이해관계자에게 경제, 사회, 환경 측면의 가치를 극대화하고 투명하게 소통하는 동시에, 협력사와 동반성장할 수 있는 건전한 생태계 조성을 위해 노력하겠습니다.

LG화학이 70년의 긴 시간 동안 멈춤 없이 성장할 수 있었던 것은 우리 스스로의 노력도 있었지만 우리와 함께 해준 수많은 경제적·사회적 주체들이 있었기에 가능했습니다.

앞으로도 모든 경영활동을 투명하고 공정하게 하면서 고객과 사회의 믿음에 부응하는 LG화학이 되기 위해 최선의 노력을 다하겠습니다. 이해관계자 여러분의 변함없는 성원과 격려 부탁드립니다.

감사합니다.

2018년 6월
(주)LG화학 대표이사 부회장

Company Profile

LG화학은 대한민국 대표 화학기업으로서 국내는 물론 세계 주요 거점에 생산, 판매, R&D를 위한 글로벌 네트워크를 구축하고, 글로벌 경쟁력을 갖춘 제품을 전 세계에 공급하고 있습니다. LG화학은 '차별화된 소재와 솔루션으로 고객과 함께 성장하는 세계적 기업'이라는 비전을 실현하고, 경영의 전 과정에서 사회·환경적 책임을 다하겠습니다.

일반현황

회사명	(주)LG화학
본사 주소	서울특별시 영등포구 여의대로 128 LG트윈타워
설립 연도	1947년 1월
직원 현황	29,438명(국내 16,810명, 해외 12,628명)
매출액	256,980억 원
당기순이익	20,220억 원
자산총계	250,412억 원(자본 163,386억 원, 부채 87,026억 원)

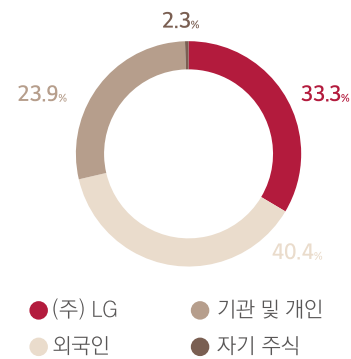
2017년 12월 31일 기준

사업부문 소개

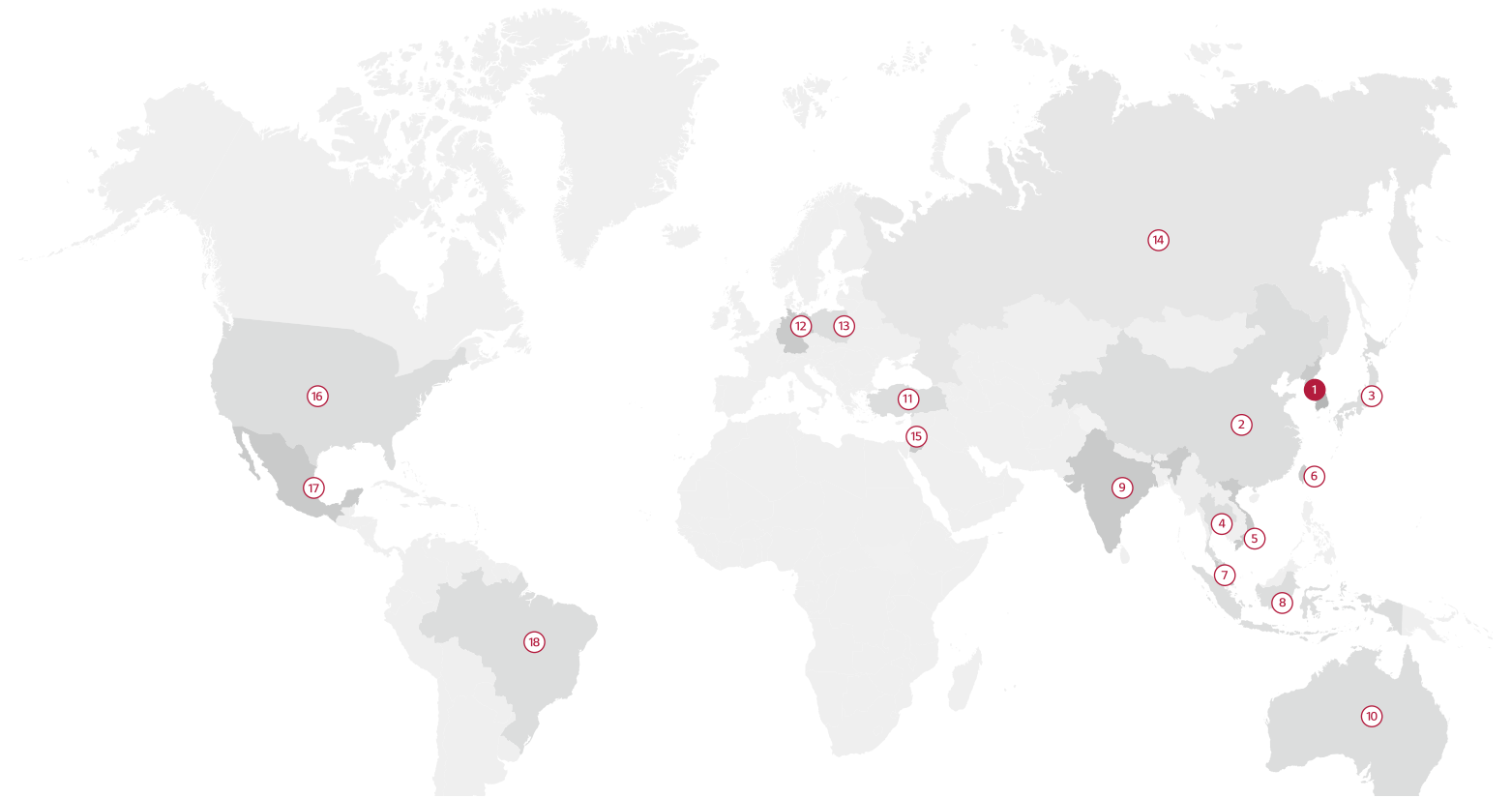
LG화학은 기초소재를 중심으로 전지, 정보전자소재, 재료, 생명과학 사업부문으로 구성되어 있습니다. '에너지, 물, 바이오' 분야를 신성장동력으로 선정해 집중 육성함으로써 지속 가능한 성장 발판을 마련하고 있습니다.

기초소재	원유를 정제하고 분해하여 석유화학 기초 원료인 에틸렌, 프로필렌 등을 생산하고, 이러한 원료를 바탕으로 일상생활에서 접할 수 있는 플라스틱의 소재인 PE, ABS, 고기능성 소재인 합성고무 등을 생산하는 사업부문입니다.
전지	리튬이온전지 기술력을 바탕으로 자동차전지, ESS전지, 소형전지를 생산하는 사업부문입니다. 친환경 전기차의 배터리로 사용되는 자동차 전지와 신재생 에너지의 전력을 저장하는 ESS전지, 스마트폰, 노트북 등의 배터리인 소형전지를 통해 에너지 솔루션을 제공하고 있습니다.
정보전자소재	디스플레이 소재와 반도체 소재, 자동차 소재 등 제품이 겹으로 드러나지는 않지만 최종 제품의 핵심기능을 하는 소재로 첨단 기술이 집약된 사업부문입니다. 또한 수처리필터인 RO필터를 통해 깨끗한 물을 확보할 수 있는 고품질의 다양한 제품을 제공하고 있습니다.
재료	디스플레이 재료와 2차전지 재료를 별도의 재료 사업부문으로 분리하였습니다. 미래 신산업인 디스플레이, 전지 분야의 소재 원천기술을 확보하기 위해 적극적인 투자와 R&D를 통해 집중 육성하고 있는 사업영역입니다.
생명과학	2017년 (주)엘지생명과학을 흡수합병하여 중장기적으로 육성할 미래 신성장 사업영역입니다. 의약, 백신, 파인케미칼 등 우수한 기술력과 R&D 역량을 바탕으로 바이오 시장에서 경쟁우위를 확보하고 있습니다.

주주현황



2017년 12월 31일 기준



LG화학은 세계 16개국에서 31개 생산사업장 및 15개 판매법인과 5개 지사 및 4개 R&D센터 등의 글로벌 네트워크를 운영 중입니다. 주요 생산사업장은 한국, 중국, 대만, 미국, 폴란드, 인도, 베트남에 위치하고 있습니다. 또한 국내외 R&D센터 등에서 핵심 기술과 차세대 제품 개발을 추진하고 있습니다.

| 국내 네트워크 |

1 Korea

본사	기술연구원	마곡 R&D 캠퍼스	과천 R&D 캠퍼스	리더십센터	여수공장	대산공장
오창1공장	청주공장	익산공장	울산공장	나주공장	김천공장	파주공장
오송공장	온산공장					

| 해외 네트워크 |

2 China	3 Japan	7 Malaysia	10 Australia	13 Poland	16 USA	17 Mexico
Beijing	Tokyo	Kuala Lumpur	Sydney	Wroclaw	Atlanta	Mexico City
Hongkong	4 Thailand	8 Indonesia	11 Turkey	14 Russia	Torrance	18 Brazil
Huizhou	Bangkok	Jakarta	Istanbul	Moscow	Holland	Sao Paulo
Tianjin	5 Vietnam	9 India	12 Germany	15 Jordan	Troy	
Guangzhou	Ho Chi Minh City	Mumbai	Frankfurt	Amman		
Chongqing	Hai Phong	Gurgaon				
Ningbo	6 Taiwan	New Delhi				
Nanjing	Taipei					

Our Strategy

LG화학의 지속가능경영은 모든 경영활동을 포괄하고 기업의 전략방향과 연계되어 있습니다. 경영철학인 LG Way를 바탕으로 비전을 달성하기 위해 나아가고 있으며, 이를 근간으로 지속가능경영을 추진하고 있습니다.

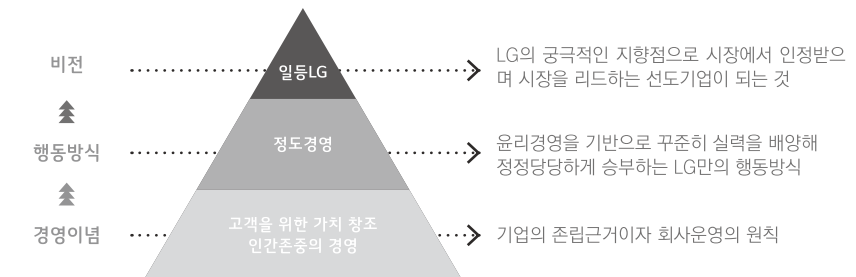
LG화학 비전 및 공유가치

LG화학은 '차별화된 소재와 솔루션으로 고객과 함께 성장하는 세계적 기업'의 비전을 달성하기 위해 '고객가치 창조', '강한 실행력', '상호존중'의 3대 공유가치를 실천하고 있습니다.



LG Way

LG Way는 임직원의 사고 및 행동의 기반으로 경영이념인 '고객을 위한 가치창조'와 '인간존중의 경영'을 행동방식인 '정도경영'으로 실천하여 궁극적으로 LG의 비전인 '일등 LG'를 달성하자는 것을 의미합니다.



지속가능경영 체계

LG화학은 'Sustainable Chemistry for Human and Environment'라는 비전 아래 지속가능경영을 추진하고 있습니다. 지속가능경영 4대 원칙을 수립하였고, 경제, 환경, 사회 분야에서 10대 핵심과제를 중심으로 경영활동을 추진하고 있습니다.



지속가능발전목표와 연계한 지속가능경영

LG화학은 유엔글로벌콤팩트(UN Global Compact)의 회원사로서 유엔 지속가능발전목표(UN Sustainable Development Goals, SDGs)를 적극 지지하며, 사업영역과의 연계를 통해 전 세계의 지속가능한 발전에 기여할 수 있도록 노력하겠습니다.



Our Business Models

INPUT

VALUE ADDED BY LG CHEM

OUTCOMES OF BUSINESS

경제

- Financial Capital**
 - 대내외 경제 상황
 - 정부 규제 대응
 - 자산(자본금)
 - 인수합병(M&A)
- Manufactured Capital**
 - 국내외 사업장
 - 생산 설비
- Intellectual Capital**
 - 핵심 기술
 - 지식재산권·특허

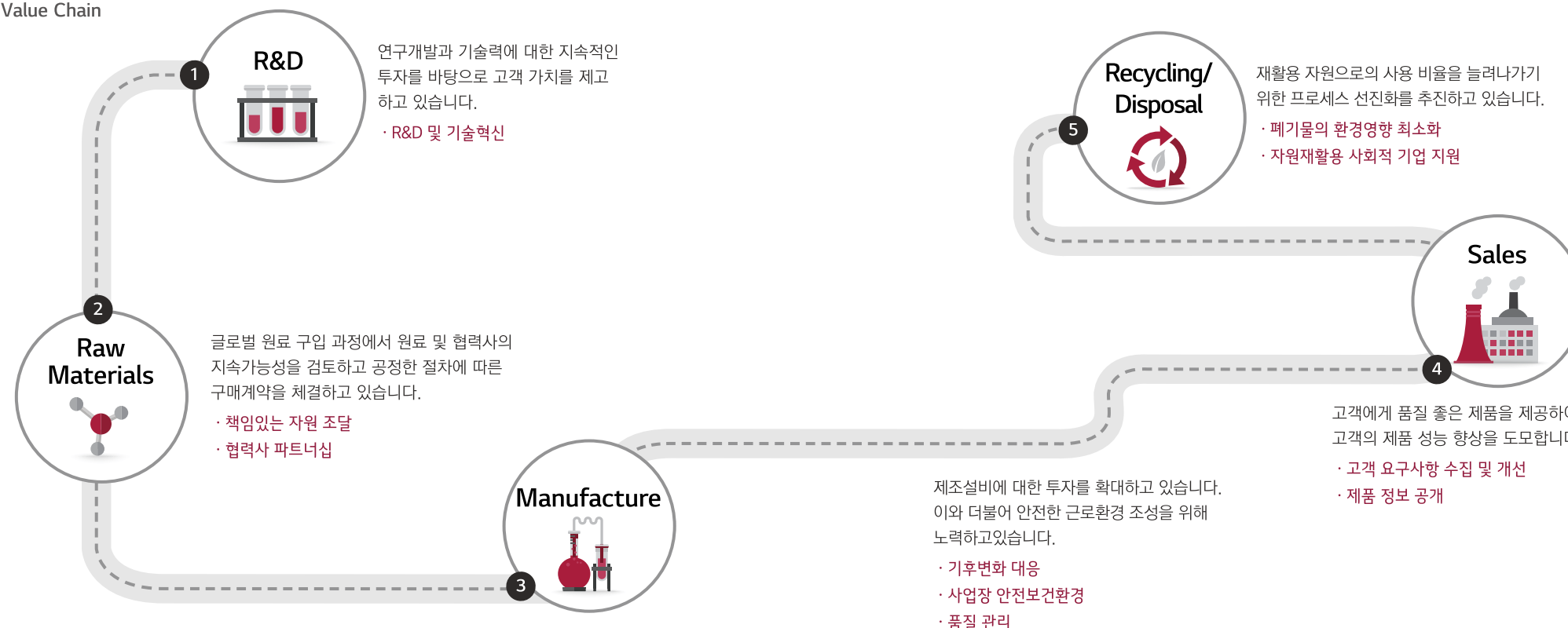
환경

- Environmental Capital**
 - 환경 자원
 - 에너지/용수/전력 등

사회

- Human Capital**
 - 임직원 전문성
 - 직무경험 및 역량
 - 윤리 의식
- Social Capital**
 - 지역사회
 - 정부
 - 고객사
 - 협력사

Value Chain



경제

- 법인세 5,419억 원
- 주주 및 투자자 배당총액 4,601억 원
- 국내외 특허 46,976개 보유
- 신제품 매출 비중 35.1%

환경

- 온실가스 원단위 배출량 0.454 tCO₂-eq/제품톤
- 환경투자금액 414억 원
- 에너지 절감액 550억 원

사회

- 지역사회 투자 363억 원
- 재해율 0.23%
- 협력사 구매액 130,800억 원
- 임직원 연간 급여총액 15,080억 원
- 고용 창출 1,151명

사업 및 생산 제품

기초소재	전지	정보전자소재	재료	생명과학
· NCC · PO · PVC/가소제 · ABS	· EP · 아크릴/SAP · 고무/특수수지	· 광학소재 · 고기능소재 · LCD 유리기판 · RO필터	· 전지재료 · Display재료	· 의약 · 백신 · 파인케미칼

이해관계자 참여

LG화학은 다양한 소통 채널을 통해 내외부 이해관계자와 소통하고 있습니다. 수집된 이해관계자의 의견은 검토하여 경영정책에 반영하고 있으며, 그 결과를 이해관계자와 소통하고 있습니다.

이해관계자 소통 채널

LG화학은 주주 및 평가기관, 고객, 임직원, 협력사, NGO 및 지역사회, 학계 및 전문가, 산업계 협회 및 단체, 미디어, 정부기관 등 직·간접적인 이해관계자와 소통하고 있습니다. 주요 이해관계자 그룹은 주주 및 평가기관, 고객, 임직원, 협력사로 주기적으로 소통하며 주요 사업 활동 및 LG화학의 지속가능경영에 대한 객관적인 의견을 청취하고 있습니다.

이해관계자 그룹	기대사항	소통 채널
주주 및 평가기관	<ul style="list-style-type: none"> 장기적 성장성 수익의 창출과 배분 기업의 투명한 정보 공개 	<ul style="list-style-type: none"> 기업설명회 주주총회 재무정보 공시 신용평가
고객	<ul style="list-style-type: none"> 원활한 커뮤니케이션 R&D 역량 제품 품질 제고 및 안전성 향상 	<ul style="list-style-type: none"> 고객 의견 접수 제조물 책임 모니터링
임직원	<ul style="list-style-type: none"> 조직문화 개선 협력적 노사관계 임직원 복리후생 증진 임직원 안전보건 강화 	<ul style="list-style-type: none"> 임직원 만족도 조사 노경협의회 사보 안전환경위원회 사원협의체 CSR위원회
협력사	<ul style="list-style-type: none"> 협력사 경영지원 및 교육활동 협력사와의 공정한 성과 공유 	<ul style="list-style-type: none"> 동반성장추진위원회 경영/기술지원 프로그램 협력사 설명회
NGO 및 지역사회	<ul style="list-style-type: none"> 전략적 사회공헌 해외 법인의 현지 CSR 활동 지역사회 투자 활동 	<ul style="list-style-type: none"> 설문조사 등 의견 청취 사회공헌사업 지역협력
학계 및 전문가	<ul style="list-style-type: none"> 산학협동 기술개발 	<ul style="list-style-type: none"> 자문 공동연구 활동
산업계 협회 및 단체	<ul style="list-style-type: none"> 신규 규제 대응 화학물질 관리 	<ul style="list-style-type: none"> 지속가능성 관련 협의회 및 포럼 산업 및 업종 관련 기업협회
미디어	<ul style="list-style-type: none"> 수익 창출 및 배분 기술혁신 사회공헌 활동 	<ul style="list-style-type: none"> 기자 간담회
정부기관	<ul style="list-style-type: none"> 동반성장 사업장 내 안전 및 보건 공정거래 및 법규준수 	<ul style="list-style-type: none"> 산업정책 자문 정부 시범사업


이해관계자 의견 및 대응

LG화학은 이해관계자 간담회, 설문조사 등 다양한 채널을 통해 이해관계자의 의견을 청취하고 있습니다. 이해관계자 간담회를 통해 제안된 의견 중 주요한 사항은 경영활동에 반영하고, 의견 반영 및 후속조치를 지속가능경영보고서에 보고하고 있습니다.

이해관계자 의견 청취

<p>“지속가능한 발전을 위해 제품의 지속가능성이 중요합니다. 최근에는 제품의 품질 뿐 아니라 제품의 사회적 책임 준수가 더욱 중요해지고 있습니다. LG화학은 협력업체와 함께 원재료 채굴부터 배터리 완제품까지 공급망 전반에 책임감을 가져야 할 필요성이 있습니다. 전 생산 단계에서의 탄소배출, 대기오염, 물 사용 감축 등 환경 저감을 위해 노력하고, 공급망 내 아동노동 및 인권침해에 대한 평가에 따라 실사 관련 모든 규칙을 준수하는 것이 필요합니다.”</p> <p style="text-align: right;">고객</p>	<p>“사업의 성장과 동시에 리스크 관리가 필요합니다. LG화학은 미래 성장동력 확보를 위해 에너지, 물, 바이오 사업을 추진하고 있습니다. 이러한 사업 포트폴리오의 다양화가 이익 규모의 변화를 가져온다면 긍정적인 영향을 미친다고 생각합니다. 반면에 화학기업 투자에 있어서 지속 관리해야 할 리스크는 유가 수준에 영향을 덜 받는 원재료 정책입니다. 향후 신뢰 받는 기업이 되기 위해 경영의 투명성을 더욱 보완할 필요가 있습니다.”</p> <p style="text-align: right;">투자기관</p>
<p>“우수 협력사에 대한 지원이 강화되어야 합니다. LG화학은 동반성장을 적극 추진하고 있으며, 동반성장 프로그램은 지금도 매우 잘 운영되고 있다고 생각합니다. 앞으로 더욱 건전한 협업문화를 형성하기 위해 우수업체 심사를 강화하고 우수한 파트너로 선정된 업체를 더욱 지원해 주는 제도가 필요합니다. 이러한 지원 프로그램이 협력사 간담회 등 소통 채널을 통해 적극 홍보가 되었으면 합니다.”</p> <p style="text-align: right;">협력사</p>	<p>“청소년·교육 사회공헌의 지속적 운영을 기대합니다. 화학놀이터 프로그램을 통해 LG화학의 사회공헌 활동에 대한 긍정적인 인식을 갖게 되었습니다. 학교 자체적으로는 진행하기 어려운 체험형 과학(화학) 교육 콘텐츠를 방문형 운영 방식으로 접하여 학교 및 학생 모두 만족도가 높습니다. 향후 참여 인원을 확장하는 등 지속적으로 운영을 강화하였으면 합니다.”</p> <p style="text-align: right;">지역사회</p>

대외협력담당 Commentary



“LG화학은 이해관계자 간담회를 비롯한 다양한 소통 채널을 통해 이해관계자들의 기대사항을 확인하고 이를 지속가능경영 활동에 반영하고자 노력하고 있습니다. 또한 파악된 다양한 이슈를 담당부서와 긴밀한 협력을 통해 체계적으로 관리하고 있으며 이에 대한 성과를 보고서에 공개하고 있습니다. 이러한 소통과 내부관리는 LG화학이 향후 국내 화학선도 기업을 넘어 글로벌 기업으로 성장하기 위한 밑거름이 될 것입니다. 앞으로도 LG화학은 지속가능경영을 더욱 공고히하고, 사회·환경적 책임 이행을 위해 모든 사업 활동에 있어 지속가능한 가치를 창출할 수 있도록 더욱 노력해 나가겠습니다.”

이해관계자 간담회

LG화학은 지속가능경영 활동의 발전을 위해 이해관계자들이 우선시하는 지속가능성 관련 이슈를 살펴보고자 '2018 LG화학 이해관계자 간담회'를 개최했습니다. 경제, 사회, 환경 각 분야의 전문가를 초청하여 지속가능경영 트렌드와 지속가능경영의 향후 추진 방향에 대한 의견을 적극 수렴하였습니다. 간담회를 통해 제안된 의견은 LG화학의 경영 전략 및 운영에 반영할 것이며, 지속가능경영보고서에도 충실히 보고할 예정입니다.

이해관계자 간담회 개요

일시	2018년 3월 28일(수)	
장소	LG화학 본사 31층 회의실	
참석	곽채기 교수(동국대학교)	김진성 팀장(한국지배구조원)
	김경신 교수(성신여자대학교)	노재성 연구위원(지속가능경영원)
	이은경 책임연구원(유엔글로벌콤팩트 한국협회)	

이해관계자 간담회 주요 의견 및 반영 계획

주요 의견	진행 현황 및 향후 추진 계획
1 고객관점의 커뮤니케이션 확대 필요	· LG화학 제품이 완제품에 어떻게 사용되는지 소비자가 이해할 수 있도록 설명 · 안전, 환경 등의 이슈를 소비자 관점에서 공개
2 환경적 가치 창출 강조	· 보고서 부제로 강조(예: 환경적 가치를 창출하는 기업) · 비즈니스 혁신과 관련해서 비즈니스의 환경적 가치에 대해 연계해서 작성
3 사회적 가치 창출 강조	· 청년 일자리 창출 비율, 여성 일자리 증가율, 사회적 배려일자리 창출 등을 장기목표 부분에 강조할 예정
4 LG화학의 지속가능경영 개선	· 경영 전략과 지속가능경영 체계의 연계성을 강조하고, 이해관계자 의견 수렴 강화를 통해 외부의 객관적인 시각으로 LG화학의 지속가능경영 진단



주제

- LG화학 지속가능경영에 대한 평가 및 보완
- 향후 지속가능경영 추진 방향 및 LG화학이 창출해야 할 사회적 가치



곽채기 교수

최근 화학산업에서 가장 대두되는 이슈는 안전이라 생각합니다. LG화학 제품이 소비자(End user)와 직결되지는 않지만 예방적 차원에서 고객 안전을 관리할 필요가 있습니다. 이와 함께 LG화학의 사업 포트폴리오가 에너지·물·바이오로 변화하면서 다양한 환경적 가치를 창출하고 있는데 이를 보고서 내에 강조하면 좋겠습니다. 또한 정부는 최근 사회적 가치 창출에 초점을 맞추고 있습니다. 이에 따라 LG화학이 신규 사업 투자를 늘려 일자리를 확대하고, 공급망 관리를 통해 고용질을 개선하는 관점으로 사회적 가치를 창출해야 합니다.



김경신 교수

LG화학은 사업 특성상 사업장 안전에 만전을 기해야 합니다. 지속가능경영보고서에도 EHS(환경·보건·안전)쪽에 집중하여 보여주는 것은 긍정적입니다. 더욱 신뢰받는 회사가 되기 위해 장기적 관점에서 지속가능경영 전략을 다시 세울 시점입니다. 이를 위해 경제, 환경, 사회 성과를 정량적으로 측정하고, UN SDGs와 회사 경영활동을 연계하여 관리해야 합니다. 더 나아가 임직원 모두 지속가능경영을 내재화하여 회사에 대한 자부심을 높여 나가야 합니다.



이은경 책임연구원

LG화학의 경우 이해관계자 간담회에서 도출된 의견을 적극 반영하여 지속가능경영보고서의 보고 수준 및 체계가 많이 개선되었습니다. LG화학의 에너지·물·바이오 사업분야가 UN SDGs와 어떻게 연계되어 있는지 이해관계자와 소통한다면 더 좋은 보고서가 될 것입니다. UN SDGs는 너무 포괄적이기 때문에 모든 이슈를 대응할 필요는 없습니다. 가장 중요한 것은 현재 우리의 사업영역에서 부정적인 임팩트를 최소화하고 긍정적인 임팩트를 최대화하는 것입니다. 또한 미래 비즈니스 측면에서 임팩트가 큰 이슈에 대해 집중하고, 장기적 KPI와 임팩트 측정을 해야 합니다.



김진성 팀장

회사의 중심축은 이사회라고 생각하지만 보고서 내에 이사회와 사업부 간의 연계가 불분명해 보입니다. LG화학의 경우 소유주 자체가 안정되어 있어 외부 기관 투자자의 영향이 낮아 안정감은 있지만 외부자극이 작을 수도 있습니다. 즉, 스스로가 변화하지 않으면 뒤쳐질 수도 있다고 생각합니다. 실제 해외 투자자들이 기존의 재무적인 여건뿐 아니라 환경, 사회와 같은 비재무적 여건을 중요하게 생각합니다. 장기적으로 이사회에서 지속가능경영 이슈를 다루는 등 회사 전략과 지속가능경영이 연계된 모습을 보고서에서 잘 보여 주면 좋겠습니다.



노재성 연구위원

LG화학의 사업 포트폴리오가 변화하면서 에너지 효율성을 높이고, 환경부하를 낮춰 환경적 가치를 창출하는 방향으로 나아가고 있습니다. 이러한 LG화학의 사업 방향을 이해관계자와 적극적으로 소통하기 위해 UN SDGs와 연계하고, 결과 중심이 아니라 사회 영향 중심으로 보고서에 다뤄져야 합니다. 아울러 LG화학은 환경 규제를 법적으로 충족하고 있지만, 화학산업을 리딩하는 기업으로 법적 요구사항이 아닌 부분에서도 선도적인 면을 끌어내야 합니다. LG화학은 에너지를 많이 쓰는 기업으로 재생 에너지 사용 등 사업장 환경을 개선해 나가려는 자발적인 노력이 필요합니다.

중대성 평가

LG화학은 대내외 기업환경 및 이해관계자들의 다양한 기대와 관심 이슈를 효과적으로 반영하고자 중대성 평가를 실시했습니다. 특히 이번 보고서에서는 새로운 보고 기준인 GRI(Global Reporting Initiative) Standards에서 제시하는 보고 내용 결정 및 구성에 관한 가이드를 준수하여 보고서를 작성하고 있습니다. 2018년 중대성 평가 시에는 이해관계자의 영향도 및 LG화학의 비즈니스 측면에서 전략과 재무적인 영향도를 분석하고 이를 반영하여 중대 Topic을 결정하였습니다. 구체적인 중대성 평가 절차는 다음과 같습니다.

중대성 평가 프로세스

Step1
Identification

Issue Pool		
이해관계자 제기 이슈 투자자, 정부, 미디어 조사 등 이해관계자가 제기하는 이슈를 검토하여 2017년 LG 및 화학산업 관련 주요 키워드를 도출하였습니다.	국제 가이드라인 지속가능경영 및 화학산업 관련 국제 표준 및 가이드라인의 내용을 검토하였습니다.	동종업계 분석 국내외 동종업계를 대상으로 벤치마킹을 실시하여 화학산업 내의 주요 이슈들을 검토하였습니다.
전국종합일간지, 인터넷 신문, TV뉴스, 경제지 등	UNGC, GRI Standards ISO 26000, IIRC IR Framework, DJSI Questionnaire, RBA, UN SDGs 등	글로벌 화학 및 바이오 기업, 국내 화학기업 등

총 21개 Topic 도출

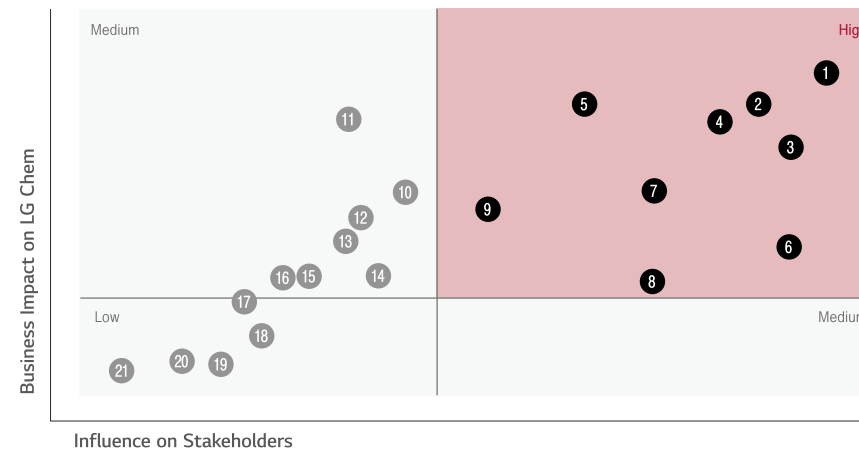
Step2
Assessment

이해관계자 영향도 분석	비즈니스 영향도 분석
내외부 이해관계자들을 대상으로 LG화학 보고 Topic의 중요도에 대해 온·오프라인 설문조사를 진행하고, 주요 이해관계자들의 의견 수렴 및 비즈니스 영향도 분석했습니다.	비즈니스 관점에서 전략적 연계와 재무적인 영향도를 종합적으로 분석하여 평가했습니다.
이해관계자 의견 수렴 설문 대상: 임직원, 협력사, 전문가, 고객, 투자기관 등 이해관계자 설문 기간: 2018. 3. 5 ~ 4. 12 문항 구성: 보고 Topic 21개 및 지속가능 경영 관련 주관식 문항 설문 방식: 온·오프라인 설문	비즈니스 영향도 분석 전략적인 연계: 중장기 목표 달성 관점 및 사업적 연관성 분석 재무적인 영향: 수익창출 및 기회요인, 비용절감 기회 및 비용증가의 심각도, 현재 리스크 대응 및 향후 발생 시 심각도 관점에서 고려

Step3
Prioritization

우선순위 분석
이해관계자의 영향도 및 비즈니스 영향도를 최종적으로 보고 Topic의 우선순위를 선정합니다.
중대 Topic 선정 ·GRI Standards 적용 ·유효성 검증 및 21개 보고 Topic에 대한 우선순위 선정

중대성 평가 결과



이해관계자 영향도와 비즈니스 중요도 따른 매트릭스 분석을 통해 상위 21개 Topic을 도출하였고, 이 중 LG 화학의 중대 Topic 9개를 선정하였습니다.

Topics	Report Category	Boundary		Report Page
		내부	외부	
1 핵심역량 강화	미래를 위한 비즈니스 혁신	●	●	27-29
2 사업구조 고도화		●	●	26
3 조직문화 혁신		●		31-32
4 품질기준 준수와 안전환경 관리	품질 준수와 안전환경 관리	●	●	35-43
5 기후변화 대응	기후변화 대응	●	●	45-49
6 공급망의 지속가능성	지속가능한 공급망 조성	●	●	55-57
7 동반성장		●	●	51-54
8 인권	임직원 인권존중	●	●	59-63
9 지역사회	지역사회 참여 및 발전		●	65-71
10 사업성장 및 경쟁우위	재무 성과	●		73-74
11 윤리 및 청렴성		●	●	89
12 법규준수	기업 윤리	●	●	89-90
13 리스크 관리	리스크 관리	●		92-93
14 고용 및 노사관계	비재무 성과	●		77
15 훈련 및 교육		●		76
16 지배구조	기업 지배구조	●	●	87-88
17 다양성과 기회균등	임직원 인권존중	●		61-62
18 이해관계자 참여	이해관계자 참여	●	●	16-19
19 원재료 관리	비재무 성과	●		78
20 폐수 및 폐기물 관리		●		78
21 수자원 관리		●		78-79

미래를 위한 비즈니스 혁신

빠르게 변화하는 비즈니스 환경 속에서 산업
을 리딩해 나가기 위해 미래성장 사업 중심
으로 역량을 집중하고 고부가가치 사업 위주
로 재편하여 경쟁력을 높이고 있습니다.

품질 준수와 안전환경 관리

제품의 품질과 안전을 최우선으로 여기며 화학
물질 규제 관련 국내외 법규를 준수하고 있습
니다. 사업장의 안전한 환경 조성과 지속적인
관리를 통해 발생 가능한 사고를 예방하고 있
습니다.

지속가능한 공급망 조성

비즈니스 밸류체인 전반에서 상생을 도모하고
있습니다. 협력사 성장기반과 글로벌 경쟁력
강화를 지원하고 있으며 협력사 CSR 관리를
통해 책임있는 자원 조달을 실천하고 있습니다.

Value Adding

기후변화 대응

온실가스 저감에 적극적으로 대응하여 리스
크를 사전에 관리하고 있으며 환경친화 제품
생산을 통해 비즈니스 경쟁력을 높이는 기회
로 활용하고 있습니다.

Activities

임직원 인권존중

경영이념인 '인간존중의 경영'을 바탕으로
인권과 노동에 관련한 국제표준을 적극 지지
하고 있으며 사업을 영위하는 모든 국가 및
지역의 노동법을 엄격히 준수하고 있습니다.

지역사회 참여 및 발전

사회적 가치 증대를 위해 지역사회에 투자하
고 있습니다. 환경보호와 지역사회 문제 해결
에 관여하고 있으며 효율적 추진을 위해 효과
성을 측정하여 SROI를 산출하고 있습니다.



미래를 위한 비즈니스 혁신

INNOVATION FOR A BETTER FUTURE

Industry Trends : Change & Response

세계 각국의 보호무역주의가 강화되고 유가 및 환율과 주요 원자재 가격 변동성 확대로 전반적인 사업 환경이 순탄치 않을 것으로 전망됩니다. 특히 셰일가스 기반의 북미 석유화학 제품 물량 증대로 경쟁이 심화되고, 유럽과 중국 전지시장의 성장과 함께 수주경쟁이 더욱 치열해질 것으로 예상되고 있습니다.

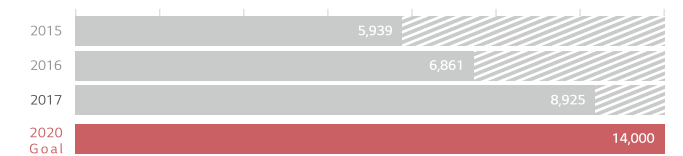
LCD와 OLED 재료시장은 기술선도 업체 중심으로 확대되고 있으며 기능성 필름과 RO필터 시장 역시 성장세가 유지될 것으로 전망됩니다. 바이오 시장은 인구학적 요인의 영향이 큰 시장으로 레드바이오는 고령화와 생명과학 기술혁신에 따른 새로운 치료제 개발 증가로 매년 6.5% 수준의 지속적인 성장이 예상됩니다. 특히 신약의 출시가 활발한 항암, 면역 질환 분야가 성장을 주도하고 있습니다. 인구 증가로 인한 미래 식량부족 리스크에 대응하기 위해 그린바이오 시장은 계속해서 성장하고 있습니다. 유전공학 기술, 정밀농업 솔루션 등은 이러한 시장 성장을 더욱 가속화시키고 있으며 글로벌 업체들은 전문학적인 자금을 투입하여 인수·합병을 추진하며 시장 선도 지위를 강화하고 산업 혁신을 주도하고 있는 상황입니다.

Strategy : Risk & Opportunity

LG화학은 빠르게 변화하는 비즈니스 환경 속에서 생존에 그치지 않고 산업을 리딩해 나가기 위해 사업구조와 방식에서의 근본적 혁신을 선택했습니다. 미래 성장 사업인 에너지, 물, 바이오를 중심으로 역량을 집중하고 매출 비중이 높은 기존 사업은 고부가가치 사업 위주로 재편하고 경쟁력을 높이고 있습니다. 팜한농, LG생명과학, GS이엠 등 인수합병을 통해 종자/작물보호 등 '그린바이오', 의약 등 '레드바이오', '전지재료'로 사업 포트폴리오를 확장하였습니다. 장기적으로 LG화학은 '급변하고 불확실한 경영 환경에도 매출과 수익이 모두 꾸준히 성장할 수 있는 체질이 강한 회사'가 되기 위해 노력하고 있습니다.

Evaluation

R&D 투자비용 (단위: 억 원)



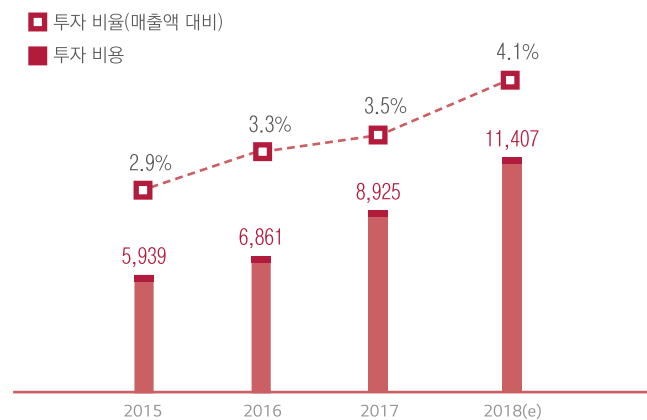
사업구조 고도화

LG화학은 에너지, 물, 바이오를 핵심 미래사업으로 선정하여 전사적 성장 전략을 수립하고 매출 비중이 높은 기존 사업을 부가가치가 높은 사업 위주로 재편하여 경쟁력을 높이고 있습니다. 또한 팜한농, LG생명과학, GS이엠 등 인수합병을 통해 그린바이오, 레드바이오, 전자재료로 사업 포트폴리오를 확장하였습니다. LG화학은 2025년까지 균형 있는 사업 포트폴리오를 갖춘 'Global Top 5 화학회사'로 성장하고자 합니다. 이를 위해 향후 신사업의 비중을 늘려 2020년까지 기초소재 외에 비석유화학 및 전지(전자재료 포함)의 매출 비중을 40% 수준으로 확대하고자 합니다.

미래사업 성장 전략

LG화학은 인구 증가에 따라 미래에 수요가 급증할 것으로 예상되는 에너지, 물, 바이오 3대 분야를 중장기 미래 성장 동력으로 육성하고 있습니다. 2016년 4월 팜한농을 인수하여 작물보호제, 종자, 농화학 등의 그린바이오, 2017년 1월 LG생명과학 합병으로 의료, 제약 등의 레드바이오 분야로 진출하였습니다. 레드바이오는 혁신 신약 개발 중심으로 성장 전략을 수립하였고, 그린바이오는 아시아를 핵심시장으로 선정하여 관련 역량 확보 및 집중 사업 등을 검토하고 2017년에는 에너지, 물/공기, 바이오, 차세대 신소재 등 미래 전략 분야 R&D에 전체 R&D대비 64.5%에 해당하는 5,755억 원을 투자하였으며 사업구조 고도화 및 신사업 육성을 위한 법인 펀드(전략 및 오픈 이노베이션)를 1,200억 원 규모로 운영하고 있습니다.

R&D 투자 (단위: 억 원)



* 2016년 4월부터 팜한농, 2017년 1월부터 생명과학사업본부 성과 포함

에너지 2017년 기준 글로벌 전기차 배터리 시장에서 8%의 점유율로 세계 4위를 차지한 LG화학의 수주 잔고는 약 42조 원 규모입니다. 2017년에 18GWh였던 전기차 배터리 생산능력을 2018년에는 34-35GWh 수준으로 끌어올릴 계획으로 현대자동차, BMW, 폭스바겐, 아우디, GM, 르노-닛산 얼라이언스, 포드, 님러 등에 전기차 배터리를 납품하고 있으며, 인도의 마힌드라그룹에는 2020년 출시 예정 모델을 공급할 예정입니다. 또한 기존 배터리의 한계를 뛰어넘는 혁신전지, 연료전지용 소재, 자동차 경량화 및 고기능화 소재 개발에 집중하고 있습니다. 2차전지 및 반도체에 적용 가능한 탄소나노튜브 사업을 육성하고, 2019년 상업화를 목표로 친환경 차량용 소재에 경량화가 가능한 탄소섬유를 개발하고 있습니다.

물 RO필터에서 2017년 매출이 전년 대비 2배 성장하였으며, 특히 해수담수화용은 대형 프로젝트 4개를 수주하였습니다. 세라믹 분리막 소재를 적용한 필터 및 차세대 수처리 기술 개발에도 박차를 가하고 있습니다.

바이오 레드바이오에서는 항암/면역 및 당뇨/대사질환 분야의 신약 연구개발에 역량을 집중하고 있으며, 자체 연구 뿐 아니라 오픈 이노베이션을 활용한 신약 파이프라인 확대에 속도를 높이고자 합니다. 그린바이오 역시 신물질 원제 개발을 검토하고 있으며 해외 시장에 역량을 집중할 예정입니다. 특히 2018년 2월 태국에 설립한 팜한농 종자 연구법인을 시작으로 성장성이 높은 아시아를 통한 해외사업을 확대할 계획입니다.

기존 사업 경쟁력 강화

시장을 선도하는 기존 사업들은 부가가치가 높은 사업 중심으로 더욱 확대함으로써 경쟁력을 확보하고, 경쟁우위를 더욱 높여나가고 있습니다. LG화학은 메탈로센 PO, 고기능 ABS 및 EP, 차세대 SAP, 친환경 합성고무 등 기초소재 고부가 사업의 확대를 위해 엘라스토머와 NCC 증설, 고부가 첨단소재 연구개발센터와 친환경 가소제 증설, 아크릴산/SAP 투자 등 국내 기초소재 분야에 1조 원이 넘는 투자를 진행하였습니다. 전지부문에서는 선제적인 R&D를 통해 가격·성능·안전성 측면에서 확실한 경쟁우위를 확보하여 3세대 전기차 수주에서도 확실한 1위를 수성하고자 합니다.

핵심역량 강화

지속적인 R&D 투자와 기술혁신은 기업의 경쟁력을 강화하고 가치를 창출하는 핵심 요소이며, R&D를 통한 원천기술의 확보는 기업의 존속에 영향을 미치는 중요한 조건이 되었습니다. LG화학은 사상 최초 매출 30조 원대에 진입하기 위해 R&D에 과감한 투자를 진행하고 있으며, 핵심 기반기술의 경쟁력을 강화하고, 차세대 첨단 소재 및 기술에 대한 적극적인 투자와 지원을 통해 신성장 동력을 적극 육성하고 있습니다.

R&D 혁신

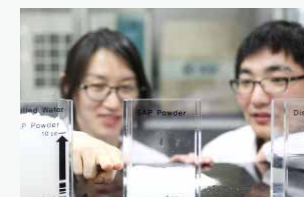
LG화학은 업계 최초로 대규모 연구개발단지를 설립하며 기술혁신과 도전의 역사를 써왔습니다. 연구개발에 대한 지속적인 투자와 고도의 핵심 기술 확보 및 융합을 통한 신규 유망사업 발굴을 위해 끊임

없이 노력하고 있습니다. 특히 촉매, 공정, 코팅, 유기, 고분자합성 및 광학설계 등과 같은 LG화학의 핵심 기술을 바탕으로 에너지, 물, 바이오, 차세대 신소재를 미래성장 분야로 선정하여 연구개발을 집중하고 있습니다.

국내 6개 연구소(중앙연구소, 기초소재연구소, 배터리연구소, 정보전자소재연구소, 재료연구소, 생명과학연구소)와 6개 센터(기초소재 TECH센터, 자동차전지개발센터, 소형전지개발센터, ESS전지개발센터, OLED재료개발센터, 전자재료개발센터) 및 여러 해외 연구개발 조직을 두어 글로벌 파트너십을 강화해 나가고 있습니다.

미래를 위한 R&D 투자 확대 사업부문별로 사업구조 고도화를 지속 추진하고 미래 준비를 위한 연구개발을 한층 강화하고 있습니다. 특히 2017년 R&D 분야에 사상 최대인 8,925억 원을 투자했

Best Practice 주요 R&D 혁신 사례



기초소재 아크릴/SAP 증설

2019년까지 3,000억 원을 투자하여 여수공장을 증설할 계획입니다. 증설을 마치면 여수공장은 아크릴산 70만 톤, SAP 50만 톤을 생산할 수 있게 되며 프로필렌-아프릴산-SAP로 이어지는 '프로필렌 체인' 수직계열화가 강화됩니다. SAP는 아크릴산과 가성소다를 중합해 생산하는 합성수지 제품으로 흡수력과 보수력을 가진 특수 고분자 소재입니다. 생산량의 90% 이상이 기저귀와 여성용 위생용품 소재로 사용되며 연간 3천억 원 이상의 매출 증대 효과를 기대할 수 있습니다.



전지 폴란드 생산기지

폴란드자회사 LG켄브로츠와프에 너지에 3억 8천만 달러를 투자하여 브로츠와프 지역에 41,300m² 규모의 생산 기지를 구축할 예정입니다. 2018년 말 완공 시 연간 전기차 10만대 분의 리튬이온 배터리를 생산할 수 있게 되어 글로벌 4각 생산체제(한국, 미국, 중국, 폴란드) 기준 전기차 28만대 분의 배터리를 생산할 수 있습니다.



정보전자소재 RO필터 개발

높은 염분 제거율과 경쟁사 대비 10% 이상의 투과유량 성능을 보유한 역삼투필터를 개발하여 중동, 아프리카 등지에서 대형 프로젝트 4건을 수주하였습니다. 2018년 4월에 LG화학의 RO필터 분야가 GWI(Global Water Intelligence)가 주관하는 2018 Global Water Awards(Water Technology Company of the Year 부문)에서 2등을 수상했습니다. 장기적으로 RO필터 안정화 후 수처리 분야 Full Potential을 위한 인접 사업 확장을 검토할 계획입니다.

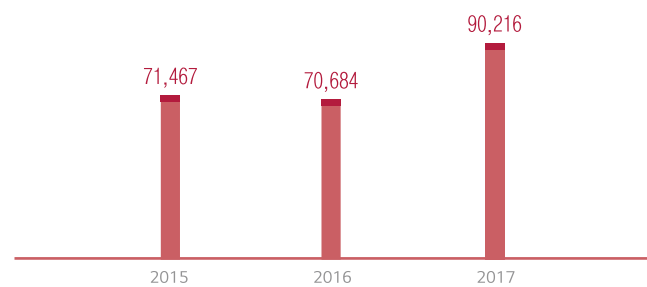


생명과학 당뇨약 제미글루

국내 제약사 개발 신약으로, DPP4 (Dipeptidyl peptidase 4) 억제 경구용 당뇨병 치료제입니다. 2017년 국내 매출 705억 원으로 국내에서 개발된 신약 중 매출 1위를 달성하였으며 국내 시판 중인 DPP4 억제 당뇨 치료제 중 시장 점유율 3위를 기록하고 있습니다. 2020년까지 국내 매출 1,000억 원, 시장 점유율 20% 이상을 목표로 하고 있습니다.

데 매출의 3.5% 수준입니다. 2018년 연구개발비는 22% 증가한 1조 1,000억 원으로 책정되었습니다. 2015년 이후 꾸준히 연구개발비를 20% 이상씩 늘려오고 있으며 기초소재 부문과 중대형 전지분야 양산, 원재료 확보, 양극재 제품 경쟁력 확보 등 신성장 동력과 관련한 사업 부문에 대한 투자비율이 높아지고 있습니다. 이러한 연구개발을 통해 출시된 신제품 매출액은 9조 216억 원이며, 전체 매출액에 기여하는 신제품 매출 비중은 35.1%로 전년 대비 1.2%p 상승했습니다.

신제품 매출액 (단위: 억 원)



* 2016년 4월부터 팜한농, 2017년 1월부터 생명과학사업본부 성과 포함

LG 사이언스파크 시대 원년 2018년 4월, 서울 강서구에 LG사이언스파크가 공식 오픈했습니다. LG 주력 계열사 연구개발 인력이 집결한 4차 산업 전략기지로 육성할 방침으로 전자·디스플레이·통신은 물론 차세대 자동차 부품, 에너지 솔루션, 스마트시티 등 차세대 융합 비즈니스가 이곳에서 이뤄지게 됩니다. 축구장 24개 크기인 약 17만㎡(약 5만 3,000평) 부지, 연 면적 약 111만㎡(약 33만 5,000평) 규모로 2020년까지 연구시설 16개 동을 세울 계획입니다. LG화학 생명과학사업본부도 2017년 12월 말 대전 기술연구원에 있던 신약연구소를 LG사이언스파크로 이전했습니다.



주요 연구개발실적

| 기초소재 R&D |

고변성 SSBR(Solution Styrene Butadiene Rubber) 개발 다수의 유럽국가를 중심으로 타이어 등급제 실시 및 CO₂ 배출 규제로 친환경 타이어에 대한 수요가 증가하고 있어 친환경 타이어에 적용되는 연비 특성이 우수한 고변성 SSBR 개발에 대한 중요성이 증가하고 있습니다. LG화학이 개발한 고변성 SSBR은 변성 기술 및 고성능 변성제 개발을 통해 실리카와 반응성을 극대화하여 기존 제품 대비 연비 특성을 20% 향상시켰습니다.

High Performance ABS 개발 ABS는 기계적 물성이 우수할 뿐만 아니라 뛰어난 착색성과 가공성을 바탕으로 다양한 용도로 사용되고 있습니다. LG화학은 High Performance ABS 제조 기반 기술을 개발하여 PBL(Polybutadiene Latex) / ABS 중합, 응집, 컴파운딩 부문에 차별화된 신기술을 적용하였습니다. PBL 가교 구조 조절과 신규 유화제 적용을 통해 제품의 충격효율을 10% 이상 증대하였고 표면 선명성을 향상하였습니다. 또한 High Graft ABS 제조 기술 개발을 통해 후가공 특성이 향상되어 근원적 품질 경쟁력을 강화하였습니다.

| 전지 R&D |

스마트폰용 프리폼(Free Form) 배터리 개발 기존의 파우치형/원통형 전지 형태를 넘어서 프리폼 전지를 개발하여 소형화/고성능화되는 스마트 기기 영역의 새로운 지평을 열었습니다. 이 전지는 기존의 와인딩 방식에서 벗어난 Lamination & Stacking 이라는 방식으로 고객이 원하는 형태의 배터리를 제공함으로써 기기의 내부 공간 효율을 극대화하였습니다.

장수명 전지 적용 고에너지 밀도 ESS 표준 모듈 개발 장수명 전지를 적용한 세계 최고 수준의 고에너지 밀도 표준 모듈을 개발하였습니다. 최소형, 최경량 태양전지 연계형 주택용 ESS 제품에 적용하였습니다. 특히 스탠드얼론 배터리 모듈의 경우, 배터리 관리 시스템(BMS)을 제품 내부에 탑재하고 기본 6.5kWh 용량의 모듈을 최대 10개까지 손쉽게 연결하여 전력량을 최대 65kWh까지 높일 수 있도록 설계함으로써, 다양한 고객의 요구를 충족할 수 있도록 하였습니다. 이러한 기술력을 인정받아 태양광 전시회 '인터솔라(InterSolar)2017'의 ESS 부문을 수상하였습니다.

| 정보전자소재 R&D |

수분 배리어 성능이 우수한 OLED 패널용 메탈 봉지 복합시트 개발 OLED(Organic Light Emitting Diode)의 대면적화 및 플렉서블화를 구현하기 위해서는 OLED 소자의 산소와 수분에 의한 손상을 방지하는 봉지 기술이 필수적입니다. LG화학은 신뢰성이 높고 내열 특성이 확보된 메탈 봉지 복합 시트를 개발하였는데 OLED 소자의 대면적 하이브리드 봉지공정(Hybrid Encapsulation) 기술에 적용한 실링 소재 제조 기술로서 메탈시트와 봉지재의 일체화로 제조 공정 시간을 단축하여 대면적 합착 특성을 확보하고 열 경화 공정이 필요 없는 상온 공정을 적용하여 생산성을 높였습니다.

| 생명과학 R&D |

퀘양성 대장염 경구용 치료제 개발 중증의 퀘양성 대장염 환자 대상의 국내 최초 경구 치료제를 개발하여 전임상 시험을 완료하였고 동물실험 결과, 약효용량(0.1mg) 대비 30배까지 독성이 없음을 확인하였습니다. 현재 임상 1상을 진행 중이며 2019년 임상 2상 진입 및 2028년 최종 허가를 목표로 하고 있습니다. 안전성과 유효성을 갖춘 Best-in-class 개발 성공 시 추가 자가면역질환 적응증 확장을 통해 사업성을 높일 수 있습니다.

내부역량 강화

법인 리더십 강화 LG화학은 2017년 미래의 사업 포트폴리오 다각화 및 전략과제 구체화를 위해 경영전략담당 조직을 신설하고, 품질 경영 체제 확립을 위해 전사 차원의 품질 운영 기준 재정비와 품질 전문 인력을 보강 및 육성 중입니다. 또한 전사 차원의 구매 전략 조직을 신설하였습니다.

R&D 역량 강화 LG화학의 R&D 전략은 사업전략과 연계하기 위해 각 본부별 R&D 전략 및 자원 투입 적정성, 미래 준비 계획을 통합하여 전사의 R&D 전략 및 미래 준비를 구체화하고 있습니다. 특히 2017년에 CTO(Chief Technology Officer, 최고기술책임자) 조직을 신설하여 전사 전략 연계, 과제 관리 강화, 오픈 이노베이션 및 계열사 시너지 제고를 통해 성과 창출을 가속화하고 있습니다. 11대 미래 중점과제를 관리하고, 주요 과제의 단계별 검토(Gate Review), 전사 과제 점검 등을 통해 R&D 성과창출과 연구역량을 제고하고 있습니다.

특허 경쟁력 확보 제품 개발 단계부터 사업화 단계까지 전략적인 특허경영을 추진하고 있습니다. 그 일환으로 각 제품 개발 단계별 타사 특허 대응전략 및 전략적 특허 확보를 위해 노력하고 있습니다. 특히 바이오 등 미래 신사업과 첨단소재분야의 주요기술에 대한 IP*~R&D 연계 활동을 통해 우수특허를 적극적으로 발굴하는 등 신사업에 대한 집중적인 특허 포트폴리오를 구축하고 있습니다. 2017년 말 기준으로 46,976건의 지식재산권을 보유하고 있으며, 이 중 미래성장엔진 분야와 정보전자소재사업 분야의 보유특허는 각각 약 20% 수준이며 전지 분야는 약 41% 수준입니다. 특히 2017년 LG생명과학 합병으로 바이오 관련 특허도 확보하고 있으며, 향후에도 바이오를 포함한 미래 신사업 분야의 특허 경쟁력 강화에 주력할 것 입니다.

지식재산권 보유 현황 (단위: 개)

	2015	2016	2017
국내특허 및 상표	15,423	16,739	19,480
해외특허 및 상표	19,997	22,250	27,496

지식재산 관리 강화 LG화학은 전사 차원의 지식재산 관리 체계를 구축하여 운영하고 있습니다. R&D 초기 단계부터 상업화에 이르기까지 각 단계별 특허의 확보 및 활용 전략을 수립하기 위해 IP 전담 인력의 밀착 지원이 이루어지고 있으며, 지식재산 전담조직 내 변리사, 법률 전문가 등 전문 인재를 영입하여 지식재산 관리의 전문성을 강화하고 있습니다. 또한 해외 전략 지역에 지식재산 전문 인력을 파견하여 지역별 지식재산 전문가를 육성하고 있습니다. 또한 출원/분석/소송 등 전 업무를 특허경영 시스템을 이용하여 처리하고 있으며, 지속적으로 프로세스를 진단하고 이를 통한 시스템 고도화를 추진하고 있습니다.

오픈 이노베이션 미래 준비 및 차별화 기술을 적기에 확보하기 위해 다양한 방식으로 오픈 이노베이션을 확대하고 있습니다. 해외 스타트업(Start-up) 및 기업과의 공동개발과 지분 투자, 차세대 전지 기술 아이디어 발굴 위한 글로벌 오픈 프로그램 운영, 그린바이오 R&D 및 제품 개발 기반 구축을 위한 대학 및 연구기관의 협력을 진행하고 있습니다. 또한 2018년부터는 벤처 캐피탈을 통한 지분 투자도 적극 추진하고자 합니다.

* IP(Intellectual Property): 지식재산권

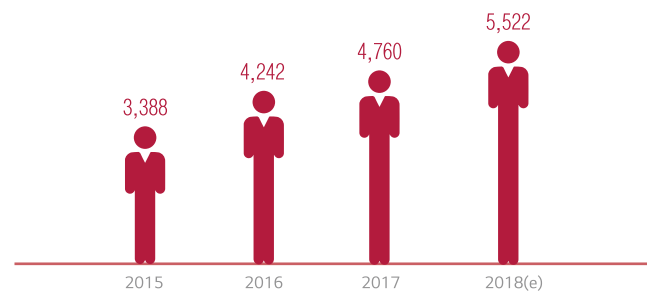
인재 확보 및 육성

화학산업에서 인재경영은 기업 가치 창출의 근간입니다. LG화학은 비즈니스 혁신을 성공적으로 이끌어 내기 위해서 우수 인재를 확보하고 자기계발을 통해 끊임없이 성장할 수 있도록 지원하고 있습니다.

인재 확보

R&D 인재확보 2차전지 산업처럼 급속한 성장을 보이는 미래사업 시장을 선도하기 위해서는 전문 R&D 인력을 확보하고 육성하는 것이 무엇보다 중요합니다. LG화학은 사업 경쟁력을 제고하고 미래 과제의 조기 사업화를 지원하기 위하여 국내외에서 다양한 채용활동을 실시하고 있습니다. 국내 우수 대학과의 산학협동 프로그램 운영을 통해 바이오 등 전략적 연구분야에 필요한 인재를 적극 확보하고 연구위원이 직접 국내 주요 연구팀을 찾아가는 랩 투어(Lab Tour)와 산학 워크숍, 교류회 등을 통해 예비 R&D 인력에 대한 홍보활동을 실시하고 있습니다.

국내외 R&D 인원 (단위: 명)



* 2016년 4월부터 팜한농, 2017년 1월부터 생명과학사업본부 성과 포함

글로벌 인재확보 LG화학은 글로벌 인재 확보를 위해 경영자가 직접 참여하여 현지 우수 유학생을 대상으로 진행하는 채용행사인 'BC(Business and Campus) Tour'를 실시하고 있습니다. 2017년에는 중국, 미국, 일본을 방문하여 채용행사를 진행하였으며, LG의 미래사업 방향성과 R&D 분야 기술을 소개하는 채용행사인 'LG Techno Conference'를 한국, 미국에서 개최하였습니다. 더불어 해외법인이 우수한 인재를 확보하여 사업역량을 강화할 수 있도록 국내에서 유학 중인 외국인 유학생을 대상으로 본사 인턴십을 운영하여 현지 입사와 연계하고 있습니다.



인재 선확보 프로그램 LG화학은 R&D 산학장학생, 산학협동 프로그램, 국내외 글로벌 인턴십, 산학협력 인턴십 등으로 구성된 다양한 '인재 선확보 프로그램'을 통해 미래 인재들에게 장학금 지원 혹은 입사 기회를 제공하여 선제적인 인재 확보에 주력하고 있습니다. 선확보 프로그램을 통해 회사는 지원자의 잠재력, 역량 수준을 평가할 수 있고, 지원자는 회사의 성장 비전, 조직문화 등을 사전에 체험할 수 있는 만큼 상호 윈윈(Win-Win)하는 인재채용 방식입니다.

R&D 산학장학생	국내외 R&D 석박사 대상 장학금 지급 및 졸업 후 입사
산학협동 프로그램	MOU 맺은 대학 전공의 석박사 대상 맞춤형 교육 및 산학장학생 운영
글로벌 인턴십	국내외 글로벌 우수 인재를 선정, 사전 육성 및 검증과 대상자 입사 연계 강화를 위한 멘토링 실시
산학협력 인턴십	학기 중 학점 인정 가능 장기 인턴십(16주) 수행 및 인턴십 종료 후 평가에 따른 입사 연계

인재 육성

시장선도 인재육성 LG화학은 시장을 선도할 수 있는 리더십을 갖춘 인재를 육성하기 위해 사업부장 후보 Pool, 차세대 글로벌 사업리더, HPI(High Potential Individual)를 대상으로 미래 사업가 육성 교육을 실시하고 있습니다. 2017년에는 사업부장 후보 Pool 및 차세대 글로벌 사업리더 대상 1:1 코칭을 강화하여 사업수행 능력 및 조직 운영 Insight를 확보하고자 하였습니다. 그리고 인사체계 개편에 따라 HPI 교육체계도 개편하여 전략적으로 핵심인재를 육성하고자 하였습니다.

R&D 인재육성 연구원들의 연구개발 역량 강화를 지원하기 위해 R&D 공통/전문역량 및 Management 역량 교육을 실시하고 있습니다. 신입 연구원을 대상으로 입문교육 및 멘토링 프로그램을 진행하고 있으며 전문가 초청 강의와 e-Learning 강의를 통해 고분자화학,

유기화학, 분석화학, 재료공학, 전기화학, 광학 등 전공지식 함양을 돕고 있습니다. 또한 R&D 전문역량 향상을 목표로 특허교육을 실시하고 있으며 세미나 개최, 학회 참석 지원 등을 통해 최신 기술 트렌드를 접하는 등 전문지식을 함양할 수 있도록 지원하고 있습니다.

이 외에도 사업본부 전략과 연계된 연구개발을 통해 성과를 창출할 수 있도록 회계, 마케팅, 연구과제 관리 및 사업화, 중간관리자 조직관리 등 R&D 관리와 관련된 교육을 지속적으로 실시하고 있습니다. 해외업무 비중이 높은 연구원들의 경우 원활한 업무수행을 위해 맞춤형 외국어 교육을 제공하고 있습니다.

여성 리더 육성 LG화학은 여성인재 육성체계를 통해 여성 HPI 교육, 신규 여성 HPI 교육, 미래 여성 리더 교육 등 직위/직급별로 다양한 여성인재 프로그램을 운영하고 있습니다. 또한 여성인재들의 성장을 위하여 사내/외 여성멘토링을 운영하고 있습니다. 업무와 리더십 관련한 역량 및 일·가정 양립과 조직생활 관련 카운셀링을 주제로 경험이 풍부한 선배 여성들이 멘토가 되고 성장을 고민하는 후배 여성이 멘티가 되어 상호간 성장을 위한 상담/조언/역할 모델 관계를 맺고 진행합니다. 사원/선임급의 경우 사내 여성 선배들과 멘토링을 진행하고 책임급 또는 리더의 경우에는 글로벌 기업/국내 대기업 출신 여성 임원 또는 산업분야별 전문가로 구성된 사외 여성 멘토들과 멘토링을 진행합니다. 사내 주니어급 여성의 조직 내 비전수립 및 성장을 위한 사업장별 여성 커뮤니티를 실시하였습니다. 특히 커뮤니티를 통해 주니어급 여성인재들의 상호 네트워크 구축과 성장에 필요한 지원 사항을 수렴하고 소통하였습니다.

여성 HPI 그룹	개인의 성장과 비전, 힐링 캠퍼스
여성 팀장후보 그룹	좋은 리더가 되는 법, 힐링 캠퍼스
책임이상 여성그룹	경력개발/일가정양립/조직생활을 주제로 사외 롤 모델과 멘토링
주니어급 여성그룹	커뮤니티 운영(비전수립, 고충 소통, 네트워크 형성)

직급별 리더십 역량 제고 LG화학은 직급/직책별로 필요한 리더십 역량을 제고하기 위해 전 계층을 대상으로 매년 리더십 교육을 시행하고 있습니다. 2017년에는 담당/공장장 직책자 대상의 교육도 신설하여 임원급 리더들의 리더십 역량 향상을 지원하였습니다. 2018년에는 인사체계 개편에 따른 직급별 교육을 개선하여 직급별로 필요한 실질적 내용으로 구성하고자 합니다.

조직문화 혁신

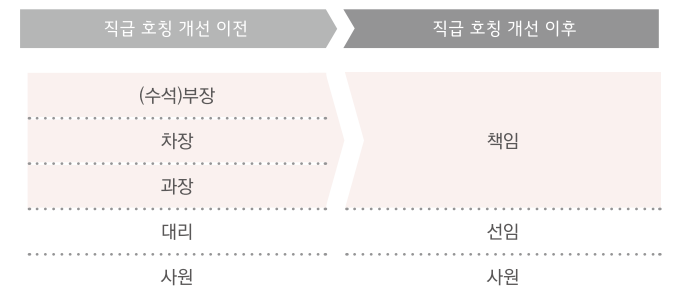
임직원이 즐겁게 일할 수 있는 조직문화를 조성하는 것은 업무에 몰입할 수 있는 동기부여를 하는 것으로 지속가능경영 활동에 있어 매우 중요합니다. 가치 중심의 의사결정, 업무 프로세스의 개선을 통해 효율적으로 일하고, 능력을 발휘할 수 있는 수평적 조직문화와 열린 소통을 지향합니다. 더불어 일과 가정의 균형을 통해 임직원이 행복한 일터를 만들어 나가고 있습니다.

일하는 방식의 혁신

LG화학은 고객가치 창출을 위한 Value 중심의 업무에 집중하기 위해서 전사 차원의 가이드라인 및 사업본부/부문별 세부활동을 통해 일하는 방식의 혁신 활동을 전개해오고 있습니다.

Value 중심의 업무 수행 고객가치 창출과 무관한 일하는 방식을 혁신하여 고객가치 창출 업무에 집중하고 구성원의 업무 자율성을 확대하고자 합니다. 보고서 간소화와 불필요한 회의 지양 등 보고 및 회의 문화 개선으로 임직원들이 핵심 업무에 집중할 수 있도록 노력하고 있습니다.

수평적 조직문화를 위한 직급체계 간소화 경영환경 변화에 신속히 대응하고 수평적, 창의적 조직문화 확산을 위해서 2017년부터 새로운 직급체계를 도입했습니다. 연구원을 포함한 사무직 직급을 기존 '직위·연공' 중심의 5단계(사원-대리-과장-차장-부장) 체계에서 '역할' 중심의 3단계(사원-선임-책임)로 간소화했습니다. 또한 젊고 능력 있는 인재의 발탁 기회를 넓히고 조직 역동성 강화를 모색하고자 팀장 직책 수행이 가능한 직급도 '책임'으로 확대하여 기존의 과장급부터 팀장으로 선임될 수 있게 했습니다.



일과 삶의 균형 LG화학은 일과 가정의 양립이 가능한 기업문화를 만들기 위해 지속적으로 노력하고 있습니다. 2017년 7월부터 일부 조직에서 시행 중인 '플렉스타임제(Flextime)'를 전사 사무기술직을 대상으로 확대하였습니다. '플렉스타임제'는 하루 8시간의 근무시간을 기준으로 출근은 오전 7~10시, 퇴근은 오후 4~7시 사이에 자율적으로 선택할 수 있어 개인의 업무 특성에 맞는 탄력적인 근무가 가능합니다. 2018년부터는 장시간 근무 문화를 개선하고 업무 생산성과 임직원의 '삶의 질' 제고를 위해 전반적인 근무제도를 변경하였습니다.



먼저, 월 단위 1주 평균 40시간, 최대 52시간을 기준으로 업무량이 많을 때 집중적으로 근무하고, 줄어들면 덜 근무하는 선택적 근무시간제를 도입하였습니다. 월 기본 근무시간을 초과하는 평일 연장근로와 휴일근로에 대해서는 연장근로 1시간에 대해 보상 휴가 1.5시간을 부여하여 장시간 근무에 대한 리프레시를 할 수 있게끔 제도를 개편하였습니다. 또한 유연근무제 도입에 맞춰 근무시간에 대한 모니터링 및 관리를 할 수 있도록 사내 인트라넷 내 '근무시간 관리 시스템'을 도입하였습니다. 임직원들이 자율적으로 시스템 내에서 업무 시작과 종료, 업무와 무관한 비근무 시간을 입력함으로써 조직책임자와 개별 부서원들의 체계적인 근무 시간 관리가 가능해집니다. 제도 변경을 성공적으로 진행하기 위해 전사 사무기술직을 대상으로 내부 설명회를 진행하였고, 단순히 시스템과 제도 변경에 그치지 않고 리더 중심의 '일하는 방식' 변혁을 통해 장시간 근무에 대한 조직문화 개선도 병행하여 '일과 삶의 균형'을 위한 제도와 문화 정착에 적극 앞장서고자 합니다.

열린소통문화

구성원 현장 소통 강화 LG화학은 비전 및 핵심가치, 경영전략의 지속적 하부전개 강화 및 수평적 소통문화 정착을 위하여 CEO 현장 소통 채널을 강화하고 있습니다. 우선 기본과 원칙의 철저한 준수를 통한 고객에게 신뢰받는 기업이 되기 위하여 국내외 임직원을 대상으로

LG화학 고유의 Discipline-Guide인 시선집중(시장선도에 집중하자) 보드와 레터를 월 1회 제공하고 있습니다. 또한 구성원들이 편안한 마음으로 자신의 의견을 개진하고, CEO가 이에 답변하는 형식의 Speak Up Table을 권역별 사원협의체, 공통의 이슈를 공유하고 있는 그룹과 진행함으로써 소통의 일상화를 추진하고 있습니다. 이 외에도 조직문화 활동 차원에서 사원협의체를 운영하면서 구성원들의 이슈를 청취하고 직무에 몰입할 수 있도록 환경 조성에 힘쓰고 있습니다.

시선집중 보드

“ 더 나은 미래를 위한 당부
 아무리 좋은 문구와 생각이 있어도 우리가 스스로 열정을 가지고 실천하지 않으면 아무런 소용이 없습니다. 백범 김구 선생은 만년에 자신의 인생을 회고하며 '녹슬어 닳은 인생이 아니라 뜨겁게 태운 인생'이라 평하셨습니다. 우리도 먼 훗날 스스로 돌아볼 때 그 누구보다 뜨겁게 살았노라고 그리고 그로 인해 LG화학이 세계 최고의 기업이 되었노라고 자신 있게 말할 수 있도록 주어진 하루 하루를 열정으로 살아갑시다. ”
 12월 CEO 메시지 中

공동체적 노경관계 LG화학은 근로자와 경영진이 상호 대등한 입장에서 각자의 역할을 존중하는 수평적 노경 관계를 추구하고 있습니다. 또한 '고객을 위한 가치창조'와 '인간존중의 경영'이라는 경영이념을 바탕으로 참여와 협력의 노경 파트너십을 실천하고 있습니다. 이를 통해 지속적인 성과를 창출하여 세계적 수준의 기업 경쟁력을 확보하고 구성원의 삶의 질을 향상시키며, 사회 발전에 공헌하는 공동체적 노경관계를 비전으로 삼고 있습니다. 이를 위해 LG화학은 기업경영, 작업현장, 단체 교섭 차원에서 고유의 노경협력 모델을 운영하고 있습니다. 기업경영 차원에서는 경영의 신뢰를 제고하고 사업 비전 달성을 위한 소통을 강화하여 회사와 구성원의 가치를 향상시키고, 작업현장 차원에서는 기본과 원칙 준수, 현장 기능 인재의 체계적 육성을 통해 최고의 생산성을 확보하고 있습니다. 단체교섭 차원에서는 합리적이고 생산적인 교섭문화와 생산성 향상을 위한 노경 상호 참여 및 협력을 통해 사업지향적인 노경 파트너십을 구축하고 있습니다.

기업경영 차원	작업현장 차원	단체교섭 차원
투명경영, 열린경영을 통한 구성원 가치 제고	강한 팀워크와 혁신을 통한 최고의 생산성 확보	생산적 교섭문화로 사업 지향적 노경파트너십 구축

제조혁신 추진

원재료 수급에서 생산, 소비자 피드백까지 연결된 프로세스에 빅데이터를 적용한 시스템의 스마트화는 제조혁신의 전 세계적 흐름입니다. LG화학은 기존 제조라인에 다양한 ICT 기술을 적용하여 제조 지능화(Smart Manufacturing)를 구현하고자 합니다. 정보시스템(IT)와 설비제어기술(OT), 자동화 설비 및 장비(AT)의 발전을 토대로 4차 산업혁명의 주요 기술들인 IoT, 3D, Sensor, Robot, Cloud, VR/AR 등의 기술을 접목시킴으로써 의미 있는 빅데이터를 확보하고, 이를 분석하여 여러 제조영역에서 발전을 이끌며 생산성, 품질 등 사업 경쟁력을 강화할 수 있습니다.

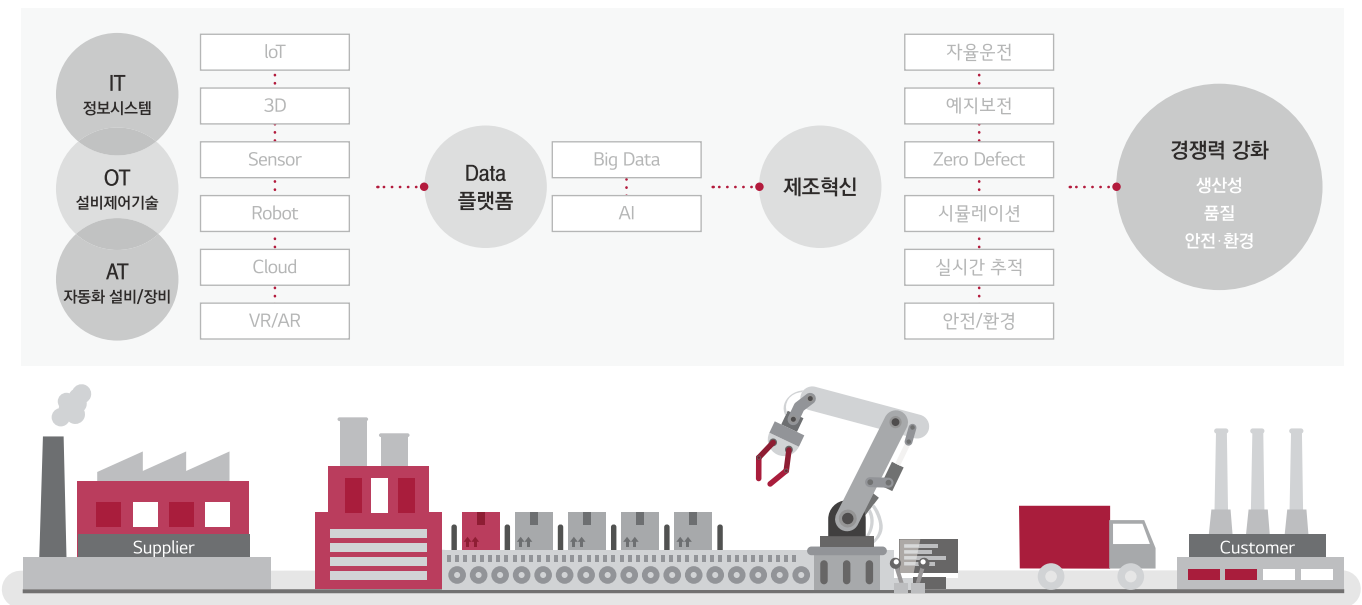
LG화학 스마트팩토리 개념

설비 및 공정에 측정센서를 부착하여 실시간으로 데이터를 수집·분석하며 공장의 모든 상황들이 일목요연하게 보여지게 됩니다. 그 과정에서 분석을 통해 생산성과 품질, 안전환경 수준을 향상시키며 스스로 진단하고 판단할 수 있게 됩니다.

Industry 4.0 사무국 운영

전사 제조지능화 추진 협력과 소통을 위해 사무국을 두어 통합적으로 운영하고 있습니다. 사업부문, 데이터 최적화기술 PJT, 조직문화,

스마트팩토리



* PoC(Proof of Concept): 제품, 기술, 정보 시스템 등이 조직의 특수 문제 해결을 실현할 수 있다는 증명 과정. 아직 시장에 나오지 않은 신제품에 대한 사전 검증을 위해 사용



품질 준수와 안전환경 관리

BACK TO BASICS

Industry Trends : Change & Response

최근 비즈니스 환경의 불확실성은 그 어느 때보다 높습니다. 새로운 기술의 등장과 치열한 경쟁 안에 위기와 기회가 공존합니다. 이러한 시대의 흐름 속에서 우리가 더욱 주목할 것은 '기본'의 가치입니다. '기본'은 어떠한 상황에서도 지켜내야 할 가치이며, LG화학이 지켜야 할 기본은 품질과 안전입니다.

화학산업은 제품 생산에서 철저한 관리가 이루어지지 않을 경우, 화학사고, 제품 결함으로 이어질 수 있습니다. 이로 인해 지역사회의 환경 및 안전에 막대한 피해를 입힐 수 있으며, 기업에게는 재무적 손실과 이미지 손상 등 직접적인 부정적 결과를 초래하게 됩니다.

LG화학의 제품은 전자제품, 자동차, 건설 등 최종 제품의 소재가 되기 때문에 다른 산업에 일으킬 파급 효과가 큼니다. 그러므로 더욱 안전하고 좋은 품질의 제품을 생산해야 합니다. 화학산업은 이미 고도의 성장기에 접어들었고, 경쟁이 치열하기 때문에 시장에서 요구하는 높은 품질을 충족하는 것 뿐만 아니라 시장을 선도할 수 있는 품질을 확보하는 것이 중요합니다. 또한 글로벌 시장이 녹색산업을 지향함에 따라 고객사를 포함한 LG화학의 이해관계자는 친환경 보증 및 고객 규제 준수(Compliance) 요구 등이 지속적으로 강화되고 있어 이에 대한 대응이 필요합니다.

Strategy : Risk & Opportunity

LG화학은 빠르게 변화하는 비즈니스 환경 속에서 생존에 그치지 않고 산업을 리딩해 나가기 위해 사업구조와 방식에서의 근본적 혁신을 선택했습니다. LG화학은 더 나은 품질로 고객이 원하는 솔루션을 만들어 나가기 위해 최선을 다하고 있습니다.

화학산업의 경우 글로벌 화학물질 규제도 더욱 강화되고 있습니다. 이에 LG화학은 화학물질, 제품의 글로벌 규제에 선제적으로 대응하며 안전성 관리체계를 확립하여 선도적 책임관리 활동을 정착시키고 있습니다. 이와 더불어 사업장 내 안전보건 문화를 확산시키는 등 안전사고를 예방하기 위해 노력하고 있습니다. 그리고 유해 화학물질 유출 방지 및 화재와 폭발사고 등의 다양한 안전사고로부터 안전한 환경을 만들어 나가는데 주력해 나가고자 합니다.

Evaluation

국내 재해율 (단위: %)



* 2016년 산재 승인 건수 증가로 데이터 증가함.

제품 안전성 확보

LG화학은 우리 생활과 밀접하게 관련된 소재 및 제품을 생산하고 공급하는 기업으로서 제품이 환경과 고객의 건강에 미칠 수 있는 영향을 저감하기 위해 노력하고 있습니다. 제품 안전성에 대한 투명성을 높이고자 LG화학의 화학 물질 관련 정보를 고객과 공유하고 있습니다.

제품 안전 체계 강화

LG화학은 모든 제품에 대해 원재료 단계에서부터 '제품환경 관리 요령'에 따라 관리대상 물질을 엄격히 확인하고 있습니다. 위험물질 리스크에 따라 관리 대상 물질을 3단계로 구분하고 있으며, 모든 구매자재는 관리사항 확인 후에 구매가 가능하도록 업무 체계를 정비하였습니다. 또한 사용자재 및 생산제품의 화학물질 관리 시스템인 CHARMs(화학물질 보증 및 규제 관리시스템)를 통해 전자 제품의 규제보증서를 점검하고 모든 자재의 MSDS(Material Safety Data Sheets, 물질안전보건자료) 점검이 가능한 전산망을 구축하여 자재 유해성과 위해성을 확인하고 있으며, 시스템 내 제품환경보 증서 발급을 지원하고 있습니다.

화학물질 관리 시스템

LG화학은 화학물질의 구매/입고부터 사용/출고/폐기까지의 전 과정에 있어서 안전환경 사고예방 및 법규준수를 위해 2014년에 화학 물질 관리시스템인 CHARMs(화학물질 보증 및 규제 관리시스템)를 신규 구축하였고, 이후 지속적인 법규 및 제품 안전성과 책임 강화를 위해 지속적으로 고도화하고 있습니다.

CHARMs를 통해 구매하는 모든 원자재에 대해서 LG화학은 구매 발 주 이전에 화학성분정보를 취득하고 유해성 및 법규대응 정보를 꼼꼼하게 확인함으로써 발생 가능한 위험성을 사전에 차단하고 있습니다. 이렇게 취득된 원자재의 정보와 LG화학에서 생산하는 제품의 BOM(Bill of Material, 제품 구성 원자재 명세서)정보를 결합하여 원자재가 사용된 제품의 위험성 정보까지 통합적으로 관리하고 있습니다.

2017년에는 화학물질 제품 뿐만 아니라 배터리와 같은 완제품(Article)류 조립부품의 원자재까지도 화학성분정보를 관리할 수 있는 시스템을 구축하여 LG화학의 모든 제품에 대한 유해물질 안전성에 대한 신뢰도를 향상시켰습니다.

화학물질 규제 대응

LG화학은 화평법(화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률) 등록대상 물질 관리 시스템을 구축하여 신규 물질과 등록대상 기존 물질의 등록 여부를 확인하고 있으며 등록 수량 범위에 따른 수입 및 제조수량을 철저히 점검하고 있습니다. 제조, 수입, 판매하는 신규 화학물질과 기존 화학물질의 수량 및 용도는 환경부에 보고하고 있습니다. 또한 석유화학협회 컨소시엄에 가입하여 공동등록 협의체 대표자로 활동하고 있으며, 유해성 및 위해성 평가자료 등을 확보하여 2018년 6월까지 LG화학 제조물질 17종의 공동등록을 적기에 완료할 예정입니다. 이 외에도 유독물질 수입 신고량 점검, 구매 제한 기능 시스템 구축 및 운영 등을 통해 화관법(화학물질관리법)에 대응하고 있습니다.

협력사 대상 화학물질 규제대응 공유회

LG화학은 구매 협력사의 화학물질 규제 준수를 지원하고 대응력을 강화하기 위해 국내외 주요 화학물질 규제에 대해 설명하는 화학물질 규제대응 공유회를 매년 개최하고 있습니다. 2017년 화학물질 규제대응 공유회는 총 211개 업체에서 270명의 협력사 임직원이 참석하였으며, 화평법의 대응방안, MSDS(물질안전보건자료) 신뢰성 평가방법 및 글로벌 제품환경 규제 및 LG화학 자재성분조사 시스템의 내용으로 진행되었습니다. 향후에도 LG화학은 협력사가 화학물질 규제에 적절하게 대응할 수 있도록 지속적인 교류를 통한 동반성장을 위해 노력할 것입니다.

글로벌 수준의 화학물질 관리

LG화학은 글로벌 사업 수행에 있어 화학물질 규제 관련 리스크를 저감하기 위해 글로벌 제품환경 규제 대응 매뉴얼을 제작하는 등 글로벌 규제에 선제적으로 대응하고 있습니다. 그 일환으로 기존의 '친환경 제품 개발 및 관리 요령'을 '제품환경 관리요령'으로 개정하여 국내외에서 지정된 유해물질 사용제한 및 금지 등 제품성분 관리 기준을 각 자재별, 규제별로 세분화하였습니다. 또한 각 국가 및 고객사별 요구사항에 효율적 대응을 위해 제품 개발, 생산, 공급 전반에 걸친 활동 가이드라인을 제공하고 있습니다. 뿐만 아니라 IT시스템을 통해 전자 제품에 대한 최신 MSDS를 33개 언어로 제공하고 있으며, 글로벌 고객사 요구사항과 최신 법규 동향을 시스템 발행 보증서 양식에 반영하고 있습니다. 이 외에도 협력사 대상 화학물질 규제대응 공유회에서 글로벌 규제 동향을 공유하고 있습니다.

고객의 알권리 강화

LG화학은 고객의 알권리 및 투명성 강화를 위하여 켐와이드(www.chemwide.co.kr) 웹사이트를 통해 고객 대상 제품정보를 제공하고 있습니다. 제품별 주용도, 특징, 물성표 등의 기본적인 제품 스펙과 MSDS(물질안전보건자료) 및 환경규제인증 서류를 제공하고 있으며, LG화학의 공식 웹사이트와도 연동이 되어 있어 고객사에서 쉽게 접근이 가능합니다. 특히 MSDS는 해당 화학물질 제품을 취급하는 고객의 적법한 화학물질 관리와 근로자의 알권리를 보장하는 기본적인 서류로 노출이 예상되는 취급자에게 환경 및 건강에 관한 정보를 제공하는 목적을 갖고 있습니다. 정보 누락으로 발생할 수 있는 잠재적 안전, 환경 및 건강에 대한 위험을 감소하기 위하여 고객이 제품을 구매하는데 필요한 정보를 지속적으로 켐와이드를 통해 제공할 예정입니다.

제품 품질 강화

LG화학의 제품은 완제품을 만드는 재료가 됩니다. 재료의 품질이 완제품의 품질을 좌우하기 때문에 고객에게 더 좋은 품질의 제품을 제공하여 고객의 발전과 성공에 기여하고자 합니다. LG화학은 철저한 관리로 품질을 높여 고객이 느끼는 가치를 제고하기 위해 노력하고 있습니다.

제품책임 추진 체계

LG화학은 '고객가치 증대'를 위해 고객에게 친환경적이고 경쟁력 있는 소재와 솔루션을 제공하는 동시에 지속가능한 미래에 기여하고자 합니다. 이를 위해 R&D에서 폐기까지 제품생산 전 과정에 대해 환경적·경제적 측면에서 효율적이고 가치 있는 해결안을 도출하여 제공하는 'Eco-Product Solution Partner'를 비전으로 삼아 다양한 활동을 전개하고 있습니다.

그 일환으로 화학제품 친환경성을 보증하기 위해 원자재 구매부터 최종제품 판매까지 전 과정을 아우르는 규정 및 시스템을 구축하여 운영하고 있습니다. EU REACH, SVHC, CA Proposition 65, 분쟁 광물 등 국내외 규제사항을 포함한 '친환경 공급망 관리 가이드라인'을 통해 LG화학에서 사용할 수 있는 자재의 기준을 정해두고 있으며, 해당 기준을 구매협력사에 배포하여 준수하도록 하고 있습니다.

더불어 구매부서에서 자재성분조사 시스템을 통해 구매협력사로 부터 자재성분정보를 제공받아 각 사업장 및 본사 안전환경부서가 친환경자재로 승인한 자재에 한하여 구매가 가능하도록 하고 있습니다. 또한 자재 친환경성 관리를 위해 구매부서와 안전환경부서에서 구매 협력사와 직접적으로 소통하고 있으며, 제품 품질 관리를 위해 품질부서, CS팀에서 고객사와 소통하고 있습니다.

제품책임 역량 강화

임직원 제품책임 교육 LG화학은 임직원들이 제품책임에 대한 중요성을 인식하고 사업 활동에서 제품의 환경적, 사회적 책임을 준수할 수 있도록 관련 교육을 실시하고 있습니다. 그 일환으로 구매, 개발, 품질 등 유관부서 실무자를 대상으로 MSDS 작성 및 관리, EU REACH 및 화평법 물질등록 프로세스, 글로벌 제품환경 규제 대응 교육 등을 진행하고 있습니다.

제품책임 정보 공유 LG화학은 안전환경포털을 통해 글로벌 제품 환경성 및 안정성과 유해화학물질 규제와 관련된 최신 정보를 제공하여 각 사업부 품질 관리 담당자에게 제품 관리에 필요한 정보들을 공유하고 있습니다. 특히 사업 수행 시 법규 위반 사례가 발생하지 않도록 국가별 법규와 필수 준수 내용을 게시하고 있습니다.

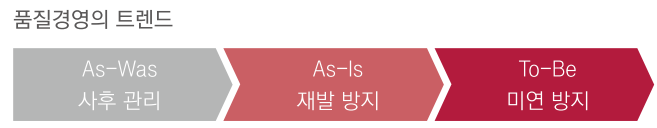
2017년 임직원 제품책임 교육 실시 인원 (단위: 명)

교육과정	교육대상	교육인원
글로벌 제품환경 규제대응 및 화학물질 관리 시스템	구매, R&D 등(수시)	159
화학물질 전문가 과정	안전환경	68
구매 안전환경의 이해	구매(구매 아카데미)	24
합계		251

품질 혁신을 통한 고객가치 창출

전사적 품질의식 확립 LG화학은 글로벌 기업 위상에 맞는 품질경영 시스템을 확보하기 위해 전사 차원의 활동을 진행했습니다. 먼저 고객 눈높이에서 품질 경쟁력을 갖추고자 법인 차원의 품질 자체 점검 팀을 운영했습니다. 또한 전 임직원의 품질 인식 함양을 위한 경영진의 특강, 메시지 및 '품질 Mind-set' 온라인(On-line) 과정을 진행했습니다.

품질 관리 체계 고도화 LG화학은 개발단계부터 품질안정성 확보를 위한 미연방지 활동(Failure Mode & Effects Analysis, FMEA)을 정착시켰습니다. 개발 프로세스상 FMEA을 필수 활동으로 선정하고, FMEA 정착을 위한 조력자(Facilitator) 육성 및 IT 소프트웨어를 도입했습니다. 품질 관리 체계 고도화를 위해 공장별 이물관리, 데이터 상시 신뢰도 확보 활동 등을 더욱 강화했습니다.



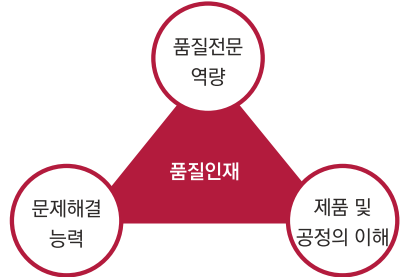
* SPC(Statistical Process Control): 통계적 공정 관리

아울러 사업부문별 품질 경영체제의 상향 평준화를 위한 전사 품질 협의회를 격월로 운영하고, 그룹 차원에서도 LG화학을 비롯한 6개 그룹사(화학, 전자, 하우시스, 디스플레이, 이노텍, 유플러스)의 품질 부문 최고경영진이 참석하는 그룹사 품질 협의회를 운영했으며, LG 화학은 사무국으로써 역할을 담당했습니다.

품질부문의 역할 및 역량 향상

품질조직의 역할 및 역량 강화를 위해 품질인원을 대상으로 품질 아카데미 레벨(Academy Level) I (기초)/II(기본)/III(전문) 과정을 개설하여 품질개선활동에 필요한 품질인재를 육성하고 있습니다. 프로젝트를 관리하고 지도하는 사업부문 핵심 프로젝트 추진 리더인 MBB(Master Black Belt)를 기존 35명에서 67명으로 확대했고, 핵심 프로젝트와 연계된 하부 프로젝트 추진리더인 BB(Black Belt)도 350명에서 526명으로 늘렸습니다.

2018년 고질적 품질이슈 해결에 확보된 품질인재를 적극 투입할 계획입니다. 또한 고질적 품질이슈 해결을 통한 실패비용(F-Cost) 감축 활동을 추진하고 있습니다.



사업부문별 품질 혁신 사례

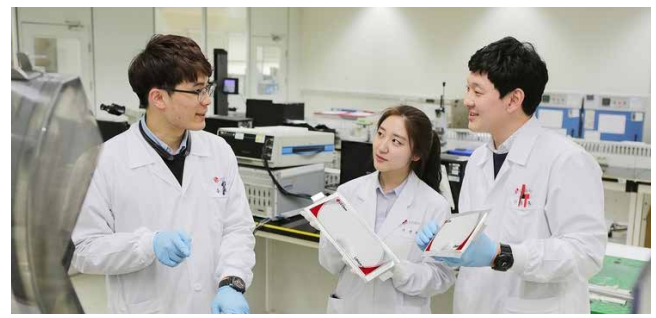
| 기초소재 |

기초소재사업본부는 사업 고도화 전략과 연계하여 고부가, 친환경 제품 매출 확대를 위한 고객 관점의 개선과제를 선정하고 데이터에 기반한 통계기법을 적용하여 체계적 문제해결을 통해 고객이 인정하는 가치 제공 활동을 지속 전개하였습니다. 6시그마 활동 활성화를 통해 품질전문가를 육성하였고 고객관점의 핵심전략과제에 MBB(Master Black Belt) 적극투입 및 현업 내재화 교육 확대를 추진하고 있습니다.

기초소재사업본부의 대표적 혁신활동인 고객 솔루션 활동에 있어서도 더욱 체계적 관리를 위해 솔루션 활동 시스템을 도입하여 과제 발굴부터 성과 검증까지 '단계별 검토(Gate Review)'를 강화하고, 고객의 가치를 증대시키기 위한 혁신활동을 추진하고 있습니다.

| 전지 |

전지사업본부 품질센터는 자동차, ESS, 소형전지 사업별 전담 품질 관리 조직 운영을 통해 양산 제품에 대한 품질보증 활동을 실시함과 동시에 개발품질 조직을 신규 강화하여 운영하고 있습니다. 이를 통해 개발 초기부터 양산 단계에 이르기까지 전 개발단계의 품질 고도화 및 개발 완성도를 제고하는 활동을 실시하고 있습니다. 특히 신뢰성팀 및 분석팀 등 보다 전문화된 조직 구성으로 신규 불량 검사법 지속 개발, 빅데이터 모델링 및 고장 분석 고도화 등 품질 확보 역량 강화로 자사 제품에 대한 신뢰성을 지속 강화하고 있습니다.



또한 글로벌 기업에 요구되는 강화된 품질기반을 다지고 이에 발맞추어 나가기 위하여 별도 TFT(Task Force Team) 조직 구성을 통해 자사 품질 시스템 전반을 지속 점검하고 개선해 나가는 활동을 시행하고 있으며, 해외 비즈니스의 지속적 성장에 따른 글로벌 현지 대응 체계 강화를 위한 해외 Warranty Center를 신규 구축하고 있습니다.

이와 더불어 비즈니스별 고객 품질표준계약서 정립을 통한 자사 제품의 품질 목표, 사용 환경 및 제품 보증 조건을 명확히 하여 제품에 대한 신뢰성 확보와 고객 만족을 실현해 나가고 있습니다.

| 정보전자소재 |

정보전자소재사업본부는 중장기 품질 전략 수립 및 근본적인 품질 경쟁력 확보를 위한 품질기술위원회를 운영하고 있으며, 양산 전 품질 이슈 방지를 위한 Master FMEA(Failure Mode & Effects Analysis) 구축 및 단계별 품질 점검 활동인 Q-Gate 실시를 통해 개발 품질 강화를 추진하고 있습니다. 또한 핵심 고객 설문 및 정기 VOC(Voice of Customer) 청취 및 분석 결과를 개발/생산/품질의 개선활동에 활용하고 있으며, 품질 전문가인 BB(Black Belt), MBB(Master Black Belt) 인재 육성을 강화하고 있습니다.

| 재료 |

재료사업부문은 품질전담조직을 운영하여 고객 만족도를 제고하고 있으며 부문 직속의 품질/혁신 파트에서 품질과 혁신 기능을 통합하여 '담당'급 조직으로 격상하여 운영하고 있습니다. 또한 품질 개선을 위한 현장 밀착형 경영으로 매주 1회 생산사업장, 연구소에 대한 부문장 현장경영을 실시하여 이슈를 점검하며 구성원들의 품질 인식을 제고하고 있습니다.

| 생명과학 |

의약품은 사람의 생명과 건강에 직결되기 때문에 약사법에 의하여 제조, 유통, 취급, 공정관리 등 품질에 대한 철저한 규제를 받습니다. 생명과학사업본부는 의약품을 만드는 원자재의 입고에서부터 완제품의 출하까지 모든 단계에서 과학적으로 입증된 고도의 제조/품질 관리를 통한 제품의 품질보증하고 있습니다.

LG화학은 과학적이고 고도화된 품질 관리를 통해 국내 최초로 미국 FDA 허가를 획득한 퀴놀론계 항생제 '팩티브'를 개발하여 판매하고 있으며, WHO에서 인증 받은 B형간염, 5가혼합백신을 전세계 70여 개국에 수출하고 있습니다.

최근 국내 최초 당뇨병 신약인 '제미글로'는 멕시코 허가를 획득하였으며, 바이오시밀러 제품인 '유셉트'는 일본 식약처 심사 통과 및 허가를 획득함으로써 선진국 기준의 품질 관리를 인증받았습니다.

사업장 안전 개선

화학산업에서 안전 사고는 인명피해, 기업 이미지 손상 및 재무적 손실을 입힐 수 있기 때문에 더욱 중요하게 관리되어야 합니다. LG 화학은 임직원들이 건강하고 안전한 일터에서 근무할 수 있도록 안전보건환경 관리에 최선을 다하고 있습니다.

안전보건환경 체계

안전보건환경 경영시스템 LG화학은 ISO 14001, OHSAS 18001, KOSHA 18001 등을 기반으로 한 전략과제와 목표를 가지고 체계적인 안전보건환경 경영시스템을 구축 및 운영하고 있습니다. 또한 안전보건환경 경영 의지를 대내외에 공표하고 안전보건환경 정책의 일관성 있는 방향을 제시하기 위해 안전보건환경 방침을 수립하였고, 이를 기반으로 전사 규정 및 사업장별 업무지침을 만들어 안전환경 업무를 수행하고 있습니다. 이와 더불어 사고예방을 위한 리더의 현장경영 활동과 각 조직별 자체고유활동을 활발히 진행하고 있으며, 안전환경 사고 발생 시 경중에 따라 임직원 평가에 반영하고 있습니다.

안전보건환경 방침

LG화학은 안전보건환경이 차별화된 경쟁력을 확보하기 위한 기본요소를 인식하고, 명확한 목표와 강한 실행력을 바탕으로 안전보건환경 성과의 지속적 개선을 위해 다음 사항을 성실히 이행할 것입니다.

- 우리는 법규를 준수하고, 국내외 동종업계를 선도하는 안전보건환경 규정을 수립하여 운영한다.
- 우리는 친환경적인 제품과 서비스를 제공하기 위해 생산 전 과정에서 지속적인 혁신을 추구한다.
- 우리는 안전하고 쾌적한 근무환경을 조성하고, 기본원칙을 철저히 준수하는 조직문화를 정착시킨다.
- 우리는 사회적 책임을 바탕으로 협력사와 지역사회의 안전보건환경 개선을 위해 적극 지원한다.
- 우리는 투명하게 정보를 공개하고, 이해관계자와 성실히 소통한다.

안전보건환경 거버넌스 전사 안전환경위원회는 안전환경에 대한 주요 의사결정을 협의하는 기구로 경영위원회 구성원 및 사업장별 안전환경 최고 책임자들로 구성되어 있습니다. 위원회는 매년 2회 개최되며, 전사 안전환경 관련 주요 이슈와 중점 추진 실적, 향후 계획 등을 논의합니다. 또한 근로자 대표와 사업자 대표가 각각 동일한

인원으로 구성된 사업장별 노경 협동 산업안전보건위원회를 조직하여 안전보건 관련 주요 이슈에 대한 심의 및 의결을 진행하고 있습니다. 이를 통해 사업장에서 발생할 수 있는 위험을 예방하고 임직원의 건강관리를 수행하고 있습니다. 이 외에도 전사 안전환경 실무위원회, 담당 간담회, 실무자 워크숍 등을 통해 안전환경 개선 방안을 논의하고 사업장 간 우수사례를 공유하고 있습니다.

안전문화 구축

안전환경 전문역량 향상 LG화학은 임직원의 안전환경 관리 수준 향상을 위해 안전환경 직군과 현업부서의 Safety Engineer, 안전환경 실무자를 대상으로 전문역량 향상 과정인 PSM(Process Safety Management, 공정안전관리) 전문가 과정, 화학물질전문가 과정, 전기안전 역량향상 과정을 운영하고 있습니다. 이와 더불어 소방/위험물 및 작업환경 개선을 위한 작업환경 관리 역량향상 과정을 신설하여 안전환경 피해를 최소화하고, 안전환경과 관련된 임직원의 역량을 보다 강화해 나갈 계획입니다.

구분	내용	2017 참여 인원
PSM 전문가 과정	공정안전 관리전략과 HAZOP(Hazard & Operability Review, 위험요소 및 운전성 검토)관련 실무 및 실습교육이 진행되며, 과정을 통하여 공정안전 관리 역량 강화	32
화학물질 전문가 과정	화학물질취급시설 관리기준 및 점검요령 파악, 장외영향평가(유해화학물질 취급시설 설계·설치 단계부터 사업장 외부의 제3자 피해에 대한 안전성 확인제도)실무 교육을 실시하고, 이를 통해 화학물질 취급시설의 안전환경 관리 역량 강화	68
전기안전 역량향상 과정	방폭기기 관리요령 및 접지, 정전기 관리실무를 통해 전기적 점화원 화재 예방역량 강화	49

성과공유회를 통한 안전환경 관리 역량 향상 LG화학은 국내외 사업장에서 안전환경 사고 예방을 위해 실시한 활동 및 성과를 공유하고 있습니다. 2017년 11월 전사 안전환경 성과공유회를 개최하였고, 국내 및 해외 사업장, 협력사 임직원까지 총 230여 명이 참석했습니다. 성과공유회에서는 안전환경 우수사례(Best Practice) 테마, 보건관리 우수사례 및 안전관리 우수 협력사 사례 발표가 진행되었습니다.

이를 통해 안전환경 최우선 문화 정착 및 사업장 간 우수사례 벤치마킹 기회를 제공하고, 안전환경 업무에 대한 자긍심을 제고하는데 기여하고 있습니다.

안전진단 및 관리

LG화학의 안전환경 진단 체계는 정기 진단, 기획 진단, 특별 진단으로 세분화되어 있습니다. 정기 진단은 경영시스템, 공정안전, 시설 및 작업안전, 산업보건, 소방 및 위험물, 환경 분야 등으로 진행됩니다. 기획 진단 분야는 사고감소, 설비안전관리, 비상대응체계, 이행 점검 등입니다. 특별 진단은 중대 재해가 발생하였거나 재해 발생 가능성이 높은 사업장을 대상으로 실시하고 있습니다. 2017년 사업장 안전환경 진단은 정기진단 7회, 기획진단 39회, 특별진단 5회로 총 51회를 진행했습니다. 이뿐만 아니라 사고 빈도가 높은 사업장을 대상으로 심층 진단과 신설/신규 인수 사업장 시스템 진단을 계획하고 있으며, 사업장 비상대응체계 최적화를 위해 불시 비상대응 진단을 지속적으로 실시할 예정입니다.

구분	내용
정기 진단	국내: 관리시스템, 공정안전, 시설/작업안전, 소방/위험물, 이전 진단 개선이행 Review 해외: 관리시스템, 안전환경 법규준수, 공정안전, 시설/작업안전, 소방/위험물, 이전 진단 개선 이행 Review
기획 진단	사고저감: 사고관리, 위험관리, 사고조사 체계 설비 안전관리: 설계, 구매/제작, 설치, 점검, 정비/보수, 유지관리 이행점검: 이전 진단 개선이행 Review(개선 완료 항목 적정성 평가 및 수평전개 현황 확인)
특별 진단	불시 비상대응 체계: 종합상황 통제, 장비 운용, 대관 및 언론 대응 역량 중대재해, 중대 산업사고, 사고 다발 사업장: 사고 근본원인(필요 시 사고조사 포함)

임직원 보건 및 건강 관리

LG화학은 사업장에서 발생 가능한 건강유해요인을 제거하고 쾌적한 작업환경을 조성하기 위해 임직원의 질병 예방 및 건강관리 활동을 추진하고 있습니다. 사업장별 건강관리실을 운영하여 임직원에게 맞춤형 의료서비스를 지원하며, 정기적 건강검진을 통해 건강수준을 파악

하고 개인상담 및 건강정보를 제공하고 있습니다. 임직원의 신체 건강관리에서 나아가 심리적 우울장애를 진단·상담·치료할 수 있는 정신건강 관리를 체계화하였습니다. 심리상담실을 운영하여 전문 심리상담사의 심층진단을 통해 전문병원과 연계가 필요한 임직원에게 적절한 방안을 제공할 수 있는 프로세스를 구축하였습니다. 또한 다양한 건강증진 프로그램을 통해 건강관리 문화를 조성하고 있습니다.

LG화학은 법적기준을 충족하는 수준의 작업환경을 조성하는 것에서 더 나아가 임직원의 잠재적 건강 리스크를 최소화하고자 합니다. 이에 법적 기준보다 강화된 사내 기준을 수립함으로써 작업환경을 재점검하기로 하였습니다. 이를 통해 동종업계 최고수준의 안전한 근로환경을 보장하기 위하여 지속적으로 노력할 방침입니다.

안전문화 개선 프로젝트

LG화학은 현장 내 존재할 수 있는 임직원의 불안정한 행동 및 불안정한 상태에 의한 사고발생 가능성을 제로화하기 위해 글로벌 안전환경 전문 컨설팅 기관과 협약하여 안전문화 개선 프로젝트를 2016년 10월부터 진행해 오고 있습니다.

본 프로젝트는 크게 사고조사 방법 고도화, 안전환경 경영시스템 정량화 평가 체계 구축 및 행동기반안전(BBS) 프로그램 구축으로 구성되며, 2018년 6월 프로젝트 1차 완료 후, 이를 전사에 지속적으로 확산전개 함으로써 안전환경 관리 수준을 향상시키고 이를 통해 궁극적으로 사고 제로화를 달성하고자 전사적 노력을 강화해 나갈 예정입니다.

안전환경 경영시스템 정량화 체계 구축 LG화학은 안전환경 관리수준을 정량적으로 평가하고 보완 필요사항을 명확히 도출해 내기 위해 안전환경 경영시스템 정량화 평가 체계인 LG CSRS(LG Chem Safety Rating System)를 구축하였습니다. 본 체계는 안전, 환경 및 보건 등 안전환경과 관련하여 유기적으로 연결된 사내 경영시스템의 관리 수준을 각 분야별 720여 개 평가항목에 따라 정량적으로 평가할 수 있도록 구성하였습니다. 고도화된 안전환경 경영시스템 정량화 평가 체계의 구축을 통해 국내외 사업장별 안전환경 관리 취약점을 명확히 도출해 내고 이를 개선함으로써 글로벌 최상위 수준의 안전환경 경영시스템으로 유지, 발전시켜 나갈 예정입니다.

사고조사방법 고도화 LG화학은 사고에 대한 근본원인을 파악하여 개선하고, 유사 사고 재발 방지를 위해 사고조사방법을 고도화하였습니다. 주요 사항으로는 글로벌 사고 원인분석 기법을 도입하였고

사고조사 전문가 육성을 위해 사고조사 전문가 과정을 운영하였으며, 사고조사 결과에 대한 내외부 전문가 검증체계를 강화하였습니다. 2018년에는 이러한 고도화 기법을 해외사업장으로 확대해 나가고 사고조사 결과 모니터링, 사고조사 전문가 추가 육성 및 사고사례 공유 등도 전사적으로 지속 활성화 나갈 예정입니다.



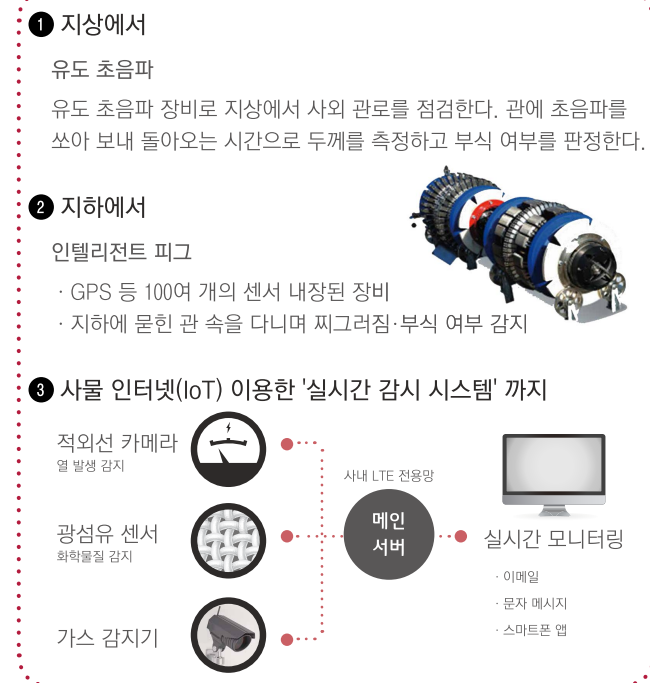
행동기반안전(BBS) 프로그램 확산 전개 LG화학은 기준과 절차의 준수역량 확보를 통해 안전한 행동으로의 변화를 유도하고, 자율적 안전관리 문화를 정착시키고자 2017년 행동기반안전(Behavior Based Safety, BBS) 프로그램을 도입하였습니다. 행동기반안전 프로그램으로 안전한 행동은 칭찬을 통해 확산시키고, 사고 발생의 주된 원인인 '불안전한 행동'은 작업자 동료 간 관찰하고 코칭해 안전한 행동으로 변화시키는 것이 핵심입니다. 2018년에는 기초소재사업본부 전체를 대상으로 추진하고 2019년에는 전사적으로 행동기반안전 프로그램을 확산·전개할 계획입니다.

Innovation for Safety, Health, and Environment

Safety_안전

선제적 검사를 통한 사외관로 절대 안전 확보

여수공장에는 약 300km 길이의 사외 배관이 설치되어 있습니다. 여수공장은 직접적인 검사기법(Intelligent Pig)을 활용한 매설 배관 검사, 전기방식 적용 매설 배관에 대한 피복손상 점검, 유도 초음파 원리(Short Guided Wave)를 통한 배관 점검을 실시했습니다. 또한 적외선 광역 카메라, 광섬유 하이브리드센서, 무선형 가스감지기 등 사물인터넷(IoT) 기반 조기 누설(Leak) 감지 시스템을 구축했습니다. 이를 통해 사외관로 정밀 검사 비용과 기간이 단축되었으며, 점검 사각지대 제거로 설비 건전성을 확보하고 관리 수준이 향상되었습니다.



베임사고 제로화를 통한 동종재해 예방 및 안전문화 정착

청주공장은 최근 3년간(2014~2016년) 재해분석 결과 '베임사고'가 가장 높은 비율을 차지했습니다. 청주공장 특성상 갈 사용 작업이 많기 때문입니다. 이를 해결하고자 갈 사용작업을 제거·대체할 수 있는 작업방법과 설비를 개선했고, 작업유형별 안전장갑과 안전칼을 사용하도록 했습니다. 또한 안전 의식을 제고하기 위해 안전체험교육과 개선 사례 홍보를 추진했습니다. 2017년 예방 활동을 진행한 후 베임사고가 0건 발생했습니다.

맞춤형 Tool 개발을 통한 현장작업 안전성 확보

대산공장은 현장의 고 위험 작업을 집중 관찰한 결과, 여전히 화재, 폭발, 상해 사고 등의 잠재위험에 노출된 상태로 작업을 수행하는 경우가 있어 실질적인 안전성 확보가 필요했습니다. 현장 상황과 작업 편리성을 감안한 맞춤형 Tool 개발을 추진했습니다. 혁신적인 개선안을 도출하여 2건의 특허를 출원했고, 다른 공장에도 공유하여 확대 적용하고 있습니다.

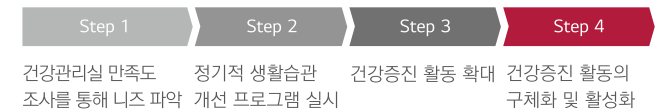
- De-plugging 작업** 현장을 고려한 3가지 Type De-plugging Tool 개발
- Cutting 작업** 배관/철골 절단 작업 시 휴대용 절삭수 공급기 개발/적용
- Welding 작업** 낙하/충돌을 고려한 안전모와 용접면 결합형 사양 개발

Health_보건

임직원 건강증진 프로그램

파주공장 유리기판 안전환경팀은 임직원의 더욱 건강한 삶을 지원하기 위해 건강증진 프로그램을 실시했습니다. 임직원의 건강증진 활동 참여도를 높이고, 프로그램을 다양화하기 위해 단계적으로 개선했습니다. 먼저 건강관리실 만족도 조사를 통해 임직원의 니즈를 파악하고 더욱 체계적인 건강증진 활동을 위해 지역사회와 협력하여 생활습관 개선(비만,흡연)을 추진했습니다. 또한 건강증진 활동을 확대하여 뇌심혈관 질환 예방 활동, 근골격계 질환예방, 직무스트레스 관리 등 다양한 건강증진 프로그램을 전개했습니다. 이를 통해 건강에 대한 관심도가 향상되고 건강증진 활동 수가 증가했습니다.

파주공장 건강증진 프로그램



Environment_환경

대기관리체계 확립을 위한 오염관리 강화

오창공장은 대기환경을 개선하기 위해 관리 대상 설비를 확대·운영하여 대기배출원 관리를 강화하고, 대기 실시간 모니터링 시스템을 구축하여 객관적인 대기영향 평가를 실시했습니다. 또한 지역주민과 NGO에서 제기하는 대기민원에 대응하기 위해 냄새유발물질을 분석하고, 냄새 모니터링을 통해 냄새유형을 파악하고 개선했습니다.

공정최적화 및 시스템 강화를 통한 환경규제 선제 대응

최근 중국 정부는 폴리염화비닐(Polyvinyl Chloride, PVC) 및 고성소다 배출기준을 강화하고, 휘발성유기화합물(Volatile Organic Compounds, VOCs)에 대한 배출부담금을 부과하는 등 환경 관련 규제를 강화하고 있습니다. LG화학 중국 텐진법인(LGCBH)은 천진시 환경보호국과 협력하여 LDAR(Leak Detection and Repair)을 도입했습니다. LDAR 시범 적용을 통해 VOCs에 대한 정량적 관리 시스템을 구축하여 VOCs 배출에 대한 비용을 절감했습니다.



기후변화 대응

PROTECTING OUR PLANET

Industry Trends : Change & Response

인류의 활동으로 발생하는 온실가스 배출은 기후변화에 큰 영향을 미치고 있습니다. 공기 중의 이산화탄소, 메탄 등 온실가스의 양이 증가하면서 점점 지구 온도가 높아지고 있습니다. 이러한 지구 온난화로 인한 기후변화는 가뭄과 홍수, 폭염, 대형태풍 등 자연재해를 야기하고, 농작물, 생태계, 산업시설 등에 피해를 유발합니다.

2015년 파리 기후변화협약에 따라 세계의 많은 국가들이 지구 평균 기온상승을 2도 이내로 제한하기 위해 온실가스 감축 노력을 이어가고 있습니다. 이에 우리나라도 2030년까지 국가 온실가스 감축 목표를 배출 전망치(BAU) 대비 37%까지 감축하는 것으로 확정하고, 온실가스 배출권 거래제 등 온실가스 감축을 위한 다양한 정책을 펼치고 있습니다.

한편, 기업들은 온실가스 감축을 위한 직접적인 투자와 배출권 구매 비용 등으로 인한 재무적 영향을 받을 수 있으며, 가뭄, 태풍, 자연재해 등 기후변화로 인해 제품 생산에 영향을 미치는 물리적 리스크가 발생할 수 있습니다.

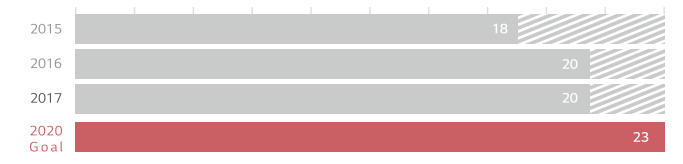
LG화학은 이러한 변화를 위기이자 기회로 인식하고 온실가스·에너지 관리에 주력하며 기후변화 대응 노력을 이어가고 있습니다.

Strategy : Risk & Opportunity

LG화학은 국내외 기후변화 이슈에 적극적으로 대응하며, 경쟁력을 확보할 수 있는 기회로 활용하고 있습니다. 공정 개선을 통한 에너지 절감으로 온실가스 배출량을 감축하고 있으며, 고부가가치 제품과 에너지 저소비 제품을 생산하여 기후변화에 직·간접적으로 대비하고 있습니다. 이와 더불어 다양한 R&D 사업을 통해 사업의 포트폴리오를 늘릴 수 있는 기회로 활용하고 있습니다. LG화학은 화석연료에 기반한 소재사업에서 에너지, 물, 바이오 등 새로운 사업 포트폴리오를 만들어가고 있으며, 특히 전기자동차용 배터리와 ESS(에너지저장장치)는 온실가스를 저감하는 지속가능한 생태계 구축에 기여하고 있습니다.

Evaluation

온실가스 BAU 대비 감축 (단위: %)



기후변화에 대한 접근 방식

LG화학은 기후변화 대응을 주요 이슈로 설정하고 에너지, 온실가스 감축에 관한 국내외 규제에 선제적으로 대응하며 다양한 활동을 전개하고 있습니다.

기후변화 대응 체계

LG화학은 기후변화 대응을 위해 사업장의 에너지, 온실가스 감축 노력을 이어가고, 정부의 기후변화 정책에 적극 동참하며 국내외 에너지 정책 변화에 따른 영향을 최소화하고 있습니다.

이를 통해 당사의 기업 경쟁력을 강화하고, 협력 기업의 에너지 절감 투자를 지원하는 등 산업계 전반의 온실가스 감축 목표 달성에 기여하고자 합니다.

목표의 체계적 관리를 위해 전문 조직인 에너지/기후팀을 운영하고 있습니다. 당사는 법인 에너지/기후팀을 통해 사업장 유관부서와 협업하여 에너지 사용량 및 감축량 관리, 온실가스 배출권 거래제 운영, 고객사 기후변화 정보 대응, 정부의 에너지 관련 정책 대응을 지원하고 있습니다.

전사 에너지위원회



에너지 LG화학은 국내외 사업장에 에너지경영시스템(ISO 50001)을 구축하여 에너지 관리체계를 고도화해 나가고 있습니다. 이를 통해 사업장의 에너지 원단위를 매월 관리하고 있으며, 매년 에너지 절감 목표 금액을 설정하여 공정 개선, 신기술 도입 등의 노력을 이어가고 있습니다. 또한 사업장 교류회와 에너지 포털을 통해 사업장의 에너지 절감 사례를 공유하고, 전사적으로 에너지 절감 활동을 우수사례에 대한 포상을 진행하고 있습니다.

에너지 사용량 (단위: TJ, GJ/제품톤)

		2015	2016	2017
국내	직접에너지	90,257	97,622	98,896
	간접에너지	49,793	50,565	54,462
	소계	140,035	148,187	153,358
	원단위	9.343	8.968	9.081
해외	직접에너지	1,783	1,868	3,103
	간접에너지	9,286	8,608	8,399
	소계	11,069	10,476	11,502
	원단위	5.199	4.921	5.048

온실가스 LG화학은 배출권거래제 도입에 따른 정부 규제와 재무적 리스크에 대응하기 위해 에너지·온실가스 관리 시스템(GEMS)을 구축하고, 배출권 운영에 관한 절차와 전략을 수립하였습니다. 배출권 구매 비용에 따른 리스크에 선도적으로 대응하기 위해 매월

배출권 구매비용을 생산 원가에 반영하고 있으며, 변동성이 큰 배출권 거래시장에 대응하기 위해 온실가스 배출권 구매 전략을 수립하여 시장 상황에 따른 배출권 구매를 진행하고 있습니다. 이외에도 사업장 담당자의 전문성 향상을 위해 배출권 거래제 대응 매뉴얼을 작성하여 매년 교육을 진행하고 있으며, 국내외 에너지와 기후변화 관련 주요 이슈들을 매월 사업장에 공유하고 업무에 반영이 될 수 있도록 하고 있습니다.

온실가스 SCOPE 1, SCOPE 2 배출량 (단위: tCO₂-eq, tCO₂-eq/제품톤)

		2015	2016	2017
국내	직접배출량	4,815,354	5,119,076	5,116,711
	간접배출량	2,385,513	2,319,920	2,547,469
	소계	7,200,851	7,438,996	7,664,180
	원단위	0.480	0.450	0.454
해외	직접배출량	110,394	129,587	142,109
	간접배출량	1,407,502	1,574,172	1,549,883
	소계	1,517,896	1,703,759	1,691,992
	원단위	0.713	0.828	0.743

온실가스 SCOPE 3 배출량 (단위: tCO₂-eq)

	2015	2016	2017
폐수 배출	18,313	20,491	19,259
폐기물 처리	12,354	13,524	12,686
용수 사용	5,595	5,836	6,127
임직원 출장	2,188	2,478	2,640

* 온실가스 SCOPE 3 배출량은 국내 사업장에 한함.

* 폐수 배출량: 폐수 처리시 발생하는 온실가스 배출 계수를 곱함.(출처: 환경공단)

* 폐기물 발생량: 폐기물 종류별 온실가스 배출 계수를 곱함.(출처: 환경공단)

* 용수 사용량(공업용수, 상수도): 용수 사용 시 온실가스 배출 계수를 곱함.(출처: 환경공단)

* 임직원 출장: 차량 이동거리에 따른 온실가스 배출 계수를 곱함.(출처: 환경공단)

그린 비즈니스 LG화학은 고효율의 전기 자동차 배터리와 ESS(에너지저장장치) 배터리의 연구와 개발에 힘쓰고 있으며, 이를 통해 소비자의 제품 사용 단계에서도 온실가스 배출량을 줄이고 국가의 에너지 수요 및 공급관리에 기여할 수 있도록 노력하고 있습니다. 또한 국내외 사업장에 태양광 및 ESS 설비를 확대하기 위해 노력하고 있습니다.

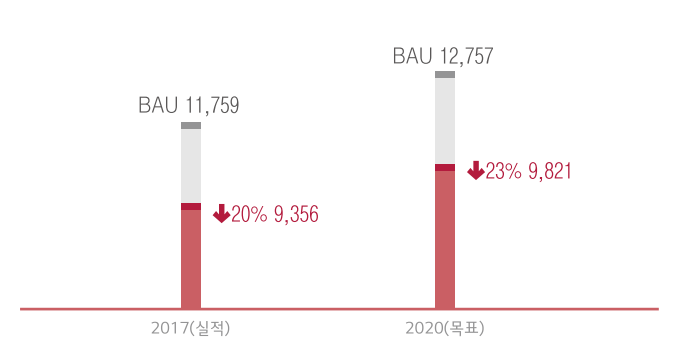
생산과정에서 기후변화 대응

LG화학은 기후변화에 대응하기 위해 제품생산 있어서 발생하는 온실가스를 최소화하기 위한 일련의 활동들을 진행하고 있습니다. 제품 생산공정을 개선하여 에너지 효율을 높이고, 신재생에너지, ESS 설비 도입을 확대하는 등의 노력을 이어가고 있습니다.

온실가스 감축

온실가스 감축 목표 설정 LG화학은 중·장기적인 온실가스 배출량 및 에너지 사용량 감축을 위해 2020년까지 온실가스 배출량 전량치(BAU) 대비 23% 감축 목표와 중장기 에너지 원단위 절감 목표를 수립하였습니다. 이를 달성하기 위해 지속적인 개선활동을 실시하고 있으며, 그 결과 연도별 감축 목표를 매년 달성하는 성과를 거두고 있습니다. 2020년 이후의 온실가스 감축과 에너지 사용에 대한 장기 계획을 수립하고 있으며, 친환경 에너지원 도입을 위한 신재생에너지 확대 계획을 검토하고 있습니다. 향후에도 LG화학은 국가 2030 온실가스 감축 로드맵과 연계하여 효과적인 온실가스 감축 및 에너지 절감 활동을 이어갈 것입니다.

온실가스 배출량 (단위: 천 톤)



온실가스 배출권거래제 포트폴리오 고도화 2015년 배출권거래제가 시행된 이후 LG화학은 규제 대응에 따른 운영 리스크 저감을 위해 다양한 노력을 기울이고 있습니다. 먼저 할당된 배출권 대비 온실가스 배출량을 월별로 분석하고 예상 비용을 사전에 반영하는 시스템을 도입하여 재무적 리스크를 최소화하고 있습니다. 또한 합리적인 의사결정을 위해 '배출권 구매 협의체'를 주기적으로 운영하고 있으며, '배출권 구매 가이드라인'을 통해 계획기간별 구매 전략을 수립하고 있습니다. 특히 2017년에는 '기후변화규제 대응규

정' 등 8종의 업무 가이드라인을 수립하여 2018년부터 시작하는 배출권거래제 2차 계획기간에 대한 체계적 업무 프로세스 및 내부 R&R(Role & Responsibilities)을 재정립하였습니다.

에너지 절감

사업장 ESS(에너지저장시스템) 설치 확산 ESS의 도입은 국가 전력 수요와 신재생에너지의 전력 보급 안정성을 높이는데 기여하여 발전소 추가 건립을 억제하는 효과가 있습니다. LG화학은 사업장의 에너지 효율성을 높이고 전력 비용 절감을 위해 ESS 보급을 확대하고 있습니다. 기존 익산, 오창, 여수 공장에 총 50.2MWh 규모의 ESS를 설치하였으며, 2018년 하반기까지 5개 사업장에 83MWh 규모의 ESS가 추가 도입될 예정입니다. 앞으로도 LG화학은 ESS 설비 확산과 태양광 설비 도입을 통해 에너지 효율성 향상을 위해 노력할 것입니다.



에너지 기술 DB 개선 LG화학은 에너지 포털 시스템을 운영하여 사업장의 에너지, 온실가스 저감활동을 적극적으로 지원하고 있습니다. 에너지 포털을 통해 에너지와 온실가스 목표 관리 지표를 관리하고, 당해연도의 중점 추진활동 및 주요 이슈들을 공유하고 있습니다. 또한 사업장별 에너지 절감 기술 사례를 데이터베이스화하여 관리하고 있습니다. 특히 2017년 기술DB 고도화를 통해 1,000여건의 에너지 절감 기술을 업로드하였습니다. 이와 더불어 사업장 담당자의 활용도를 높이기 위해 절감 기술별 등급을 부여하였고, 기술 분류를 세분화하였습니다. 이와 함께 ISO 50001 에너지경영시스템의 내부 및 외부심사 기능을 추가하여 사업장에서 효과적으로 에너지경영시스템을 운영할 수 있도록 지원하고 있습니다. 매월 에너지/온실가스 뉴스레터를 발간하여 사업장에 에너지, 온실가스 분

야의 주요 이슈를 전달함으로써 담당부서에서 관련 이슈를 파악하고 대응할 수 있도록 지원하고 있습니다.



에너지 챔피언 인증 LG화학 청주공장, 여수PC공장은 2017년 한국에너지공단으로부터 대한민국 최초의 에너지 챔피언으로 인증을 받았습니다. 에너지 챔피언 제도는 사업장의 에너지 절감 성과를 객관적으로 측정하고, 자발적으로 에너지 효율 향상에 노력한 기업을 평가하여 에너지 챔피언으로 인증하는 제도입니다. 청주 공장은 4개년 에너지 원단위 6.14% 절감, 여수PC공장은 2016년 예상 에너지 사용량 대비 3.17% 절감을 달성하여 에너지 챔피언 사업장으로 인증을 받았습니다. LG화학은 앞으로도 지속적인 에너지 절감 노력과 사업 참여를 통해 에너지 챔피언 인증을 받는 사업장을 확대해 나갈 것입니다.

대한민국 에너지 챔피언 인증서 수여식



에너지 진단 확대 LG화학의 엔지니어는 공정 개선을 통한 에너지 효율 향상에 힘쓰고 있습니다. 공정을 분석하여 폐열 회수, 에너지 절감 기술의 도입, 설비 개선 등의 아이디어를 발굴하여 적용하고 있습니다. 이외에도 다양한 에너지 진단을 기획하고 수행하여 에너지 절감을 위한 노력을 이어가고 있습니다.

2017년에는 전력기기 진단을 시범적으로 실시하였습니다. 그동안 에너지 절감은 주로 연료와 스팀을 통한 절감에 집중되었고, 그간의 노력들을 통해 많은 부분들이 개선이 되어, 전력부분의 효율 개선을 새로운 축으로 설정하였습니다. 시범사업을 통해 약 9억 원 규모의 전력 절감 아이템들을 발굴하였습니다. 사업장의 전력 설비에 대한 설비 사양과 운전 현황을 측정하고 이를 데이터베이스화하여 설비별 효율을 분석하고 관리할 수 있도록 정리하였습니다. 이를 통해 저효율 기기 교체, 전력 품질 개선 등에 대한 개선안을 도출하였고, 해당 사항들에 대한 투자 계획들을 수립하고 있습니다. 앞으로도 LG화학은 다양한 에너지 진단 활동을 전개하고 엔지니어의 역량 강화를 통해 사업장의 지속적인 에너지 절감을 이어 나갈 것입니다.

제품을 통한 기후변화 대응

LG화학은 생산단계에서의 에너지 절감 뿐만 아니라 친환경 제품을 통해 제품의 사용 단계에서 기후변화의 긍정적인 영향을 주고 있습니다. 또한 LG화학의 원료를 활용하여 제품을 생산하는 고객의 기후변화 대응을 위해 제품의 탄소정보를 분석·공개하고 고객사에서 요구하는 환경정보에 대해 투명하게 공개하고 있습니다.

고객과의 소통

기업의 기후변화 대응 노력은 투자자와 고객들에게 중요한 평가 지표가 되고 있습니다. LG화학은 지속가능경영보고서, 사업보고서 등을 통해 온실가스 배출량, 배출권 거래 실적, 에너지 사용량 등을 보고하고 있습니다. 매년 DJSI, CDP 보고서를 통해 국내외 투자자들에게 LG화학의 기후변화 대응 체계와 현황 정보를 공개하고 있으며, 고객과 대외기관에서 요구하는 탄소 정보를 제공하고 있습니다. 고객이 요청하는 경우, 원료부터 폐기까지 제품의 전 과정에서 배출되는 온실가스를 분석하여 LCA(Life Cycle Assessment) 보고서를 작성하고 있으며, 탄소발자국(Carbon Footprint) 인증 제품 확대를 위해 노력하고 있습니다. 또한 배출권 거래제, 에너지 진단, 중소기업 협력 사업 등의 정부의 온실가스 에너지 정책에 적극 참여하여 정부기관과 협력을 진행하고 있습니다.

지속가능한 제품

LG화학은 사회의 지속가능한 발전을 위한 제품을 개발하여 기업과 사회 기후변화 대응에 기여를 하고자 합니다. 자동차전지, ESS전지, 수처리필터 등 지구의 환경을 보호할 수 있는 제품을 개발하고 성능을 향상시키는 데에 연구개발 역량을 집중하고 있습니다.



자동차전지

LG화학은 자동차전지 생산을 통해 친환경 전기차 보급 확대에 기여하고 있습니다. 자동차전지는 글로벌 자동차 업체의 주요 Supplier Award 수상과 전기차 핵심 프로젝트 수주 확보로 전기차 배터리 시장에서 경쟁력을 확보하고 있습니다.



ESS전지

ESS전지는 전력망용 대형 프로젝트 수주 확대 및 주요 발전사와의 장기공급계약 체결을 통해 글로벌 파트너십을 굳건히 하고 있으며, 신재생 발전이 효율적으로 활용될 수 있도록 기여하고 있습니다.



RO필터 (수처리필터)

수처리 사업을 통해 수자원 부족이라는 세계적인 문제 해결에 기여하고 모든 사람들이 깨끗한 물을 마실 수 있도록 노력하고 있습니다.



지속가능한 공급망 조성

GETTING ENGAGED WITH PARTNERS

Industry Trends : Change & Response

글로벌 기업들은 원재료 채굴에서부터 최종 제품 생산까지 복잡한 공급망을 운영하고 있습니다. 과거 기업의 지속가능성에 대한 평가가 단순히 기업 자체의 경영활동 범위에만 그쳤던 것과 달리, 이제는 공급망 전반의 경제·사회·환경적 영향에 대한 책임으로 확대되고 있습니다.

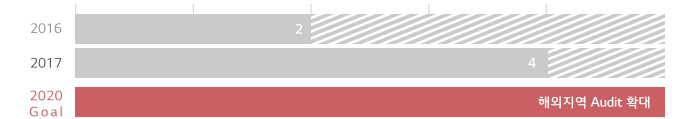
이해관계자들은 공급망 전반에 대한 투명한 정보 공개를 요구하고 있으며, 책임있는 공급망 관리와 협력사와의 상생이 없다면 더이상 기업의 지속가능성을 담보할 수 없습니다. 특히 전기차 배터리의 핵심 원료인 코발트와 관련하여, 2016년 국제앰네스티는 콩고 코발트 광산의 아동노동 실태를 고발하고 기업의 적극적인 대응을 요구하였습니다. 협력사와 함께 인권, 안전보건, 환경 등 공급망 내의 리스크를 관리하며, 상생을 위한 지원을 통해 지속가능한 공급망을 조성하는 것이 그 어느 때보다도 필요한 상황입니다.

Strategy : Risk & Opportunity

화학산업에서 기업의 경쟁 구도가 협력사를 포함한 기업 공급망 간의 경쟁으로 확대됨에 따라 우수한 협력사와의 상생협력 및 동반 성장을 통한 시장경쟁력 제고는 지속가능경영의 필수 요소가 되고 있습니다. LG화학은 협력사와 상호신뢰를 기반으로 전략적인 파트너십을 구축하기 위해 노력하고 있습니다. 1, 2차 협력사와 동반성장 협약을 맺는 것은 물론 공정한 거래문화 조성에 힘쓰고 있으며, 금융·환경·역량강화·소통 등 다방면의 지원 및 협력 프로그램을 운영하고 있습니다. 이와 더불어 공급망 전반에서의 사회적 책임 확대를 실현하고 있습니다.

Evaluation

협력사 CSR 현장 실사 실시 (단위: 건)



* 협력사 CSR 현장 실사는 2016년부터 시행함.

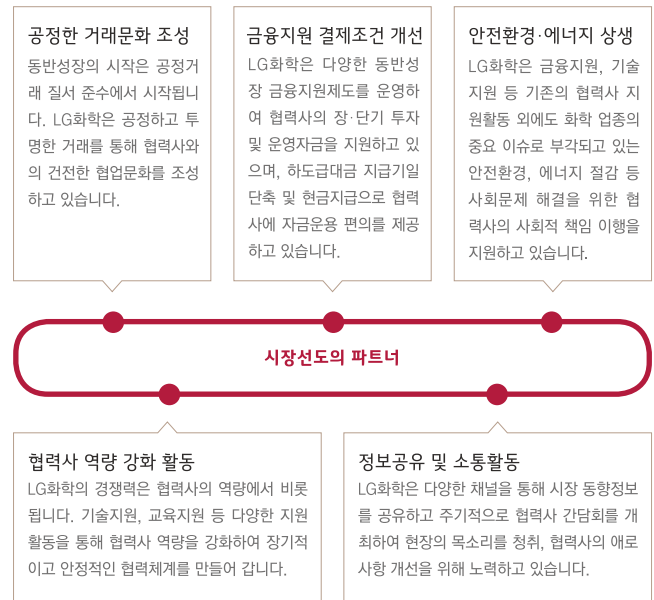
협력사 지속성장 기반 강화

LG화학은 기업 생태계의 균형 있는 발전을 위해 단순한 협력사 지원을 넘어 지속가능한 성장을 위한 상생 기반을 강화하고 있습니다.

협력사 파트너십 추진 체계

동반성장 전략 LG화학은 협력사와의 지속가능한 성장을 위해 동반성장 5대 전략을 수립하고 건전한 협업문화를 바탕으로 동반성장 사업을 적극 추진하고 있습니다. 당사에서 추진하는 동반성장 활동을 공정거래, 금융지원, 안전환경 및 에너지 상생, 협력사 역량강화, 커뮤니케이션 등의 분야로 구분하여 협력사의 경쟁력이 LG화학의 경쟁력이 되는 것은 물론, 협력사의 협력사에 대한 지원까지도 확대되어 경제·사회·환경 측면에서 궁극적으로 지속가능성을 제고하도록 노력하고 있습니다.

5대 전략



동반성장 조직 LG화학은 체계적인 동반성장 실천과 협력사와의 상생을 위해 최고재무책임자(Chief Financial Officer, CFO)를 위원장으로 하는 전사 동반성장 최고의결기구인 동반성장추진위원회를 운영하고 있습니다. 2017년에는 물류, IT 담당 임원 등 동반성장추진위원회 위원 4명을 추가 위촉하여 LG화학 동반성장 활동 점검 및 지원 범위를 넓혔습니다. 동반성장추진위원회에서는 공정거래, 재

경, R&D, 사업부 영역의 주요 부문들이 참여하여 동반성장 관련 중요 이슈를 논의하고 구체적인 활동사항을 직접 점검하고 있습니다. 또한 법인 CSR팀에서 사업장 및 협력사 CSR 리스크 관리, 협력사 지원 등 전사 차원의 동반성장 활동을 기획·관리하고 있습니다.

협력사 소통활동 LG화학은 주기적으로 협력사 간담회를 개최하여 사업현황과 이슈를 공유하고 협력사의 목소리를 청취하고 있습니다. 2017년에는 여수공장에서 공사협력사를 대상으로 '상생한마당'을 개최하여 기존에 개최하던 소규모 형태의 간담회를 대규모로 확대하여 상호 소통의 장을 마련하였습니다. 또한 경영진이 협력사 생산현장을 직접 방문하고 협업 및 거래과정의 애로사항을 청취하여 개선할 수 있도록 노력하고 있습니다. 2017년에는 CEO가 LG화학 미래 핵심 사업 중 하나인 2차전지 사업 강화를 위해 전지사업본부 협력사 두 곳을 방문하여 생산현장을 직접 점검하고 소통하는 시간을 가졌습니다. 향후에도 지속적인 협력사 간담회와 CEO 협력사 방문을 통해 협업과정에서 발생하는 개선사항을 점검하는 등 건전한 협업문화 정착을 위해 노력할 것입니다.



대외활동 LG화학은 CFO가 LG그룹 및 화학업종 전반을 대표하여 동반성장위원회 위원으로 참여하고 있으며 동반성장위원으로써 정부와 함께 동반성장 이슈를 논의하고 동반성장 문화 확산을 위해 노력하고 있습니다.

금융지원

자금지원 LG화학은 협력사의 원활한 자금 운용을 위해 직접금융지원, 상생펀드, 네트워크 및 패밀리론, 동반성장 투자재원 조성 등의 금융지원 활동을 하고 있습니다. 직접 금융지원은 협력사의 신규 투자 지원을 위한 무이자 직접 대출 프로그램으로 신청 협력사에

대한 추천 및 심사와 재경부서의 2차 심사를 통해 실시하고 있습니다. 상생펀드는 협력사의 자금난 해소를 위한 저리대출 펀드로, LG화학 자체로 629억 원을 조성하고, 금리 인하 혜택을 기존 1.0%p에서 2.35%p로 상향하여 지원하였습니다. 2017년에는 2차 협력사에 대한 지원을 전년 대비 20% 확대하였으며, 공급망(Supply Chain) 경쟁력 강화를 위해 2차 협력사 지원금액을 추가로 확대할 예정입니다. 또한 금융기관과 협력하여 거래 실적에 따라 투자/운영자금 대출을 지원하는 네트워크 및 패밀리론을 운영하고 있으며 협력사 역량강화를 위해 동반성장 투자재원을 조성하여 연구개발, 인력 개발, 생산성 향상, 해외시장 진출, 에너지 절약 분야 등에 조성금을 적극 활용하고 있습니다.

협력사 금융지원 현황(누적) (단위: 억 원)

	2016	2017	2018 목표
직접 금융지원	50	60	70
상생펀드	698	810	900
투자재원	3	4	5

상생결제시스템 운영 LG화학은 협력사의 자금 부담 완화를 위해 상생결제시스템을 도입하여 운영하고 있습니다. 상생결제시스템이란 대기업이 발행한 결제 채권을 2, 3차 협력사가 대기업 수준의 신용도로 주거래 은행에서 조기현금화할 수 있으며 상환청구권이 없는 안전한 결제상품입니다. 이를 통해 1차 협력사는 2차 협력사에 상생채권을 발행하여 납품대금을 결제할 수 있으며, 해당 채권은 1, 2차 구분 없이 대기업과 동일한 금리를 적용하여 협력사의 금융비용을 절감시킬 수 있습니다. 2017년에는 상생결제시스템 이용 금액을 25% 증가하여 더 많은 금액이 2차 협력사까지 내려갈 수 있도록 지원하였으며, 1차 협력사의 참여를 적극적으로 독려하였습니다.

2017년 상생결제시스템 지원현황

781개사 **6,848**억 원

구매포털 운영 LG화학은 협력사 등록, 발주, 입찰, 계약 등 구매 전 과정을 전산화하여 운영할 수 있는 구매포털을 통해 거래에 필요한 각종 문서의 송수신과 보관을 간편하게 처리할 수 있도록 하고 있습니다. 이를 통해 업무 편의는 물론, 거래절차의 투명성을 제고하여 협력사가 신뢰할 수 있는 거래환경을 제공하고 있습니다.

친환경적인 제조 공정

에너지 동반성장 사업 실시 LG화학은 한국에너지공단과 MOU를 체결하여 고객사 및 협력사에게 에너지 절감 교육부터 진단, 투자, 성과관리에 이르는 전 과정을 통해 해당 중소기업들이 자율적으로 에너지 관리체계를 구축할 수 있도록 다양한 지원 활동을 펼치고 있습니다. 매년 고객사 및 협력사를 모집하여 온실가스 인벤토리 구축 및 관리 Tool 개발 등으로 에너지 관리체계 확립을 지원하고 있습니다. 특히 약 40억 원 규모의 그린펀드를 조성하여 에너지 절감 설비 설치에 필요한 자금을 지원하고 있습니다. 2017년에는 총 10개의 중소 고객사 및 협력사를 선정하여 에너지 진단을 통해 50개의 감축기술을 발굴하여 연간 1,573톤의 온실가스 저감, 약 4억 원의 에너지 비용 절감 효과를 달성하였습니다. 또한 선정된 우수 감축 기술에 대해서는 직·간접적으로 투자비를 지원하여 협력사의 온실가스 감축 및 경영수익 창출에 기여하였습니다.

중소기업 온실가스 감축 지원 LG화학은 중소기업의 온실가스 감축을 지원하기 위해 그린 크레딧(Green Credit) 사업을 진행하고 있습니다. 그린 크레딧은 풍부한 자금과 기술을 보유하고 있지만 온실가스 감축 여력이 낮은 대기업, 감축 가능성은 높지만 자금과 기술이 부족한 중소기업이 협력하여 중소기업의 온실가스 감축 활동을 유도하고, 규제 대상기업은 부담을 완화할 수 있는 제도입니다. LG화학은 온실가스 감축 여력이 많은 중소기업을 공정 효율성을 개선하기 위한 설비를 도입하여 국가 온실가스 감축 목표 달성에 기여하고 있습니다. 동시에 이를 LG화학의 온실가스 감축분으로 인정받아 온실가스 감축 부담을 완화하고 있습니다. 향후에도 LG화학은 온실가스 감축을 위한 기술 및 자금 지원을 통해 중소기업과 상생하며 온실가스 감축에 기여할 것입니다.

협력사 글로벌 경쟁력 육성

협력사의 글로벌 경쟁력 강화는 LG화학의 경쟁력으로도 이어집니다. LG화학은 협력사를 경쟁력과 가치를 높이는 파트너이자 같이 성장해 나가야 할 동반자로 인식하고 있습니다.

협력사 인재 채용 및 교육

인재 채용 지원 LG화학은 협력사가 우수인재를 확보하여 경쟁력을 향상시킬 수 있도록 채용 방면에서 다양한 지원을 하고 있습니다. 정부기관 등이 주관하는 채용박람회 LG화학의 브랜드 이미지를 활용하여 참여할 수 있도록 도울 뿐만 아니라, 협력사의 인건비 부담 완화를 위해 채용이 이루어질 경우 일정금액의 채용장려금을 무상으로 해당 중소기업에 지원하고 있습니다. 2017년에는 전년 대비 협력사 채용장려금 지원을 300% 이상 확대하였으며, 매년 지원 금액을 확대하여 대·중소기업 임금격차 해소에 기여할 수 있도록 노력하겠습니다.

협력사 임직원 교육 지원 LG화학은 'Polymer Processing School'을 통해 협력사 임직원을 대상으로 플라스틱 제품의 설계 및 개발을 위한 기술 노하우를 전수하고 있습니다. 교육과정은 플라스틱에 대한 기본 지식부터 사출성형 전반의 기초 지식까지 포괄하여 협력사 임직원 전문성 강화에 기여하고 있습니다. 또한 노동부 지정 교육기관인 인화원을 통해 어학, 전문직무, 경영일반 등의 과정을 온라인으로 지원하고 있습니다. 2017년에는 기본 과정 외 교양과정을 추가하여 총 47개사 218명의 협력사 임직원들이 교육을 수강하였습니다.

협력사 기술역량 강화

기술 및 해외판로 지원 LG화학은 중소기업의 수출 경쟁력을 제고하기 위해 제품 수출 시 직면하는 각종 해외 규제 대응을 지원하고 있습니다. 또한 해외 전시회에 함께 참가하여 다양한 기술 트렌드를 접할 수 있게 하는 동시에 해외 마케팅 활동이 가능하도록 하고 있습니다. 뿐만 아니라 협력사의 기술역량 강화를 위해 R&D, 생산, 기술 부서를 주축으로 협력사에게 다양한 서비스와 맞춤형 솔루션을 제공하는 등 LG화학의 기술 노하우를 전수하고 있으며, 협력사가 보유한 기술 혹은 소재를 활용하여 LG화학과의 협력을 통해 추가적인 개발이나 사업화로 함께 윈윈(Win-Win)할 수 있는 협력제안 창구를 운영하고 있습니다.

2017년 특허 실적

공동 특허	특허 이전
81 건	5 건

* 2016년 특허 이전 실적 2건이 사업화됨.

협력사 생산성 향상 및 수출 지원

생산성혁신파트너십 사업 참여 LG화학은 협력사의 생산성 향상 및 수출 경쟁력을 종합 지원하기 위해 산업통상자원부와 대중소기업협력재단이 주관하는 생산성혁신파트너십 사업에 참여하고 있습니다. 협력사 생산성 향상 컨설팅과 수출에 필요한 부대 비용을 지원하여 협력사의 경쟁력과 자생력을 강화하고 있습니다. 협력사 특성에 알맞은 생산성 향상 과제를 도출하여 경영 및 제조 분야에서 생산성 혁신 솔루션을 제공하고 협력사가 수출 시 필요한 수출 발생 직접 비용(관세, 물류 대항 등)을 지원하고 있습니다.

2017년 사업 실적

총 사업자금	1,123 억 원	재무적 효과	53백만 원/기업
참여 협력사 수	5개사	매출증가	32.6%
생산성	213% 개선	수출증가	27.3%
품질	333% 개선	부가가치	11.7%
맨 모럴	125% 개선	생산성	

Best Practice 협력사 기술협력 사례

대주코레스

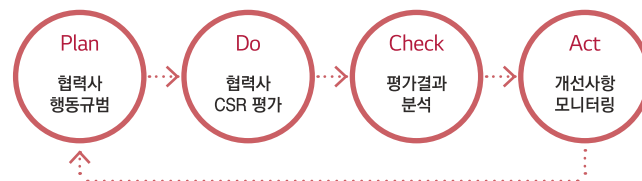
전기차용 배터리팩을 감싸는 상자 모양의 '로어 케이스 하우징(Lower Case Housing)'을 만드는 회사로, LG화학과의 기술협력을 통해 세계 최초로 알루미늄 소재의 대용량 배터리팩 하우징 제품을 개발했습니다. 알루미늄은 철보다 무게는 3배 가볍고 열전도율은 9배 뛰어나, 기존의 철로 만든 하우징 제품 대비 무게가 1/3(300kg → 100kg)로 줄일 수 있으며, 배터리 충전시 냉각 속도도 빨라 배터리 효율을 높일 수 있습니다. 대주코레스의 용접 기술과 LG화학의 정밀공정 제어 기술 등이 시너지를 내면서, 지난해 12월 알루미늄 신제품을 생산하게 되었습니다.

LG화학은 앞으로도 미래지향적 사업에 협력사와 공동으로 노력하여 신기술 또는 신제품 개발을 통해 함께 성장할 수 있는 성장동력의 교두보를 확보할 예정입니다.

공급망 CSR Risk 관리

최근 제품에 사용되는 광물을 비롯한 원재료의 윤리적 구매에 대한 사회적 관심이 증가하고 있습니다. 특히 고객사, NGO, 투자자 등 주요 이해관계자는 특정 원재료에 대해 인권, 환경 등 전방위적인 CSR 이슈 해결을 요구하고 있으며, 그 기대 수준은 점차 높아지고 있는 추세입니다.

LG화학 지속가능한 공급망 관리 프로세스



협력사 행동규범 제정 LG화학은 협력사가 기본적으로 준수하여야 하는 인권 및 노동, 윤리경영, 안전환경, 윤리적 구매 등의 10가지 항목으로 구성된 협력사 행동규범을 2016년에 제정하였습니다. 2017년에는 분쟁지역 광물을 포함하여 불법적이고 심각한 인권 유린 등 비윤리적인 방법을 통해 취득한 원재료의 사용을 금지하고, 해당 원재료의 모니터링 체계를 더욱 강화하기 위하여 Due Diligence 정책을 수립하였습니다.

협력사 CSR 평가 LG화학은 지속가능한 공급망 관리체계 구축을 위해 협력사 구매평가(정기평가, 신규업체등록평가)와 연계하여 CSR 평가를 실시하고 있습니다. 정기평가 대상은 원재료 제조업체 240여 개사이며, 평가항목은 아동노동 금지, 보호대상 근로자 보호, 근로시간 준수, 분쟁지역광물 관리, 안전보건환경 위험요소 평가 및 제거 등 총 52개 항목으로 구성되어 있습니다. 신규업체등록평가는 국내 원재료 제조업 신규업체를 대상으로 CSR 영역에 대해 10개 항목을 구성하여 업체 평가 시 반영하고 있습니다. 정기평가의 경우, 협력사 CSR 체크리스트를 해당 협력사에서 자가 평가한 후, 고위험군 등을 선별하여 현장심사를 진행하고 있습니다. 2016년 2개 사, 2017년 3개 사, 2018년 상반기 6개 사 대상으로 현장심사를 실시하였으며, 향후에는 중국 등 대상지역 및 범위를 확대하여 공급망 CSR 리스크 관리를 더욱 강화할 계획입니다.

평가결과 분석 협력사 CSR 평가 결과, 전반적으로 근로기준법, 산업안전보건법 등 국내법에 대한 대응 수준은 높은 것으로 평가되었

으나, 협력사 CSR 관리 프로세스(정책수립, 평가, 분쟁광물 관리)는 미흡한 것으로 파악되었습니다. 세부적인 개선 필요 사항으로는 근로시간 준수, 차별요소 제거, 보호구 장착, 보호대상 근로자 금지 업무 파악, 화학물질 누출 대응 프로세스 구축 등이 분석되었습니다. LG화학은 협력사가 국내외 CSR 기준을 준수할 수 있도록 지속적으로 지원하고 협력할 것입니다.

협력사 CSR 자가진단 영역별 평가 결과 (단위: 점)

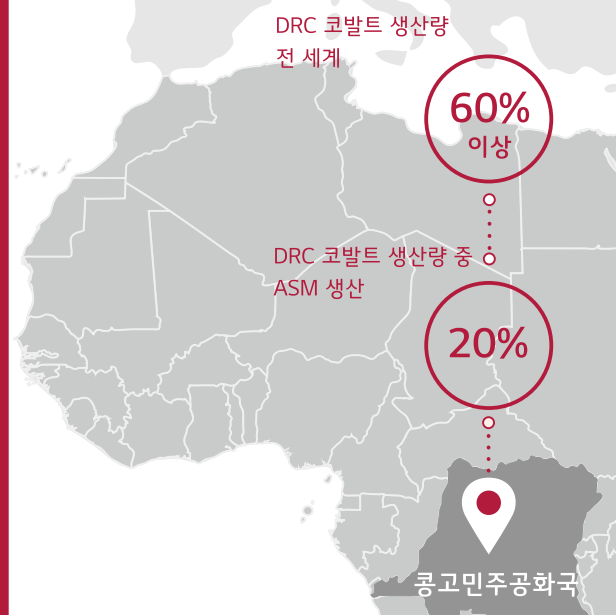
근로여건 및 인권	윤리경영	협력사 CSR	안전보건 환경	합계
81.3	72.7	52.9	94.5	85.4

* 2018년 상반기 성과이며, 100점 기준

개선사항 모니터링 LG화학은 표준구매계약서에 사회적 책임 조항을 반영하여 계약 단계부터 협력사가 CSR의 중요성을 인식하고 주요 CSR Risk 발견 시 개선 이행을 약속하고 있습니다. LG화학은 구매계약서 및 행동규범에 근거하여 지속적인 개선 이행을 요구하고 모니터링을 실시할 계획입니다.

안전한 원료 조달

책임 있는 광물 조달을 위한 노력 고객, 투자자, NGO 등 여러 이해관계자들이 책임 있는 광물 공급을 요구하고 있습니다. 특히 분쟁광물(Conflict Minerals) 사용 제한에 대한 대응이 필요합니다. 분쟁광물은 분쟁지역인 콩고민주공화국과 그 주변국에서 채굴되는 4개 광물(주석, 탄탈륨, 텅스텐, 금)을 의미합니다. LG화학은 해당하는 분쟁지역의 환경오염, 인명피해, 노동력 착취 및 인권침해 등을 방지하기 위한 정책을 마련하고 원재료의 구매단계부터 분쟁광물 사용을 배제하고 있습니다. 그 일환으로 4대 광물을 사용하는 협력사를 대상으로 분쟁광물 사용 여부와 해당 광물의 제련소 정보를 수집 및 관리하고 있으며, IT 시스템을 통해 구매 단계에서부터 협력사 및 공급 자재의 성분정보를 모니터링 하고 있습니다. 또한 LG화학의 협력사를 대상으로 친환경공급망관리 가이드라인을 배포하여 분쟁광물 사용을 원칙적으로 금지하고 있습니다. 아울러 LG그룹 4개 기업(화학, 전자, 디스플레이, 이노텍)은 협의체를 구성하여 매년 분쟁광물 관리 정책을 공유하고, 4개 기업 구매협력사에 분쟁광물 사용 금지를 권고하는 활동을 실시하고 있습니다.



코발트를 둘러싼 이슈

모바일기기 및 전자자동차에 사용되는 리튬이온배터리의 원료로 코발트가 사용됩니다. 최근 전자자동차에 대한 수요가 증가하면서 코발트의 가격도 상승하고 있습니다. 코발트는 콩고민주공화국(DRC) 남부 Katanga 지역 내에서 전 세계 생산량의 60% 이상 생산되고 있습니다.

2016년 1월, 국제 인권단체인 국제앰네스티(Amnesty International)의 보고서를 통해 코발트 채굴 과정의 아동노동 이슈가 제기되었습니다. 이러한 공급망 내 인권 이슈가 부각되면서 코발트는 분쟁광물에 준하는 이슈광물로 주목받고 있습니다. 국제앰네스티는 2017년 11월에 2차 보고서를 발간해 공급망 내 인권 이슈 관련 개선 성과를 공개했습니다. LG화학은 적정 수준의 조치를 취하고 있다는 평가를 받았지만, 코발트 공급망의 이슈는 더 이상 아동노동에만 국한되지 않으며 작업자의 안전·보건, 환경오염 문제 등 사회적 책임 전반으로 확장되고 있습니다.

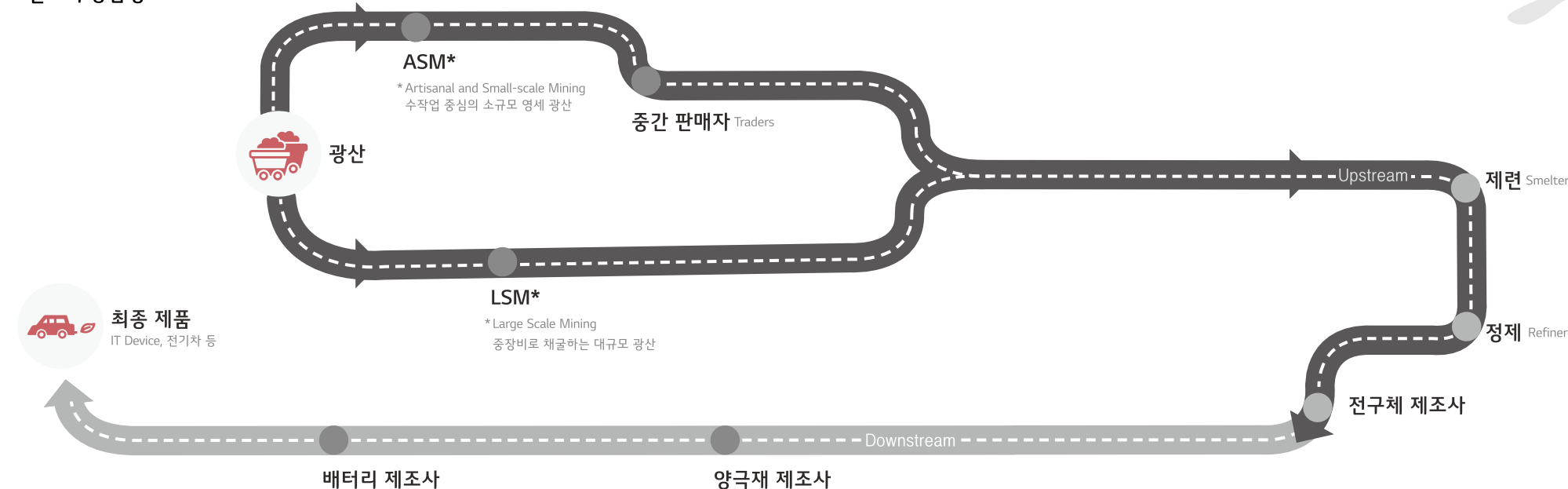
정책수립 및 국제협약체(Initiative) 참여

LG화학은 국제앰네스티에서 제기한 콩고민주공화국 코발트 채굴 과정의 인권 이슈가 분쟁 지역에서 발생된 중대한 글로벌 인권 문제임을 인식하고 친환경공급망 가이드라인 및 협력사 행동규범을 개정하여, '상당한 주의 의무(Due Diligence)' 정책을 수립하였습니다. LG화학의 Due Diligence 정책은 'OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas' 기준에 따라 5단계의 프레임워크(5 Steps Framework)를 정의하고, 코발트를 분쟁광물에 준하는 관리물질로 지정하였습니다. 또한 CCCMC(China Chamber of Commerce of Minerals, Metals and Chemicals)가 주관하고 OECD가 후원하며, 콩고민주공화국 및 NGO, 코발트 공급망 내 상위그룹(Upstream) 및 하위그룹(Downstream) 기업들이 참여하는 RC(Responsible Cobalt Initiative)에 회원으로 활동하고 있으며, 앞으로 유관기관과의 공동의 노력을 통해 아동노동 이슈가 근본적으로 해결될 수 있도록 최선을 다할 것입니다.

지속가능한 공급망 관리(Sustainable Supply Chain Management)

Cobalt in the Supply Chains

코발트의 공급경로



현장점검 실시

LG화학은 1차 협력사(양극재 제조사) CSR Audit을 실시하여, 원산지 변경 및 2차 협력사에 대한 코발트 이슈 대응 현황과 향후 계획에 대해 확인했습니다. 또한 코발트 공급망 Mapping을 홈페이지 게재하여 이해관계자들에게 정보를 제공하고 있습니다. 코발트 아동노동 이슈 중심에 있는 코발트 제련 및 전구체 공급업체에 대한 제3자 기관을 동반한 실사(3rd Party Audit)를 실시했습니다. 2017년 7월에 본사 실사를 통해 물질수지(Mass Balance) 및 아동노동 이슈 해결을 위한 정책 및 실행방안 등을 점검했고, 2018년 4월에 콩고민주공화국 ASM 실사를 통해 아동노동 실태를 점검했습니다. 코발트로부터 촉발된 이슈가 리튬, 니켈, 망간, 흑연 등 전지 핵심 원재료 전반으로 확산되면서 책임 있는 광물 조달은 더욱 중요해지고 있습니다. 코발트 외 기타 전지 핵심 원재료에 대한 지속가능한 공급망을 구축하기 위해 고객사 등 이해관계자, 특히 자동차전지 고객사와의 긴밀한 협력을 통한 이슈 해결에 적극 동참할 것입니다.

보다 자세한 내용은 홈페이지 참고



임직원 인권존중

RESPECTING HUMAN DIGNITY

Industry Trends : Change & Response

기업의 사회적 영향력이 확대되면서 기업의 인권보호 및 존중에 대한 요구가 증가하고 있습니다. 기업의 인권존중은 국제적으로 규범화되는 추세이며, 임직원의 가치를 제고하는 다양한 움직임들이 나타나고 있습니다.

글로벌 사업장을 운영하고 있는 LG화학에게 있어 세계인권선언, UN 글로벌콤팩트 10대 원칙, ILO 핵심협약 등을 통해 규정된 인권 관련 국제 협약과 기준을 준수하는 것이 사업의 운영에 있어 필수적인 요소라고 할 수 있습니다. 국내 제3차 국가인권정책 초안 등에서도 기업의 인권경영이 명시되었습니다. 기업은 국제적 기준에 맞는 인권 존중 책임을 이행해야 하고 협력사나 공급회사 등 공급망에서도 인권침해가 발생하지 않도록 주의해야 하며, 정부는 필요한 지원과 법률, 정책, 제도 등을 정비해야 한다는 내용이 담겨 있습니다.

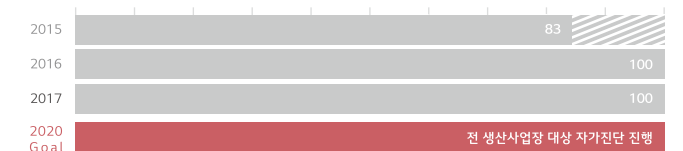
제조업 공정인 화학산업의 특성상 임직원의 근로여건과 인권에 대한 관리는 사업의 경쟁력을 담보하는데 핵심적입니다. 인권 리스크가 발생되면, 재무적 손실과 브랜드 이미지, 소비자 신뢰도가 하락합니다. 리스크 관리 차원에서 인권을 바라보고, 임직원을 둘러싼 적극적인 인권보호를 통해 기업의 지속가능성을 높이는 것이 매우 중요합니다.

Strategy : Risk & Opportunity

LG화학은 '인권존중의 경영'의 경영이념에 실행력을 부여하기 위해 2016년 'LG화학 글로벌 인권노동 방침'을 수립하였습니다. 또한 인권 관리 프로세스를 보유하고 있으며 CSR 자가진단 Tool을 활용하여 임직원과 관련된 인권 이슈 및 리스크를 평가하여 잠재적으로 발생 가능한 인권 리스크를 사전에 식별하여 관리하고 있습니다.

Evaluation

근로여건 및 인권 자가진단 실시 (단위: %)



* 2015년의 경우 해외사업장은 중국 대상으로 진행함.

인권경영 체계

LG화학은 모든 임직원의 인권을 존중하며 경영활동 전반에서 인권 존중의 책임을 실현하기 위해 국제기구의 인권보호 및 노동기준을 지지하고 존중합니다.

인권정책

LG화학은 세계인권선언, UN 글로벌콤팩트, ILO 노동협약, UN 기업과 인권 이행원칙 등 인권과 노동에 관련된 국제표준을 적극 지지하고 있으며 사업을 수행하는 모든 국가 및 지역의 노동법을 엄격히 준수하고 있습니다. 또한 LG화학은 경영이념인 '인간존중의 경영'을 바탕으로 인간의 존엄성, 자유와 행복에 대한 권리 보장과 존중을 기본적인 가치로 실천하고 있습니다. 2016년 'LG화학 글로벌 인권노동 방침'을 제정하였으며, 본 방침은 국내외 모든 사업장에 적용되며 LG화학 홈페이지 내에 게재하고 있습니다.

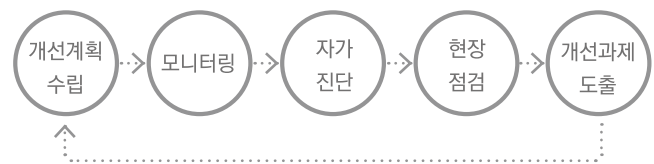
인권관리 프로세스

LG화학은 매년 CSR 자가진단 Tool을 통해 근로여건 및 인권에 관련된 리스크를 식별하고 개선과제를 도출하고 있습니다.

점검영역은 고충처리제도 운영, 아동노동·강제노동 금지 및 미성년 노동자 보호, 차별 및 성희롱 예방, 법정 근로시간 준수, 주휴제 시행 현황 확인, 공정한 보상 지급 여부, 감급 시행 여부, 육아휴직 복직 후 고용 유지율 등이며 본사와 대전 기술연구원을 포함한 국내외 전 생산사업장에 자가진단을 실시해서 현황을 파악하고 있습니다.

자가진단을 실시한 후에는 사업장을 선별하여 제3자 기관(Third Party)과 함께 현장점검을 진행합니다. 현장점검을 통해 영역별로 우수사항과 개선과제를 식별하며 개선활동을 수행하게 됩니다. 수행결과에 대해서는 모니터링을 바탕으로 차년도 자가진단을 통해 지속적으로 보완해 나가고 있습니다.

근로여건 및 인권 리스크 관리 프로세스



LG화학 '글로벌 인권노동 방침'

인도적 대우
모든 임직원을 인격적으로 존중하고, 정신적 또는 신체적 강압, 폭언 등의 비인도적인 대우나 위협이 없는 안전한 근로환경을 조성하기 위해 노력한다.

강제노동 금지
신체적 자유를 부당하게 구속하거나 임직원의 의사에 반하는 노동을 강요하지 않는다. 고용조건으로 개인의 신분증, 여권 또는 노동 허가증 원본의 양도를 요구하지 않는다.

아동노동 금지
각 국가 및 지역법에서 정한 최저 고용연령을 준수하며, 만 16세 미만의 아동노동은 일괄적으로 금지한다. 만 18세 미만의 청소년 고용 시 안전보건 상 유해한 업무를 부여하지 않는다.

차별금지
임직원에게 채용과 승진, 보상, 훈련 등의 기회를 균등하게 제공하고, 성별, 연령, 인종, 종교, 노조활동, 장애, 임신, 결혼여부 및 사회적 신분 등에 따른 일체의 차별을 금지한다.

근로시간
각 국가 및 지역법에서 정한 정규, 초과 근로시간 및 휴무 관련 규정을 준수하며, 정규 근로시간을 초과하여 근무할 것을 강요하지 않는다. 초과 근로 시에는 관련법에 근거한 초과근무 수당을 지급한다.

임금 및 복리후생
모든 임직원에게 각 국가 및 지역법에서 정한 최저임금을 상회하는 수준의 임금을 지급한다.

결사의 자유
각 국가 및 지역법에서 보장하는 결사의 자유와 단체 교섭의 권리를 인정하고, 임직원이 협박이나 보복의 두려움 없이 회사와 원활히 의사소통할 수 있는 환경을 조성한다. 또한 노동조합 결성, 가입 및 활동 등을 이유로 부당한 처우를 하지 않는다.

인권 취약그룹 및 개선방안

LG화학은 'LG화학 글로벌 인권 노동 방침' 내에서 정의하고 있는 주요 인권 위험요소, '취업규칙', '근로기준법' 등에 의거해 인권에 취약한 그룹을 식별하고 리스크를 완화하기 위한 다양한 조치를 시행하고 있습니다.

인권취약그룹

- 1 생산기술직 근로자**
→ 제조업 공정의 특성상 장시간 반복 근로를 할 경우 임직원의 건강과 안전에 위협이 될 수 있음.
- 2 임신부**
→ 임신부는 임신 중이거나 산후 1년이 지나지 아니한 여성으로 그 건강과 안전을 위해 보호되어야 함.
- 3 아동/미성년 근로자**
→ 아동노동은 아동의 성장과 건강을 위해 반드시 금지되어야 하며, 미성년노동의 경우 법에 의거하여 근로가 제한되어야 함.

완화조치

- 1** 분기별 노경협의회, 연례 단체교섭 등을 통해 다양한 근로조건 이슈 논의 및 개선방안 마련
- 2** 각종 모성보호 제도 실시, 육아휴직 복직 후 고용유지율 파악, 야간근로/시간외근로/휴일근로에 대한 임신부의 근로 제한
- 3** 아동근로 여부 파악 및 원천 금지. 법적으로 지정된 위험/유해 업무에 대해 미성년 근로자의 근로 배제. 야간근로/휴일근로에 대한 미성년근로 제한

인권평가

2017년 자가진단 결과, 국내외 전 생산사업장에서 해당 국가의 법규 기준으로 최저 연령 미만의 아동 근로자 사례나 미성년 근로자와 관련된 법적 요건 위반 사례는 발생하지 않았습니다.

글로벌 뿐만 아니라 국내에서도 가장 중요하게 다뤄지는 인권 이슈인 근로시간과 관련해 사업장별 근로인원 샘플링*을 통해 생산기술직 근로자의 근로시간을 파악하였습니다. 2017년 글로벌 전 생산사업장의 근로시간 준수 여부를 파악한 결과, 90% 이상의 준수율을 기록하였습니다.

* 샘플링 방법: 생산직 전체 인원 규모에 따라 1~100명은 10명, 501~1,000명은 15명, 1,001~2,000명은 20명, 2,001~3,000명은 25명, 3,000명 이상은 30명으로 부문/공정별로 전체 비율을 유사하게 반영하여 선정

근로여건 및 인권 평가 결과 (단위: %, 건)

	2016	2017
아동근로 기준 준수	100	100
근로시간 기준 준수(주 60시간 기준)	85	94
감급시행여부	0	0

주요 인권보호 제도 및 문화

LG화학은 인권·노동관련 수준을 주기적으로 진단하여 인권에 부정적 인 영향을 미치는 요인을 파악하고 지속적으로 개선하고 있습니다.

임직원 차별금지와 다양성 존중

LG화학은 글로벌 인권노동 방침 내 차별 금지 조항을 통해 모든 임직원에게 채용과 승진, 보상, 훈련 등의 기회를 균등하게 제공하고 있으며 성별, 연령, 인종, 종교, 노조활동, 장애, 임신, 결혼여부 및 사회적 신분 등에 따른 일체의 차별을 금지하고 있습니다. 또한 인사원칙 및 취업규칙 상에서도 인종, 국적, 성별, 종교, 장애, 지역, 소속단체 등에 따른 차별 없이 인재 채용을 명시하고 있습니다.

균형적인 지역경제 발전과 청년실업 해소에 기여하기 위해 비수도권 지역의 우수 인재를 양성하고 입사와 연계하는 다양한 프로그램을 실시하고 있습니다. 2017년 산업 특성에 알맞은 전문인력을 양성하기 위해 부산대와 전남대에 LG스마트융합공학과를 운영하고 있습니다. 이 뿐만 아니라 충북대학교와 '배터리 맞춤형 Track 협약'을 체결하여 충북지역을 대상으로 전지사업에 특화된 이공계 엔지니어를 양성하고 있습니다.

2017년 사무기술직 입사자 중 지역인재* 비율

31 %

LG화학은 모든 사람에게 평등한 기회를 제공하고, 구성원의 다양성을 제고하여 사회 발전에 기여하고 있습니다. 그 일환으로 장애

* 지역인재: 서울/경기/인천/해외 소재 대학 외 인원

인 중심의 자회사인 '행복누리'와 '사랑누리'를 운영하여 장애인 일 자리를 창출하고 있습니다. 2017년 기준 총 137명의 장애인 근로자가 오창, 청주, 대전, 오송, 마곡 사업장의 미화, 스팀세차, 매점, 카페, 복지시설관리, 헬스키퍼, 포장, 동물실 보조 등의 업무를 수행하고 있습니다. 향후에도 여성, 장애인, 사회적 소수자 등 다양성을 고려한 인력 구성을 통해 사회적 책임을 다하고자 합니다.

다양성 존중 관련 고용현황 (단위: %, 명)

	2015	2016	2017
신규채용자 중 여성 비율	12.3	16.9	20.6
여성 관리자 비율(사무직 기준)	4.7	5.6	7.2
장애인 고용 인원	125	137	137
국가보훈 대상자	303	334	376

* 다양성 존중 관련 고용현황은 국내 사업장에 한함.

임직원 고충처리 시스템

LG화학은 다양한 형태의 고충처리 프로그램을 운영하고 있습니다. 사내 인트라넷에 HR Q&A 시스템을 운영하여 분야별 고충에 대해 제보를 받고 있으며 접수된 제보에 대해서는 유관부서 담당자가 검토한 후 조치 및 응답하고 있습니다.

노경협의회 운영규정상 고충처리에 관한 조항을 마련하고 있는데 노사를 대표하는 3명 이내의 위원으로 구성된 고충처리위원회는 접수 일로부터 10일 이내에 처리결과를 근로자에게 통보하도록 운영하고 있습니다.

성희롱 신고센터 운영



홈페이지 내 정도경영 신문고를 통해서도 각종 고충을 제보받고 있으며 국·영·중문의 3가지 언어로 운영하고 있습니다. 특히 성희롱 관련 고충 발생 시, 사내 성희롱신고센터를 통해 신고를 접수받고 있으며, 필요 시 유관부서와 협업하여 관련 사실 확인 및 조사를 바탕으로 적절한 절차에 의해 처리하고 있습니다.

임직원 복지제도

임직원의 건강하고 행복한 삶을 지원하여 임직원의 근무 만족도를 제고하고 일과 삶의 균형을 안정적으로 유지할 수 있도록 다양한 복리후생 제도를 지원하고 있습니다. 또한 임직원들이 퇴직 후에도 안정적인 노후소득을 바탕으로 생활할 수 있도록 퇴직연금제도를 운영하고 있습니다. 퇴직연금은 법적기준을 바탕으로 확정급여형(DB)와 확정기여형(DC) 퇴직연금제도를 운영하고 있습니다.

임직원 복리후생 제공

지원분야	지원항목	내용
가족 및 주거	주택자금지원	근속 1년 이상 대출 지원, 사택 및 기숙사 운영
	자녀 학자금/장학금	자녀 중,고,대학교 교육비 지원
	경조사 지원	본인 및 가족 경조사 대상 경조금 및 휴가 지원, 장례용품 지원
	출산/모성보호 지원	직장 어린이집 및 수유실 운영, 가족 상담 프로그램 지원
건강	의료비 지원	임직원 본인 및 배우자, 자녀 의료비 지원
	건강검진	정기적 건강검진 지원
	건강/심리 상담	보건관리자 및 심리상담사를 통한 전문 상담 제공
여가/생활	휴양소 운영	3개 휴양소 운영
	동호회 지원	각 사업장 단위 150여 개 동호회 활동 지원
	장기근속포상	근속기념품 지급 및 근속기념여행 지원
	선택적 복리후생	자기계발, 건강증진, 여가생활 목적의 자율적 개인 포인트 사용 및 E-Shop 지원

인권교육

임직원들을 대상으로 LG윤리규범 교육을 실시하고 있습니다. 연간 1회, 2시간 교육을 원칙으로 실시하고 있으며 사례 중심의 교육을 통해 임직원의 권리에 대해 알기 쉽게 교육하고 있습니다. 또한 인권교육의 일환으로 성희롱 예방 교육을 매년 실시하고 있습니다. 전사 임직원 대상 의무교육으로 진행되며, 사내 인트라넷 내 이러닝(e-Learning) 포털인 Global Academy를 통해 연간 1회, 1시간 이상 실시하고 있습니다.

출산휴가 및 육아휴직

임직원의 출산·육아 부담을 덜기 위한 지원 정책을 적극 시행하고 있습니다. 육아 휴직 사용 임직원에 대한 일자리 보장과 관련된 주요 지표인 육아 휴직 후 업무 복귀율은 전년 대비 6.3%p 증가한 98.4%입니다.

출산휴가 및 육아휴직 현황 (단위: 명, %)

	2015	2016	2017
출산휴가자 수	90	149	124
육아휴직자 수	75	126	183
육아휴직 후 미복귀자 수	7	10	3
육아휴직 후 업무 복귀율	90.7	92.1	98.4
업무복귀 후 12개월 이상 근무자 수	69	88	96
업무복귀 후 12개월 이상 근무자 비율	89.6	93.6	93.2

* 출산휴가 및 육아휴직 현황은 국내 사업장에 한함.

Best Practice 임직원 지원 프로그램



임직원을 위한 심리상담실 운영

LG화학은 본사 및 주요 사업장 내에 심리상담실을 운영하고 전문 심리상담사를 배치하여 임직원의 고충을 해결하고 있습니다. 성격 유형 검사, 인성 검사, 스트레스 검사, 적성 검사 등 심리 검사를 지원하고 있으며, 개인 또는 팀 단위의 심리상담 프로그램을 통해 임직원의 업무몰입에 방해가 되는 스트레스 요인을 해결하기 위한 도움을 주고 있습니다. 또한 주기적으로 '마음그린레터' 발송을 통해 심리상담 프로그램에 대한 안내와 더불어 개인의 스트레스 및 정서 관리에 도움이 되는 내용을 제공하고 있습니다.



임직원 성장 지원

임직원의 몸과 정신 건강 증진을 통한 업무 몰입도 향상을 위해 웰니스 프로그램(Wellness Program)을 활발하게 도입하여 시행하고 있습니다. 업무에 지쳤거나 스트레스 관리가 필요한 팀원을 대상으로 2박 3일 동안 야외(곤지암리조트)에서 신체적, 정신적 에너지를 충전하는 프로그램을 진행하고 있으며, 집중 업무 및 조직 관리로부터 오는 과도한 스트레스에 시달리는 임원들에게 정신과 전문코치와의 개별 상담을 제공함으로써 지속적인 성과창출에 기여하고 있습니다.



지역사회 참여 및 발전

GIVING BACK TO COMMUNITIES

Industry Trends : Change & Response

이윤 창출과 효율이 중시되던 경제적 가치 중심의 시대에서 사회의 다양한 요구를 수용하는 사회적 가치 창출의 시대로 변화되고 있습니다. 기업에게 있어 사회공헌 활동을 통한 지역사회와의 소통과 상생은 지속적으로 그 중요성이 높아지고 있습니다.

새 정부가 들어서면서 사회적 가치 관련 법 제정이 논의되고 있습니다. 기업이 단순히 이윤과 효율만을 추구할 것이 아니라, 인권, 노동권, 안전, 생태, 사회적 약자 배려, 양질의 일자리, 상생협력 등 사람과 공동체의 가치를 우선하게끔 유도하고 있습니다. 정부의 이런 법제화 흐름에 따라 기업의 사회적 가치에 대한 관심과 사회책임을 요구하는 이해관계자들의 목소리 역시 더욱 높아지고 있습니다. 이제 기업의 사회적 책임 노력은 기업 경쟁력의 중요한 지표가 되고 있습니다.

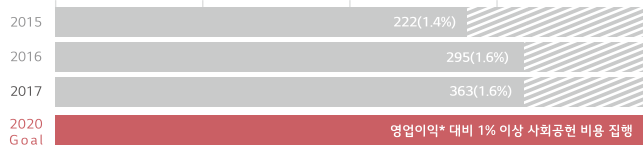
글로벌 기업으로 세계 곳곳에 진출해 있는 LG화학에게 있어 지역 사회는 가장 중요한 이해관계자 중 하나입니다. 형식적인 지원을 넘어 적극적인 참여를 바탕으로 한 유대관계를 통해 지역사회와 공존을 이루어 나아가야 합니다. LG화학은 임직원과 회사의 터전이 되는 지역 사회의 어려움을 보듬고, 함께 나누고, 같이 성장하는 긍정적 영향을 미치고자 노력하고 있습니다.

Strategy : Risk & Opportunity

화학산업은 지역사회에 제조시설을 구축하고, 성장해 나가기 때문에 지역사회에 대한 개발과 참여를 소홀히 할 경우 사회적 신뢰가 무너지고 이는 기업의 존폐 위기로 이어질 수 있습니다. 지역사회와 적극적으로 소통하고, 지역사회 발전을 위해 노력하는 모습은 지역사회를 성장시키고, 이는 곧 기업의 견고한 성장을 다져주는 초석이 될 것입니다. LG화학은 LG그룹의 사회공헌 정책과 화학산업의 특성을 반영하여 전략적인 사회공헌 활동을 추진하고 있습니다. 특히 UN SDGs와 연계되는 사회공헌을 추진하고 있으며, 그 일환으로 교육 프로그램, 환경 지원과 지역사회 나눔 등을 통해 사회적 가치를 창출하기 위해 노력하고 있습니다.

Evaluation

국내 사회공헌 비용 (단위: 억 원)



* 별도 재무제표상 영업이익

사회공헌 추진 체계

LG화학은 진정성 있는 사회공헌에 대한 고민을 바탕으로 기업의 역량과 사회적 요구사항을 반영하기 위해 UN SDGs와 연계한 사회공헌 추진 방향을 수립하고, 임직원을 중심으로 지역사회에 실질적으로 도움이 되는 사회공헌 활동을 추구합니다.

사회공헌 추진 방향

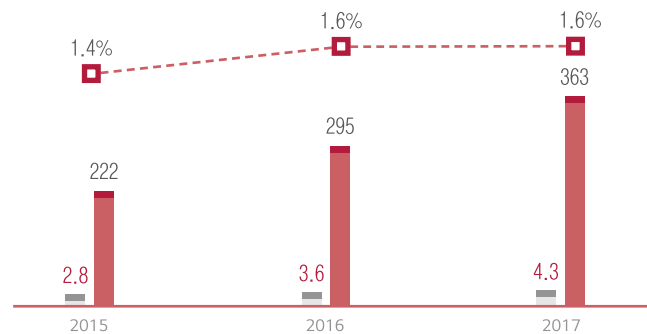
2015년 9월 193개 UN 회원국의 만장일치 합의 하에 제정된 유엔 지속가능발전목표(UN Sustainable Development Goals, SDGs)는 전 세계의 지속가능한 발전을 실현하기 위해 2016년부터 2030년까지 UN과 국제사회가 달성해야 할 목표입니다. LG화학은 국제사회의 일원이자 글로벌 기업시민으로서 UN SDGs를 기업 전략 및 활동에 연계하여 UN SDGs의 달성에 기여하고자 합니다. 기존의 사회공헌 추진 방향인 청소년 교육과 친환경/에너지 분야를 바탕으로 UN SDGs의 17개 목표 중 5대 목표를 중심으로 UN SDGs 관련 활동을 지속적으로 발굴하고 실행하고 있습니다.

사회공헌 추진 조직

LG화학은 CSR 전담 조직으로 법인 CSR팀을 두고, 전사 사회공헌 활동 운영 및 신규 사업 기획을 추진하고 있습니다. 각 사업장 업무 지원팀은 사업장별 사회공헌 활동을 진행하고 있습니다. CEO를 위원장으로 하는 CSR위원회에서는 주요 사회공헌 활동 현황 보고와 신규 사업에 대한 승인이 이루어집니다.

총 사회공헌 비용 (단위: 억 원)

■ 영업이익* 대비 국내 사회공헌 지출 비율
■ 국내 사회공헌 비용
■ 해외 사회공헌 비용



* 별도 재무제표상 영업이익

사회적 가치를 위한 나눔

LG화학은 글로벌 기업시민(Global Corporate Citizen)으로서 역할과 책임을 다하고자 업의 특성과 연계한 사회공헌을 통해 사회적 가치를 지역사회와 나누고 있습니다.

UN 지속가능발전목표

LG화학은 UN SDGs를 새로운 사업기회로 생각하며, 사회와 환경의 가치를 높이는 기술 역량으로 지속가능발전목표 이행에 적극 동참하고 있습니다. 사회공헌 활동과 UN SDGs에서 제시하고 있는 기업행동 지침을 반영한 목표 연계성을 검토하였습니다. 그 결과 '질 좋은 교육(Goal 4)', '지속가능한 에너지(Goal 7)', '경제성장과 일자리 창출(Goal 8)', '불평등 완화(Goal 10)', '육상 생태계 보호(Goal 15)' 등의 UN SDGs와 LG화학의 사회공헌과 연계하여 지속적으로 실천해 나가고자 합니다.

- 화학캠프**
 4회 실시, 약 400여 명 참가(2018년 1월 기준)
 
 질 좋은 교육
- 화학놀이터**
 8회 실시, 약 1,500여 명 참가
 
 불평등 완화
- 대학생 자동차전자 창의·혁신 콘테스트**
 개막식 개최 및 대학생 모집(중국법인)
 
 지속가능한 에너지
- 사랑의 학교 프로젝트**
 간저우시 문명중학교 도서관 개보수 실시(중국법인)
 
 경제성장과 일자리 창출
- 그린파트너십 프로젝트**
 중량물재생센터 내 '희망 Green 발전소' 착공, 4,250평 부지 620kW급 시설
 
 육상 생태계 보호
- LG소셜캠퍼스**
 금융지원(누적): 130개사
 사무공간 등 공간지원
 성장지원, 해외 벤치마킹, 세미나 실시
- 옴은미래, LG화학이 그리는 Green 세상**
 4회 실시, 임직원 약 200여 명 참가

미래세대를 위한 나눔


젊은 꿈을 키우는 화학캠프 LG화학은 '젊은 꿈을 키우는 LG'의 사회공헌 정책을 기반으로 청소년 교육 중심의 사회공헌을 추진하고 있습니다. 사업장 인근 중학생 대상 2박 3일 캠프 형식으로 청소년들이 창의적인 실험과 재미있는 화학게임을 통해 화학에 대해 보다 친밀하게 느낄 수 있도록 돕고 있으며, 공동체 생활을 통해 비전 교육, 안전교육 및 더불어 사는 가치를 배울 수 있도록 운영하고 있습니다. 2018년 1월에는 총 4회에 걸쳐 실시되었으며, 총 400여 명의 청소년과 함께 '내일을 만드는 화학'이라는 주제로 진행하였습니다. 본 캠프는 2005년 최초 시행 이후 현재까지 총 55회 개최를 통해 6,800여 명의 청소년이 참여하였습니다.

내가 만드는 세상, 재미있는 화학놀이터 LG화학은 사업장 인근 지역의 초등학교를 대상으로 2015년부터 '화학놀이터(Fun Chemistry Park)'를 운영하고 있습니다. '화학놀이터'는 4개의 체험관을 통해 참가 학생들이 화학과 환경, 에너지 등의 다양한 주제를 직접 실험하고 체험할 수 있도록 운영하고 있으며 화학을 이용한 마술쇼를 함께 진행하며 학생들의 눈높이에 맞춰 화학에 대한 흥미를 가질 수 있게 돕고 있습니다. 2017년 상/하반기에 나눠 총 8회 진행되었으며, 여수와 익산 외 4개(나주 2회, 서산 2회, 청주, 과천) 지역의 초등학교 총 1,500여 명이 참가하였습니다. 특히 경력단절여성을 프로그램 강사로 채용하여 화학놀이터 전 회차에 활동하면서 사회적배려 일자리를 간접 창출하였습니다.

2017년 9월에는 LG연암문화재단에서 주최하는 '영메이커페스티벌'과 연계하여 국립과천과학관 옥외전시장에서 야외 부스 내에 화학놀이터 프로그램을 운영했습니다. 체험/워크숍/전시/이벤트 등 다양한 부스들이 운영되는 페스티벌 내에 LG화학 프로그램 운영함으로써 많은 참가자들에게 화학놀이터 프로그램에 대해 소개하였습니다.

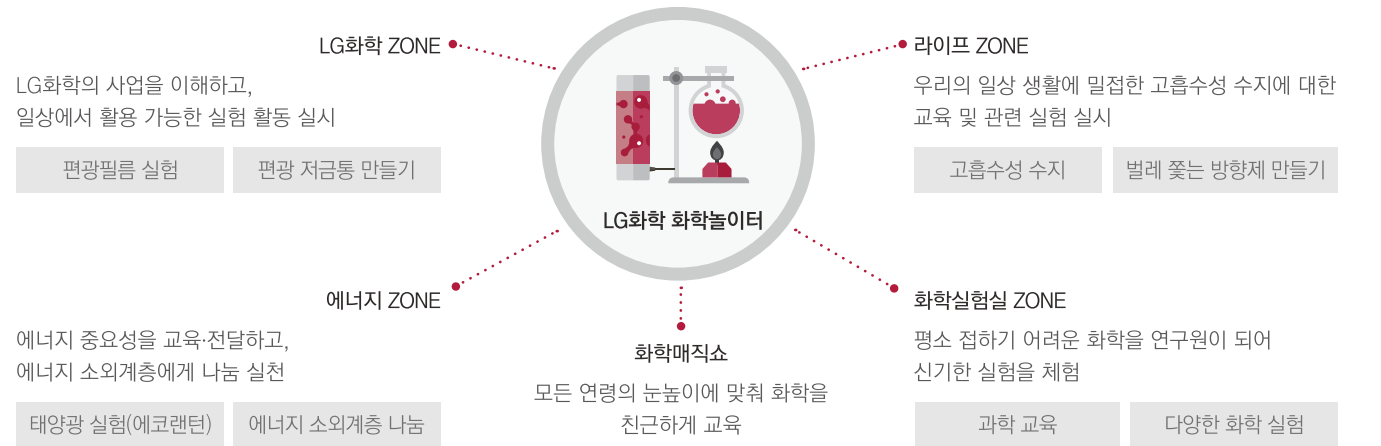
“화학캠프 봉사자는 어떤 계기로 참여하게 되었나요?”

저는 2007년 화학캠프에 참여했고, 그 때 경험은 10여 년이 지난 지금도 제 마음 속에 좋은 기억으로 자리 잡고 있습니다. 화학 전공을 하면서 자라나는 꿈나무들에게 도움을 주기 위해 화학캠프의 봉사자로 다시 화학캠프를 찾았습니다. 이번에 멘토로 참여하면서 어떻게 하면 아이들이 화학에 관심을 가질 수 있을지 생각해 보았습니다. 화학캠프에서 저에게 자신감을 심어주었던 멘토 선생님과 함께한 추억을 떠올렸습니다. 저도 아이들이 꿈을 향해 계속 나아갈 수 있도록 자신감을 북돋아주고, 아이들과 캠프에서 즐겁고 유익한 시간을 보내기 위해 노력했습니다. 이번 캠프에서 아이들의 자발적인 참여와 창의력에 매우 흐뭇했습니다. 제가 참여했을 때보다 훨씬 다양한 프로그램이 준비되어 있었고, 학생들이 주도적으로 참여할 수 있도록 구성된 실험시간은 아이들에게 좋은 경험을 제공하기에 충분했습니다. 앞으로 아이들이 창의력을 마음껏 펼칠 수 있도록 참여 학생들과 멘토들이 서로 소통할 수 있는 시간이 확대되면 좋겠습니다.”



대학생 봉사자 배진영

LG화학 화학놀이터 프로그램



지구를 위한 나눔

옳은미래, LG화학이 그리는 Green 세상 UN에서 지정한 '세계 생물다양성의 날'(5월 22일)과 연계해 여의도에 위치한 밤섬 지킴이 봉사단인 '그린 메이커(Green Maker)'가 2017년 출범했습니다. 밤섬은 여의도 개발을 위한 폭파로 사라졌다가, 한강 퇴적물이 오랫동안 자연적으로 쌓이면서 스스로 재생한 섬입니다. 세계적으로 보기 드문 도심 속 철새 도래지로 그 가치를 인정받아 1999년 생태 경관보전지역, 2012년 람사르습지로 지정되었습니다. LG화학과 서울시 한강사업본부는 '옳은미래, LG화학이 그리는 Green 세상 (Brighter Future, LG Chem's Green World)'이라는 공식명칭으로 생물다양성 보전 사회공헌 활동을 새롭게 기획하였습니다. 2017년 총 4회 실시했고, CEO를 포함한 임직원 약 200여 명이 참여했습니다. 상반기에는 지나친 번식력으로 생태환경을 위협하는 '가시박'을 비롯한 위해식물을 제거하고, 하반기에는 장마 등으로 인해 섬에 쌓이는 쓰레기를 청소하는 정화 작업을 실시했습니다. 향후 생물다양성과 관련된 다양한 사회공헌 활동을 발굴해 진행할 예정입니다.


그린파트너십 프로젝트 LG화학은 본사 및 사업장이 위치한 지역을 대상으로 그린파트너십 프로젝트(Green Partnership Project)를 추진하고 있습니다. 2017년에는 사회복지공동모금회, 서울시, (사)에너지나눔과평화와 함께 업무협약(MOU)을 맺고 프로젝트를 추진하고 있습니다. 서울시가 제공한 공공부지(중량물재생센터) 내 태양광 발전 기반의 '희망 Green 발전소'를 착공하여 2018년까지 완공할 예정입니다. 발전소에서 생산되는 전력을 한전에 판매해 수익금을 성동구 및 동대문구를 포함한 서울시 아동·청소년에게 지원할 계획입니다. 프로젝트 내 또다른 사업인 '그린리모델링'은 청소년 복지시설 및 에너지 취약시설 옥상에 녹화나 단열재를 설치하여 여름과 겨울 냉난방 에너지 비용을 절감하고 있습니다. 향후 타 지방자치단체와도 파트너십을 체결해 사업을 확대해 나갈 예정입니다.

LG소셜캠퍼스 LG화학과 LG전자는 함께 사회적 경제 기업과 조직을 지원하는 사회적 경제 통합 지원 플랫폼 'LG소셜캠퍼스(구, LG소셜펀드)'를 운영하고 있습니다. 2011년부터 국내 최초로 정부 부처, 학계, NGO 등과 함께 각각의 전문성을 살린 다자간 협력모델로 매년 기금을 출자해 친환경 분야의 사회적 경제 조직이 자립할 수 있도록 성장을 지원하고 있습니다. 2011년부터 현재까지 총 130개사(중복 포함)에 대해 금융지원(무이자대출 및 무상지원)을 실시

하였고, 금융지원 뿐만 아니라 2015년부터 고려대학교 산학협력관 내 공간을 조성하여 사무공간을 비롯한 공간 지원을 실시하고 있습니다. 또한 생산성 향상 컨설팅을 비롯한 선진 국가 해외연수, 네트워킹 워크숍, 홍보 및 교육 등 사업 성장에 필요한 각종 지원을 아끼지 않고 있습니다. 이를 통해 사회적 경제 조직의 지속가능한 성장 환경을 조성하여 다음 세대의 더 나은 삶을 위한 혁신을 지향하고 있습니다.

“리움에서 창출하는 환경·사회적 가치는 무엇인가요?”


리움(Reum)은 2011년에 설립된 사회적 기업으로 재활용 플라스틱을 활용해 제품을 생산함으로써 환경영향을 감소시키고 있습니다. 전 세계에서 연간 3억 톤의 플라스틱이 생산되며, 단 10%의 플라스틱만 재활용되고 나머지 90%는 폐기 및 소각되는 것으로 추정되고 있습니다. 리움은 재활용 플라스틱인 레진을 활용하여 USB, OTG, 거치대를 만들기 때문에 소비자의 소비가 자원의 선순환으로 자연스럽게 연결됩니다. 2016년에 페플라스틱의 선순환을 위해 사용된 재활용 플라스틱 레진은 약 12톤입니다. LG소셜캠퍼스 지원을 통해 사업을 확장하고 있습니다. 일자리 창출로 직접고용 인원이 50% 증가했으며, 조립, 판매, 유통 과정에서 10개의 시니어 일자리가 창출되는 간접고용 성과도 있었습니다. 또한 2018년 미얀마 청년 일자리 창출을 위해 택배와 배달 서비스를 준비하는 등 국내외 사회적 문제를 해결하기 위해 노력하고 있습니다.”



(주)리움 이동훈 대표

“미스터박대리가 추구하는 사회·환경적 가치는 무엇인가요?”

미스터박대리는 배터리 출장 교체 및 O2O 플랫폼 운영을 통해 다양한 배터리를 취급하고 있습니다. 배터리는 보통 '납'과 '황산'으로 만들어집니다. 납은 처리과정에서 엄청난 환경오염이 발생하기 때문에 배터리를 오래 사용하는 것이 환경영향을 줄이는 방법입니다. 배터리 수명이 남아있지만 단순 방전 등의 이유로 교체하는 경우가 흔합니다. 조기 폐기되는 배터리가 전체 교체량의 20%에 달하고 있습니다. 미스터박대리는 전문장비로 배터리 교체여부를 정확하게 판단하여 고객 비용 절감 및 배터리 폐기물을 저감합니다. 또한 재사용이 가능한 폐배터리는 다시 충전하여 '에코나눔 캠페인'을 통해 무료로 나누고 있습니다. 이와 함께 LG소셜캠퍼스에서 금융지원을 받은 후 2017년 매출액이 전년 대비 120% 증가했고, 직접고용이 75% 상승했습니다.”



(주)미스터박대리인터내셔널 박한샘 대표

지역사회를 위한 나눔(국내 지역)

1사1병영 활동 LG화학은 2011년부터 제1보병사단과 자매결연을 체결하고 지속적으로 위문품과 위문금을 지원하고 있습니다. LG화학은 2017년 8월 4일 임진각 DMZ생태관광자원센터 북한 목함지뢰 도발 사건 관련 2주년 기념 행사인 'Remember 804'에 참여하고, 후원했습니다. 2017년 12월에는 CEO가 직접 JSA 경비대대에 위문 방문하였습니다. 11월 13일 JSA를 통해 귀순한 북한 병사를 구출하기 위해 직접 현장에서 작전을 수행한 인원을 격려하고, 1사단 및 JSA 경비대대에 각각 위문금을 전달하고, 생활용품세트와 간식 등 위문품을 전달했습니다.

지역아동센터 지니 데이(Genie Day) 프로그램-여수공장 여수공장에서는 임직원 사회봉사단을 주축으로 2010년부터 '지역아동센터 지니데이(Genie Day)' 프로그램을 통하여, 지역아동센터의 애로사항을 해결해주는 활동을 추진하고 있습니다. 현재까지 총 85개 지역아동센터(중복센터 포함)를 지원하였으며, 2017년에는 14개 지역아동센터에 개별 후원물품뿐만 아니라 미세먼지로부터 건강을 지킬 수 있는 공기청정기, 생활 가전제품 등을 공통물품으로 지원함으로써 아이들의 건강을 지키기 위해 노력하고 있습니다.

젊은 꿈을 키우는 화학캠프



옳은미래, LG화학이 그리는 Green 세상



동go동樂 프로그램-대산공장 대산공장은 2014년부터 인근 고등학교 학생들을 대상으로 지역 청소년의 꿈을 키우기 위한 '동go동樂 프로그램'을 전개하며 지역인재 육성에 힘쓰고 있습니다. 학생들의 창의적인 진로 탐색을 위한 연구프로젝트 멘토링, 동농간 정보격차를 해소하기 위한 입시설명회 개최, 화학에 대한 흥미와 이해도를 높여주는 화학분석 체험활동 및 공장 견학, 다양한 문화적 혜택을 제공해주는 청소년 맞춤형 교양강좌 등 학생들의 미래설계에 도움이 되는 다양한 프로그램을 실시하고 있습니다. 특히 학생 3~4명과 대산공장 직원 1명이 매칭되어 진행되는 학생 연구프로젝트 멘토링은 학생들의 학습 역량을 고취시키는 동시에 학생 대입 전형 시에 실질적인 도움을 주고 있습니다. 향후에도 대산공장은 지역사회의 건설적인 파트너라는 인식을 가지고 더욱 진정성 있는 상생 프로그램을 발굴하여 지역사회 발전에 기여하고자 합니다.

젊은 꿈을 키우는 주니어 공학교실-기술연구원 LG화학 기술연구원은 2004년부터 초등학생, 중학생 대상으로 재능 기부 형식의 '주니어 공학교실'을 운영하고 있습니다. 기술연구원의 석·박사급 연구원들이 인근 학교와 지역아동 센터를 직접 방문하여 생활 속 과학 원리에 대해 수업을 진행하며, 2017년에는 ESS, SAP, 편광판

내가 만드는 세상, 재미있는 화학놀이터



LG소셜캠퍼스



등 LG화학 제품의 특성을 반영한 교재를 활용하여 학생들에게 과학에 대한 흥미와 경험을 쌓을 수 있는 기회를 제공하였습니다. 총 3곳의 학교와 4곳의 지역아동센터를 방문하여 400여 명의 학생을 대상으로 진행하였으며, 2004년 이후 현재까지 1,900여 명의 학생이 참가하였습니다.

무심천 지킴이 활동-오창공장 '무심천 지킴이' 활동은 LG화학 오창공장이 지역사회를 대표하는 기업으로서 지역을 대표하는 하천인 '무심천'을 지속적으로 가꾸고 보존하고자 새롭게 실시한 사회공헌 활동입니다. 오창공장은 '무심천 지킴이' 활동을 통해 환경정화 활동과 더불어 생물다양성 보존을 위한 유해 식물 제거 활동, 시민 건강지원을 위한 습터 조성 등 도심 속 생태보존과 지역 시민 편의 제고를 위한 다양한 활동을 지속적으로 실시할 계획입니다.

지역사회를 위한 나눔(해의 지역)

사랑의 학교 프로젝트-LGCC LG화학 중국법인은 청소년 교육 및 복지 증진, 지역사회 환경정화 활동 등을 실시하고 있습니다. 2010년부터 중국청소년발전기금회, 중국여성발전기금회, 중화환경보호기금회와 함께 8년 연속 '사랑의 학교 프로젝트'를 추진하고 있습니다. 이 프로젝트를 통해 청소년들이 더 좋은 환경에서 건강하게 성장할 수 있도록 학교환경을 개선하고, 지역사회의 발전과 조화로운 사회를 구축해 나가고 있습니다. 2017년까지 총 16개의 학교를 지원했습니다. 화장실, 정수시설, 도서관 등 시설을 개선하고, 임직원들이 정기적으로 방문하여 봉사활동을 진행하고 있습니다. '사랑의 학교 프로젝트'의 15번째 학교는 태평장 초등학교였습니다.

중국 사랑의 학교 프로젝트



2016년 9월 이 학교에 컴퓨터실과 도서실, 음악실을 포함한 다매체실을 기증했습니다. 학생들은 컴퓨터를 이용하거나 책을 읽는 용도로 다매체실을 사용하고 있습니다. 2017년 5월에는 배드민턴·농구·축구용품과 피아노 5대를 추가 기증했습니다. 또한 임직원들이 학생 아이들의 눈높이에 맞춘 화학교실을 진행했습니다.

대학생 자동차전지 창의·혁신 콘테스트-LGCC LG화학 중국법인은 2017년 <중국자동차신문>과 협력하여 '제1회 중국 대학생 자동차전지 창의·혁신 콘테스트'를 개최했습니다. 이 콘테스트는 중국의 우수한 자동차전지, 소재 전문 분야와 관련된 인재 뿐만 아니라 자동차전지 응용에 대해 관심이 많은 대학생을 발굴하고 양성하기 위해 추진되었습니다. 이 행사는 대학생, 전문가와 기업들을 위해 전문 기술을 교류하는 장으로, 미래 자동차전지 산업 발전을 이끌어갈 학생들의 지식과 기능을 활용할 수 있는 기회를 제공했습니다.

청소년 한국방문 활동-LGCTW LG화학 대만법인은 대만 중부지역에서 2007년부터 타이중 공장을 운영하고 있습니다. 공장 근처의 고등학교를 5개 선정하고, 그 중 7명을 선발하여 3박 4일 동안 한국 방문을 지원하는 활동을 2015년부터 3년째 진행하고 있습니다. 방문 지역은 LG화학 오창공장, 대전연구소, 트윈타워, LG Science Hall 등을 방문하여 LG화학의 제품과 체험을 통해 LG화학을 이해하게 하고, 서울 지역의 문화체험을 통해 아이들의 꿈과 희망을 키우는 활동을 하고 있습니다. 특히 이 활동의 운영 재원은 매월 자발적으로 원하는 직원의 기부금과 동일한 금액을 회사에서도 기부하는 매칭펀드 방식으로 운용하고 있습니다.

제1회 중국 대학생 자동차전지 창의·혁신 콘테스트



Best Practice 사회공헌 효과성 분석

사회공헌 프로그램 효과성 측정

LG화학은 사회공헌의 효과성 증진을 위한 사회적 투자 수익률(Social Return on Investment, SROI)을 측정하고 있습니다. SROI는 ROI(Return on Investment) 개념을 사회, 환경 영역에서도 적용할 수 있도록 개선한 방식입니다. 이를 활용하여 사회공헌 프로그램의 투입과 산출을 화폐화하고 프로그램의 사회적, 경제적 효과를 측정하고 있습니다. 2017년에는 '내가 만드는 세상, 재미있는 화학놀이터', '젊은 꿈을 키우는 화학캠프'를 대상으로 평가를 진행했습니다.

SROI(Social Return on Investment) 평가*



* 사회 경제적 Value를 투입대비 산출 비율로 측정

PERFORMANCE

재무 성과	73
비재무 성과	75
사업별 경영성과 및 사업전략	80

재무 성과

경영 실적 진단 및 분석

2017년 경영 성과

LG화학은 2017년 매출액 25조 6,980억 원, 영업이익 2조 9,285억 원의 경영실적을 거뒀습니다. 매출액은 전년 대비 24%, 영업이익은 전년 대비 47% 증가하면서, 창사이래 최대 실적을 기록하였습니다. 당사는 2017년 1월 1일 LG생명과학을 합병하여 레드바이오 사업을 본격 착수하였고, 판한농을 포함한 바이오 사업의 미래 성장전략 및 실행계획을 구체화하여 실행에 옮기고 있습니다.

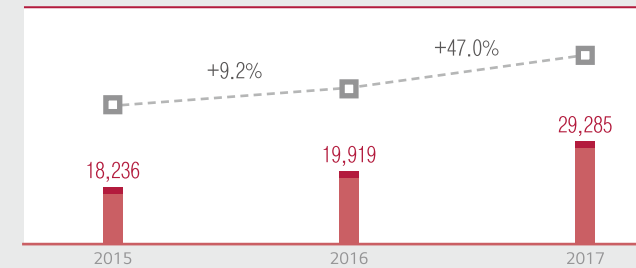
사업부문별 성과

기초소재부문에서는 영업력 강화는 물론 고부가 사업확대와 원가절감 등을 통해 탁월한 성과를 창출하였으며, 전지부문은 자동차전지와 ESS의 매출신장, 소형전지의 사업구조 개선으로 흑자전환에 성공하였고, 정보전자소재 및 재료부문도 제품력 강화로 매출확대와 수익성 개선을 이루었습니다.

2018년 전망

LG화학은 앞으로 기존 사업을 고부가가치화하고, 신규 소재사업 진출을 적극 추진하는 한편, 에너지, 물, 바이오를 중심으로 한 미래 승부사업을 집중 육성함으로써, 차별화된 소재와 솔루션을 제공하는 세계적인 기업으로 성장할 것입니다.

영업이익 (단위: 억 원)



재무상태

2017년 전 사업부문의 고른 매출 증대에 매출채권 증가, 영업활동 현금흐름의 증가, 그리고 LG생명과학 합병으로 인한 유무형자산의 증

가로 인해 2017년 말 자산은 전년 대비 약 4조 5,542억 원 늘어난 25조 412억 원입니다. 부채는 LG생명과학 합병의 영향, 회사채 발행의 영향 등으로 증가하여 전년 말 대비 35.2% 증가한 8조 7,026억 원이며, 자본은 16.3% 늘어난 16조 3,386억 원입니다.

연결 재무상태표 (단위: 억 원)

	2015	2016	2017
유동자산	86,556	92,269	112,056
비유동자산	99,231	112,601	138,356
자산총계	185,787	204,871	250,412
유동부채	47,990	54,469	66,447
비유동부채	6,762	9,892	20,579
부채총계	54,752	64,361	87,026
지배기업 소유주지분	129,915	139,374	161,685
비지배지분	1,121	1,136	1,701
자본총계	131,035	140,510	163,386

연결손익계산서 (단위: 억 원)

	2015	2016	2017
매출액	202,066	206,593	256,980
영업이익	18,236	19,919	29,285
당기순이익	11,485	12,810	20,220
지배기업 소유주지분	11,530	12,811	19,453

재무 비율 (단위: %)

		2015	2016	2017
안전성 지표	유동비율	180.4	169.4	168.6
	부채비율	41.8	45.8	53.3
	차입금의존도	20.3	20.6	18.6
수익성 지표	영업이익률	9	9.6	11.4
	순이익률	5.7	6.2	7.9
	ROA	6.3	6.6	8.9
성장성 지표	매출액증가율	-10.5	2.2	24.4
	영업이익증가율	39.1	9.2	47.0
	당기순이익증가율	34.5	11.5	57.8
	총자산증가율	2.5	10.3	22.2

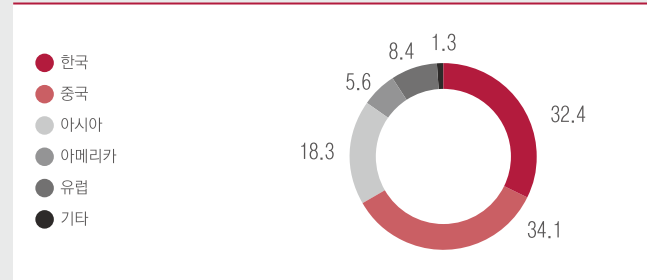
* 재무성과는 연결기준으로 작성함.

사업부문별 경영성과 (단위: 억 원)

		2015	2016	2017
기초소재	매출	144,635	142,816	172,457
	영업이익	16,769	21,836	28,081
전지	매출	31,471	35,616	45,605
	영업이익	5	-493	289
정보전자 및 재료	매출	25,960	24,908	27,423
	영업이익	1,463	-550	1,114
생명과학	매출	-	-	5,485
	영업이익	-	-	535
기타	매출	-	3,253	6,009
	영업이익	-2	-424	-735
합계	매출	202,066	206,593	256,980
	영업이익	18,236	19,919	29,285

* 기타: 팜한농 등

지역별 매출액 비율 (단위: %)



* 국내 매출은 Local LC 조건에 의한 수출액을 포함한 금액

* 아시아: 한국과 중국 외 아시아 지역

원재료 구매 (단위: 억 원)

사업부문	매입액	품목	용도
기초소재	88,251	납사,EDC 등	PE/PVC원료
전지	22,584	양극재, 음극재, 분리막 등	전지 원재료
정보전자소재 및 재료	16,121	TAC필름, 코발트, 계면활성제 등	편광판 원재료, LCD 재료
생명과학	954	의약품원료, 유기화합물 등	의약품, 동물약품, 의약품중간체, 농약원제
공통 및 기타부분	2,888	그레놀요소 등	화학비료 원재료 등

경제적 성과 분배 (단위: 억 원)

		2015	2016	2017
임직원	연간 급여 총액	12,155	12,483	15,080
	1인당 평균 급여액	0.85	0.83	0.90
정부	법인세 비용	4,011	3,788	5,419
협력사	원재료 구매	93,377	101,582	130,800
주주 및 투자자	배당총액	3,313	3,681	4,601
지역사회	사회공헌 비용	222	295	363

* 급여 총액: 복리후생비 및 퇴직급여충당금 제외, 등기임원 제외(국내 기준)

* 사회공헌 비용: 국내 기준이며 홍보비, 직접사업비 등 포함.

조세전략

LG화학은 세법 준수 및 세무리스크 관리가 주주가치 극대화과 더불어 국가재정에 기여하는 중요한 요인임을 인지하고 있습니다. 이에 LG화학은 조세와 관련한 엄격한 원칙과 규정을 수립하여 운영하고 있으며, 해외법인과의 국제적 거래에 대해서는 국내 세법 및 OECD의 이전가격 가이드라인에 부합하는 합리적 이전가격 정책을 수립하여 실행하고 있습니다.

LG화학은 중국, 미국, 폴란드, 인도 등에 현지 법인과 지사를 보유하고 있으며 해당 국가의 세법에 따른 법인세 등의 납세 의무 및 해당 국가의 과세당국이 요구하는 각종 자료의 제출의무를 성실히 이행하고 있습니다. 조세와 관련된 구체적인 사항은 사업보고서를 통해 외부에 공시하고 있습니다. 또한 제소된 반덤핑 케이스에 관하여 대응하고 있으며, 사전 리스크 관리활동을 수행하고 있습니다.

* 반덤핑 관세(Anti-Dumping Duty) 관련 활동: 반덤핑 제소 위험 제품에 관한 모니터링 수행, 제소된 케이스에 관한 답변서 작성 및 실사 수행 활동을 통하여 리스크 관리를 수행하고 있습니다.

정책 출연금 지출 현황 (단위: 천 원)

	2015	2016	2017
출연금 총액	2,651,346	3,434,531	1,725,168

정책 출연금 상위 5개 단체 (단위: 천 원)

단체명	지급금액
한국경영자총협회	261,070
석유화학협회	239,621
PC/BPA협회	235,089
한국전지산업협회	90,000
한국바이닐환경협의회(KOVEC)	79,200

비재무 성과

임직원

고용 현황

LG화학은 2017년 기준 국내외 합계 29,438명의 직원 중 해외 비중은 42.9%(12,628명)입니다.

인력의 다양성을 확보하고자 노력하고 있으며, 국내 여성 인력은 총 2,149명으로 전년 대비 27.2% 증가했습니다. 여성 정규직 비율은 98.4%로 나타났습니다.

사회적 소수계층은 국내의 경우 장애인 및 국가보훈자에 한하며, 해외의 경우 장애인, 소수인종, 국가보훈자 등으로 지속적으로 고용 인력이 증가하고 있습니다.

임직원 현황 (단위: 명)

		2015	2016	2017
지역별	한국	14,221	14,897	16,810
	중국	10,448	10,104	10,447
	유럽	495	495	773
	아시아	445	397	655
	미주	527	689	753
	합계	26,136	26,582	29,438
	국내 정규직	남	12,734	13,230
	여	1,487	1,667	2,115
국내 계약직	남	45	55	95
	여	14	22	34
해외	남	6,822	6,861	7,812
	여	4,207	3,861	3,942
장애인	국내	125	137	137
	해외	11	9	10
소수인종	해외	419	510	603
국가보훈자	국내	303	334	376
	해외	8	3	3

* 지역별 임직원 현황은 국내 사업장의 경우 계약직까지 포함하였으며, 해외 사업장의 경우 정규직만 포함된 수치임.

* 아시아는 한국 및 중국을 제외한 아시아 지역임.

* 해외지역의 남녀 임직원 및 장애인, 소수인종, 국가보훈자 현황은 LGCCI(중국총괄법인) 및 해외 생산법인에 한함.

여성 인력 현황 (단위: 명, %)

		2015	2016	2017
여성 사무직 인원	국내	1,384	1,558	2,000
	해외	873	940	1,080
여성 사무직 인원 비율	국내	17.8	19.1	20.9
	해외	33.2	32.3	32.5
여성 관리자 수	국내	367	454	690
	해외	120	137	181
여성 관리자 비율	국내	4.7	5.6	7.2
	해외	4.5	4.7	5.6

* 해외지역의 여성 사무직 현황은 LGCCI(중국총괄법인) 및 해외 생산법인에 한함.

* 여성 관리자 비율 = 여성 관리자 인원/전체 사무직 인원X100

* 해외지역의 여성 관리자 현황은 LGCCI(중국총괄법인) 및 해외 생산법인에 한함.

채용 및 퇴직 현황

LG화학은 경제적 성과 창출에 힘입어 2017년 적극적인 신규채용을 통해 일자리를 창출했습니다. 2017년 신규 채용된 직원은 총 6,048 명이며, 전년 대비 55.4% 증가했습니다. 현지채용 관리자 수는 총 586명이며, 현재채용 관리자 비율은 67%입니다.

신규 채용 현황 (단위: 명)

		2015	2016	2017
국내	남성	973	1315	914
	여성	137	267	237
	합계	1,110	1,582	1,151
해외	남성	2,835	1,576	3,597
	여성	1,418	733	1,300
	합계	4,253	2,309	4,897

* 해외지역의 신규 채용 현황은 LGCCI(중국총괄법인) 및 해외 생산법인에 한함.

연령별 신규 채용 현황 (단위: 명)

	2015	2016	2017
10대	1	5	-
20대	653	920	596
30대	336	475	431
40대	78	130	69
50대	27	39	33
60대	15	13	22
합계	1,110	1,582	1,151

* 연령별 신규채용 현황은 국내 사업장에 한함.

	2015	2016	2017
현지채용 관리자 인원	459	475	586
현지채용 관리자 비율	72.4	66.0	67.0

* 현지인 관리자 현황은 중국 지역총괄(LGCC) 및 해외 생산법인에 한함.

		2015	2016	2017
퇴직자	남성	328	389	533
	여성	63	75	128
	합계	391	464	661
퇴직률	남성	2.3	2.6	3.6
	여성	0.4	0.5	0.9
	합계	2.7	3.1	4.4
자발적 퇴직자	남성	190	232	355
	여성	55	68	98
	합계	245	300	453
자발적 퇴직률	남성	1.3	1.5	2.1
	여성	0.4	0.5	0.6
	합계	1.7	2.0	2.7

* 퇴직 및 이직현황은 국내 사업장에 한함.

* 자발적 퇴직자: 전체 임직원 중 비자발적 이직, 퇴사 등 징계나 해고, 구조조정, 청년 퇴직 등에 의하지 않고 자발적으로 떠난 인원

임직원 교육

LG화학은 임직원에게 교육을 통한 직무역량 향상과 자기계발의 기회를 제공하고 있습니다. 2017년 1인당 교육 시간은 43.7시간이며, 1인당 교육비용은 109만 원 입니다. 교육시간이 전년 대비 줄어든 이유는 다양한 방식의 교육 방법을 적용함으로써 실 교육시간이 감소했기 때문입니다.

	2015	2016	2017
인당 교육시간	41.3	50.2	43.7
인당 교육비용	100	112	109
총 교육시간	590,698	751,467	738,634
총 교육비용	142	168	184

* 임직원 교육투자 현황은 국내 사업장에 한함.

직군별 직무역량 강화

LG화학은 리더십 교육 과정 외에도 직군별로 요구되는 역량을 강화하기 위한 영업/마케팅 아카데미, 구매 아카데미, 품질 아카데미 과정을 운영하고 있습니다. LG화학은 구성원들에게 가장 적합한 교육을 제공하고, 교육의 효과성을 제고하기 위해 매년 각 아카데미를 개선 및 개정하여 끊임없이 발전시키고 있습니다. 특히 2017년부터는 플립 러닝(Flipped Learning) 기법을 직군별 교육에 적용하고 있습니다. 이는 임직원이 단순히 교육을 이수하는 것이 아니라 사전 학습 및 집합교육을 통하여 협업과제에 대한 토론을 가능하게 하는 기법으로 실무 역량 강화에 큰 도움을 주고 있습니다. 2017년 총 685명이 직군별 교육에 참가하였고 모든 과정은 4.5 이상(5점 척도)의 높은 만족도를 보였습니다.

현장 직무 전문가 육성

LG화학은 일정 조건을 갖춘 현장 인재를 대상으로 체계적인 노하우 전수 및 교육을 진행했습니다. 개인 차원으로는 직무전문가로 성장할 기회를 제공하고 조직 차원으로는 생산 경쟁력을 강화하고 있습니다. 이전에 대규모 사업장을 중심으로 현장 직무 전문가 육성 제도를 실시한 것과는 달리 2017년부터는 중·소규모 사업장까지 확대하여 교육 개발을 위한 참여 인원이 전년 대비 217명에서 381명으로 대폭 증가하였습니다.

글로벌 인재 육성

LG화학은 해외 주재원 및 해외 현지사원의 역량 향상을 통한 해외 사업의 확대를 위해 글로벌 인재 육성에 힘쓰고 있습니다. 해외 주재원 육성 프로그램은 파견 전부터 복귀 후까지 체계적으로 운영되고 있습니다. 더 나아가 LG화학은 파견 중인 해외 주재원들을 위하여 현지방문 교육을 제공함으로써 현지 적응 및 역량 향상을 지원하고 있습니다. 2017년에는 LG그룹의 연수원인 인화원과 LG화학 법인 및 사업본부별 역할을 명확히 하여 더욱 체계적인 해외 주재원 육성이 가능해졌습니다. 또한 미래 전략 지역에 대한 주재원 후보를 사전 육성하고자 해외 지역 전문가 과정을 운영하고 있습니다. 1995년부터 꾸준히 운영해 온 과정으로 국내 및 현지 과정을 거쳐 전세계 다양한 지역의 전문가를 사전 육성하고 있습니다. 특히 중국 중심에서 벗어나 중남미, 중동, 인도 등 미래 전략지역의 전문가 육성을 강화하고 있습니다.

성과평가 및 보상

LG화학은 공정한 성과평가 제도를 통해 임직원의 만족도를 제고하고 업무에 대한 동기를 부여하고 있습니다. 성과평가 제도는 업무 목표달성도 뿐만 아니라 업적 가감점 평가, 업무 난이도 및 기여도 평가 등을 통해 개인의 능력과 팀워크, 대내외 환경 변화를 고려하여 평가에 반영하고 있습니다. 이 외에도 직급 및 직군별 개인 업무 수행 능력을 평가하고 있으며 LG Way를 반영한 태도평가 등 체계적인 평가를 실시하고 있습니다. 2017년에는 성과평가 대상인원 전원이 평가를 받았습니다. 임직원에게 성별에 관계없이 동일한 기회를 부여하고 있으며, 기본급에 있어 성별로 인한 차이를 두지 않습니다.

	2015	2016	2017
관리직	1.12	1.13	1.10
비관리직	1.11	1.16	1.11

* 남녀 동등급여는 여성 평균 기본급 대비 남성 평균 기본급 비율임.

임직원 안전보건

임직원이 안전하고 건강한 근무환경에서 일할 수 있도록 노력하고 있습니다. 특히 국내외 전 사업장의 안전문화 확산을 위해 안전 환경 교육을 강화하고 있습니다. 2017년 발생한 산업재해율은 국내 0.23%, 해외 0.28%입니다.

		2015	2016	2017	
임직원	재해율	국내	0.20	0.19	0.23
		해외	0.21	0.13	0.28
	강도율	국내	0.03	0.04	0.06
		해외	0.06	0.03	0.02
	LTIFR	국내	0.68	0.66	0.79
		해외	0.55	0.47	1.42
사내 하도급 근로자	재해율	국내	0.00	0.05	0.02
		해외	0.00	0.00	0.00
	LTIFR	국내	0.38	0.42	0.29
		해외	0.04	0.00	0.41
	국내	1.31	1.43	0.98	
	해외	1.85	0.00	0.76	

* 여수공장 업무상 질병 산재승인 사례 2건 추가되어 2016년 재해자 수 변경됨.
 * 나주공장 2016년 상시근로자 수 8명 증가하여 2016년 상시근로자 수 변경됨.
 * 나주공장 2015년 상시근로자 수 57명 누락되어 2015년 상시근로자 수 변경됨.
 * 해외지역의 재해율 및 강도율 현황은 LGCC(중국총괄법인), 해외 생산법인에 한함.
 * 해외법인 중 LGCTW(대만법인)의 2015, 2016년 수치 변경됨.

구분	사업장	
OHSAS 18001	국내	여수공장, 오창1공장, 파주공장, 김천공장, 대산공장, 익산(생명과학), 청주공장, 오송공장 기술연구원(대전)
	해외	LGCBH, LGCBT, LGCZ, LGCTJ, LGCBJ, LGCTW, LGCMI, LGCWR_EP, LGCWR_광학, LGCVZ, LGCVH, LGCYX, LGCNJ, LGCNA
ISO 14001	국내	여수공장, 나주공장, 오창1공장, 파주공장, 김천공장, 대산공장, 울산공장, 익산(EP)공장, 익산(생명과학)공장, 청주공장, 온산공장, 오송공장, 기술연구원(대전)
	해외	LGCTJ, LGCMI, LGCWR_EP, LGCVH, LGCNA, LGCHZ
KOSHA 18001	국내	나주공장, 오창1공장, 대산공장, 익산(EP)공장, 익산(생명과학)공장, 온산공장, 오송공장
PSM	국내	대산공장
ISO 50001	국내	여수공장, 대산공장, 오창1공장, 청주공장, 나주공장, 익산공장, 파주공장, 김천공장, 울산공장, 기술연구원(대전)

노동관행

LG화학의 임직원들은 결사의 자유에 의하여 자발적으로 노동조합을 구성하고 있으며, 개인의 자유 의지에 따라 노동조합에 가입하고 있습니다. 노동조합 가입 비율은 2017년 국내 76%, 해외 89%로 나타났습니다. 노사협의회에서 변경된 사항은 모든 임직원들에게 즉시 공지하고 있으며, 변경 사항을 적용받는 비율은 100% 입니다.

		2015	2016	2017
가입 인원	국내	6,065	6,437	6,889
	해외	9,114	8,736	9,105
가입률	국내	77	75	76
	해외	96	95	89

협력사 및 고객

협력사 관리 현황 (단위: 개)			
	2015	2016	2017
1차 공급업체 중 신규 협력사 등록 수	298	290	564
총 등록 협력사 수	3,764	3,673	5,780
서면조사(Audit) 실시 협력사 수	795	843	1,146
방문실사(Audit) 실시 협력사 수	273	316	450
시정조치를 받은 협력사 수	4	22	33
거래 일시 또는 영구 정지 협력사 수	4	2	11

고객 만족도 현황 (단위: 점, %)			
	2015	2016	2017
NPS 점수	60	64.9	64.3
데이터 범위	76.1	93.3	94.7

환경

원료 관리

LG화학의 제품은 원유에서 생산되는 납사, 광물 등을 원료로 사용합니다. 원료가 한정된 자원이기 때문에 같은 양으로 많은 제품을 생산할 수 있도록 노력하고 있습니다. 2017년 국내 원단위 원료사용량은 1.16톤/제품톤으로 전년 대비 13.7%p 증가했습니다. 또한 국내 재생원료 사용량은 20,526톤입니다.

원료 사용량 (단위: 톤, 톤/제품톤)				
		2015	2016	2017
국내	원료 사용량	15,185,371	16,894,226	19,672,312
	원단위	1.01	1.02	1.16
	재생원료 사용량	22,666	22,984	20,526
해외	원료 사용량	2,637,702	2,260,488	2,497,083
	원단위	1.24	1.10	1.10

* 파주공장 2015, 2016년 재생원료 추가로 수치 변경됨.
 * 해외법인 중 LGCBH, LGCTJ 2015, 2016년 수치 변경됨.
 * 해외지역의 원료 사용량은 LGCCI(중국총괄법인) 및 해외 생산법인에 한함.

폐수 및 폐기물 관리

LG화학은 수질오염물질 배출 저감을 위해 사업장 수질목표관리를 적용하고 철저한 모니터링을 실시하고 있습니다. 2017년 국

내 폐수 배출량은 국내 사업장 기준으로 15,045,938m³ 이고, 이 중 1,194,080m³ 재활용되며 재활용률은 7.4% 입니다. 또한 2017년 국내 폐기물은 총 221,698톤이며, 재활용률은 71.7%로 전년 대비 5%p 증가했습니다.

폐수 관리 (단위: m³, %, m³/제품톤)				
		2015	2016	2017
국내	배출량	13,383,269	14,956,833	15,045,938
	재활용량	923,446	1,051,806	1,194,080
	재활용률	6.5	6.6	7.4
	배출량 원단위	0.89	0.91	0.89
	해외	배출량	3,898,912	4,089,292
	재활용량	1,683,179	1,805,663	3,038,429
	재활용률	30.2	30.6	39.1
	배출량 원단위	1.83	1.99	2.08

* 해외법인 중 LGCTW(대만법인) 폐수 배출량 2016년 수치 변경됨.
 * 해외법인 폐수 재활용률 2015년 수치 정정함.
 * 해외지역의 폐수 관리는 LGCCI(중국총괄법인) 및 해외 생산법인에 한함.

폐기물 관리 (단위: 톤, %, 톤/제품톤)					
			2015	2016	2017
국내	발생량	일반폐기물	109,770	111,686	110,504
		지정폐기물	67,631	91,443	111,194
	재활용량		129,916	135,529	158,865
	재활용률		73.2	66.7	71.7
	총 발생량		177,401	203,129	221,698
	발생량 원단위		0.012	0.012	0.013
해외	발생량	일반폐기물	43,821	33,900	44,683
		지정폐기물	13,305	14,621	15,940
	재활용량		16,488	20,397	29,930
	재활용률		28.9	42.0	49.4
	총 발생량		60,623	48,521	57,126
	발생량 원단위		0.033	0.024	0.027

* 해외법인 폐기물 발생량 원단위 2015년 수치 정정함.
 * 해외법인 중 LGCTW(대만법인) 폐기물 발생량 2016년 수치 변경됨.
 * 해외지역의 폐기물 관리는 LGCCI(중국총괄법인) 및 해외 생산법인에 한함.

수자원 관리

LG화학은 체계적인 수자원 관리를 통해 사업 과정에서 발생할 수 있는 수자원 관련 리스크에 선제적으로 대응하여 안정적인 수자원을 공급하고 있습니다. 또한 생태계 보호를 위해 취수지 및 방류수

주변 생태계의 영향을 고려하고 있습니다. 2017년 LG화학의 국내 용수 사용량은 총 57,196,025m³ 입니다.

수원별 용수 사용량 (단위: m³, m³/제품톤)					
		2015	2016	2017	
국내	지하수	427,008	427,020	396,376	
	공업용수	51,934,077	54,146,262	55,349,317	
	상수도	898,251	941,563	1,450,332	
	지표수	2,199,537	977,777	-	
	빗물 취수 또는 저장량	-	8	27,448	
	기타	-	-	-	
	합 계	55,458,873	56,492,622	57,196,025	
	원단위	3.39	3.42	3.70	
	해외	지하수	29,234	-	-
		공업용수	3,026,612	5,821,406	6,371,467
상수도		3,766,256	1,499,533	1,985,482	
지표수		581,331	607,027	601,509	
기타		676,721	632,731	169,605	
합 계		9,128,063	8,560,697	8,080,154	
원단위		3.8	4.2	4.4	

* 청주공장 2015, 2016년 수원별 용수량 수치 변경됨.
 * 해외법인 중 LGCBH(덴진법인) 2015, 2016년 수치 변경됨.
 * 해외지역의 수원별 용수 사용량은 LGCCI(중국총괄법인) 및 해외 생산법인에 한함.

오염물질 배출 관리

LG화학은 수질에 미치는 영향을 최소화하기 위해 사업장별로 폐수 농축기술 개발, 기존 폐수 처리 시스템 개선, 수질오염물질 관리 강화 등 다양한 노력을 펼치고 있습니다. 또한 보조 보일러 버너 설비 및 시스템 개선 등을 통해 대기오염물질 배출을 줄이고 있습니다.

수질오염물질 (단위: 톤, kg/제품톤)							
		2015		2016		2017	
		배출량	원단위	배출량	원단위	배출량	원단위
국내	COD	689	0.046	679	0.041	755	0.045
	T-N	243	0.016	276	0.017	284	0.017
해외	COD	390	0.183	385	0.187	387	0.170

* 해외법인 중 LGCGZ(광저우법인) COD 배출량 2015, 2016년 수치 변경됨.
 * 해외지역의 수질오염물질은 LGCCI(중국총괄법인) 및 해외 생산법인에 한함.

대기오염물질 (단위: 톤, kg/제품톤)							
		2015		2016		2017	
		배출량	원단위	배출량	원단위	배출량	원단위
국내	먼지	141	0.009	152	0.009	143	0.008
	NOx	991	0.066	1,008	0.061	953	0.056
	SOx	285	0.019	119	0.007	106	0.006
해외	먼지	60	0.028	18	0.009	59	0.026
	NOx	235	0.110	164	0.079	213	0.094
	SOx	17	0.008	14	0.007	25	0.011

* 여수(화치)공장 대기오염물질 배출량 2016년 수치 변경됨.
 * 해외지역의 대기오염물질은 LGCCI(중국총괄법인) 및 해외 생산법인에 한함.

유해화학물질 사용 관리

LG화학은 국내외 화학물질에 대한 규제에 적극 대응하기 위해 유해화학물질 사용을 제한하고 있으며, 자체성분조사 및 IT시스템 구축을 통해 제품의 유해화학물질 함유 여부를 철저히 관리하는 등 전 사업과정에서 유해화학물질 사용량을 감소시키고 제품의 안정성과 환경성을 제고하기 위해 노력하고 있습니다.

유독물 사용량 (단위: 톤, 톤/제품톤)				
		2015	2016	2017
국내	사용량	5,623,781	6,651,512	6314478
	원단위	0.375	0.403	0.374
해외	사용량	1,996,695	1,335,662	1,563,341
	원단위	0.938	0.649	0.686

* 청주공장 2016년 유독물 사용량 수치 변경됨.
 * 해외법인 중 LGCGZ(광저우법인) 유독물질 사용량 2015, 2016년 수치 변경됨.
 * 해외법인 중 LGCYX(닝보법인) 유독물질 사용량 2015, 2016년 수치 변경됨.
 * 해외법인 중 LGCVH(베트남법인) 유독물질 사용량 2015년 수치 변경됨.
 * 해외지역의 유독물질 사용량은 LGCCI(중국총괄법인) 및 해외 생산법인에 한함.

환경투자

LG화학은 환경을 개선하고 관리하기 위해 환경투자를 지속적으로 강화하고 있습니다. 국내 2017년 환경투자 금액은 약 414억 원입니다.

환경투자 금액 (단위: 천 원)				
		2015	2016	2017
국내		25,821,718	39,926,074	41,372,304
해외		10,998,055	1,602,429	19,366,513

* 해외법인 중 LGCTJ(덴진법인), LGCNA(난징법인) 환경투자금액 2016년 수치 변경됨.
 * 해외지역의 환경투자금액은 LGCCI(중국총괄법인) 및 해외 생산법인에 한함.

사업별 경영성과 및 사업전략

기초소재

사업 소개

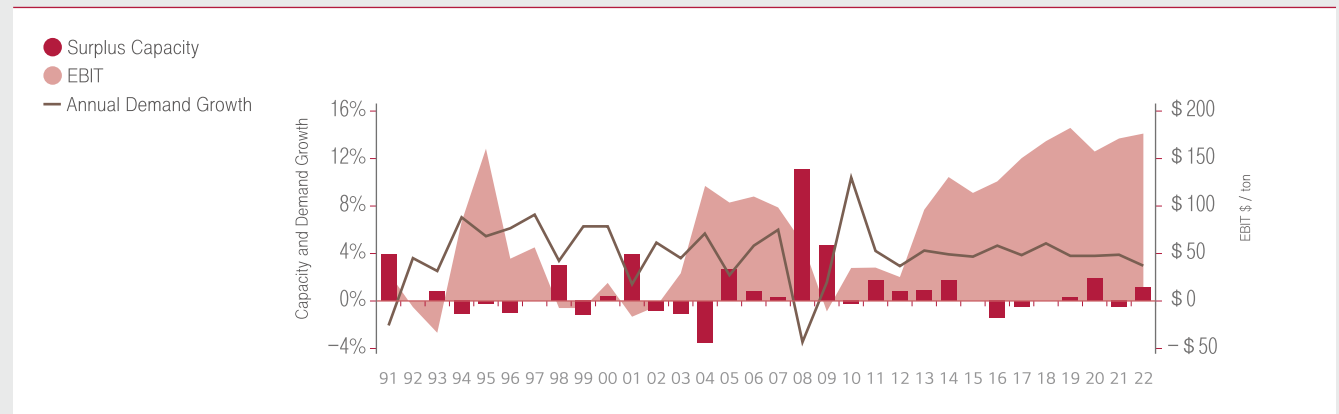
LG화학의 기초소재사업은 납사 등을 원료로 하여 에틸렌, 프로필렌, 부타디엔, 벤젠 등 기초 원료를 생산하며, 이를 원료로 하는 다양한 합성수지 생산을 포괄하는 사업으로 대규모 장치산업의 특징을 지니고 있습니다. 높은 품질의 다양한 석유화학 제품으로 산업 발전에 기여하고 있습니다. 주요 제품으로는 PE, PVC, 가소제, ABS, EP, 아크릴, SAP, 합성고무, 특수수지 등이 있습니다.

시장 전망

글로벌 석유화학산업의 호황은 2022년까지 지속될 것으로 전망되고 있습니다. 이는 그동안 유가 불확실성에 따른 복미를 제외한 글로벌 증설이 부족한 반면, 세계 경기회복에 따른 수요 증가로 타이트한 공급이 예상되기 때문입니다.

장기적 관점에서는 소비/산업 구조 고도화에 따른 고기능/신소재 수요 성장이 전망됩니다. 이에 글로벌 기업들은 사업 포트폴리오를 고기능성 제품 중심으로 다각화하고, 새로운 수요에 선제적 대응하여 사업 경쟁력 강화를 추진하고 있습니다.

기초유분 공급 과잉 추이 / 업체 평균 수익성



출처: IHS(2018 WPC)

사업 전략

기초소재사업본부의 고부가 사업 집중 육성 및 신규 유망 소재 진출로 수익 동반성장을 지속하는 미래형 사업구조를 구축하고자 합니다. 그 일환으로 경쟁력 있는 고부가 제품 생산 능력 확보를 위해 엘라스토머, SAP 증설 및 기존 ABS, 고무 생산 라인의 고부가 전환을 추진하고 있으며, 시장/고객 중심의 현지 대응력 강화를 위해 동남아, 인도 등 EPC 해외 사업 확장을 진행하고 있습니다. 또한 고부가 사업 확대를 위한 핵심 원료 내재화를 위해 에틸렌 생산규모 확대는 지속 추진 중이며, 아크릴산 증설과 독자 신공정 기술을 적용한 기초유분 투자를 착수하였습니다. 미래 준비를 위해서는 접착제, 탄소/경량화 소재 등의 신규 유망소재를 지속 육성하여 사업화를 가속화하고자 하며, 핵심 기반기술인 촉매/공정 분야 전문 연구개발센터를 설립하여 R&D 역량을 지속적으로 강화하고 있습니다.

전자

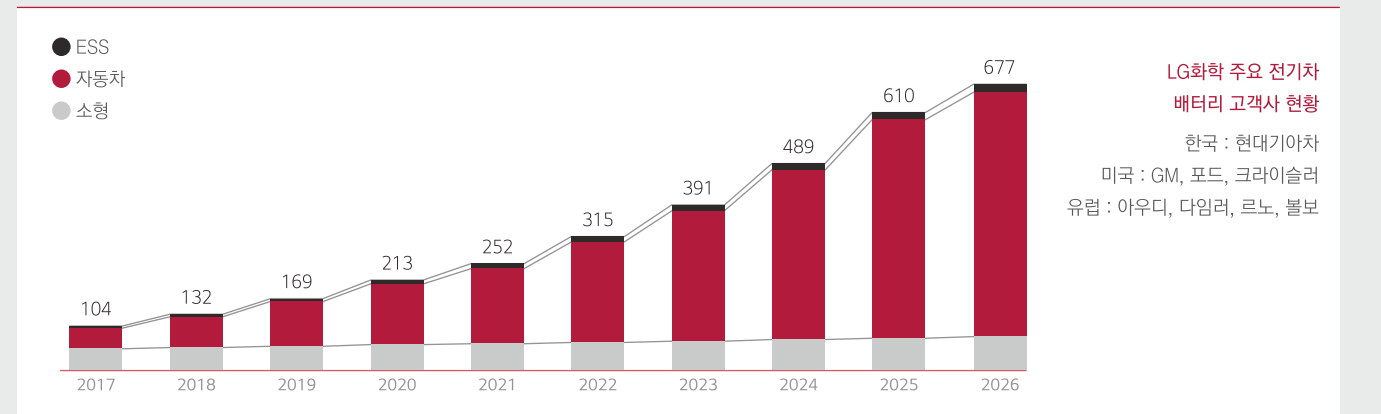
사업 소개

LG화학은 국내 최초로 리튬이온전지를 양산한 이후, 세계 최고의 기술력을 바탕으로 자동차전지, ESS(에너지저장장치)전지, 소형전지 분야에서 글로벌 시장을 선도하고 있습니다. 자동차전지는 전기 자동차의 동력으로 사용되는 중대형 크기의 리튬이온전지로, 리튬이온이 양/음극으로 이동하며 전기를 저장, 방출하고, 반복해서 충전, 방전이 가능한 2차전지입니다. ESS전지는 전력을 저장하여 에너지 이용 효율 향상, 신재생 에너지 품질 향상, 전력공급 시스템 안정화를 위한 장치입니다. 소형전지는 원통형, 각형, 파우치형 3개 형태의 배터리를 대표제품으로 하며 Mobile Device, 전동공구, 전력구동장치 등에 사용되고 있습니다.

시장 전망

자동차전지는 전세계적으로 환경규제가 강화됨에 따라 전기차 생산이 증가하고 있으며 이에 힘입어 자동차전지의 수요도 함께 증가하고 있습니다. 또한 전세계적으로 ESS에 대한 정부의 정책적 지원이 강화되고 있으며 ESS 배터리 시스템 경제성 개선으로 전력망용 및 주택용 ESS 시장의 성장이 가속화되고 있습니다. 소형전지는 전동공구, 전기자전거, 청소기, 노트북 등에 사용되는 원통형 배터리 시장의 성장 및 무선제품에 소형전지 사용이 증가함에 따라 새로운 시장으로 확대될 것으로 예상되고 있습니다.

리튬이차전지 주요 분야별 시장 전망 (단위: GWh)



출처 : B3 Report(2018.1)

사업 전략

LG화학은 차별화된 제품과 기술력으로 시장을 선도하고 지속적인 가격혁신을 통해 전지시장에서의 글로벌 일등 달성을 목표로 하고 있습니다. 자동차전지 사업 전략은 소재혁신 기반의 차별화된 제품을 통한 전기차 관련 대형 프로젝트 수주 선점, 내연기관 자동차와 경쟁이 가능한 수준의 가격경쟁력 조기 확보, 급속한 사업 확대에 대비한 글로벌 생산, 품질, 구매, 마케팅 부문의 사업체계 강화입니다. ESS전지는 배터리 수명과 고객서비스 차별화를 통한 진입장벽 강화, 핵심시장 중심의 포트폴리오 강화, 전력망과 주택용 시장에서의 일등 지위 확보, 개발 및 생산 효율성 극대화를 통한 지속적인 가격 경쟁력 제고를 추진하고 있습니다. 소형전지 사업 전략은 파우치형 전지는 IT시장에서의 프리미엄 제품군 강화를 통한 수익성 향상이며, 원통형전지는 전동공구, 청소기 등 무선제품과 전력구동(전기자전거, 전기스쿠터 등) 확대 대응, 드론, AR/VR(증강현실/가상현실), 로봇 등 신규 성장 기회를 적극 발굴하고 있습니다.

정보전자소재

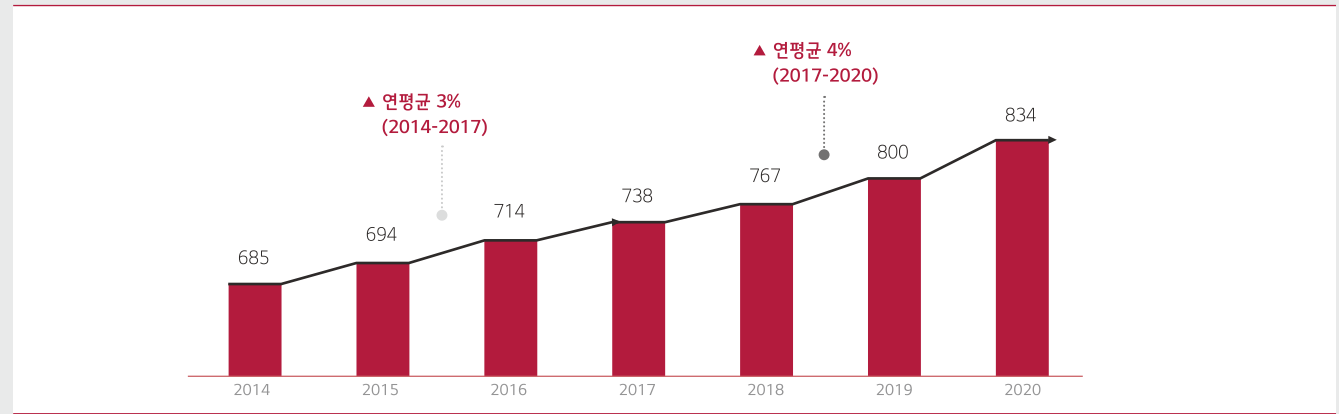
사업 소개

LG화학의 정보전자사업부문은 디스플레이소재, 반도체소재, 자동차소재 등 다양한 영역의 IT소재와 차세대 성장동력인 수처리소재를 생산 및 판매합니다. LG화학 정보전자부문의 주력 사업이자 국내에서 최초로 상업화에 성공한 편광판은 LCD의 핵심소재 중 하나로 LG화학이 세계 1위의 경쟁력을 보유하고 있습니다. 이외에도 LG화학은 수처리필터 분야의 핵심인 RO필터 생산, 기능성 필름 생산, 스마트폰 및 TV 용 OLED 디스플레이, 플라스틱 OLED에도 적용이 가능한 소재 개발 등에 힘쓰며 지속적으로 성장하고 있습니다.

시장 전망

LCD 시장의 성장은 10.5세대 생산 라인 등 대규모 투자가 이루어지는 중국 시장에서 지속될 것으로 예상되며, OLED 시장은 기술 선도 업체 중심으로 시장이 성장하고 있습니다. 기능성 필름은 시장 및 기술 변화에 따라 수요가 확대되고 있으며, 수자원에 대한 전 세계적인 관심 증대로 글로벌 물 시장규모는 안정적인 성장세를 유지하여 2019년 8,000억 달러에 달할 것으로 예상됩니다.

세계 물 산업 시장 전망 (단위: Billion USD)



출처: GWI(Global Water Intelligence)

사업 전략

주력 사업인 편광판은 전 세계적으로 최대 성장 시장인 중국에서 경쟁업체보다 선제적으로 현지 생산 거점에 투자하여 현재 4개 생산 라인을 가동 중입니다. 또한 원재료 내재화 및 생산성 향상 활동을 통해 수익성을 지속적으로 강화할 계획입니다. 기능성 필름은 다품종 소량 사업을 위한 개발·생산·품질 체계를 구축하여 제품 및 고객 기반을 강화할 것입니다. RO필터는 제품 경쟁력 기반 글로벌 일등 사업을 목표로 업계 최고 수준의 제조 경쟁력을 확보할 계획입니다. 특히 기능성 필름과 RO필터는 본부의 육성 사업으로 자원 투입을 강화하여 사업 규모를 조기 확대할 것입니다. 또한 유리기판은 생산성 및 품질 개선 활동을 지속할 계획입니다.

재료

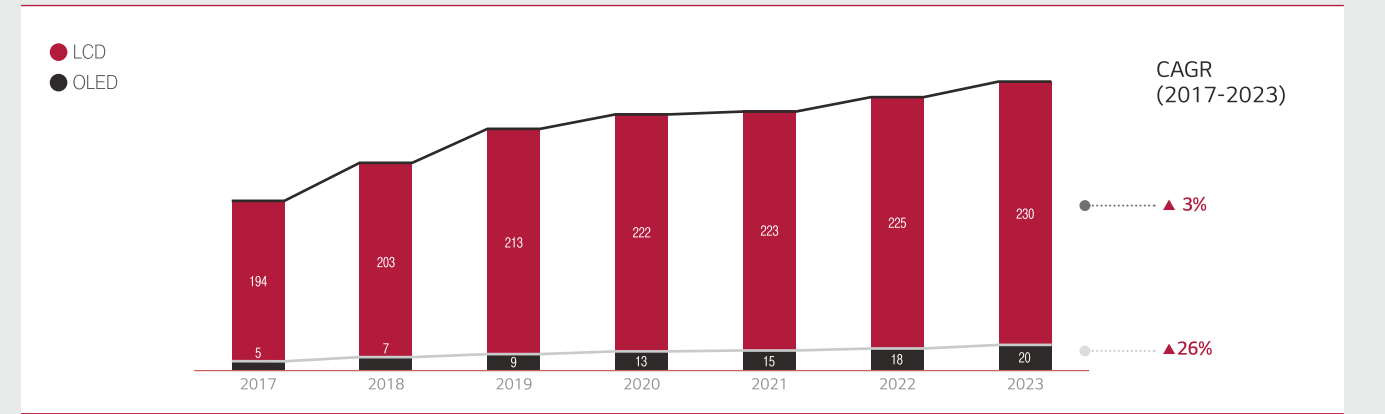
사업 소개

LG화학의 재료사업부문은 성장동력 확보를 위해 미래형 소재 및 재료 사업을 집중적으로 육성하고 있습니다. 주요사업은 디스플레이재료와 전지재료 생산 및 판매입니다. 특히 디스플레이재료인 LCD 감광재는 LCD 컬러필터의 핵심 소재로 LG화학이 독자기술로 개발해 국내 최초로 양산하는데 성공하였습니다. 또한 Apple에서 최초로 채택한 스마트폰용 OLED패널에도 LG화학의 재료가 적용되었습니다. 재료사업부문은 LG화학의 타 사업부문과 LG그룹 계열사간의 시너지 구축 및 신규고객 창출을 통해 꾸준히 성장하고 있습니다.

시장 전망

중국 디스플레이 업체들의 대형 TV용 공장 신설로 LCD재료 시장의 성장은 중국을 중심으로 지속적으로 성장 중이며 이러한 추세는 계속 이어질 것으로 예상됩니다. OLED재료 수요는 국내 디스플레이 업체의 신규라인 투자 및 중국 디스플레이 기업의 OLED 생산 공장의 확대에 힘입어 크게 증가할 것으로 예상됩니다. 전지재료사업 부문의 양극재의 경우 전기차 시장이 본격적으로 활성화될 것으로 예상되어 전지 수명을 증가시킬 수 있는 고용량 양극재 중심으로 수요가 늘어날 전망입니다. 이에 따라 핵심 소재인 코발트 수급불안정 및 가격상승이 예상되기에 양극재 원가 절감을 위한 기술 개발이 활발해질 것으로 예상됩니다.

디스플레이 수요 전망 (단위: 백만㎡)



출처: IHS(2018, 4)

사업 전략

LCD재료사업 부문의 핵심고객인 LG디스플레이에서 LG화학의 고색재현 및 고휘도용 적용 제품수를 확대하였고, 고성장이 예상되는 중국 시장 진입을 추진 중입니다. OLED 재료사업 부문은 LG디스플레이의 2017년 OLED TV용 발광 재료의 적용 제품수를 확대하는 등 고객사의 제품에 적용가능한 재료 수를 늘리기 위해 노력하고 있습니다. 또한 전기차용 양극재 수요 증가가 예상되기에 국내에 관련 공장 증설을 추진 중이며, 해외에서도 Joint Venture 형태로 신규공장 투자를 추진 중입니다. 아울러 양극재 핵심재료인 메탈과 코발트를 안정적으로 공급하기 위해 핵심재료 공급사 지분 투자 및 Joint Venture를 활성화하고 있습니다.

생명과학

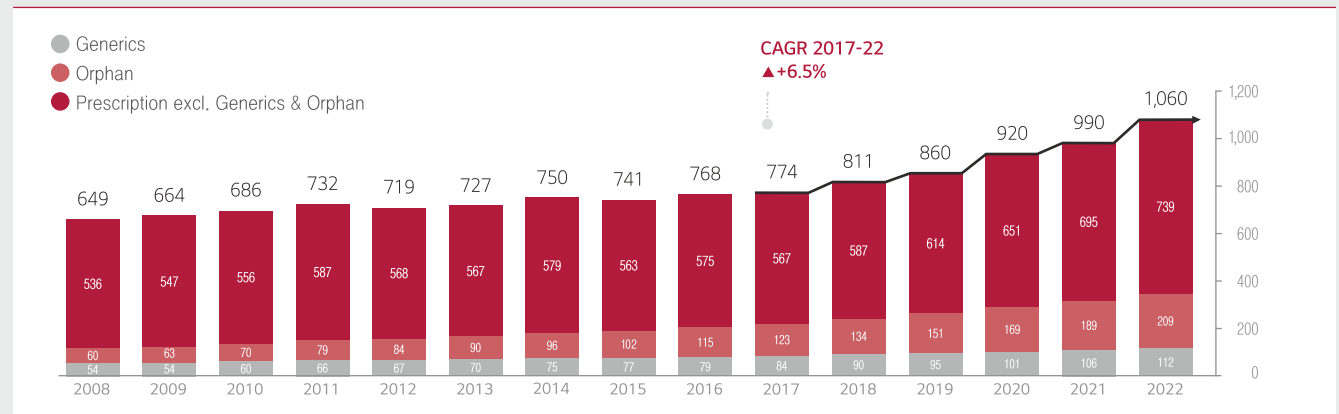
사업 소개

LG화학은 2017년 1월 LG생명과학을 합병하여 레드바이오 사업을 본격 착수하였습니다. LG화학의 생명과학 사업부문은 2003년 국내 최초로 미국 FDA에서 신약승인을 받았으며 독자기술로 신약들의 상품화에 성공한 기술력을 바탕으로 미래 바이오 산업에서 경쟁력을 확보해 나가고 있습니다. 또한 우수한 기술력, R&D역량, 생산 설비를 활용하여 의약, 백신, 파인케미칼 시장에서 경쟁우위를 지속적으로 확대해 나가고 있습니다.

시장 전망

전세계 처방의약품 시장(약국용의약품 및 의료기기 시장 제외)은 2017년 약 7,740억 달러 규모에서 2022년 약 1.1조 달러 규모로 매년 6.5% 수준의 지속적인 성장이 예상됩니다. 이는 인구 고령화와 생명과학기술의 혁신에 따른 새로운 치료제 개발 증가에 기인한다고 볼 수 있습니다. 특히 신약의 출시가 활발한 항암, 면역 질환 분야가 성장을 주도할 것으로 예상하고 있습니다. 당뇨를 포함한 대사질환도 지속적인 성장이 예상됩니다. 신약개발에 소요되는 시간과 비용은 지속적으로 증가하고 있어 R&D 효율성을 제고하기 위한 활동이 레드바이오 사업의 핵심경쟁력이 될 것으로 예상됩니다.

처방의약품 시장전망 (단위: Billion USD)



출처: Evaluate Pharma(2017. 5)

사업 전략

생명과학사업본부는 글로벌 혁신신약 개발을 위해 R&D 집중영역을 항암·면역질환, 당뇨 및 대사질환과 함께 혁신 기반기술로 선정하였습니다. 그리고 R&D 역량과 효율성을 강화하기 위한 전략으로 글로벌 수준의 내부역량 육성 뿐 아니라 글로벌 네트워크 확보 등 개방형 혁신을 전방위적으로 구현하여 신약 파이프라인을 적극적으로 확대해 나가고자 합니다. 장기적으로는 글로벌 경쟁력을 보유한 혁신신약의 개발을 통해 2030년 혁신신약을 보유한 글로벌 혁신 바이오 제약기업으로 성장하여 LG화학의 차세대 성장동력이 될 것입니다.

팜한농

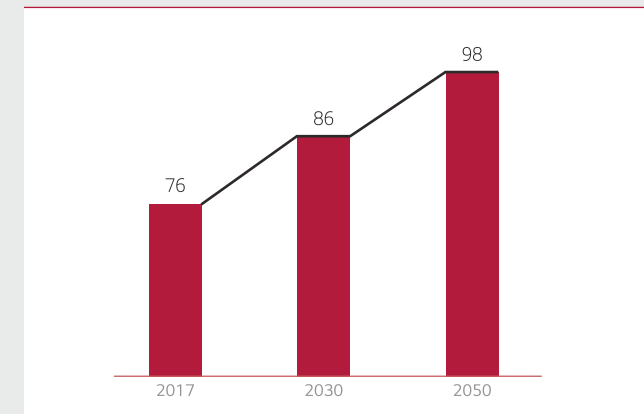
사업 소개

LG화학은 2016년 국내 1위의 그린바이오 기업인 동부팜한농을 인수하여 '팜한농'으로 새롭게 출범하면서 사업을 그린바이오 분야까지 다각화하였습니다. 팜한농은 작물보호제, 종자, 비료 등 농자재의 제조 및 판매를 주요 사업으로 하고 있습니다. 작물보호제 사업은 1953년 국내 최초로 시작하여 현재까지 국내 시장점유율 1위 자리를 굳건히 지키고 있으며, 고부가가치 중심의 차별화된 제품 개발 및 판매에 집중하고 있습니다. 종자 사업은 미래 식량 사업의 경쟁력 확보를 위해 다양한 유전자원을 확보하고, 고부가 신제품 개발을 지속적으로 추진하고 있으며, 비료 사업은 미래 비료산업을 선도할 기능성 특수비료 개발 및 판매에 역량을 집중하고 있습니다.

시장 전망

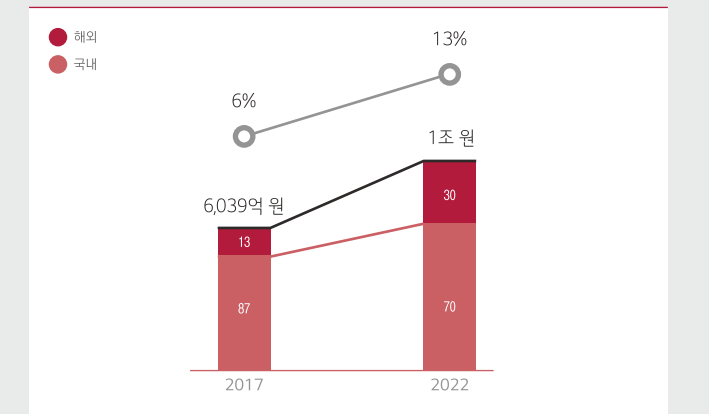
최근 생태계 보존, 인구 증가, 식품 안전 등 환경 및 먹거리에 대한 문제가 중요한 이슈로 대두되고 있으며, 그린바이오 기술이 이를 해결할 수 있는 유일한 해결책으로 주목 받고 있습니다. 이에 따라 전 세계적으로 그린바이오 시장은 지속 성장할 것으로 예상됩니다. 글로벌 화학업체들은 일찍이 그린바이오 시장에 진출하였으며, 시장 성장에 대응하고 경쟁력을 강화하기 위해 적극적인 인수·합병을 추진하고 있습니다. 이와 함께 유전공학 기술, 정밀농업에 대한 솔루션 등 미래기술 확보를 위한 투자를 강화하고 있어, 이러한 움직임은 그린바이오 시장의 성장을 더욱 가속화시킬 것으로 예상됩니다.

세계 인구 전망 (단위: 억 명)



출처: UN, 세계 인구 전망(2017)

팜한농 매출액



사업 전략

LG화학의 팜한농은 국내 그린바이오 분야를 이끌어 온 대표 기업으로 국내 작물보호제, 종자, 비료 시장에서 선도적인 지위를 유지하고 있으며, 2017년 기준 매출액 6,039억 원, 영업이익 355억 원을 시현하였습니다. 팜한농은 2018년 해외 첫 연구기지 설립 등을 통해 국내를 넘어 글로벌 시장까지 사업을 확장해 나가고자 노력하고 있습니다. 앞으로 해외 시장에 역량을 집중하여 2022년까지 매출 1조 원 규모의 글로벌 그린바이오 기업으로 성장해 나가고자 합니다.

APPENDIX

기업 지배구조	87
기업 윤리	89
리스크 관리	92
제3자 검증의견서	94
LG화학 협력사 행동규범	96
지속가능경영 Index	98
주요 가입단체 및 원칙참여/수상실적	103

기업 지배구조

이사회 구성 및 독립성

LG화학의 이사회는 사내이사 2명, 기타비상무이사 1명, 사외이사 4명으로 구성되어 있습니다. 경영진에 대한 이사회의 견제와 균형 기능을 위하여 사외이사 비율을 과반수 이상으로 구성하고 있습니다. 이사의 임기는 3년을 원칙으로 하고 있으며, 활동 및 성과 평가를 고려하여 재선임을 결정하고 있습니다. 또한 상법에 따라 이사가 다른 회사의 임원을 겸직하는 것은 1개로 제한되며, 중요한 이해관계가 있는 회사에는 취업하지 않도록 제한하고 있습니다.

전문성 및 다양성

사외이사 4인은 회사 경영과 밀접하게 관련된 재무, 세무, 법률, 행정 분야 또는 LG화학의 주요 사업인 화학 분야 전문가로서 회사 경영 및 화학, 전지, 정보전자, 생명과학 산업에 대한 높은 이해도를 보유하고 있습니다. LG화학은 이사회의 전문성과 효율성을 제고하기 위해 이사회 산하에 감사위원회, 사외이사후보추천위원회, 경영위원회 등 3개의 위원회를 설치, 운영하고 있습니다.

LG화학 이사회 구성원

구분	성명	담당업무	주요경력
사내이사	박진수	이사회 의장 경영위원회 위원장	現 ㈜LG화학 대표이사 부회장 *겸직사항 : ㈜팜한농 대표이사 前 현대석유화학㈜ 대표이사, LG석유화학㈜ 대표이사
	정호영	경영위원회 위원	現 ㈜LG화학 CFO 사장 *겸직사항 : LG경영개발원 감사 前 LG디스플레이㈜ CFO, ㈜LG생활건강 CFO
기타 비상무이사	구분준	사외이사후보추천위원회 위원장	現 ㈜LG 부회장 前 LG디스플레이㈜ CEO, LG전자㈜ CEO
사외이사	안영호	감사위원회 위원장 사외이사후보추천위원회 위원	現 김앤장 법률사무소 고문 前 공정거래위원회 기획조정관, 공정거래위원회 상임위원
	차국현	사외이사후보추천위원회 위원	現 서울대학교 화학생물공학과 교수, 한국공학한림원 상임 부회장, 한국고분자학회 수석 부회장
	정동민	감사위원회 위원	現 법무법인 바른 구성원 변호사 前 대전지검 검사장, 서울서부지검 검사장
	김문수	감사위원회 위원	現 서울시립대 세무전문대학원 겸임 교수, 기획재정부 세제발전심의위원회 위원, 조세심판원 비상임재판관 前 국세청 차장

감사위원회 회계감사, 업무감사 및 이사의 직무 집행을 감사하며 이사에 대하여 영업에 관한 보고를 요구하거나 회사의 업무와 재산 상태를 조사할 수 있습니다. 감사위원회는 독립성을 확보하기 위해 전원 사외이사로 구성되어 있습니다.

사외이사후보추천위원회 LG화학과 주주 등 이해관계자 이익에 부합하고 전문성 및 역량을 보유한 사외이사 후보자를 추천하며 주주총회에서 선임하고 있습니다. 또한 LG화학은 사외이사의 다양성을 확보하기 위하여 성별, 국적, 인종과 같은 요소에 따른 차별을 하지 않으며, 사외이사 후보 선정의 공정성을 보장하기 위하여 3인의 위원 중 2인을 사외이사로 하고 있습니다.

경영위원회 이사회에서 위임하는 일상적 경영 사항 및 일정 규모 이하의 재무에 관한 사항을 처리하기 위해 2017년 7월에 설치되었으며 결의한 사항은 반기 1회 이상 이사회에 보고하고 있습니다.

이사회 활동

이사회는 매분기 1회 이사회 개최를 원칙으로 하고 있으며 필요에 따라 수시로 임시 이사회를 개최하고 있습니다. 2017년 총 11번의 이사회가 개최되어 37건의 승인사항을 의결하였고 8건의 사항을 보고하였습니다. 이사회는 불가피한 사유가 없는 이상 100% 참석하도록 하고 있으며, 2017년 이사회 참석률은 사내이사 100%, 사외이사 93.1%입니다.

[🔗](#) 보다 자세한 내용은 홈페이지 참고

2018년 6월 기준

이사회 활동 내용		단위	2015	2016	2017
참석률	사내이사, 기타비상무이사	%	82.5	100	100
	사외이사(비상임)	%	95.8	100	93.1
개최 횟수		회	10	10	11
부의 의안 수	승인	건	32	38	37
	보고	건	13	9	8

평가 및 보수

이사의 활동 및 성과에 대한 독립적인 평가를 매 임기 종료 시 정기적으로 시행하고 있으며 재선임 결정에 이를 반영하고 있습니다.

이사의 보수는 주주총회 승인을 받아 총 이사 보수 한도 내에서 집행합니다. 사내이사 보수는 직무수행의 가치를 반영하여 산정되며, 성과보수는 매출액 등 계량지표와 핵심과제 평가, 중장기 기대사항 이행도 등의 비계량지표를 종합적으로 평가하여 지급합니다. 사외이사 보수는 주주총회에서 승인받은 총 이사 보수 한도 내에서 모든 사외이사에게 동일한 금액으로 지급됩니다. 2017년 주주총회에서 승인 받은 이사회 보수 한도는 80억 원이며, 지급된 이사 보수 총액은 33억 85백만 원입니다. 5억 원 이상의 이사 및 감사의 개인별 보수는 관계 법령에 따라 사업보고서에 공개하고 있습니다.

2017년 이사회 구성원 보수 (단위: 백만 원)

	인원	지급총액	인당 평균 보수액
등기이사(사외이사, 감사위원회 위원 제외)	3	3,144	1,048
사외이사(감사위원회 위원 제외)	1	-	-
감사위원회 위원	4	241	60

투명한 공시

이사회에서 의결한 주요 경영사항은 즉각 공시하여 주주 등 이해관계자들에게 관련 정보를 제공하고 있으며, 특히 투자자 이익과 밀접하게 관련된 주요 경영사항은 금융감독원 전자공시시스템, 한국거래소, LG화학 홈페이지에 공개하고 있습니다. 이사회 의안내용(안건)의 자세한 사항은 홈페이지에 보고하고 있습니다.

CSR 거버넌스

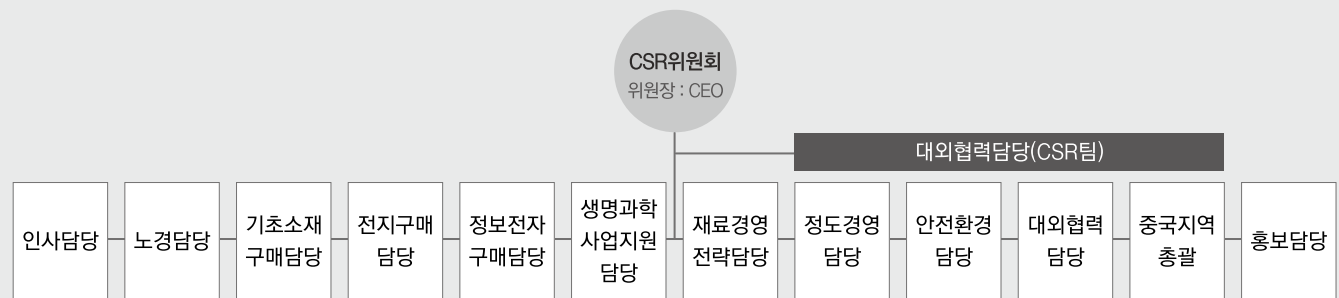
LG화학은 전사적 CSR 추진 체계 강화를 위해 CEO를 위원장으로 하고 유관부서 부문별 임원이 위원으로 구성된 CSR위원회를 운영하고 있습니다. 2017년에는 생명과학사업본부 및 재료사업부문 구매담당 임원과 홍보담당 임원이 추가되어 부문별 임원 총 12인으로 구성되어 진행되었습니다.

CSR위원회는 CSR 관련 안건을 다루는 최고 의사결정기구로서 사전에 실무협의체인 CSR팀장협의회를 통해 영역별 개선과제를 도출합니다. CSR위원회에서는 도출된 개선과제에 대한 이행현황을 보고하고 향후 중점 추진 사항에 대한 의사결정을 진행하고 있습니다.

2018년 CSR 중점 추진 과제

이슈구분	CSR 리스크 관리 개선과제
협력사 CSR	· 협력사 구매평가 반영 및 현장점검 실시 · 구매평가 협력사 대상 CSR 설명회 개최
HR	· 글로벌 인권노동 방침 전파 및 교육, 근로시간 리스크 관리
안전환경	· 지역협의체 활성화, 전사 관리지표 수립
정도경영	· 부패 리스크 평가 체계 강화
사회공헌	· 기부규정 제정 및 적용 · 희망그린발전소 운영 및 신규 사회공헌 기획

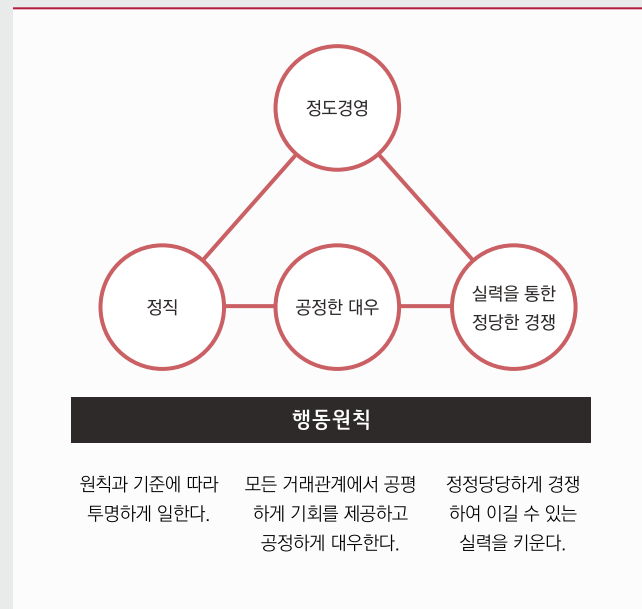
CSR위원회 조직도(12명)



기업 윤리

정도경영 원칙

LG 정도경영은 윤리경영을 기반으로 꾸준히 실력을 배양해 정정당당하게 승부하는 LG만의 행동방식을 의미합니다. 정도경영이란 단순히 윤리경영만을 의미하는 것이 아니며, 윤리경영에서 나아가 경쟁에서 이길 수 있는 실력을 바탕으로 실질적인 성과를 창출하는 것을 의미합니다.



LG 윤리규범

LG 윤리규범은 LG그룹의 전 계열사 임직원이 지켜야 할 올바른 행동과 가치판단의 기준으로 LG화학의 국내외 임직원과 사업장은 이를 바탕으로 사업을 수행하고 있습니다. LG 윤리규범은 고객에 대한 책임과 의무, 공정한 경쟁, 공정한 거래, 임직원의 기본 윤리, 임직원에 대한 책임, 국가와 사회에 대한 책임으로 이루어져 있습니다.

정도경영 생활화

LG화학은 정도경영 교육 및 홍보 체계에 따라 전 임직원 및 협력업체를 대상으로 정기적인 정도경영 교육을 실시하고 있습니다. 특히 각 사업에 특화된 맞춤형 '정도경영 리더' 발송 등을 통해 '실력배양

을 통한 정정당당한 경쟁'이 정도경영의 핵심임을 지속적으로 공유하고 있습니다. 또한 '찾아가는 공감활동', '현업 이슈 개선 워크샵' 등 각 업무의 현장부서 스스로 자율적이고 능동적으로 업무의 관행을 타파하고 리스크 발굴 및 프로세스를 개선하는 '정도경영 생활화'를 지속적으로 추진하고 있습니다.

제보 시스템

LG화학은 불공정 거래 행위를 방지하고 임직원의 부정 및 비리, 금품수수 등 정도경영 위반 사항이 발생하였을 시 신속한 대응조치를 위해 '부정비리 제보 시스템'을 구축하여 운영하고 있습니다. 내부 임직원과 외부 이해관계자는 LG 정도경영 홈페이지에서 위반사항을 제보할 수 있으며, 익명과 실명으로 모두 제보가 가능합니다. 실명 제보의 경우 제보자에게 불이익이 발생하지 않도록 제보자 정보 및 제보 내용에 대한 비밀을 철저히 보호하고 있습니다. 또한 제보로 인해 회사의 손실 감소 또는 정도경영 문화 기여가 확인된 경우 신고자에게 포상할 수 있는 '부정비리 신고포상제도'를 실시하고 있습니다. 이 외에도 협력사 상생고를 통해 실질적인 협력사 고충 활동도 전개하고 있습니다.

부정비리 위반 사항 대응

구분	2015	2016	2017
조사 건수	17	10	19
징계자 수	18	5	10
거래종결업체(협력사) 수	20	3	16

* 국내·외 임직원 포함.

* 부정비리(금품향응수수 및 자산횡령 기준)

* 제보조사 징계 인원: 중징계 이상 인원

준법경영 체계

LG화학은 법령을 준수함으로써 공정하고 투명한 업무수행을 도모하고 회사의 건전한 발전과 고객의 신뢰를 확보하기 위하여 준법통제 기준을 제정, 시행하고 있습니다. 이에 따라 사업 운영상 준수해야 하는 국내외 법규를 파악하여 위법행위를 사전에 예방하고 각종 법적 위험에 체계적으로 대응하기 위하여 준법통제체제를 구축, 운영하고 있으며, 임직원의 법규 준수 여부를 자체적으로 점검하고 있습니다.

LG화학의 준법지원 및 통제 업무는 이사회가 선임한 준법지원인이 총괄하고 있으며, 매년 준법 지원 및 점검 체계의 유효성에 대한

평가를 실시하여 이사회에 보고하고 있습니다. 이러한 준법지원인의 준법지원 및 통제 업무를 지원하기 위하여 준법지원인이 겸임하고 있는 법무담당 산하에 준법지원팀을 두고 있습니다.

준법점검 및 리스크 예방 활동

LG화학은 국내외 법규의 제·개정 및 규제 동향을 상시적으로 조사, 분석하고 있으며, 법적 위험의 크기·발생빈도 등을 검토하고 위법행위의 발생가능성 등을 판단하여 법적 위험을 유형화하고 있습니다. 준법통제체제의 실효성을 확보하기 위하여 정기·비정기 준법점검을 실시하고 있습니다. 이와 더불어 준법점검에서 파악된 법적 위험에 대해서는 해당 부서 책임자에게 통보하여 중지·개선·시정·제재 등의 적절한 조치가 취해지도록 하고 있습니다. 동일 또는 유사한 위반행위의 발생을 막기 위하여 재발방지방안을 수립하고 업무에 반영하고 있습니다. 이와 더불어 법적 위험과 밀접한 관련이 있는 업무를 수행하는 경우에는 반드시 법무부문 등과 사전 협의하고, 그 결과를 준법지원인에게 보고하도록 하고 있습니다.

준법교육

LG화학은 직급/직무에 맞추어 다양한 준법교육을 개발, 운영하고 있으며, 전 임직원을 대상으로 매년 1회 온라인 준법교육을 실시하고 있습니다. 2017년에는 카르텔, 내부거래, 하도급거래 등에 대한 준법교육을 실시하였고, 신규 편입된 생명과학사업본부 임직원을 대상으로 공정거래 교육을 실시하였습니다. 또한 2017년 온라인 준법교육은 '준법(Compliance)의 중요성'이라는 주제로 실시하였으며, 준법의 필요성, 규제 리스크 증가, 적발 가능성 증가 및 당부 사항으로 구성되어 있습니다.

공정거래 자율준수 프로그램

LG화학은 대·중소기업간의 공정한 하도급거래질서 확립과 상생협력 기반조성을 위해 공정거래위원회에서 제시한 4대 실천사항을 도입하여 운영하고 있습니다.

LG화학은 사전 예방에 중점을 둔 준법 프로그램을 상시 가동하고 있으며, 2017년에는 카르텔, 내부거래, 하도급거래, 대리점거래 등 분야별 점검 및 신규 편입 사업에 대한 점검과 준법교육을 실시하였습니다. 또한 '공정경쟁 가이드라인'을 제정하고 공정거래자율준수

관리자 산하에 자율준수 실무팀을 조직하여 준법 프로그램의 운영 계획 수립, 실행, 보고를 실시하고 있습니다.

공정거래 체계 운영

LG화학은 공정거래위원회 권장 표준하도급계약서를 기반으로 하여 공정거래, 하도급법, 대리점법 등 법령의 개정 사항을 계약서에 즉시 반영하여 공정한 계약이 체결되도록 노력하고 있습니다.

LG화학은 중소 협력사와의 하도급 거래에서 발생할 수 있는 불공정 거래를 예방하기 위해 하도급거래 내부심의위원회를 설치하여 사전 심의 절차를 진행하고 있습니다. 위원회는 하도급 관련 임원 포함 3인으로 구성되며 연간 기준금액 이상의 거래에 대하여 계약 체결 여부 및 계약 금액의 적정성 등에 대해 심의하고 있습니다. 또한 사안별 분쟁조정절차기구를 통하여, 분쟁 발생 시 대응 수준에 따라 등급별로 나누어 보고, 후속처리, 재발 방지 대책 수립 등의 활동을 진행하고 있습니다.

공정거래 문화 정착

LG화학은 전사적 공정거래 문화 정착을 위해 매년 사업별 특성을 반영한 Q&A 교육, 신입팀장 교육, 리더 워크숍 교육 등 맞춤형 교육을 시행하고 있습니다. 또한 제·개정법령 및 실무 쟁점이 반영된 공정거래자율준수 매뉴얼을 배포하고 있으며, Do's & Don'ts 및 준법 뉴스레터 배포를 통해 전 임직원에 대한 자율준수 행동 기준을 신속하게 제시하고 있습니다. 이외에도 매년 전 임직원을 대상으로 공정거래법 및 하도급법 전반에 대한 '공정거래 준수 서약'을 실시하고 있습니다.

정보보안 관리 체계

LG화학은 사업과 관련된 모든 영업비밀과 보유하고 있는 핵심기술, 연구개발정보, 고객정보, 개인정보 등을 보호하기 위해 체계적인 정보보안 관리 체계를 수립하여 적용하고 있습니다.

외부침해대응 측면에서는 상시 보안관체체계를 가동하여 외부의 해킹공격에 실시간으로 대응하고 있으며, 정기적으로 보안취약점 점검 및 모의해킹을 실시하여 내부의 보안수준을 지속적으로 향상시키고 있습니다.

정보유출방지 측면에서도 PC, 이메일 등 IT매체에 대한 보안조치 뿐

아니라 정보유출경로에 대한 상세한 분석을 통해 정보유출 이상징후를 사전 탐지할 수 있는 체계를 강화하고 있습니다. 또한 대전 기술연구원, 오창공장 등과 같은 주요사업장은 정보보안 국제표준인 ISO 27001 인증을 획득함으로써 국제적으로 공인된 보안수준을 확보하고 있습니다.

보안인식 제고

LG화학은 연 1회 국내 전 임직원을 대상으로 온·오프라인 정보보안 교육을 실시하여 보안에 대한 임직원들의 인식수준을 지속적으로 향상시키고 있으며, 중국을 비롯한 해외사업장으로 보안 교육을 확대하고 있습니다. 또한 협력사 직원에 대해서도 필수적인 보안 준수 사항을 인지하게 함으로써 LG화학에서 일하는 모든 인원들이 보안에 대한 올바른 인식을 갖고 업무를 수행하는 문화를 만들기 위해 노력하고 있습니다.

정보보호 규제 대응

LG화학은 최근 강화되고 있는 국내외 정보보호 관련 외부규제에 대해서도 대응하고 있습니다. 국내 개인정보보호법에 대해서는 시행 전 보유중인 개인정보에 대한 보호조치를 진행하였으며, 법규 개정 시마다 필요한 조치를 지속적으로 수행하고 있습니다. 또한 유럽연합 개인정보보호법인 GDPR(General Data Protection Regulation)에 대해서도 법 시행 전 유럽법인 개인정보 관리체계를 수립하여 모든 유럽 법인에 적용 중이며, 2017년 시행된 중국 네트워크안전법에 대해서도 법적 미비점을 지속적으로 파악하여 개선하고 있습니다.

제3자 검증의견서

LG화학의 2017년도 지속가능경영보고서 관련

이 검증의견서는 LG화학 지속가능경영보고서의 독자를 위한 것으로서, LG화학과의 상호계약에 따라 작성되었습니다.

검증 기준 및 범위 로이드인증원(Lloyd's Register Quality Assurance Ltd.; LRQA)은 LG화학으로부터 '2017 LG화학 지속가능경영보고서'(이하 "보고서")에 대한 독립적인 검증 제공을 요청 받았습니다. 본 검증은 아래 검증 기준에 따라AA1000AS(2008)를 활용하여Moderate Level로 수행되었으며, 범위는 Type 2이었습니다.

검증 범위에는 LG화학 국내 사업장의 운영 및 활동이 포함되었으며, 특히 다음의 요구사항이 포함되었습니다.

- ▶ AA1000의 포괄성, 중요성 및 대응성 원칙의 준수 평가
- ▶ 보고서가 GRI 표준(Core Option)¹ 에 의거하여 작성되었는지에 대한 확인
- ▶ 하기 지표들에 대한 데이터 및 정보의 정확성 및 신뢰성 평가
 - GRI 200(경제): 201-1, 202-2, 203-1, 203-2, 205-3, 206-1
 - GRI 300(환경): 303-1, 305-1, 305-2, 305-3, 305-4, 305-7, 307-1
 - GRI 400(사회): 401-2, 403-2, 404-1, 404-2, 405-2, 408-1, 415-1

LG화학의 협력사, 계약자 그리고 그 외의 제3자에 관한 데이터 및 정보는 검증 범위에서 제외되었습니다.

로이드인증원의 책임은 LG화학에 대해서만 국한됩니다. 로이드인증원은 마지막 주석에서 설명한 것과 같이 타인 혹은 타 조직에게 어떤 의무나 책임을 지지 않습니다. 보고서 내의 모든 데이터와 정보의 수집, 취합, 분석 및 제시, 그리고 보고서 발간 시스템에 대한 효과적인 내부 통제 유지에 대한 책임은 LG화학에게 있습니다. 최종적으로 보고서는 LG화학에 의해 승인되었으며, LG화학의 책임이 됩니다.

로이드인증원의 의견 로이드인증원의 접근 방법에 기초한 검증 결과, LG화학이 하기 사항이 이행하지 않았다고 의심되는 사항은 발견되지 않았습니다.

- ▶ 상기 요구사항의 만족
- ▶ 정확하고 신뢰성 있는 성과 데이터 및 정보의 공개(검증 과정에서 발견된 모든 오류는 수정되었음)
- ▶ 독자와 이해관계자에게 중요한 모든 이슈 보고

이 의견은 Moderate Level의 검증에 바탕을 두며, 중요성 기준으로서 검증심사원의 전문가적 판단(Professional Judgement)에 기초하여 도출되었습니다.

Note: Moderate Level의 검증에서 증거 수집 범위는 High Level의 검증보다 작습니다. Moderate Level의 검증은 사업장에서 원시데이터를 직접 확인하기 보다는 취합된 데이터에 초점을 둡니다. 결과적으로 Moderate Level의 검증은 High Level의 검증보다 보증 수준이 현저히 낮습니다.

로이드인증원의 접근 방법 로이드인증원의 검증은 로이드인증원의 검증 절차에 의거하여 수행됩니다. 본 검증을 위해 증거 수집의 일환으로 다음의 활동들이 수행되었습니다.

- ▶ 이해관계자들이 제기한 이슈들이 올바르게 파악되었는지를 확인하기 위하여 이해관계자 참여에 대한 LG화학의 접근법을 평가하였습니다. 우리는 문서 및 관련 기록들을 검토함으로써 이를 수행하였습니다.
- ▶ 중요 이슈가 보고서에 적절히 포함되었는지를 확인하기 위하여 중요 이슈를 식별하고 결정하는 LG화학의 프로세스를 검토하였습니다. 우리는 LG화학의 보고서와 타사의 보고서를 대조하여 해당 산업계의 특정 이슈들이 서로 비교가 가능하도록 보고되었는지 확인하였습니다. 또한 우리는 LG화학이 중요 이슈 결정 과정에서 사용한 기준들을 검토하였습니다. 이는 LG화학의 비즈니스상 의사 결정이 지속가능한 발전과 관련된 정보를 토대로 이루어지는지에 대해 평가할 목적으로 진행되었습니다.
- ▶ 보고서에 중대한 오류, 누락 혹은 잘못 기술된 사항이 없는지 확인하기 위하여 LG화학의 데이터 관리 시스템을 심사하였습니다. 우리는 이를 위해 내부 검증을 포함하여 데이터 처리 절차, 지침 및 시스템의 효과성을 검토하였습니다. 우리는 또한 데이터를 취합·편집하고 보고서 초안을 작성하는 핵심 인원과 면담하였습니다.
- ▶ 서울에 위치한 본사를 방문하여 LG화학이 제공한 증거들을 검토하였습니다.
- ▶ 이해관계자가 GRI Content Index를 통해 지속가능성 지표를 확인할 수 있는지 검토하였습니다.

¹ <https://www.globalreporting.org>

관찰사항 검증 과정에서 파악된 추가적 관찰사항 및 발견사항들은 다음과 같습니다.

- ▶ 이해관계자 포괄성 : LG화학의 이해관계자 참여 프로세스로부터 제외된 어떠한 중요 이해관계자 그룹도 발견되지 않았습니다.
- ▶ 중요성: LG화학의 지속가능성 성과와 관련하여 보고서에 포함되지 않은 중요한 이슈는 발견되지 않았습니다. LG화학은 어떤 이슈(혹은 토픽)가 중요한지를 결정하기 위해 폭넓은 기준을 수립하였으며, 이러한 기준들이 경영측면에만 편향되어 있지 않았습니다. 다만 이슈의 중요성을 결정하기 위한 과정에서 관련 이슈에 대해 합리적으로 추정한 경제, 환경 및 사회적 영향의 크기를 중대성 판단에 더 잘 반영할 수 있도록 하기 위한 노력이 필요합니다.
- ▶ 대응성 : LG화학은 매년 CEO가 주관하고 관련 부서의 임원들로 구성된 CSR위원회를 운영하고 있으며, 이를 통해 사회적 책임과 관련된 리스크에 대해 논의하고 개선할 사항을 결정하며 관련 성과에 대해 검토하고 있습니다.
- ▶ 신뢰성 : 보고된 지표들에 대한 LG화학의 데이터 관리 시스템은 잘 구축되어 있습니다. 다만 LG화학은 데이터의 신뢰성을 제고하기 위해 데이터를 수집하는 절차를 검토하여 어떤 데이터에 대해 문서화된 내부 지침의 개발이 필요한지 결정할 필요가 있으며, 또한 데이터 품질 보증 절차를 개선할 필요가 있습니다.

로이드인증원의 자격 및 독립성 로이드인증원은 ISO/IEC 17021의 인정 요구사항(적합성평가 - 경영시스템 심사 및 인증을 제공하는 기관에 대한 요구사항)을 만족하는 포괄적인 경영시스템을 이행 및 유지하고 있으며 품질관리기준서1(ISOQC1: International Standard on Quality Control 1)의 요구사항과 국제윤리기준위원회(IESBA: International Ethics Standards Board for Accountants)의 공인회계사 윤리 강령을 준수합니다.

로이드인증원은 자격, 훈련 및 경험에 근거하여 적절하게 자격이 부여된 검증심사원을 선정하도록 보장하고 있습니다. 적용된 접근 방법이 엄격히 지켜지고 투명하도록 보장하기 위해 모든 검증 및 인증 평가의 결과는 내부적으로 경영진에 의해 검토되고 있습니다.

로이드인증원은 LG화학의 ISO 9001, ISO 14001 및 OHSAS 18001에 대한 인증 기관입니다. 또한 로이드인증원은 LG화학에 경영시스템과 관련한 다양한 교육을 제공하고 있습니다. 로이드인증원은 LG화학에 대해 검증 및 인증 평가, 교육 서비스만을 제공하므로 독립성 및 공정성에 위배되지 않습니다.

2018년 7월 6일

LRQA 계약번호: SE000000269



김 태 경 검증팀장

로이드인증원(Lloyd's Register Quality Assurance Ltd.)을 대표하여 대한민국 서울특별시 영등포구 여의나루로 67 신승빌딩 17층



Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.

The English version of this Assurance Statement is the only valid version. Lloyd's Register Group Limited assumes no responsibility for versions translated into other languages. This Assurance Statement is only valid when published with the Report to which it refers. It may only be reproduced in its entirety.

Copyright © Lloyd's Register Quality Assurance Limited, 2018. A member of the Lloyd's Register Group.

LG화학 협력사 행동규범

LG화학은 글로벌 사회의 한 일원으로서의 책임과 역할을 다하여 사회와 함께 성장하는 글로벌 소재 기업이 되고자 합니다. 이를 위해 사회/환경적 문제 해결에 기여할 수 있는 지속가능한 솔루션을 제공함과 동시에 사업을 운영하는데 있어 지켜야 하는 기본과 원칙을 반드시 준수하기 위해 노력합니다.

LG화학 협력사 행동규범은 LG화학의 협력사 또한 우리의 사회적 책임과 노력에 동참할 것을 희망하며 기대하는 바를 제시하기 위해 마련되었으며, 국제 규범 및 기준, 그리고 법적 요구사항을 토대로 작성되었습니다. LG화학의 협력사가 상호 노력을 통해 본 행동규범을 준수함으로써 국제적으로 인정받는 수준의 사회적 책임을 다하고, 지속적이고 건전한 성과를 이루며 함께 성장할 수 있기를 기대합니다.

- 가. 법적 최소 근로 연령에 미달하는 아동의 고용을 금하며, 청소년 노동 또한 법적 최소 근로 연령과 근로시간, 근로조건을 준수합니다.
- 나. 강제 노동, 착취 노동 등 근로자의 자발적인 의사에 반하는 모든 형태의 노동을 금지하며, 자국언어로 명확한 근로조건이 명시된 근로계약을 작성합니다.
- 다. 채용과 승진, 보상, 훈련의 기회 제공 등과 같은 고용 관행에 있어 인종, 피부색, 나이, 성별, 출신, 장애, 임신, 종교, 정치성향, 노조가입, 결혼 여부에 근거한 차별을 금지합니다.
- 라. 모든 근로자를 인격적으로 존중하고, 성희롱, 학대, 체벌, 정신적 또는 신체적 강압, 폭언 등의 비인도적인 대우나 위협이 없는 작업환경을 조성합니다.
- 마. 최대 근로시간 및 일수, 최저 임금, 복리후생, 노동시간 및 보상 등 관련 법적 기준을 모두 준수합니다.
- 바. 법으로 보장된 결사의 자유와 단체 교섭의 권리를 인정하고, 근로자가 차별이나 보복, 협박, 괴롭힘에 대한 두려움 없이 근로조건에 대해 경영진과 의사소통 할 수 있는 환경을 조성합니다.
- 사. 모든 거래 관계에 있어 최고 수준의 청렴성을 유지하여 부당취득 및 뇌물을 포함하는 모든 형태의 부패는 엄격히 금지하며, 반부패 관련 모든 법적 기준을 준수합니다. 또한 내부 고발자의 기밀유지와 보호를 보장합니다.
- 아. 근로자들이 안전하고 건강한 작업환경에서 근무하고 주거할 수 있도록(주거지를 제공할 경우) 위험요소 평가 및 제거, 지속적인 교육과 비상대응 훈련, 개인 보호장비 제공 등 법적 요구사항을 포함한 모든 조치를 취합니다.
- 자. 모든 필수 환경 인허가 사항을 취득, 최신본으로 유지하고, 유해물질, 폐기물 및 폐수, 대기오염, 자원 사용 등 제조 공정에 있어 환경과 지역사회에 미칠 수 있는 모든 부정적 영향을 최소화하기 위해 최선을 다합니다.
- 차. 분쟁지역 광물을 포함하여 불법적이고 심각한 인권 유린 등 비윤리적인 방법을 통해 취득한 원자재의 사용을 금지하고 이를 보증하기 위한 시스템을 구축하며, [별첨 1]에 따른 원자재의 원산지 및 공급선에 대한 실사(Due Diligence) 자료를 제공할 수 있어야 하고, LG화학의 실사(Due Diligence)에 적극적으로 협조하여야 합니다.

[별첨 1]

실사(Due Diligence) 정책	
1. 대상	
대상 광물	분쟁광물(주석, 탄탈륨, 텅스텐, 금), 코발트 등 분쟁 및 고위험 지역에서 채굴되는 광물
분쟁지역	콩고민주공화국, 수단, 르완다, 브룬디, 우간다, 콩고, 잠비아, 앙골라, 탄자니아, 중앙아프리카공화국
고위험지역	UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOR에서 규정한 지역
2. 실사기준	
OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas	
경영시스템 구축	· Due diligence정책 및 시스템 구축(OECD Guidance Annex II 근거) · 협력사 포함 이해관계자와의 의사소통(계약서 내 관련 조항 포함) · 공급망 이력관리
리스크 식별 및 평가	· 공급망 리스크 식별 · OECD Guidance Annex II에 근거한 협력사 리스크 평가
리스크 관리	· 리스크 식별 및 평가 단계에서 확인된 리스크 관리계획 수립 · 위험 평가 결과 및 관리계획에 대해 책임자(임원급)에게 보고
공급망 실사	· OECD Due Diligence Guidance에 근거한 Due Diligence 실사(독립적인 제3자 기관 Audit 수행)
공급망 실사 결과 보고	· Due Diligence 결과 공개(지속가능경영보고서, 영업보고서 등)

[별첨 2]

'LG화학 협력사 행동규범' 참조 자료	
다음 기준은 본 규범을 작성하는 데 사용하였으며 추가 정보는 아래의 사이트를 통해 확인 가능합니다.	
RBA Code	http://www.responsiblebusiness.org/standards/code-of-conduct/
ILO International Labor Standards	http://www.ilo.org/global/standards/lang--en/index.htm
ISO 14001	www.iso.org
OECD Guidelines for Multinational Enterprises	www.oecd.org
OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas	http://www.oecd.org/investment/mne/mining.htm
SA8000 and SAI(Social Accountability International)	http://www.sa-intl.org/

지속가능경영 Index

GRI Content Index

General Disclosures

GRI Standard	Disclosure	페이지	외부검증	
GRI 102 : 일반공시 2016	102-1	조직명	10	✓
	102-2	주요 브랜드, 제품 및 서비스	10	✓
	102-3	본사 소재지	10	✓
	102-4	주요 사업장이 위치한 국가 수, 국가 명	11	✓
	102-5	소유 성격과 법적 형태	10	✓
	102-6	시장 영역	10-11	✓
	102-7	조직 규모	10-11	✓
	102-8	임직원 및 기타 근로자에 대한 정보	75	✓
	102-9	공급망	14-15, 51-57	✓
	102-10	보고기간 동안 발생한 조직 및 공급망 주요 변화	About This Report	✓
	102-11	사전예방방침, 원칙 명시	45-49, 55, 92-93	✓
	102-12	외부 협회 가입 현황	103	✓
	102-13	가입한 협회(산업 협회 등)나 국내 또는 국제 후원기관	103	✓
	102-14	최고의사결정권자의 성명서	8-9	✓
	102-16	조직의 가치, 원칙, 행동기준 및 규범	12-13	✓
	102-17	윤리 및 법규준수 행위와 청렴성 문제에 대한 내외부의 자문 메커니즘	89-90	✓
	102-18	거버넌스 구조	87-88	✓
	102-23	최고 거버넌스 기구의 의장이 임원의 직위 겸직 여부	87	✓
	102-34	최고 거버넌스 기구에 보고된 중요 사항의 성격과 보고 횟수	87-88 📄 홈페이지 참고	✓
	102-40	이해관계자 목록	16	✓
	102-41	단체협약이 적용되는 근로자 비율	77	✓
	102-42	이해관계자 파악 및 선정기준	16-17	✓
	102-43	이해관계자 참여방식	16-17	✓
	102-44	이해관계자 주요 이슈	16-17	✓
	102-45	조직의 연결재무제표에 포함된 모든 기업	📄 홈페이지 참고	✓
	102-46	보고 내용 및 토픽 경계 결정 방법	About This Report, 22-23	✓
	102-47	중요 이슈 목록	21	✓
	102-48	이전 보고서 정보의 수정	77-99	✓
	102-49	중요 이슈 및 범위 관점에서 발생한 변화	About This Report	✓
	102-50	보고 기간	About This Report	✓
	102-51	최근 보고서 발간일자	About This Report	✓
	102-52	보고 주기	About This Report	✓
102-53	보고서 문의 연락처	104	✓	
102-54	GRI스탠다드 적용 옵션	About This Report	✓	
102-55	GRI인덱스	98-100	✓	
102-56	외부 검증	94-95	✓	

Material Topics

GRI Standard	Disclosure	페이지	외부검증	
GRI 103: 경영접근법 2016	103-1	중요 이슈 및 범위에 대한 설명	73	✓
	103-2	중요 이슈 관련 경영 접근방법 설명		
	103-3	경영 접근방법에 대한 평가		
GRI 201: 경제성과 2016	201-1	경제가치 창출과 분배	74	✓
GRI 103: 경영접근법 2016	103-1	중요 이슈 및 범위에 대한 설명	30	✓
	103-2	중요 이슈 관련 경영 접근방법 설명		
	103-3	경영 접근방법에 대한 평가		
GRI 202: 시장지위 2016	202-2	상급관리자의 현자인 비율	76	✓
GRI 103: 경영접근법 2016	103-1	중요 이슈 및 범위에 대한 설명	65	✓
	103-2	중요 이슈 관련 경영 접근방법 설명		
	103-3	경영 접근방법에 대한 평가		
GRI 203: 간접 경제효과 2016	203-1	공공이익을 위한 투자와 서비스 제공	66-71	✓
	203-2	중요한 간접 경제 효과		
GRI 103: 경영접근법 2016	103-1	중요 이슈 및 범위에 대한 설명	89-90	✓
	103-2	중요 이슈 관련 경영 접근방법 설명		
	103-3	경영 접근방법에 대한 평가		
GRI 205: 반부패 2016	205-3	부패사건에 대한 조치	89	✓
GRI 103: 경영접근법 2016	103-1	중요 이슈 및 범위에 대한 설명	89-90	✓
	103-2	중요 이슈 관련 경영 접근방법 설명		
	103-3	경영 접근방법에 대한 평가		
GRI 206: 경쟁저해행위 2016	206-1	부당 경쟁행위 및 독점행위에 대한 법적 조치건수 및 그 결과	보고기간 중 환경과 관련 된 벌금 이상 법규 위반은 발생하지 않음	✓
GRI 103: 경영접근법 2016	103-1	중요 이슈 및 범위에 대한 설명	78	✓
	103-2	중요 이슈 관련 경영 접근방법 설명		
	103-3	경영 접근방법에 대한 평가		
GRI 303: 용수 2016	303-1	공급원별 총 취수량	79	✓
GRI 103: 경영접근법 2016	103-1	중요 이슈 및 범위에 대한 설명	45	✓
	103-2	중요 이슈 관련 경영 접근방법 설명		
	103-3	경영 접근방법에 대한 평가		
GRI 305: 배출 2016	305-1	직접 온실가스 배출	47	✓
	305-2	간접 온실가스 배출	47	
	305-3	기타 간접 온실가스 배출	47	
	305-4	온실가스 배출 원단위	47	
	305-7	NOx, SOx 및 기타 주요 대기오염물질 배출	79	

Material Topics				
GRI Standard	Disclosure	페이지	외부검증	
GRI 103: 경영접근법 2016	103-1	중요 이슈 및 범위에 대한 설명	78-79	✓
	103-2	중요 이슈 관련 경영 접근방법 설명		
	103-3	경영 접근방법에 대한 평가		
GRI 307: 컴플라이언스 2016	307-1	환경법규 위반으로 인한 벌금 및 제재 건수	보고기간 중 환경과 관련된 벌금 이상 법규 위반은 발생하지 않음	✓
GRI 103: 경영접근법 2016	103-1	중요 이슈 및 범위에 대한 설명	59	✓
	103-2	중요 이슈 관련 경영 접근방법 설명		
	103-3	경영 접근방법에 대한 평가		
GRI 401: 고용 2016	401-2	상근직에게만 제공되는 혜택	62	✓
GRI 103: 경영접근법 2016	103-1	중요 이슈 및 범위에 대한 설명	35	✓
	103-2	중요 이슈 관련 경영 접근방법 설명		
	103-3	경영 접근방법에 대한 평가		
GRI 403: 산업안전보건 2016	403-2	지역별 및 성별 부상, 질병, 결근률과 작업관련 사상자수	77 (재해를 성별 구분하지 않음)	✓
	403-4	노동조합과 정식 협약 대상인 보건 및 안전사항	77	✓
GRI 103: 경영접근법 2016	103-1	중요 이슈 및 범위에 대한 설명	76	✓
	103-2	중요 이슈 관련 경영 접근방법 설명		
	103-3	경영 접근방법에 대한 평가		
GRI 404: 훈련 및 교육 2016	404-1	종업원 유형별, 성별 1인당 한해 평균 훈련 시간	76 (교육시간 성별 구분하지 않음)	✓
	404-2	지속적인 고용가능성 및 경력관리를 지원하는 프로그램	76	
GRI 103: 경영접근법 2016	103-1	중요 이슈 및 범위에 대한 설명	77	✓
	103-2	중요 이슈 관련 경영 접근방법 설명		
	103-3	경영 접근방법에 대한 평가		
GRI 405: 다양성과 기회균등 2016	405-2	성별 기본급 및 보상 관련 비율	77	✓
GRI 103: 경영접근법 2016	103-1	중요 이슈 및 범위에 대한 설명	55	✓
	103-2	중요 이슈 관련 경영 접근방법 설명		
	103-3	경영 접근방법에 대한 평가		
GRI 408: 아동노동 2016	408-1	아동노동 발생위험이 높은 사업분야 또는 공급업체 및 아동노동 근절을 위한 조치	56-57, 61	✓
GRI 103: 경영접근법 2016	103-1	중요 이슈 및 범위에 대한 설명	74	✓
	103-2	중요 이슈 관련 경영 접근방법 설명		
	103-3	경영 접근방법에 대한 평가		
GRI 415: 공공정책 2016	415-1	정치 기부	74	✓

ISO 26000(사회적 책임에 대한 국제가이드)

구분	이슈	페이지
조직 지배구조	의사결정 과정 및 구조	87-88
인권	실사	55, 61
	인권 위험상황	61
	공모회피	61
	고충처리	62
	차별 및 취약집단	61
	시민, 정치적 권리	60
	경제, 사회, 문화적 권리	60
	직장에서의 기본 원칙과 원리	60-63
노동 관행	고용 및 고용관계	75-76
	근로조건 및 사회적 보호	61-63
	사회적 대화	77
	직장에서의 보건 및 안전	39-43, 77
환경	인적 개발 및 직장 내 교육	30-31, 76
	오염 방지	43, 78-79
	지속가능한 자원 이용	78
	기후변화 완화 및 적응	44-49
공정운영 관행	자연환경의 보호 및 복원	78-79
	부패방지	89-91
	책임있는 정치 참여	74
	공정 경쟁	90
소비자 이슈	가치사슬 내에서의 사회적 책임 장려	55
	재산권 존중	N/A*
	공정 마케팅, 사실적이고 공정한 정보와 공정거래 관행	37, 90
	소비자의 보건 및 안전 보장	36-37
	지속가능한 소비	37
	소비자 서비스, 지원, 분쟁 해결	37
	소비자 정보 보호 및 프라이버시	N/A
	필수 서비스에 대한 접근	N/A
공동체 참여와 발전	교육과 인식	37
	공동체 참여	64-71
	교육 및 문화	64-71
	고용창출 및 기능 개발	61-62, 76
	기술개발 및 접근	64-71
	부와 소득 창출	73-74
	보건	64-71
사회적 투자	64-71	

* N/A: Not Applicable

SASB Chemicals

구분	이슈	페이지
온실가스	배출량(Scope 1), 규제프로그램(탄소배출권거래제 등) 포함 비율	45-47
	단기/장기적 배출 저감을 위한 전략 및 저감 목표	45-47
대기질	대기오염물질 배출량(NOx, VOCs, PM)	79
	인구밀집 지역 내 또는 근처에 위치한 사업장 수	N/A
에너지 및 원자재	총 에너지 소비량, 재생에너지 사용 비율	46
	재생가능한 자원으로부터 얻는 원자재 비율	N/A
수자원	수자원이 부족한 지역에서 사용하는 총 용수량, 용수 재활용 비율	46-47
	수자원 보호 위반으로 인한 법적 규제 및 제재 건수	78-79
유해화학물질 관리	유해화학물질(폐기물) 사용량, 재활용된 유해화학물질 비율	79
화학물질 및 유전자변형 물질에 대한 안전 및 환경적 책임	REACH(Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical)의 SVHC(Substances of Very High Concern)이 포함된 제품 비율	N/A
	WHO(World Health Organization)의 Acute Toxicity Hazard Categories Class I 물질을 포함하는 제품 비율	N/A
	유해화학물질 관리 전략, 인류 및 환경에 영향을 줄이기 위한 대응 방안	36
사용자 편의를 위한 제품 설계	유전자변형물질을 포함한 제품으로 인해 발생한 매출 비중	N/A
	사용자의 제품 재활용 효율성을 고려한 제품으로부터 발생하는 수익	N/A
정치적 지출	정치 단체(정당)에 대해 영향력 행사를 위해 지급한 정치적 지출 총액	74
	정당, 로비스트, 로비 단체, 조세 기관에 로비를 위해 지출한 금액	74
안전, 보건 및 비상대응 체계	PSIC(Process Safety Incidents Count), PSTIR(Process Safety Total, Incident Rate), PSISR(Process Safety, Incident Severity, Rate) 1	77
	화학물질 운송 시 발생한 사고 건수	N/A
	안전시스템 구축 및 관리 지표 공개	34-41
	정규직, 비정규직의 재해율 및 사망률	77
	장기 근속으로 인해 발생할 수 있는 질병 평가, 점검, 감소방안에 대한 논의	39-43

* SASB: Sustainability Accounting Standards Board

RBA

구분	이슈	페이지	구분	이슈	페이지
노동	자발적 취업	30-32	윤리	사업 청렴성	89-90
	연소근로자	30-32		부당이익 금지	89-90
	근로시간	30-32		정보 공개	89-90
	급여 및 혜택	62-63, 77		지적 재산	79
	인도적 대우	59-63		공정거래, 광고 및 경쟁	90
	차별금지	59-63		신원 보호와 보복 금지	89
	결사의 자유	77		책임있는 광물 조달	55-57
보건 안전	산업안전	39-43	경영 시스템	개인정보 보호	90-91
	비상사태 대응 방안	39-43		기업의 준수 의지	8-9
	산업재해 및 질병	39-43, 77		경영진의 의무와 책임	8-9
	산업 위생	39-43		법률 및 고객 요구사항	36-38
	육체 노동	39-43		리스크 평가와 관리	92-93
	기계설비의 안전 유지	39-43		개선 목표	25, 35, 45, 51, 59, 65
	위생, 식품, 주거	39-43		교육	30-31, 76
보건 안전 커뮤니케이션	39-43	의사소통	31-32		
환경	환경 허가 및 보고	45-49	협력사 책임	임직원 피드백, 참여 및 고충처리	62
	오염 방지 및 자원 절감	78-79		감사와 평가	87-88
	유해물질	79		시정 조치 절차	87-88
	고형 폐기물	78-79		문서화 및 기록	87-88
	대기 배출가스	79		협력사 책임	55
	물질 규제	79			
	물 관리	78-79			
에너지 소비와 온실가스 배출	45-49				

* RBA: Responsible Business Alliance

UN Global Compact 10대 원칙

10대 원칙	페이지
인권	60
노동	60-62, 77
환경	46-49
반부패	89-90

주요 가입단체 및 원칙참여

공정경쟁연합회
관세물류협회
녹색기업협의회
상공회의소
대한상공회의소 지속가능경영원
디스플레이협회
매경안전환경연구원 SEL 클럽
서울상공회의소
세계합성고무생산자협회
지속가능발전기업협의회
한국 전기자동차 산업협회
한국AEO진흥협회
한국CFO협회
한국거래소
한국경영자총협회
한국능률협회
한국메세나협회
한국바이닐환경협의회
한국발명진흥회
한국산업진흥협회
한국상장회사협의회
한국석유화학협회
한국소방안전협회
한국스마트그리드협회
한국신약개발연구조합
한국작물보호협회
한국전력거래소
한국전자산업협회
한국정보디스플레이학회
한국지식재산협회
한국클로르알카리협회
한국표준협회
한국화학산업연합회
한국환경경영학회
환경보전협회
RC(Responsible Cobalt Initiative)
PC/BPA 협의회
UNGC 한국협회

수상 실적

수상내역
다우존스 지속가능경영지수(DJSI) Asia Pacific & Korea
나노코리아 2017 산업기술분야 국무총리상
브래드 로버츠 어워드 수상
한국에서 가장 존경받는 기업 All Star 및 석유화학부문 1위
폭스바겐그룹 어워드 2018 e-모빌리티 부문 수상
제 50회 한국의 경영자상(박진수 부회장)
기후변화 대응 평가 리더십 A 수상
탄소경영 최우수 기업 원자재 부문 수상
기업지배구조원 ESG평가 통합 A 등급
MSCI Korea ESG Leaders 편입
주최
다우존스 인덱스, RobecoSAM
산업통상자원부, 미래창조과학부
북미전력저장협회
한국능률협회컨설팅
폭스바겐그룹
한국능률협회
CDP 한국위원회
CDP 한국위원회
한국기업지배구조원
모건스탠리캐피털인터내셔널

지속가능경영보고서 참여 부서

한국	해외
CSR팀(총괄), 경영기획팀, 준법지원팀, IR팀, 윤리사무국, 인사기획팀, 인재확보팀, Global HR팀, 리더십개발팀, 직무역량개발팀, 조직문화변혁팀, 노경기획팀, HR서비스팀, 안전환경기획팀, 안전환경진단팀, 화학물질정책팀, 공정정책팀, 에너지/기후팀, 기술관리팀, 특허기획팀, 경영전략1팀, 기초소재.경영전략.기획팀, 전지.경영전략.경영전략팀, 정보전자소재. 경영전략팀, 재료.경영전략팀, 생명과학.경영전략.경영전략팀, 평한농경영혁신담당.전략기획팀, 품질경영팀, 혁신지원팀, 국내세무팀, 해외세무팀, 기초소재.구매.구매지원팀, 전지.구매.구매기획팀, 정보전자소재. 구매전략팀, 재료.구매팀, 생명과학.전략구매팀	LGCCI.사업지원부담당.대외협력Part, LGCCI.안전환경Team, LGCBH.관리담당.HR Team.총무Part, LGCBT.인사/행정P, LGCGZ.인사행정Team.행정Part, LGCBJ.안전시설Team.총무Part, LGCNJ.총무인사담당.총무인사부담당.총무T.대외협력Part, LGCNA.부총경리.조직문화Part, LGCTJ.경영관리Team.총무Part, LGCYX.행정Team.PR Part, LGCTW.Logistics & GA Team.GA Part, LGCCQ.경영관리 Team.행정 Part, LGCHZ.기획재무부총경리.인사행정부.행정과, LGCMI.Accounting/Purchasing Team.Accounting Part, LGCVZ.CFO.Legal, LGCVH.General Affairs Department, LGCWR.관리팀

Investor Information

본사주소	LG화학 서울특별시 영등포구 여의대로 128 LG트윈타워(07336) Tel. 02-3773-1114 http://www.lgchem.com
설립일자	1947년 1월
불입자본금	391,406백만 원(2017.12.31 기준)
발행주식 총 수	78,281,143주(2017.12.31 기준)
상장 증권거래소 현황	한국증권거래소: 051910.KS
명의개서대리인	한국예탁결제원 증권대행팀 서울시 영등포구 여의나루로 4길 23
지속가능경영보고서 관련 문의	LG화학 서울특별시 영등포구 여의대로 128 LG트윈타워(07336) Tel. 02-3773-3536 Fax. 02-3773-7983 E-mail. csrteam@lgchem.com http://www.lgchem.com



본 보고서는 디자인, 인쇄과정에서 발생하는 환경오염과 자원낭비를 최대한 줄이기 위해 디자인시 별색, 코팅 공정을 지양하고 인쇄공정 시 콩기름을 사용하였습니다.