



# LG CHEM

SUSTAINABILITY  
REPORT

## 2016



## Business Highlights

### Energy Solutions

- 자동차전지 누적 수주 규모 36조 원
- ESS(에너지저장장치) 전지 시장점유율 세계 1위
- ▣ 핵심 사업화 단계 : 본격 성장 및 수익 창출 기대

### Water Purifying Solutions

- NanoH2O 인수(2014)를 통한 핵심 기술 확보
- 제품 상용화(2015) 및 고객 수주 성공
- ▣ 사업화 초기 단계 : 사업 확대 기회 검토

### Bio Solutions

- 동부팜한농 인수(2016)를 통한 그린바이오 사업 진출
- LG생명과학 합병(2017)을 통한 레드바이오 사업 진출
- ▣ 시장 진입 단계 : 핵심 사업화를 위한 기반 마련



## Sustainability Highlights

### CSR위원회 구성

사업활동과 CSR활동을 유기적으로 연계하고 부서간 협업체계를 강화하기 위해 2016년 CEO를 위원장으로 한 CSR위원회를 구성하였습니다. 이를 통해 전사 CSR 추진 체계 및 CSR 리스크 관리를 강화해 나가고자 합니다.

### 협력사 CSR Audit 실시

지속가능한 공급망 구축을 위해 협력사 행동규범을 제정하고 협력사 CSR Audit을 실시하였습니다. 앞으로 협력사 CSR 평가체계를 강화하고 Global Standard에 부합하는 공급망을 구축하고자 합니다.

### 수자원 인벤토리 구축

공정 전반의 수자원을 체계적으로 관리하기 위해 국내 및 중국 사업장을 대상으로 용수 인벤토리를 구축하였습니다. 지속적으로 환경경영 수준을 제고하여 지역사회에 미치는 환경영향을 최소화하고자 합니다.





# Contents

## 01. Overview

- 020 CEO Message
- 022 회사 및 사업 소개
- 038 경영철학 및 비전
- 040 지속가능경영 체계
- 042 이해관계자 참여
- 044 중대성 평가

## 02. Value Adding Activities

- 050 Issue 1. R&D 및 기술혁신
- 056 Issue 2. 제품책임 강화
- 062 Issue 3. 기후변화 대응
- 068 Issue 4. 사업장 안전보건환경 문화 조성
- 076 Issue 5. 협력사 파트너십 강화
- 082 Issue 6. 인적자원 개발
- 090 Issue 7. 전략적 사회공헌

## 03. Sustainable Governance

- 097 기업 지배구조
- 100 기업 윤리
- 102 리스크 거버넌스

## 04. Our Performance

- 105 경제적 성과
- 108 사회적 성과
- 113 환경적 성과

## 05. Appendix

- 117 About this report
- 118 제3자 검증보고서
- 120 LG화학 협력사 행동규범
- 122 지속가능경영 Index
- 128 주요 단체 및 협회 가입 현황  
주요 수상 실적  
지속가능경영보고서 참여 부서



LG화학의 새로운 시각으로 미래를 내다보는 혁신의 창



# INNOVATIVE SOLUTIONS

ENERGY. WATER. BIO. MATERIAL

BRIGHTER **FUTURE**





# ENERGY SOLUTIONS



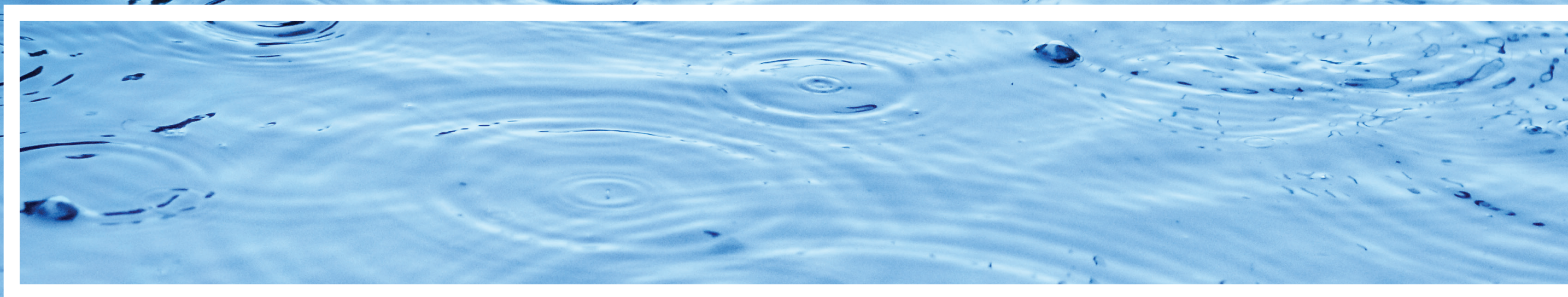
## 인류에게 필요한 차세대 에너지를 만드는 에너지 솔루션

LG화학은 에너지를 저장하여 필요할 때마다 꺼내 쓸 수 있는 에너지 저장 기술을 통해 온실가스가 없는 깨끗한 지구를 만들어가고 있습니다.

# BRIGHTER FUTURE



# WATER PURIFYING SOLUTIONS



## 지구의 물을 깨끗한 물로 정화하는 수처리 솔루션

LG화학은 인류에게 꼭 필요한 미래자원인 물을 깨끗하게 보호할 수 있도록 용도에 맞게 처리하는 혁신적이고 지속가능한 솔루션을 제공하고 있습니다.

# BRIGHTER FUTURE



A close-up photograph of a person's hand, wearing a light grey sweater, gently touching a stalk of wheat in a lush green field. The background is filled with more wheat stalks, creating a sense of depth and connection to nature.

**BIO SOLUTIONS**

**건강한 내일의 삶을 책임지는 바이오 솔루션**

LG화학은 자연생태계에 꼭 필요한 식량과 종자를 보호하고  
건강을 위한 의약품과 백신을 개발하여 인류의 풍요로운 삶을 만들어가고 있습니다.

**BRIGHTER FUTURE**



# MATERIAL SOLUTIONS



기술을 더욱 안전하고 스마트하게 진화시키는 소재 솔루션

LG화학은 금속을 대체할 만큼 강하면서도 가벼운 친환경적인 꿈의 플라스틱과 최적화된 스마트 솔루션을 제공하여 인류의 미래를 위한 소재를 만듭니다.

# BRIGHTER FUTURE



# 01. OVERVIEW

020 CEO Message

022 회사 및 사업 소개

038 경영철학 및 비전

040 지속가능경영 체계

042 이해관계자 참여

044 중대성 평가



# CEO Message

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

지난해 LG화학은 글로벌 저성장이 고착화되는 어려운 경영 환경 속에서도 강한 실행력을 바탕으로 지속적인 혁신을 통해 전년 대비 매출 신장은 물론 2011년 이후 5년 만에 최대 영업이익을 달성하였습니다. 이러한 성과는 각 사업부문에서 차별화된 기술과 제품 경쟁력으로 고객 가치 창출에 최선의 노력을 다했기에 가능했습니다.

기초소재부문은 NCC/PO 및 PVC 사업의 수익성이 큰 폭으로 개선되었으며 사업구조 고도화를 위한 고부가제품 매출도 크게 증가하였습니다. 전지부문에서는 자동차전지 및 ESS(에너지저장장치)전지 신규 수주 확대에 따라 지속적인 매출 신장세를 이어갔습니다. 정보전자소재부문은 중국 내 편광판 공급능력을 강화해 세계 1등 지위를 유지하는 한편, 가정용 및 산업용 수처리 필터 시장에 신규 진출하는 등 사업기반을 확대하였습니다.

또한 미래 성장동력 확보를 위해 판농 인수 및 LG생명과학 흡수합병으로 바이오 사업에 본격 진출하였으며, GS이엠의 양극재 사업을 인수하여 전지사업 확대를 위한 안정적인 공급기반을 구축하였습니다. 이와 같이 LG화학은 기존사업의 사업구조 고도화에 집중하는 동시에 미래 성장동력 육성을 통해 균형 있는 사업포트폴리오를 구축하여 지속 가능한 성장을 추구하고 있습니다.

올해의 경영 환경은 미국, 중국에서 시작된 신보호무역주의, 환율·유가 변동성 확대에 따른 금융시장 불안 등으로 어느 때보다도 불확실성이 높은 상황이며, 이미 도래한 4차 산업혁명 시대는 과거의 성공방식과는 다른 한 차원 높은 혁신을 통한 변화를 요구하고 있습니다.



**“LG화학은 지속 가능한 성장을 위해 근본적이고 선제적인 변화와 혁신을 실행해 나가겠습니다.”**

LG화학은 이러한 여건 하에서 시장과 고객의 미래를 예측하여 지속 성장이 가능한 기업으로 도약하기 위해 사업구조와 방식을 근본적이고 선제적으로 변화시키고자 합니다.

## 미래에 대비해 지속 가능한 사업구조를 확립해 나가겠습니다.

지속적인 성과 창출의 기반을 확고히 다지기 위해 에너지(Energy), 물(Water), 바이오(Bio), 소재(Material)를 기반으로 중장기 성장동력을 적극 육성하여 시장, 고객, 경쟁 관점에서 신규 사업 발굴 및 육성에 박차를 가하겠습니다. 기존 사업에서는 고부가 제품을 확대하고 제조 혁신을 통해 생산성을 향상시켜 나가겠습니다.

## 고객 가치를 최우선으로 한 R&D 중심 경영을 전개해 나가겠습니다.

‘고객’을 향한 명확한 철학과 비전이 담긴 제품 개발을 위해 모든 R&D 활동을 사업전략과 연계하여 성과 중심으로 진행하겠습니다. 기존 배터리의 한계를 뛰어넘는 혁신전지는 물론 차세대 연료전지와 OLED 디스플레이 소재 등 더 나은 삶을 위한 혁신기술 개발에 주력하도록 하겠습니다.

## 사회의 인정과 신뢰를 바탕으로 100년을 넘어 영속기업으로 나아가겠습니다.

급변하는 경영환경 속에서 기업의 경쟁력을 지속하기 위해서는 기본에 더욱 충실해야 합니다. 이를 위해 LG화학은 R&D, 구매, 생산, 판매 등 경영활동 전반에 걸쳐 경제·사회·환경적 책임을 다하겠습니다. 안전환경 사고 제로(Zero)화를 위한 관리체계를 강화하고, 품질강화를 통해 기본에 충실한 사업체질을 구축하겠습니다. 또한 정도경영 및 공정거래 준수, 협력사 동반성장, 사회공헌 등 기업시민으로서의 의무를 다하여 사회로부터 인정받고 사회와 함께 성장할 수 있는 기업이 되도록 하겠습니다.

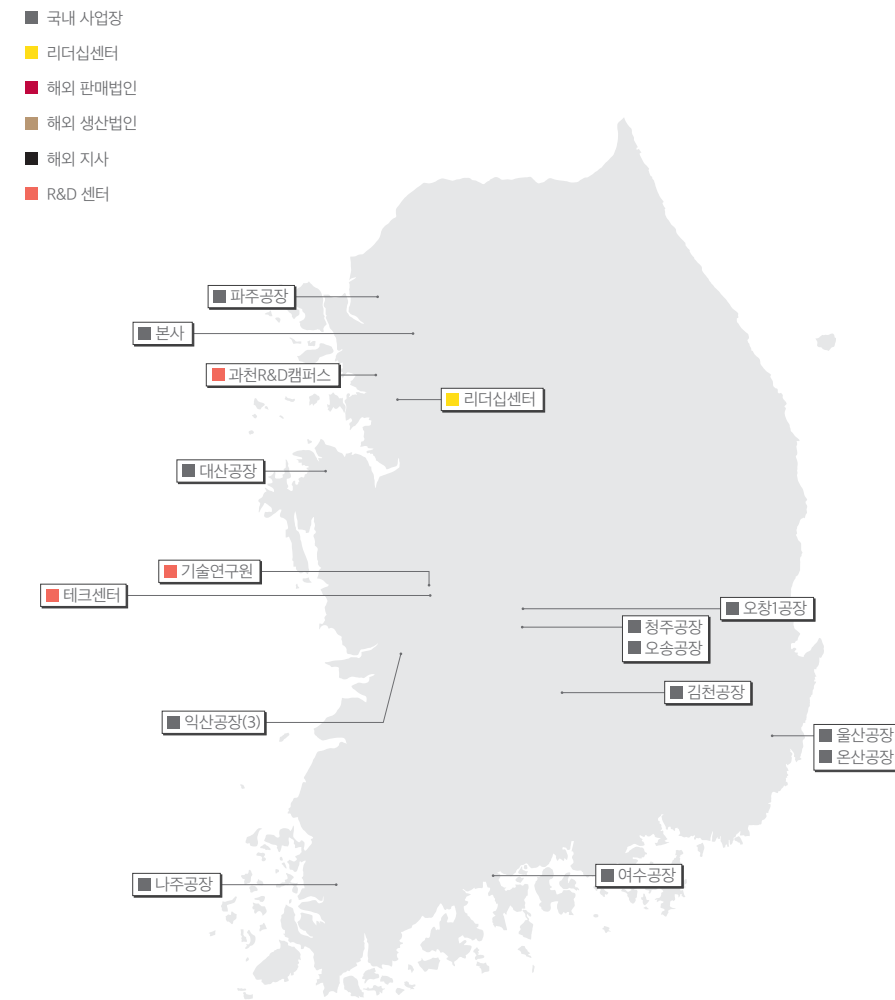
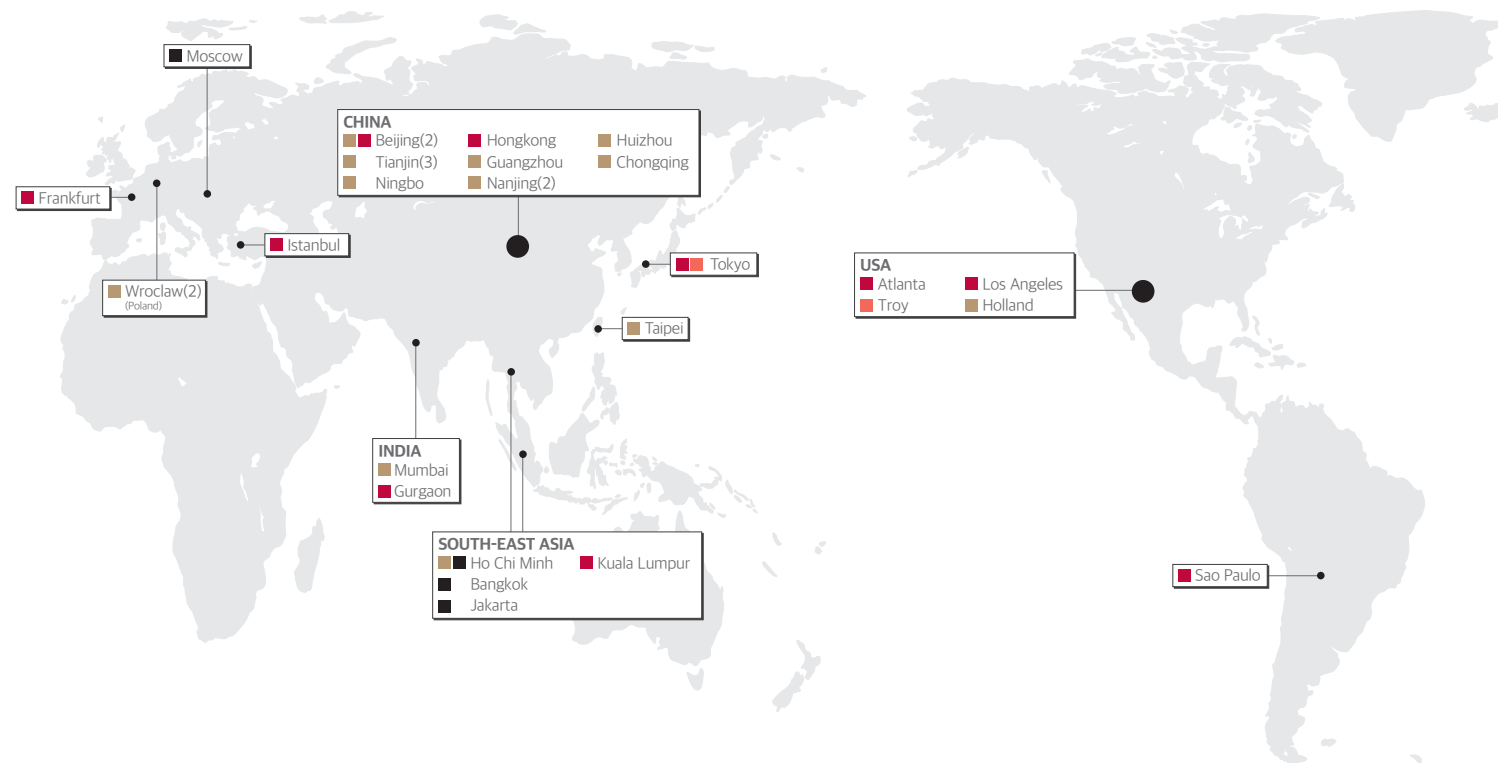
올해는 LG화학 창립 70주년이 되는 해로 앞으로 100년을 넘어 영속기업으로 나아가기 위한 중요한 시점입니다. 그동안 LG화학은 격동의 세월 속에서도 도전에 대한 열정과 인간존중에 대한 철학을 바탕으로 지속 가능한 미래가치를 창출하는 글로벌 화학기업으로 성장하기 위해 노력해왔습니다.

앞으로도 LG화학은 끊임없는 고객가치 혁신을 바탕으로 지속 가능한 경영을 추구하여 인류와 사회를 위한 ‘옳은 미래’를 만들어 나가는데 앞장서겠습니다. 이해관계자 여러분의 변함없는 성원과 격려 부탁드립니다.

감사합니다.

2017년 6월  
(주)LG화학 대표이사 부회장

# About Us

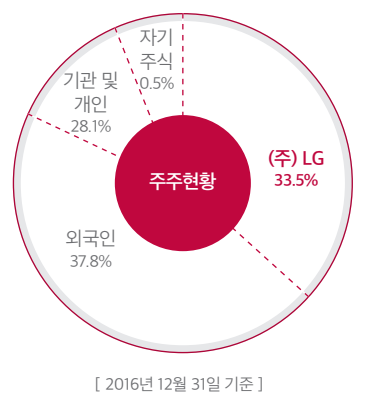


총 **14** 개국  
**10** 개 판매 법인  
**29** 개 생산 사업장  
**4** 개 지사  
**5** 개 R&D 센터

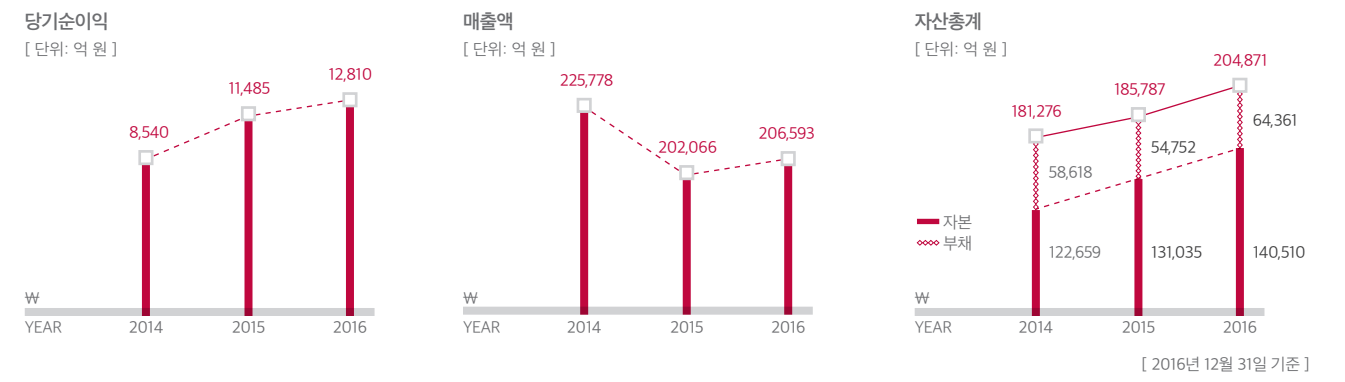
LG화학은 국내 화학업계를 선도하는 대한민국 대표 화학기업으로서 도전과 혁신을 지속하고 있습니다. 기초소재, 전지, 정보전자소재, 재료 사업에 이어 바이오 사업에 진출하여 사업구조를 고도화하고 우수한 인재 확보와 지속적인 R&D 투자를 통해 미래 신성장 동력을 확보하고 있습니다. 향후 LG화학은 '차별화된 소재와 솔루션으로 고객과 함께 성장하는 세계적 기업'이라는 비전을 달성하기 위해 사회적, 환경적 책임을 다하며 인류의 삶을 변화시킬 수 있는 혁신적인 가치를 제공하는 기업으로 나아갈 것입니다.

## 회사 개황

회사명	(주)LG화학
본사 주소	서울특별시 영등포구 여의대로 128 LG트윈타워
설립 연도	1947년 1월
직원 현황	26,658명 (국내 14,974명, 해외 11,684명)



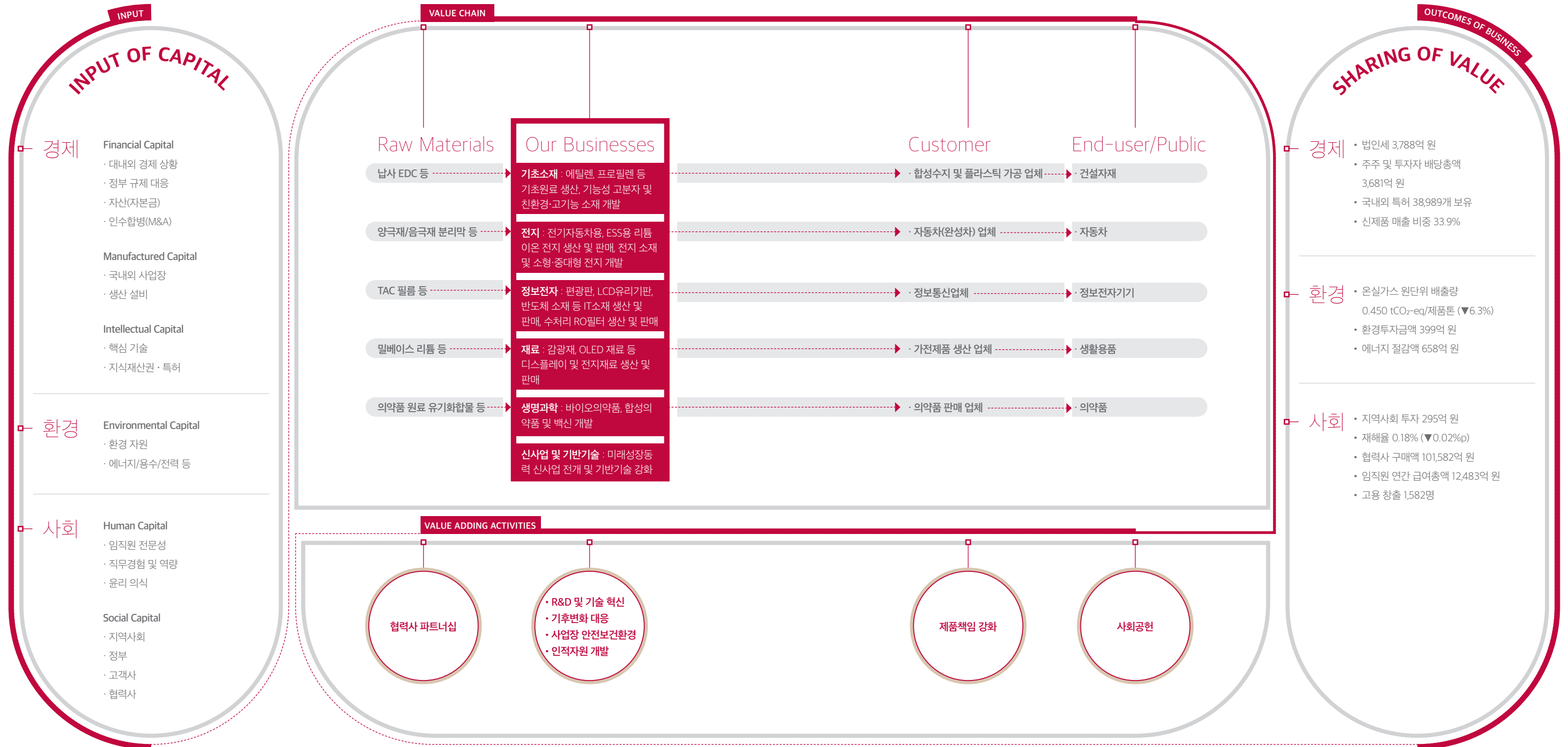
## 주요 재무현황



# Our Business Model

\* 국내 사업장 기준  
\* 온실가스 배출량 원단위 데이터  
범위는 SCOPE 1,2로 한정

## VALUE ADDED BY LG CHEM



# 기초소재 Basic Materials & Chemicals

LG화학은 환율, 유가 변동성 확대 및 신보호무역주의 등 경영환경 불확실성 증가에도 불구하고, 경쟁력 있는 원료 기반의 성과 창출, 선도 업체 수준의 제품 개발 등을 통해 손익을 개선하고 있습니다. 또한 석유화학산업의 공급 과잉 우려와 구조조정 필요성이 제기되는 가운데 선제적으로 한계 사업 설비를 고수익 생산라인으로 전환하고, 고부가 제품 중심의 사업 구조 고도화를 통해 수익성을 극대화 함으로써 경쟁 우위를 선점할 수 있는 탄탄한 체질을 갖추고자 합니다. 향후에도 LG화학은 미래 준비를 위한 신규 유망소재를 적극 육성하여 지속적인 성장 기반을 구축하도록 하겠습니다.

## MANAGEMENT REVIEW

지속가능한 기업이 되기 위해서는 사업을 통해 이익을 창출하면서도 제품의 개발부터 최종 소비까지 모든 과정에서 사회적, 환경적 책임을 이행해야 할 것입니다.

LG화학은 소비자의 안전 및 건강을 보호하고 자연환경에 미치는 영향을 최소화하기 위해 노력하고 있으며, 이를 경영활동에 반영하여 타이어용 친환경 합성고무, 친환경 가소제 등 환경 친화형 소재개발에 자원투입을 지속 확대하고 있습니다. 또한, '꿈의 신소재'라 불리는 CNT(Carbon Nanotube) 상용화를 위해 단일라인으로는 세계 최대 규모인 400톤/년 규모의 전용공장을 과감하게 투자하는 등 차세대 소재 시장을 선도하고자 합니다.

앞으로도 LG화학은 고부가 사업 집중 육성 및 신규 유망소재에 대한 연구와 투자를 통해 세계적인 소재 기업으로 성장하여 사회·환경적 책임을 다하고 탁월한 성과를 창출할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

기초소재사업본부장 손욱동 사장

## 2016 BUSINESS HIGHLIGHTS

### 기초원료

- NCC 단일공장 세계 최대 규모 및 에너지 효율 세계 1등 지위 강화



### 고부가 제품

- 자체 촉매 기술을 바탕으로 메탈로센 PO 사업 확대 및 전용 라인 구축
- ABS 세계 1등 지속 및 차별화된 기술력 기반의 고부가 제품 1위 지위 확보
- 중국 EPC 총칭 공장 가동을 통한 현지 고객 대응력 강화



### 신소재

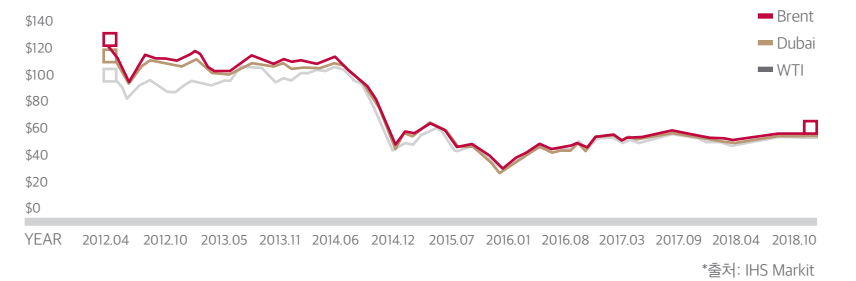
- 자체 개발 기술 적용으로 CNT 400톤/년 상업 건설 완료 및 전지 도전재용 용도 개발



## 시장 전망

저유가 장기화로 북미 에탄, 석탄 기반의 경쟁 국가 대비 제조 경쟁력은 우세하지만, 중국을 비롯한 경쟁국들의 범용 제품 증설 계획으로 경쟁 심화가 예상됩니다. 특히, 중국은 2020년 범용 제품의 자급률이 80%에 달할 것으로 전망되어 점차 경쟁이 치열해 질 것입니다. 한편, 중국 내수 촉진 정책에 따른 소비구조 고도화로 고부가 제품 수요는 늘어나고 있으며, 인도와 동남아의 지속적인 성장과 인프라 투자 등으로 석유화학 제품의 수요 증대가 예측됩니다. 또한, 전기차, 로봇 등 차세대 산업 성장에 따라 경량화 소재 등 고성능 신소재에 대한 수요가 증가할 것으로 전망하고 있습니다. 이에 화학기업들은 다양한 고부가 사업을 추진하여 경쟁력을 확보하는 동시에 새로운 수요에 선제적으로 대응하고 있습니다.

세계 유가 전망



## 사업 전략

기초소재사업본부는 사업구조를 고부가 제품 중심으로 고도화하고, 신규 유망소재 육성을 통해 미래 사업 환경 변화에 대비하고자 합니다.

그 일환으로 독자 개발한 '메탈로센계 촉매 및 공정기술' 기반의 고부가 PO 제품을 확대할 계획이며, 약 4,000억 원을 투자하여 엘라스토머 공장 증설을 진행 중에 있습니다. 이를 통해 현재 연 9만 톤의 생산량을 2018년에는 연 29만 톤으로 증대시킬 계획입니다. 또한, 글로벌 고객 인접지역으로 ABS, EP, SAP 등의 고부가 제품을 확장시킬 계획입니다. 뿐만 아니라 고부가 사업 확대를 위한 경쟁력 있는 기초원료 기반 마련을 위해 NCC사업의 세계 일등 에너지 효율을 지속적으로 강화하고, 약 3,000억 원의 투자를 통해 에틸렌 생산규모를 확대하고 있습니다.

신규 유망소재인 CNT는 전용공장 구축을 완료하였으며, 탄소·경량화 소재 사업 가속화를 통해 미래형 사업구조를 구축하고 고부가 제품 매출을 현재 3조 원 규모에서 2020년까지 7조 원 규모로 증대할 계획입니다.



# 전지 Energy Solutions

LG화학은 자동차전지, ESS전지, 소형전지 생산을 통해 친환경 전기차 보급을 확대하고 신재생 발전이 효율적으로 활용될 수 있도록 하고 있으며, 휴대용 기기의 에너지 공급 솔루션을 제공하고 있습니다. 자동차전지는 글로벌 자동차 업체의 주요 Supplier Award 수상과 전기차 핵심 프로젝트 수주 확보로 전기차 배터리 시장의 일등기반을 강화하고 있습니다. ESS전지는 전력망용 대형 프로젝트 수주 확대 및 주요 발전사와의 장기공급계약 체결을 통해 글로벌 파트너십을 굳건히 하고 있으며, 주택용 ESS의 독일 InterSolar ESS Award 2016 수상, Global IT 기업에 UPS 공급 등으로 우수한 제품 경쟁력을 세계적으로 입증하고 있습니다. 또한, 소형전지는 미래 고성장이 전망되는 원통형전지를 탑재한 전기차, 전동공구, E-bike 등 신시장 고객을 확보하여 사업을 지속 확대하고 있습니다.

## MANAGEMENT REVIEW

LG화학은 전세계 전지업체 중 유일하게 화학기반의 회사로서 차별화된 소재기술을 바탕으로 전세계 리튬전지 시장을 선도하고 있습니다. 자동차용 전지와 ESS전지는 신재생 에너지 보급 확대 및 지속가능한 도시와 생태계 구축에 기여하고, 소형전지는 기술력을 기반으로 고객이 보다 편리한 삶을 영위할 수 있는 에너지 솔루션을 제공하고 있습니다.

앞으로도 LG화학은 차별화된 제품을 기반으로 우리사회가 당면한 에너지/환경 문제 해결에 기여할 수 있는 솔루션을 제공하고, 궁극적으로는 제품의 소비가 우리의 삶을 보다 풍요롭게 만들 수 있도록 노력하겠습니다.



전지사업본부장  
이응범 사장

## 2016 BUSINESS HIGHLIGHTS

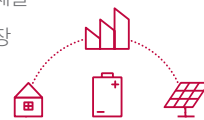
### 자동차전지

- EV / PHEV 시장선도 제품 개발
- 2세대 전기차 출시 본격화에 따른 전기차용 전지 공급 확대
- 중국 남경 전기차 배터리 공장 가동 개시



### ESS 전지

- ESS 전용 셀 기반 제품 라인업 확대 및 원가 경쟁력 강화
- 전력망 대형 프로젝트 수주 및 장기공급계약 체결
- 주택용 핵심시장 일등기반 강화



### 소형전지

- 신시장 매출 확대 및 미래 고성장 핵심고객 확보

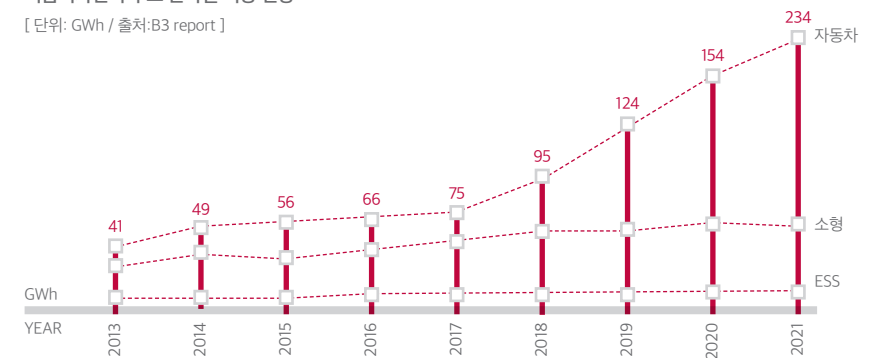


## 시장 전망

2세대 전기차 출시, ESS 성장 본격화, 소형전지의 신시장 확대로 리튬전지 시장은 지속적인 성장이 기대됩니다. 특히 글로벌 환경규제가 강화되고 정부의 지원정책과 보급형 전기차 판매가 본격화되면서 자동차전지 시장은 빠른 속도로 성장하고 있으며, 내연기관 자동차의 연비개선을 목적으로 하는 Low Voltage 시장 또한 확대되고 있습니다. ESS 전지는 신재생 발전 활성화 정책의 확대와 리튬전지의 경제성이 확보되면서 본격적으로 상업화가 진행되고 있습니다. 소형전지는 원통형전지를 탑재한 전기차, 전동공구, E-bike 등 새로운 시장 중심으로 성장할 전망이다.

리튬이차전지 주요 분야별 시장 전망

[단위: GWh / 출처: B3 report]



LG화학 주요 전기차 배터리 고객사 현황

한국	현대기아차
미국	GM, 포드, 크라이슬러
유럽	아우디, 다임러, 르노, 볼보

## 사업 전략

LG화학은 차별화된 제품과 기술 역량 강화, 가격 혁신을 기반으로 사업환경 변화에 효과적으로 대응하고 전지시장에서 Global 일등을 달성하는 것을 목표로 하고 있습니다. 자동차전지는 차별화된 제품의 성능과 가격 경쟁력을 확보하여 차세대 전기차 대형 프로젝트 수주를 지속적으로 확대할 계획입니다.

ESS 전지는 고객 니즈에 선제적으로 대응하여 지속적으로 매출을 확대하고, 시장 고성장에 대비한 생산능력을 조기에 확보하여 시장을 선도할 수 있는 사업기반을 더욱 강화할 계획입니다. 소형전지는 IT시장에서의 경쟁력 강화 및 신시장 중심의 사업구조 전환을 통해 수익성을 향상시키고자 합니다.

# 정보전자소재 IT&E Materials

편광판, LCD 유리기판, OLED 소재, 반도체 소재 등 다양한 영역의 IT 소재와 차세대 성장 동력인 RO필터 등을 생산하여 판매하고 있습니다. LCD와 OLED 디스플레이소재, 반도체소재 산업에서 지속적인 성과를 거두고 있으며, 특히 디스플레이 핵심 소재인 편광판은 중국 현지 생산체계를 강화하여 수익성을 극대화하고 있습니다. 신규사업 분야인 기능성필름은 보유 기술 활용 및 LG하우시스 PSAA(Pressure Sensitive Adhesive Application)사업 인수를 통해 진입 기반을 마련하였으며, RO필터는 제품 경쟁력 향상과 대량 생산 체제 조기 안정화를 통해 사업 기반을 확보하고 있습니다. 향후에도 LG화학은 첨단 기술이 집약된 소재로 고객의 삶의 질 개선을 주도할 것입니다.

## MANAGEMENT REVIEW

LG화학은 첨단 기술을 통해 고객에게 차별화 된 가치를 제공하고, 궁극적으로 우리의 삶을 풍요롭게 변화시킬 수 있는 기업이 되도록 노력하고 있습니다. 대형 부문 세계 1위를 차지하고 있는 편광판과 기능성필름 등 차별화소재를 중심으로, 고객 제품의 성능을 높여 고객에게는 성장의 기회를 제공하고, 소비자의 생활을 보다 편리하게 변화시키고 있습니다. 또한, 수처리 사업을 통해 수자원 부족이라는 전 세계적인 문제 해결에 기여하고 모든 사람들이 깨끗한 물을 마실 수 있도록 노력하고 있습니다.

이처럼 LG화학은 고객과 최종 소비자에게 차별화 된 솔루션을 제공하여 지속가능한 성장 기반을 구축하고, 나아가 우리 사회가 당면한 문제 해결에 적극적으로 기여하여 보다 높은 삶의 질을 제공하는 기업으로 나아가고자 노력할 것입니다.



정보전자소재사업본부장  
정철동 사장

## 2016 BUSINESS HIGHLIGHTS

### 광학소재

· 중국 내 현지 공급 능력 1등 지위 지속



### RO필터

· 해수 담수화용에서 가정용 / 산업용 시장 진입으로 매출 확대



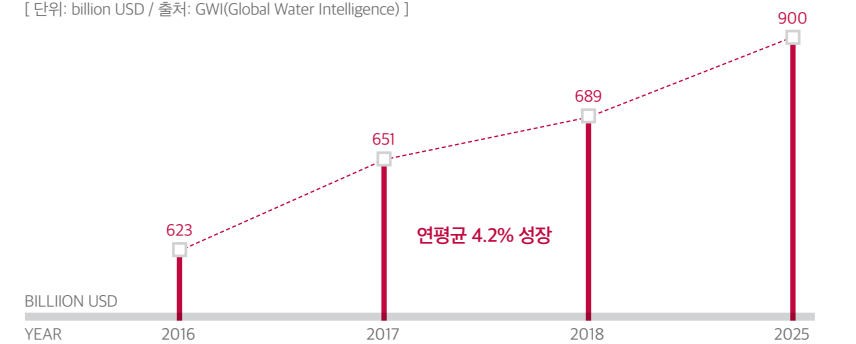
## 시장 전망

LCD 시장은 중국을 중심으로 10.5세대 생산 라인 등 지속적인 투자가 이루어지고, OLED 시장은 선도 업체를 중심으로 시장이 확대되고 있습니다.

신사업 분야인 RO필터는 전 세계적인 친환경 및 수자원에 대한 관심 증대로 인해 지속적인 시장 성장이 전망됩니다. 특히 글로벌 물 시장규모는 2016년 6,200억 달러를 돌파했으며, 앞으로 매년 4.2%씩 성장하여 2025년에는 약 9,000억 달러에 달할 것으로 전망하고 있습니다.

세계 물 산업 시장 규모 및 전망

[ 단위: billion USD / 출처: GWI(Global Water Intelligence) ]



## 사업 전략

본부 주력사업인 편광판은 선제적인 중국 시장 투자를 통해 확보된 사업 기반과 핵심 재료 내재화 등의 강점을 바탕으로 수익성을 확보할 예정이며, 고기능소재에서는 자동차/산업용 등 신규 용도로 사업 포트폴리오를 확장할 것입니다. 유리기판과 RO필터는 품질 강화를 통해 시장을 선도하는 기업으로 나아갈 것입니다. 특히, RO필터는 수익 성장을 위해 제품군을 확장하고 제조 경쟁력을 강화할 예정이며, 중·장기적으로 RO필터 안정화 후 수처리 분야 Full Potential을 위한 인접 사업 확장을 검토할 계획입니다.

# 재료 Advanced Materials

감광재, OLED재료, 양극재 등 디스플레이 및 전지의 재료 생산 및 판매 사업을 영위하고 있습니다. 현재 Display 재료와 전지재료 사업을 영위하고 있으며 해외시장 진출, 기술력 강화 및 지속적인 투자를 통해 지속가능한 사업을 영위하고 있습니다. 주요 제품인 감광재는 기술력을 바탕으로 글로벌 시장에서 높은 점유율을 차지하고 있으며, 전지재료는 고용량 에너지 구현을 위한 양극재 등 차별화된 제품 생산 및 개발을 추진하고 있습니다. 더불어 차량 경량화에 필요한 자동차 구조용 접착제 연구개발을 진행하여 미래 성장동력을 확보하고자 합니다. 향후에도 LG화학은 정밀화학(Specialty Chemical) 분야 사업 확대를 통해 지속적인 성장 기반을 구축하도록 하겠습니다.

## MANAGEMENT REVIEW

우리가 일상을 살아가며 함께하는 많은 제품에는 화학이 있습니다. 그렇기에 LG화학은 보다 우수하고 질 좋은 제품을 개발하여 LG화학의 기술이 우리의 삶에 즐거움을 가져다 주고, 나아가 우리가 살아가는 세상에 긍정적인 영향을 미칠 수 있도록 노력하고 있습니다. 고화질 구현을 위한 디스플레이 재료 개발을 통해 최종 소비자들이 더욱 생생하고 다양한 경험을 할 수 있도록 기여하고 있으며, 전기자동차용 배터리에 적용할 수 있는 보다 안전하고 고용량인 양극재를 생산하여 친환경 시장에 새로운 가치를 제공하고 있습니다. 이처럼, LG화학이 만드는 재료가 일상생활을 살아가는 사람들에게 더욱 차별화 된 가치를 제공하고, 미래 세대를 위한 친환경 기술에 이바지 할 수 있도록 적극적인 투자와 개발을 지속할 것입니다.

재료사업부문장  
노기수 부사장



## 2016 BUSINESS HIGHLIGHTS

- 디스플레이 재료**
  - '17년형 LCD TV용 Color 감광재 개발 및 양산공급
  - '17, '18년형 OLED TV용 발광층 및 공통층 물질 개발
  - '17년형 스마트폰용 OLED 공통층 개발



- 2차전지 재료**
  - 양극재 물량 확대를 위한 신규라인 2개 투자 완료

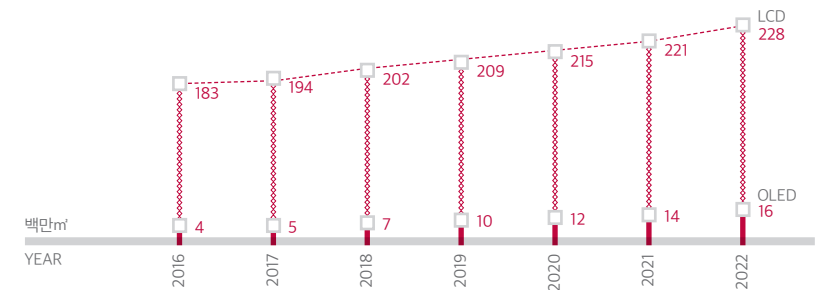


## 시장 전망

국내 LCD 재료 시장은 국내 패널업체가 노후화된 구형 라인을 폐쇄하고 고화질 및 대형 TV용 패널 생산에 집중하고 있어 양적인 성장은 어려운 상황입니다. 반면 중국시장은 정부지원을 바탕으로 초대형 LCD 라인 투자를 강화하고 있어 중국에서의 성장기회가 풍부한 상황입니다. OLED 재료는 '17년 하반기에 출시 예정인 Apple 스마트폰 제품에 OLED가 채택 될 예정이고, 중국 스마트폰 업체 또한 OLED 채택을 확대하여 고성장이 예상되고 있습니다. 이에 국내 디스플레이 업체들 또한 OLED 라인 증설을 통해 공급대응력을 강화하고 있으며, 글로벌 시장에서는 글로벌 화학업체간 주도권 확보를 위한 경쟁이 더욱 치열해질 것으로 전망됩니다. TV에서는 고화질 TV 시장을 주도하고 물량을 확대하기 위한 LG디스플레이의 증설 또한 지속될 전망이며 이에 따른 고성장이 예상됩니다. 2차전지 시장은 2세대 전기차용 중심으로 성장함에 따라 고용량 양극재의 수요가 지속적으로 증가하고 있습니다.

Display 시장 규모

[단위: 백만㎡ 출처: IHS '17. 1월]



## 사업 전략

LCD 재료의 경우 국내에서는 고색재현, 고휘도 구현을 위한 고부가 감광재에 집중하고, 중국 고객사 신규 발굴 및 확대를 통해 중국시장에 본격적으로 진입하여 지속적인 성장을 추진하겠습니다. 스마트폰 OLED재료는 발광재료 중심으로 기술력을 강화하여 고성장에 대응하고 TV에서는 양산성 확보를 통해 '17년형, '18년형 OLED TV에서 글로벌 Top3 수준의 지위를 확보할 것입니다. 더불어, 플렉서블 디스플레이의 핵심소재인 폴리이미드 기판을 공급하여 차별화 가치를 제공하고자 합니다.

양극재는 2세대 전기차 성장에 대응하기 위해 2016년 2개 양극재 신규라인을 증설하였으며 물량 확대, 생산성 향상뿐만 아니라 당사만의 차별화된 고유기술을 활용하여 차세대 시장을 선도할 것입니다.

# 생명과학 Life Sciences

LG화학은 인류의 건강 증진에 기여하기 위한 의약품 개발을 위해 2003년 퀴놀론계 항균제인 '팩티브(Factive)'를 개발하여 국내 최초로 미국 FDA에서 신약승인을 받았으며 바이오, 백신, 합성의약품 분야에서 사업을 확대해 나가고 있습니다. LG화학은 레드바이오(Red Bio) 산업을 미래 신성장동력으로 집중 육성하기 위해 적극적인 투자와 R&D 역량 강화를 기반으로 글로벌 시장에서의 경쟁력을 확보할 예정입니다.

## MANAGEMENT REVIEW

LG화학은 지속가능한 화학기업으로 거듭나기 위해 미래를 위한 가치를 창출하면서도 화학을 통해 우리의 삶을 보다 이롭게 하고자 노력해왔습니다. 그 일환으로 에너지, 물, 바이오를 중장기 신성장동력으로 선정하였으며, 2017년에는 레드바이오 시장에 진출하여 건강한 미래를 위해 끊임없이 노력하고 있습니다. 이를 위해 다양한 질병을 예방할 수 있는 백신을 기반으로 UN 공공시장에 진출하여 많은 생명을 질병으로부터 구하고, 우수한 효과의 신약을 개발하고 기존 약품의 효능을 개선하여 환자들의 건강 개선에 기여하고 있습니다. 더불어, '오픈 이노베이션'을 통해 제약업계와 학계, 관련 연구기관 등과 협력하여 신약개발을 위한 기술확보에 힘쓰고 있습니다. 앞으로도 LG화학은 세상과 인류를 살리는 기술에 미래가 있다는 믿음을 바탕으로 지속적인 신약개발과 연구개발을 위한 적극적인 투자를 실시하여 우리 사회와 함께 성장하는 기업으로 나아갈 것입니다.



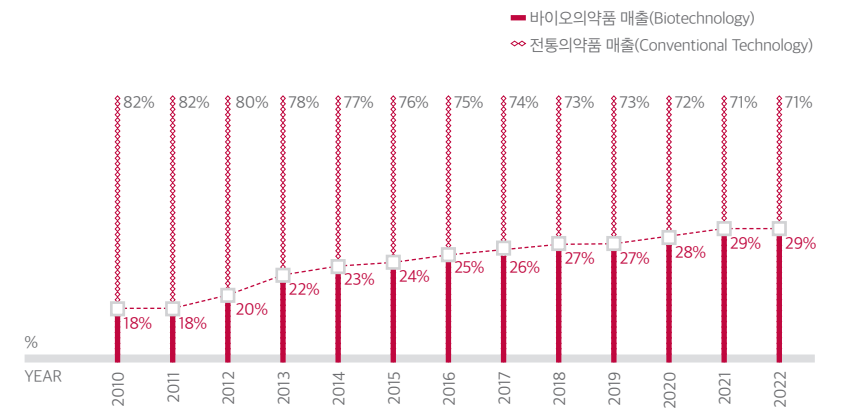
생명과학사업본부장  
손지웅 부사장

## 시장 전망

인구 고령화와 그에 따른 건강한 삶에 대한 관심 증가로 전세계 레드바이오 시장은 2015년 약 1.1조 달러 규모에서 2022년 약 1.6조 달러 규모로 매년 5-6% 수준의 지속적인 성장이 예상됩니다. 특히 백신을 포함한 바이오의약품의 비중은 2015년 24%에서 2022년 29%로 확대 될 전망으로 높은 성장이 기대됩니다. 한편, 대규모 R&D 투자를 기반으로 하는 산업 특성과 환자의 안정성 및 효능성에 대한 요구가 높아짐에 따라 R&D 비용 지출은 지속적인 증가 추세에 있습니다. 따라서 R&D 투자와 효율성을 제고하기 위한 활동이 레드 바이오 사업의 핵심경쟁력이 될 것으로 예상됩니다.

바이오의약품과 전통의약품 매출 비중 현황 및 전망 (처방의약품 및 일반의약품 기준)

[ 출처: EvaluatePharma ]



## 사업 전략

합병 전 생명과학 사업부문은 사업의 선순환 구조를 구축하기 위하여 바이오·제미글로·백신을 캐시카우(Cash Cow)로 육성하고, 확보한 역량과 자원을 바탕으로 신약 파이프라인을 강화하는 것을 목표로 하였습니다. LG화학 합병 이후에는 합병시너지와 역량 강화를 통해 기존 전략을 견고히 하고, 안정적인 투자자원 확보를 기반으로 사업 포트폴리오를 신약개발 확대로 고도화함으로써 글로벌 혁신 바이오 기업으로 성장하고자 합니다. 이를 위해 글로벌 신약 개발 집중을 위한 핵심 전문인력을 추가 확보하고 오픈 이노베이션(Open Innovation)을 강화하고 있습니다.



# 팜한농 공식 출범

최근 미래 식량부족 문제가 전세계적으로 대두되고 있으며 그린바이오가 이를 해결할 수 있는 핵심적인 솔루션으로서 주목 받고 있습니다. 전 세계 시장규모가 2014년 1천억 달러 규모에서 2020년에는 1천 400억 달러 이상으로 연평균 약 6%의 높은 성장률이 예상되며, 특히 작물 수요 확대로 고성장이 전망되는 신흥시장이 생겨나고 있음에 따라 그린바이오 시장은 지속적으로 활발해지고 있습니다. 또한 유전공학 기술, 정밀농업 솔루션 등은 미래 성장 가능성이 높은 영역으로 전망되고 있습니다. 더불어 글로벌 시장 점유율 상위 6개사의 경우 연평균 15%의 영업이익을 달성하는 등 안정적인 수익을 창출하고 있으며, 기업간 지속적인 인수·합병을 통해 시장 선도 지위를 강화하고 산업 혁신을 주도하고 있는 상황입니다.

이에 LG화학은 2016년 4월 19일 국내 1위 그린바이오 기업인 동부팜한농을 인수하여 '팜한농'으로 그린바이오 시장에 진출하였습니다. 팜한농은 1953년 설립 이래 60여 년 이상 작물보호제(농약), 종자, 비료 등 농업 관련 제품으로 그린바이오 분야를 이끌어 온 대표 기업으로 국내 작물보호제 시장점유율 1위(27%), 종자 및 비료 시장 2위(19%) 등 국내에서 선도적인 지위를 차지하고 있으며, 2015년에는 매출 6,283억 원, 영업이익 221억 원을 거두었습니다. 팜한농 공식 출범을 통해 LG화학은 기존에 확보하고 있는 석유화학분야의 유기합성 및 분리, 정제 기술과 대규모 공장 운영 노하우를 바탕으로 농화학 사업을 적극 육성할 계획입니다.

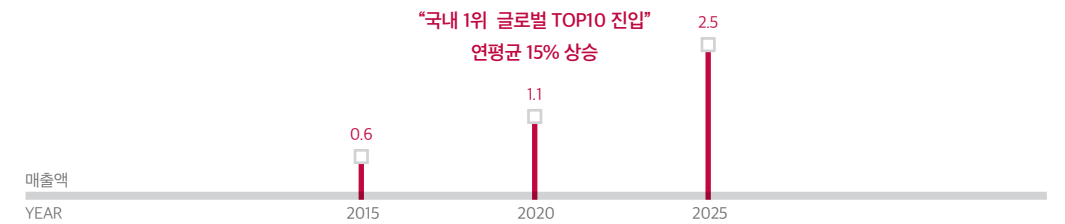
나아가, 향후 10년간 글로벌 사업 기반 구축, 아시아 시장 집중 육성, 차별적 사업기반 구축으로 글로벌 Top 10 진입을 목표로 하고 있으며 이를 위해 글로벌 선도업체와 차별화된 사업모델 및 성장 경로, 전략을 수립 중에 있습니다. 팜한농의 성장 전략 방향은 일차적으로 종자 사업에서는 글로벌 상위 6개사의 지위가 상대적으로 취약하면서도 고 성장이 예상되는 아시아 시장과 채소 및 식량 작물을 중점 육성하고자 합니다. 동시에 유전공학과 빅데이터 기술을 활용하여 전통육종 사업에서 차별화를 추구하고, 잠재적 가능성이 있는 유전자변형 종자 사업모델에 대한 검토를 진행할 예정입니다. 이를 통해 종자 사업에서 아시아 선도 채소/식량 종자업체로 성장하여 2025년 글로벌 Top 10에 진입하고자 합니다.

작물보호제 사업에서는 글로벌 사업기반을 우선 확보하고, 자체 연구개발 역량 강화 및 적극적인 외부 협력으로 제품 개발 역량을 강화할 계획입니다. 그 일환으로 중형 규모의 업체 인수를 검토할 예정이며, 차별화 된 원제 및 자체 신원제를 개발하여 고수의 사업구조를 구축하고자 합니다.



마지막으로 시장 형성 초기 단계에 있는 정밀농업의 경우 사업 기회를 검토하고 필요한 관련 역량을 확보할 예정입니다. 냉난방 공조, 센서, 특수재질 온실 등을 그린바이오와 연계함으로써 농업 생산성 향상 및 비용 절감이 가능한 통합 솔루션을 제공하여 고객을 확보하고 지속성장이 가능한 사업으로 육성하고자 합니다.

그린바이오 사업 중장기 목표 [단위: 조 원]



그린바이오 사업 성장 전략

Big 6와 차별화된 사업모델 및 전략을 기반으로, 2025년 글로벌 Top 10 진입		
목표 및 지향점	2015년	2025년 달성목표
	· 매출: 0.6조 · 국내 작물보호제 M/S 1위 · 국내 종자 / 비료 M/S 2위	· 매출: 2.5조 · 아시아를 중심으로 해외 시장 진출 확대
미션	종자	작물보호
	· 글로벌 채소 및 식량 선도 지위 확보 및 GM 종자 사업 기반 확보	· 차별화 원제 제품 판매 및 원제 개발 역량을 바탕으로 아시아 중심 글로벌 선도 지위 확보
집중영역	· 아시아 중심 채소 및 식량 글로벌 공통 작물 * GM 종자 사업 진출 영역은 향후 선정	
	· 글로벌시장 (진출 초기 아시아 중심 확장) 제네릭 원제 및 차별화된 원제 개발 가속화	

# LG WAY

LG Way란 LG 임직원의 사고 및 행동의 기반으로서 경영이념인 '고객을 위한 가치창조'와 '인간존중의 경영'을 LG의 행동방식인 '정도경영'으로 실천하여 LG의 비전인 '일등 LG'를 달성한다는 것입니다. LG화학은 LG Way의 실현을 통한 '일등 LG' 달성에 적극적으로 동참하고 있습니다.

행동 방식  
**정도경영**



LG의 '정도경영'이란 윤리경영을 기반으로 꾸준히 실력을 길러 정정당당하게 승부하는 LG만의 행동방식을 의미합니다.

**정직**  
원칙과 기준에 따라 투명하게 일합니다.

**공정한 대우**  
모든 거래관계에서 공정하게 기회를 제공하고, 공정하게 대우합니다.

**실력을 통한 정당한 경쟁**  
정정당당하게 경쟁하여 이길 수 있는 실력을 키웁니다.

VISION  
**일등 LG**



'일등 LG'란 LG의 궁극적인 지향점으로 시장에서 인정받고 리드하는 선도 기업이 되는 것을 의미합니다.

**고객이 신뢰하는 LG**  
탁월한 품질과 브랜드가치로 고객을 감동시켜 고객 스스로 최고라고 인정하게 만드는 LG

**투자자들에게 가장 매력적인 LG**  
높은 투자수익률로 투자자들에게 매력적인 가치를 지닌 회사로 인정받는 LG

**인재들이 선망하는 LG**  
최고의 인재가 모여 주인의식을 가지고 신명나게 일할 수 있는 최고의 직장이 되는 LG

**경쟁사들이 두려워하면서도 배우고 싶어하는 LG**  
일등경영을 통해 탁월한 성과를 창출함으로써 경쟁사들이 두려워하면서도 배우고 싶어하는 LG

경영 이념  
**고객을 위한  
가치 창조 ·  
인간 존중의 경영**



LG의 경영이념은 기업활동의 목적으로서 '고객을 위한 가치창조와 회사운영 원칙으로서 '인간존중의 경영'입니다.

**고객을 위한 가치 창조**  
고객중시 / 실질적 가치 제공 / 혁신을 통한 창조

**인간존중의 경영**  
창의 자유 / 인간중시 / 능력 개발 및 발휘 극대화 / 성과주의

# 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.

## LG화학 비전

**차별화된 소재와**

가격과 성능 면에서 경쟁사를 능가하고 고객의 제품 성능을 향상시키는 소재, 즉 고객의 사업 성공을 위한 최적의 소재를 제공한다.

**솔루션으로**

고객의 문제점을 파악하고 제품, 서비스 및 지식을 결합해 고객에게 맞춤형 가치를 제공함으로써 고객의 문제를 해결하고 고객의 성과를 향상시킨다.

**고객과 함께 성장하는**

고객에게 차별화된 가치(차별화된 소재와 솔루션)를 제공함으로써 고객의 발전과 성공을 돕고, 이를 바탕으로 당사도 함께 성장해 나간다.

**세계적 기업**

고객이 신뢰하고 인정하는 회사, 투자자들에게 가장 매력적인 회사, 인재들이 선망하는 회사, 경쟁사들이 두려워하면서도 배우고 싶은 회사가 된다.

## 공유 가치

**고객가치창조**

고객의 성과와 경쟁력 제고를 위해 고객에게 실질적 도움이 되는 가치를 제공하며, 고객을 중시하는 자세로 고객과 시장에 대한 깊은 이해를 통해 고객가치를 증진시키는 활동을 실시합니다.



**강한 실행력**

기업이 추구하는 목표와 열망을 성과로 이끌어주는 핵심 요소로, 현실을 직시하고 철저한 분석과 구체적인 방안의 실천을 통해 목표를 달성해 갑니다.



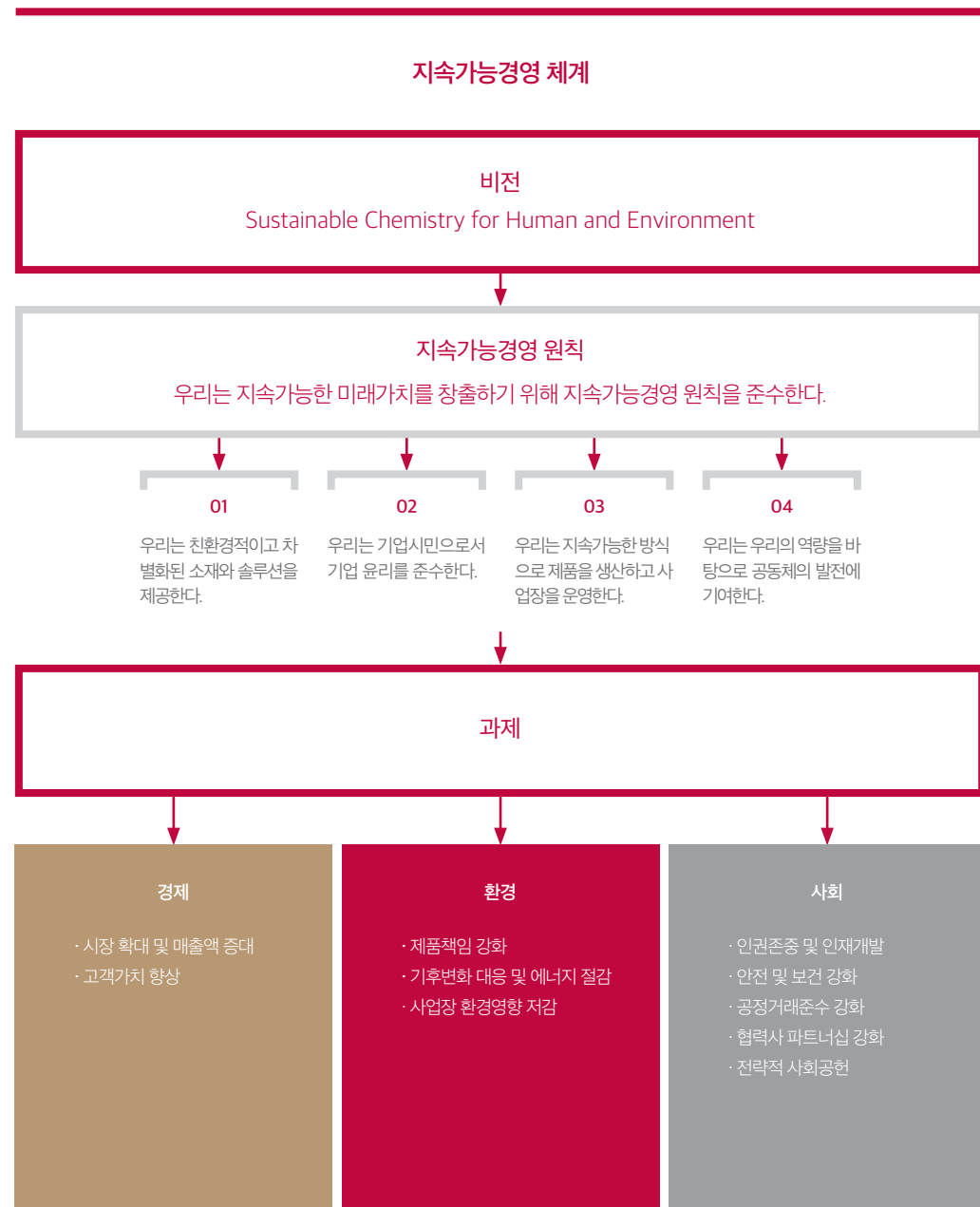
**상호 존중**

팀워크를 발휘하고 한계를 돌파하는 역량을 확보하기 위한 근본 요소로, 구성원 상호간의 가치 인정과 존중을 통해 팀워크를 발휘하여 회사의 목표를 달성해 갑니다.



# Sustainability Management

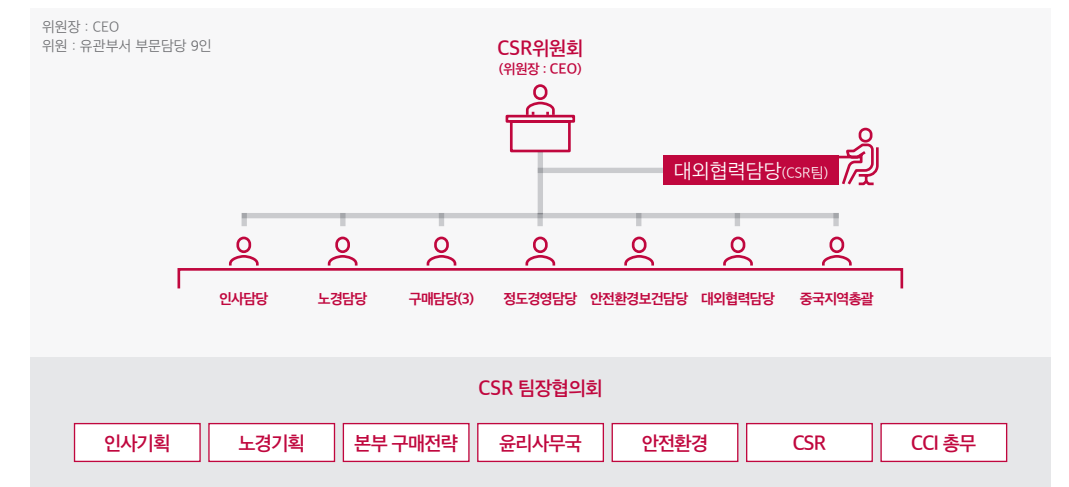
LG화학은 'Sustainable Chemistry for Human and Environment'라는 비전을 달성하기 위해 경제, 환경, 사회 분야에서 10대 핵심과제를 선정하여 실행하고 있으며, 지속가능경영 4대 원칙을 수립하여 사업활동과 지속가능경영 과제 수행에 있어 최우선으로 준수하고 있습니다.



## CSR 거버넌스

LG화학은 CSR 거버넌스를 강화하고 글로벌 기업에 부합하는 전사적 CSR 추진 체계 구축을 위해 CSR위원회를 새롭게 구성하였습니다. CEO를 위원장으로 한 위원회는 인사, 노경, 구매, 정도경영, 안전환경보건, 대외협력, 중국지역총괄 등 유관부서 부문별 임원 9인으로 구성되어 있으며, 위원회 논의 안건은 사전 CSR 팀장협의회를 통해 결정됩니다. 앞으로 CSR위원회는 매년 정기적으로 개최될 예정이며, CSR 추진 실적 및 계획 보고와 중요 이슈를 논의하는 기능을 담당하게 됩니다. LG화학은 본 위원회를 통해 전사차원의 CSR 공감대를 형성하고 CSR 전략을 보다 적극적으로 추진하여 글로벌 수준의 사회적 책임을 실천하는 기업으로 성장할 것입니다.

### CSR위원회 조직도



### CSR위원회 운영 프로세스



### 2016년 CSR위원회 주요 논의 안건

- 글로벌 CSR 변화 및 Risk 관리 필요성 강의
  - 지주사 CSR 커미티\* 결과 보고
  - 당사 CSR 개선 실적 및 계획 보고
- \* 지주사 주관 CSR 점검 결과, 그룹 공통 CSR 개선 과제

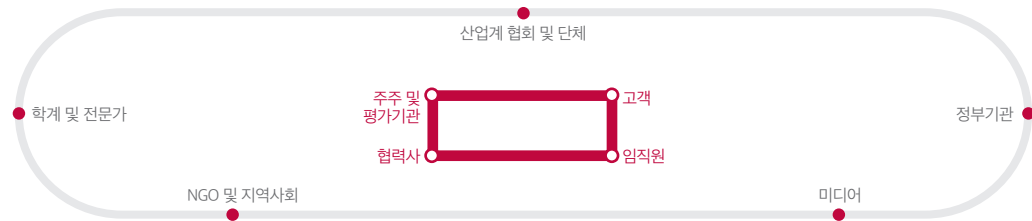
### 2017년 CSR 중점 추진 과제

이슈 구분	CSR 리스크 관리 개선 과제
협력사 CSR	- 협력사 CSR 평가 체계 구축 및 현장점검 실시 - 주력사업 "n"차 협력사 CSR 현장점검 강화
근로시간	과도한 근로시간 예방 관리 (예: 기준 근로시간 초과 시 알람 작동 등)
분쟁광물	코발트 관련 규정 및 시스템 보완 등 관리 체계 구축
안전환경	화학물질 안전관리 재점검 및 관리 프로세스 개선

# 이해관계자 참여

LG화학의 주요 이해관계자 그룹은 주주 및 평가기관, 고객, 임직원, 협력사, NGO 및 지역사회, 학계 및 전문가, 산업계 협회 및 단체, 미디어, 정부기관 등으로 이루어져 있으며, 이해관계자를 통해 주요 사업활동 및 LG화학의 지속가능경영에 대한 객관적인 의견을 청취하고 있습니다.

## 주요 이해관계자 그룹 및 커뮤니케이션 채널



이해관계자 그룹	기대사항	커뮤니케이션 채널
주주 및 평가기관	· 장기적 성장성 · 수익의 창출과 배분	· 기업설명회 · 주주총회 · 재무정보 공시 · 신용평가
고객	· 고객과의 원활한 커뮤니케이션 · R&D 역량	· 제품 품질 제고 및 안전성 향상 · 고객 의견 접수 · 제조물 책임 모니터링
임직원	· 조직문화 개선 · 광범위한 회사운영 참여 · 협력적 노사관계	· 임직원 만족도 조사 · 노경협의회 · 사보 · 안전환경위원회
협력사	· 협력사 경영지원 및 교육활동 · 협력사와의 공정한 성과 공유	· 동반성장추진위원회 · 협력사 설명회 · 경영/기술지원 프로그램
NGO 및 지역사회	· 전략적 사회공헌 · 지역사회 투자 활동	· 해외 법인의 현지 CSR 활동 · 교육 · 복지사업 지역협력
학계 및 전문가	· 산학협동	· 자문 · 공동연구 활동
산업계 협회 및 단체	· 신규 규제 대응 · 화확물질 관리	· 지속가능성 관련 협의회 및 포럼 · 산업 및 업종 관련 기업협회
미디어	· 수익 창출 및 배분 · 사회공헌 활동	· 기자 간담회
정부기관	· 동반성장 · 공정거래 및 법규준수	· 산업정책 자문 · 각종 시범사업

### 중국 사회과학원 방문

중국 사회과학원 사회책임연구센터 및 중국 기업(Alibaba Group, Huadian Corporation, China Gold Group 등) CSR 담당자, 중국 대외경제무역대학 교수 등이 2016년 6월 LG화학을 방문하여 당시의 CSR 활동에 대해 논의 하고 체험하는 시간을 가졌습니다. 현재 LG화학은 중국 내 외자기업을 대상으로 한 사회책임 평가에서도 높은 순위를 기록하고 있으며, 향후에도 중국을 비롯한 해외 현지에서의 사회적 책임을 성실히 이행해 나가겠습니다.



# 이해관계자 간담회 개최

LG화학은 당사의 지속가능경영 활동 및 지속가능경영보고서에 대한 이해관계자의 의견을 보다 적극적으로 수렴하고 개선점 및 발전 방향을 함께 모색하기 위해 이해관계자 간담회를 개최하였습니다. 다각적인 의견 수렴을 위해 투자기관, 학계, 국제기구, 산업계 협회, 미디어, NGO 등 다양한 영역에서 활동하고 있는 분야별 전문가를 초청하여 의견을 청취하였습니다. LG화학은 간담회를 통해 제안된 의견이 당사의 경영활동에 반영될 수 있도록 적극적으로 검토할 예정이며, 더불어 지속가능경영보고서 발전방향과도 연계하여 보고서의 투명성과 활용도를 제고해 나가고자 합니다.

## 이해관계자 간담회 논의 안건

### 지속가능경영보고서 리뷰 및 개선점

- 2015 지속가능경영보고서 리뷰 및 개선점
- 2016 지속가능경영보고서 적용 방안

### LG화학 지속가능경영 활동 리뷰 및 개선점

- 지속가능경영 추진 현황에 대한 리뷰 의견 수렴
- 향후 LG화학의 지속가능경영 추진 방향에 대한 제언

NO	구분	성명	소속
1	NGO 및 지역사회	김병기	아이들과 미래 전략기획팀 팀장
2	학계 및 전문가	김재은	서울과학종합대학 교수
3	학계 및 전문가	김지석	주한영국대사관 에너지혁신 선임담당관
4	국제기구	이은경	유엔글로벌콤팩트 한국협회 팀장
5	주주 및 평가 기관	이지연	케이프투자증권 연구원
6	미디어	정현상	동아일보 신동아팀 기자
7	산업계 협회 및 단체	최홍준	한국석유화학협회 연구조사본부 과장

## 이해관계자 간담회 주요 의견 및 반영 계획

이해관계자 간담회를 통해 보고 내용, 보고서 구성, 지속가능경영 전반에 대한 피드백을 수렴하였으며 주요 피드백과 보고서 반영 계획은 다음과 같습니다.

구분	기대사항	반영 계획
지속가능경영보고서 리뷰 및 개선점	· 이해관계자 중심의 콘텐츠 구성	· 핵심 성과 강조, 이해하기 쉬운 콘텐츠 구성 · 사업실적, 향후 전망 등 투자자 중심 보고 강화
	· 부정적 이슈 대응 현황 등 투명한 정보 공개	· 주요 부정적 이슈에 대한 보고서 반영 검토
LG화학 지속가능경영 활동 리뷰 및 개선점	· 지속가능경영 중장기 계획 및 구체적 목표(KPI) 수립	· 지속가능경영 중요 이슈별 중장기 목표 및 KPI 설정
	· 경영활동과 지속가능경영과의 연계 강화	· 주요 사업본부 별 Business Case(CSV) 개발 검토
	· 공급망 지속가능성 강화	· 인권, 반부패 등 협력사 CSR 관리체계 구축

### 대외협력담당 Commentary

"최근 기업을 둘러싼 수많은 이해관계자는 기업의 재무성과 뿐만 아니라, 사회와 상생하고 기본과 원칙에 충실한 경영을 통한 기업의 사회적 책임 이행에 주목하고 있습니다. 특히 이러한 활동은 기업의 자체적인 개선 노력도 필요하지만, 외부의 목소리를 경청하는 것도 매우 중요하다고 생각합니다. 이에 LG화학은 지속가능경영보고서 발간과 더불어 이해관계자 간담회 개최 등 외부와의 소통을 위한 노력을 기울이고 있으며, 동시에 가치사슬 전반에 걸쳐 사회/환경적 가치를 증진하기 위한 다양한 활동을 추진해 나가고 있습니다."



대외협력담당 박준성 상무



# 중대성 평가

LG화학은 GRI(Global Reporting Initiative) G4 가이드라인에서 제시하는 보고 주제 결정 및 내용 구성에 관한 가이드를 준수하여 보고서를 작성하고 있습니다. 특히 2016년 중대성 평가 시에는 기존 중대성 평가 프로세스 외에도 각 주제가 LG화학의 중·장기적인 재무적 가치 창출에 미치는 영향도를 분석하여 보고 주제를 선정하였습니다. 구체적인 중대성 평가 절차는 다음과 같습니다.

## 중대성 평가 프로세스



# 02. VALUE ADDING ACTIVITIES

050 Issue 1. R&D 및 기술혁신

056 Issue 2. 제품책임 강화

062 Issue 3. 기후변화 대응

068 Issue 4. 사업장 안전보건환경 문화 조성

076 Issue 5. 협력사 파트너십 강화

082 Issue 6. 인적자원 개발

090 Issue 7. 전략적 사회공헌

# Our Target and Performance

	📍 KPI	🏆 ACHIEVEMENTS IN 2016	📊 STATUS	🎯 MID-LONG TERM TARGET	📍 IMPACT AREA
<p><b>R&amp;D 및 기술혁신</b> <small>ISSUE. 01</small></p> <p>R&amp;D 전문인력 확보, Open Innovation 등 R&amp;D 역량 강화 활동을 통해 기술력과 전문성을 강화하고, 친환경 기술개발을 바탕으로 지속가능한 가치를 창출합니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;D 투자 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>R&amp;D 투자 규모 확대</li> <li>전체 R&amp;D 투자 중 신사업 및 장기적 과제 투자 비중 25% 이상으로 유지 (2016년 26.6%)</li> <li>매출액 대비 R&amp;D 투자 비중 3.2%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Target on schedule</li> </ul>	<p>2020년까지 R&amp;D 인력 6,100명, R&amp;D 투자 13,976억 원으로 확대</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Upstream</li> <li>Operations</li> <li>Downstream</li> </ul>
<p><b>제품책임 강화</b> <small>ISSUE. 02</small></p> <p>제품의 개발부터 최종 소비 단계까지 제품의 환경적, 사회적 영향을 철저히 관리하고, 높은 품질을 유지하여 고객의 성공에 기여합니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>화학물질 관리체계 고도화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>화평법 등록대상 물질 관리시스템 구축</li> <li>구매협력사 규제 대응 공유회 개최</li> <li>화학물질 규제 대응 지원 223건</li> <li>화학물질 규제 대응 매뉴얼 작성 및 배포 8건</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Target on schedule</li> </ul>	<p>고객의 친환경보증 및 규제 Compliance 요구 대응 효율화</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Upstream</li> <li>Operations</li> <li>Downstream</li> </ul>
<p><b>기후변화 대응</b> <small>ISSUE. 03</small></p> <p>친환경 공정을 구축하여 에너지 사용량과 온실가스 배출량을 저감하고, 온실가스 관련 국내외 규제에 선도적으로 대응하고 있습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>온실가스 배출 전망치 대비 감축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>에너지 경영 성과평가 전사 확대</li> <li>에너지 절감 신규 아이템 발굴</li> <li>배출권 구매전략 수립 및 구매 프로세스 구축</li> <li>에너지 포탈 시스템 고도화</li> <li>국내 5개 사업장 에너지성과평가제도우수사업장 인증</li> <li>에너지 절감액 658억 원 달성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Target on schedule</li> </ul>	<p>2020년까지 온실가스 배출전망치(BAU) 대비 23% 감축</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Upstream</li> <li>Operations</li> <li>Downstream</li> </ul>
<p><b>사업장 안전보건환경 문화 조성</b> <small>ISSUE. 04</small></p> <p>안전환경진단 실효성 강화, 안전문화 내재화 등을 통해 재해 발생을 예방하고 있으며, 사업장 별 지속적인 환경 개선을 통해 오염물질 감량 및 자원 효율화를 추진하고 있습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사고 제로(Zero)화</li> <li>용수 인벤토리 국내의 사업장 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>정기진단, 기획진단, 특별진단 실시(총 50회)</li> <li>안전문화 개선 프로젝트 추진</li> <li>사업본부 별 운전/작업 매뉴얼 재정비</li> <li>용수 인벤토리 국내 사업장 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Target on schedule</li> <li>○ Target on schedule</li> </ul>	<p>사고 제로(Zero)화 유지</p> <p>2020년까지 용수 인벤토리 해외 사업장 확대</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Upstream</li> <li>Operations</li> <li>Downstream</li> </ul>
<p><b>협력사 파트너십 강화</b> <small>ISSUE. 05</small></p> <p>협력사를 파트너로 인식하고 LG화학과 함께 성장할 수 있도록 재무적, 비재무적 지원을 제공할 뿐만 아니라, 사회적 책임을 준수하도록 하여 공급망 전반의 지속가능성을 제고하고 있습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>협력사 CSR 관리체계 구축</li> <li>협력사 경쟁력 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CSR Audit 2건 실시 (기초소재, 전지 사업본부)</li> <li>협력사 행동규범 제정</li> <li>동반성장지수 최우수 등급 선정</li> <li>자금지원 조성액 629억 원으로 증액 및 금리인하 혜택 2.1%p로 확대</li> <li>생산성혁신 파트너십 지원 사업 및 협력사 안전보건경영 인증 지원 사업 실시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Target on schedule</li> <li>○ Target on schedule</li> </ul>	<p>2020년까지 협력사 CSR 정기 평가 및 Risk 관리 체계 구축</p> <p>2020년까지 동반성장 지원금액 2,000억원으로 확대(5개년 누적)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Upstream</li> <li>Operations</li> <li>Downstream</li> </ul>
<p><b>인적자원 개발</b> <small>ISSUE. 06</small></p> <p>우수한 인재를 확보하고, 인재들이 역량을 발휘할 수 있도록 다양한 교육을 지원하며, 선진적인 복지제도와 조직문화를 구축하여 임직원 만족도를 제고하고 있습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>우수인재 양성 및 조직문화변혁 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>인당교육비용 112 만원</li> <li>인당교육시간 50.2 시간</li> <li>글로벌인권노동방침 제정</li> <li>여성관리자비율 전년대비 1.3%p 상승</li> <li>조직문화변혁을 위한 리더 실천가이드 제정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Target on schedule</li> </ul>	<p>지속가능한 성장을 위한 HR System 구축</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Upstream</li> <li>Operations</li> <li>Downstream</li> </ul>
<p><b>전략적 사회공헌</b> <small>ISSUE. 07</small></p> <p>LG화학의 특성을 반영하여 청소년 화학 교육 및 친환경/에너지 분야에 전략적으로 집중하고 있으며, 사업장별 사회공헌 활동을 통해 지역사회 문제 해결에 기여하고 있습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역사회 투자 및 임직원 사회공헌 참여 활성화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>화학캠프 : 광한농 임직원 자녀 프로그램 참가(50여 명)</li> <li>화학놀이터 : 대상 지역 확대(대전, 오창 외 5개 지역, 총 1,400여 명)</li> <li>LG소셜펀드 : 21개 친환경 분야 사회적 기업 수혜</li> <li>임직원 참여 사회공헌프로그램 신규 추진(생물다양성보전 사회공헌 활동)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Target on schedule</li> </ul>	<p>청소년 교육 및 친환경분야 사회공헌 수혜대상 확대</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Upstream</li> <li>Operations</li> <li>Downstream</li> </ul>





R&D 및 기술혁신  
**R&D and  
Technology Innovation**

화학산업에서 R&D는 기업 가치 창출의 핵심축이라고 할 수 있습니다. 그러나 전 세계적으로 기업간 기술 경쟁이 치열해지고 기술장벽이 높아짐에 따라 기존의 방법으로는 경쟁력을 확보하기 어려운 상황이 되었습니다. 이에 따라 많은 기업들은 생존과 번영을 위해 핵심기술을 넘어 원천기술을 창조하고 있으며, 이와 동시에 R&D 핵심 인재를 확보하고 연구인력이 능력을 최대한 발휘할 수 있도록 창의적이고 자율적인 연구환경을 지원하고 있습니다.

LG화학은 모든 연구개발 활동을 사업 전략과 연계하여 R&D 생산성을 높이고 추진중인 사업은 적기에 개발하여 가시적인 R&D 성과를 창출하고자 합니다. 또한 핵심기술과 원천기술 개발을 통해 미래 준비를 실천하고, R&D 관련 투자를 지속적으로 늘려 차세대 성장동력을 발굴하고 기존 사업의 경쟁력을 강화하여 R&D가 강한 소재기업으로 거듭나고자 합니다.



LINK TO SDGS

- 7 우리가 구할 수 있고 깨끗한 에너지
- 9 산업, 혁명 그리고 사회기반시설
- 13 환경보호에 대한 움직임

LG화학의 활동

- 에너지 및 자원 사용을 저감할 수 있는 친환경 기술 개발을 통해 환경에 기여하고 있습니다.
- 산학협력 및 정부 국책연구과제 참여를 통해 국가 R&D 역량 강화에 기여하고 있습니다.

R&D 추진 체계

전사 R&D 추진 체계

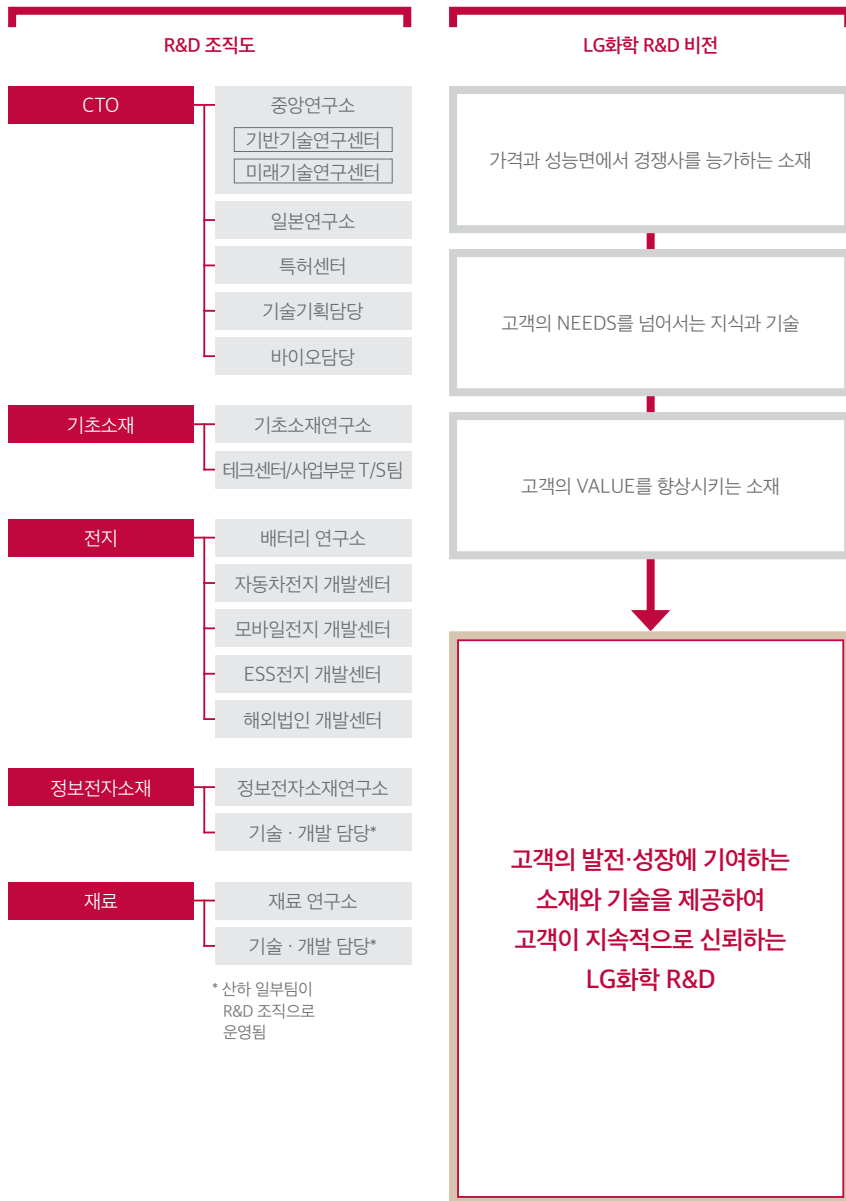
LG화학은 각 사업별 특성을 반영한 체계적이고 효율적인 R&D 추진 체계를 구축하여 운영하고 있습니다.

법인 및 본부별 기술기획/기술전략부문에서 사업과 연계된 R&D를 수행할 수 있도록 조정 및 지원하는 역할을 전담하고 있습니다. 중요 의사결정 및 보고사항은 사업본부장 주관의 연구개발 전략 회의와 지주회사 주관으로 전 계열사가 진행하는 상/하반기 사업보고회에서 이루어집니다.

상반기에는 5개년 목표를 수립하고 신사업 및 미래 준비 전략을 결정하며, 하반기에는 차년도 단기 계획 수립 시 상세한 R&D 계획이 포함되도록 논의가 이루어집니다.

또한 R&D 분야의 지속적인 성과창출을 위해 R&D 부문 임원의 목표 배점 중 약 60%를 조직원 개인별, 프로젝트 별 R&D 고유 활동을 반영한 항목으로 구성하였습니다. 이를 통해 중점 프로젝트의 신제품 매출 목표 규모, 건수, 출시 일정, 고객이 요구하는 양산제품 물성 등이 각 프로젝트의 개별 목표인 동시에 연구소장 및 연구/개발센터장의 목표에 그대로 반영되도록 하고 있습니다.

이 외에도 기술적 이슈나 사업 파트너 제안을 등록할 수 있도록 당사 및 기술연구원 홈페이지에 동반성장 중소기업 협력창구를 마련하여 이해관계자의 의견을 청취하고 있습니다.



R&D 역량 강화

R&D 인재 확보

시장선도를 위한 차별화된 제품 및 기술 개발을 위해서는 우수한 역량을 갖춘 인재를 확보하고 육성하는 것이 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 신규 연구 분야에 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 홍보 활동을 실시하고 있습니다. 또한 미국, 유럽, 일본, 중국 등 현지 주요 대학에서의 캠퍼스 리크루팅과 현지 면접을 통해 해외 우수 R&D 인력을 확보하고 있습니다.

R&D 인재 육성

LG화학은 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, 유기

화학, 분석화학, 재료공학, 전기화학, 광학 등 전공지식 함양을 돕고 있습니다. 또한 R&D 전문역량 향상을 목표로 문제해결 방법론과 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 등 R&D Management와 관련된 교육을 지속적으로 실시하고 있습니다. 해외업무 비중이 높은 연구원들의 경우 원활한 업무 수행을 위해 맞춤형 외국어 교육을 제공하고 있습니다.

Open Innovation 추진

Open Innovation이란 기업이 외부의 아이디어와 경로를 통한 사업화를 적극적으로 활용하는 새로운 패러다임으로 LG화학은 적극적인 Open Innovation을 추진하고 있습니다. Innocentive, YourEncore 등 다양한 글로벌 네트워크를 보유한 Open Network 회사와 교류하고 있으며 국내외 대학, 타 연구기관과의 협력을 진행하고 있습니다. 또한 내부적인 연구협력을 활성화하기 위해 매월 연구

Open Innovation을 위한 연구협력 협약 체결

LG화학은 미래 그린바이오 분야 기술을 본격적으로 개발하기 위해 서울대 농업생명과학대학과 연구 협력을 위한 MOU를 체결했습니다. 이번 협약을 통해 LG화학과 서울대는 향후 5년간 약 50억 원의 연구 재원을 투자하여 종자, 작물보호제 등 그린바이오 분야의 미래 핵심 기술을 공동 개발할 계획입니다. 이를 위해 미래 먹거리 관련 과제들을 다수 포함한 핵심 연구 과제 11건을 선정하였으며, 향후 LG화학이 신사업으로 추진하는 그린바이오 분야 경쟁력 확보에 기여할 것으로 예상됩니다. 앞으로도 LG화학은 긴밀한 산학협력을 통해 국내 그린바이오 산업의 경쟁력을 강화하는 데에 기여할 수 있도록 최선을 다할 것입니다.



**고성능/고부가 기초소재 개발**

**CNT(탄소나노튜브) 제품 개발**

CNT(탄소나노튜브)는 구리와 동일한 전기 전도율, 다이아몬드와 동일한 열 전도율 및 철강의 100배에 달하는 강도 등 기존의 소재에 비해 뛰어난 특성을 가진 소재입니다. 이 때문에 2차전지부터 항공기 동체 소재까지 다양한 용도로 쓰일 수 있습니다.

LG화학은 자체 개발한 세계 최대 규모의 유동층 반응기를 통해 탄소나노튜브를 대량으로 생산할 수 있는 체제를 구축하고, 경쟁사 대비 순도와 전도성, 강도가 10% 이상 우수한 제품을 개발하였습니다. 또한 기존의 분말형태의 탄소나노튜브 제품 뿐만 아니라 고객의 사용 편의성을 증대시킨 압축 형태의 제품을 출시하였으며, 이외에도 액체상태의 제품 등 다양한 제품을 개발하였습니다. 향후에는 2차전지용 도전재, 컴퓨터 제품 적용을 통해 매출을 확대시킬 예정입니다.

**고순도 ABS Base 수지(SAN) 개발**

ABS(Acrylonitrile Butadiene Styrene) Base 수지인 SAN은 내열성, 내화학성 등이 우수하여 냉장고 선반과 같은 가전기기부터 사무용

기기, 잡화 등 다양한 제품에 광범위하게 사용되는 제품입니다. LG화학은 신규 중합법 및 회수 시스템을 개발하여 잔류 올리고머(Oligomer)와 모노머(Monomer)가 기존 대비 80% 이상으로 대폭 저감된 고순도 SAN을 개발하였습니다. 이를 통해 ABS 품질 특성이 획기적으로 향상되었으며 기존 시장 뿐만 아니라 자동차 및 Food Contact(식품접촉)용 고부가 ABS 시장 진입을 통하여 매출을 확대하고자 합니다.

**고성능 SAP(Super Absorbent Polymer, 고흡수성수지) 개발**

LG화학은 지속적인 기저귀 시장 경쟁 심화에 대응하기 위해 차별화 된 제품을 개발하고 있습니다. 최근에는 복합 공극 형성 기술과 나노입자 코팅 기술을 적용하여 흡수성이 향상되어 고속흡수와 고투과도 특성을 가진 프리미엄 기저귀용 SAP를 개발하였습니다. 향후에는 개발한 기술을 유럽과 미주 고객의 프리미엄 기저귀에 확대 적용하고 차세대 기저귀용 제품 개발을 가속화하고자 합니다.

**차세대 디스플레이 소재 개발**

**OLED용 상온 경화형 잉크 소재 개발**

OLED 소자는 열에 약하기 때문에 상온에서 공정을 진행하는 것이 좋습니다. LG화학은 OLED 소자에 적용하는 상온 경화형 Ink 소재를 개발하였습니다. 이 소재는 플라스틱 OLED 소자를 외부의 수분과 산소로부터 보호하는 유/무기 복합 차단층에 사용되는 소재로서 OLED 소자 제조에 반드시 필요한 소재입니다. 이를 통해 고분자 경화시 발생하는 수축을 최소화하여 상온 공정에서도 다양한 무기소재 기판 계면에서의 접착력을 확보하였습니다. 향후에도 LG화학은 더 얇고, 휘는 디스플레이 제조를 위한 솔루션을 제공하고자 합니다.

**저투습, 저빛샘 편광판용 신규 아크릴 필름 개발**

편광판 보호필름 시장은 흡수성과 가격 때문에 TAC 필름<sup>■</sup>을 아크릴 필름으로 대체하는 움직임이 나타나고 있습니다. 이에 LG화학은 내열성이 높고 고가인 고리 구조의 PMMA<sup>■</sup> 대신에 일반 PMMA를 과감하게 적용하는 개발을 시작하였고 불필요한 첨가제 제거, 신규 UV 흡수제 적용, Primer 최적화 등을 통해 제품 차별화에 성공하였습니다. 향후에도 아크릴 필름의 확실한 원가 경쟁력을 확보하여 IPS(In-Plane Swithcing) TV시장을 선도할 것입니다.

- TAC 필름: LCD TV, 모니터, 노트북, 휴대폰에 사용되는 편광판을 보호해주는 필름
- PMMA: 폴리메틸메타크릴레이트(polymethylmethacrylate)의 약어

**Asia IP Elite Company 선정**

2016년 12월 5일 지식재산 전문저널인 IAM(Intellectual Asset Management)가 주관하는 IP Business Congress에서 LG화학이 올해의 'Asia IP Elite Company'로 선정 되었습니다. IPBC는 IP 비즈니스 업계에 종사하는 전문가들이 참여하여 관련 이슈를 공유하고 토론하는 세계 최대 규모 행사로, 2008년 암스테르담을 시작으로 매년 각국에서 개최되고 있습니다. 이번 수상에서 LG화학은 경쟁 업체와의 특허 분쟁 대응 능력, 특허 협상 및 라이선싱을 통한 지식재산 활용, 특허 통계 분석을 통한 지식재산의 전략적 운영 관리 능력이 높게 평가받았습니다. 향후에도 LG화학은 글로벌 화학기업의 명성에 걸맞게 지식재산의 창출과 활용을 위해 최선을 다할 것입니다.



**친환경 제품을 위한 소재 개발**

**에너지 절약형 윈도우 필름 개발**

전세계 Window 필름 시장 중 Solar Control 필름은 5,000억 원 수준으로 자동차용이 65%, 건축용이 35% 정도를 차지하고 있으며, 특히 건축용은 친환경 관련 정부 정책 변화로 시장이 확대될 전망입니다. 이에 LG화학은 고차열, 고단열 특성이 동시에 구현 가능한 에너지 절약형 윈도우 필름을 개발하였습니다. 향후 국내외 고객사 프로모션을 통해 시장에 진입하고, 높은 투과율 등 차별화 된 제품 개발을 통해 친환경 제품 시장을 더욱 확대해 나갈 것입니다.

**고용량 양극재 개발**

양극재는 배터리에서 이온을 제공하는 역할을 하며, 특히 배터리의 고용량화에 가장 크게 이바지할 수 있는 핵심적인 구성 요소입니다. LG화학은 삼성분계 양극재 개발을 통해 기존의 양극재 대비 고용량 특성을 발현할 수 있으며, 안전성 또한 우수한 제품을 개발하였습니다. 향후 IT용 소형 전지와 전기 자동차용 배터리에 적용하여 전 세계적 메가트렌드인 친환경 이슈에 새로운 가치를 제공하고자 합니다.

**시장 선도를 위한 전지기술 개발**

**전기자동차 출력 극대화를 위한 알고리즘 개발**

LG화학은 차량에서 실시간 학습을 통해 출력을 예측하는 Self-learning 알고리즘 기술을 개발하였습니다. 이 기술은 배터리의 실시간 전압, 전류 데이터로 현재 이용 가능한 최대 출력을 예측하는 기술입니다. 이를 통해 기존의 출력 Map 기반 알고리즘과 대비하여 개발 기간과 비용을 최소화 할 수 있으며 신속한 시장 대응이 가능하여 향후 전기자동차 BMS(Battery Management System) 시장을 주도할 것으로 기대하고 있습니다.

**고(高) 에너지밀도의 컴팩트 표준 모듈 개발**

LG화학은 고(高)에너지 밀도의 컴팩트 표준 모듈을 개발하였습니다. 이를 통해 최소 크기의 모듈로 최대 에너지 밀도를 달성할 수 있도록 모듈내의 공간 활용률을 극대화하였고, LG화학이 자체적으로 개발한 방열 접착제를 적용하여 모듈의 냉각 성능 또한 향상시킴으로써 높은 시너지 효과를 창출할 수 있었습니다. 이러한 표준 모듈의 개발은 생산성 향상 및 원가 경쟁력 확보에도 유리하여 LG화학이 세계 전기자동차 시장 변화를 선도할 수 있는 기반을 마련하는 데에 기여하고 있습니다.

**초소형 원통형 전지 개발**

LG화학은 기존 전지의 1/50 크기의 초소형 원통형 전지를 개발 및 양산 공급하여 적용 가능한 무선 스마트 기기(Wireless Smart Device)의 영역을 확장하였습니다. 이 전지는 스마트 펜(Smart Pen), 스마트 무선 이어폰(Smart Wireless Earphone) 등 초소형 스마트 기기(Smart Device)에 적용 가능한 전지입니다. 이로써 LG화학은 스마트 기기의 사용 시간 및 효율성을 높이고 제품 차별화에 우위를 확보하였을 뿐만 아니라 다양한 디자인의 전지를 지속적으로 개발함으로써 미래 IT 시장을 선도하고 있습니다.

**지식 재산 관리 강화**

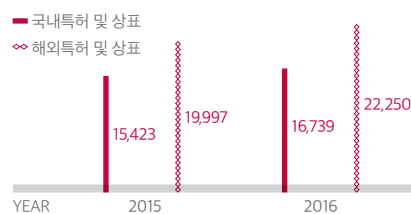
**특허 경쟁력 확보**

LG화학은 특허경쟁력 확보를 위해 제품개발 단계부터 사업화 단계까지 전략적인 특허경영을 추진하고 있습니다. 그 일환으로 각 제품개발 단계 별 타사 특허 대응전략 및 전략적 특허 확보를 위해 노력하고 있습니다. 특히 미래 신사업과 첨단소재분야의 주요기술에 대한 IP-R&D 연계 활동을 통해 우수특허를 적극적으로 발굴하는 등 신사업에 대해 집중적인 특허 포트폴리오를 구축하고 있습니다. 2016년 기준 LG화학은 약 38,989건의 지식재산권을 보유하고 있으며, 이 중 미래성장엔진 분야와 정보전자소재사업 분야의 보유특허는 각각 약 20% 수준, 전지분야의 보유특허는 약 43%에 이릅니다. 향후에도 미래 신사업 분야의 특허 경쟁력 강화에 주력할 것 입니다.

**체계적인 특허 관리**

LG화학은 R&D 활동 뿐 아니라 사업부 영역까지의 전사 차원에서 특허 전략을 수립하기 위한 체계를 구축하여 운영하고 있습니다. R&D 초기 단계부터 상업화에 이르기까지 각 단계 별 특허의 확보 및 활용 전략을 수립하기 위해 IP 전담 인력의 밀착 지원이 이루어지고 있으며, 지식재산 전담조직 내 변리사, 법률 전문가 등 특허 전문 인재를 영입하여 지식재산활동의 전문성을 강화하고 있습니다. 또한 해외 전략 지역으로 특허 전문 인력을 파견하여 지역 별 특허 전문가를 육성하고 있습니다.

**지식재산권 보유 현황**







제품책임 강화

## Reinforcing Product Responsibility

최근 제품 생산과정에서부터 제조물에 대한 제조업자의 관리 및 감독 책임을 강화해야 한다는 요구가 높아지면서 국내에서도 제조물 책임법 등 제조 과정에서의 제품에 대한 책임을 강화하는 법률이 지속적으로 강화되고 있습니다. 특히 화학산업에서는 화평법(화학물질 등록 및 평가 등에 관한 법률), 화관법(화학물질관리법) 등 화학제품과 화학 물질을 관리하기 위한 제도가 도입되고 화학물질의 환경성과 안정성에 대한 요구가 점차 높아지고 있습니다.

제품에 대한 철저한 관리가 이루어지지 않을 경우, 화학사고 발생 등으로 인해 지역사회 의 환경 및 안전에 막대한 피해를 입힐 수 있으며, 제품 사용 시 발생하는 영향으로 소비 자의 건강에 유해한 영향을 미칠 수 있습니다. 또한 기업에게는 재무적 손실과 이미지 손상 등 직접적·간접적 결과를 초래하게 됩니다.

LG화학은 제품책임의 중요성을 인식하고 글로벌 규제 가이드라인을 준수하고 있으며 자체 구매 시 친환경성을 반드시 점검하고 있습니다. 이 외에도 고객 가치 증진을 위해 품질 관련 전담 조직을 설치하여 엄격한 품질 관리가 이루어지도록 하고 있으며, 품질 전 문가를 양성하고 6시그마 활동을 실시하는 등 품질경영을 실천하고 있습니다.



LINK TO SDGS

3 건강하고 질 좋은 삶

12 책임있는 소비와 생산

LG화학의 활동

- 제품 개발부터 최종 소비까지 전 과정에서 사회적, 환경적으로 발생할 수 있는 부정적 영향을 최소화하고 있습니다.
- 제품에 함유되는 유해 화학물질을 엄격히 관리하여 고객의 건강에 미치는 영향을 최소화하고 분쟁광물 사용을 제한하여 분쟁지역의 환경과 인권을 보호하고 있습니다.

제품책임 및 품질관리 체계

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 전과정에 대해 환경적·경제적 측면에서 효율적이고 가치있는 해결안을 도출 및 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 Proposition65, 분쟁광물 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 구매협력사로부터 자재성분정보를 제공받아 각 사업장 및 본사 안전환경부서가 친환경 자재로 승인한 자재에 한하여 구매가 가능하도록 하고 있습니다. 또한 자재 친환경성 관리를 위해 구매부서와 안전환경부서에서 구매협력사와 직접적으로 소통하고 있으며, 제품 품질관리를 위해 품질부서, CSR팀에서 고객사와 소통하고 있습니다.

유해 화학물질 관리

제품 안전성 관리

LG화학은 우리 생활과 밀접하게 관련된 소재 및 제품을 생산하고 공급하는 기업으로서, 제품이 환경과 고객의 건강에 미칠 수 있는 영향을 저감하기 위해 노력하고 있습니다. 이를 위해 모든 제품에 대해 원재료 단계에서부터 제품환경 관리요령에 따라 관리 대상 물질을 엄격히 확인하고 있습니다. 위험물질 리스크에 따라 관리 대상 물질을 3단계로 구분하고 있으며, 모든 구매자재는 관리사항 확인 후에만 구매가 가능하도록 업무 체계를 정비 하였습니다.

또한 사용자재 및 생산제품의 화학물질 관리 시스템인 CHARMs(화학물질 보증 및 규제 관리시스템)를 통해 전사 제품의 규제보 증서를 점검하고 모든 자재의 MSDS(Material Safety Data Sheets, 물질안전보건 자료) 점검이 가능한 전산망을 구축하여 자재 유해성과 위해성을 확인하고 있으며, 시스템 내 제품환경보증서 발급을 지원하고 있습니다.

화학물질 규제 대응

LG화학은 화평법(화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률) 등록대상 물질 관리 시스템을 구축하여 신규물질과 등록대상 기준물질의 등록 여부를 확인하고 있으며 등록 수량 범위에 따른 수입 및 제조수량을 철저히 점

검하고 있습니다. 제조, 수입, 판매하는 신규 화학물질과 기존 화학물질의 수량 및 용도는 환경부에 보고하고 있습니다. 또한, 석유화학 협회 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.

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 할로겐 FREE 포함여부에 대응하기 위하여 제품 개발, 생산, 공급 전반에 걸친 활동 가이드라인을 제공하고 있습니다.

뿐만 아니라 IT시스템을 통해 전사 제품에 대한 최신 MSDS를 33개 언어로 제공하고 있으며, 글로벌 고객사 요구사항과 최신 법규 동향을 시스템 발행 보증서 양식에 반영하

고 있습니다. 이 외에도 매년 자재공급 구매 협력사를 대상으로 화학물질 규제대응 공유회를 개최하여 글로벌 규제 동향을 공유하고 있습니다.

제품의 사회적 책임 준수

분쟁광물 관리

분쟁광물(Conflict Minerals)은 분쟁지역인 콩고민주공화국과 그 주변국에서 채굴되는 4개 광물(주석, 탄탈륨, 텅스텐, 금)을 의미합니다. LG화학은 해당하는 분쟁지역의 환경오염, 인명피해, 노동력 착취 및 인권침해 등을 방지하기 위해 분쟁광물 사용 금지 정책을 지지하고 이를 준수하기 위해 노력하고 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.

제품책임 역량 강화

임직원 제품책임 교육 실시

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 MSDS작성 및 관리, 화평법 물질등록 프로세스 및 제품환경 규제 대응 교육 등을 진행하였습니다.

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.



LG화학은 구매 협력사의 화학물질 규제 준수를 지원하고 대응력을 강화하기 위해 국내·외 주요 화학물질 규제에 대해 설명하는 화학물질 규제대응 공유회를 개최하였습니다. 2016년 화학물질 규제대응 공유회는 총 218개 업체에서 268명의 협력사 임직원이 참석하였으며, 글로벌 제품환경 규제 동향의 이해, 중국 화학물질 등록 규제 대응 방안 및 MSDS 정확도 향상, 화평법 이해 및 대응 전략, 자재성분 입력 시 주의사항 및 미흡사례 공유 등의 내용으로 진행되었습니다. 향후에도 LG화학은 협력사가 화학물질 규제에 적절하게 대응할 수 있도록 적극적인 지원을 펼쳐나갈 것입니다.



**품질 혁신을 통한 고객가치 창출**

LG화학은 사업 및 제품 특성에 알맞은 품질 관리가 이루어질 수 있도록 사업부별 품질 전문 조직 체계를 운영하고 있으며, 품질혁신 방향 및 성과 공유를 위해 LG화학을 비롯한 4개 그룹사의 품질 부문 최고경영진이 참석하는 그룹사 품질 협의회를 매 분기 개최하고 있습니다. 또한 품질에 대한 최고경영진의 확고한 철학을 바탕으로 CEO 직속 조직인 '품질/혁신담당'을 신설하고, 다양한 프로그램을 통해 품질 시스템 구축, 6시그마 개선과제 발발 및 실행, 품질/혁신 인재 육성 등 조직 내 혁신문화 전파 및 품질 역량 강화를 위해 다방면으로 노력하고 있습니다.

**사업부문별 품질 혁신**

기초소재사업부부는 고객 관점에서의 품질 관리를 위해 21개 제품군 106개 고객을 대상으로 고객 품질 서베이를 실시하여 발굴한 고객 CTQ(Critical to Quality)를 품질 관리에 반영하고, 이를 관리하기 위한 품질 모니터링 시스템을 운영하고 있습니다. 또한 국내외 45개 고객을 대상으로 Solution 활동을 전개

하였습니다. 이 외에도 6시그마 시스템을 구축하고 Belt 교육 체계를 정립하여 전 사원의 GB(Green Belt)화와 BB(Black Belt), MB-B(Master Black Belt)와 같은 품질 전문가인 증 확대를 추진하고 있습니다. 전지사업부부는 품질센터 내에 자동차, ESS, 소형전지 등 제품별 전담 품질 관리 조직을 운영하여 단계별 품질보증 활동을 실시하고 있으며, 신뢰성 및 품질시스템 관련 조직을 품질센터 산하에 별도 운영하고 있습니다. 특히, 개발/양산단계 제품 품질 보증을 위해 핵심 품질 관리 Tool을 고도화 하였으며 신규 검사법 개발, 빅 데이터를 활용한 검출력 강화 등 불량 유출 Zero화를 지속 추진하고 있습니다. 또한, 글로벌 자동차 기업에서 요구하는 보다 강화된 품질 요구에 대응하기 위해 미연/재발 방지(FMEA: Failure Mode and Effect Analysis) 및 PM(Project Manager) 전담 조직을 신설하여 운영하고 있으며, 배터리 개발 단계에서부터 고객사와의 협업을 통해 Global 자동차 기업의 요구사항에 부합하는 성공적인 차세대 전기차 배터리를 공급하고 있습니다.

그 결과, 2016년<sup>■</sup>에는 주요 고객사(GM, Volkswagen)로부터 우수 협력업체로 선정되었으며, 개발 기여에 대한 수상을 획득하였습니다. 정보전자소재사업부부는 품질 관리 역량과 이슈 대응력을 높이기 위해 품질 전담 조직 운영, 사업 본부장 주관의 품질위원회 운영, 협력사 품질관리 등을 실시하여 내부 손실을 감소시키고 고객만족도를 제고하고 있습니다. 또한 제품 속성에 알맞은 품질관리시스템을 구축하여 운영하고 있습니다. 재료사업부부는 품질전담조직을 운영하여 고객 만족도를 제고하고 있으며 부문 직속의 품질/혁신 파트를 신설하여 부문 특성에 맞는 품질 관리 시스템과 품질사고 예방체계를 구축하였습니다. 또한 품질 개선을 위한 현장 밀착형 6시그마 지원을 강화하고 전 사원을 대상으로 GB(Green Belt)를 확보하도록 하는 등 6시그마 프로젝트 추진을 활성화 하였습니다.

- 2016년 수상 내역
  - GM Overdrive Award : 차세대 EV의 성공적인 개발 기여 (전세계 4개 협력업체에 수여)
  - GM Supplier of the Year : 우수 협력 업체 선정(전기차 배터리 개발 및 공급에 기여)
  - Volkswagen Group Award 2016 : 우수 협력 업체에 선정

**책임있는 광물 조달을 위한 노력**

LG화학은 2016년 1월 Amnesty International(국제사면위원회)에서 제기한 콩고민주공화국 코발트 채굴 과정의 아동노동 이슈가 분쟁지역에서 발생한 중대한 글로벌 인권 문제임을 인식하고 있습니다. 이에 당사는 친환경공급망가이드라인 및 협력사 행동규범을 개정하여, Due diligence 정책을 수립하였습니다. 당사의 Due diligence 정책은 'OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas' 기준에 따라 5 steps framework를 정의하고, 코발트를 분쟁광물에 준하는 관리물질로 지정하였습니다. 한편 당사 공급망 내 1차 협력사(양극재 제조사)를 대상으로 CSR Audit을 실시하여, 원산지 변경 및 2차 협력사에 대한 코발트 관리 노력 등 코발트 이슈에 대한 대응 현황의 적절성과 향후 계획에 대해 확인 하였으며, '17년 하반기에 코발트 제련업체에 대한 Audit을 실시하여 Due diligence 5 steps framework에 따라 책임있는 코발트 관리가 이루어지고 있는지 점검할 예정입니다. 또한, CCCMC(China Chamber of Commerce of Minerals, Metals and Chemicals)가 주관하고, OECD가 후원하며, 콩고민주공화국 및 NGO, 코발트 관련 Upstream/Downstream 기업들이 참여하는 RCI(Responsible Cobalt Initiative)에 회원으로 활동하고 있으며, 앞으로 유관기관들과의 공조를 통해 아동노동 이슈가 근본적으로 해결될 수 있도록 최선을 다할 것입니다. 앞으로도 LG화학은 책임있는 광물 조달을 위해 아동노동을 포함한 인권유린 행위를 근절하기 위한 활동을 적극적으로 실시할 것입니다.

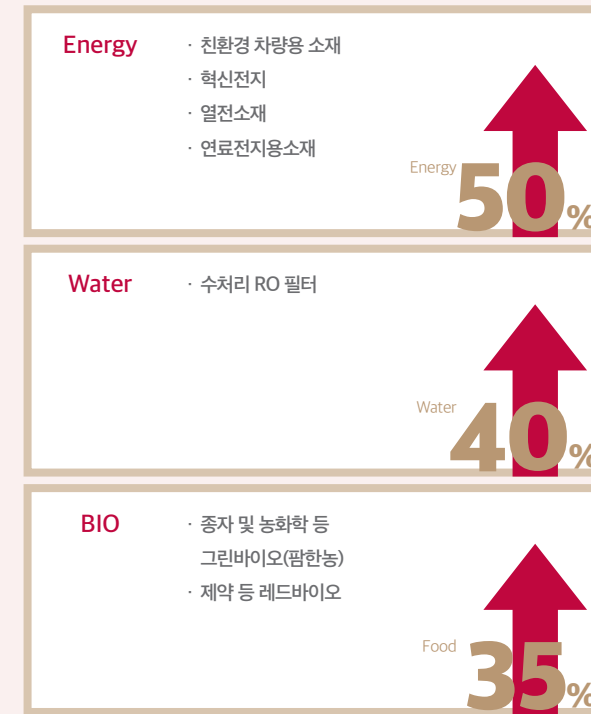
**Our Effort on S&E Value Creation**

**Our Businesses for Social Needs**

LG화학은 인구 증가로 인해 큰 폭의 수요 증가가 예상되는 에너지·물·바이오의 3대 분야를 중장기 미래 성장 동력으로 육성하고 있습니다. 향후 지속적인 연구개발을 통해 인류가 직면한 난제에 혁신적인 솔루션(Solution)을 제공하는 한 편, 2025년까지 균형 있는 사업 포트폴리오를 갖춘 'Global Top 5 화학 회사'로 성장해 나가지 합니다.

LG화학 중장기 신성장동력

미국 국가정보위원회 발간 <글로벌 트렌드 2030> : 인구증가에 따라 미래 세계 수요 대폭 증가 전망

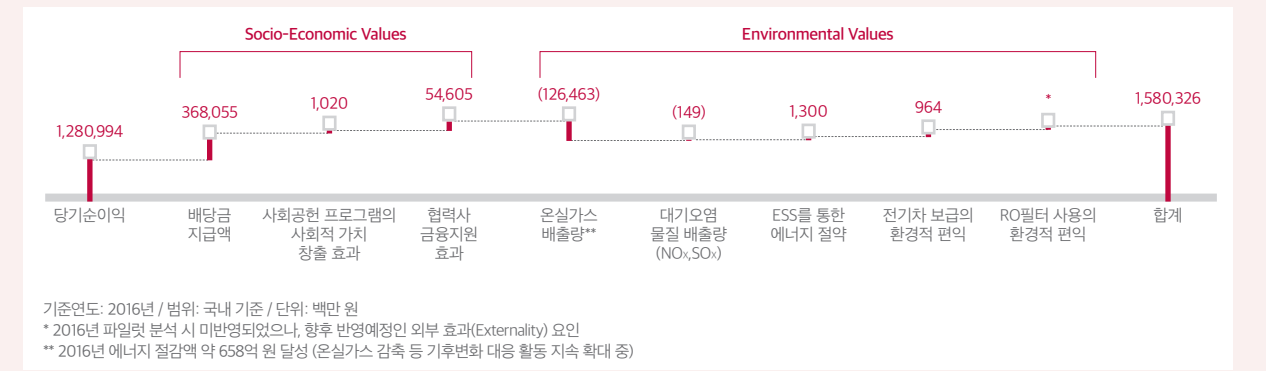


**Measuring Our Social & Environmental Value**

LG화학의 사업 활동으로 인한 영향(Impact)은 기업 내부를 넘어 LG화학의 사업장이 위치한 지역사회와 더 나아가 LG화학의 공급망 전 영역에서 광범위한 사회-환경적인 영향을 미치게 됩니다. 따라서 사업 활동으로 인한 긍정적 또는 부정적 외부 효과(Externalities)와 그 영향도를 식별하는 과정은 필수적입니다. 이에 LG화학은 2016년 처음으로 사회-환경 편익 분석(SE P&L) 파일럿 테스트를 실시하였습니다. 방법론의 부재와 데이터 수집의 한계로 인해 측정 범위와 신뢰도는 제한적이나, 중장기적으로 완성도 높은 방법론을 도출하고 평가 범위를 지속적으로 확대하여 경영의사결정 과정에 반영하고자 합니다. 이를 통해 사회 및 환경 이슈 해결에 혁신적으로 기여할 수 있는 선도적 사업 모델을 구축하고 적극적인 사회-환경적 책임 이행을 통해 리스크를 최소화해 나갈 것입니다. 2016년 처음으로 실시한 사회-환경 편익(SE P&L) 파일럿 분석 결과는 아래의 그래프와 같습니다. LG화학은 2016년 기준 당기순이익 1조 2,809억 원의 재무적 가치를 창출하였으며, 사업 운영 과정에서 온실가스 배출 등 상대적으로 높은 환경적 손실이 있었으나, 아래의 사업 활동을 통해 긍정적 사회-환경 가치를 창출하였습니다.

- 1) 배당금 지급액
- 2) 주요 사회공헌 프로그램을 통한 사회적 가치 창출 효과 (SROI 분석 결과, 본문 93페이지 참고)
- 3) 상생펀드, 기술지원, 직접적 자금지원 등 협력사 금융지원 효과
- 4) ESS를 활용한 사업장 에너지 절약 효과(국내익산사업장 및 오창사업장 기준)
- 5) 전기차(EV)용 배터리 보급에 따른 온실가스 및 대기오염물질 감소를 통한 환경 개선 효과

이 외에도 파일럿 분석 과정에서는 반영되지 못했으나, RO필터를 통한 산업용수 정수화 및 재사용에 따른 수자원 보존 효과 등 긍정적인 외부 효과를 추가적으로 도출할 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.







기후변화 대응

## Response to Climate Changes

지구 온난화 문제가 지속적으로 제기됨에 따라 전 세계에서 온실가스 감축과 기후변화 대응을 위한 공동의 노력을 기울이고 있습니다. 우리나라 역시 2030년까지 국가 온실가스 감축 목표를 배출전망치(BAU) 대비 37%까지 감축하는 것으로 확정하고, 온실가스 배출권 거래제 등 온실가스 감축을 위한 다양한 정책적 노력을 기울이고 있습니다. 한편, 기업들은 배출권 비용 구매 등으로 인해 직접적인 재무적 영향을 받을 수 있으며 기후변화로 인한 가뭄, 태풍, 자연재해 등으로 인해 제품 생산에 영향을 미치는 물리적 리스크가 발생할 수 있습니다.

LG화학은 이러한 국내외적인 상황을 인식하고 위기를 기회로 변화시키기 위해 기후변화 대응을 위한 활동을 이어나가고 있습니다. 온실가스와 에너지 사용량 관리를 기반으로 공정 효율성을 개선하여 온실가스를 감축하고 있으며, 고부가가치 제품과 에너지 저소비 제품을 생산하여 기후변화 대응을 위한 직·간접적인 노력을 지속하고 있습니다.



LINK TO SDGS

7 우리가 구할 수 있고 깨끗한 에너지

13 환경보호에 대한 움직임

LG화학의 활동

- 에너지 다소비 공정 분석 등 에너지 절감 활동을 통해 에너지 비용 절감 방안을 도출하고 있습니다.
- 매년 온실가스 감축 목표를 수립하여 이를 달성하기 위한 개선활동을 실시하고 있으며, 생산원가에 배출권 구매 비용을 반영하고 있습니다.

기후변화 대응 전략 및 추진체계

기후변화 대응 전략

LG화학은 에너지 및 온실가스 감축에서의 경쟁력을 강화하고 글로벌 규제에 선제적으로 대응하며, Green Business 수행을 위한 다양한 지원 활동을 펼치고 있습니다.

그 일환으로 국내외 사업장에 에너지경영시스템(ISO50001)을 구축하여 에너지 관리체계를 지속적으로 고도화하고 있습니다. 또한 2015년부터 배출권거래제가 시행됨에 따라 기후변화 규제 리스크 최소화를 위해 매월 배출권 회계처리를 추진하여 배출권 구매비용을 원가에 반영하고 있습니다. 이를 통해 온실가스 배출량을 모니터링하고 매월 사업장의 에너지 절감 프로젝트 정보를 취합하여 온실가스 감축 노력을 추진하고 있습니다. 또한 전문 인력 양성을 위해 매년 사업장 담당자들을 대상으로 에너지경영시스템 운영과 사업장 온실가스 배출권 거래제에 관한 교육을 진행하고 있습니다.

이 외에도, 에너지 절감활동 우수사례에 대해 포상을 진행하고 에너지 및 온실가스 감축 실적을 임직원 업무에 반영하여 기후변화 대응 활동이 업무에 반영될 수 있도록 하고 있습니다.

기후변화 대응 거버넌스

전사적인 에너지 및 기후변화 대응 관련 업무는 법인 에너지/기후팀 및 사업장 별 에너지유

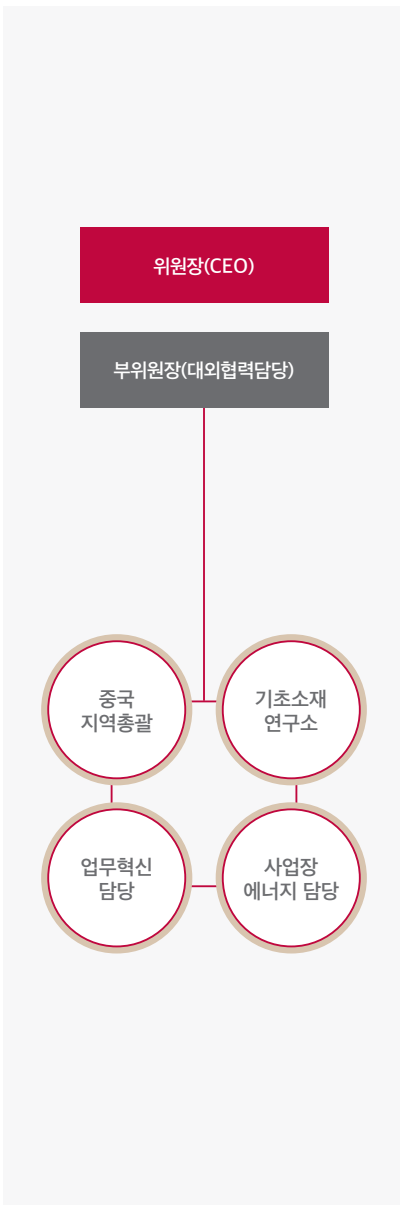
관부서에서 추진하며, 정기적으로 전사 에너지위원회를 운영하고 있습니다.

온실가스 배출권 거래제 운영, 사업장 에너지 사용량 및 감축량 관리, 사업장 에너지 진단 및 절감활동 지원, 정부 에너지 정책 대응, 고객사 기후변화 정보 제공 등을 관리하고 있으며 CEO 및 공장장 등으로 구성된 전사 에너지위원회를 통해 당해 연도의 에너지 및 온실가스 활동 추진 실적과 차년도 계획을 공유하고 우수 사례에 대한 포상을 진행하고 있습니다. 또한 배출권거래제의 선제적 대응과 같은 에너지 절감 활동을 강화하고, 에너지경영 성과평가제도 등 외부 기관 인증제도를 사업장에 도입하여 에너지 절감 의지를 고취시키고 있습니다.

이해관계자 참여 체계

LG화학은 다양한 이해관계자와의 교류를 통해 에너지 절감, 온실가스 감축 등 기후변화 대응 경쟁력 강화 활동을 더욱 확대해 나가고 있습니다. 그 일환으로 고객을 위해 탄소성적표지, 온실가스 감축 활동 정보 등 제품 탄소정보를 제공하고 있으며 사업보고서 및 지속가능경영보고서를 통해 에너지, 온실가스 데이터를 공시하고 있습니다. 또한 배출권거래제, 정부 정책 자문 및 감축사업 참여 등을 통해 정부기관과 소통하고 있습니다.

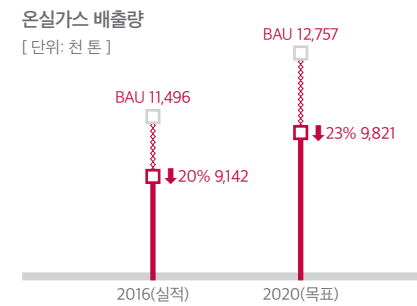
전사에너지위원회



기후변화 리스크 관리

기후변화 리스크 도출

LG화학의 각 사업장 온실가스 담당자는 기후변화로 인한 정부규제, 신사업 발굴 등 관련 현황을 분석하여 기후변화 리스크를 규제적 측면, 물리적 측면, 기타 등 3가지 측면으로 구분하고 각 측면에 따라 발생할 수 있는 이슈를 도출하고 있습니다. 이를 기반으로 각 이슈에 따른 위기와 기회 요소를 선정하고 온실가스 감축 활동, 에너지 절감 활동, 신규 사업 확대 등 대응 방안을 수립하였습니다. 이를 통해 LG화학은 기후변화로 인한 재무적 영향과 정성적, 정량적 영향 평가를 수행할 수 있는 기반을 구축하게 되었습니다. 향후에도 LG화학은 국내외 전 사업장을 대상으로 기후변화에 따른 위기와 기회를 파악하여 대응 방안을 도출하고 이를 실행하기 위해 노력할 것입니다.



LG화학 기후변화 리스크

측면	ISSUE	RISK	OPPORTUNITY	대응 활동
규제적 측면	· 배출량 의무 보고 · 배출권 거래제 시행 · 제품 에너지효율 강화	· 규제 대응으로 인한 운영비용 증가	· 친환경 제품 등 신규 사업 확대	· 온실가스 인벤토리 구축 · 배출권 회계처리 추진 · ESS 등 친환경 제품 개발
물리적 측면	· 평균 기온 상승 · 폭우/가뭄 등 강수량 변동 · 물리적 위험의 불확실성	· 에너지 운영비용 증가 · 기상이변에 따른 사업장 장애 · 생산량 감소	· 물 리스크 증대에 따른 용수 산업 기회 창출	· 내부 에너지절감활동 강화 · 사업장 리스크 관리 · RO필터 제품 개발
기타	· 브랜드 이미지 제고 · 사회적 요인의 불확실성 · 시장신호에 대한 불확실성	· 시장 가치 하락 · 제품 및 서비스 수요 감소	· 선도적 대응활동을 통한 기업 이미지 제고	· 이해관계자 소통 채널 확대

온실가스 관리 강화

온실가스 감축 목표 설정

LG화학은 중·장기적인 온실가스 배출량 및 에너지 사용량 감축을 위해 2020년까지 온실가스 배출량 전대치(BAU) 대비 23% 감축 목표와 중장기 에너지 원단위 절감 목표를 수립하였습니다. 당사는 이를 달성하기 위해 지속적인 개선활동을 실시하고 있으며, 그 결과 연도별 감축 목표를 매년 달성하는 성과를 거두고 있습니다. 향후에도 LG화학은 효과적인 온실가스 감축 및 에너지 절감 활동을 이어갈 것입니다.

온실가스 배출권거래제 포트폴리오 고도화

2015년부터 배출권거래제가 시행됨에 따라 규제 대응으로 인한 운영비 증가 리스크가 예상됩니다. 이에 LG화학은 2017년까지 온실가스 감축 최대치 및 배출권 구매전략을 수립하는 등 배출권거래제 시행에 따른 정부규제 등 관련 리스크에 효과적으로 대응하고 있습니다. 그 일환으로 온실가스 배출권 회계처리의 전 과정을 자동화 했으며, 2016년에는 외부 배출권거래시장 요인을 분석하여 배출권거래제도에 따른 '배출권 구매가이드라인'을 구축하여 제도 시행에 따라 발생할 수 있는 재무적 리스크를 최소화하고 있습니다.

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 대기업과, 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 공장 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.

**에너지 효율성 제고**

**에너지저장시스템(ESS) 확산**

LG화학은 에너지저장시스템(ESS, Energy Storage System)을 적극적으로 도입하여 사업장의 에너지 효율성을 높이고 전기 사용 비용을 절감하고 있습니다. 그 일환으로 익산공장에 22.7MWh, 오창공장에 21.2MWh, 여수 VCM공장에 6.3MWh 등 총 50MWh 규모의 ESS를 설치하였습니다. 이 규모는 국내 4인 가구 기준으로 약 4,000 가구가 하루 동안 사용할 수 있는 전력량입니다.

이를 통해 LG화학은 전력 구매 비용 변화에 따른 리스크를 선제적으로 방지할 수 있게 되었습니다. 나아가, 발전소 추가 설립을 억제하고 자체적인 피크전력절감을 통한 사업장의 지속적인 에너지 비용 절감을 실행해 나갈 계획입니다.

**에너지경영 성과평가제도 참여**

LG화학은 2015년부터 에너지경영 성과평가 제도를 도입하여 실시하고 있습니다. 에너지경영 성과평가제도는 에너지경영시스템을 구축한 사업장의 에너지 절감 성과를 객관적으로 측정, 평가하여 우수사업장을 발굴하는 제도입니다. 2015년 오창, 나주공장 에너지경영 성과평가제도 인증에 이어 올해에는 여수 SM공장, 울산공장, 김천공장, 대산공장, 청주공장 등 총 5개 사업장이 에너지경영시스템 우수사업장으로 인정 받았습니다.

LG화학은 앞으로도 지속적인 사업 참여를 통해 우수사업장을 확대해 나갈 계획입니다.

**에너지 Portal 고도화**

사업장의 에너지 및 온실가스 절감활동을 보다 적극적으로 지원하기 위해 에너지 Portal을 고도화 하였습니다.

에너지경영 모듈을 신규 구축하여 사업장에서

에너지경영시스템 운영을 전산을 통해 진행할 수 있도록 하였으며, 기술 DB의 신규 에너지 절감 사례를 확대 발굴하여 절감 사례에 대한 이해도와 활용도를 제고하였습니다.

이 외에도 전사의 온실가스 배출량, 에너지 절감 실적 등을 공유하여 사업장에서 진행되는 에너지/온실가스 활동을 지속적으로 지원하고 있습니다.

**에너지 Portal**

**모듈 1** 온실가스 및 에너지 목표 관리

**모듈 2** 기술도감

**모듈 3** 당해년도 중점추진활동

**모듈 4** 온실가스 및 에너지 관리 정보 공유

**에너지 효율성 진단**

LG화학의 사업장과 기술연구소는 협업을 통해 증류탑 설비를 진단하여 에너지 절감을 위한 개선사항을 발굴하는 프로젝트를 진행하였습니다. 중국 BOHA, 대산 VCM공장, PVC공장 등 총 9건의 증류설비를 대상으로 진단을 실시하였으며, 각 분과활동을 통해 약 14.7억 원의 에너지 비용 절감 방안을 도출했습니다. 또한 LG전자와 함께 냉열시스템 진단을 실시하여 약 22.3억원의 에너지 비용 절감 방안을 도출했습니다. 이 외에도 에너지 컨설팅을 지속적으로 진행하여 담당자가 직접 공정을 분석해 생산 핵심 설비에 대한 개선 아이디어를 발굴하는 등 노력을 이어갔습니다. 향후에도 다양한 에너지 진단 활동을 수행하고 엔지니어의 역량을 강화하여 사업장의 지속적인 에너지 절감을 이어나갈 것 입니다.

**공정 에너지 효율성 강화 성과**



**오창공장 에너지경영 최우수 기업 선정**

LG화학 오창공장은 클린에너지장관회의(CEM : Clean Energy Ministerial)에서 수여하는 '제1회 CEM 에너지경영 리더십 어워드'에서 에너지경영 최우수 기업으로 선정되었습니다. 클린에너지 장관회의는 전 세계 에너지 사용의 75% 이상을 차지하는 미국, EU, 중국 등의 24개 주요 국가와 국제에너지기구 등 3개의 국제기구가 참여하는 장관급 회의입니다. CEM 에너지경영 리더십 어워드는 산업시설과 상업용 건물의 에너지 효율 향상을 통해 에너지 사용량 감소에 기여하고 에너지경영시스템(ISO50001)을 널리 보급하기 위해 2016년 처음 제정됐습니다.

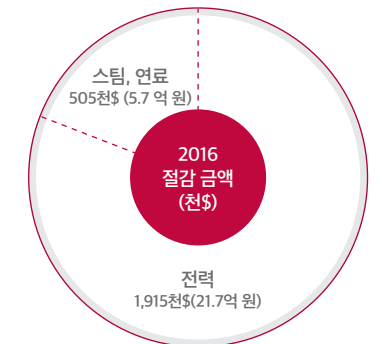
이번 수상에는 20개국 35개 기업이 참여해 경쟁을 펼쳤고, 2014년을 시작으로 국내 전 사업장에 에너지경영시스템을 인증 받은 LG화학이 수상하게 되었습니다. 특히 오창공장은 한국에너지공단 에너지경영 성과평가 사업에 참여해 2014년 한 해 동안 약 9.39%의 에너지 절감 성과를 인정 받은 바 있습니다. 이번 수상으로 LG화학은 에너지경영시스템(ISO50001)과 에너지관리기법이 세계 최고 수준임을 전 세계 에너지 전문가들로부터 인정 받게 되었습니다.

**LGCBH 에너지 비용 절감 활동**

중국 천진 보하이 사업장(LGCBH)에서는 생산, 공무, 공정기술, 에너지, 구매 등으로 구성된 TFT를 운영하여 에너지 절감 테마를 발굴하고 수행해왔습니다. 그 일환으로, 공장간 협업을 통해 Hot Water System 을 구축하고 VCM공정에서 발생하는 폐열을 활용하여 기존 CA 염수 가열에 사용했던 스팀 및 VCM공정에 투입되는 냉각수 사용량을 절감하고 있습니다. 이를 통해 연간 약 55억원의 에너지 금액을 절감하였고, 잔여 폐열은 난방설비에 활용하고 있습니다.

또한, 중국 법인가간 협력을 통해 LGCBH의 스팀 절감 활동 결과로 발생한 잉여스팀은 타 생산공장으로 이송하여 외부 스팀 구입 비용을 절감하고 있습니다. 이를 통해 매년 36만 달러의 에너지 비용을 절감할 수 있을 것으로 예상됩니다. 더불어 냉각수 사용량이 지속적으로 줄어들어 잉여 유량이 발생함에 따라 추가적인 에너지 회수 방안으로 냉각탑의 구동 방식을 변경하여 에너지를 절감하였고, 중국 정부의 전력직거래 사업에 참여해 전력 비용을 절감하는 등의 노력을 이어가고 있습니다. 이와 같은 활동을 통해 2016년에는 약 27억 원의 개선 효과를 창출할 수 있었습니다.

**에너지 절감 금액**



**합계 2,420천\$ (27.4억 원)**

\* 평균 환율 1,131원/\$ 기준





사업장 안전보건환경 문화 조성

## Safety, Health and Environmental Management

사업장 내 안전보건환경 관리에 대한 요구는 지속적으로 강조되어 왔습니다. 최근에는 산업재해에 대한 처벌을 강화해야 한다는 요구가 커짐에 따라 관련 사고가 발생할 시 기업은 이미지 손상을 넘어 중대한 재무적 손실을 입게 됩니다. 이에 국제적으로는 안전보건경영시스템의 국제 표준을 개발하기 위한 활동이 진행되는 등 산업안전보건에 대한 심도 있는 논의가 지속적으로 이루어지고 있습니다. 특히 화학 산업에서는 안전한 작업장을 조성하기 위한 유해 위험물질의 안전한 취급과 사용이 주요 아젠다로 논의되고 이를 위한 캠페인과 전략 수립 등이 진행되고 있습니다. LG화학은 글로벌 사업을 수행하는 화학기업으로서 이러한 움직임에 발맞춰 수준 높은 안전보건환경 경영을 내재화하고 있습니다. 그 일환으로 국내외 전 사업장에서 업무의 특성에 맞는 고도화된 안전환경 진단을 실시하고 있습니다. 더불어, 임직원들이 자율적으로 안전 및 환경 관련 규정을 준수하는 조직문화를 구축하고, 전문적인 인적자원을 확보하기 위해 임직원들을 대상으로 안전보건환경 경영 관련 교육을 실시하고 있습니다.



LINK TO SDGS

- 3 건강하고 질 좋은 삶
- 11 안정적으로 유지되는 도시와 커뮤니티
- 12 책임있는 소비와 생산
- 13 환경보호에 대한 움직임
- 14 수자원 보호

LG화학의 활동

- 안전하고 건강한 사업장을 조성하여 모든 임직원의 안전과 보건을 보장하고 있습니다.
- 폐기물 및 폐수 관리, 대기오염 관리 등의 활동을 통해 지역사회에 미치는 환경영향을 최소화하고 있습니다.

안전보건환경 추진 체계

안전보건환경 경영시스템

LG화학은 ISO 14001, OHSAS 18001, KO SHA 18001 등을 기반으로 한 전략과제와 목표표를 바탕으로 체계적인 안전보건환경 경영시스템을 구축 및 운영하고 있습니다. 또한 안전보건환경 경영 의지를 대내외에 공표하고 안전보건환경 정책의 일관성 있는 방향성을 제시하기 위해 안전보건환경 방침을 정립하여 이를 기반으로 한 업무 수행 및 사업장 별 내규 운영을 실시하고 있습니다. 더불어, 안전환경사고 예방을 위해 팀장급 이상 임직원을 대상으로 법규지적 및 안전환경

사고건수를 바탕으로 한 종합사고점수와 현장경영활동, 자체고유활동을 기반으로 한 사고예방활동 평가 결과를 업무평가에 반영하고 있습니다.

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

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, 국내·외 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 협력회사와 지역 사회의 안전보건환경 개선을 위해 적극 지원한다.
- 우리는 투명하게 정보를 공개하고, 이해관계자와 성실히 소통한다.



인원으로 구성된 사업장 별 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 공유하는 등의 활동을 실시하고 있습니다.

성과공유회를 통한 안전환경 역할과 책임 제고

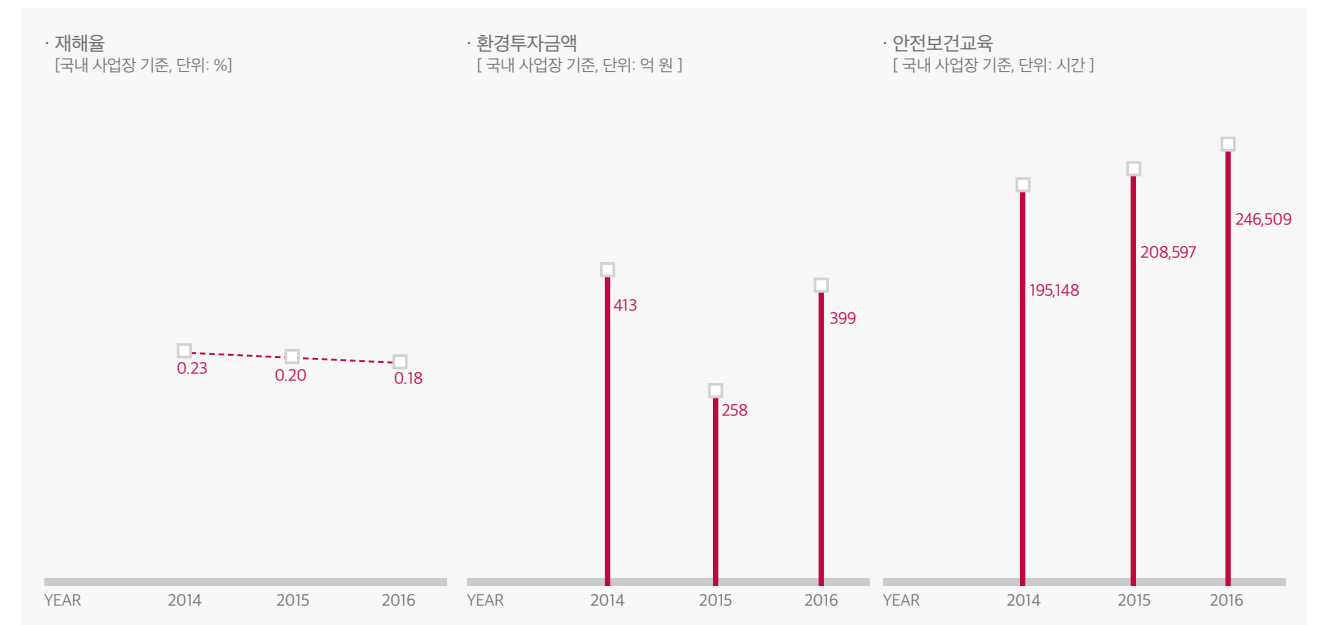
LG화학은 국내외 사업장에서 안전환경 사고 예방을 위해 실시한 활동 및 성과를 공유하기 위하여 2016년 11월 전사 안전환경 성과공유회를 개최하였습니다. 국내 및 해외 사업장, 협력사 임직원까지 총 210여 명이 참석하였으며 안전환경 Best Practice 테마 및 우수 협력사 사례 발표가 진행되었습니다. 이를 통해 안전환경에 대한 조직별 역할 및 책임을 강화하고 대응 수준을 제고하는 데 기여하고 있습니다.

전사 안전환경 협의체

구 분	내 용	대 상	주 기
위원회	· 안전환경 주요 이슈사항에 대한 의사결정 · 안전환경 사고 Review 및 개선 방안 논의	· 위원장 : CEO · 위원 : 경영위원회 구성원*, 주재임원/공장장, 중국지역총괄, 안전환경보건담당, 홍보담당, 유리기판사업담당	1회/반기
실무위원회	· 안전환경 역할과 책임 제고 · 사업장간 우수사례 B/M 기회 제공	· 위원장 : 안전환경보건담당 · 위원 : 법인/사업장 안전환경부서장	1회/반기
담당 간담회	· 안전환경 업무에 대한 자부심 부여 · 사업장간 소통의 장 마련	안전환경보건담당, 사업장 안전환경담당	1회/2개월
실무자 워크숍		법인/사업장 안전환경실무자	수시
성과공유회		CEO, 위원회 구성원, 국내·외 생산/안전환경/협력회사 실무자	1회/년
기술교류회 (중국)		중국 및 국내 법인/사업장 안전환경부서장 및 실무자	1회/년

\* CEO, 사업본부(부문)장(5), CTO, CFO, CHO, 경영기획담당

2016 안전보건환경 경영 주요 성과





**안전환경 조직문화 수준 고도화**

**사업장 안전문화 개선**

LG화학은 조직의 현재 안전문화 수준을 정량적으로 평가하고 조직 전반의 안전수준을 고도화하기 위한 안전문화 개선 프로젝트를 진행하고 있습니다. 프로젝트는 안전문화 및 시스템 평가, 교육 및 컨설팅, 자체 평가제도 개발과 평가원 양성, 안전문화 및 시스템 재평가의 4단계로 진행되며 2016년에는 설문과 인터뷰를 통해 안전문화 및 안전보건 시스템을 평가하였습니다. 현재 여수/대산공장을 대상으로 진행되고 있으며, 향후 타당성 검토를 통해 타 사업장으로 확산시킬 예정입니다.

**안전문화 개선 프로젝트**

- ① **평가 (안전 문화/시스템)**
  - 안전문화 평가 (설문, Interview)
  - 안전보건 시스템 평가
- ② **교육 및 컨설팅**
  - 안전보건 리더십 교육
  - 사고조사 및 원인분석 컨설팅
  - 행동기반 안전 컨설팅
  - 교육훈련 체계 개발
- ③ **자체 평가제도 개발 및 평가원 양성**
  - 자체 평가제도 개발
  - 자체 평가원 양성
- ④ **재평가**
  - 안전문화 평가 (설문, Interview)
  - 안전보건 시스템 평가

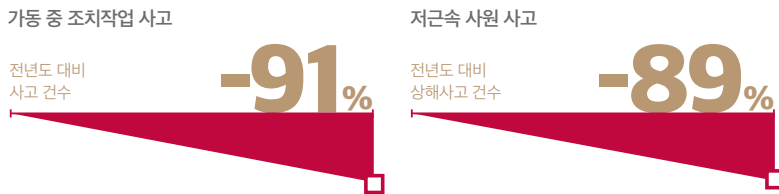
**안전환경 전문역량 향상**

LG화학은 임직원의 조직 전반의 안전환경 관리 수준을 향상시키기 위해 안전환경 직군과 현업부서의 Safety Engineer, 안전환경 실무자를 대상으로 전문역량 향상 과정인 PS-M(Process Safety Management, 공정안

**사업장 별 안전환경 조직문화 수준 고도화 활동**

**안전실행력 및 안전의식 강화**

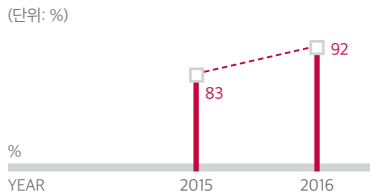
LGCNJ는 중국법인에서 상해사고 수가 최다이며, 2013년부터 2015년까지 중국법인 사고건수의 91%를 차지하는 등 사업장 안전문화에 대한 집중 개선이 필요한 상황이었습니다. 이에 설비 가동 중에 필요한 조치 작업을 5단계로 세분화하여 철저한 조치 작업이 이루어질 수 있도록 하였으며, 작업 전에는 안전작업 5분회의를 실시하여 안전규정 미준수로 인해 발생하는 사고를 예방하였습니다. 또한 1년 미만 근속 사원의 사고율 저감을 위해 안전체험실을 운영하여 안전 교육을 실시하였습니다. 더불어, 안전규정을 위반할 경우 무상해 사고의 경우에도 위반자와 관리자 징계를 강화하여 안전규정을 반드시 준수할 수 있도록 하였습니다. 그 결과, 설비 가동 중 조치작업 사고 건수는 전년도에 비해 91% 감소하였고, 근속 1년 미만 직원의 상해사고 건수는 전년도에 비해 89% 감소하였습니다.



**안전점검 전문성 강화**

LGICYX는 전통적인 안전점검 프로세스 개선을 통해 궁극적인 안전관리 수준을 향상시켰습니다. 전통적인 '안전종합검사'를 '안전전문점검'으로 변경하고, 점검 범위를 선정하여 매번 특정 영역에 대한 집중점검을 실시하였으며 현장에서 발견된 미흡한 점에 대해서는 전문점검 연간계획과 월별 담당자를 지정하였습니다. 또한 점검 전 현업부서 점검 인원에 대한 교육을 실시하여 점검 인원의 안전 지식 수준을 향상시켰으며, 연간 점검 교육자료를 제작하여 각 부서에 배포하고 안전점검 기준을 수립하였습니다. 점검 결과는 IT 시스템을 활용하여 철저한 Follow-up을 실시하였습니다. 그 결과 잠재위험 개선율이 2015년 83%에서 2016년 92%로 향상되었으며, 안전사고 건수는 2년 연속 0건을 유지하였습니다.

**잠재위험 개선율**



전관리) 전문가 양성 과정을 운영하고 있습니다. 해당 과정에서는 공정안전 관계 법령과 HAZOP(Hazard & Operability Review, 위험요소 및 운전성 검토) 관련 실무 및 실습, 안전설비실무, 공정위험관리 전략 및 K-PSR(공

정안전성분석 기법)에 대한 교육이 이루어지고 있습니다. 향후에는 작업위험성평가와 설비안전성을 위한 설비예방보전 과정을 신설하여 안전환경 관련 임직원 역량을 보다 강화할 계획입니다.

**안전환경 재해 예방**

**사업장 안전환경 진단 실시**

LG화학의 안전환경 진단 체계는 정기 진단, 기획 진단, 특별 진단으로 세분화 되어 있습니다. 정기 진단은 3년 주기로 전사 사업장을 대상으로 실시하며 경영시스템, 공정안전, 시설 및 작업안전, 산업보건, 소방 및 위험물, 환경 분야 등을 진단합니다. 기획 진단은 안전환경 이슈와 경영진 요구사항에 따라 도출된 아이টে을 대상으로 실시하고 있으며, 특별 진단은 중대 재해가 발생하였거나 재해 발생 가능성이 높은 사업장을 대상으로 실시하고 있습니다. 2016년에 실시된 정기 진단, 기획 진단, 특별 진단은 총 50회 입니다. 더불어, 정기 진단 뿐만 아니라 사고 다발 사업장을 대상으로 심층 진단과 신설/신규 인수 사업장 시스템 진단 및 소규모 사업장 대상 설비관리체계 진단을 계획하고 있으며, 사업장 비상대응 내재화를 위해 불시 비상대응체계 진단을 지속적으로 실시할 예정입니다.

**사업본부 별 운전/작업 매뉴얼 재정비**

LG화학은 안전환경 사고 Zero화를 추진하기 위해 사업본부 별로 운전/작업 매뉴얼을 점검하였습니다. 점검 항목으로는 실제 운전과 작업표준 일치 여부, 공정 및 작업 위험성평가 실행도,

고위험설비 관리 실태, 현장 안전관리 등을 선정하여 점검을 실시하였습니다. 기초소재사업 본부의 경우 단위공장 별 대표 생산팀을 선정하여 샘플링 진단을 실시하였으며 2017년에는 전 공장으로 점검을 확대하여 실시할 예정입니다.

**2016 안전환경 진단 성과**

진단 유형	대상
정기 진단	국내 8개 사업장 (핀한농 6개 사업장 포함), 해외 4개 생산법인
기획 진단	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 설비관리체계 진단(국외 대규모 사업장)</li> <li>- 고 위험설비 진단(중국 5개 사업장)</li> <li>- 사고예방 집중 진단(국내 5개 사업장)</li> <li>- 화관법 대응 컨설팅(소규모 사업장)</li> <li>- 불시 비상대응체계 진단(국내 11개 사업장)</li> </ul>

**사업장 별 안전환경 재해 예방 활동**

**공정 위험요소 제거를 통한 안전확보**

LG화학 대산공장은 설비의 장기간 운전에 따른 노후화로 증가하는 잠재적 위험요소와 화재, 누출, 추락사고 등의 유사사고를 줄이기 위해 종합적인 안전대책을 수립하고 위험요소를 사전에 제거하였습니다.

배관, 전기 설비 등 사각지대에 있던 설비를 점검하여 문제점 및 개선방안을 도출하였으며 추락사고 등의 유사사고가 발생하지 않도록 안전장치를 고안, 개선하는 등 위험요소를 제거하였습니다. 또한 장치/배관 설비에 관한 데이터 분석, 점검 누락 개소 Zero화, 공무부서와 생산부서의 실시간 커뮤니케이션이 가능하도록 설비관리시스템을 구축하였습니다. 이를 통해 누출 및 정전기로 인한 화재/폭발 사고 Zero화를 달성하는 등의 성과를 거두었습니다.

**공정 특성을 반영한 비상대응체계 구축**

청주공장은 산업재에서 정보전자소재 중심으로 사업 변화를 추진하여 고기능소재, Display 재료 등 클린룸(Cleanroom) 공정 기반의 생산공정이 신설 및 증설됨에 따라 밀폐공정 특성에 맞는 비상대응체계를 구축하였습니다. 방재센터 중심의 통합 비상대응체계를 통해 화재의 감지, 진압 및 대피가 신속하게 이루어질 수 있도록 하였으며, 화재감지기와 CCTV를 연동하여 "보이는 비상대응"이 가능하도록 하고, 단위공장 자체 모니터링 체계를 수립하는 등 통합적인 방재 모니터링 시스템을 구축하였습니다. 또한, 단위공장별로 소방안전관리 보조자를 육성하고 비상대응훈련을 실시하는 등 단위공장별 비상대응역량을 강화하였습니다. 그 결과, 비상상황 발생 시 골든타임 내 현장 출동 및 대응이 가능하게 되었으며, 클린룸 공정에 최적화된 통합 비상대응 체계를 운영하여 공정 안정성을 강화할 수 있었습니다.



**임직원 보건 및 건강 관리**

LG화학은 업무수행 중 발생 가능한 건강유해요인을 제거하여 직업병을 예방하고, 직원들이 건강하게 업무에 임할 수 있게 보건관리규정을 중심으로 안전보건 업무를 운영 및 관리하고 있습니다. 본사 안전환경 부서장은 본사 임직원의 건강 관리 및 사업장 임직원에 대한 건강 관리 지원을 맡고 있으며, 안전환경진단 부서장은 사업장의 보건관리 실태에 대해 정기적으로 평가하고 필요 시 보건관리가 미진한 부서에 시정 조치를 요구하고 있습니다.

**사업장 별 환경영향 관리**

**수자원 관리**

LG화학은 국내 전사업장의 용수 인벤토리를 구축하여 사업장에 공급되는 취수원부터 공장에 쓰이는 용수 및 폐수 처리까지 공정 전반의 용수 밸런스를 파악하고, 사용처 별로 용수의 특성과 비용을 분석하였습니다. 이를 통해 용수의 수급과 사용에 따라 사업장 별로 용수 리스크를 파악하고 대응방안을 마련하고 있습니다.

용수 PROCESS [ 대상: 국내 (12개) 및 중국 법인 (1개) ]



Inventory 구축 : 13개 사업장(Flow Balance, 주요 설비, 관리 Spec, 사용량 등)  
Risk 파악 및 분석 : 수급 / 사용 / 대외 / 기타 Risk별 정리

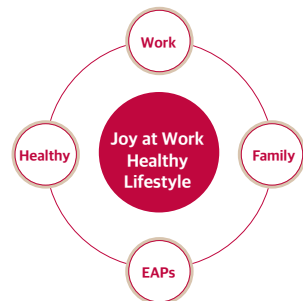
**사업장 보건관리 체계**

구분	안전환경 부서장	각 부서장
책임 및 역할	1) 보건관리 및 교육 계획 수립 및 실행 2) 보건관리자 지정 또는 대행관리 3) 작업환경 측정 실시 및 관리 4) 건강검진 실시 및 유소견자 관리 5) 근골격계 질환 조사 및 예방프로그램 운영 6) 보호구 평가, 등록 및 착용 모니터링 7) 건강관리실 운영 8) 건강증진 프로그램 운영 등	1) 부서 보건관리 계획 수립 및 실행 2) 부서 보건 교육 실행 및 관리 3) 작업환경 측정결과 개선 4) 부서 직업병 유소견자 관리 5) 밀폐공간 작업환경 관리 6) 근골격계 질환 위험요인 개선 7) 보호구 지급 및 착용현황 모니터링 8) 기타 건강증진 프로그램 이행

**해외 사업장 임직원 보건 및 건강 관리 활동**

**작업환경 개선 및 임직원 건강증진**

대만법인은 임직원들의 정신 건강과 육체 건강을 증진시키고 임직원들이 쾌적한 작업환경에서 근무할 수 있도록 "Joy at Work, Healthy Lifestyle"을 목표로 다양한 활동을 진행하고 있습니다. 생산라인과 제조과정의 안정성을 평가하고 인체공학적인 장비를 제공하여 업무 효율성을 제고하는 동시에 재해율은 감소시키고 있습니다. 또한 매월 전문의를 통한 진료를 제공하고 건강증진 프로젝트 및 스트레스 해소 프로그램을 실시하여 임직원의 건강을 증진시키고 있습니다.



**사업장 별 환경영향 관리 활동**

**폐수 및 폐기물 관리**

**Waste 감축 및 재활용을 통한 사고 제로화**

여수VCM공장은 폐수 및 폐기물을 감축하고 폐기물 운송 등 과정에서 발생할 수 있는 사고를 예방하기 위한 활동을 실시하였습니다. 이를 위해 근거리로 이송되는 황산 공급처와 수요처를 여수공단 내로 한정하여 운송 중 사고를 예방하고, PC공장 방류수에 포함된 소금을 회수하는 아이디어를 도출하여 CA2공장의 원재료로 사용함으로써 폐수 절대량과 오염 가능성을 감소시켰습니다. 또한 외부 출하로 인한 잠재적 위험이 있는 회염산을 공정 원료로 재활용하여 CA2공장의 합성염산을 절감함으로써 원가를 개선할 수 있었습니다. 이 외에도 여수공장의 지속적인 공장 신설 및 증설로 인해 폐기물 반출량이 증가함에 따라 효율적인 폐기물 관리를 위해 폐기물의 발생부터 배출 및 법적 관리까지 체계적으로 관리할 수 있는 '폐기물 One-stop 통합 시스템'을 구축하여 운영하고 있습니다. 이를 통해 폐기물의 발생, 배차, 배출, 법적 관리 등 전 단계를 실시간으로 모니터링 할 수 있게 되었으며 배출작업에서 발생하는 휴먼에러와 소요되는 시간 또한 줄일 수 있었습니다.



**폐수 재활용을 통한 배출량 저감**

청주공장은 RO필터 공장 증설로 인해 폐수 발생량의 급격한 증가가 예상되었으나, 폐수처리장 신설 시 처리장 설치를 위한 부지와 투자비가 필요하다는 문제가 있었습니다. 이에 처리장 신설 대신 발생한 폐수를 재활용하여 다시 RO필터 공정으로 투입하는 방법을 통해 폐수 배출량을 감축하였습니다. 배출된 폐수는 기술연구원의 품질 검증 후 이를 공정에 직접 투입하여 공업용수로 활용하는 방법에 비해 더 많은 폐수 배출량을 절감할 수 있었습니다. 또한 폐수처리 시설을 신설하는 대신 기존 RO필터 시설로 폐수를 처리하여 결과적으로 약 39.6억 원의 투자비 및 처리비를 절감할 수 있었습니다.

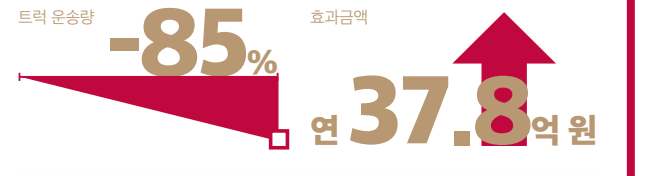
**RO필터 적용 폐수 배출량 저감 효과**



**유해화학물질 관리**

대산공장은 화관법 및 유해화학물질 누출사고 대응 TFT 활동을 통해 유해화학물질 누출 및 누출의 근본원인을 제거하고자 설비, 시스템, 사람 측면의 개선 방안을 수립하고 유해화학물질 취급시설과 운송방법, 관리체계를 재정립하였습니다. 그 일환으로 설비안정성을 확보하기 위해 유해화학물질 종류별 취급시설에 컬러 페인트와 산성 감지용 페인트를 적용하였습니다. 또한 시스템 측면에서도 액상운송 안정성을 확보하기 위해 자체 처리, 대체 연료 전환 등의 시스템을 구축하였으며 발암성물질 관리기준을 강화하였습니다. 이외에도 누출 사고 발생 시 확산을 방지하기 위해 우수로 차단 밸브를 설치하고 누출사고 대응 초동 조치반을 운영하고 있습니다. 더불어 임직원의 안전환경 의식을 제고하기 위해 환경팀과 현업부서가 함께 유해화학물질 취급 시설에 대한 테마점검을 실시하고, 누출사고 대응 매뉴얼 핸드북을 제작하여 배포하는 등 긴급상황에 대한 대응능력을 향상시켰습니다. 그 결과 2016년 합성고무공장 유출 및 누출 사고건수 0건을 달성하는 성과를 거두었습니다.

**트럭 운송량 감축 및 효과 금액**



**대기환경 개선**

나주공장은 합성가스공정에서 발생하는 H<sub>2</sub>S(황화수소) 가스를 제거하기 위해 '12년부터 FCTO 시스템을 설치하여 구동하고 있었으나, 통풍구의 틈으로 SO<sub>x</sub>가 배출되어 악취가 발생하고 환경문제가 야기되고 있었습니다. 이에 FCTO 후방에 위치한 쿨러에 NaOH(수산화나트륨) 스프레이를 부착하였습니다. 그 결과 SO<sub>x</sub> 수치가 기존보다 93% 이상 저감되는 효과와 함께 악취를 개선할 수 있었습니다. 향후에도 H<sub>2</sub>S나 SO<sub>x</sub>로 인해 악취가 발생하는 공정에 해당시스템을 확산하여 대기환경 및 악취 개선을 위한 노력을 이어갈 예정입니다.





협력사 파트너십 강화  
**Strengthening Relationships with Suppliers**

글로벌 시장에서의 기업 간 경쟁이 심화되고 기술 발전 및 융복합이 가속화되는 상황 속에서 우수한 파트너와의 협력관계는 안정적인 공급망 확보를 넘어 지속 가능한 성장을 위한 필수 요소로 인식되고 있습니다. 특히 특정 분야에서 전문성을 갖춘 협력사와 힘을 합치는 것은 신기술 개발, 신규 사업 진출 등 미래 성장기반 확보를 위한 중요한 전략이 되기도 합니다.

이러한 협력관계의 중요성은 비단 경제적 협력에만 국한되지 않습니다. 외부 이해관계자들은 당사의 사회적 책임 준수는 물론이며 사회적 이슈에 대해 공급망 전반에 걸쳐 책임있는 역할을 기대하고 있는 상황입니다.

이에 LG화학은 건강한 협력 네트워크를 구축하고 사회적 책임을 다하기 위해 공정한 거래문화 조성, 협력사 상생지원 제도 운영, 협력사 CSR 관리체계 강화 등 경제·사회·환경 다방면으로 지속가능한 성장을 추구하고 있습니다.



LINK TO SDGS

- 8 양질의 일자리와 경제성장
- 9 산업, 혁명 그리고 사회기반시설
- 12 책임있는 소비와 생산

LG화학의 활동

- 동반성장 5대전략을 기반으로 한 다양한 지원을 통해 중소기업과의 파트너십을 강화하고 당사 공급망의 내실을 다지고 있습니다.
- 협력사의 경영활동이 사회적 책임까지도 준수할 수 있도록 점검 및 관리를 실시하여 공급망 전반에서 지속가능성을 강화하고 있습니다.

협력사 파트너십 추진 체계

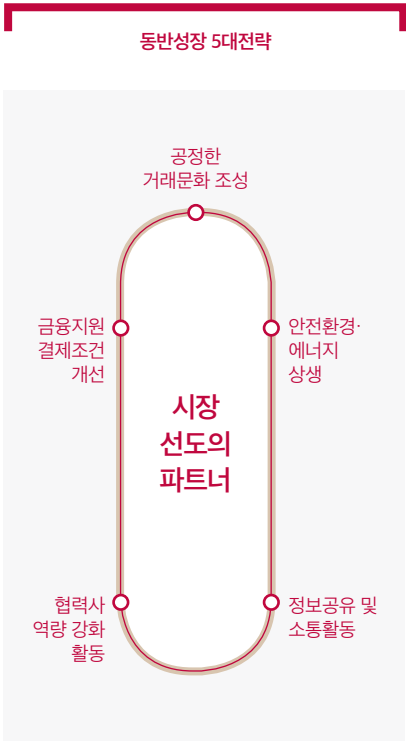
LG화학은 협력사와의 지속가능한 성장을 위해 공정거래, 금융 지원, 안전환경 및 에너지 활동, 협력사 역량강화, 커뮤니케이션 등 동반성장 5대 전략 아래 건전한 협업문화를 바탕으로 동반성장 사업을 적극 추진하여, 협력사의 경쟁력이 LG화학의 지속가능성까지 제고할 수 있도록 시장을 선도하는 파트너 관계를 위해 노력하고 있습니다. 특히 협력사에서 고충이 발생할 경우에는 구매포탈(Procurement Portal) 내 협력회사 상생고를 통해 접수 및 처리하고 있으며, 각 사업본부 구매부문 담당자와 법인 CSR팀을 통해서도 각종 요청을 받고 협의사항을 전달하는 등 협력사와의 소통을 위해 힘쓰고 있습니다.

또한 임직원들이 사업 수행 과정에서 동반성장 원칙을 반드시 준수할 수 있도록 동반성장 활동 실적을 임원 및 담당자 성과평가에 반영하고 있습니다.

이 외에도 LG화학은 책임감 있는 구매를 위해 거래하고 있는 모든 협력사에게 인권 및 노동, 윤리경영, 안전환경, 분쟁광물 등의 내용이 포함된 CSR 행동규범 준수 동의서를 받고 있으며, 이를 성실하게 이행하지 않을 경우 개선을 요구하도록 지침을 마련하여 운영하고 있습니다. 이러한 활동을 통해 협력사의 경제적, 환경적, 사회적 측면의 경쟁력을 강화하고 궁극적으로는 LG화학의 지속가능한 성장을 추구하고 있습니다.

동반성장 전담 조직 운영

LG화학은 체계적인 동반성장 실천과 협력사 지원을 위해 CFO(최고재무책임자)를 위원장으로 하는 전사 동반성장 최고 의결기구인 동반성장추진위원회를 운영하고 있습니다. 공정거래, 재경, 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.



공정한 거래문화 조성

하도급 공정거래 준수

LG화학은 협력사와 협업과정에서 부당한 사항을 방지하기 위해 협력사 선정·운용, 하도급거래 심의위원회 설치 및 운용, 계약체결 서면발급 및 보존과 관련된 공정거래위원회의 4대 실천사항을 사규에 반영하고 협력사가 확인할 수 있도록 구매포탈에 공지하였습니다. 또한 공정거래위원회 권장 표준하도급계약서를 도입하였으며 하도급법 개정사항은 즉시 계약서에 반영할 뿐만 아니라 하도급불공정행위 차단시스템을 구축하여 운영하는 등 공정한 거래문화를 조성하고 있습니다. 이 외에도 협력사와의 거래과정에서 발생하는 각종 분쟁을 신속하게 조정하기 위해 분쟁조정절차기구를 마련하였습니다. 분쟁이 발생할 경우, 이를 대응 수준에 따라 등급별로 나누고, 통제 가능한 조직을 구분하여 보고, 후속처리, 재발 방지 대책 수립 등의 활동을 매뉴얼에 따라 체계적으로 진행하고 있습니다.

내부심의위원회 운영

LG화학은 불공정 하도급거래의 예방을 위해 하도급거래 내부심의위원회를 운영하여 일정 규모 이상의 하도급거래의 공정성과 적법성에 대해 사전·사후 심의를 진행하고 있습니다. 위원회는 구매임원과 팀장급 실무진들로 구성되며 하도급 계약 체결 및 가격 결정 적정성, 협력사 등록·취소 절차 및 기준에 관한 적법성 등의 심의 역할을 수행하고 있습니다.

금융지원 및 결제조건 개선

금융지원

LG화학은 협력사의 원활한 자금 운용을 위해 직접금융지원, 상생펀드, 네트워크 및 패밀리론, 동반성장 투자재원 조성 등의 금융지원 활동을 하고 있습니다. 직접금융지원은 협력사의 신규투자 지원을 위한 무이자 직접 대출 프로그램으로 각 사업본부의 추천과 재경부서의 심사를 통해 실시하고 있습니다. 상생펀드는 협력사의 자금난 해소를 위한 저리대출 펀드로, 2016년에는 조성금액을 629억 원으로, 금리 인하혜택은 2.1%p로 확대하였습니다. 또한 금융기관과 협력하여 거래 실적에 따라 투자/운영자금 대출을 지원하는 네트워크 및 패밀리론을 운영하고 있으며 협력사 역량강화를 위해 동반성장 투자재원을 조성하여 연구개발, 인력개발, 생산성 향상, 해외시장 진출, 에너지 절약 분야 등에 조성금을 적극 활용하고 있습니다.

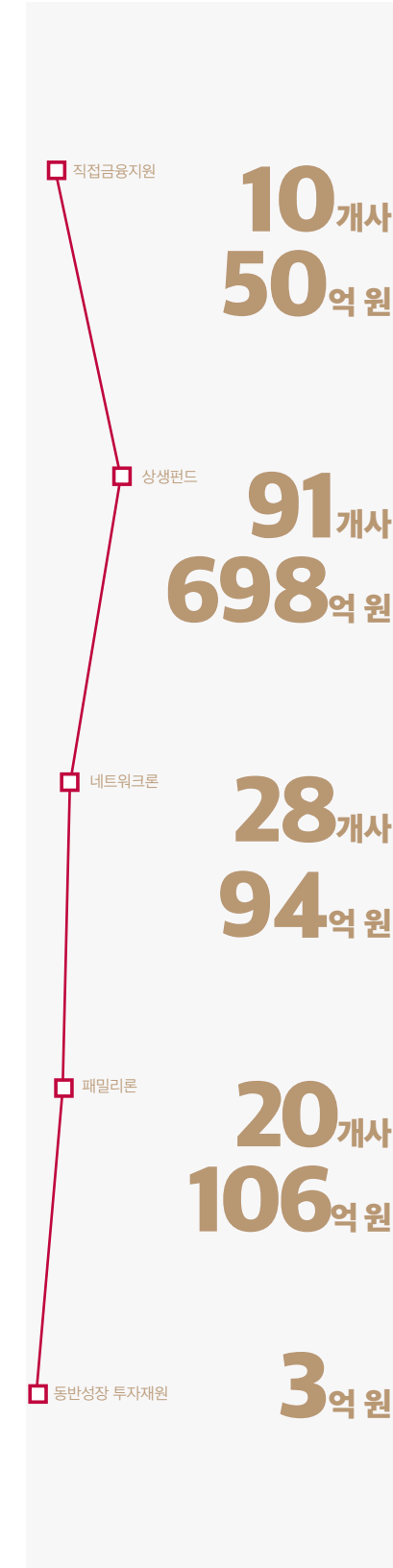
상생결제시스템 도입 및 운영

LG화학은 2차, 3차 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 결제 상품입니다. 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.

2016년 상생결제시스템 지원 현황

11,964건  
5,159억 원

협력사 금융지원 현황 (누적)



안전환경 상생활동

에너지 동반성장 사업 실시

LG화학은 한국에너지공단과 MOU를 체결하여 중소기업 고객사 및 협력사에게 에너지 절감 교육 및 진단, 투자, 성과관리를 지원하여 해당 중소기업들의 자율적인 에너지 관리체계 구축을 돕고 있습니다. 매년 고객사 및 협력사를 모집하여 온실가스 인벤토리 구축 및 관리 Tool 개발 등을 지원하고 있으며, 약 40억 원 규모의 에너지상생펀드를 조성하여 에너지 절감 설비 설치에 필요한 자금을 지원하고 있습니다. 2016년에는 총 21개의 고객사 및 협력사를 대상으로 에너지 진단을 실시하여 82개의 감축기술을 발굴하고 연간 2,771톤의 온실가스 저감, 약 8.7억 원의 에너지 비용 절감 효과를 달성하였습니다.

협력사 안전보건경영 지원

LG화학은 협력사가 자율적으로 안전관리 체계를 구축할 수 있도록 교육훈련 및 컨설팅을 통해 안전보건경영 인증(KOSHA 18001) 취득을 지원하고 있습니다. 이를 통해 협력사 재해율 및 중대사고 위험성을 감소시켜 협력사의 생산성을 향상시키고 근로 환경을 개선시키는 등 공급망 전반의 안전 관리 수준을 향상시키고 있습니다.



**정보공유 및 소통활동**

**구매포탈 운영**

LG화학은 협력사 등록, 발주, 입찰, 계약 등 구매 전 과정을 전산화하여 운영할 수 있는 구매 포탈을 운영하여 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.

**동반성장 중소기업 협력창구 운영**

협력사가 보유한 기술 혹은 소재를 활용하여 LG화학과의 협력을 통해 추가적인 개발이나 사업화로 함께 win-win할 수 있는 협력제안 창구를 운영하고 있습니다.

**협력사 소통 활동**

LG화학은 주기적으로 협력사 간담회를 개최하여 사업현황과 이슈를 공유하고 협력사의 목소리를 청취하고 있습니다. 또한 경영진이 협력사 생산현장을 직접 방문하여 협업 및 거래과정의 애로사항을 청취하여 개선할 수 있도록 노력하고 있습니다.

전지사업본부의 경우 2016년부터 3개 분과(Cell 원재료, Pack 부품, 설비)로 구성된 전지 협력회를 운영하여 분기별 총회, 분과위원회 등 회원사 간 정보교류 활성화를 위한 모임을 진행하고 있습니다. 나아가, 협력사와 자주적인 혁신 과제를 수행함으로써 생산성 및 원가 경쟁력을 확보하는 등 협조체계에 기반한 동반성장 활동을 진행하고 있습니다.



**협력사 역량 강화 활동**

**협력사 생산성 향상 및 수출 지원**

LG화학은 협력사 생산성 향상 컨설팅과 수출에 필요한 부대 비용을 지원하여 협력사의 경쟁력과 자생력을 강화하고 있습니다. 협력사 특성에 알맞은 생산성향상 과제를 도출하여 경영 및 제조 분야 등에서 생산성 혁신 솔루션을 제공하고 협력사가 수출 시 필요한 수출 발생 직접 비용(관세, 물류 대행 등)을 지원하고 있습니다.

**인재 채용 지원**

협력사가 우수인재를 확보하여 경쟁력을 향상시킬 수 있도록 정부기관 등이 주관하는 채용 박람회 LG화학의 브랜드 이미지를 활용하여 참여할 수 있도록 하고 있으며, 협력사 인건비 부담 완화를 위해 채용이 이루어질 경우 채용장려금을 무상으로 지원하고 있습니다.

**협력사 임직원 교육**

LG화학은 협력사 임직원을 위한 온라인 교육 과정을 개설하여 무상으로 지원하고 있습니다. 사전 수요조사를 통해 협력사 임직원에게 맞춤 커리큘럼을 제공함으로써 만족도를 높였습니다. 2016년에는 40개사 194명에게 교육을 제공하였습니다.

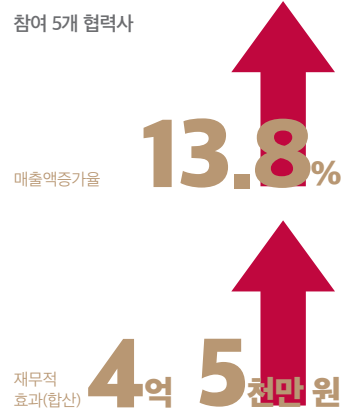
이 외에도 협력사 임직원을 대상으로 플라스틱에 대한 기본 이해 및 사출성형 전반의 기초 지식 등 플라스틱 제품의 설계와 개발 노하우를 전수하는 'Polymer Processing School'을 운영하여 협력사 임직원의 전문성을 제고하고 있습니다. 2016년에는 총 101명의 협력사 임직원들이 교육을 수강하였습니다.

**협력사 기술역량 강화**

LG화학은 협력사의 기술역량 강화를 위해 R&D, 생산, 기술 부서를 주축으로 협력사에게 제품 개

**생산성혁신파트너십 사업 참여**

LG화학은 협력사의 생산성 향상 및 수출 경쟁력을 종합 지원하기 위해 산업통상자원부와 중소기업협력재단이 주관하는 생산성혁신파트너십 사업에 참여하고 있습니다. LG화학은 사업기금으로 1억 2천5백만 원을 조성하였으며, 경영혁신·제조혁신·수출 활성화 지원 등 3개 테마를 기반으로 협력사별 프로그램을 추진하였습니다. 2016년에는 전지 및 정보전자 사업부의 5개 협력사가 참여하였습니다. 사업 진행 결과, 5개 협력사에서 도합 4억 5천만 원의 재무적 효과가 있었으며, 평균 13.8%의 매출액 증가율을 기록하는 등 긍정적인 성과를 창출하였습니다. 특히, 참여 협력사 중 동신모텍의 경우 배터리팩의 생산성이 향상되고 공정불량이 크게 개선되었으며, 디에이테크놀러지의 경우 전 경영진 및 부서장의 참여를 기반으로 한 프로세스 개선을 통해 경영시스템을 고도화할 수 있었습니다.



발 지원, 품질 개발 지원, 부품 및 소재 공동개발, 기타 기술 지원 활동 등 다양한 서비스와 맞춤형 솔루션을 제공하고 있습니다. 또한 특허무상 지원을 통해 제조 기술력이나 설비를 보유한 중소기업들이 LG화학의 특허를 활용하여 신기술을 개발하고 이를 사업화 할 수 있도록 지원하고 있습니다.

공급망 CSR 관리 ROADMAP



**지속가능한 공급망 구축**

**협력사 CSR 관리 강화**

최근 글로벌 고객사를 중심으로 공급망 전반에 걸쳐 사회적 책임 수준 향상을 요구하는 기업이 늘어나고 있습니다. 이에 LG화학은 협력사 CSR 역량 강화를 위한 추진과제를 도출하여 공급망 전반에 걸친 CSR 평가체계를 구축하고 있습니다. 그 일환으로 2016년에는 협력사 CSR 관리 강화를 위해 인권 및 노동, 윤리 경영, 안전환경, 분쟁광물 등의 내용을 포함한 협력사 행동규범을 제정하였으며 주요 협력사를 대상으로 CSR Audit도 실시하였습니다. 또한 구매부서 자체적으로 CSR 관리 지침을 수립하여 신규협력회사 등록 평가에 CSR평

가를 반영하고 CSR 행동규범 준수가 저조한 협력회사를 대상으로 개선을 위한 방문 실사를 실시할 수 있도록 체계를 마련하고 있습니다. 이를 통해 2019년까지 Global Standard를 선도하는 협력사 CSR 평가 체계를 수립하여 공급망 CSR 수준과 고객사 만족도를 제고할 계획입니다.

**협력사 CSR Audit 실시**

LG화학은 지속가능한 공급망 관리체계를 구축을 위해 현장 Audit을 실시하고 이를 통해 협력사가 행동규범에서 제시하는 CSR 항목을 이해하고 성실하게 이행하고 있는지를 검토하고 있습니다. 또한 적절하게 관리되고 있는 분야와 개선이 필요한 분야를 도출하여 공급망에서 발생 가능한 CSR 관련 리스크를 사전에 예방하고 있습니다. 2016년에는 법인 구매팀과 CSR팀, 제3자 평가기관이 함께 2개 협력사를 방문하고 현장 Audit을 실시하여 노동 및 인권, 윤리경영, 안전/보건/환경, 윤리적인 원자재 사용 등에 대해 영역별 문서를 검토하고 담당자 인터뷰를 실시하였습니다. 더불어 안전환경 현장을 직접 방문하여 사업장 안전보건경영 사항에 대해 점검하였습니다. 그 결과 법규 준수 의지, 임직원 만족도, 안전보건 무재해 유지 등 긍정적인 평가 사항과 유독물 관리, 분쟁광물 관리, 양성평등, 도급사 임금 처리 현황 트레이킹 등 개선 필요 사항을 도출하였습니다.

2016년 협력사 CSR AUDIT 결과

<p>(주) 엘엔에프</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>일시: 2016.06.08.</li> <li>긍정적 발견사항                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 기업 윤리 관리체계 수립 및 최고경영자의 윤리강령 준수 의지</li> <li>2) 안전보건 무재해 유지</li> <li>3) 높은 임직원 만족도</li> </ol> </li> <li>개선 필요사항                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 안전/보건 관리자 위탁 운영에 대한 관리 및 모니터링</li> <li>2) 유독물 관리 강화</li> <li>3) 분쟁광물 관리 체계 수립</li> </ol> </li> </ul>
<p>알버말 케미칼 코리아</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>일시: 2016.06.09.</li> <li>긍정적 발견사항                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 자사 행동강령 관련 내부 의사소통 및 최고경영자의 법규 준수 의지</li> <li>2) 임직원 만족도(근로시간, 임금 등)</li> <li>3) 사업장 안전보건경영 실시</li> </ol> </li> <li>개선 필요사항                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 남녀의 평등한 기회보장 및 대우</li> <li>2) 일과 가정의 양립 지원</li> <li>3) 도급사 임금 처리 현황 트레이킹 시스템 구축</li> </ol> </li> </ul>





인적자원 개발

## Human Resources Development

기업의 존속과 성장의 원천은 인재에서 비롯됩니다. 우수한 인재를 확보하고, 임직원의 역량과 만족도를 제고하는 모든 활동은 곧 기업의 성과 창출로 연계될 수 있습니다. 뿐만 아니라, 기업의 인재 채용은 실업과 고용불안 등의 문제를 해결하여 지역사회 경제 활성화에 기여하기도 합니다.

따라서 다양한 인재를 확보하기 위해 모든 사람에게 균등한 채용의 기회를 제공하고 임직원들이 즐겁게 일할 수 있는 조직문화를 조성하며, 성과에 대한 공정한 보상을 제공하여 업무 몰입을 위한 동기를 부여하는 것은 지속가능한 경영 활동에 있어 매우 중요한 일입니다.

이에 LG화학은 차별 없이 공정한 인재 채용을 실시하여 우수 인재를 확보하는 동시에 지역사회 활성화에 기여하고, 임직원이 일과 가정을 양립할 수 있도록 다양한 지원 제도를 마련하고 있습니다. 또한 임직원들이 효율적으로 업무에 임할 수 있는 조직문화를 구축하고 성과에 대한 적절한 보상으로 임직원들의 성과 창출을 독려하고 있습니다.



LINK TO SDGS

5 양성평등

8 양질의 일자리와 경제성장

LG화학의 활동

- 성별, 종교, 인종 등 다양성을 존중하여 모두에게 공평한 채용 기회를 제공하고 있습니다.
- 매년 진행되는 인재 채용을 통해 미래 인재에게 양질의 일자리를 제공하고 지역사회 경제 활성화에 기여하고 있습니다.

인재경영 체계

LG화학 인사원칙

LG화학은 인종, 국적, 성별에 관계 없이 전 세계에 걸쳐 최고의 인재를 채용하고, 공정하고 객관적인 평가를 통해 우수인재에게 더 많은 과제와 교육훈련의 기회를 제공하여 핵심 인재로 육성하고 있습니다. 또한 차별 없이 우수 인재에게 최고의 대우를 하고 있습니다. 이 외에도 ‘LG화학 글로벌 인권노동 방침’을 제정하여 임직원 인권 보호, 미성년 근로자 보호, 상호협력 노사관계 등을 준수하고 있으며 유엔 글로벌컴팩트(UNGC)의 인권 및 노동 원칙, ‘유엔 인권 기본 헌장(Universal Declaration for Human Rights)’과 유엔 인권위원회의 ‘기업과 인권에 대한 지침(UN Guiding principles on Business and Human Rights; Ruggie Framework)’을 지지하고 있습니다.



인재 확보

글로벌 인재 확보

LG화학은 글로벌 인재 확보를 위해 경영자가 직접 참여하여 현지 우수 유학생을 대상으로 진행하는 채용행사인 ‘BC Tour’를 실시하고 있습니다. 2016년에는 중국, 미국, 일본을 방문하여 채용행사를 진행하였으며, LG의 미래사업 방향성과 R&D 분야 기술을 소개하는 채용행사인 ‘LG Techno Conference’를 개최하였습니다. 더불어, 해외법인이 우수한 인재를 확보하여 사업역량을 강화할 수 있도록 국내에서 유학중인 외국인 유학생을 대상으로 분사 인턴십을 운영하여 현지 입사와 연계하고 있습니다.

인재 선확보 프로그램

LG화학은 R&D 산학장학생, 산학협동 프로그램, 글로벌 인턴십, 산학협력 인턴십 등으로 구성된 인재 선확보 프로그램을 통해 미래 인재들에게 장학금을 지원하고 입사 기회를 제공하여 선제적인 인재 확보에 주력하고 있습니다.

인재 선확보 프로그램

프로그램명	내용
R&D 산학장학생	국내·외 R&D 석박사 대상 장학금 지급 및 졸업 후 입사자격 부여
산학협동 프로그램	MOU를 맺은 대학 전공의 석박사 대상 맞춤형 교육 및 산학장학생 운영
글로벌 인턴십	글로벌 우수 인재를 선정, 사전 육성 및 검증과 대상자 입사 연계 강화를 위한 임원 팀장급 멘토링 실시
산학협력 인턴십	학기 중 학점 인정 가능 장기 인턴십(4개월)수행 및 인턴십 종료 후 입사 연계

최고의 능력 · 최고의 성과 · 최고의 대우

**최고의 능력** 인종, 국적, 성별에 상관 없이 전 세계에 걸쳐 최고의 인재를 채용합니다.

- 창의적이고 개성 있는 인재의 채용
- 희망과 적성을 고려한 부서 배치
- Market Value, 사업 영향 등을 감안. 핵심 인재에 대한 인센티브 제공

**최고의 성과** 공정하고 객관적인 평가를 통해 우수인재에게 더 많은 과제와 교육훈련의 기회를 제공하여 핵심 인재로 육성합니다.

- 객관적이고 공정한 평가제도
- 직급·직무별 체계적인 교육훈련 기회 제공
- 개별 육성 연담·계획적 경력 개발제도 실시

**최고의 대우** 인종, 국적, 성별, 종교, 장애, 지역, 소속단체 등에 따른 차별 없이 우수 인재에게 최고의 대우를 하고 있습니다.

- 개인능력과 성과에 따른 연봉제
- 성과에 따른 공정한 보상
- 발탁 진급 제도

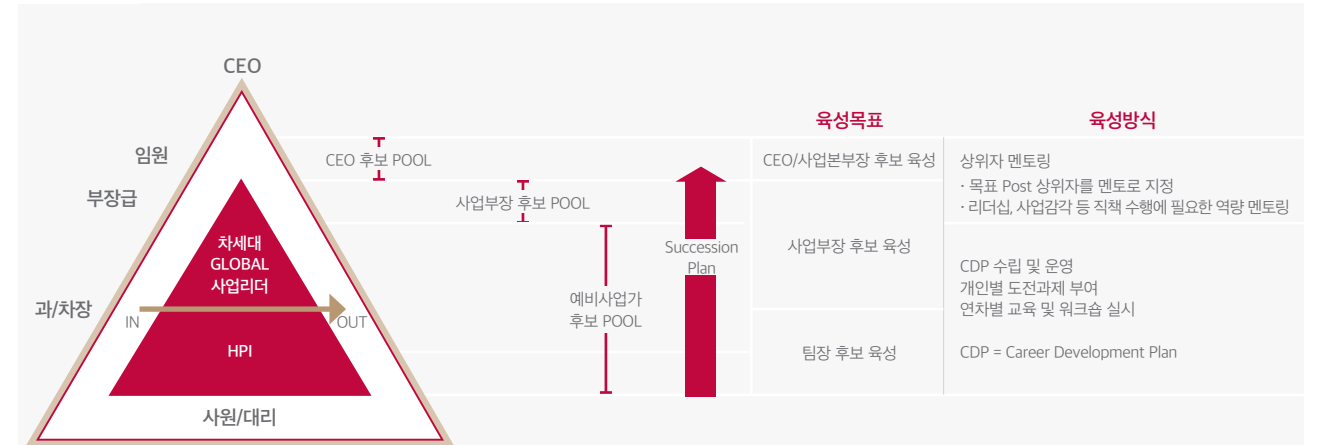
지역 인재 채용

LG화학은 균형적인 지역경제 발전과 청년실업 해소에 기여하기 위해 우수 인재를 양성하고 입사와 연계하는 다양한 프로그램을 실시하고 있습니다. 2016년에는 부산대와 전남대에 LG스마트융합공학과를 설립하여 산업 특성에 알맞은 전문인력을 양성하고 있습니다. 뿐만 아니라 충북대학교와 ‘Battery 맞춤형 Track’ 협약을 체결하여 충북지역을 대상으로 전지사업에 특화된 이공계 엔지니어를 양성하고 있으며, 고용디딤돌 프로그램을 통해 직업 능력 개발 훈련을 적극 지원하고 있습니다.

인력 다양성 제고

LG화학은 모든 사람에게 평등한 기회를 제공하고 구성원의 다양성을 제고하여 사회 발전에 기여하고 있습니다. 그 일환으로 장애인 중심의 자회사인 ‘행복누리’를 운영하여 장애인 일자리를 창출하고 있습니다. ‘행복누리’는 오창, 청주 대전 사업장의 사내 카페 운영, 환경미화, 복지 시설 관리 등을 담당하고 있습니다. 2016년 기준 총 117명의 장애인 근로자가 ‘행복누리’에서 근무하고 있습니다. 향후에도 LG화학은 여성, 장애인, 사회적 소수자 등 다양성을 고려한 인력 구성을 통해 사회적 책임을 다하고자 합니다.

사업가 육성체계



인재 육성

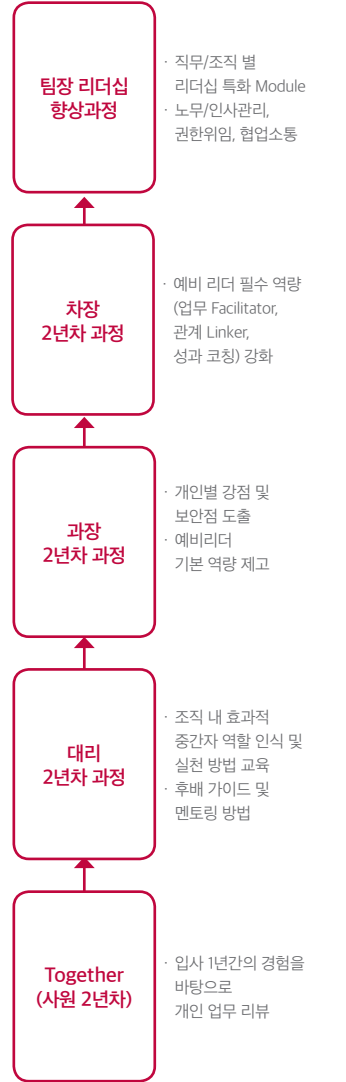
시장선도를 위한 인재육성

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. 2016년에는 사업가 후보 대상 코칭 및 멘토링을 강화하여 사업수행 능력 및 조직 운영 Insight를 확보하고자 하였습니다. 그리고 직급 및 선발 연차별 맞춤형 HPI 과정 개편을 통하여 전략적으로 핵심인재를 육성하고자 하였습니다.

직급별 리더십 역량 제고

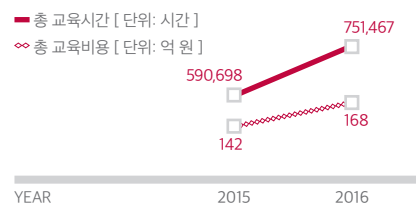
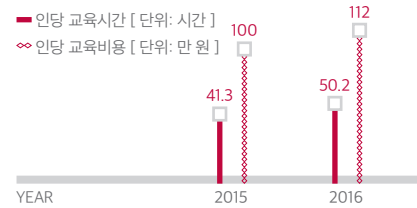
LG화학은 직급별로 필요한 리더십 역량을 제고하기 위해 전 계층을 대상으로 매년 리더십 교육을 시행하고 있습니다. 주요 내용은 조직관리, 조직개발 및 전략으로 이루어져 있으며 2016년에는 직무·조직별 맞춤형 콘텐츠 적기 제공을 통하여 직책수행자의 리더십 역량 강화를 위하여 노력하였습니다. 향후 더욱 다양한 주제를 반영한 리더십 교육 과정을 개발하여 임직원 리더십 역량을 제고할 것입니다.

직급별 리더십 교육체계





2016년 인적자원 개발 성과



**여성 리더 육성**

LG화학은 여성 리더로서의 커리어 비전/Roadmap 수립을 위한 지원 및 조직에서의 영향력 증대를 위해 여성 HPI와 팀장 후보 Pool 대상으로 리더십 역량 향상 프로그램을 운영하고 있습니다.

프로그램은 내/외부 환경에 대한 이해와 함께 개인/그룹활동에서 얻어낸 Self-Awareness를 기반으로 높은 성과를 이룰 수 있는 전략을 수립하고, 관계/협력/합의 등을 통해 자신만의 브랜드를 설정할 수 있도록 구성되어 있습니다.

**직군 별 직무역량 강화**

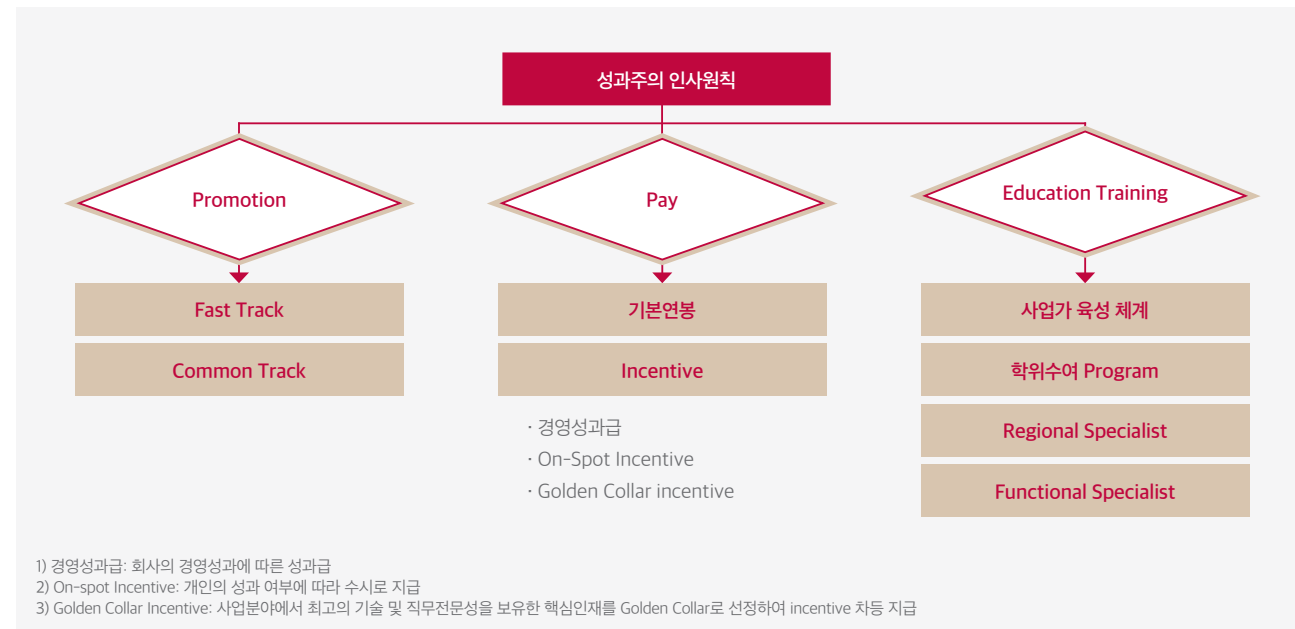
LG화학은 구매 및 품질 직무 전문가를 육성하여 사업경쟁력을 강화하고 있습니다. 그 일환으로 2016년에는 본사 주관의 품질 및 구매 Academy를 신설하여 운영하고 있습니다. 구매 Academy는 사내 전문가의 적극적인 참여를 기반으로 개설되었으며, '구매 물류의 이해', '구매 무역실무' 등 현업 사례 중심의 8가지 과정으로 구성되어 있습니다. 품질 Academy 또한 '품질마인드 및 코스트', 'CQE, CRE 양성과정' 등 6개 과정을 개설하여 현업에 실질적인 도움이 되는 Tool을 제공하는 등 임직원의 성과

와 연계될 수 있는 교육을 실시하고 있습니다. 이 외에도 영업/마케팅 Academy, 신입사원 전문성 제고를 위한 'LG Chem Academy' 등의 교육과정을 지속적으로 실시하고 있습니다. 2017년에는 온라인 선행학습 후 오프라인 과정을 통해 교수, 토론식으로 진행되는 플립러닝(Flipped Learning) 방식을 도입하여 교육 효과성을 극대화 하고자 합니다.

**현장 마이스터(Meister) 육성**

LG화학은 일정 조건을 갖춘 현장의 우수 인재를 Meister, Expert로 선발하고, 본인의 능력을 적극적으로 개발하고자 하는 구성원에게 직무 전문가로의 성장을 지원하는 현장 마이스터(Meister) 제도를 실시하고 있습니다. 2016년에는 마이스터 육성 기반을 마련하기 위해 공무/설비 분야 교육과정 2개를 개발하였습니다. 또한 이를 생산 부문에 확대 적용하여 각 공정을 기반으로 하는 교육체계를 구축하였습니다. 앞으로 LG화학은 체계적인 핵심역량 개발을 통해 현장사원을 최고의 기술/직무 전문가로 육성하여 사업성과 창출에 기여하고자 합니다.

LG화학 성과주의 인사원칙



**글로벌 인재 육성**

LG화학은 해외 주재원 후보 교육 및 해외 현지 우수사원 육성을 통해 글로벌 사업의 성과를 극대화하고 있습니다.

해외 주재원 후보의 경우 현업과 분리된 주재원 육성 조직을 신설하고 개인별 역량 및 특성을 고려한 육성 계획을 수립하여 파견 직후 성과를 발휘할 수 있도록 어학, 리더십, 문화, 재무, 직무 교육 및 코칭 등 사전 육성 프로그램을 운영하고 있습니다. 또한 약 8개월 간 어학 및 사업 전략국가에 대한 연구과제를 수행하는 지역전문가 과정과 현지 언어를 습득할 수 있는 주재원 외국어고밀도 과정을 함께 운영하고 있습니다. 해외 현지사원의 경우 현지언어로 국내와 동일한 수준의 필수 직무 교육을 제공하고 있습니다. 한국어 E-learning 과정과 우수인재를 대상으로 하는 국내 초청 한국어 고밀도과정을 실시하고 있으며, 해외법인의 신입사원과 핵심인재를 국내로 초청하여 LG그룹 및 LG화학의 이해, 리더십 교육, 맞춤형 직무 교육 등을 진행하여 해외법인의 역량 강화에 기여하고 있습니다.

**성과평가 및 보상**

LG화학은 구성원 개인의 창의와 자율을 존중하고, 이를 바탕으로 한 성과주의 인사원칙을 준수하여 경쟁력 있는 급여 및 복리후생을 제공하고 있습니다.

**공정한 성과평가 체계 운영**

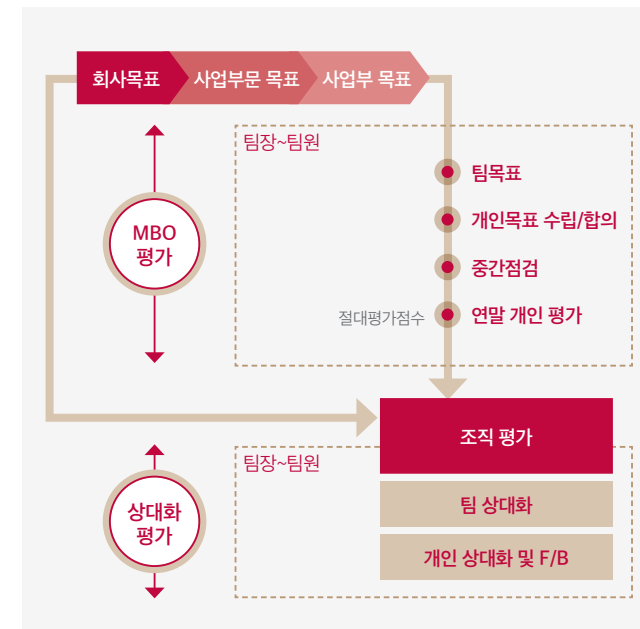
LG화학은 공정한 성과평가 제도를 통해 임직원의 만족도를 제고하고 업무에 대한 동기를 부여하고 있습니다. 성과평가 제도는 업무 수행의 결과 뿐만 아니라 그 과정과 성과 수준을 함께 평가할 수 있도록 업적 가감점 평가, 업무 난이도 및 팀 기여도 평가 등을 실시하고 있습니다. 또한 개인의 능력과 팀워크, 대내외 환경 변화를 고려하여 평가에 반영하고 있습니다. 이 외에도 직급 및 직군별 능력을 기준으로 개인 업무 수행 능력을 평가하고 있으며 LG Way를 반영한 태도평가 등을 실시하는 등 체계적인 평가를 실시하고 있습니다. 2016년에는 성과 평가 대상인원 전원이 평가를 받았습니다.

**임직원 복지 증진**

**복리후생 제공**

LG화학은 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 노후 소득을 바탕으로 생활할 수 있도록 퇴직연금 제도를 운영하고 있습니다. 퇴직연금은 법적 기준을 바탕으로 확정급여형(DB)와 확정기여형(DC) 퇴직연금제도를 운영하고 있습니다.

LG화학 성과평가 체계



임직원 복리후생 제공

지원분야	지원항목	내용
가족 및 주거	주택자금지원	근속 1년 이상 대출 지원, 사택 및 기숙사 운영
	자녀 학자금/장학금	자녀 중,고등학교 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	자기개발, 건강증진, 여가생활 목적의 자율적 개인 포인트 사용 및 E-Shop 지원



**노경파트너십 구축**

**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, 단체교섭 차원에서 고유의 노경협력 모델을 운영하고 있습니다. 기업경영 차원에서는 경영의 신뢰를 제고하고 소통을 강화하여 회사와 구성원의 가치를 제고하고, 작업현장 차원에서는 기본과 원칙 준수, 현장 기능 인재의 체계적 육성을 통해 생산성을 제고하고 있습니다. 단체교섭 차원에서는 합리적이고 생산적인 교섭문화와 생산성 향상을 위한 노경 상호 참여 및 협력을 통해 사업지향적인 노경 파트너십을 구축하고 있습니다.

**노경협력 모델**



**일하기 좋은 기업문화 조성**

**시장선도를 위한 조직문화 변혁 추진**

LG화학은 시장선도를 위하여 일하는 방식 혁신, 기본과 원칙 준수 관련 조직문화 변혁 7대 과제를 선정하고 지속적인 변혁 활동을 실천하고 있습니다.

2016년에는 고객가치 혁신을 위하여 리더들을 대상으로 조직문화 변혁 실천가이드(변화, 소통, 핵심업무 집중)를 공유하고 리더들이 변

혁활동을 추진하도록 지원하였으며, 핵심업무에 집중하는 환경 구축을 위한 조직단위 변혁 활동을 지원하였습니다. 이외에도 여성 인재 육성을 위한 우먼라운지 사이트 및 여성 멘토링 제도를 운영하고 있으며, 2016년에 실시된 M&A 조직을 대상으로 핵심 가치 및 LG화학 이해 교육 등 PMI(Post-Merger Integration) 활동을 지원하여 조직 안정화와 시너지 창출에 기여하였습니다.

**조직문화 변혁 7대 과제**

시장선도를 위한 조직문화 변혁 7대 과제	
<b>일하는 방식 혁신</b>	· 청(聽), 논(論), 행(行) 및 의전 간소화
	· Work Intensive & Smart
	· 자기주도적 업무 수행
	· 협업(Collaboration) 증진
<b>기본과 원칙 준수</b>	· 안전환경 원칙 준수
	· 정도경영 실천
	· 근무 규정 준수

**시장선도 조직문화 변혁 추진 활동**

<b>조직문화 변혁 방향 전파/공유</b>	· 리더 주도 조직문화 변혁 실천 가이드 공유 (변화, 소통, 핵심업무 집중)
	· 조직문화 변혁 진단 및 개선
	· 조직문화 메시지 공유를 위한 시선집중 Board 운영 (월 1회, 국내·외 전 사업장)
<b>국내·외 조직단위 변혁 프로그램 실시</b>	· 고객가치 혁신을 위한 조직별 핵심업무 집중 환경 구축 지원
	· M&A조직 PMI(Post-Merger Integration)활동을 통한 조직안정화 및 시너지 창출지원
	· 핵심가치 및 LG화학 이해 교육 실시
	· 해외법인 조직문화 변혁 프로그램 지원
<b>구성원 소통 및 다양성 강화</b>	· 여성 인재 육성을 위한 우먼라운지 사이트 및 여성 멘토링 지속 운영

**리더 주도 조직문화 변혁 활동**

LG화학은 시장선도 및 고객가치 혁신을 위해 사내 주요 Survey와 구성원 의견 수렴을 통해 변화, 소통, 핵심업무 집중 등 개선이 필요한 항목을 도출하여 리더 주도 조직문화 변혁 실천 가이드를 제정하였습니다. 나아가 전사 리더를 대상으로 가이드를 공유하고 관련 교육을 실시하여 리더들이 주도적으로 조직문화 변혁을 실천하고 있습니다. 향후에도 LG화학은 지속적인 점검과 지원을 통해 실질적인 조직문화 변혁을 이루고자 합니다.

**구성원 소통 강화**

LG화학은 현장과의 소통이 시장선도 아이디어의 출발점이라는 인식 하에 매년 사원협의체 모임, CEO 여성 인재 간담회를 실시하고 있습니다. 또한 계층별, 직군별 간담회를 통해 주요 이슈를 청취하고 구성원들이 직무에 몰입할 수 있는 다양한 지원 제도를 도입하고 있습니다. 이 외에도 사내 인트라넷인 G-Portal 내에 구성원 간 소통을 목적으로 하는 채널인 케미톡(Chemi-Talk)을 운영하여 구성원들의 다양한 의견을 수렴하고 있습니다.

**구성원 업무몰입 지원**

직장과 가정에서 발생할 수 있는 다양한 이슈는 구성원 업무 몰입도에 큰 영향을 미칠 수 있습니다. 이에 LG화학은 사내 인트라넷인 G-Portal 내에 우먼 라운지(Women Lounge) 사이트 운영, 여성 멘토링 프로그램 진행, EAP(Employee Assistant Program) 운영 등을 통해 구성원들이 업무에 몰입할 수 있는 환경을 조성하고 있습니다. 최근 여성인재 비중이 점차 증가함에 따라 개설한 우먼라운지에서는 일과 가정의 양립, 여성인재 육성, 건전한 직장문화 정착 및 관련 제도를 지원하고 있습니다. 여성 멘토링 프로그램은 사내·외 멘토와 후배 여성을 1:1로 매칭하여 업무 역량과 리더십 향상, 조직 생활 등에 대한 고민을 상담하고 조언을 얻을 수 있는 제도입니다. 이 외에도 구성원들의 정신건강을 위하여 정신건강검사와 상담, 성격 및 적성검사 등을 제공하고 있습니다.

**조직문화변혁을 위한 리더 실천가이드**

<p><b>변화</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 사업/경영환경 공유</li> <li>· 구성원들에게 꿈과 비전 공유</li> <li>· 창의/자율 업무 분위기 조성</li> </ul>	<p><b>소통</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 나와 팀원에 대해 알기</li> <li>· 팀원과 신뢰 쌓기</li> <li>· 적극적 소통하기</li> </ul>	<p><b>핵심업무 집중</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 보고/회의 등 간소화</li> <li>· 부하 유형에 따른 업무 코칭</li> <li>· 고객가치와 무관한 일 제거</li> </ul>
---	--	--







전략적 사회공헌

## Strategic Social Contribution

전세계적으로 지역사회와의 공존을 통한 기업의 사회적 책임 이행이 강조되고 있습니다. 지역사회는 단순한 자선 수혜의 대상이 아닌 기업과 상생하는 관계이며, 건강한 지역사회는 기업의 지속가능성에도 긍정적인 영향을 미칩니다. 이에 기업들은 다양한 사회공헌 활동을 통해 지역사회의 가치 창출에 기여하고자 노력하고 있으며, 최근에는 사업의 특성과 기업의 전략을 반영한 사회공헌 활동을 기업과 지역사회의 가치를 동시에 제고하고 있습니다.

이러한 흐름에 맞춰 LG화학은 LG그룹의 사회공헌 정책과 화학산업의 특성을 반영하여 전략적인 사회공헌 활동을 추진하고 있습니다. 화학 및 환경과 관련된 교육 프로그램을 제공하는 '청소년 교육' 사업을 중점적으로 운영하고 있으며, 기후변화 문제에 해결하고 사회와 함께 나눔을 실천하는 '친환경/에너지' 사업에도 집중하고 있습니다.



LINK TO SDGS

- 4 질 좋은 교육
- 7 우리가 구할 수 있고 깨끗한 에너지
- 10 불평등 해소
- 13 환경보호에 대한 움직임

LG화학의 활동

- 청소년들이 접하기 어려운 화학과 환경에 대한 교육을 제공하고 있습니다.
- 그린파트너십 프로젝트를 통해 태양광 발전 수익금을 바탕으로 취약계층을 지원하여 사회/환경 가치 향상에 기여하고 있습니다.
- LG소셜펀드를 통해 친환경 분야 사회적 기업을 지원하고 있습니다.

사회공헌 추진 체계

LG화학은 '젊은 꿈을 키우는 사랑 LG'의 사회공헌 정책을 기반으로 산업의 특성과 글로벌 트렌드를 반영하여 청소년 교육 분야와 친환경/에너지 분야에 집중한 사회공헌 활동을 실시하고 있습니다. 전사 사회공헌 활동 운영 및 신규 사업 기획과 추진은 법인 CSR팀에서 담당하고 있으며, 사업장별 사회공헌 활동은 사업장 업무지원팀에서 운영하고 있습니다. 주요 사회공헌 활동 현황 보고와 신규 사업에 대한 승인은 CEO를 위

원장으로 하는 CSR위원회에서 이루어집니다. 사회공헌 활동 실적은 CSR 팀장 및 팀원, 사업장 업무지원팀장 및 팀원 성과평가에 반영하고 있습니다. 각 사회공헌 프로그램 진행 시 참여자들을 대상으로 만족도 및 개선점에 관한 설문 조사를 진행하고 있으며, 그 결과는 차년도 사회공헌 프로그램의 개선에 반영하고 있습니다. 또한, 화학캠프, 화학놀이터 등 주요 사회공헌 프로그램에 대해서는 사회적투자수익률(SROI : Social Return on Investment) 분석을 통해 사회 기여도 및 효과성을 분석하고 있습니다.

사회공헌 참여 및 인식 제고

임직원 참여형 프로그램 운영

LG화학은 임직원의 자발적인 사회공헌 활동 참여와 관심을 이끌어내기 위해 신규 사회공헌 프로그램을 기획하여 추진하였습니다. 2016년도 CSR위원회에서 '생물다양성 보전'을 주제로 임직원 참여형 신규 프로그램에 대한 계획이 승인되었으며, 2017년에는 생태경관보전지역이자 람사르 습지인 밤섬지역에 들머가 유해식물을 제거하고 환경을 정화하는 봉사활동을 진행하였습니다.

더불어, 사업장에서도 업무지원팀 주관 하에 자체 사회공헌 프로그램을 운영하고 조직별 봉사단 활동을 실시하며, LG복지재단이 주관하는 복지시설 지원사업인 'LG사랑품앗이' 사업 등을 통해 각 사업장이 위치한 지역사회 발전에 기여하고 있습니다.

이 외에도 임직원의 자발적인 참여를 통해 조성된 사회공헌 활동기금인 트윈엔젤기금을 운영하고 있습니다. 회사는 트윈엔젤기금으로 조성된 금액과 같은 금액을 매칭하여 별도의 기금을 조성하며, 트윈엔젤기금과 매칭기금은 사업장 사회공헌 활동의 주요 재원으로 활용하고 있습니다.

사회공헌 교육 실시

사회공헌이 지역사회와 공존하기 위한 기업의 중요한 활동으로 강조되고 있음에 따라 사회공헌에 대한 임직원의 인식을 제고하고 업

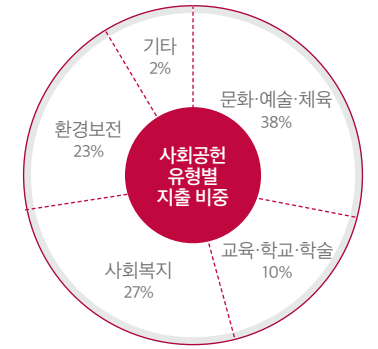
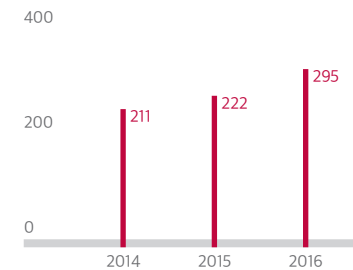


1	<p>청소년 교육 중심의 사회 공헌 추진</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 사회 공헌 추진방향</li> <li>· 젊은 꿈을 키우는 사랑 LG</li> </ul>	<p>LG화학 사업 특성을 반영한 사회공헌 추진</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 친환경/에너지 분야</li> </ul>
2	<p>청소년 교육 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 화학과 환경에 대한 관심도 제고 (초/중/고 맞춤교육)</li> </ul>	<p>친환경/에너지 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 그린파트너십 프로젝트, LG소셜펀드</li> </ul>
3	<p>LG 사회공헌 평가 가이드 라인</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 사회이슈 해결 측면</li> <li>· 비즈니스 강점 활용 측면</li> </ul>	

무 수행에서 기업의 사회적 책임 준수가 이루어질 수 있도록 해외 파견 법인장, 사원협의체 및 신입사원을 대상으로 CSR 교육을 실시하고 있습니다. 교육 내용은 LG화학의 사회공헌 방향성과 체계, 주요 프로그램에 대한 소개 등으로 구성되어 있습니다. 나아가, 해외 법인장 대상 교육에서는 LG화학의 전략방향과 연계한 사회문제 해결 프로그램을 발굴하여 수행할 수 있도록 교육을 실시하고 있습니다.

사회공헌 지출 현황\*

\* 총 사회공헌 지출 [단위: 억 원]



\* 사회공헌 지출 현황은 국내에 한함  
\* 사회공헌 지출 비용에 홍보비, 직접 사업비 등 항목 추가로 전년도 데이터와 상이함

사회공헌 프로그램 효과성 측정

LG화학은 ROI(Return on Investment) 개념을 사회, 환경 영역에서도 적용할 수 있도록 개선한 방식인 SROI(Social Return on Investment)를 활용하여 프로그램의 투입과 산출을 화폐화하고 프로그램의 사회적, 경제적 효과를 측정하고 있습니다. 2016년에는 '내가 만드는 세상, 재미있는 화학놀이터', '젊은 꿈을 키우는 화학캠프'와 '업사이클링 프로그램'을 대상으로 평가를 진행하였으며 평가 결과에 대한 요약 내용은 다음과 같습니다.

	주요 이해관계자 혜택 및 변화 측정				SROI 산출
	수혜자 집단	봉사참여자	파트너기관	LG화학	
<p><b>내가 만드는 세상, 재미있는 화학놀이터</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 체험형 과학(화학) 교육 제공</li> <li>· 수도권 이동 1일 체험 교육 기회 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 봉사 및 대외활동 경험 증진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 고용 유지 및 인프라 확대</li> <li>· 신규커리큘럼 개발 및 확보 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 대외 이미지 및 브랜드 친밀도 제고</li> </ul>	<p>→ 투입대비 산출 비율</p> <p><b>117.6%</b> (7.8%p ▲)</p>	
<p><b>젊은 꿈을 키우는 화학캠프</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 체험 중심 과학(화학) 교육</li> <li>· 글로벌 시민 교육을 통한 나눔 정신 확산 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 리더십 역량 강화</li> <li>· 봉사/대외활동 경험 증진 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 고용 유지 및 인프라 확대</li> <li>· 신규 커리큘럼 개발 및 확보 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 대외 이미지 및 브랜드 친밀도 제고 등</li> </ul>	<p>→ 투입대비 산출 비율</p> <p><b>190.6%</b> (7.4%p ▲)</p>	
<p><b>업사이클링 프로그램</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 실천형 환경교육 기회 접근</li> <li>· 환경 및 자원 절약활동 인지, 실천 제고</li> <li>· 환경 및 화학 교육 기회 접근 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 대외활동 경험 증진 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 고용 유지 및 인프라 확대 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 대내외 커뮤니케이션 및 친밀도 제고</li> <li>· 조직 내 기부 문화 형성 등</li> </ul>	<p>→ 투입대비 산출 비율</p> <p><b>116.3%</b> (3.2%p ▲)</p>	



청소년 교육 중심의 사회공헌 추진

젊은 꿈을 키우는 화학캠프

'젊은 꿈을 키우는 화학캠프'는 LG화학의 대표적인 청소년 사회공헌 프로그램으로 사업장 인근 중학생을 대상으로 2박 3일 캠프 형식으로 진행되고 있습니다. 화학캠프에서는 청소년들이 창의적인 실험과 재미있는 화학게임을 통해 화학에 대해 보다 친밀하게 느낄 수 있도록 돕고 있으며, 2박 3일간의 공동체 생활을 통해 비전교육, 안전교육 및 더불어 사는 가치를 배울 수 있도록 운영하고 있습니다.

2017년 1월에는 총 4회에 걸쳐 실시되었으며, '우리를 건강하고 즐겁게 만들어주는 화학'을 주제로 3가지 테마의 프로그램을 진행하였습니다. 연암대학교 연계 프로그램으로 외식 산업과 교수 및 학생들과 함께 직접 요리를 하며 화학 원리를 배우는 '맛있는 화학', 간이 정수기 만들기, '방향제 만들기'등을 통해 생활 속에서 이루어지는 화학의 원리를 배우는 '생활 속 화학', 우리가 쉽게 지나쳐 갈 수 있는 일상 속의 화학 이야기를 퀴즈와 게임방식으로 풀어내는 '재미있는 화학'을 통해 화학의 소중함을 일깨우는 시간으로 진행했습니다. 본 캠프는 2005년 최초 시행 이후 현재까지 총 51회 개최를 통해 6,000여명의 학생이 참여하였습니다.

내가 만드는 세상, 재미있는 화학 놀이터

LG화학은 사업장 인근 지역의 초등학교를 대상으로 2015년부터 화학 놀이터'를 운영하고 있습니다. '화학 놀이터'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. 4가지 테마로 운영되는 체험관은 LG화학 제



품을 직접 체험하고 관련 지식을 배울 수 있는 'LG화학관', 우리 생활속의 화학을 테마로 하는 'Energy Zone', 'Life Zone'과 글로벌 시민의식을 배양하고 나눔을 실천하는 'Education Zone'으로 구성되어 있으며 2016년에는 대전과 오창 외 5개의 지역의 초등학교 총 1,440여 명이 참가하여 각종 실험 및 체험 시간을 가졌습니다.

업사이클링 프로그램

LG화학은 고등학교생 및 임직원들을 대상으로 도시에서 버려진 자원들을 일상생활에서 사용 가능한 제품으로 제작해 기부하는 업사이클링 프로그램을 2015년부터 시행하고 있습니다. 고등학교 환경동아리를 선발하여 진행하는 '그린케미 환경동아리'는 학생들에게 업사이클링 교육을 실시하고, 해당 학생들이 인근 청소년 복지기관의 학생들에게 배운 내용을 전달하는 피어튜터(Peer Tutor) 형식으로 진행됩니다. 2016년에는 서울-여수 10개 동아리에서 220여 명의 학생들이 참가하였습니다.

또한, LG화학은 신입사원 및 임직원들이 참여하는 업사이클링 체험 프로그램을 운영하여, 환경 문제에 대한 임직원의 관심을 고취시키고 기부 문화를 확산하는 데 기여하고 있습니다.

사업 특성을 반영한 사회공헌 추진

그린파트너십 프로젝트

LG화학은 본사 및 사업장이 위치한 지역을 대상으로 '그린파트너십 프로젝트'를 추진하고 있습니다. 본 프로젝트는 태양광 발전 기반의 '희망 Green 발전소'를 설치하고 조성된 발전기금은 각 지역의 취약계층 청소년을 위한 복지기금으로 사용됩니다. '희망 Green 발전소'는 경제 모형이 적용된 지속가능한 사회공헌 모델이며, 향후 20년간 운영할 예정입니다. LG화학은 각 지자체와 함께 최적의 부지를 선정하여 최대한의 발전기금을 조성하기 위해 노력하고 있으며, 앞으로 대상 지역을 더욱 확대해 나갈 예정입니다.

LG소셜펀드(LG Social Fund)

'LG소셜펀드'는 LG화학이 LG전자와 공동으로 운영하는 친환경 사회적 경제조직 지원 프로그램입니다. 2011년부터 국내 최초로 정부부처, 학계, NGO 등과 함께 각각의 전문성을 살린 다자간 협력모델로 'LG소셜펀드'를 운영해 오고 있으며, 친환경 분야에서 높은 성장가능성과 공익성, 혁신성을 갖춘 조직을 선정하여 지원하고 있습니다. 2011년부터 현재까지 총 110개소(중복 포함)에 대해 금융지원(무상지원 및 무이자대출지원)을 실시하였습니다. 2015년부터는 사회적 경제조직의 공간적 제약을 해결하고자, 고려대학교 산학협력관에 소셜캠퍼스를 조성하여 15개소가 입주하였으며, 임대료 및 교육 등을 지원하고 있습니다. 이외에도 생산성향상컨설팅, 선진국가 해외연수 및 네트워킹 워크숍 등을 통해 성장을 지원하고 있습니다. 앞으로도 LG화학은 LG전자와 함께 국내 사회적경제 조직의 맞춤형 지원을 지속적으로 실시함으로써, 우리나라 선순환적 기업 생태계 조성에 역할을 다하고자 합니다.

사업장별 사회공헌을 통한 지역사회 기여

'지역아동센터 지니(Genie)데이' 프로그램

- 여수공장

여수공장에서는 임직원 사회봉사단을 주축으로 2010년부터 '지역아동센터 지니데이(Genie Day)' 프로그램을 통하여, 지역아동센터의 애로사항을 해결해주는 활동을 하고 있습니다. 현재까지 총 7개 지역아동센터(중복센터 포함)를 지원하였으며, 2016년에는 13개 지역아동센터에 개별 후원물품뿐만 아니라 단독형 화재감지기와 투척용소화기를 공동물품으로 지원함으로써 화재사고 위험으로부터 아이들의 안전을 지키기 위해 노력하였습니다.

동고동락 프로그램 - 대산공장

대산공장은 2014년부터 인근 고등학교 학생들을 대상으로 지역 청소년의 꿈을 키우기 위한 '동고동락 프로그램'을 전개하며 지역인재 육성에 힘쓰고 있습니다. 학생들의 창의적인 진로 탐색과 입시에 도움을 주기 위한 학생 연구프로젝트 멘토링, 동공간 정보격차를 해소하기 위한 입시설명회 개최, 화학에 대한 흥미와 이해도를 높여주는 화학분석 체험활동, 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 성취감을 고취시키고 입시에 실질적인 도움을 주고 있습니다. 향후에도 지역사회의 파트너라는 인식을 가지고 더욱 다양하고 진정성있는 '기업과 지역사회 간 상생 프로그램'을 발굴 및 운영하여 청소년의 꿈과 지역사회 발전에 기여하고자 합니다.

희망 가득한 도서 보내기 - 오창공장

오창공장은 청소년들의 젊은 꿈과 희망을 후원하고자 2012년부터 매년 지역 내 학교와 청소년 복지시설을 선정해 '희망 가득한 도서'를 후원하고 있습니다. 시설 환경과 지리적 여건 등을 고려해 문화 혜택을 누리기 어려운 시설을 선정해 후원하고 있으며, 현재까지 청주지역의 학교 및 청소년 시설 22개소에 4,500여 권의 도서를 후원하였습니다.

젊은 꿈을 키우는 주니어 공학교실

- 기술연구원

LG화학 기술연구원은 2004년부터 초등학교생을 대상으로 재능 기부 형식의 '주니어 공학교실'을 운영하고 있습니다. 기술연구원의 석·박사급 연구원들이 인근 초등학교와 지역아동센터를 직접 방문하여 생활 속 과학 원리에 대해 수업을 진행하며, 2016년에는 ESS, SAP, 관광관 등 LG화학 제품의 특성을 반영한 교재를 개발하여 학생들에게 과학에 대한 흥미와 경험을 쌓을 수 있는 기회를 제공하였습니다. 총 2개 학교와 4곳의 지역아동센터를 방문하여 200여 명의 초등학교생을 대상으로 자석과 코일을 이용한 누드헤드폰을 직접 제작하는 체험학습을 진행하였으며, 2004년 이후 현재까지 1,500여 명의 학생이 참가하였습니다.

1사1병영 활동

LG화학은 2011년 제1보병사단과 자매결연을 체결한 이후 매년 위문품과 위문금을 지원하고 있습니다. 2016년 상반기에는 호국보훈의 달을 맞아 임직원 가족 75명이 참여한 안보현장 견학이 진행되었습니다. 이날 참가자들은 보병 제1사단 주둔지역 내에 위치한 도라전망대와 제3땅굴을 견학하며 안보의 중요성을 몸소 체험하는 시간을 가지며 위문품을 전

달하였습니다. 하반기에는 군장병들을 격려하기 위해 CEO가 직접 방문하였으며, 군장병들의 지식함양을 위해 도서관(독서카페)와 함께 위문금, 생활용품세트 등의 위문품을 직접 전달하였습니다.

해외 법인 사회공헌 활동

해외법인에서는 지역사회와의 협력 및 행사 후원에 중점을 두고 봉사활동을 진행하고 있습니다. 미국 법인(LGCM)에서는 대표적인 지역 축제인 '홀랜드 빛의 축제와 '노동절 트럭 퍼레이드'를 후원하고 있으며, 현지 직원들이 지역행사에 참여하는 등 지역시민과의 유대감을 제고하고 있습니다. 폴란드 법인(LGCWR)에서는 특수학교 학생들을 위한 박물관 견학을 진행하고 있으며, 크리스마스나 어린이날 선물 전달 등의 임직원 참여형 활동을 진행하고 있습니다.





## 기업 지배구조

LG화학 이사회는 사내이사 2명, 기타비상무이사 1명, 사외이사 4명 등 총 7명으로 구성되어 있습니다. 이사회는 회사의 실질적인 최고 의사결정기구로써 집행임원의 선임 및 해임권, 주주 이익에 반하는 직무를 수행한 집행임원에게 책임을 물을 수 있는 권한을 가지고 있습니다. LG화학의 사외이사는 화학, 전지, 정보전자 산업의 기술과 법률, 재무 및 회계 분야 등의 전문가로 구성되어 있으며, 경영 관련 주요 사안에 대한 자문 및 모니터링을 수행하여 올바른 의사결정을 통한 회사의 발전과 주주 권익 보호에 기여하고, 투명한 지배구조 확립을 위해 경영진에 대한 감시와 견제를 실시하고 있습니다. 또한 이사회 의결의 공정성을 확보하기 위하여 이사가 특정 사안에 이해관계가 있는 경우에는 의결권을 제한하고 있습니다.

### 이사회 프로필\*

\* 2017년 3월 기준

#### 사 내 이 사

##### 박진수 이사회 의장

前 현대석유화학(주) 대표이사  
前 LG석유화학(주) 대표이사  
現 (주)LG화학 대표이사 부회장, CEO  
\*겸직사항 : (주)팜한농 대표이사

##### 정호영

前 LG디스플레이(주) CFO  
前 (주)LG생활건강 CFO  
現 (주)LG화학 CFO  
\*겸직사항 : LG경영개발원 감사

#### 기 타 비 상 무 이 사

##### 구본준 사외이사후보추천위원회 위원장

前 (주)LG상사 대표이사  
前 LG전자(주) 대표이사  
現 (주)LG 신성장사업추진단장 부회장  
\*겸직사항 : LG전자(주), (주)LG스포츠 이사

#### 사 외 이 사

##### 김세진 감사위원장

前 국가경쟁력강화 소위원회 위원  
前 미국 워싱턴주립대 경제학과 교수  
現 한국펀드평가(주) 대표이사

##### 안영호 감사위원

前 공정거래위원회 상임위원  
現 김앤장 법률사무소 고문

##### 차국현

前 미국 물리학회 석학회원  
現 구텐베르크 석학회원  
現 서울대 화학생물공학과 교수

##### 정동민 감사위원

前 대전지검 검사장  
前 서울 서부지검 검사장  
現 법무법인 바른 구성원 변호사

# 03. SUSTAINABLE GOVERNANCE

097 기업 지배구조

100 기업 윤리

102 리스크 거버넌스

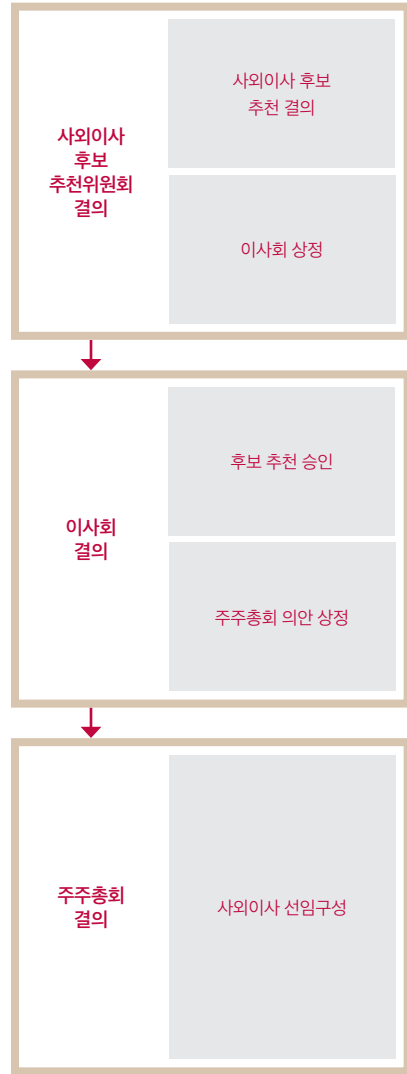


**투명하고 독립적인 지배구조 확립**

**투명한 이사 선임**

LG화학은 이사회 산하에 사외이사후보추천위원회를 운영하고 있습니다. 위원회는 3인의 위원으로 구성되어 있으며, 이사회에 사외이사후보를 추천하고 추천된 사외이사는 주주총회에서 선임이 확정됩니다. 투명하고 공정한 사외이사 선임을 위해 사외이사후보추천위원회는 3분의 2 이상을 사외이사로 구성하고 있습니다.

사외이사 선임 절차



**독립적인 감사위원회 운영**

감사위원회는 회사의 회계 업무 및 이사의 직무 집행을 감시하며, 이사에 대하여 영업에 관한 보고를 요구하거나 회사의 업무와 재산 상태를 조사할 수 있습니다. 감사위원회는 독립성 확보를 위해 위원 전원 사외이사로 구성되어 있습니다. 정기 감사위원회에서는 내부 감사계획 수립, 집행, 평가 등을 진행하며 특히 경영실적에 관한 사항은 분기별로 감사위원회에 보고하도록 하고 있습니다. 또한 내부회계관리제도, 내부 감시장치에 대한 평가·승인을 통하여, 경영활동에 대한 철저한 모니터링을 실시하고 있습니다. 뿐만 아니라 비경상적 사고 등 감사위원회 보고가 필요한 중요 사안이 발생한 경우, 임시 감사위원회를 개최하여 감사위원의 의견을 수렴하고 있습니다.

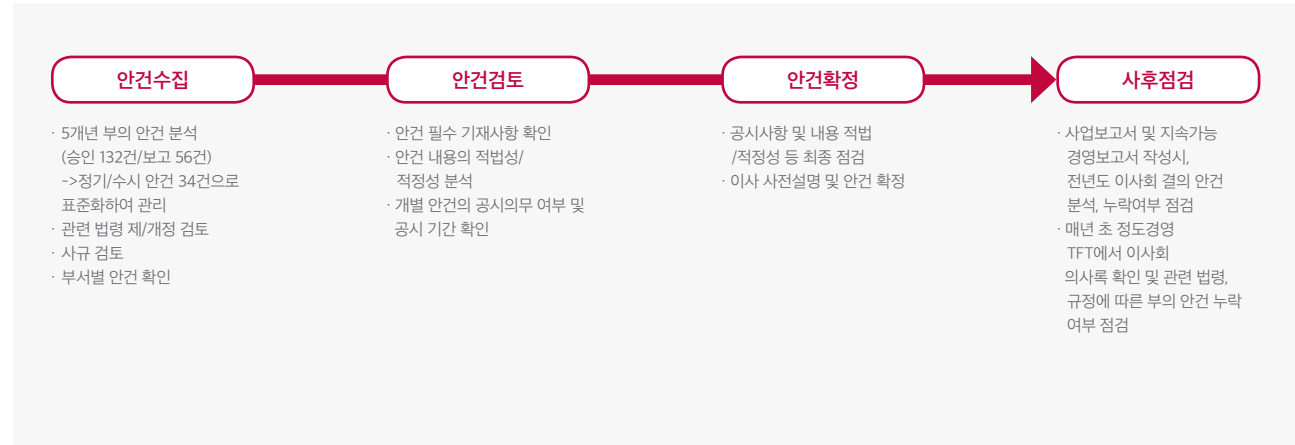
**이사회 사무국 운영**

이사회 사무국은 법무부문 산하 조직으로 이사회가 역할과 기능을 효과적으로 수행할 수 있도록 하기 위하여, 이사회 개최 전 이사에 대한 사전설명을 실시하고 이사가 안건에 대해 충분한 정보를 기반으로 검토할 수 있도록 하고 있습니다. 또한 최근 5개년 부의 안건을 분석하여 정기/수시 안건으로 분류하고 있으며, 법령 및 사규 분석, 안건 DB 참고, 부서별 이사회 담당자와의 협업을 통해 안건의 누락을 방지하고 안건의 적법성 및 적정성을 검토하고 있습니다.

**이해관계자 커뮤니케이션**

이사회 사무국을 통해 이사회 상정 및 보고 필요 사항에 대해 이사회 개최 전 관련 부서 의견을 수렴하고 있으며, 공시, IR활동 등 대내외 채널을 통해 이해관계자와 커뮤니케이션을 실시하고 있습니다. 이사회에서 의결한 경영상 주요 결정사항에 대해서는 즉각 공시하여 주주 등 이해관계자들에게 관련 정보를 제공하고 있으며, 특히 투자자 이익과 밀접한 연관이 있는 주요 경영사항에 대해서는 금융감독원 전자공시시스템, 한국거래소, LG화학 홈페이지에 공개하고 있습니다.

**이사회 AGENDA PLANNING PROCESS**



**이사회 활동 및 평가**

**이사회 활동**

정기 이사회에서는 법령 및 이사회 규정에 따라 상정된 주요 안건을 의결하고 있으며 기타 긴급 주요 경영사항이 발생할 경우 임시 이사회를 개최하여 대응하고 있습니다. 2016년에는 총 10회의 이사회를 개최하여 승인사항 38건 의결하고, 보고사항 9건을 논의하였습니다. 또한, 국내 주요 공장 및 해외 주요 법인을 직접 방문하여 이사회 현장경영을 실시하고 있습니다.

**이사회 평가 및 보수 산정기준**

이사 보수의 한도는 주주총회의 결의로 정해지며, 보수는 사규에 따라 지급하고 있습니다. 사내이사에 대한 급여는 수행 직무의 가치를 반영한 포지션 그레이드(Position Grade)에 따라 산정되며, 연봉 및 전년도 경영성과를 기반으로 한 성과급으로 구성되어 있습니다. 성과보수는 매출액, 영업이익 등 계량지표와 핵심과제 평가, 중장기 기대사항 이행 정도 등 비계량지표 평가 결과에 따라 기준 연봉의 0~150% 내의 범위에서 지급합니다.

2016년 주주총회에서 확정된 이사회 보수 한도 금액은 80억 원이었으며, 지급된 보수총액은 32억 4,000만 원입니다. 5억 원 이상의 이사·감사의 개인별 보수는 관계 법령에 의거하여 사업보고서를 통해 공개하고 있습니다.

이사회 및 산하위원회 활동 현황

구분	소분류	세분류	2016	단위
이사회	참석률	사내이사(상임)	100	%
		사외이사(비상임)	100	%
	개최 횟수		10	회
	부의 의안 수	승인	38	건
보고		9	건	
감사 위원회	개최 횟수		6	회
	부의 의안 수	승인	3	건
		보고	12	건

2016 이사 보수지급\*

구분	인원수	지급총액(백만원)	인당 평균 보수액(백만원)
등기이사 (사외이사, 감사위원회 위원 제외)	5	3,020	604
사외이사 (감사위원회 위원 제외)	1	-	-
감사위원회 위원	4	221	55

\* 2016년 12월 31일 기준 재임 중인 이사/감사 외 2016년 내 퇴직한 이사/감사를 포함

**사외이사 독립성 기준**

LG화학은 이사회가 견제와 균형을 역할을 충실히 수행할 수 있도록 상법에 따른 사외이사 독립성 판단 기준을 정하고 아래의 해당사항이 있을 경우 사외이사 후보에서 배제하고 있습니다. 이러한 기준에 근거하여 현재 이사회에서 사외이사는 57%를 차지하고 있습니다.

1. 회사의 상무에 종사하는 이사·집행임원 및 피용자 또는 최근 2년 이내 회사의 상무에 종사한 이사·감사·집행임원 및 피용자
2. 최대주주 본인, 배우자 및 직계 존속·비속
3. 최대주주가 법인인 경우 법인의 이사·감사·집행임원 및 피용자
4. 이사·감사·집행임원의 배우자 및 직계 존속·비속
5. 회사의 모회사 또는 자회사의 이사·감사·집행임원 및 피용자
6. 회사와 거래관계 등 중요한 이해관계에 있는 법인의 이사·감사·집행임원 및 피용자
7. 회사의 이사·집행임원 및 피용자가 이사·집행임원으로 있는 다른 회사의 이사·감사·집행임원 및 피용자



# 기업 윤리

## 정도경영

### 정도경영 원칙

LG 정도경영은 윤리경영을 기반으로 꾸준하게 실력을 배양해 정정당당하게 승부하는 LG만의 행동방식입니다.

LG화학의 국내외 모든 임직원과 협력회사는 정도경영을 일상 경영활동에서 생활화하며 적극적으로 실천하고 있습니다.



정도경영 위반사항 대응 현황

구분	2014	2015	2016	단위
윤리사무국 조사실시	68	56	55	건
제보조사 징계인원 <sup>1)</sup>	15	21	29	명
부정비리로 인한 해고자 수	9	5	10	명

\* 국내 외 임직원 포함  
\* 제보조사 징계인원: 중징계 이상 인원

## LG 윤리규범

LG 윤리규범은 정도경영의 기본방향을 제시하는 것으로 모든 임직원이 지켜야 할 올바른 행동과 가치 판단의 기준입니다. LG화학의 국내외 모든 임직원과 사업장은 윤리규범을 바탕으로 사업을 수행하고 있습니다. LG 윤리규범의 구체적인 내용은 LG 정도경영 홈페이지<sup>1)</sup> 게시하여 모든 이해관계자가 열람 할 수 있도록 하고 있습니다.

<sup>1)</sup> LG 정도경영 홈페이지 (<http://ethics.lg.co.kr>)

### 정도경영 생활화

LG화학은 정도경영 교육 및 홍보 체계에 따라 전 임직원 및 협력회사를 대상으로 정기적인 정도경영 교육을 실시하고 있으며, 주 1회 발송하는 정도경영 뉴스레터와 정도경영 캠페인<sup>2)</sup>을 통해 『실력배양을 통한 정정당당한 경쟁』이 정도경영의 핵심 포인트임을 지속적으로 공유하고 있습니다. 또한 2016년부터는 각 업무 현장부서 스스로 자율적이고 능동적으로 업무의 관행을 타파하고 리스크 발굴 및 프로세스를 개선하는 '정도경영 생활화' 활동을 지속하고 있습니다.

<sup>2)</sup> 정도경영 슬로건 이벤트(공모 우수작)  
- 기본준수, 함께 나아가기 위한 모두와의 약속입니다  
- 정도경영은 수첩 속의 규범이 아닌 생활 속의 습관입니다

### 제보 시스템

LG화학은 불공정 거래 행위를 방지하고 임직원의 부정 및 비리, 금품수수 등 정도경영 위반 사항이 발생하였을 시 신속한 대응조치를 위

해 '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 협력회사 상생고를 통해 실질적인 협력회사 고충 활동도 전개하고 있습니다.

### 거래 공정성 확보

LG화학은 협력회사를 대상으로 정도경영 실천에 적극적으로 참여하도록 하고 있습니다. 주기적으로 정도경영 서신을 발송하여 정도경영에 대한 안내 및 '선물 안 주고 안 받기' 운동을 실시하는 등 대내외 정도경영 실천에 앞장서고 있습니다.

## 준법경영

### 준법경영 체계

회사의 경영과 관련하여 발생할 수 있는 위법 행위를 사전에 예방하고 각종 법적 리스크에 체계적으로 대응하기 위해서는 사업 운영상 준수해야 하는 국내외 법규를 파악하고 임직원의 법규준수 여부를 자체적으로 점검해야 합니다. LG화학은 이를 위해 준법통제체제를 구축하여 있으며, 이사회에서 선임된 준법지원인이 준법통제업무를 실무적으로 총괄하고 있습니다. 준법지원인은 준법 교육, 준법 점검을 실시하고, 매년 준법통제기준의 준수 여부를 점검하여 이사회에 보고하고 있습니다. 또한, 준법지원인의 활동을 지원하기 위하여 법무담당 산하에 준법지원팀을 운영하고 있으며, 유관 부서와의 협력을 통해 준법지원활동을 수행하고 있습니다.

### 준법교육 강화

LG화학은 임직원을 대상으로 온라인, 오프라인 준법 교육을 실시하고 있습니다. 2016년에는 사무기술직 임직원을 대상으로 '경쟁정보 수집과 Compliance 이슈'를 주제로 영업 비밀침해, 카르텔, 하도급법에 관한 온라인 교육을 실시하였습니다. 또한 청탁금지법 시행에 맞추어 임직원의 이해와 준법의식을 제고하기 위해 대관부서, 사업장 단위로 오프라인 교육을 진행하여 총 1,500여 명이 해당 교육을 이수하였습니다. 이 외에도 동부파란농과 GS이엠 인수 후 발생할 수 있는 준법 리스크를 사전에 예방하기 위해 별도로 준법 교육을 실시하였습니다. 또한 해외법인 파견자를 대상으로 해당 지역의 준법 이슈에 대한 교육을 실시하고 있습니다.

더불어 준법교육의 효과를 높이기 위하여 LG 준법지침서, 카르텔, 반부패 규제, 이사회 실무자 교육 등에 관한 주제별 오프라인 교육과 팀

장 리더십 향상 과정 등 직급/직무별 맞춤형 오프라인 교육을 실시하였습니다.

### 준법 리스크 예방 활동

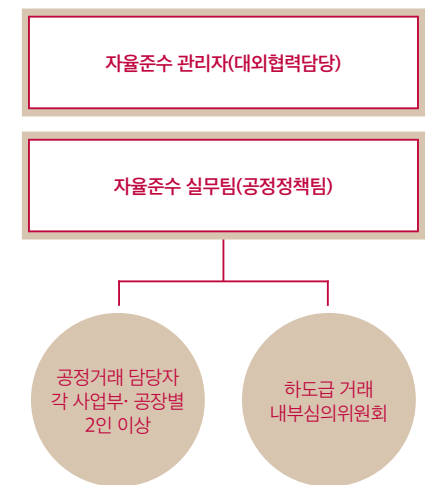
LG화학은 2016년 청탁금지법 시행에 따라 주요 대관부서와 사업장에 대한 인터뷰, 설문 조사를 진행하여 법적 리스크를 파악하고, 유의사항을 전사적으로 공지하였습니다. 또한 경조사비 처리에 관한 업무 프로세스를 개선하고 청탁금지법과 관련한 법률 자문을 수행하고 있습니다.

### 공정거래자율준수

#### 공정거래자율준수 프로그램 운영

LG화학은 공정거래자율준수 프로그램(Compliance Program) 도입 이후 '공정경쟁 가이드라인'을 제정하고, 공정거래자율준수 관리자 산하에 자율준수 실무팀을 조직하여 공정거래자율준수 프로그램의 운영계획 수립, 실행, 보고를 실시하고 있습니다. 또한 중소 협력사와의 하도급 거래에서 발생할 수 있는 불공정한 거래를 방지하기 위해 하도급거래 내부 심의위원회를 설치하여 하도급거래에 대한 사전 심의 절차를 진행하고 있습니다.

공정거래자율준수 프로그램 운영 체계



### Compliance 점검 및 교육

LG화학은 사전적 예방 활동에 중점을 두고 Compliance Program을 운영하여 매년 카르텔 내부거래, 하도급거래, 대리점거래에 대한 점검 및 준법교육을 실시하고 있습니다. 2016년에는 과거 구매부서 중심으로 시행되던 점검을 구매, 생산, 품질팀 등 하도급과 관련한 유관부서의 모든 담당자를 대상으로 확대하여 점검 부서 및 인원이 대폭 증가하였으며, 이를 통해 하도급법 위반 Risk 수치 및 준법의식을 제고하였습니다. 더불어, 전사적 공정거래 자율준수 확산을 위해 업무 특성별 맞춤형 교육, 직급별 2년차 교육, 신입팀장 교육 등 직급과 직군에 따라 맞춤형 공정거래 교육을 시행하고 있습니다.

### 공정거래 문화 내재화

올바른 공정거래 문화 정착을 위해 제개정 법령 및 실무 쟁점이 반영된 공정거래자율준수 매뉴얼과 Do's & Don'ts를 배포하고 있습니다. 또한 준법의식을 바탕으로 모든 사업활동과 의사결정이 진행될 수 있도록 '하도급법 자율준수 운영지침'을 운영하고 있습니다. 이 외에도 '카르텔 및 불공정행위에 대한 절대 금지' 및 매년 공정거래법령 전반에 대한 '공정거래 준수 서약'을 실시하는 등 임직원의 자발적인 준법의식 제고를 위한 노력을 지속하고 있습니다. 나아가 신규 편입된 조직에 대하여도 동일한 Compliance Program을 적용하여 공정거래 문화의 조기 정착을 지원하고 있습니다.



# 리스크 거버넌스

## 전사적 리스크 관리 체계

LG화학은 일상관리, 통합관리, 검증, 감독의 단계로 이루어진 전사적 리스크 관리 체계를 통해 선제적인 리스크 관리를 수행하고 있습니다. 일상관리 단계는 실무자 중심으로 수행되며 사업부 차원의 모니터링을 통해 리스크 식별, 원인분석 및 교정이 이루어집니다. 통합관리 단계에서는 사업본부 리스크관리위원회(RMC)를 통해 본부별 리스크 점검 및 대응방안 구축을 실시하고 있으며, 사업본부 차원의 가이드라인을 제공하여 본부별 리스크 관리 전담팀에서 리스크 대응방안을 마련하도록 하고 있습니다.

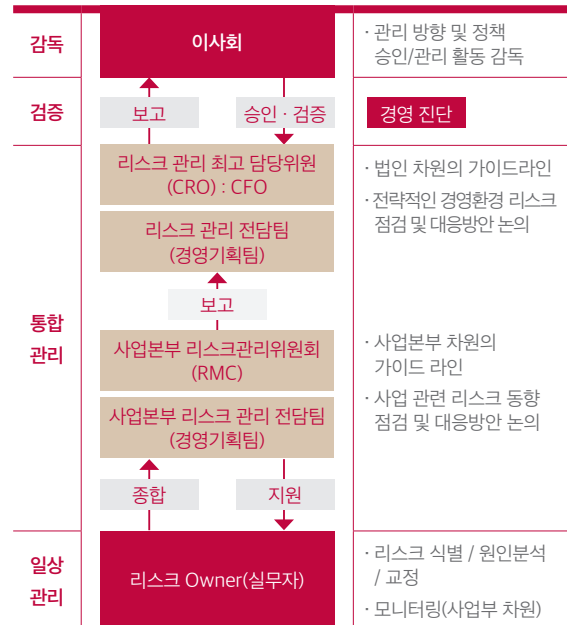
나아가 법인 차원의 가이드라인과 리스크 대응방안은 리스크 관리 최고 담당위원인 CFO를 통해 논의하고 있습니다. 최종적인 리스크 관리 방향과 정책에 대한 승인은 이사회가 담당하고 있으며, 이 외에도 리스크 관리 활동을 감독하고 있습니다.

## 리스크 분석 및 관리

LG화학은 전사 중장기 전략 및 기능별 업무 프로세스 분석, 인터뷰 등을 통해 다양한 관점에서 리스크를 도출하고 있습니다. 도출된 리스크는 발생가능성 및 영향도 평가를 기반으로 예방 및 대응중심 리스크, 대응중심 리스크, 예방중심 리스크, 수용가능 리스크로 구분하여 관리하고 있습니다.

또한 리스크 발생 방지 및 완화를 위해 중장기 전략 및 사업계획 수립 시 사업 환경 변화를 집중 점검하고 대응방안을 논의하고 있으며, 매월 CFO 주관 경영관리 협의회를 통해 사업본부의 주요 이슈 및 전사 차원의 지원사항을 논의하고 있습니다.

전사적 리스크 관리 체계



리스크 분석 및 관리

구분	관련 리스크	대응 활동
<b>I. 예방 및 대응중심 리스크</b>	· 신성장 사업 발굴 미흡으로 인한 부적절한 포트폴리오 구성 리스크 · Global 전략 지역 투자 의사결정 리스크 · 신규고객 확보 및 유지 관련 리스크 등	· 중점관리 대상 리스크로 예방 및 대응활동 수립 (정기적인 회의체 운영)
<b>II. 대응중심 리스크</b>	· 환경 및 안전사고 발생 리스크 · 대형/집단 클레임 발생 리스크 등	· 예상 시나리오별 대응책 수립
<b>III. 예방중심 리스크</b>	· 장기 및 진부화 재고 발생 리스크 · 신용위험 리스크 등	· 발생빈도 축소를 위해 상시 예방 활동 전개
<b>IV. 수용가능 리스크</b>	· 미디어 관련 리스크 등	· 타 리스크 전이 방지를 위한 모니터링 실시

## 리스크 재발 방지

LG화학은 리스크 재발 방지를 위해 리스크 사후 관리를 실시하고 있습니다. 그 일환으로 경영진단(Internal Audit)을 통해 점검이 필요한 리스크를 도출하고 사후 조치를 취하여 유사 리스크 재발을 방지하고 있습니다. 또한 주요 프로젝트의 경우 최근 3개년 내에 완료된 투자에 대하여 매출, 손익, 투자비를 기반으로 계획 대비 진행 현황을 평가하고 있습니다. 평가 결과 계획을 벗어난 경우에는 사후관리를 위해 주요 원인을 확인하여 투자 성공률을 제고하고 있습니다.

## 내부통제시스템

LG화학의 내부통제시스템은 내부회계관리제도 모범기준을 적용하여 재무 정보의 신뢰성 확보, 기업운영의 효과성 및 효율성 확보, 관련 법규 및 정책의 준수 등의 내용을 포함하고 있습니다. LG화학은 이사회, 경영진 및 기타 구성원을 대상으로 지속적으로 내부통제시스템을 실행하고 있으며, 이를 통해 투자자 신뢰성을 확보하고 위기상황에 대한 경영진의 책임을 강화하고 있습니다.

## 주요 리스크 식별 및 대응활동

LG화학은 경영 환경에서 주요한 영향을 미칠 수 있는 재무적, 비재무적 리스크를 식별하고 리스크 요인 별 주요 리스크를 분류하여 전략적인 리스크 관리를 실시하고 있습니다.

구분	RISK FACTORS	POTENTIAL IMPACTS	MITIGATING ACTIONS
사업 리스크	<b>수주관리</b>	· 수주 프로젝트 증가 및 수주 규모 대형화로 인한 체계적 관리 필요	· 견적 단계부터 관리를 통해 수주 수익성 조기 확보 · 손실 발생 Risk 대응 기반 구축
	<b>신사업 확대 및 경쟁 심화</b>	· 신홍시장 경쟁 심화, 신홍국 경쟁 기업의 빠른 성장으로 인한 사업 경쟁력 약화	· 기술기반 사업 확대, 기존 사업의 글로벌 경쟁력 강화, 연구·개발(R&D) 확대 추진 강화 · 신사업 분야의 경쟁력 강화
	<b>영업 및 생산</b>	· 부적절한 사업 포트폴리오 구성으로 인한 중장기 성장력 저하 및 비효율적인 자원 운영 발생 가능	· 중장기 전략 및 사업계획 수립 시 사업환경 변화 집중 점검 · 유가 및 환율 등 주요 지표별 대응 방안 검토 · 분사 및 해외 자회사의 단기 사업 환경 및 리스크 요인 점검
	<b>제품 책임 강화</b>	· 화학물질 관련 사고 및 법규 위반사항 발생 시 브랜드 이미지 실추, 신뢰도 하락 및 영업손실 발생	· 유해위험물질 취급자 대상 물질안전교육 강화 · 국내외 화학물질 관련 법규기준 초과물질 사전 필터링 강화 및 유해위험물질의 대체물질 자체 발굴
재무 리스크	<b>IT시스템 관리 및 정보보안</b>	· 제조 / 물류 공정의 기밀 유출, 데이터 조작 등 발생 가능 · 내부 정보 관리 소홀로 인한 법적 책임 또는 경쟁력 저하	· 전사적 정보보호 조직 정비 실시, 정보보호협의회 운영 · 고객 정보 취급 시스템 DB암호화, DB접근제어 체제 구축 · 임직원 대상 정보 보안 및 데이터 관리 교육 실시
	<b>투자</b>	· 투자 계획 대비 성과 미달성일 경우 재무적 손실 발생 및 현금흐름 악화 우려	· 사업본부별 투자위원회 운영 · 법인차원의 투자검토 및 법인투자위원회 진행 · 전사 차원의 계약심의위원회를 통해 주요 대규모 프로젝트 제반 리스크 관리
	<b>금융</b>	· 시장위험, 신용위험 및 유동성 위험 등 다양한 금융 위험에 노출	· 각 전담 부서 별 리스크 관리 실시 · 재무 위험 사전 식별 및 평가 실시
사회 환경 리스크	<b>안전환경 관리</b>	· 법규 위반에 따른 사업중단, 벌금부과 등 재무적 손실 및 이미지 손상 등 부정적 영향 발생 가능	· CEO 주관 안전환경위원회 등 전사적 안전환경 관리 강화 · 국내외 전 사업장 안전환경 정기진단 및 기획진단 실시 · 전사 안전환경방침 및 내규 제정, 안전환경 Portal 구축
	<b>탄소 정책 변화 대응</b>	· 에너지 감축투자로 인한 운영 비용 및 배출권 구매비용으로 인한 생산원가 증가	· CEO 주관 에너지위원회를 통해 전사적 대응 역량 강화 · 효과성 극대화를 위한 에너지 감축 투자 의사 결정 · 배출권 구매비용 사전 예측
	<b>수자원 관리</b>	· 물 발자국 관련 각종 규제의 등장으로 무역 기술 장벽이 높아지며 수출 제약에 따른 손실 발생 가능	· 수자원 리스크를 사업적 기회 요인으로 인식하고 수처리 사업 진출 본격화 · 국내 및 중국 사업장 대상 수자원 인벤토리 시범 구축



# 04. OUR PERFORMANCE

105 경제적 성과

108 사회적 성과

113 환경적 성과

## 경제적 성과

연결 손익계산서 [ 단위: 억 원 ]

항목	2014	2015	2016
매출액	225,778	202,066	206,593
영업이익	13,108	18,236	19,919
당기순이익	8,540	11,485	12,810
지배기업 소유주지분	8,679	11,530	12,811

손익계산서 [ 단위: 억 원 ]

항목	2014	2015	2016
매출액	196,760	173,341	172,648
영업이익	11,331	16,201	18,132
당기순이익	8,235	12,039	13,796

연결 재무상태표 [ 단위: 억 원 ]

항목	2014	2015	2016
유동자산	81,468	86,556	92,269
비유동자산	99,808	99,231	112,601
자산총계	181,276	185,787	204,871
유동부채	48,090	47,990	54,469
비유동부채	10,527	6,762	9,892
부채총계	58,617	54,752	64,361
지배기업 소유주지분	121,400	129,915	139,374
비지배지분	1,259	1,121	1,136
자본총계	122,659	131,035	140,510

재무상태표 [ 단위: 억 원 ]

항목	2014	2015	2016
유동자산	67,568	71,144	67,847
비유동자산	91,366	91,172	99,912
자산총계	158,934	162,316	167,759
유동부채	37,380	34,126	31,388
비유동부채	6,038	3,744	1,608
부채총계	43,419	37,870	32,996
자본총계	115,516	124,446	134,763

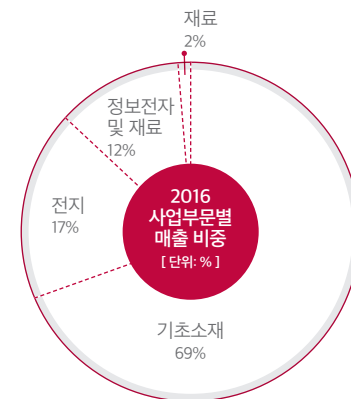


재무 비율 [ 단위: % ]

항목		2014	2015	2016
안정성 지표	유동비율	169.4	180.4	169.4
	부채비율	47.8	41.8	45.8
	차입금의존도	23.9	20.3	20.6
수익성 지표	영업이익률	5.8	9.0	9.6
	순이익률	3.8	5.7	6.2
	ROA	4.8	6.3	6.6
	ROE	7.3	9.1	9.4
성장성 지표	매출액증가율	(2.4)	(10.5)	2.2
	영업이익증가율	(24.8)	39.1	9.2
	당기순이익증가율	(32.8)	34.5	11.5
	총자산증가율	3.9	2.5	10.3

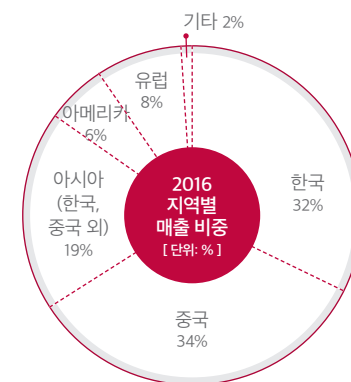
사업부문별 경영 성과 [ 단위: 억 원 ]

사업 부문	항목	2014	2015	2016
기초소재	매출	170,804	144,635	142,816
	영업이익	11,173	16,769	21,836
전자	매출	28,358	31,471	35,616
	영업이익	649	5	(493)
정보전자 및 재료	매출	26,617	25,960	24,908
	영업이익	1,324	1,463	(550)
기타	매출	-	-	3,253
	영업이익	(38)	(2)	(424)
합계	매출	225,778	202,066	206,593
	영업이익	13,108	18,236	19,919



지역별 매출액 [ 단위: 억 원 ]

지역	2014	2015	2016
한국*	78,954	65,110	66,849
중국	68,517	66,930	69,360
아시아 (한국, 중국 외)	48,054	40,226	38,614
아메리카	12,095	11,610	12,182
유럽	14,022	15,392	16,787
기타	4,137	2,798	2,802
합계	225,778	202,066	206,593



\* 국내 매출은 Local LC 조건에 의한 수출액을 포함한 금액임

이해관계자 별 경제적 성과 분배 현황

이해관계자	항목	2014	2015	2016	단위
임직원	연간 급여 총액 <sup>1)</sup>	9,999	12,155	12,483	억 원
	1인당 평균 급여액	73	85	83	백만 원
정부	법인세비용	3,058	4,011	3,788	억 원
협력사	원재료 구매	134,001	93,377	101,582	억 원
주주 및 투자자	배당총액	2,945	3,313	3,681	억 원
지역사회	사회공헌 비용 <sup>2)</sup>	211	222	295	억 원

1) 급여 총액: 복리후생비 및 퇴직급여충당금 제외, 동기임원 제외, 한국 기준  
2) 사회공헌 비용은 국내 기준이며 홍보비, 직접사업비 등의 포함으로 전년도 보고 데이터와 상이함

**조세 정책**  
 LG화학은 세법 준수 및 세무리스크 관리가 주주가치 극대화와 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.

2016년 원재료 구매 [ 단위: 억 원 ]

사업부문	매입액	종목	용도	구매처
기초소재 사업부문	67,436	납사, EDC 등	PE/PVC원료	GS Caltex, Oxy Chem 등
전자 사업부문	17,368	양극재, 음극재, 분리막 등	전자 원재료	히타치, Mitsubishi 등
정보전자소재 및 재료 사업부문	14,929	TAC 필름, 코발트, 계면활성제 등	편광판 원재료, LCD 재료	Fuji, SANYO, 한국비스프 등
공통 및 기타부문	1,849	그레놀요소 등	화학비료 원재료	기타

연구개발 활동

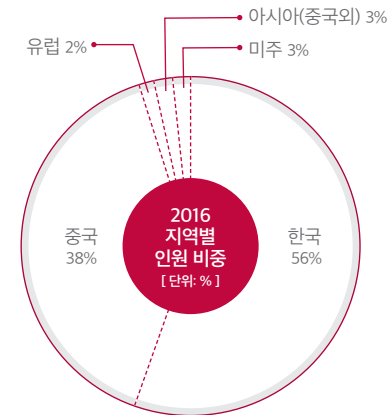
구분	2014	2015	2016	단위
R&D 인력	3,148	3,360	4,116	명
R&D 투자	5,134	5,943	6,671	억 원
매출액 대비 R&D 투자 비율	2.3	2.9	3.2	%
신제품 매출액	67,635	71,467	70,684	억 원



### 사회적 성과

지역별 임직원 현황 [ 단위: 명 ]

구분	2014	2015	2016
한국	13,623	14,280	14,974
중국	9,955	10,448	10,104
유럽	552	495	495
아시아(중국 외)	424	445	397
미주	374	527	688
합계	24,928	26,195	26,658



\* 지역별 임직원 현황은 국내 사업장의 경우 기간제 근로자까지 포함하였으며, 해외 사업장의 경우 정규직만 포함된 수치임

### 신규 채용 현황

- 성별 신규채용 현황 [ 단위: 명 ]

구분	2014			2015			2016		
	여성	남성	계	여성	남성	계	여성	남성	계
국내	216	1,185	1,401	137	973	1,110	267	1,315	1,582
해외	2,868	3,913	6,781	1,395	2,835	4,230	733	1,576	2,309

연령별 신규채용 현황 [ 단위: 명 ]

구분	2015	2016
10대	1	5
20대	653	920
30대	336	475
40대	78	130
50대	27	39
60대	15	13

\* 연령별 신규채용 현황은 국내 사업장에 한함

### 퇴직 및 이직 현황

구분	2014		2015		2016		단위
	여성	남성	여성	남성	여성	남성	
퇴직자	60	336	63	328	75	389	명
퇴직률	0.4	2.5	0.4	2.3	0.5	2.6	%
자발적 퇴직자	54	210	55	190	68	232	명
자발적 퇴직률	0.4	1.5	0.4	1.3	0.5	1.6	%

\* 국내 퇴직률 및 자발적 퇴직률 산정방법 변경으로 인해 2014, 2015 데이터 변경됨

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

현지채용 관리자 현황

구분	2014	2015	2016	단위
현지채용 관리자 수	358	459	475	명
현지채용 관리자 비율	64	72	66	%

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

### 임직원 다양성 현황

- 사회적 소수계층 현황 [ 단위: 명 ]

구분	2014	2015	2016
국내	407	428	471
해외	264	438	522

\* 사회적 소수계층은 국내의 경우 장애인 및 국가보훈자, 해외의 경우 장애인, 소수인종, 국가보훈자 등으로 한정하였음

\* 해외지역의 사회적 소수계층 현황은 LGCC(중국총괄법인) 및 해외 생산법인에 한함

- 성별 사무직 인원 현황 [ 단위: 명 ]

구분	2014		2015		2016	
	여성	남성	여성	남성	여성	남성
국내	1,314	5,952	1,384	6,377	1,558	6,580
해외	823	1,785	873	1,814	940	1,971

\* 해외지역의 사무직 현황은 LGCC(중국총괄법인) 및 해외 생산법인에 한함

### 여성 관리자 현황

구분		2014	2015	2016	단위
여성 관리자 수	국내	302	367	454	명
	해외	99	120	137	명
여성 관리자 비율	국내	4.2	4.7	5.6	%
	해외	3.8	4.5	4.7	%

\* 여성관리자 비율= 여성관리자 인원/전체 사무직 인원\*100 / \* 해외지역의 여성 관리자 현황은 LGCC(중국총괄법인) 및 해외 생산법인에 한함



출산휴가 및 육아휴직 현황

구분	2014	2015	2016	단위
출산휴가자 수	91	90	149	명
육아휴직자 수	72	75	126	명
육아휴직 후 미복귀자 수	4	7	10	명
육아휴직 후 업무 복귀율	94.44	90.67	92.06	%
업무복귀 후 12개월 이상 근무자 수	55	69	88	명
업무복귀 후 12개월 이상 근무자 비율	91.67	89.61	93.62	%

\* 출산휴가 및 육아휴직 현황은 국내 사업장에 한함

노동조합 가입현황

구분	2014	2015	2016	단위	
국내	가입인원	5,863	6,065	6,437	명
	가입률	74	77	75	%
해외	가입인원	6,234	9,114	8,736	명
	가입률	95	96	95	%

\* 해외지역의 노동조합 가입 현황은 중국 지역총괄(LGCC) 및 해외 생산법인에 한함

임직원 교육투자 현황

구분	2014	2015	2016	단위
인당 교육시간	-	41.3	50.2	시간
인당 교육비용	113	100	112	만 원
총 교육시간	-	590,698	751,467	시간
총 교육비용	153	142	168	억 원

\* 임직원 교육투자 현황은 국내 사업장에 한함

주요 경영시스템 인증 현황

구분	사업장	
OHSAS 18001	국내	여수공장, 오창1공장, 파주공장, 김천공장, 대산공장, 청주공장, 기술연구원(대전)
	해외	LGCBT, LGCTW, LGCWR, LGCNA
ISO 14001	국내	여수공장, 나주공장, 오창1공장, 파주공장, 김천공장, 대산공장, 울산공장, 익산공장, 청주공장, 기술연구원(대전)
	해외	LGCBT, LGCBJ, LGCTW, LGCM, LGCWR, LGCVZ, LGCVH, LGCNA
녹색기업	국내	여수공장, 나주공장, 오창1공장, 대산공장, 울산공장, 익산공장, 청주공장
KOSHA 18001	국내	나주공장, 오창1공장, 대산공장, 익산공장
ISO 50001	국내	여수공장, 대산공장, 오창1공장, 청주공장, 나주공장, 익산공장, 파주공장, 김천공장, 울산공장, 기술연구원(대전)

재해율 및 강도율

구분	2014	2015	2016		
임직원	재해율	국내	0.23	0.20	0.18
		해외	0.48	0.21	0.13
	강도율	국내	0.06	0.03	0.04
		해외	0.07	0.06	0.03
	LTIFR	국내	0.86	0.68	0.60
		해외	1.31	0.57	0.46
OIFR	국내	0.00	0.00	0.00	
	해외	0.03	0.00	0.00	
사내 하도급 근로자	재해율	국내	0.40	0.40	0.42
		해외	0.14	0.00	0.00

\* 해외지역의 재해율 및 강도율 현황은 중국 지역총괄(LGCC) 및 해외 생산법인에 한함

임직원 안전보건교육 현황 [ 단위: 시간 ]

구분	2014	2015	2016
국내	195,148	208,597	246,509
해외	26,281	152,550	39,300

\* 국내 사업장 안전보건교육 시간의 경우 오창1공장의 교육시간 산정 기준 변경으로 2014, 2015년 교육시간 변경됨  
\* 해외지역의 안전보건교육 현황은 중국 지역총괄(LGCC) 및 해외 생산법인에 한함

사회공헌 지출 현황

구분	2014	2015	2016	단위	
총 사회공헌 비용	국내	211	222	295	억 원
	해외	4.4	2.8	3.6	억 원

\* 해외지역의 사회공헌 지출 현황은 중국 지역총괄(LGCC) 및 해외 생산법인에 한하며, 2014-2015년의 경우 LG DAGU 사회공헌 비용이 포함되어 있음  
\* 국내 사회공헌 비용은 홍보비, 직접사업비 등의 포함으로 전년도 보고 데이터와 상이함

정책 출연금 지출 현황

구분	2013	2014	2015	2016	단위
출연금 총액	2,815,557	3,272,042	2,651,346	3,434,531	천 원

2016년 정책 출연금 상위 5개 단체

단체명	유형	지급 금액	단위
전국경제인연합회	산업 협회, 기타	1,312,000	천 원
한국경제연구원		320,000	
한국석유화학협회		288,204	
PC/BPA 협의회		187,469	
한국경영자총협회		171,070	



협력사 관리 현황

관리 항목	2015	2016	단위
1차 공급업체 중 신규 협력사 등록 수	298	290	개
사회 부문(인권/노동/사회 등) 스크리닝 실시 신규 협력사 비율	93	96	%
총 등록 협력사 수	3,764	3,673	개
서면조사(Audit) 실시 협력사 수	795	843	개
방문실사(Audit) 실시 협력사 수	273	316	개
시정조치를 받은 협력사 수	4	22	개
거래 일시 또는 영구 정지 협력사 수	4	2	개

\* 국내 사업장에 한함

고객 만족도 현황

구분	2014	2015	2016	단위
NPS 점수	45.4	60	64.9	점
데이터 범위 <sup>1)</sup>	75.7	76.1	93.3 <sup>2)</sup>	%

1) 14-15년은 일부 사업부 상위 매출 비중의 고객사를 대상으로 조사하였음.

2) 16년도의 경우, 내부 거래 사업부를 제외한 전 사업부 고객을 대상으로 조사를 실시하였으며 1개 사업부를 제외한 전 사업부의 고객이 조사에 응답하였음.

정도경영 현황

-정도경영 활동

구분	2014	2015	2016	단위	
윤리사무국 조사 실시	국내	43	38	30	건
	해외	25	18	25	건
제보조사 징계인원	국내	14	19	8	명
	해외	1	2	21	명
부정비리로 인한 해고자 수	국내	8	4	6	명
	해외	1	1	4	명

\* 국내 외 임직원 포함

\* 제보조사 징계인원: 중징계 이상 인원

-정도경영 정책 공유

구분	2016	단위
정도경영 정책을 전달받은 이사회 구성원 수	7	명
정도경영 정책을 전달받은 이사회 구성원 비율	100	%

\* 국내 사업장에 한함

환경적 성과

원료 사용량 관리

\* 해외지역의 환경적 성과는 중국 지역총괄(LGCC) 및 해외 생산법인에 한함

구분	2014	2015	2016	단위	
국내	원료 사용량	15,514,628	15,185,371	16,894,226	톤
	원단위	1.05	1.01	1.02	톤/제품톤
	재생원료 사용량	31,703	22,662	22,994	톤
해외	원료 사용량	1,685,098	1,796,652	1,415,571	톤
	원단위	0.82	0.84	0.69	톤/제품톤

수자원 관리

-수원별 용수 사용량

구분	2014	2015	2016	단위	
국내	지하수	411,328	390,705	456,229	m <sup>3</sup>
	공업용수	52,586,938	51,910,865	54,193,340	m <sup>3</sup>
	상수도	840,141	894,848	936,143	m <sup>3</sup>
	지표수	1,742,803	2,199,537	977,777	m <sup>3</sup>
	빗물 취수 또는 저장량	0	0	8	m <sup>3</sup>
	계	55,581,210	55,395,956	56,563,489	m <sup>3</sup>
	원단위	3.776	3.696	3.423	m <sup>3</sup> / 제품톤
해외	지하수	440,998	14,617	0	m <sup>3</sup>
	공업용수	1,015,262	921,712	3,584,706	m <sup>3</sup>
	상수도	5,456,249	5,659,367	3,736,233	m <sup>3</sup>
	지표수	4	3	2	m <sup>3</sup>
	기타	42,649	676,721	632,731	m <sup>3</sup>
	계	6,955,158	7,272,417	7,953,670	m <sup>3</sup>
	원단위	3.43	3.42	3.86	m <sup>3</sup> / 제품톤

폐수 및 폐기물 관리

-폐수 관리

구분	2014	2015	2016	단위	
국내	배출량	12,400,976	13,383,269	14,956,833	m <sup>3</sup>
	배출량 원단위	0.843	0.893	0.905	m <sup>3</sup> / 제품톤
	재활용량	1,240,866	923,446	1,051,806	m <sup>3</sup>
	재활용률	9.1	6.5	6.6	%
해외	배출량	3,731,330	3,898,912	4,102,909	m <sup>3</sup>
	배출량 원단위	1.82	1.83	1.99	m <sup>3</sup> / 제품톤
	재활용량	1,557,442	1,683,179	1,805,663	m <sup>3</sup>
	재활용률	29.4	30.0	30.6	%

\*파주공장 2014년 폐수 재활용량 데이터 변경으로 2014년 국내 재활용량 및 배출량 변경되었음



-폐기물 관리

구분		2014	2015	2016	단위	
국내	발생량	일반폐기물	115,609	109,770	111,686	톤
		지정폐기물	50,323	67,631	91,443	톤
	재활용률	67	73.2	67	%	
	총 발생량	165,932	177,401	203,129	톤	
	발생량 원단위	0.011	0.012	0.012	톤 / 제품톤	
해외	발생량	일반폐기물	41,781	43,821	33,766	톤
		지정폐기물	11,191	13,305	14,621	톤
	재활용률	24.5	28.9	41.8	%	
	발생량 원단위	0.026	0.027	0.024	톤/제품톤	
	총 발생량	52,970	57,126	48,386	톤	

\* 나주공장 생산제품이 울산공장으로 이관되면서 2016년 국내 지정폐기물 배출량이 증가하였음

오염물질 배출 관리

- 수질오염 물질 [ 단위: 톤, kg/제품톤 ]

구분		2014		2015		2016	
		배출량	원단위	배출량	원단위	배출량	원단위
국내	COD	684	0.046	689	0.046	679	0.041
	T-N	234	0.016	243	0.016	276	0.017
해외	COD	144	0.071	385	0.181	379	0.184

- 대기오염 물질 [ 단위: 톤, kg/제품톤 ]

구분		2014		2015		2016	
		배출량	원단위	배출량	원단위	배출량	원단위
국내	먼지	146	0.01	141	0.009	143	0.009
	NOx	1,073	0.073	991	0.066	1,041	0.063
	SOx	299	0.02	285	0.019	102	0.006
해외	먼지	81	0.040	60	0.028	18	0.009
	NOx	214	0.106	235	0.110	164	0.079
	SOx	27	0.013	17	0.008	14	0.007

\* 해외법인 배출량 데이터 수정에 따라 2014년, 2015년 데이터가 정정됨

유해화학물질 사용 관리

- 유독물 사용량

구분		2014	2015	2016	단위
국내	사용량	3,341,244	5,623,781	6,651,512	톤
	원단위	0.227	0.375	0.403	톤/제품톤
해외	사용량	1,273,618	1,365,685	698,491	톤
	원단위	0.623	0.642	0.34	톤/제품톤

환경투자금액

구분	2014	2015	2016	단위
국내	41,326,113	25,821,718	39,926,074	천 원
해외	2,304,847	10,998,055	1,674,367	천 원

에너지 사용량

구분		2014	2015	2016	단위
국내	직접에너지	83,492	90,257	97,622	TJ
	간접에너지	51,126	49,793	50,565	TJ
	소계	134,605	140,035	148,187	TJ
	원단위	9.145	9.343	8.968	GJ/제품톤
해외	직접에너지	2,254	1,783	1,868	TJ
	간접에너지	6,652	9,286	8,608	TJ
	소계	8,905	11,069	10,476	TJ
	원단위	4.354	5.199	4.921	GJ/제품톤

온실가스 SCOPE 1, SCOPE 2 배출량

구분		2014	2015	2016	단위
국내	직접배출량	4,504,759	4,815,354	5,119,076	tCO <sub>2</sub> -eq
	간접배출량	2,571,216	2,385,513	2,319,920	tCO <sub>2</sub> -eq
	소계	7,075,962	7,200,851	7,438,996	tCO <sub>2</sub> -eq
	원단위	0.481	0.480	0.450	tCO <sub>2</sub> -eq/제품톤
해외	직접배출량	159,067	110,394	129,587	tCO <sub>2</sub> -eq
	간접배출량	1,194,699	1,407,502	1,574,172	tCO <sub>2</sub> -eq
	소계	1,353,766	1,517,896	1,703,759	tCO <sub>2</sub> -eq
	원단위	0.662	0.713	0.828	tCO <sub>2</sub> -eq/제품톤

온실가스 SCOPE 3 배출량 (국내)

구분	2014	2015	2016	단위
외부 재판매 전력	27,377	16,806	16,770	tCO <sub>2</sub> -eq
폐수 배출	17,462	18,313	20,491	tCO <sub>2</sub> -eq
폐기물 처리	13,383	12,354	13,524	tCO <sub>2</sub> -eq
용수 사용	16,816	18,611	18,779	tCO <sub>2</sub> -eq
임직원 출장	1,940	2,188	2,478	tCO <sub>2</sub> -eq



## About this Report

### 보고서 특징

LG화학은 지난 2006년 이후 지속가능성보고서를 발간한 이래 매년 이해관계자들의 의견을 수렴하여 지속가능경영보고서를 발간하고 있습니다. 올해 11번째로 발간하게 된 2016년 지속가능경영보고서에서는 중대성평가를 통해 도출된 주요 측면별 지속가능경영 활동 및 성과, 향후 계획을 상세히 보고하여 보고의 품질을 높였습니다.

### 보고서 작성 원칙

본 보고서는 지속가능경영 국제 보고 가이드라인인 GRI(Global Reporting Initiative) G4의 핵심적(Core) 부합(In accordance with) 요건을 따르고 있으며, 국제통합보고위원회(IIRC, International Integrated Reporting Council) Framework가 제시하는 원칙과 내용을 일부 반영하고 있습니다. 또한 UNGC 10대 원칙, ISO 26000 및 EICC의 핵심적인 요구항목을 일부 반영하고 있습니다. 본 보고서에 포함된 재무정보의 데이터는 K-IFRS(한국채택국제회계기준)을 준수하고 있습니다.

### 보고 기간

본 보고서는 2016년 1월부터 12월까지의 활동 내용을 담고 있으며, 주요 지속가능경영 성과의 경우 비교가능성을 제고하기 위해 2014~2016년 까지 3년간의 데이터를 담았습니다. 또한 이해관계자에게 중요한 영향을 미칠 수 있는 정보에 대해서는 2016년 이전 및 2017년 내용도 일부 포함하고 있습니다.

### 보고 범위

국내 보고범위는 서울 본사를 비롯해 여수, 청주, 오창, 울산, 김천, 나주, 익산, 대산, 파주에 위치한 10개 생산 사업장 및 기술연구원(대전, 과천 소재)을 포함하고 있습니다. 해외는 중국 지역총괄 법인(LGCC) 및 난징(LGCNJ, LGCNA), 텐진(LGCTJ), 베이징(LGCBJ), 광저우(LGCGZ), 보하이(LGCBH), 보티엔(LGCBT), 용싱(LGCYX), 의 9개 생산법인을 비롯해 대만(LGCTW), 미국(LGCMI), 베트남(LGCVH), 인도(LGCVZ), 폴란드(LGCWR) 등 전 생산법인을 대상으로 하고 있습니다. (단, 2016년 중에 신규로 설립된 법인, 또는 가동을 시작하거나 준비 중인 법인은 제외). 경제 데이터는 연결회사를 모두 포괄하고 있으며, 보고범위가 상이한 일부 사회 및 환경 데이터의 경우에는 범위를 별도로 표기하였습니다.

### 보고서 신뢰성

보고서의 신뢰성 확보를 위해 DNV GL로부터 AA1000AS(2008)의 3대 원칙(포괄성, 중대성, 대응성)에 따른 검증절차를 거쳤으며, 이에 대한 결과는 118-119 페이지에 수록하였습니다.

### 추가 정보

LG화학은 이해관계자들의 정보 접근성을 제고하기 위해 국·영문 지속가능경영보고서를 발간하고 있으며, LG화학 홈페이지(<http://www.lgc-hem.com>)를 통해서도 열람 가능합니다.

# 05. APPENDIX

117 About this Report

118 제3자 검증보고서

120 LG화학 협력사 행동규범

122 지속가능경영 Index

128 주요 단체 및 협회 가입 현황

주요 수상 실적

지속가능경영보고서 참여 부서



# 제 3자 검증보고서

## 서문

DNV GL 그룹의 일원인 주식회사 디엔브이제일비즈니스어슈어런스코리아 (이하, “DNV GL”)는 주식회사 엘지화학 (이하, “LG 화학”)의 ‘2016 Sustainability Report’ (이하 “보고서”)에 대해 독립적인 제 3 자 검증을 수행하도록 요청 받았습니다. 검증은 DNV GL 에 제공된 데이터 및 정보가 완전하고, 충분하며 사실이라는 가정을 기반으로 실시되었습니다.

## 검증 범위

DNV GL 의 검증 업무는 2016 년도 데이터에 한정되며, 검증 활동은 아래 내용에 대해 실시되었습니다.:

- GRI G4 에 따른 지속가능성 보고서 내용 결정 및 품질 결정에 관한 원칙에 대한 평가
- AA1000 Accountability Principles Standard(APS) 2008 에서 제시하고 있는 AccountAbility 원칙에 대한 평가
- 보고서 작성을 위한 중요 측면의 결정 프로세스, 중요 이슈들에 대한 경영 접근 프로세스, 그리고 정성적, 정량적 데이터 산출, 취합, 관리 프로세스

## 검증 방법

검증 활동은 AA1000AS(2008)에 따라 Type 1 방법 및 중간수준의 보증 형태로 진행되었습니다

검증 심사는 2017 년 4 월부터 6 월 기간 동안에 실시되었으며, LG 화학 본사 및 대산공장에서 이루어 졌습니다.

검증 활동은 샘플링을 기반으로 아래와 같이 실시되었습니다.

- 보고서 내 문구 및 주장에 대한 확인, 보고서 작성에 활용된 데이터 관리시스템, 정보의 흐름과 통제의 견고성을평가
- 주요 부서의 담당자들과 면담
- 문서 검토, 데이터 샘플링, 보고서 작성에 활용된 데이터 베이스, 전산 시스템 등의 테스트
- 중대성 평가 결과 검토

## 제한사항

보고서에 명시된 LG 화학의 중요한 통제권이 영향을 미치지 않는 자회사, 관련 회사, 공급업체, 협력사 및 제 3 자의 성과 및 보고 관행 등은 본 검증 의 범위에 포함되지 않습니다. DNV GL 은 검증 활동 중 외부 이해관계자 면담을 실시하지 않았습니다. LG 화학의 재무제표 및 금융감독원의 전자 공시시스템(DART)에 공시된 자료, 그리고 LG 화학의 홈페이지에 게시된 자료는 검증 범위에 포함되지 않습니다. 데이터 검증은 LG 화학에서 수집한 데이터에 대해 질의, 분석 그리고 제한된 형태의 표본추출방식을 포함해서 한정된 범위의 근거확인이 실시 되었습니다. 검증팀은 경제성과 작성을 위한 데이터 취합 및 산정 프로세스를 검토했습니다. 또한 환경 및 사회데이터의 경우, 취합데이터에 대한 확인의 형태로 검증이 진행되었습니다. LG 화학은 보고서 내용에 모든 책임을 가지고 있으며, 본 업무를 수행하면서 DNV GL 의 책임 내용은 계약 내용 및 합의된 업무 범위에 한정 됩니다. 본 검증 성명서는 계약에 따라 LG 화학의 경영진을 위해 발행된 것이며, DNV GL 은 본 성명서에 기반하여 의사결정을 한 개인 또는 조직에 배상 책임 또는 공동 책임이 없음을 명시합니다.

## 결론

검증활동을 수행한 결과, DNV GL 은 LG 화학의 보고서가 AA1000APS(2008)에서 제시하고 있는 원칙에 부적절하게 작성되었다고 판단할 만한 사항은 발견하지 못했습니다. 또한, 보고서가 GRI G4 의 핵심적 방식(Core Option)의 요구사항을 준수하지 않았다는 증거를 발견하지 못하였습니다. 추가적으로 AA1000APS(2008)에서 제시하고 있는 원칙에 대한 의견은 다음과 같습니다.

### 포괄성 근본원칙 (the Foundation Principle of inclusivity)

LG 화학은 주주 및 평가기관, 고객, 임직원, 협력사, NGO 및 지역사회, 학계 및 전문가, 산업계 협회 및 단체, 미디어 및 정부기관을 내외부 이해관계자 그룹으로 파악하고, 다양한 채널을 활용해 전사 차원 혹은 개별 부서 단위의 이해관계자 참여 활동을 실시하고 있습니다. 이해관계자 별 주요 참여 방식, 그들의 주요 이슈, 그리고 LG 화학의 대응 노력을 보고서상에 설명하고 있습니다.

### 중대성 원칙(the Principle of Materiality)

LG 화학은 2016 년도 보고서 작성을 위해 중대성 평가를 실시하였습니다. 다양한 글로벌 표준에서 제시하고 있는 주제에 대해 분석하고, 16 개 동종사 벤치마킹 및 미디어 분석에 따라 다양한 이슈들을 도출했습니다. 선정된 이슈들에 대해 사업영향도, 사업연관성 및 이해관계자 간담회 결과를 종합하여 우선 순위화 하였습니다. LG 화학은 중대성 평가를 통해 파악된 8 가지 중요 이슈들을 GRI G4 에서 정의하고 있는 21 가지 측면으로 구분하여 묶고, 각각의 측면 별 경영접근 방식에 대해 의견을 제시하고 있습니다. 검증팀은 중대성 평가를 통해 선정된 중요 이슈들이 누락되었다고 판단할 만한 사항을 확인하지 못했습니다.

### 대응성 원칙(the Principle of responsiveness)

이해관계자와의 의사소통 프로세스가 구축되어 있으며, 이해관계자의 견해, 관심사항 및 기대사항에 대한 적절한 대응 내용이 보고서에 반영되었습니다. 보고서는 경제적, 환경적, 사회적 영향의 지속가능성 범주를 모두 포함하고 있으며, 이해관계자들에게 보고 기간 동안의 지속가능성 측면의 중요 이슈에 대해 보고 범위 내 있는 조직의 활동결과와 결정 사항에 대한 정보를 제공하고 있습니다. 심사팀은 보고서가 중요한 이슈들에 대한 대응 내용이 누락되었다고 판단할 만한 사항을 확인하지 못했습니다.

### 정확성 및 신뢰성 (Accuracy and Reliability)

검증 과정 중 발견된 데이터 및 정보에 대한 오류는 최종 보고서 발행 전 수정되었습니다. 보고서에서 제공된 데이터들은 LG 화학 본사 담당팀이 관련팀들로부터 수집하여 목적에 맞도록 가공하여 제시 되었습니다. 검증팀은 담당자와의 직간접 면담을 실시하고, 데이터와 정보의 수집 및 가공 프로세스를 검토하였으며, 근거 문서 및 기록을 확인하였습니다. 데이터의 검증의 깊이는 관련팀들의 입력 데이터로 한정됩니다. 샘플링 확인 및 기타 다른 보고된 정보와 이용 가능한 증거를 근거로 판단할 때 보고서에 기재된 데이터 및 정보에서 의도적인 오류나 잘못된 기술은 확인하지 못하였습니다. 하지만, 해외 사업장 데이터의 경우 그 품질 확보를 위한 체계적 관리가 권고됩니다.

### 적격성 및 독립성

DNV GL Business Assurance 는 DNV GL 그룹의 일환으로 인증, 검증, 평가, 교육훈련을 포함하여 다양한 지속가능경영 서비스를 제공하는 국제 기관으로, 기업이 지속가능한 사업 성과를 창출할 수 있도록 지원하고 있습니다. DNV GL 의 환경 및 사회 검증 심사 전문가들은 전세계 약 100 여개 국에서 활동을 하고 있으며, 본 LG 화학 보고서의 검증도 전문성 및 적격성을 갖춘 심사팀이 독립적으로 수행하였습니다. DNV GL 은 본 성명서를 제외하고 보고서 작성에 관련된 업무를 수행하지 않았습니다. 검증팀은 DNV GL 의 윤리행동강령을 준수하였습니다.

2017 년 6 월 18 일  
대한민국, 서울



안인균 대표이사  
(주)디엔브이제일비즈니스어슈어런스코리아



# 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 행동규범'은 LG화학의 협력사 또한 이러한 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 근로 조건이 명시된 근로 계약을 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, 최신분으로 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.

### LG화학 협력사 행동규범 준수 동의서

당사는 'LG화학 협력사 행동규범'에서 요구되는 사항을 숙지하고 이에 적극 동참할 것을 다음과 같이 약속합니다.

1. 당사는 'LG화학 협력사 행동규범'을 숙지하였으며, 행동규범에서 제시하는 사항이 LG화학의 거래함에 있어 중요한 조건임을 인식하고 성실히 이행할 것입니다.
2. 당사는 LG화학이 당사의 본 행동규범 준수 여부를 확인하기 위해 평가 설문 또는 현장 방문을 요청하고 필요에 따라 시정 조치를 취하도록 요구하는 경우, 당사 본연의 영업활동, 지식재산권, 기타 권리를 침해 받지 않는 적법한 범위 내에서 이에 최대한 협조하여 성실히 대응할 것입니다.
3. 당사는 당사 임직원뿐만 아니라 당사의 협력사에게도 본 규범에서 제시하는 기준을 전달하여 준수하도록 요청함에 있어 최선을 다할 것입니다.

본 동의서는 2부를 작성하여, 1부는 당사가 보관하고 1부는 귀사에 제출합니다.

\_\_\_\_\_년 [ ]월 [ ]일

회사명: \_\_\_\_\_  
 대표이사: \_\_\_\_\_ (서명 또는 인)  
 주식회사 LG화학 귀중

### [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. 실사 기준

OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas

No	항목	내용
1	경영시스템 구축	· Due diligence정책 및 시스템 구축(OECD Guidance Annex II 근거) · 협력사 포함 이해관계자와의 의사소통(계약서 내 관련 조항 포함) · 공급망 이력관리
2	리스크 식별 및 평가	· 공급망 리스크 식별 · OECD Guidance Annex II에 근거한 협력사 리스크 평가
3	리스크 관리	· 리스크 식별 및 평가 단계에서 확인된 리스크 관리계획 수립 · 위험 평가 결과 및 관리계획에 대해 책임자(임원급)에게 보고
4	공급망 실사	· OECD Due Diligence Guidance에 근거한 Due diligence 실시 (독립적인 제3자 기관 Audit 수행)
5	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.

EICC Code	<a href="http://www.eiccoalition.org/standards/code-of-conduct/">www.eiccoalition.org/standards/code-of-conduct/</a>
ILO International Labor Standards	<a href="http://www.ilo.org/global/standards/lang-en/index.htm">www.ilo.org/global/standards/lang-en/index.htm</a>
ISO 14001	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
OECD Guidelines for Multinational Enterprises	<a href="http://www.oecd.org">www.oecd.org</a>
OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas	<a href="http://www.oecd.org/investment/mne/mining.htm">http://www.oecd.org/investment/mne/mining.htm</a>
SA8000 and SAI (Social Accountability International)	<a href="http://www.sa-intl.org/">http://www.sa-intl.org/</a>



# 지속가능경영 Index

## GRI G4 GENERAL STANDARD DISCLOSURES

측면	지표	내용	페이지	SDG GOALS	
전략 및 분석	G4-1	지속가능성과 관련된 조직, 전략에 관한 최고이사결정자의 선언	20-21		
	G4-2	주요 위험 및 기회요소	102-103		
조직 프로필	G4-3	조직 명칭	22-23		
	G4-4	대표 브랜드, 제품 및 서비스	24-35		
	G4-5	본사의 위치	22-23		
	G4-6	주요 사업장이 위치하고 있거나 지속가능경영과 관련된 중대한 활동이 이루어지고 있는 국가 수와 국가명	22-23		
	G4-7	소유 구조 특성 및 법적 형태	97-99		
	G4-8	대상시장 (지역별 구분, 사업분야, 고객/수익자 유형을 포함) 보고	24-25		
	G4-9	조직의 규모(종업원, 순매출, 총자본, 제품과 서비스 등)	22-23		
	G4-10	총 인력	22, 108	Goal 8	
	G4-11	단체협약이 적용되는 근로자 비율	110	Goal 8	
	G4-12	조직의 공급망 설명	76-81		
	G4-13	보고기간 중 조직의 또는 그것의 공급망의 규모, 구조 소유구조 상의 중대한 변화	사업보고서 20-21		
	G4-14	사전예방 원칙과 접근방법 채택 여부 및 채택 방식에 대한 설명	102-103		
	G4-15	경제/환경/사회 현장, 원칙 등 가입하거나 지지하고 있는 외부 이니셔티브	126-128		
	G4-16	협회 및 국가별/국제적 정책기구 멤버십 획득 현황	126-128		
	파악된 중대측면과 경계	G4-17	조직의 연결 재무제표 또는 동등한 문서에 포함된 모든 entities(자회사 및 합작회사)의 리스트	사업보고서 10-16	
		G4-18	보고서의 내용과 측면의 경계를 정의하는 프로세스	44-45	
G4-19		보고 내용 정의를 위한 프로세스에서 확정된 중대 측면의 모든 리스트	45		
G4-20		각각의 중대 측면에 대해 조직내에서의 측면 경계를 보고	50,56,62,68,76,82,90		
G4-21		각각의 중대 측면에 대해 조직 외부에서의 측면 경계를 보고	50,56,62,68,76,82,90		
G4-22		이전 보고서에 제공된 정보의 재기술의 효과, 그리고 사유	104-115		
G4-23		범위와 측면 경계에 있어서의 이전 보고기간으로 부터의 중대한 변화	117		
G4-24		참여한 이해관계자 그룹 목록	42-43		
이해관계자 참여	G4-25	참여하는 이해관계자를 식별하고 선정하는 기준	42-43		
	G4-26	유형별, 이해관계자 집단별 참여 빈도 등 조직의 이해관계자 참여 방식 현황	42-43		
	G4-27	보고서 발간을 포함하여 이해관계자 참여를 통해 제기되어 온 중대 이슈 대응 방법 및 결과	42-43		
보고서 프로필	G4-28	보고대상 기간	117		
	G4-29	최근 보고서 작성 일자	117		
	G4-30	보고 주기(매년, 격년 등)	117		
	G4-31	보고서 및 관련 내용에 대한 문의처 제공	129		
	G4-32	조직이 선택한 '부합' 방법 및 GRI 인덱스 보고	117, 122-125		
	G4-33	보고서의 제 3자 검증에 대한 정책과 현재 관행	118-119		

측면	지표	내용	페이지	SDG GOALS
거버넌스	G4-34	최고 거버넌스 기구의 위원회를 포함한 조직의 거버넌스 구조를 보고 경제적, 환경적, 사회적 영향에 대한 의사결정의 책임이 있는 위원회	41, 97-99	
	G4-38	최고 거버넌스 기구와 그 위원회의 구성	97-99	Goal 5, 16
	G4-39	최고 거버넌스 기구의 의장이 임원의 직위를 겸하는지에 대해 보고	97	Goal 16
	G4-41	최고 거버넌스 기구가 이해관계 상충을 방지하고 관리하는 프로세스	97-99	Goal 16
	G4-49	중요 사항을 최고 거버넌스 기구에 보고하는 절차	97-99	
	G4-50	최고 거버넌스 기구에 보고된 중요 사항의 성격과 보고 횟수, 그리고 이를 다루고 해결하기 위한 제도	97-99	
	G4-51	최고의사결정기구와 고위 경영진에 대한 보상 정책을 보고	97-99	
	윤리성 및 청렴성	G4-56	조직의 가치, 원칙, 표준 그리고 행동강령, 윤리강령과 같은 행동규범에 대해 보고	100
G4-58		비윤리적이거나 불법적인 행위, 그리고 조직의 청렴성 문제 등을 신고할 수 있는 조직의 내외부 제도에 대해 보고	100	Goal 16

## GRI G4 SPECIFIC STANDARD DISCLOSURES

중대이슈	측면	지표	내용	페이지	SDG GOALS
에너지 절감 및 온실가스 감축	에너지	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 62	Goal 7, 13
		EN3	조직 내 에너지소비	115	Goal 7, 13
		EN4	조직 밖에서의 에너지소비	115	Goal 7, 13
		EN5	에너지 집약도	115	Goal 7, 13
		G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 62	Goal 7, 13
	배출	EN15	직접 온실가스(GHG) 배출 (SCOpE 1)	115	Goal 7, 13
		EN16	에너지 간접 온실가스(GHG) 배출 (SCOpE 2)	115	Goal 7, 13
		EN17	기타 간접 온실가스(GHG) 배출 (SCOpE 3)	115	Goal 7, 13
		EN18	온실가스(GHG) 배출 집약도	115	Goal 7, 13
		EN19	온실가스(GHG) 배출 감축	65	Goal 7, 13
제품 책임	고객 안전보건	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 57	Goal 3, 12
		PR2	제품생명주기 동안 제품 및 서비스의 안전보건 영향에 관한 발류규정 및 자율규정을 위반한 사건의 수 (처분 결과)	사업보고서 291	Goal 3, 12
	컴플라이언스	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 57	Goal 3, 12
		PR9	제품, 서비스공급 및 사용에 관한 법규 위반에 대한 주요 벌금의 액수	사업보고서 291	Goal 3, 12
산업안전보건	산업안전보건	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 69	Goal 3, 12
		LA6	부상 유형, 부상 발생률, 업무상 질병 발생률, 휴직일수 비율, 결론률, 업무 관련 사망자 수(지역별, 성별)	111	Goal 3, 12
		LA7	업무상 질병 발생률 또는 발생 위험이 높은 근로자	74	Goal 3, 12
		LA8	노동조합과의 정식 협약 대상인 안전보건 사항	70-71	Goal 3, 12



GRI G4 SPECIFIC STANDARD DISCLOSURES

중대이슈	측면	지표	내용	페이지	SDG GOALS
환경오염 방지	원재료 사용	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 69	Goal 12, 13
		EN1	사용 원재료의 중량이나 부피	113	Goal 12, 13
	용수	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 69	Goal 12, 13, 14
		EN8	수원별 총 취수량	113	Goal 12, 13, 14
		EN10	재생 및 재사용 용수의 비율과 총량	113	Goal 12, 13, 14
	배출	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 69	Goal 3, 12, 13
		EN21	NOx, SOx 및 기타 중요한 대기 배출물	114	Goal 3, 12, 13
	폐수 및 폐기물	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 69	Goal 3, 12, 13
		EN23	유형 및 처리방법별 총 폐기물 중량	114	Goal 3, 12, 13
	컴플라이언스	EN29	환경법 및 규정 위반으로 부과된 주요 벌금의 액수 및 비금전적 제재조치의 수	사업보고서 291	Goal 12, 13
	종합	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 69	Goal 12, 13
		EN31	환경보호를 위한 총 지출과 투자(유형별)	115	Goal 12, 13
	R&D 및 기술혁신	제품 및 서비스	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 51
EN27			제품 및 서비스가 환경에 미치는 영향의 완화 정도	52-55, 61	Goal 7, 9, 13
지역사회 투자	간접 경제효과	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 91	Goal 4, 7, 13
		EC7	사회기반시설 투자와 지원 서비스의 개발 및 영향	92-95	Goal 4, 7, 13
		EC8	영향 규모 등 중요한 간접 경제효과	92-95	Goal 4, 7, 13
인적 자원 관리	시장지위	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 83	Goal 5, 8
		EC6	주요 사업장의 지역사회에서 고용된 고위 경영진의 비율	109	Goal 5, 8
	고용	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 83	Goal 5, 8
		LA1	신규 채용 근로자와 이직 근로자의 인원수 및 비율(연령별, 성별, 지역별)	108	Goal 5, 8
		LA2	주요 사업장별 임시직 또는 시간제 근로자에게는 제공되지 않고 상근직 근로자에게 제공하는 복리후생	87	Goal 5, 8
		LA3	성별에 따른 육아휴직 이후의 업무 복귀 및 근속 비율	110	Goal 5, 8
	훈련 및 교육	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 83	Goal 5, 8
		LA9	근로자 1인당 한 해에 받는 평균 훈련시간 (성별, 근로자 범주별)	86, 110	Goal 5, 8
		LA10	지속적인 고용을 유지하고 은퇴 후 관리를 도와주는 직무교육 및 평생교육 프로그램	84-87	Goal 5, 8
		LA11	업무성과 및 경력개발에 대한 정기적인 검토를 받은 근로자 비율(성별, 근로자 범주별)	87	Goal 5, 8
	다양성과 기회 균등	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 83	Goal 5, 8
		LA12	범주별 거버넌스 기구 및 근로자의 구성 현황 (성별, 연령별, 소속집단별, 기타 다양성 지표별)	108	Goal 5, 8
	남녀 동등 보수	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 83	Goal 5, 8
LA13		남성 대비 여성의 기본급여 및 보수 비율 (근로자 범주별, 주요 사업장 별)	사업보고서 275	Goal 5, 8	

중대이슈	측면	지표	내용	페이지	SDG GOALS
인적 자원 관리	아동노동	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 83-84	Goal 8
		HR5	아동노동 발생 위험이 높다고 파악되는 사업장 및 공급업체와 아동노동을 효과적으로 폐지하기 위해 취한 조치	84	Goal 8
	강제노동	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 83-84	Goal 8
		HR6	강제노동 발생 위험이 높다고 파악되는 사업장 및 공급업체와 모든 형태의 강제노동을 폐지하기 위해 취한 조치	84	Goal 8
공급망 지속가능성	공급업체가 사회에 미치는 영향 평가	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 77	Goal 8, 9, 12
		SO9	사회에 미치는 영향 평가기준을 이용하여 심사를 거친 신규 공급업체의 비율	112	Goal 8, 9, 12
	공급업체 노동관행 평가	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 77	Goal 8, 9, 12
		LA14	노동관행기준에 의해 심사를 거친 신규 공급업체 비율	112	Goal 8, 9, 12
	공급업체 인권 평가	G4-DMA	경영 접근방식	48-49, 77	Goal 8, 9, 12
		HR10	인권기준에 의해 심사를 거친 신규 공급업체 비율	112	Goal 8, 9, 12

GRI G4 SPECIFIC GUIDELINES - OTHER DISCLOSURES

측면	지표	내용	페이지	SDG GOALS
경제성과	EC1	직접적인 경제가치 발생과 분배	104-107	
	EC2	기후변화가 조직의 활동에 미치는 재무적 영향 및 기타 위험과 기회	65	
	EC3	조직의 확정급여형 연금제도 채무 총량	사업보고서 83	
반부패	SO5	확인된 부패 사례와 이에 대한 조치	100, 112	
	SO6	기부한 정치자금의 총 규모 (국가별, 수령인/수혜자별)	111	
경쟁저해행위	SO7	경쟁저해행위, 독과점 등 불공정한 거래행위에 대한 법적 조치의 수와 그 결과	사업보고서 291	
컴플라이언스	SO8	법률 및 규정 위반에 대한 주요 벌금의 액수와 비금전적 제재의 횟수	사업보고서 291	



ISO 26000(사회적 책임에 대한 국제가이드)

구분	이슈	페이지
조직지배구조	의사결정과정 및 구조	97-99
	실사 (Due Dilligence)	81
	인권위협상황	81
인권	공모회피	81
	고충처리	81-89
	차별 및 취약집단	84-89
	시민, 정치적 권리	92-95
	경제, 사회, 문화적 권리	92-95
노동관행	직장에서의 기본 원칙과 원리	84-89
	고용 및 고용관계	84-89
	근로조건 및 사회적 보호	84-89
	사회적 대화	84-89
환경	직장에서의 보건 및 안전	70-75
	인적 개발 및 직장 내 교육	84-89
	오염 방지	74-75
	지속가능한 자원 이용	74-75
공정운영 관행	기후변화 완화 및 적응	63-67
	자연환경의 보호 및 복원	74-75
	부패방지	100-101
	책임 있는 정치 참여	111
소비자 이슈	공정 경쟁	100-101
	가치사슬 내에서의 사회적 책임 장려	81
	재산권 존중	N/A
	공정마케팅, 사실적이고 공정한 정보와 공정 거래 관행	57-61
공동체 참여와 발전	소비자의 보건 및 안전 보장	57-61
	지속가능한 소비	57-61
	소비자 서비스, 지원, 분쟁 해결	57-61
	소비자 정보 보호 및 프라이버시	N/A
공동체 참여와 발전	필수 서비스에 대한 접근	N/A
	교육과 인식	57-61
	공동체 참여	91-95
	교육 및 문화	91-95
	고용창출 및 기능 개발	83-84, 108
	기술개발 및 접근	91-95
	부와 소득 창출	91-95
보건	91-95	
사회적 투자	91-95	

SASB(Sustainability Accounting Standards Board) Chemicals

구분	공개 지표	페이지
온실가스	배출량 (Scope 1), 규제프로그램 (탄소배출권거래제 등) 포함 비율	65
	단기/장기적 배출 저감을 위한 전략 및 저감 목표	48-49, 65
대기질	대기오염물질 배출량 (NOx, VOCs, PM)	114
	인구밀집 지역 내 또는 근처에 위치한 사업장 수	N/A
에너지 및 원자재	총 에너지 소비량, 재생에너지 사용 비율	115
	재생가능한 자원으로부터 얻는 원자재 비율	N/A
수자원	수자원이 부족한 지역에서 사용하는 총 용수량, 용수 재활용 비율	113
	수자원 보호 위반으로 인한 법적 규제 및 제재 건 수	115
유해화학물질 관리	유해화학물질(폐기물) 사용량, 재활용된 유해화학물질 비율	114
	REACH(Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical)의 SVHC(substances of very high concern)이 포함된 제품 비율	N/A
화학물질 및 유전자변형 물질에 대한 안전 및 환경적 책임	WHO(World Health Organization)의 Acute Toxicity Hazard Categories Class I 물질을 포함하는 제품 비율	N/A
	유해화학물질 관리 전략, 인류 및 환경에 의 영향을 줄이기 위한 대응 방안	58-61
	유전자변형물질을 포함한 제품으로 인해 발생한 매출 비중	N/A
	사용자 편의를 위한 제품 설계	사용자의 제품 재활용 효율성을 고려한 제품으로부터 발생하는 수익
정치적 지출	정치 단체(정당)에 대해 영향력 행사를 위해 지급한 정치적 지출 총액	111
	정당, 로비스트, 로비 단체, 조세 기관에 로비를 위해 지출한 금액	111
안전, 보건 및 비상대응 체계	Process Safety Incidents Count (PSIC), Process Safety Total Incident Rate (PSTIR), Process Safety Incident Severity Rate (PSISR)1	111
	화학물질 운송 시 발생한 사고 건 수	N/A
	안전시스템 구축 및 관리 지표 공개	69-73, 110-111
	정규직, 비정규직의 재해율 및 사망률	111
	장기 근속으로 인해 발생할 수 있는 질병 평가, 점검, 감소방안에 대한 논의	74

EICC

섹션	표준	페이지
노동	자발적 근로	84-89
	연소근로자	84-89
	근로시간	84-89
	임금 및 복리후생	84-89
	인도적 대우	84-89
	차별금지	84-89
안전 보건	결사의 자유	84-89
	산업안전	69-73
	비상사태 대비	69-73
	산업재해와 질병	69-73
환경	산업 위생	74
	육체적 과중 업무	74
	기계 안전 보호 장치	69-73
	위생, 음식, 주거	74
	안전보건 교육	69-73, 111
	환경 관련 인허가와 보고	74-75
환경	오염예방과 자원사용 저감	74-75
	유해물질	74-75
	폐수와 고형 폐기물	74-75
	대기오염	74-75
	제품 함유물질 규제	57-60
	우수 관리	74-75
	에너지 소비와 온실가스 배출	64-67

섹션	표준	페이지
기업 윤리	청렴성	100-101
	부당이익 금지	100-101
	정보 공개	100-101
	지적 재산권	55
	공정거래, 광고 및 경쟁	100-101
	신원보호와 보복금지	100-101
	책임있는 광물 조달	60
	개인정보 보호	N/A
경영 시스템	기업의 준수 의지 표명	20-21
	경영진의 의무와 책임	20-21
	법규와 고객 요구사항 대응	58-61
	리스크 평가와 관리	102-103
	개선 목표	48-49
	교육	84-89
	의사소통	84-89
	임직원 피드백과 참여	84-89
환경	감사와 평가	97-99
	시정 조치 프로세스	97-99
	문서와 기록	97-99
	협력사 책임	81

UN Global Compact 10대 원칙

	10대 원칙	내용	페이지
인권	1. 기업은 국제적으로 선언된 인권 보호를 지지하고 존중해야 한다.	LG화학은 '인간존중의 경영'의 경영이념을 기반으로 국제적인 인권 보호 관련 선언을 지지하고 있으며, 협력사 평가에 인권 분야를 포함하여 모든 사업과정에서 인권 침해가 발생하지 않도록 관리하고 있습니다.	84
	2. 기업은 인권 침해에 연루되지 않도록 적극 노력한다.		
노동	3. 기업은 결사의 자유와 단체 교섭권의 실질적인 인정을 지지하고	LG화학은 'LG화학 글로벌 인권방침'을 제정하여 임직원의 인권을 보호하고 및 강제노동, 아동노동, 차별을 금지하고 있으며 상호협력적인 노사관계를 구축하고 있습니다.	84, 88
	4. 모든 형태의 강제노동을 배제하며		
	5. 아동노동을 효율적으로 철폐하고		
환경 반부패	6. 고용 및 업무에서 차별을 철폐한다.	LG화학은 온실가스 배출권 거래제에 선제적으로 대응하기 위해 공정별 감축 활동을 실시하고 있으며 중장기 온실가스 감축 목표 및 에너지 원단위 감축 목표를 수립하여 지속적 개선을 이루고 있습니다. 또한 친환경 기술 및 제품 개발을 통해 환경적 가치를 창출하고 있습니다.	51-54, 74-75
	7. 기업은 환경문제에 대한 예방적 접근을 지지하고		
	8. 환경적 책임을 증진하는 조치를 수행하며		
	9. 환경친화적 기술의 개발과 확산을 촉진한다.		
	10. 기업은 부당취득 및 뇌물을 포함하는 모든 형태의 부패에 반대한다.	LG화학은 정도경영을 LG만의 행동방식으로 정의하고 정도경영 실천 프로그램과 신고제도를 운영하고 있습니다. 또한 사내 도급 관리 체계 강화, 해외 현지사원 대상 준법교육 강화, 공정거래 자율준수 프로그램 운영 등을 통해 모든 형태의 부패를 방지하고 있습니다.	100-101



## 주요 단체 및 협회 가입 현황

이름
PC/BPA 협의회
UNGC 한국협회
공정경쟁연합회
관세물류협회
녹색기업협의회
상공회의소
대한상공회의소 지속가능경영원
한국디스플레이산업협회
매경안전환경연구원 SEL 클럽
서울상공회의소
세계합성고무생산자협회
지속가능발전기업협의회
한국전자자동차협회
한국AEO진흥협회
한국CFO협회
한국거래소
한국경영자총협회
한국능률협회
한국메세나협회
한국바이닐환경협회
한국발명진흥회
한국산업기술진흥협회
한국상장회사협의회
한국석유화학협회
한국소방안전협회
한국스마트그리드협회
한국신약개발연구조합
한국작물보호협회
한국전력거래소
한국전자산업협회
한국정보디스플레이학회
한국지식재산협회
한국클로르알카리공업협회
한국표준협회
한국화학산업연합회
한국환경경영학회
환경보전협회

## 주요 수상 실적

수 상 내 역	주 최
‘다우존스 지속가능경영지수(DJSI)’ Asia Pacific & Korea	다우존스 인덱스, RobecoSAM
‘인터솔라 어워드’ EES 부문 본상	Intersolar
‘에너지경영리더십어워드 (Energy Mangement Leadership Award)’ 최우수 기업	Clean Energy Ministerial(CEM)
‘대한민국 경영대상’ 사회가치 최우수 기업	한국능률협회컨설팅
‘한국에서 가장 존경받는 기업’ All Star 및 석유화학부문 1위	한국능률협회컨설팅
‘대한민국 명품 브랜드 대상’ 필러 부문 대상 (이브아르)	한국경제신문
GM ‘올해의 우수 협력사’ 오버드라이브상 수상	General Motors
‘한국공학한림원’ 대상(박진수 부회장)	한국공학한림원
‘포스코 청암상’ 기술상(김명환 사장)	포스코청암재단
‘기후변화 대응 평가’ 리더십 A 수상	CDP 한국위원회
‘탄소경영 최우수 기업’ 원자재 부문 수상	CDP 한국위원회
‘IP Business Congress’ 올해의 Asia IP Elite Company 수상	IAM(Intellectual Asset Management)

## 지속가능경영보고서 참여 부서

한 국	해 외
CSR팀(총괄), 경영기획팀, 준법지원팀, IR팀, 윤리사무국, 인사기획팀, 인재확보팀, Global HR팀, 리더십개발팀, 직무역량개발팀, 조직문화변혁팀, 노경기획팀, HR지원팀, HR서비스팀, 안전환경팀, 안전환경진단팀, 공정정책팀, 에너지/기후팀, 기술관리팀, 특허기획팀, 바이오전략팀, 기초소재.경영전략.기획팀, 전지.경영전략.경영전략팀, 정보전자소재.경영전략팀, 재료.전략기획팀, 생명과학.경영전략팀, 기초소재.구매.구매전략팀, 전지.구매.동반성장팀, 정보전자소재.구매전략팀	LGCCI.지원담당.총무Team.홍보Part, LGCNJ.총무인사담당.총무인사부담당.총무T.대외협력Part, LGCMI.Accounting/Purchasing Team, LGCCI.안전환경Team, LGCNA.부총경리.조직문화Part, LGCVZ. HR & IR Team, LGCBH.관리담당. HR Team.총무Part, LGCTJ.경영관리Team.총무Part, LGCVH.General Affairs Department, LGCBT.인사/행정P LGCYX.행정Team.PR Part, LGCWR.Administration Team, LGCGZ.인사총무Team.총무part, LGCTW.Logistics & GA Team, LGCBJ.안전시설Team.환경/총무Part, LGCCQ.경영관리 Team.인사/행정 Part

## Investor Information

**본사주소**  
 LG화학  
 서울특별시 영등포구 여의대로 128 LG트윈타워 (07336)  
 02-3773-1114  
 http://www.lgchem.com

**설립일자**  
 1947년 1월

**불입자본금**  
 369,500백만원 (2016.12.31 기준)

**발행주식 총 수**  
 73,900,021 주 (2016.12.31 기준)

**상장 증권거래소 현황**  
 한국증권거래소: 051910.KS

**명의개서대리인**  
 한국예탁결제원 증권대행팀  
 서울시 영등포구 여의나루로 4길 23

**문의처**  
 주소: 서울특별시 영등포구 여의대로 128 LG트윈타워

# LG CHEM

## SUSTAINABILITY REPORT 2016

지속가능경영보고서 관련 문의  
 서울특별시 영등포구 여의대로 128 LG트윈타워  
 (주)LG화학 CSR팀

**tel** 02-3773-3536    **fax** 02-3773-7983  
**e-mail** csrteam@lgchem.com  
**www.lgchem.com**



본 보고서는 콩기름 잉크와 FSC™ (ForestStewardship Council / 산림관리협의회) 인증을 받은 친환경 용지를 사용하여 인쇄하였습니다.