LG CHEM SUSTAINABILITY REPORT

RE:ACT TO ZERO

2024

LG CHEM
SUSTAINABILITY REPORT

R E : A C T

T O

Z E R O

2024

LG화학 지속가능경영보고서 2024
RE:ACT TO ZERO

ABOUT THIS REPORT

LG화학은 지속 가능한 경영 활동과 성과를 다양한 이해관계자와 투명하게 소통하기 위해 2025년 열아홉 번째 지속가능경영보고서를 발간합니다. 이번 보고서는 LG화학의 지속 가능한 미래를 위한 전략과 비전, 그리고 환경(E), 사회(S), 거버넌스(G) 영역에서의 주요 성과 및 향후 계획을 담고 있습니다. LG화학은 과학 기반의 혁신과 신뢰를 기반으로 고객에게 새로운 가치를 제공하는 세계적인 기업으로 자리매김하고자 합니다.

보고 범위

2024년 기준 LG화학 본사 및 영업소를 비롯해 국내외 31개 생산 사업장과 R&D 캠퍼스에서 수집한 데이터를 포함하고 있으며, LG에너지솔루션 및 팜한농 데이터는 제외되었습니다. 일부 재무 정보의 경우 K-IFRS의 연결 재무제표를 기준으로 작성했으며, 보고 범위가 상이한 경우 별도 표기했습니다.

보고 기간

2024년 1월 1일부터 12월 31일까지의 활동 및 성과를 담고 있으며, 보고 기간 외 중대한 성과의 경우 2025년 상반기의 활동을 일부 포함했습니다. 정량적 성과는 2022년부터 2024년까지 3개년의 수치를 함께 제시하여 데이터 비교 가능성을 높였습니다.

발행 주기 및 발행일

1년, 2025년 6월

보고서 검증

독립된 제3자 검증 기관인 로이드인증원(LRQA)이 ISAE 3000 및 ISAE 3410에 기반하여 보고서 작성 프로세스와 게재된 정보에 대해 검증을 수행했습니다.

관련 정보

LG화학 홈페이지
LG화학 지속가능경영보고서

CONTENTS

CHAPTER 1
BUSINESS AND STRATEGY

6 CEO 메시지
8 회사 소개
9 비즈니스 성장 전략
10 주요 비즈니스 영역과 전략 방향
13 글로벌 네트워크
14 이해관계자 소통
17 중대성 평가
20 기후변화 리스크와 기회
22 지속가능경영 지배구조
23 지속가능전략
24 약속과 성과

CHAPTER 2
PROGRESS ON ESG

GOVERNANCE
29 책임경영
36 준법경영
43 윤리경영

ENVIRONMENT
49 기후변화 대응
59 순환경제로의 전환
65 환경오염물질 배출 관리

SOCIAL
70 환경안전보건
78 지속가능한 공급망 관리
86 구성원
94 지역사회

CHAPTER 3
PERFORMANCE DATA

102 ESG 성과 데이터
109 GRI 대조표
112 SASB 대조표
114 TCFD 대조표
116 검증 의견서

SUPPLEMENT
RESPONSIBLE MINERALS REPORT

120 책임광물보고서

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

BUSINESS AND STRATEGY

CEO MESSAGE

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

CEO MESSAGE

CEO 메시지

존경하는 이해관계자 여러분,

오늘날 우리는 지정학적 갈등에 따른 글로벌 공급망의 재편과 경제 불확실성이 교차하는 거대한 전환의 시대를 지나고 있습니다. 이러한 변화는, 기업에 단기적인 대응을 넘어 사업 구조와 전략 전반에 근본적인 혁신을 요구합니다. 동시에, 지속가능성은 이제 기업의 생존과 성장을 좌우하는 되돌릴 수 없는 흐름이자 핵심 가치로 자리잡고 있습니다.

LG화학은 이러한 도전적인 환경 속에서도 지속가능한 성장과 수익성을 동시에 확보할 수 있는 사업 포트폴리오로 전환하고, 미래 기술 기반의 혁신을 주도하며, 지속가능성 관리 범위를 밸류체인 전반으로 확대하고 있습니다.

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

LG화학은 친환경 소재, 전지 소재, 혁신 신약이라는 3대 신성장 동력을 중심으로 사업 포트폴리오를 최적화하고 있습니다.

LG화학은 고객 관점에서 제품의 적용 방식(Application)을 새롭게 정의하고, 최적화된 소재 솔루션을 제공합니다. 배터리 수명과 충전 속도를 개선해 전기차 전환을 가속화하고, 타이어 연비 개선을 통해 화석연료 사용을 줄이며, 의료기기용 소재 개발을 통해 인류의 건강한 삶에 기여하고 있습니다. 아울러 탄소배출을 줄이는 바이오 유래 원료 도입과 플라스틱 재활용에도 박차를 가하고 있습니다.

전지 소재 분야에서는 신성장 동력 확보를 위한 투자를 지속하고 있습니다. 미국 테네시주에 건설 중인 연산 6만 톤 규모의 양극재 공장은 2026년부터 고성능 전기차 약 60만 대에 필요한 소재를 공급할 예정입니다. 글로벌 공급망 재편 속에서도 고객과의 긴밀한 협력을 통해 위기를 기회로 전환하고 있습니다.

혁신 신약 분야에서는 국산 최초의 당뇨병 치료제 '제미글로'가 누적 판매 1조 원을 돌파하며 연평균 35%의 성장을 기록하고 있으며, AI 기반 차세대 항암 신약 개발에도 속도를 내고 있습니다. LG화학은 이러한 노력과 성과를 바탕으로, 글로벌 100대 혁신 기업 중 7위 기업이자, 글로벌 2위의 브랜드 가치를 가진 화학기업으로 인정받고 있습니다.

LG화학은 'We Connect Science for Better Future'라는 비전 아래, 미래 경쟁 우위 선점을 위한 차별화된 기술 경쟁력을 확보해 나가고 있습니다.

LG화학은 탄소저감 기술 개발을 주도하고 있습니다. 'CCU 메가 프로젝트'에 참여해, 포스코홀딩스, 한국화학연구원, 경상북도 등과 함께 'DRM(메탄건식개질)' 기술을 통해 철강 공정에서 발생한 이산화탄소를 유용한 자원으로 전환하는 실증 사업을 추진 중입니다. 이는 산업 간 경계를 넘어선 협력을 통해 탄소중립의 기술적 돌파구를 마련하려는 시도입니다. 나아가 다양한 화학제품의 핵심 원료와 친환경 연료를 경제성 있게 확보하는 새로운 해법이 될 것입니다.

전기차 화재로부터 소비자를 보호하기 위해 배터리 열 폭주를 억제하는 신소재를 개발해 국제 학술지 '네이처 커뮤니케이션즈'에 논문을 게재했습니다. 2025년 상반기에는 국내 최초로 '전구체 프리 양극재(Precursor Free)'를 양산할 계획입니다. 전기차의 성능을 향상시키는 동시에, 전구체 생산 과정에서 발생하는 온실가스와 폐수 저감에도 기여할 것입니다. 단일 소재 패키징을 가능케하는 '이축연신 폴리에틸렌(BOPE)' 기술은 플라스틱 재활용을 촉진하며, 순환경제 실현에 한 걸음 더 다가서게 합니다.

LG화학은 지속가능성 관리 범위를 밸류체인 전반으로 확대하고, 다양한 이해관계자에 대한 기업의 사회적 책임을 다하며, 산업 생태계의 지속가능한 전환을 주도해 나가겠습니다.

LG화학은 기후변화 대응을 위한 공동의 노력과 상생 협력을 강화하며, 지속가능한 미래를 위한 사회적 책임을 다하기 위해 협력회사의 탄소저감 활동을 다각도로 지원하고 있습니다. 책임 있는 광물 조달을 위해 양극재의 원료로 사용되는 리튬, 니켈, 코발트의 공급망 리스크를 평가하고, 관리 체계를 지속적으로 강화하고 있습니다. 유해화학물질을 안전하게 관리하고, 오염물질 배출을 최소화하며, 환경안전 사고를 예방함으로써 협력회사를 포함한 임직원의 건강과 지역사회의 환경을 보호하기 위해 최선의 노력을 기울이고 있습니다.

이 모든 진전과 성과는 여러 위기 속에서도 열정과 헌신으로 함께해 준 임직원들이 있었기에 가능했습니다. LG화학은 앞으로도 변화하는 외부 환경에 유연하게 대응하고, 전 세계적인 환경문제 해결에 기여하며 사업의 지속가능성과 경쟁력을 지속적으로 확보해 나가겠습니다. 모든 이해관계자 여러분들의 지속적인 관심과 지지를 부탁드립니다.

LG화학
대표이사 신학철

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

COMPANY PROFILE
회사 소개

지속 가능한 미래를 선도하는 글로벌 과학기업

LG화학은 석유화학, 첨단소재, 생명과학 등 다양한 사업 분야에서 축적해 온 과학적 지식과 기술, 솔루션을 기반으로 새로운 가치를 창출해 인류의 삶에 긍정적인 변화를 이끌고자 합니다. 우리는 '과학(Science)'과 '삶(Life)'을 연결(Connect)해 '더 나은 미래(Better Future)'를 실현하기 위해 끊임없이 노력하고 있습니다.

앞으로 LG화학은 전지 재료, Sustainability(지속 가능성), 바이오 등 미래 메가트렌드에 부합하는 신성장 동력을 발굴해 시장을 선도하고, '글로벌 최고의 과학기업'으로 꾸준히 성장하는 것이 목표입니다. 이를 위해 구조적 전환 계획을 기반으로 지속 가능한 성장과 글로벌 경쟁력을 강화하며, 세계가 직면한 도전 과제에 대한 혁신적인 솔루션을 제공할 것입니다.

LG화학은 혁신과 지속 가능성을 핵심 가치로 삼아, 단순히 과학기술을 개발하는 것을 넘어 사람과 지구, 그리고 미래를 위한 긍정적인 변화를 이끄는 기업으로 자리매김하겠습니다.

일반 현황

기업명	(주)LG화학
설립일	1947년 1월
대표이사	신학철
임직원 수	국내 1만 4,000명, 해외 5,000명(100명 단위로 반올림)
본사 위치	07336 서울특별시 영등포구 여의대로128 LG트윈타워
주요 비즈니스 영역	석유화학사업본부,첨단소재사업본부, 생명과학사업본부

재무 성과

매출액 ❶

48조 9천억 원

영업이익 ❷

9천억 원

2023년 지속가능경영 성과

Scope 1+2 배출량(글로벌)

9,351,641 tCO_2e

재생에너지 사용량(글로벌)

835,370 MWh

Landfill Zero 인증 사업장 수 ❸

6개

PC 재사용·재활용 투입 비율 ❹

5.3%

임직원·하도급 근로자 Fatality Rate ❺

0%

여성 임직원 비율 ❻

16%

ESG 자가 진단 완료 협력회사 수 ❼

955개

사회공헌 비용

202억 3천 6백만 원

❶ 2024년도 연결 재무제표 매출액 기준으로 작성됨.
❷ 2024년도 연결 재무제표 영업이익 기준으로 작성됨.
❸ 6개(여수(화치), 김천, 청주(분리막), 광저우, 취저우, 톈진 사업장).
❹ 재사용·재활용 소재: PCR (Post-Consumer Recycled) 또는 PIR (Post-Industrial Recycled) 제품을 포함하며, 투입 비율 계산 시 해당 연도 PCR 또는 PIR 소재 투입량(판매량 기준)을 해당 제품군 총 판매량으로 나누어 산출함.
❺ Fatality Rate(치명률): 총 사망 사고 건수 * 200,000 / 총 근로시간.
❻ 기간의 정함이 없는 국내 근로자 기준.
❼ 협력회사는 연간 구매 금액 1억 원 이상, PO 발행 횟수 3회 이상인 국내외 정기 거래 업체를 의미함.

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

BUSINESS GROWTH STRATEGY

비즈니스 성장 전략

지속가능한 미래를 향한 비즈니스 모델 전환

LG화학은 2024년 한 해 동안 강력한 사업 구조 고도화를 통해 저성장 및 저수익 사업을 재편함으로써 지속가능한 성장의 토대를 마련했습니다. 또한 기후변화와 사회적 요구에 대응하기 위해 기존 사업의 체질을 개선하고, 새로운 성장 동력에 집중하는 지속가능한 비즈니스 모델로 전환하고 있습니다. 첨단소재사업본부는 편소재 및 필름 사업 매각을 통해 포트폴리오를 조정하고, 석유화학사업본부는 여수의 PVC, EG, SM 라인 등 주요 공정의 효율화를 통해 최적화 작업을 성공적으로 완료했습니다. 이러한 구조적 재편을 통해 자원의 효율적 활용과 수익성 개선을 이끌어낼 수 있었습니다. 뿐만 아니라 3C(Customer, Competitor, Company) 전략을 기반으로 실행력을 강화해 전자소재, ABS, HPM, 아크릴 등 고부가가치 제품의 수익성을 높였고, 백신 분야에서는 글로벌 공급사로서의 입지를 공고히 했습니다. 이는 LG화학의 지속 가능한 성장과 미래 경쟁력 강화를 위한 핵심 전략을 실행해 도출한 성과입니다.

3대 신성장 동력을 통한 성과 창출

LG화학은 Sustainability, 전지재료, 신약을 3대 신성장 동력으로 삼아 선별적 투자를 통해 차별화된 성과를 창출하고 있습니다. 탄소 배출을 줄이고 순환 경제를 실현하기 위한 Sustainability 측면의 성장 동력으로는 친환경 바이오연료인 HVO의 조인트벤처(Joint Venture) 설립과 화학적 재활용(Chemical Recycling) 분야에서의 초임계 기술 실증 Plant 건설 착수를 꼽을 수 있습니다. 전지재료 부문에서는 북미 지역 신규 고객과의 계약 체결 등 고객 다변화에 성공하며 양극재 구미 JV 양산과 북미 투자를 계획대로 진행하고 있습니다. 신약 부문에서는 두경부암 3상 착수, 면역항암제, 암 악액질 치료제의 1상 임상시험을 통해 항암 포트폴리오를 강화하고 있습니다.

자원 효율성 극대화와 수익성 제고로 사업 역량 강화

LG화학은 비용(Cost) 저감, Commercial Excellence, 운전자본 관리에 집중해 자원 효율성을 극대화하고, 수익성을 제고해 지속가능한 성장의 기반을 마련했습니다. 2025년에는 이러한 성과를 바탕으로 더욱 선제적이고 적극적인 포트폴리오 조정을 지속할 계획입니다. 특히 Sustainability, 전지재료, 신약의 품질을 제고해 구조적인 경쟁력을 더 강화하는 것을 목표로 하고 있습니다. 미래 기술 선점을 위한 성과 중심의 연구개발(R&D) 전환을 가속화하고, 투자 우선순위를 정교화해 최적의 자원 투입과 재무 건전성을 동시에 확보할 예정입니다. 고객 중심의 Commercial Excellence 강화를 통한 원가 경쟁력 및 제품 경쟁력을 기반으로, 산업 내 수익성 차별화를 이루고 미래 핵심 경쟁력을 강화해 나가겠습니다.

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

KEY BUSINESS AREAS AND STRATEGIC DIRECTION

주요 비즈니스 영역과 전략 방향

석유화학사업본부

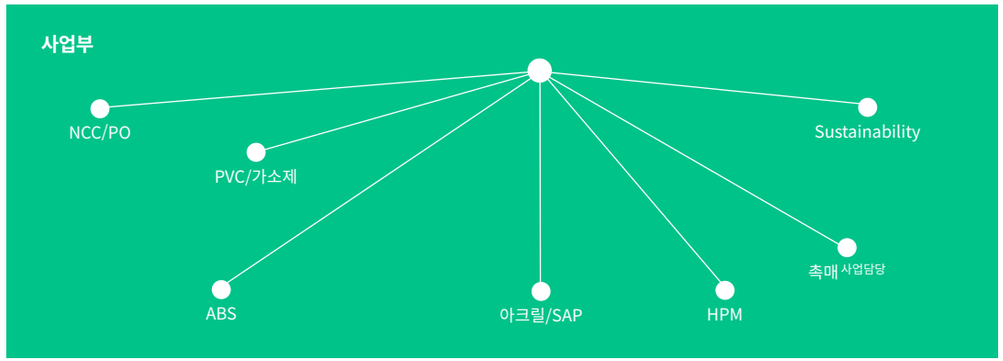
지속 가능한 성장과 고부가가치 제품 중심의 혁신

석유화학사업본부는 납사 등을 원료로 에틸렌, 프로필렌, 부타디엔, 벤젠 등 기초 유분을 생산하고, 이를 바탕으로 PE, PVC, ABS, SAP, 합성고무와 같은 다양한 합성수지를 생산하는 LG화학의 핵심 사업 영역입니다. 수직계열화 체계를 통해 세계적인 수준의 생산성과 원가 경쟁력을 갖추고 있으며, 지속 가능한 성장을 위한 혁신과 전환을 주도하고 있습니다.

석유화학사업본부는 사업구조 고도화를 위해 고부가가치 제품 중심의 포트폴리오 전환과 미래 유망 소재 육성에 집중하고 있습니다. 반도체용 IPA, 고성능 SSBR과 같은 첨단 소재 개발을 통해 고부가가치 사업으로의 전환을 가속화하고 있으며, 이를 통해 시장 경쟁력을 한층 더 강화하고자 합니다. 또한 석유화학사업본부는 재활용 플라스틱인 PCR(Post-Consumer Recycled) 제품과 바이오 납사를 적용한 BCB(Bio-Circular Balanced) 제품 개발을 통해 환경적 요구에 부응하며 글로벌 시장에서 친환경 사업 경쟁력을 높이고 있습니다. 이러한 LG화학의 노력은 기후 변화에 대응하고 탄소 배출을 줄이는 동시에, 고객들에게 친환경 제품 솔루션을 제공하는 데 기여합니다.

2024년 주요 성과

2024년 석유화학사업본부는 동북아 지역의 공급 증가와 글로벌 경기 둔화로 인한 시황 부진의 영향을 받았습니다. 유가 및 원료가 상승, 지정학적 리스크에 따른 운임료 증가로 인해 전반적인 비용 부담이 늘어나 주요 제품의 수익성이 감소했음에도 불구하고, 반도체용 IPA와 자동차용 ABS를 포함한 고부가가치 응용제품 분야는 견조한 수익성을 유지했습니다.



2025년 전략 방향

범용 사업의 구조적 재편 및 원가 경쟁력 강화

저수익 및 범용 사업의 포트폴리오를 조정해 수익성을 높이고, 원가 경쟁력을 강화하기 위한 구조적 재편에 집중할 계획입니다.

고부가 Application 경쟁력 제고 및 신사업 발굴을 통한 포트폴리오 확대

고부가가치 응용제품 분야의 경쟁력을 강화하고, 새로운 사업을 발굴해 포트폴리오를 확대함으로써 시장에서의 입지를 더욱 공고히 할 예정입니다.

미래 시장 선점을 위한 Sustainability 사업 육성 지속 추진

재활용 플라스틱(PCR), 바이오 납사를 적용한 BCB 제품 등 지속 가능한 제품 및 솔루션 개발을 통해 친환경 사업의 경쟁력을 강화하고, 미래 시장을 선점하기 위한 노력을 지속할 계획입니다.

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

첨단소재사업본부

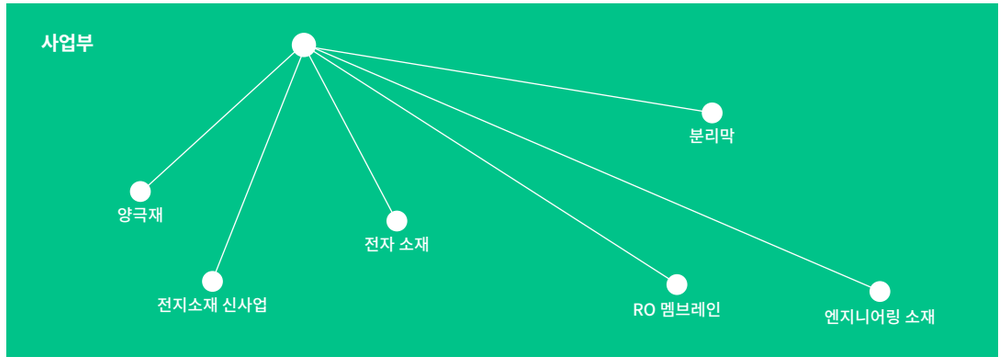
미래 산업을 선도하는 혁신과 지속 가능한 성장

첨단소재사업본부는 전기차 시장의 성장 및 AI 기반 시장 변화 트렌드에 대응하고 차별화된 기술로 고객의 니즈에 맞춘 소재를 제공하고 있습니다. 특히 전지소재 부문은 전기차, 에너지 저장, 재생에너지 수요 증가에 따라 중장기적으로 견조한 성장세가 기대됩니다. 또한 자동차 전장화 및 경량화 추세에 따라 방열, 고내열, 차폐 기술을 갖춘 전자·엔지니어링 소재 시장과 AI 시장의 성장에 따른 반도체 소재 분야에서도 큰 성장이 예상됩니다.

첨단소재사업본부는 글로벌 생산 거점을 바탕으로 현지 대응력을 강화하고 있습니다. 빠르게 변화하는 산업 환경에 맞춰 배터리 원가 절감, 전고체 배터리 기술 개발, 폐배터리 재활용 기술 상용화, 반도체 신소재 개발 등 글로벌 최고 수준의 기술력을 확보해 고객이 꿈꾸는 미래의 생활 모습을 만들어 나가고 있습니다.

2024년 주요 성과

2024년 첨단소재사업본부는 글로벌 전기차 시장의 침체 속에서도 양극재 등 전지재료의 출하 규모 확대를 통해 양적, 질적 성장을 달성했습니다. 또한 디스플레이, 반도체 소재, e-mobility 소재 등 신성장 사업의 육성을 가속화하고 저성장 사업의 합리화를 통해 본부의 사업 포트폴리오를 강화했습니다.



2025년 전략 방향

전지/전자 소재 사업의 신성장 동력 발굴을 통한 균형 있는 사업 포트폴리오 구축

전지 및 전자소재 사업에서 신성장 동력을 발굴하고, 균형 잡힌 포트폴리오를 구축해 지속 가능한 성장을 도모하겠습니다.

고객 다변화 추진 및 전략 고객 파트너십 확대

고객 다변화를 통해 시장 내 입지를 강화하고, 전략 고객과의 파트너십을 확대해 상호 이익을 창출할 예정입니다.

엔지니어링/전자 소재 사업의 고객 First-in 확대로 고수익성 유지

엔지니어링 및 전자소재 사업에서 고객 중심의 전략으로 고수익성을 유지해, 시장 내 경쟁력을 강화하고자 합니다.

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

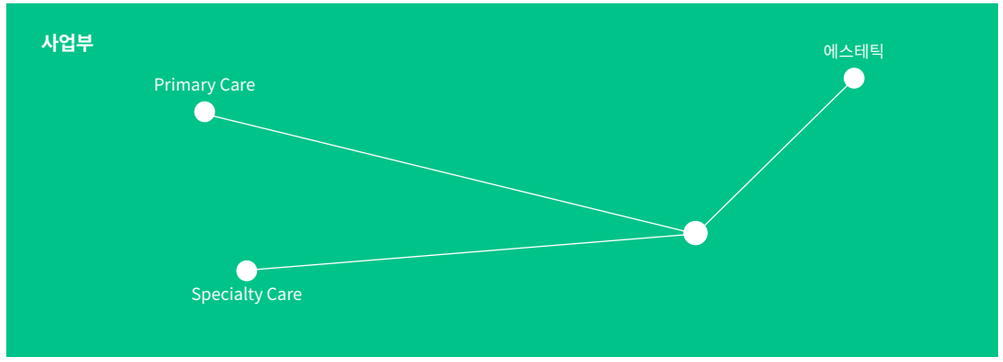
생명과학사업본부

혁신적인 의약품 개발로 글로벌 리더로 도약

생명과학사업본부는 기업 간 인수 사례 증가로 인해 생명과학 산업이 경제 성장을 견인할 수 있는 실질적인 기회를 창출하는 동시에, LG화학의 생명과학사업본부는 다양한 의약품을 생산 및 판매하며 시장 지위를 강화하고 있습니다. 당뇨 신약 '제미글로', 인간 성장호르몬제 '유트로핀', 관절염 주사제 '시노비안', 류마티스 관절염 치료제 '유셉트', 히알루론산 필러 '이브아르', 5가혼합 백신 '유펜타', 소아마비 백신 '유폴리오' 등의 안정적인 매출 창출과 시장 지위를 유지 및 강화해 나가고 있습니다. 특히 항암 영역과 당뇨·대사 영역에 연구 개발을 집중해 미충족 의료 수요가 존재하는 분야에서 성장성을 확보하고, 기반 기술을 통해 글로벌 혁신 신약 회사로 도약하고자 합니다.

2024년 주요 성과

2024년 생명과학사업본부는 자회사 AVEO의 매출을 포함해 연간 매출 1.3조 원을 달성했습니다. 또 희귀비만 신약을 미국의 '리듬파마슈티컬스'에 기술 수출하고 제미글로, 유트로핀, 유셉트 등 주요 제품의 시장 선도와 안정적인 매출을 창출했으며, 두경부암 치료제의 임상 3상 진행 등 글로벌 신약 과제 개발을 지속했습니다.



2025년 전략 방향

사업부문의 구조적 경쟁력 강화를 통한 지속 성장 추진

사업 부문의 구조적 경쟁력을 강화해 지속 가능한 성장을 도모하고, 주요 제품의 시장 지위를 유지 및 강화할 계획입니다.

항암 신약 포트폴리오 확대 및 글로벌 사업 역량 고도화

항암 신약 포트폴리오를 확대하고, 글로벌 사업 역량을 고도화해 시장 경쟁력을 높여 나갈 예정입니다.

R&D 투자로 미래 경쟁력 강화

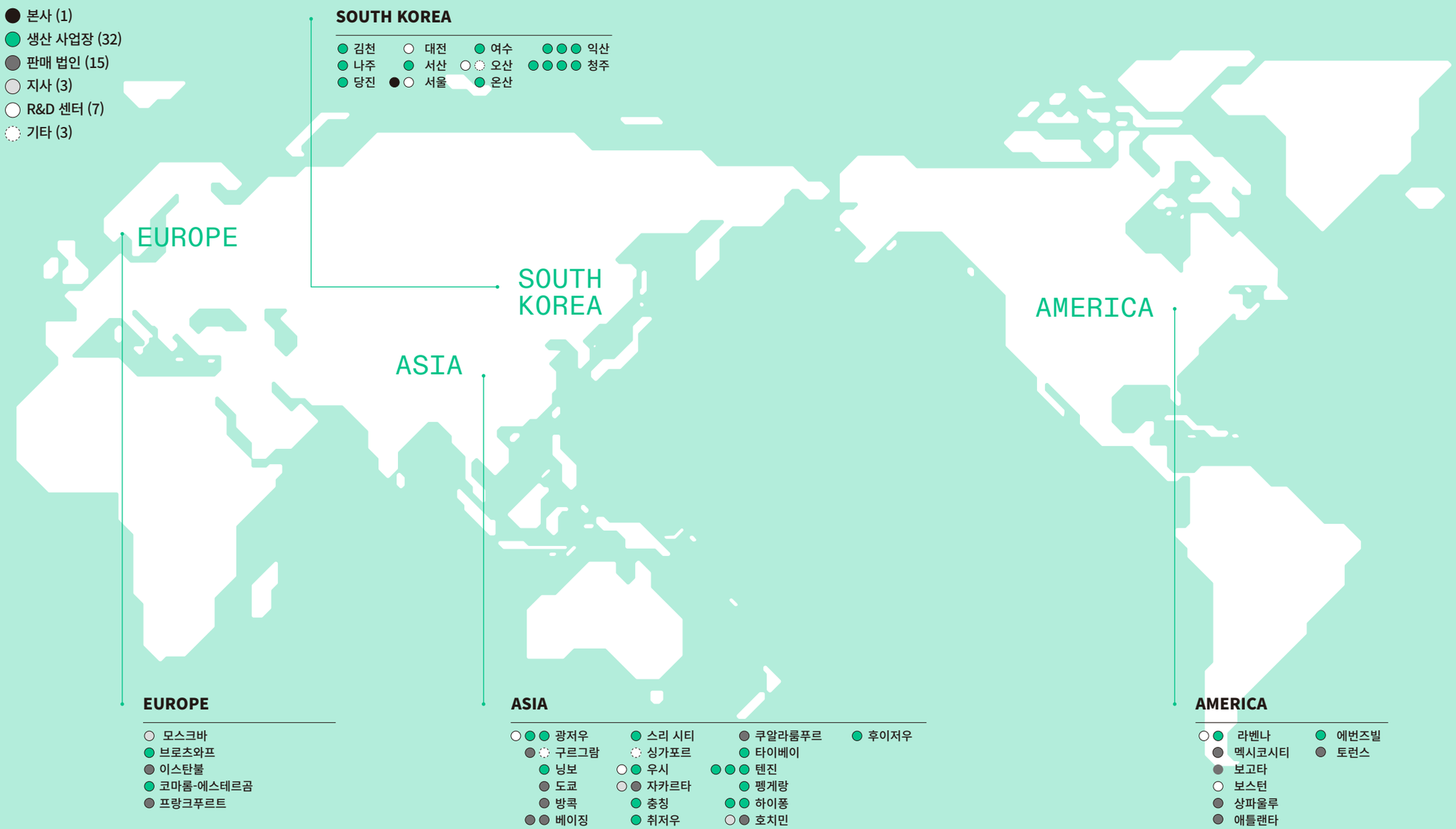
엔지니어링 및 전자소재 사업에서 고객 중심의 전략으로 고수익성을 유지해,
시장 내 경쟁력을 강화하고자 합니다.

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

GLOBAL PRESENCE

글로벌 네트워크

1972년 미국 LA 지사 설립을 시작으로 해외시장에 첫 포문을 연 LG화학은 전 세계에 61개의 생산 사업장, 판매 법인, R&D 센터 등을 보유하며 글로벌 시장을 선도하는 과학 기업으로 도약했습니다. 2025년 6월 기준, 본사가 있는 한국을 비롯해 아시아와 북미 등 43개 지역에 사업장을 운영 중이며 총 1만 8,543명(국내 1만 3,741명, 해외 4,802명)의 임직원이 함께 근무하고 있습니다.



CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

STAKEHOLDER ENGAGEMENT

이해관계자 소통

주요 이해관계자별 소통 채널 활성화

LG화학은 지속가능성 주제에 대한 폭넓은 통찰을 지속적으로 확보하기 위해, 전체 밸류체인(Value Chain)에 걸쳐 다양한 이해관계자 및 전문가와 협력하며 관련 기대와 영향을 포괄적으로 파악하고 있습니다. 경영 활동에 중대한 영향을 미치는 이해관계자를 '고객, 구성원, 주주·투자자, 협력회사, 지역사회, 정부'로 정의하고 있으며, 각 이해관계자별 요구 사항을 파악하기 위해 다양한 소통 채널을 운영합니다. 고객과의 소통에서는 제품의 지속 가능성 정보를 투명하게 공유하며, 협력회사와의 소통에서는 공동의 지속 가능성 목표를 설정해 협력 방안을 모색하는 등, 이해관계자별로 차별화된 접근 방식을 적용하고 있습니다.

이해관계자 참여 프로세스

❶ 이해관계자 식별 및 소통 계획 수립
LG화학은 조직에 영향을 미치는 이해관계자를 식별하고, 각 그룹의 니즈와 특성을 반영한 소통 계획을 수립합니다.

❷ 이해관계자 소통 및 요구 사항 파악
고객, 협력회사, 지역사회 등 이해관계자별로 맞춤형 소통 채널(디지털 플랫폼, 워크숍, 간담회 등)을 운영해 요구 사항을 파악하고 있습니다.

❸ 단기, 중·장기 개선 계획 수립
파악된 요구 사항을 바탕으로 단기 및 중장기 개선 계획을 수립하고, 이를 경영 활동에 반영합니다.

❹ 경영 활동 반영 및 추진 활동 모니터링
개선 계획에 따라 실행된 경영 활동의 진척 상황을 모니터링하고, 필요한 경우 전략을 조정합니다.

❺ 지속가능성 성과 개선 및 이해관계자 소통 지속
지속적인 모니터링과 피드백을 통해 성과 개선을 도모하며, 이해관계자와의 소통을 지속적으로 확대·강화합니다.

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

이해관계자 참여 접근 방식

LG화학은 고객, 구성원, 주주·투자자, 협력회사, 지역사회, 정부 등 다양한 이해관계자와의 소통을 위해 디지털 플랫폼, 간담회, 워크숍, 설문조사 등을 활용하고 있습니다. 주요 이해관계자와의 간담회나 위원회를 정기적으로 개최해 의견을 반영하고, 지역사회 및 사회적 약자와의 소통 강화를 위해 개별적인 접근과 맞춤형 프로그램을 운영합니다.

또한 LG화학은 이해관계자 요구에 신속하게 대응하며, 양방향 커뮤니케이션을 통해 이해관계자의 성실하고 신뢰성 있는 참여를 보장합니다. 이러한 참여가 의미를 가질 수 있도록, 수렴된 이해관계자 피드백은 의사 결정 과정에 적극 반영되며 그 영향력과 경과를 별도로 보고합니다. 아울러 참여 과정 전반에 걸쳐 언어, 문화 차이, 권력 불균형 등과 같은 잠재적 장벽을 사전에 고려해, 각 이해관계자에게 최적화된 소통 방식을 선택하고 있습니다.

LG화학은 이러한 과정을 통해 이해관계자와의 협력을 지속적으로 강화하며, 비즈니스 환경 변화에 신속히 대응하고, 지속 가능한 성과를 개선해 이해관계자에게 차별화된 가치를 제공하고자 합니다. 이러한 노력은 LG화학이 지속 가능한 미래를 선도하는 기업으로 자리매김하는 데 중요한 기반이 되고 있습니다.

이해관계자별 관심 이슈

이해관계자	주요 소통 채널	주요 관심 이슈
고객	— 고객 만족도 조사 — KAM(Key Account Management) 활동 — 고객사 VOC	— ESG 정보 공시 — 온실가스·에너지 목표 및 정책 — 공급망 지속가능성
구성원	— 노사협의회 및 간담회 — 구성원 만족도 조사 — 고충처리시스템	— 구성원 역량 개발 — 조직 문화 및 노사 관계 — 고용 및 복리 후생
협력회사	— 구매통합관리시스템 — 협력회사 간담회 및 분석교류회 — 동반성장위원회	— 공정거래 문화 조성 — 자금 및 사업 지원 — 협력회사 ESG 역량 강화
지역사회	— 지역사회 간담회 및 지역 주민자치위원회 — 사업장 인근 복지 시설·단체 운영위원회 — 지역사회 공헌 프로그램	— 사업장·지역사회 환경안전 관리 — 지역 고용 창출 및 경제 활성화 — 사회공헌 사업 확대
정부	— 정책 간담회 — 산업협회 — 지역지방자치단체	— 컴플라이언스·공정거래 — 간접 경제 효과 — 환경(온실가스, 에너지), 안전·보건 정책·규제 대응
주주·투자자	— 주주총회 및 분기 실적 설명회 — NDR, 컨퍼런스 및 수시 컨퍼런스 콜 — 재무 및 ESG 성과 공시	— 경제 성과 — 이사회 관리·감독 강화 — ESG 정보 공시

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

협의와 협력의 파트너십

유럽연합(EU), 미국, 중국, 일본, 한국, ASEAN 등 세계 각국은 2024년에도 탄소배출 감축 규제와 정책을 지속적으로 도입하며 기후변화 대응에 나서고 있습니다. 각국의 경제적 상황과 정책적 필요에 따라 다양한 방식으로 탄소 감축을 추진하고 있으며, 이는 글로벌 경제와 산업 전반에 걸쳐 영향을 미치고 있습니다. LG화학은 이러한 글로벌 흐름을 반영해 기후변화 대응을 위한 이니셔티브에 적극 참여하고 있으며, 산업 내 탄소배출 및 재활용 규제에 대한 정책 동향을 지속적으로 파악하고 있습니다. 이를 바탕으로 자율적으로 산업 내 규범을 설정하고 상호 이행을 독려해, 기업의 기후변화 대응 역할을 더욱 확대하고 있습니다.

지속가능한 미래를 위한 표준을 설정하고, 솔루션을 개발하며, 공통의 의제를 추진하는 것은 책임 있는 비즈니스 활동이자 미래 세대에게 더 나은 세상을 만드는 데 중요한 역할을 합니다. 이러한 노력의 일환으로 LG화학은 밸류체인 내에서 자원 재활용과 폐기물 감축을 위한 파트너십을 체결하고, 환경 영향을 줄이는 데 기여하는 자원 순환 생태계(Closed-loop)를 구축하고 있습니다. 앞으로도 LG화학은 플라스틱과 배터리 산업 생태계의 지속 가능성을 앞당기는 새로운 비즈니스 기회를 창출하며, 지속 가능한 경영을 선도해 나가겠습니다.

글로벌 멤버십
GLOBAL MEMBERSHIP

WORLD ECONOMIC FORUM
UN GLOBAL COMPACT
wbcsd

이해관계자 신뢰 구축을 위한 외부 평가

ESG 평가는 이해관계자들의 기대에 대한 중요한 통찰력을 제공하는 동시에, 고객 및 투자자로부터 평가 점수와 개선 사항에 대한 답변을 요청받는 영역입니다. 이에 LG화학은 MSCI, S&P DJSI, CDP, KCGS 및 Sustainalytics를 포함한 주요 ESG 평가 지표를 적극적으로 파악하고 소통하며, 이해관계자가 중요하게 여기는 주제가 LG화학의 우선순위와 일치하도록 노력하고 있습니다.

외부 평가
EXTERNAL RECOGNITION

MSCI	2024 MSCI Korea Country ESG Leaders Capped Index
S&P Dow Jones Indices A Division of S&P Global	2024 S&P DJSI Asia-Pacific & Korea Index
CDP DISCLOSURE INSIGHT ACTION	2024 CDP Climate Change B, Water Security B
KCGS Korea Corporate Governance Service	2024 KCGS 종합 B+(환경 B+, 사회 A, 지배구조 B+)
SUSTAINALYTICS	2024 Sustainalytics Medium Risk

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

MATERIALITY ASSESSMENT

중대성 평가

LG화학은 2019년 지속가능성 비전과 전략을 수립하고 9대 핵심 영역을 선정했으며, 그중에서도 5대 최우선 과제를 중심으로 도출한 중장기 목표를 발표했습니다. 이는 세계경제포럼(WEF)에서 제안한 이해관계자 자본주의 개념에 기반하며, 글로벌 메가트렌드와 다양한 이해관계자의 요구 사항을 반영해 석유화학·첨단소재·생명과학 산업별 위험 요소 및 기회 요인을 파악하고, 단·중장기 사업의 영향도를 종합적으로 점검하고 있습니다.

2023년 LG화학은 중대성 평가를 고도화했습니다. 기존의 단순 보고 프레임워크 설정을 넘어, 이해관계자의 복잡하고 때로는 상반된 요구 사항과 기대에 부응하는 장기적인 비즈니스 성공을 위한 전략적으로 관련성 있는 주제를 정의하는 데 활용하기 위해 평가 프로세스를 확장했습니다. 특히 이해관계자의 중대성 평가를 위해 내부 이해관계자(임직원) 및 외부 이해관계자(고객, 협력회사, 지역사회 등)의 관점에서 주요 이슈를 식별하고, 각 이슈의 관련성을 정량·정성적 방법을 통해 평가했습니다.

2024년 중대성 평가에서는 심화된 분석을 통해 환경·사회적 영향도와 재무적 영향도를 더욱 정교하게 평가하고, 이해관계자 관점에서 기업의 지속 가능성 전략과 우선순위를 명확히 설정했습니다. 특히 기후변화 위기에 대한 글로벌 대응 강화, 공급망 및 인권 이슈의 중요도가 더욱 부각됐으며, 이에 따른 기업의 책임과 기회 요인을 심층적으로 검토했습니다. LG화학은 2024년 중대성 평가 결과를 통합해 지속가능경영 전략 수립 및 운영 방향을 재정비하고, 이해관계자와의 소통을 통해 신뢰받는 기업으로 발전할 수 있는 기반을 마련했습니다.

이중 중대성 평가 프로세스

이중 중대성 개념을 더욱 강화한 2024년 중대성 평가에서는 2023년 과정을 기반으로 이해관계자 요구와 글로벌 환경 변화를 반영해 환경·사회적 영향도와 재무적 영향도를 더욱 정교하게 평가했습니다. LG화학은 이러한 이중 중대성 평가를 통해 기업 활동이 환경·사회에 미치는 영향뿐 아니라, 기업 가치에 미치는 재무적 영향까지 통합적으로 검토할 수 있는 역량을 강화하고 있습니다.

환경·사회적 영향도(Impact Materiality) 평가
LG화학은 활동의 실제 및 잠재적 긍정적·부정적 영향을 밸류체인 전반에 걸쳐 정량적, 정성적으로 면밀히 평가했으며, 영향의 규모, 범위, 발생 가능성을 포함한 다양한 요소를 고려했습니다.

재무적 영향도(Financial Materiality) 평가
기업 운영 및 사업 전략에 미치는 재무적 위험과 기회 요인을 보다 세부적으로 분석했습니다. 이를 통해 기후변화 대응, 재생에너지 전환 등 환경 관련 이슈가 재무적 리스크뿐 아니라 장기적으로 기업 가치를 증대시키는 핵심 요소임을 재확인했습니다.

환경·사회적 영향도(Impact Materiality)
Inside-out 관점에서 기업의 경영 활동이 외부 환경·사회에 미치는 긍·부정적 영향

재무적 영향도(Financial Materiality)
Outside-in 관점에서 환경·사회 요인이 기업의 재무 상태에 미치는 긍·부정적 영향

중대성 평가 프로세스

❶ 이슈 풀 구성

❷ 영향도 평가
1) 환경·사회적 영향도 평가
2) 재무적 영향도 평가

❸ 중대성 평가 결과 분석 및 핵심 이슈 도출

❹ 핵심 이슈 관리 및 보고

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

평가 범위 확대 및 정교화

LG화학은 지속적으로 영향을 정량화하고 질적 평가를 보완함으로써 평가 범위를 확장하고 있습니다. 향후 새로운 이해관계자 그룹을 추가로 포함할 계획이며, 이를 통해 평가 과정의 신뢰성과 타당성을 더욱 강화할 예정입니다. 특히 구성원, 주주, 고객, 협력회사, 지역사회 등 다양한 이해관계자 그룹과의 소통을 통해 평가 과정과 결과를 투명하게 공개하고, 이를 바탕으로 지속 가능 경영을 위한 핵심 이슈를 명확히 식별한 뒤, 중장기적 관점에서 우선순위를 체계적으로 설정해 나갈 예정입니다.

이중 중대성 평가 결과

LG화학은 이중 중대성 평가 결과로 도출된 이슈에 대해 경영진 정례 보고를 통해 심도 있는 검토를 진행했으며, 환경·사회적 영향도와 재무적 영향도가 이해관계자 그룹에 미치는 영향을 함께 고려해 10대 핵심 이슈를 선정했습니다.

'기후변화 대응, 재생에너지 전환, 순환경제'는 기업의 환경적·재무적 영향도가 가장 높은 주제로 나타났으며, 이는 전 밸류체인에 걸쳐 광범위한 영향을 미칩니다. 반면, '생태계 보호와 공급망 관리'는 환경사회적 영향도는 다소 낮지만 이해관계자에게 미치는 영향도가 매우 높아, 계속적인 관리가 필요한 이슈로 분류되었습니다. 또한 '근로자 및 공정 안전보건, 임직원 DE&I, 인권 및 노동권, 제품 관리, 비즈니스 윤리'는 이해관계자에게 미치는 영향도가 특히 높은 주제로, 기업의 사회적 책임 이행과 긍정적 기업 이미지 제고에 중요한 역할을 하고 있습니다.

10대 핵심 이슈에 대한 구체적인 실행 방안과 자세한 정보는 본 보고서의 'PROGRESS ON ESG' 챕터에서 확인할 수 있습니다.

● High Impact ● Medium Impact ○ Low Impact

10대 중대성 이슈		환경·사회적 영향도				재무적 영향도					이해관계자 영향도					
#	핵심 이슈명	영향 수준	업스트림	사업 운영	다운스트림	영향 수준	수익	비용	리스크	기회	영향 수준	구성원	주주	고객	협력회사	지역사회
1	기후변화 대응	매우 높음	●	●	●	매우 높음	●	●	●	●	높음	●	●	●	●	●
2	재생에너지 전환	높음	●	●	●	매우 높음	○	●	●	●	높음	○	●	●	○	●
3	순환경제	매우 높음	●	●	●	매우 높음	●	●	●	●	높음	●	●	●	○	○
4	생태계 보호	높음	○	●	●	높음	○	●	●	○	높음	○	●	○	○	●
5	공급망 관리	높음	●	●	○	높음	○	●	●	●	높음	○	●	●	●	○
6	근로자 및 공정 안전	높음	●	●	○	높음	○	●	●	○	매우 높음	●	●	●	●	●
7	임직원 DE&I	낮음	○	●	○	높음	○	●	○	●	낮음	●	○	○	○	○
8	인권 및 노동권	높음	●	●	○	높음	○	●	●	●	높음	●	●	○	●	●
9	제품 관리	높음	○	●	●	높음	●	○	○	●	높음	●	●	●	○	○
10	비즈니스 윤리	높음	●	●	●	높음	○	○	●	○	높음	●	●	●	●	○

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

밸류체인 전반에 걸친 영향과 지속가능성 관련 위험 및 기회

LG화학은 환경·사회·경제적 영향을 포괄적으로 이해하기 위해 잠재적인 지속가능성 주제를 식별했습니다. 이를 바탕으로 밸류체인(Value Chain) 전반에서 비즈니스 활동으로 인해 발생하는 긍·부정적 영향과, 기업 성과에 영향을 미칠 수 있는 요인을 모두 고려했습니다. 이러한 지속가능성 주제는 모든 영향과 이슈를 완전하게 포함할 수는 없지만, 삶의 기반이 되는 소재를 생산하는 기업 활동에서 나타나는 다양하고 중요한 영향을 포괄합니다. 밸류체인 평가는 밸류체인 내 원자재 또는 작업자와 관련된 위험 및 종속성에 대한 이해를 심화하는 데 기여하며, 고객이 직면하거나 직면하게 될 과제를 파악하고 이에 대한 솔루션을 도출하는 인사이트 확보에도 활용되고 있습니다. LG화학은 이를 통해 새로운 비즈니스 기회를 발견하고, 지속가능한 성장에 기여하고자 합니다.

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

CLIMATE CHANGE RISKS AND OPPORTUNITIES

기후변화 리스크와 기회

파리협정 체결로부터 10년이 지난 2025년, 인류는 기후변화의 심각성을 더욱 명확히 체감하고 있습니다. 2024년은 역사상 가장 더운 해로 기록되었으며, 일부 지역에서는 1.5°C 초과 현상이 관측되었습니다. 또한 온실가스 농도가 산업화 이전(1850-1900년) 대비 최고 수준에 도달했으며, 해수면 상승 속도가 위성 관측 이후 두 배로 증가했습니다. 이러한 기후변화의 가속화는 전 세계적으로 이상 기온, 자연재해, 식량 및 물 부족 등의 리스크를 전 지구적으로 심화시키고 있습니다. 이러한 상황에서 기업들은 기후위기 대응에 대한 책임이 더욱 커지고 있습니다. 특히 탄소집약 산업은 실물 자산 손상, 공급망 중단, 근로자 생산성 저하 등 물리적 리스크뿐만 아니라, 저탄소 경제 체제로의 전환 과정에서 탄소배출 규제 강화, 저탄소 기술 도입, 소비자 인식 변화 등의 전환 리스크에 직면해 있습니다.

LG화학은 제품의 생산 및 판매 과정을 넘어, 신규 투자, 인수 합병, 원자재 수급 및 운송, 자사 제품을 활용한 완제품의 생산, 사용, 폐기에 이르는 밸류체인(Value Chain) 전반에서 기후변화로 인한 리스크와 기회를 관리하기 위한 영역을 확장하고자 합니다. 이를 위해 한국을 포함한 아시아 및 유럽 등지에 위치한 사업장을 중심으로, 2050년까지 예상되는 물리적 리스크와 부문별 특성을 반영한 전환 리스크 및 기회를 다각도로 탐색했습니다. 이러한 시나리오 기반 분석을 통해 주요 사업장에서의 물리적 리스크 요인을 식별하고, 지역적·사업 부문별 특성을 고려한 리스크 분석을 수행했습니다.

물리적 리스크 분석

LG화학은 물리적 리스크 분석을 토대로 주요 사업장의 물리적 리스크 대응 계획을 보완하고, 적응 대책을 수립할 계획입니다.

물리적 리스크 분석의 개요

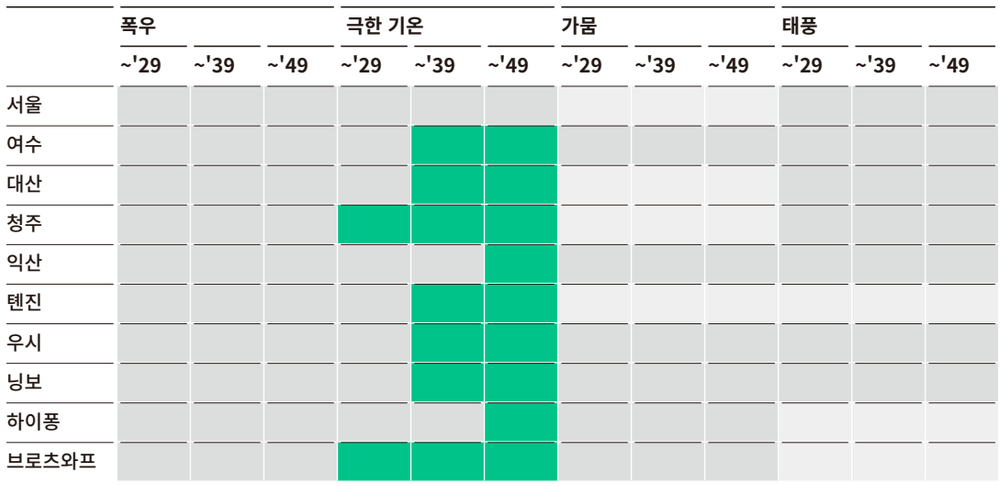
시나리오 기반 분석
SSP1-2.6(2100년까지 기온 상승 2°C 이내 억제)과 SSP5-8.5(2100년까지 기온 상승 약 5°C 전망)를 기반으로 여덟 가지 물리적 리스크 요인에 대해 연평균 예측 손실 값을 산출.

분석 대상 사업장
서울 본사를 비롯한 여수, 서산, 청주, 익산, 중국 톈진, 우시, 닝보, 베트남 하이퐁, 폴란드 브로츠와프 등 주요 사업장.

분석 결과
대부분의 사업장에서 극한 기온에 의한 자산 가치 손실 위험이 확인되었으며, 폭우, 태풍, 가뭄 등으로 인한 복구 및 보수 비용 증가, 설비 가동 중단 위험이 예상됨.

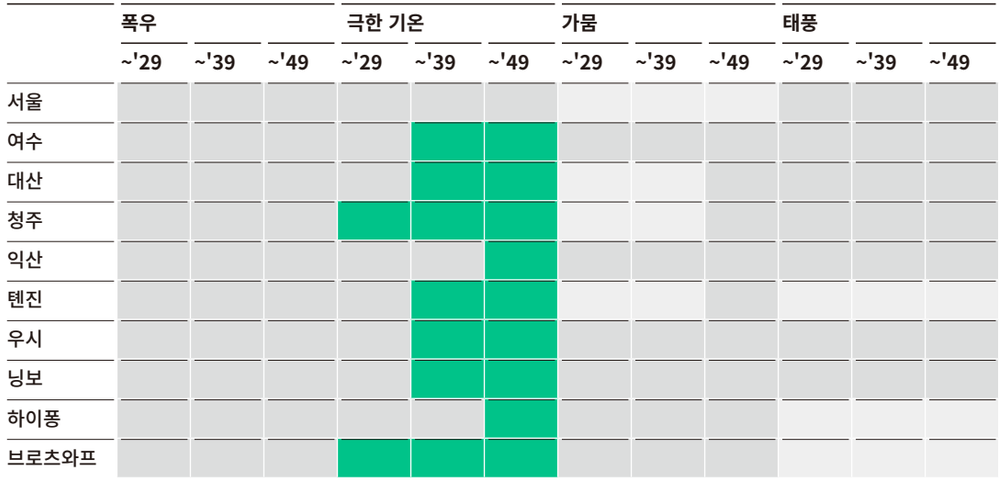
물리적 기후 리스크로 인한 자산 가치 연평균 예측 손실 SSP1-2.6

○ 0% ● 1% 미만 ● 1% 이상



물리적 기후 리스크로 인한 자산 가치 연평균 예측 손실 SSP5-8.5

○ 0% ● 1% 미만 ● 1% 이상



CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

전환 리스크 및 기회 요인

LG화학은 전 지구적인 기후위기 대응에 동참하고, 2030년 탄소중립 성장, 2050년 넷제로 목표를 선언하며 저탄소 경영 체제로의 전환을 가속화하고 있습니다. LG화학은 기후변화 리스크와 기회를 체계적으로 관리하며, 지속가능한 성장을 위한 전략을 추진하고 있습니다. 이를 통해 저탄소 경영 체제로의 전환을 가속화해 글로벌 시장에서의 경쟁력을 높이고자 합니다.

주요 전환 리스크

❶ 정책 리스크

진단 : K-ETS 배출권거래제 할당 업체로서, 국내외 온실가스 규제 강화에 따른 대응 비용 증가가 예상됩니다.

대응 : LG화학은 2050 넷제로 로드맵을 수립하고, 유형별 감축 로드맵을 구체화하고 있으며, 내부 탄소가격(ICP)을 도입해 탄소배출에 따른 규제 비용을 중장기 사업 계획에 반영하고 있습니다.

❷ 기술 리스크

진단 : NCC(나프타 크래킹 센터) 분해로의 온실가스 발생 문제가 생길 수 있습니다.

대응 : LG화학은 바이오 원료 대체 및 전기분해로 전환 기술 개발을 추진하고 있으며, 저탄소 연료 전환 및 에너지 효율 개선을 통해 직접 감축을 극대화하고 있습니다.

❸ 시장 리스크

진단 : 친환경 제품 수요 증가와 공급망 내 온실가스 감축 요구 확대로 기업의 경쟁력 약화가 우려됩니다.

대응 : LG화학은 전과정평가(LCA) 기반 데이터 수집 및 분석 시스템을 고도화하고, 협력사와의 협업을 강화해 공급망 전반의 저탄소 경쟁력을 확보하고, 고객 맞춤형 LCA 분석을 통해 친환경 제품의 경쟁력 또한 향상시키고 있습니다.

❹ 평판 리스크

진단 : 기후변화 대응 수준이 기업의 신용평가와 고객 계약에 미치는 영향력이 점차 커지고 있습니다.

대응 : LG화학은 친환경 제품 포트폴리오 확대 및 넷제로 로드맵 이행을 통해 경쟁력을 강화하고 있습니다.

주요 물리적·전환 리스크 요인별 영향 및 대응 현황

	유형	요인	주요 영향 및 대응 현황
물리적 리스크	급성 리스크	기후 재난으로 인한 사업장 설비 손상 및 생산 지연	기후 시나리오 기반 사업장 비상 대응 계획 보완 및 관리 강화
	만성 리스크	평균기온 상승으로 인한 근로자 생산성 저하	근로자 안전보건 사고 예방을 위한 휴게 시간 및 편의시설 확대
전환 리스크	정책 리스크	온실가스 규제 대응 비용 상승	내부 탄소가격 도입 통한 탄소감축 활동 및 투자 유도
	기술 리스크	탄소감축 기술 투자 비용 증가	혁신 공정 도입 및 에너지 효율 개선 통한 직접 감축 확대
	시장 리스크	친환경 제품 및 친환경성 입증 요구 강화	국내외 생산 전 제품 LCA 수행 SAP, ABS 등 62개 제품 ISCC Plus 인증 획득
	평판 리스크	기후변화 대응 미흡으로 인한 자본 조달 능력 감소	친환경 제품 포트폴리오 확대 및 넷제로 로드맵 이행 통한 자본 조달 능력 강화

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

SUSTAINABILITY GOVERNANCE

지속가능경영 지배구조

LG화학은 지속가능성 전략 방향성에 따라 잠재적 리스크와 기회를 식별하고 관리하며, 중장기 로드맵을 수립해 관리하는 비즈니스와 지속가능성을 연계한 지속가능경영 실행 체계를 강화하고 있습니다. 또한 지속가능경영의 실행력 강화를 위해 경영진 보상과 연계된 지속가능성 성과 관리 체계를 도입·운영하고 있습니다.

지속가능경영 관리 감독 역할의 이사회

LG화학의 이사회는 최고 의사결정 기구로서, 지속가능성 이슈를 포함한 회사 업무의 핵심 사항을 심의·의결하고 경영진의 직무 집행을 감독합니다. 이사회 내 ESG위원회는 최고경영진(CEO)을 위원장으로 두고 주요 지속가능성 이슈를 독립적이고 객관적으로 판단하며, 주요 의사결정 시 이를 경영 전략에 반영합니다. 위원회는 온실가스 감축 목표 및 추진 전략을 포함한 주요 지속 가능성 정책과 전략을 검토하며, ESG위원회로부터 지속가능경영 현안을 정기적으로 보고받아 기후변화 대응 추진 현황을 모니터링합니다.

컨트롤 타워로서의 역할과 참여가 강조되는 경영진

LG화학 경영진은 중대성 평가에서 도출된 지속가능성 주제를 비즈니스 및 연간 계획 프로세스에 통합하기 위해 적극적으로 참여합니다. CSSO는 지속가능경영의 컨트롤 타워로서 이해관계자와의 소통해 실행 가능한 솔루션을 제시하며 지속가능성 전략을 주도합니다. 지속가능담당 산하 조직은 ESG위원회 및 경영 회의에 지속가능성 관련 주요 안건을 발굴해 상정하고, 지속가능성 관련 이해관계자의 요구사항을 기반으로 새로운 개선 과제를 도출해 유관부서와 협업합니다. 2030년 탄소중립 성장 및 2050 넷제로(Net-Zero) 달성을 위한 로드맵을 수립하고, 탄소 감축과제의 경제성을 검토하고 실행을 독려하며, 재생에너지를 조달하고, 제품 탄소발자국을 산정하고 있습니다. 이러한 사항을 고객, 투자자, 정부기관 등과 적극적으로 커뮤니케이션함으로써 LG화학의 넷제로 달성을 포함해 지속가능성을 위한 관리 체계를 구축 및 운영하고 있습니다.

지속가능성 관련 경영진 성과평가 및 보상연계

LG화학은 경영진의 지속가능경영 활동에 대한 책임을 강화하고, 저탄소 경제 전환을 촉진하며 친환경 비즈니스 기회를 확장하기 위해, ESG 관련 지표를 경영진의 성과 평가 및 보상 체계에 통합하고 있습니다. 이에 2021년부터 경영진의 지속가능경영 활동을 강화하기 위해, 온실가스 배출량 감축, 친환경 제품 개발, 협력사 평가 체계 정립, 안전보건 등 각 임원이 담당하는 분야별로 핵심 성과지표(KPI)를 연계하고 있습니다. 이를 통해 측정 가능한 부문별 성과 목표를 설정하고, 부서별 및 임직원별로 ESG 경영을 내재화하는 체계를 구축했습니다. 이렇게 통합된 지표 시스템은 경영진뿐 아니라 전사적으로 ESG 경영을 실천하도록 유도하는 기반이 됩니다. 뿐만 아니라 친환경 경영 활동을 적극적으로 추진하도록 독려하고 경영진의 탄소중립과 지속가능한 성장에 대한 책임과 의지를 강화하기 위해 보상 체계를 성과평가에 연계하고 있습니다. 이를 통해 친환경 경영 활동을 적극적으로 추진하도록 독려하고, 지속 가능한 경영을 경영진의 핵심 과제로 삼아 전사적인 친환경 경영 문화를 정착시키고자 합니다.

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

SUSTAINABILITY STRATEGY
지속가능전략

LG화학은 '환경과 사회를 위한 혁신적이며 차별화된 지속 가능한 솔루션 제공'을 목표로 설정하고, 기후변화 대응, 재생에너지 전환, 자원 선순환 활동, 생태계 보호, 책임 있는 공급망 개발·관리의 5대 핵심 과제를 선정했습니다.

LG화학 지속가능성 전략 5대 핵심 과제

❶ 기후변화 대응
목표 : '2030 탄소중립 성장, 2050 넷제로' 선언
전략 : 친환경 연료 및 저탄소 원료로의 전환 확대, 탄소 포집 및 활용(CCU) 기술 개발 및 도입, 공정 및 설비 에너지 효율화 강화

❷ 재생에너지 전환
목표 : 해외 사업장은 2030년까지, 국내 사업장은 2050년까지 재생에너지 100% 전환 달성
전략 : 재생에너지 사용 확대 및 에너지 믹스 최적화

❸ 자원 선순환 활동
전략 : 기계적·화학적 재활용 및 재생 가능한 원료 기반 플라스틱 연구 개발, 폐플라스틱 및 배터리 재활용 확대를 통한 순환경제 구현

❹ 생태계 보호
전략 : 사업장 내 폐기물 매립 제로화 추진, 친환경 제품 개발과 유해물질 저감 노력 강화

❺ 책임 있는 공급망 개발·관리
전략 : 주요 원재료 공급망 개선을 위한 리스크 평가 및 실사 활동 강화, 공급망 투명성 및 추적성 강화

2050 넷제로를 향한 LG화학의 도전

LG화학은 비즈니스 성장과 제품 확대에 따라 온실가스 배출량에 대응해 지속 가능한 생존과 성장의 길을 찾고 있습니다. 변화하는 시장 질서 아래에서 새로운 비즈니스 기회를 발견하고 능동적으로 대응하기 위해 2020년, 국내 화학 업계 최초로 '2050 탄소중립 성장' 중심의 지속 가능성 전략을 발표했습니다. 이후 2년간 전사적으로 다양한 탄소감축 활동을 실행하며 목표 달성에 한걸음 더 다가가, 기존의 2050 탄소중립 성장 목표를 20년 앞당겨 2050년 넷제로 목표를 설정하고, 신공정 도입, 친환경 원료·연료 전환, 재생에너지 사용 확대 등을 적극적으로 추진하고 있습니다. 또한, 제품의 저탄소 경쟁력 확보를 위해 규제 영역(Scope 1, Scope 2)을 넘어 자발적 영역(Scope 3)까지 관리 체계를 구축하고 있습니다. 전 지구적 탄소 중립은 개별 기업의 노력만으로는 달성할 수 없기에, LG화학은 다양한 파트너와 협력해 지속 가능한 산업 생태계를 선도하고자 합니다.

저탄소 전환 가속화
- 신공정 도입 및 친환경 원료·연료 사용 확대
- 재생에너지 전환
- 탄소배출 상쇄

저탄소 제품 경쟁력 강화
- 친환경 제품 포트폴리오 확대
- Scope 3 관리 체계 수립 및 협력회사 탄소발자국 측정·관리

파트너십을 통한 넷제로 실현
- 기후변화 대응을 위한 글로벌 기후 리더십 발휘
- 산업 간 협력을 통한 혁신 기술 개발과 순환경제 구축
- 전 세계적인 넷제로 목표 달성을 위한 협력 네트워크 구축

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

COMMITMENTS AND ACHIEVEMENTS
약속과 성과

GOVERNANCE
거버넌스

이사회

Commitment	Progress
— 글로벌 수준의 투명한 거버넌스 체계 구축 및 이사회 중심의 책임경영 실천	**— 이사회 독립성** 이사회 구성원의 과반 이상(4명)을 사외이사로 구성하고, 특정 이해관계를 대변하지 않도록 다양한 배경 · 전문성을 갖춘 이사 선임 **— 이사회 다양성** 남성 5명(71%), 여성 2명(29%) **— ESG위원회 운영** ESG위원회(연 2회)를 개최해 총 4건의 지속가능성 관련 주요 사안 보고

컴플라이언스

Commitment	Progress
— 컴플라이언스 준수를 통한 이해관계자와의 신뢰 구축	**— 컴플라이언스 리스크 관리 강화** ❶ 이사회에 컴플라이언스 핵심 리스크 6개 영역(환경안전, 품질, 정보보안, 부패, 인사노무, 공정거래) 도출 및 관리 체계 보고 ❷ 조직별 리스크 관리 활동 진행 및 모든 임직원의 KPI에 반영 ❸ 부패방지경영시스템(ISO 37001) 및 규범준수경영시스템(ISO 37301) 인증 연장

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

ENVIRONMENTAL
환경

온실가스 감축

Commitment	Progress
— 2030년 탄소중립 성장, 2050년 넷제로 — 2030년 해외 사업장 전력 100% 재생에너지 전환 — 2050년 국내 사업장 전력 100% 재생에너지 전환	— 넷제로 특화 의사결정 거버넌스 실행 — 국내 사업장 약 142GWh 재생에너지 사용으로 6.5만 톤의 탄소감축, 해외 사업장 약 693GWh 재생에너지 조달로 40만 톤의 탄소감축 효과 달성 — Scope 3 배출량 산정 체계 확립 및 제3자 검증을 통한 신뢰성 확보

제품 탄소발자국 관리

Commitment	Progress
— 전제품에 대한 LCA 수행 및 Data 구축 — 실측 데이터를 통한 LCA 데이터 완전성 강화	— 중소·중견 협력사 지원을 통한 실측 데이터 기반의 LCA 수행과 이를 바탕으로 한 공급망 탄소저감 아이템 도입 지원

순환경제 전환

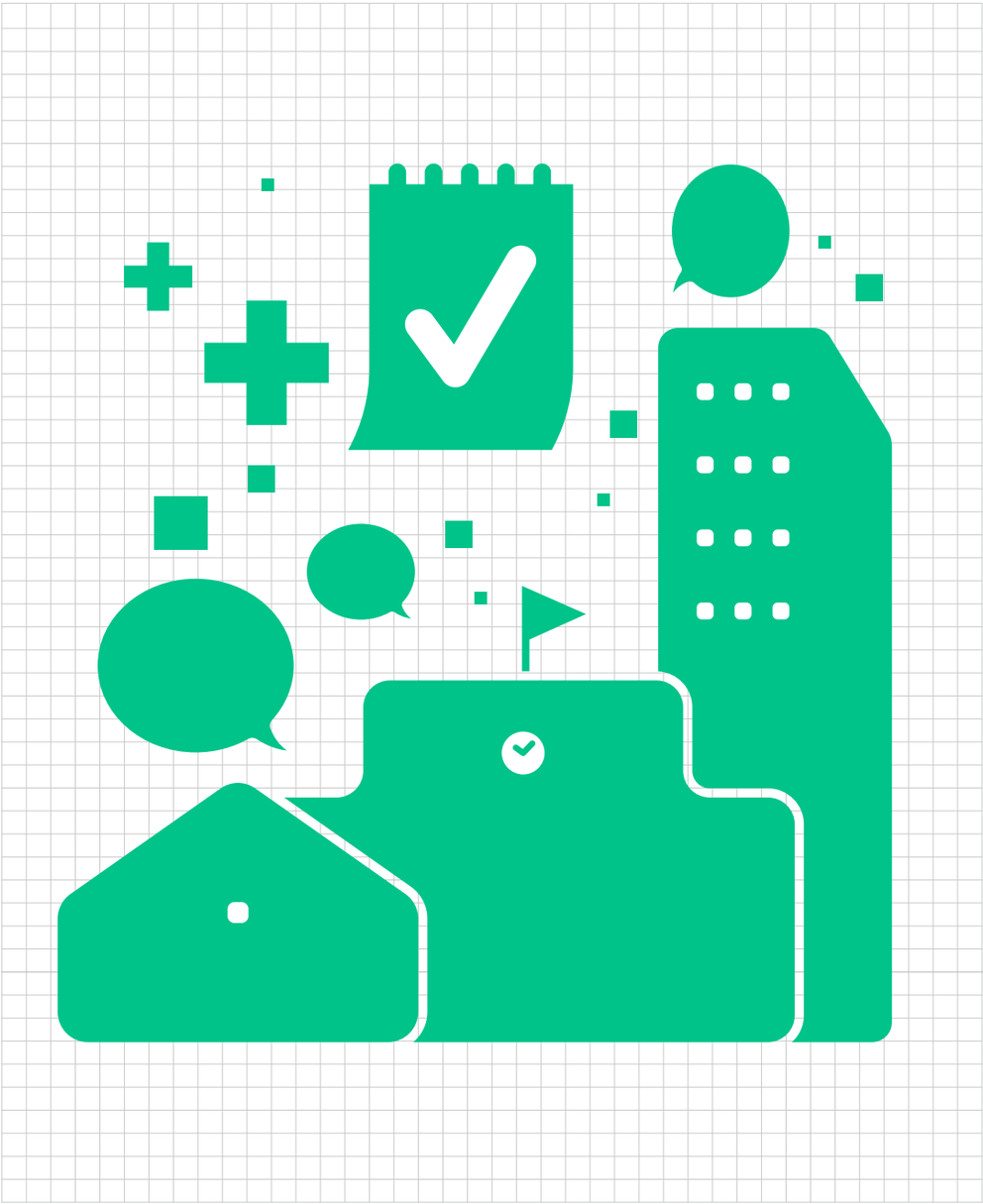
Commitment	Progress
— 친환경 제품 포트폴리오 확대 및 기술 개발 — 협업을 통한 순환경제 체계 구축	**— 기계적 재활용** ❶ ABS, PC, PC/ABS, PVC, PE, PP 등 다양한 제품의 재생 플라스틱 포트폴리오 확대 ❷ 2024년 PCR 원료 6,593톤 활용(2020년 대비 약 360배 이상 증가) **— 화학적 재활용** 연산 2만 톤 규모의 '초임계 열분해유' 공장 완공 **— 재생 가능 원료 도입** ❶ Biomass Balance 제품 개발로 ABS, SAP 등 총 62개의 제품에 대해 ISCC Plus 인증 획득 ❷ HVO(Hydrotreated Vegitable Oil) 생산을 위해 이탈리아 기업 ENI Group과 합작회사 설립 **— 기술 개발** 플라스틱 재활용에 용이한 단일 소재 포장재 구현을 위해 '이축연신 폴리에틸렌' 개발

오염물질 배출 최소화

Commitment	Progress
— 대기, 수질, 토양 등 환경 영향 최소화를 통한 지속가능한 생태 환경 보호	**— 대기오염물질 배출 저감** 대한민국 남부권 기업들과 함께 '제6차 미세먼지 계절관리제(2024년 12월~2025년 3월)' 자발적 참여로 2024년 여수 화치 공장 기준 질소산화물(NOx) 83%, 황산화물(SOx) 49%, 미세먼지 87% 저감(2018년 대비) **— Zero Waste to Landfill** 인증 사업장 4개 → 6개로 확대 (여수 화치 공장 Gold 등급, 중국 천진 공장 Platinum 등급)

CEO 메시지
회사 소개
비즈니스 성장 전략
주요 비즈니스 영역과 전략 방향
글로벌 네트워크
이해관계자 소통
중대성 평가
기후변화 리스크와 기회
지속가능경영 지배구조
지속가능전략
약속과 성과

SOCIAL
사회



환경안전보건

Commitment	Progress
— 국내외 동종 업계를 선도하는 환경안전보건 규정 운영 및 법규 준수 — 안전보건 체계를 구축해 유해·위험 요소를 사전에 파악 및 개선 — 친환경 제품과 서비스 제공을 위한 생산 전과정에서의 지속적인 혁신 — 안전하고 쾌적한 근무 환경을 조성하고, 기본 원칙을 철저하게 준수하는 조직 문화 정착	**— 환경안전보건 정책 제·개정** 임직원의 안전 확보를 위해 총 24건의 규정 및 지침 제·개정 **— 환경안전을 위한 지속적인 개선 및 투자** 2024년 환경안전 투자 금액 총 1,459억 원 Mother Factory 제도를 통해 10개 단위 공장에서 15건의 Best Practice 사례 발굴 환경안전 교육 해외 사업장으로 확대

구성원

Commitment	Progress
— 의미 있는 일을 통해 주도적으로 본인의 가치를 높일 수 있는 회사 — 핵심에 집중할 수 있는 효율적인 업무 환경 조성 — 공정하고 다양한 방식으로 제공하는 인정 및 보상 — 구성원의 건강하고 안정적인 삶을 위한 지원	**— 인간 존중 경영** ❶ '글로벌 인권노동방침 개정' 및 국내외 4개 사업장 인권영향평가 시범 실시 ❷ 전사 인권 및 노동법 관련 컴플라이언스 핵심 리스크 도출 및 모의 훈련 실시 **— 조직 내 다양성 확대** ❶ 신규 입사자 중 여성 비율 30%, 팀장 이상의 직책자 중 여성 비율 11.3% 달성 **— 인재 육성 및 역량 강화 프로그램** ❶ '커리어 위크' 참가 직원수 5,500명(2023년) → 6,200명(2024년) 확대 ❷ 2024년 품질, 생산, R&D, 환경안전, IT를 망라하는 총 394개 온 · 오프라인 교육과정 운영 **— 효율적인 업무 환경 구축** 시차출퇴근제(5,829명), 탄력근로시간제(4,501명), 재택근무(2,790명) 등 다양한 유연근무제 시행

지역사회

Commitment	Progress
— 지역사회를 포함한 사회 전반의 발전을 위한 다양한 가치 제공	— 지역사회 맞춤형 사회공헌 활동 — 잘피 서식지 복원 및 연구 사업 통해 잘피 7만 주 이식으로 잘피 서식지 3.436ha 증가 및 탄소 고정량 10.2톤 상승

책임경영
준법경영
윤리경영
기후변화 대응
순환경제로의 전환
환경오염물질 배출 관리
환경안전보건
지속가능한 공급망 관리
구성원
지역사회

PROGRESS ON ESG

GOVERNANCE

책임경영

1. 이사회
   1) 이사회 구성
   2) 이사회 운영
   3) 이사회 성과 평가 및 보상

2. 경영진
   1) 컨트롤 타워로서의 역할과 참여가 강조되는 경영진
   2) 지속가능성 관련 경영진 성과 평가 및 보상 연계
   3) 지속가능성을 위한 전사 위기 관리 역량 강화
   4) 리스크 관리 프로세스

준법경영

1. 컴플라이언스 관리 체계
   1) 컴플라이언스 거버넌스
   2) 컴플라이언스 관리 전략

2. 컴플라이언스 프로그램
   1) Key Risk 중심의 관리 체계
   2) 준법지원팀이 직접 관리하는 부패 리스크
   3) 해외 권역별 컴플라이언스 관리
   4) 컴플라이언스 지표 모니터링
   5) 컴플라이언스 IT 시스템 활용
   6) 임직원 교육을 통한 컴플라이언스 문화 확산

3. 컴플라이언스 인증 및 평가

윤리경영

1. 정도경영 추진 체계
   1) 정도경영 철학
   2) CEO 직속의 전담 조직 운영

2. 정도경영 정책과 제도
   1) 윤리 규범과 정도경영 실천 서약
   2) 금품 수수 신고 제도

3. 내부 감사 체계
   1) 정기적인 경영 진단
   2) 부정·비리 제보 채널 운영
   3) 제보자 보호의 원칙

4. 정도경영 정착을 위한 시스템
   1) 정도경영 통합 IT 시스템 운영
   2) 교육 및 홍보를 통한 정도경영 문화 정착

RESPONSIBLE MANAGEMENT

책임경영

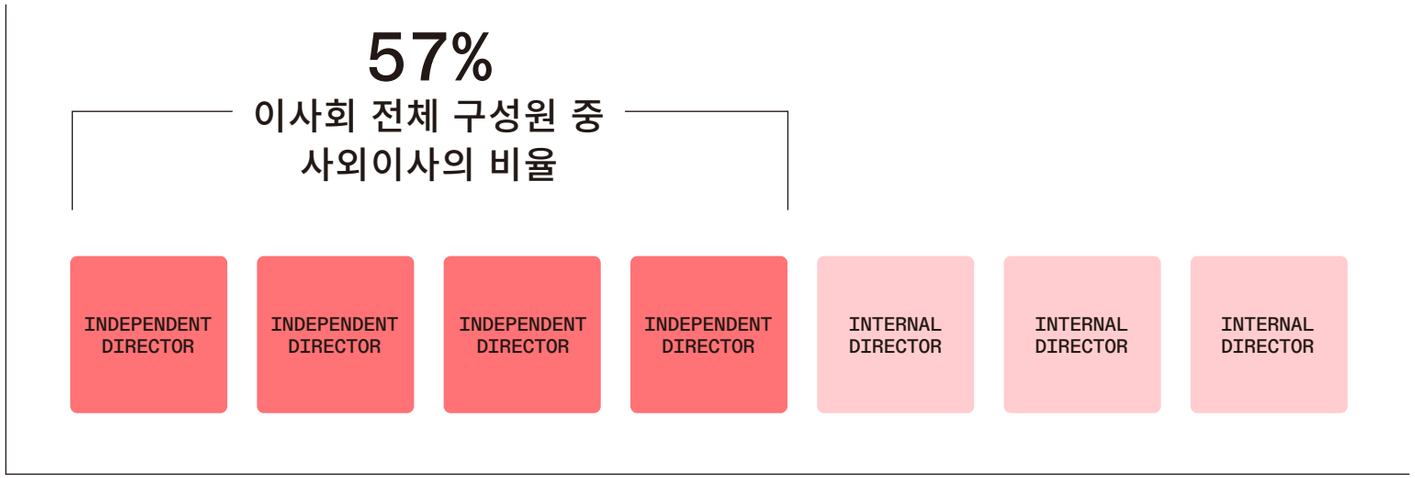
LG화학은 전문성, 독립성, 효율성을 강화한 이사회 구성과 운영을 통해 책임경영을 실천하고 있습니다. 또 책임경영 강화를 위해 경영진 산하 전담 조직을 구성하고 기후변화 대응을 포함한 지속가능성 전략 및 실행을 관리·통합했습니다.

책임경영

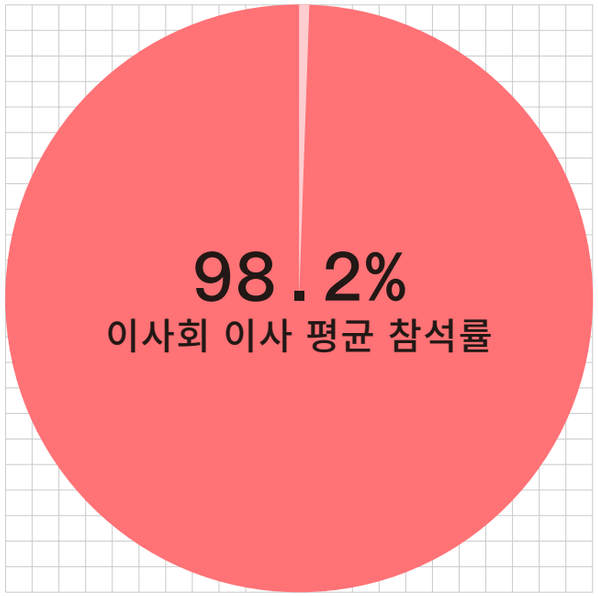
1. 이사회
   1) 이사회 구성
   2) 이사회 운영
   3) 이사회 성과 평가 및 보상

2. 경영진
   1) 컨트롤 타워로서의 역할과 참여가 강조되는 경영진
   2) 지속가능성 관련 경영진 성과 평가 및 보상 연계
   1) 지속가능성을 위한 전사 위기관리 역량 강화
   2) 리스크 관리 프로세스

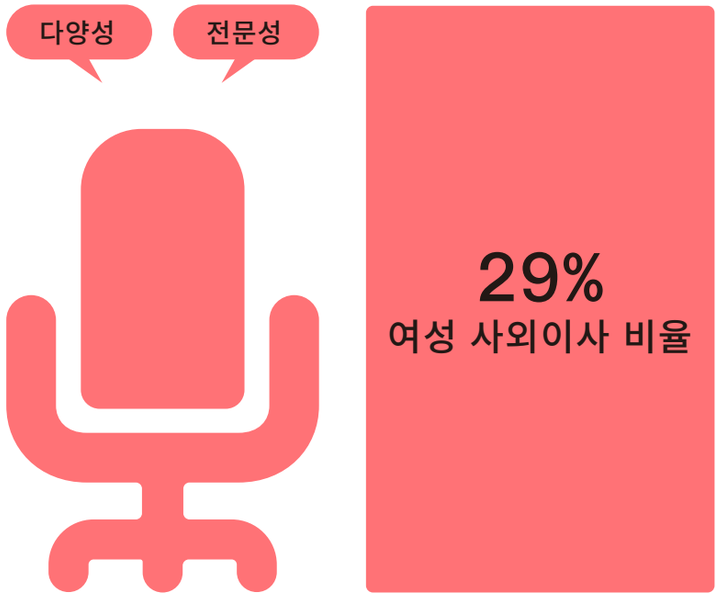
이사회 구성원의 57%를 사외이사로 구성



2024년 8회 개최한 이사회의 평균 참석률은 98.2%



다양성과 전문성 확보를 위해 사외이사의 29%를 여성으로 선임



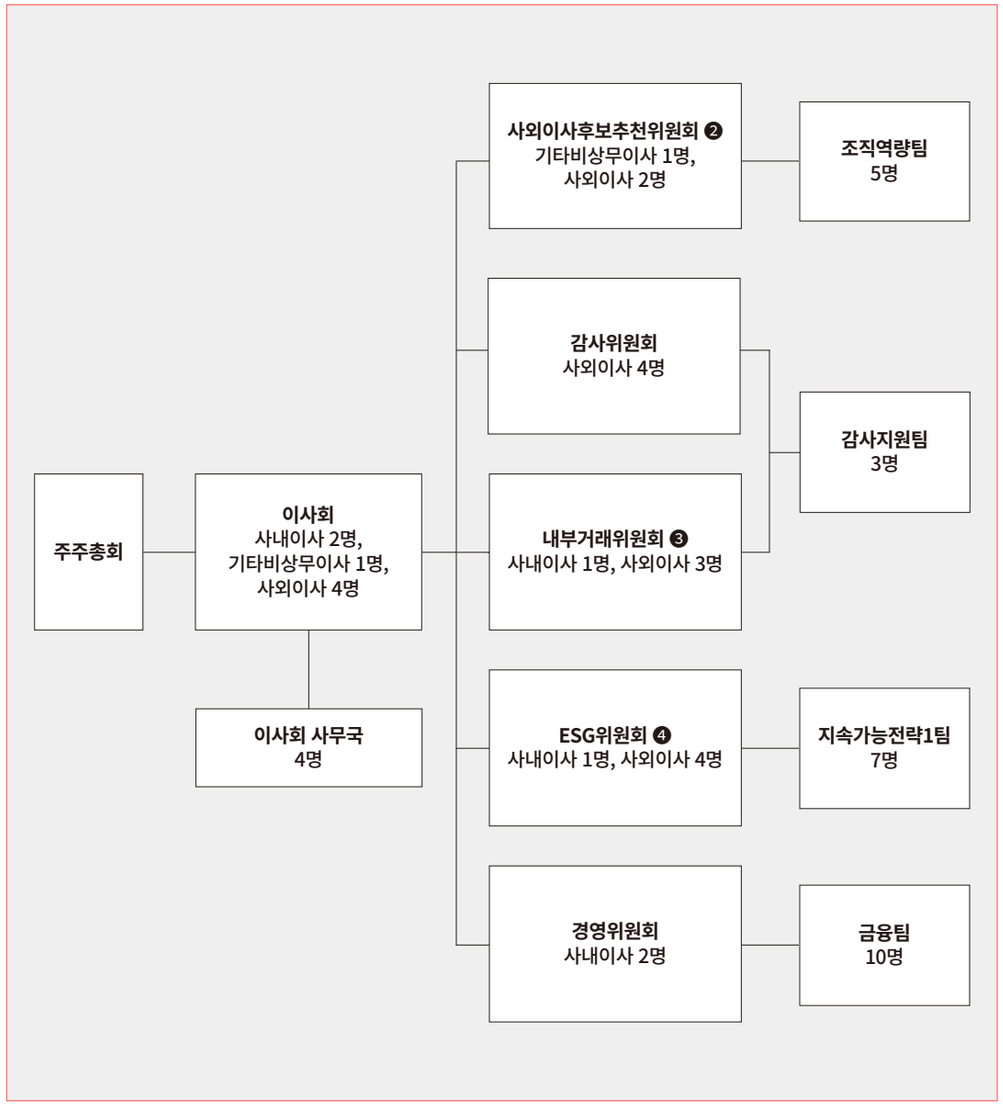
RESPONSIBLE GOVERNANCE

책임경영

이사회

LG화학은 지속가능경영을 위한 '이사회 중심의 책임경영'을 실천하고 있습니다. 사내이사 2명, 기타비상무이사 1명, 사외이사 4명(총 7명)으로 구성된 이사회는 산하에 사외이사후보추천위원회, 감사위원회, 내부거래위원회, ESG위원회, 경영위원회를 운영하고 있습니다.

이사회 조직도 ❶



❶ 이사회, 이사회 내 위원회, 지원 부서는 2024년 6월 30일 기준으로 기재함.
❷ 사외이사후보추천위원회는 상설 기구로서 기타비상무이사 1명, 사외이사 2명으로 구성됨.
❸ 내부거래위원회는 2021년 7월 1일 설립되었으며 사내이사 1명, 사외이사 3명으로 구성됨.
❹ ESG위원회는 2021년 4월 28일 설립되었으며 사내이사 1명, 사외이사 4명으로 구성됨.

독립성, 다양성, 전문성을 확보한 이사회 구성

LG화학은 이사회의 독립성을 확보하기 위해 전체 이사회 총원 7명 중 4명을 사외이사로 구성해 사외이사가 과반수(57%)가 되도록 구성하고 있습니다. 특히 감사위원회는 구성원 4명 전원이 사외이사이며, 사외이사후보추천위원회는 구성원 3명 중 2명의 위원이 사외이사입니다.

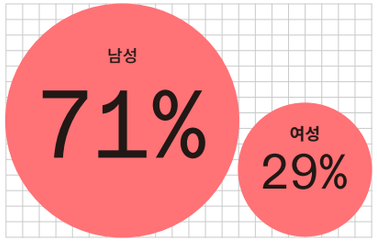
이사회는 경영 전문가인 사내이사, 기타비상무이사와 다양한 분야의 전문성을 갖춘 사외이사로 구성됩니다. 그중에는 2명의 여성 사외이사를 포함해 균형 있는 전문가 시각이 반영될 수 있도록 합니다. 사외이사의 경우 사외이사후보추천위원회의 추천 및 전문성, 독립성 검증을 거쳐 산업, 경영 자문, 법률, 회계, 세무 분야의 전문가를 선임합니다. 사외이사는 다양한 배경과 전문성, 독립성을 기반으로 이사회 안건을 심의하고 조언하고 있습니다. 사외이사의 경영 전문성 제고를 위해 이사의 역할과 책임에 관한 교육 프로그램을 운영하고 있으며, 직무 수행과 관련된 주제로 세미나도 진행합니다.

이사회 다양성

연령
평균 나이

48 — **57.3세** — 67

성별



재임 기간

1-3년	4명
4-7년	2명

이사회 전문성

	신학철	차동석	권봉석	조화순	이현주	천경훈	이영한
기업 경영	O	O	O				
법률						O	
회계·세무							O
정치·경제·사회				O			
화학					O		

이사회 전문성

구분	성명	성별 (만 나이)	직책	선임일 ❶	임기 만료 예정일	전문 분야	주요 경력
대표이사	신학철	남성(67)	이사회 의장, 경영위원회 위원장, ESG위원회 위원	2019.3.15.	2027. 3. 정기 주주총회까지	기업 경영 일반	3M 지원조직 총괄 수석부회장
사내이사	차동석	남성(62)	경영위원회 위원, 내부거래위원회 위원	2020.3.20.	2027. 3. 정기 주주총회까지	기업 경영 일반	㈜서브원 CFO
기타비상무이사	권봉석	남성(61)	사외이사후보추천위원회 위원	2022.3.23.	2028. 3. 정기 주주총회까지	기업 경영 일반	㈜LG전자 CEO
사외이사	조화순	여성(59)	감사위원회 위원장, 내부거래위원회 위원, ESG위원회 위원	2022.3.23.	2028. 3. 정기 주주총회까지	정치 및 경제·사회 분야 전문가	연세대학교 정치외교학과 교수
사외이사	이현주	여성(48)	감사위원회 위원, 사외이사후보추천위원회 위원, ESG위원회 위원장	2022.3.23.	2028. 3. 정기 주주총회까지	화학 분야 전문가	KAIST 생명화학공학과 교수
사외이사	천경훈	남성(52)	감사위원회 위원, 내부거래위원회 위원장, ESG위원회 위원	2023.3.28.	2026.3. 정기 주주총회까지	법률 분야 전문가	서울대학교 법학전문대학원 교수
사외이사	이영한	남성(52)	감사위원회 위원, 내부거래위원회 위원, 사외이사후보추천위원회 위원장, ESG위원회 위원	2024.3. 25.	2027.3. 정기 주주총회까지	회계·세무 전문가	서울시립대 세무학과 교수

*2025년 6월 30일 기준.

❶ 재선임의 경우 최초 선임일을 기재함.

이사회 운영

이사회는 매 분기 1회 개최가 원칙이며, 이사회 1~7일 전까지 각 안건에 대한 사전 보고와 질의응답을 실시합니다. 정기 이사회 일정에 부의하기 어려운 안건이 있는 경우, 수시로 임시 이사회를 개최하며 2024년도에는 총 8회의 이사회를 열어 총 38건의 안건(승인 25건, 보고 13건)을 처리했습니다. 해당 기간 동안 이사의 평균 참석률은 98.2%입니다. 또한 이사회는 효율적인 이사회 운영을 위해 총 5개의 위원회를 설치하고 있으며 위원회를 통해 이사회의 전문성, 독립성, 효율성을 제고합니다.

2024년 이사회 개최 현황

	개최(회)	안건(건)	참석률(%)
이사회	8	38(승인 25, 보고 13)	98.2

이사회 내 위원회 주요 역할

사외이사후보 추천위원회	1. 사외이사 선임 원칙의 수립, 점검, 보완 2. 주주총회가 선임할 사외이사 후보 추천 3. 사외이사 후보군 관리 및 후보 검증
감사위원회	1. 이사 및 경영진의 업무 감독 2. 외부 감사인 선정에 대한 승인 3. 그 밖에 감사 업무와 관련해 정관 또는 회사 규정에서 정하는 사항
내부거래위원회	1. 특수관계인과의 거래, 사익 편취 규제 대상 거래에 대한 심의 2. 법령상 이사회 승인을 받아야 하는 내부 거래 관련 사항
경영위원회	1. 이사회의 효율적인 운영 및 일상적 경영 사항 심의 2. 이사회에서 경영위원회에 위임한 사항 및 기타 일상적인 경영 사항의 심의와 의결
ESG위원회	1. ESG 경영을 위한 기본 정책 및 전략 등의 수립 2. ESG 중장기 목표의 설정 3. 준법경영 정책 수립 및 핵심 준법 리스크 관리 등 준법 통제에 관련된 중요 사항

2024년 이사회 산하 위원회 개최 현황

구성	개최(회)	안건(건)
사외이사후보추천위원회	1	1(승인 1, 보고 0)
감사위원회	5	19(승인 6, 보고 13)
내부거래위원회	2	7(승인 4, 보고 3)
경영위원회	1	1(승인 1, 보고 0)
ESG위원회	2	4(승인 0, 보고 4)

이사회 성과 평가 및 보상

이사의 보수는 상법 제388조에 의거해 주주총회에서 승인받은 총 이사 보수 한도 내에서 내부 규정 등에 따라 지급됩니다. 사내이사의 보수는 연봉과 직책에 따른 역할급과 사업 및 개인 성과에 따른 인센티브로 구성되며 물가 상승률, 사업 환경, 책임의 범위와 경영 난이도, 생산성 등을 종합적으로 고려해 책정합니다.

사외이사에 대한 보수는 동종업계 평균 수준으로 지급합니다. 사외이사의 경우 이사회 참석률, 안건 심의 및 경영 의사결정 기여도, (감사위원의 경우) 내부 통제 및 감시 기여도 등을 평가하고 있습니다. 평가 결과는 사외이사 재선임 결정에 대한 참고 자료로 활용하며, 사외이사의 독립성 유지를 위해 보수에는 반영하지 않습니다.

지속가능성 전략과 실행을 위한 ESG위원회

LG화학은 '지속가능성'을 기업의 책임을 넘어 미래 사업 경쟁력의 핵심 요소로 인식하고 2021년, 이사회 산하에 ESG위원회를 설립해 지속가능성 전략의 수립과 실행을 체계화하고 있습니다. ESG위원회는 사외이사 중심으로 구성되어 독립성과 전문성을 확보했으며, 반기 1회 이상 위원회를 정기적으로 개최하고 있습니다. ESG위원회는 기후변화 대응, 책임 있는 공급망 관리, 인권 보호 등을 아우르는 지속가능경영의 방향성을 수립하고, 중장기 전략과 주요 정책을 심의·의결하며, 지속가능성 성과를 모니터링하는 역할을 수행합니다.

ESG위원회는 '2030 탄소중립 성장, 2050 넷제로(Net-Zero)' 목표 달성과 3대 신성장 동력 중심의 포트폴리오 전환을 적극적으로 지원하고 있습니다. 특히 2024년에는, 지속가능성 관련 기업의 실행력 강화와 이해관계자와의 투명한 소통이 더욱 중요해짐에 따라, '지속가능성 공시 추진안' 및 '지속가능성 거버넌스 강화' 방안을 심도 있게 논의했습니다.

2024년 ESG위원회 개최 내역

회차	개최일자	출석/정원	안건	가결 여부
2024년 1차	2024.4.29	5/5	지속가능성 공시 추진(案) 보고 – 지속가능성 공시 필수 사항 – 기후 대응 시나리오 공시 – 3개년 공시 대응 계획	보고
			컴플라이언스 리스크 관리 체계 보고 – 주요 리스크별(환경안전 법적 의무 위반, 국가 핵심 기술 유출, 공직자 관련 부패, 제품 관련 결함, 도급 관련 법적 의무 위반, 담합) 관리 체계 상세 현황	보고
2024년 2차	2024.11.21	5/5	Sustainability 동향과 LG화학의 Governance 및 Engagement 강화 전략 보고 – 규제·이해관계자 요구 사항 변화 및 LG화학의 중요한 지속가능성 이슈 식별 결과 – Business Impact 기반의 의사결정 체계 강화 방안 – Engagement 강화 통한 LG화학의 리더십 확보 방안	보고
			컴플라이언스 리스크 관리 현황 보고 – 핵심 Key Risk 중 공직자 관련 부패, 국가핵심기술 유출에 대한 관리 현황 및 개선과제 이행 현황	보고

경영진

컨트롤 타워로서의 역할과 참여가 강조되는 경영진

LG화학 경영진은 중대성 평가에서 도출된 지속가능성 주제를 비즈니스 및 연간 계획 프로세스에 통합하기 위해 적극적으로 참여합니다. CSSO는 지속가능경영의 컨트롤 타워로서 이해관계자와 소통하고 실행 가능한 솔루션을 제시하며 지속가능성 전략을 주도합니다. 지속가능담당 산하 조직은 ESG위원회 및 경영 회의에 지속가능성 관련 주요 안건을 발굴해 상정하고, 지속가능성 관련 이해관계자의 요구 사항을 기반으로 새로운 개선 과제를 도출해 유관부서와 협업합니다. 2030년 탄소중립 성장과 2050 넷제로(Net-Zero) 달성을 목표로 LG화학은 로드맵을 수립했습니다. 이를 위해 탄소감축 과제의 경제성을 검토하고 실행을 독려하며, 재생에너지를 조달하고, 제품 탄소발자국을 산정하고 있습니다. 이러한 사항을 고객, 투자자, 정부기관 등과 적극적으로 커뮤니케이션함으로써 LG화학의 넷제로 달성을 포함해 지속가능성을 위한 관리 체계를 구축 및 운영하고 있습니다.

지속가능성 관련 경영진 성과 평가 및 보상 연계

경영진이 지속가능경영 활동에 대한 책임을 강화하고, 저탄소 경제 전환을 촉진하며 친환경 비즈니스 기회를 확장하도록 LG화학은 ESG 관련 지표를 성과 평가 및 보상 체계에 반영하고 있습니다. 이에 2021년부터 경영진의 지속가능경영 활동을 강화하기 위해, 온실가스 배출량 감축, 친환경 제품 개발, 협력회사 평가 체계 정립, 안전보건 등 각 임원이 담당하는 분야별 핵심성과지표(KPI)를 연계하고 있습니다. 이를 통해 측정 가능한 부문별 성과 목표를 설정하고, 부서별 및 임직원별로 ESG 경영을 내재화하는 체계를 구축했습니다. 이렇게 통합된 지표 시스템은 경영진뿐 아니라 전사적으로 ESG 경영을 실천하도록 유도하는 기반이 됩니다. 뿐만 아니라 친환경 경영 활동을 적극적으로 추진하도록 독려하고 경영진의 탄소중립과 지속가능성장에 대한 책임과 의지를 강화하기 위해 보상 체계를 성과 평가에 연계하고 있습니다. 앞으로도 LG화학은 지속가능한 경영을 경영진의 핵심 과제로 삼아 전사적인 친환경 경영 문화를 정착시켜 나가겠습니다.

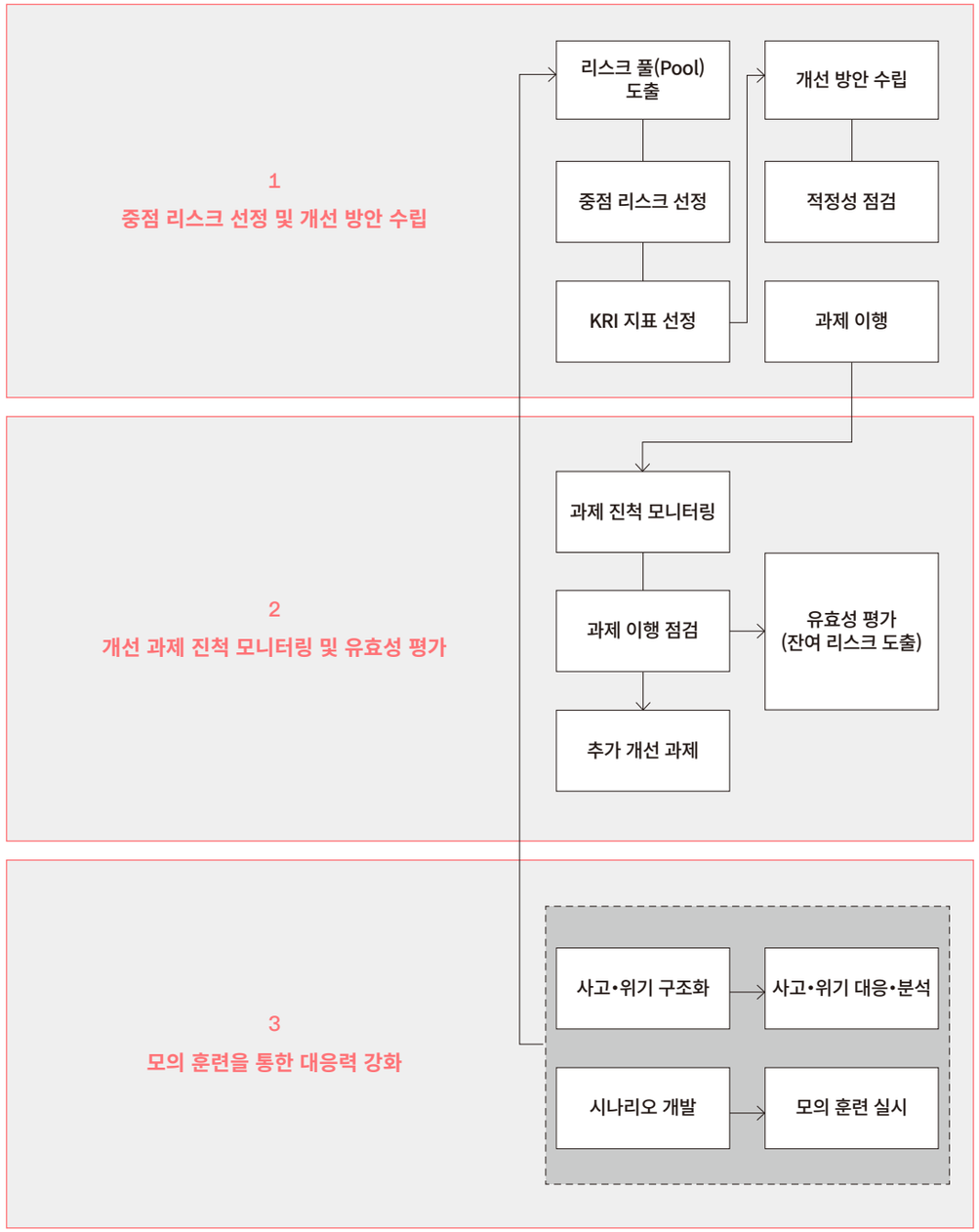
지속가능성을 위한 전사 위기관리 역량 강화

LG화학은 2021년 5월 CRO(Chief Risk Officer)를 선임하고, 전사 위기관리 전담 조직을 구성했습니다. CRO는 위기관리위원회를 분기 1회 개최해 전사 위기관리 체계를 수립하고, 중요한 전사 위기관리 사안에 대해 의사를 결정하며, 예방 및 재발 방지 대책 추진 현황을 점검합니다. 위기관리위원회는 환경안전, 품질, 정보 보안, 컴플라이언스, 구매, 물류/통상관세, HR, 재경 총 8개 분과로 나뉩니다. 각 분과에는 분과장, 홍보 담당 및 대외협력 담당 조직장이 참여합니다.

위기관리위원회는 기업 경영에 영향을 미칠 만한 잠재적인 위험을 분석해 유형별로 구분하고, 피해 영향도 및 발생 가능성을 고려해 사전 예방 및 관리 활동을 전개합니다. 중대한 이슈 발생 시 신속한 상황 전파와 효율적인 위기 대응을 목표로 합니다. 이를 위해 사전 정의한 'Call-tree'에 따라 위기 등급(A~D등급)별 각 사업장 담당자, 유관 부서 리더 및 경영진을 포함하는 즉시 보고 체계를 구축했습니다. 또한 CEO, CRO 혹은 CSEO가 주관하는 비상대책위원회 및 종합상황실을 통해 사전 모의 훈련을 진행하고, 적정성을 검증하고 있습니다.

이로써 LG화학은 전사 위기관리 규정을 공표해 위기관리 원칙, 방침, 책임과 권한, 프로세스 등을 명확히 하는 통합 위기관리 체계를 구축했습니다. 중대한 모든 이슈에 대해 사후 원인을 규명하고 재발 방지 대책을 수립하며, 이행 여부를 점검합니다. 아울러 위기관리 IT 시스템(Crisis Management Information System, CMIS)을 운영함으로써 환경안전, 품질, 정보 보안, SCM, 구매, 물류 영역을 포괄하는 국내외 주요 사건·사고에 대한 발생 및 대응 이력을 체계적으로 관리합니다. 또한 위기 대응 체계를 종합적으로 안내하는 가이드북을 지속적으로 개정 발간해, 피해를 최소화하기 위한 최선의 노력을 기울이고 있습니다.

리스크 관리 프로세스



COMPLIANCE MANAGEMENT

준법경영

LG화학은 글로벌 수준의 컴플라이언스 운영을 통해 지속가능한 성장과 이해관계자의 신뢰를 확보하고 있습니다. Key Risk 중심의 관리 체계를 구축하고, 임직원과 협력회사 대상의 부패 리스크 관리도 시행 중입니다. 해외 사업장은 현지 상황에 맞춰 컴플라이언스를 점검합니다.

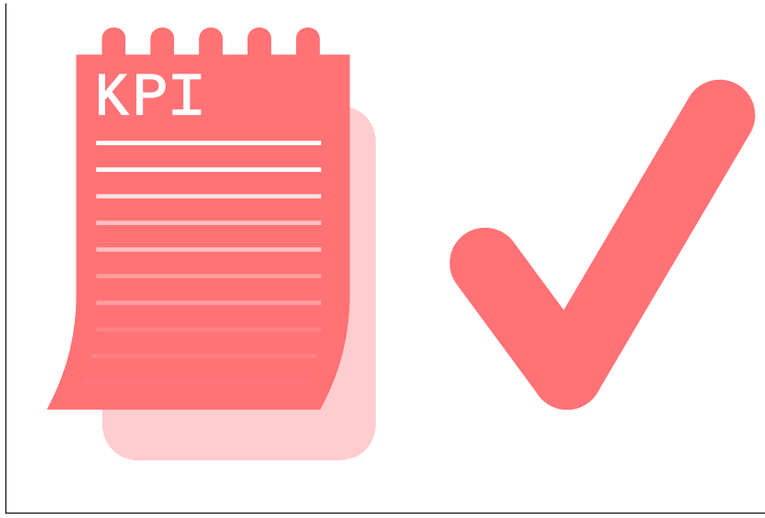
준법경영

1. 컴플라이언스 관리 체계
   1) 컴플라이언스 거버넌스
   2) 컴플라이언스 관리 전략

2. 컴플라이언스 프로그램
   1) Key Risk 중심의 관리 체계
   2) 준법지원팀이 직접 관리하는 부패 리스크
   3) 해외 권역별 컴플라이언스 관리
   4) 컴플라이언스 지표 모니터링
   5) 컴플라이언스 IT 시스템 활용
   6) 임직원 교육을 통한 컴플라이언스 문화 확산

3. 컴플라이언스 인증 및 평가

KPI(개인성과지표)에 '핵심가치 실천도' 항목을 20% 반영



20%
지속가능성 평가를 위해 임직원 KPI에 반영되는 '핵심가치 실천도' 항목의 비율

ISO 37001(부패방지경영시스템) 및 ISO 37301(준법경영시스템) 인증 취득

ISO 37001
(부패방지경영시스템)

컴플라이언스 관련 국제 표준 인증 취득

ISO 37301
(준법경영시스템)

COMPLIANCE MANAGEMENT

준법경영

컴플라이언스 관리 체계

준법경영 의지 강화를 위한 컴플라이언스 거버넌스

준법통제체제

LG화학은 기업의 사회적 책임을 실천하고 리스크를 최소화하기 위해 준법통제체제를 운영합니다. 준법지원인과 준법지원팀은 사업 운영과 관련해 발생할 수 있는 컴플라이언스 리스크를 식별·평가하고 주기적으로 리스크 관리 현황을 점검·개선해 그 결과를 이사회에 보고합니다. 또 준법통제체제의 유효성을 객관적·정량적으로 평가할 수 있도록, 미국 법무부(DOJ)에서 사용하는 ECCP(Evaluation of Corporate Compliance Programs)를 기준으로 세부 평가 항목 및 평가 기준을 수립했습니다.

이사회 심의 강화

내부 통제를 위한 이사의 '준법감시의무'가 강조됨에 따라, LG화학은 이사회의 컴플라이언스 심의 기능을 강화했습니다. 이사회를 정점으로 컴플라이언스 거버넌스를 재정립했으며, 최고경영진의 준법경영 의지를 적극적으로 반영하고 있습니다. 이사회 산하의 ESG위원회(CEO 및 사외이사 전원으로 구성)에서 컴플라이언스 안건을 심의하고 주요 사항을 이사회에 보고합니다.

ESG위원회에서는 2024년 4월, 컴플라이언스 리스크 관리 체계(관리 현황 및 개선 계획)를 심의하고 이를 이사회에 보고했습니다. 2024년 11월에는 핵심 리스크 6개(환경안전, 품질, 정보보안, 부패, 인사노무, 공정거래 영역)의 관리 현황과 시의성 있는 심의 계획을 보고했습니다. 뿐만 아니라 공직자 부패 리스크와 국가 핵심 기술 유출 리스크의 관리 현황 및 개선 계획 이행 결과도 심의해 보고했습니다.

컴플라이언스 정책의 대외적 선언

최고경영진의 컴플라이언스 준수 의지를 임직원은 물론 다양한 이해관계자들에게 공개적으로 선언하고자, 규범준수 방침 및 부패방지 방침, 컴플라이언스 핵심 원칙을 담은 LG화학 준법지침(Code of Conduct, 준법행동강령)을 홈페이지 및 사내 표준 Portal에 게시하고 있습니다.

컴플라이언스 관리 전략

규제 동향에 대한 모니터링

LG화학은 다양한 국제 규제에 제때 대응하고자, RPA(Robotic Process Automation)를 활용해 국내외 규제기관 자료, 법령 제·개정 사항, 언론 기사 등을 상시 수집, 모니터링하고 있습니다. 또 모니터링한 내용을 SWOT(강점·약점·기회·위협) 분석해 임직원들이 알 수 있도록 컴플라이언스 게시판 게시 또는 관련 부서에 전파합니다. 또 필요 시 업무 체크리스트 및 교육 자료를 배포하거나, TFT를 구성해 대응합니다.

목표 관리

LG화학은 SWOT 분석 결과와 이해관계자의 요구 및 기대 사항을 바탕으로 전사 및 부서별 목표를 수립하고 관리합니다. LG화학의 컴플라이언스 목표는 '모든 조직의 규범준수 및 부패방지 참여'입니다. 이를 실천하기 위해 2024년 '조직별 리스크 관리 활동'을 진행했습니다. 3월에는 전사 리스크 선정하고 목표를 수립했고, 6월에는 무작위로 선정한 부서를 대상으로 대면 점검을 실시해 리스크 관리활동을 독려했으며, 9월에는 모든 조직의 리스크 관리 현황을 점검했습니다. 모든 조직은 3월에 선정한 리스크를 체크리스트에 따라 자체 점검한 결과를 준법지원팀에 제출했으며, 준법지원팀은 이를 분석해 향후 준법 활동 계획에 반영했습니다. 뿐만 아니라 개인 목표 수립 시에도 모든 임직원의 KPI(개인성과지표)에 '핵심가치 실천도' 항목을 20% 반영하고 있습니다. 이는 Sustainability 관점(사회와 환경에 대한 책임)에서 성과를 평가하기 위함입니다.

COMPLIANCE PROGRAM

Key Risk 중심의 관리 체계

리스크 식별 및 리스크 Pool 관리

LG화학은 사업 영역과 관련된 리스크를 식별해 리스크 Pool을 정하고, 주기적으로 이를 평가하고 적절한 관리 방안을 수립해 관리합니다. 또한 국내외 법규의 제·개정 및 규제 동향, 계약 검토 및 법률 자문을 통해 추가 식별된 리스크는 Pool에 적시 추가합니다.

Key Risk 관리

중점 관리가 필요한 30개의 'Key Risk(공정거래, 부패, 경영관리, 환경안전, 품질, 정보보안, 무역규제, 인사·노무, 회계·세무, 지식재산권 등)'에 대해서는 이를 전담 관리하는 컴플라이언스 기능 부서를 지정해 '리스크 주관부서'라고 지칭하고, 리스크별 관리 방안을 수립해 관리하도록 합니다. 관리 현황은 컴플라이언스 IT 시스템으로 주기적으로 모니터링합니다. Key Risk 모니터링은 매년 실시하며, 개선 계획 이행 점검은 연 2회 이상 실시합니다.

Key Risk 모니터링

관리 현황 점검 (관리 방안의 유효성) → 장·단기 개선 계획 수립 → 개선 계획 이행 점검

2023년 11월 | 2024년 1월 | 2024년 7월, 10월

컴플라이언스 협의회 운영

조직 간 유기적인 협력을 위해 컴플라이언스 협의회는 연 2회 이상 개최합니다. CFO, 각 리스크 관리 주관부서의 임원(환경안전, 인사/노무, 통상/물류, 품질, 정보보안, 구매, 재경, 대외협력, 법무), 준법지원인이 참여하는 협의회와 함께, 실무적인 논의와 세부 사항을 다루기 위해 리스크 관리 주관부서가 모두 참여하는 컴플라이언스 실무회의도 운영됩니다. 컴플라이언스 협의회에서 논의하는 'Key Risk(30개)' 중 특히 중점 관리가 필요한 6개의 핵심 리스크(환경안전, 품질, 정보보안, 부패, 인사노무, 공정거래 영역)는 ESG위원회 및 이사회에서도 심의합니다.

준법점검

LG화학은 매년 주제를 선정해 준법점검을 실시해 리스크 관리 현황을 확인하고 미비점을 개선하며, 필요 시 업무 프로세스를 변경할 수 있도록 지원합니다. 전문성 있는 점검을 위해 리스크 관리 주관부서와의 협업을 통한 점검도 실시합니다.

2024년 본사 주요 점검 사항

∨ 구매 부서를 대상으로 한 준법점검(주제 : 정보보안, 공정거래, 부패 방지 등)
∨ '조직별 리스크 관리 활동' 현황 점검

준법지원팀이 직접 관리하는 부패 리스크

LG화학은 어떠한 부패나 뇌물 행위도 허용하지 않으며, 청렴과 정직에 대한 신뢰를 지키기 위해 부패 리스크를 'Key Risk' 및 '핵심 리스크'로 선정했습니다. 준법지원팀이 직접 관리하고 있습니다. 특히 2021년 부패방지경영시스템을 구축한 이후, 리스크 식별·평가·예방을 위한 조치를 지속적으로 수행하고 있습니다. IT 시스템을 활용한 관리 방안을 수립함으로써 임직원 및 비즈니스 파트너, 협력회사에 의한 부패 리스크도 철저히 관리하고 있습니다.

'Key Risk'로서의 부패 리스크 관리

- 2023년 11월 : 관리 현황 및 관리 방안의 유효성 확인
- 2024년 1월 : 장·단기 개선 계획 수립
- 2024년 7~10월 : 개선 계획의 이행 결과 확인

'핵심 리스크'로서의 부패 리스크 관리

- 2024년 4월 : 관리 현황 및 개선 계획을 담은 부패 리스크 관리 체계 수립
- 2024년 11월 : 체계 이행 결과를 ESG위원회 및 이사회에 보고·심의

임직원 대상 부패 방지 프로그램

LG화학은 부패 방지에 관한 최고경영진의 강력한 의지를 임직원 및 이해관계자들에게 선포하고자, 2023년 7월 부패 방지 방침을 제정했습니다. 국내외 부패 방지 법규 및 정책(미국 〈해외부패방지법〉(FCPA), 한국 〈부정청탁 및 금품등 수수의 금지에 관한 법률〉(청탁금지법)과 〈국제상거래에 있어서 외국공무원에 대한 뇌물방지법〉(국제뇌물방지법), 영국 〈뇌물법〉(Bribery Act), 중국 〈반부정당경쟁법〉 등)을 준수하기 위해 임직원들이 반드시 준수해야 하는 부패방지 원칙을 적시한 '부패행위 방지 및 예방에 관한 규정'을 홈페이지와 사내 표준 Portal에 게시했습니다. 임직원들이 업무를 수행하는 과정에서 직면하는 다양한 상황에 참고할 수 있도록 부패 방지 실무 지침과 체크리스트를 운영하고 있으며, 2024년에는 부패 방지 경영 매뉴얼, 대 언론기관 부패 방지 가이드를 추가 제정·배포했습니다. LG화학의 모든 임직원은 매년 부패 방지서약에 참여하고 부패 방지 교육도 필수 이수합니다. 또한 국내 전사 임직원 부패 방지 인식도 조사를 매년 실시해, 조직의 부패 방지 문화를 모니터링하고 있습니다.

비즈니스 파트너 및 협력회사 대상 부패 방지 프로그램

비즈니스 파트너와 연관된 부패 리스크를 관리하기 위해, IT 시스템을 활용한 계약별 부패방지 점검 프로세스를 도입했습니다. 계약의 부패 리스크를 식별·평가한 후, 부패 리스크가 예상되는 경우 거래 상대방으로부터 부패방지서약서와 실사질의서에 대한 답변을 수취하며, 계약 체결 이후에도 주기적으로 사후 모니터링을 실시합니다. 협력회사도 부패방지서약서를 수취하며, 부패 리스크 식별·평가를 통해 관리 대상을 선정 후 추가 모니터링을 실시합니다. 비즈니스 파트너 및 협력회사도 LG화학의 ESG 경영에 동참하고 부패 리스크를 적극 관리하도록 장려하고 있으며, 그 일환으로 '거래 상대방을 위한 부패 방지 가이드'를 국문·영문·중문으로 제공합니다.

부패 방지 정책과 커뮤니케이션

- 부패 방지 방침
- 부패 방지에 대한 경영진 메시지
- 부패행위 금지 및 예방에 관한 규정
- 거래상대방을 위한 부패 방지 가이드

해외 권역별 컴플라이언스 관리

해외 사업장에서 발생할 수 있는 다양한 리스크를 현지 상황, 법령에 맞게 관리하기 위해 중국, 아시아, 미주, 유럽의 권역(Business Service Center, BSC)별로 현지 법률전문가를 컴플라이언스 담당자로 지정하고, 현지 컴플라이언스 담당자 주도의 관리 체계를 구축했습니다. 권역별 컴플라이언스 담당자는 본사 컴플라이언스 프로그램을 벤치마킹해 컴플라이언스 리스크 Pool을 선정하고, 리스크 관리 주관 부서의 관리 현황을 주기적으로 모니터링 후 과제를 도출하며, 이를 개선하는 순환 체제를 운영합니다. 또한 시의성 있는 주제를 선정해 준법점검을 실시합니다. 미주와 유럽 BSC의 경우, 본사의 컴플라이언스 협의회를 벤치마킹해 'Compliance Committee'도 운영하고 있으며, 중국과 아시아 권역에도 확대 도입할 예정입니다.

2024년 권역별 컴플라이언스 주요 점검 사항

- 중국 : 부패 방지
- 아시아 : 공정거래, 부패 방지
- 미주 : 노동법
- 유럽 : 개인정보

컴플라이언스 지표 모니터링

LG화학은 매년 임직원의 컴플라이언스 인식도 조사(2024년 3월)와 부패 방지 인식도 조사(2024년 9월)를 실시합니다. 조직 문화, 컴플라이언스 및 부패 방지 정책에 대한 임직원들의 다양한 의견을 수렴해 정책에 반영하고 피드백을 제공함으로써, 컴플라이언스 문화가 진일보할 수 있도록 지원합니다. 또한 컴플라이언스 및 부패 방지 프로그램이 잘 운영되고 있는지 확인하기 위해 조직별 리스크 관리 활동 참여율, 전사 교육 이수율, Key Risk 관리 방안의 유효성 평가 결과, 임직원 서약서 수취율, ISO 인증 유지 등 다양한 지표를 모니터링합니다.

컴플라이언스 IT 시스템 활용

LG화학은 '글로벌 과학기업' 위상에 걸맞은 컴플라이언스 IT 시스템을 국내외 사업장에 도입했습니다. LG화학은 실효성 있는 준법 감시 제도 위에 전사적 리스크 관리(Enterprise Risk Management, ERM) 체계를 접목해, 글로벌 스탠더드에 부합하는 체계적이고 일원화된 컴플라이언스 프로그램의 근간을 마련했습니다. 특히 임직원들의 참여를 통한 '자율 점검 체계'를 운영해 임직원들의 컴플라이언스 활동 참여를 제고하고, 컴플라이언스 문화를 조직의 핵심가치로 내재화하고 있습니다.

IT 시스템의 활용

∨ **RPA를 활용한 규제 동향 모니터링**
국내외 규제기관 자료, 법령 제·개정 사항, 언론 기사 등을 상시 수집, 모니터링

∨ **리스크 Pool 관리**
LG화학의 사업 영역과 관련된 법령, 국내외 제·개정된 법규 및 규제 동향, 계약 검토 및 법률 자문을 기초로 리스크 적시 식별 및 관리

∨ **Key Risk 관리**
관리 현황과 개선 계획의 수립 및 이행 결과를 주기적으로 모니터링하고, 'Risk Dashboard'를 통해 취약점 확인

∨ **인식도 조사**
전사 부서를 대상으로 간단한 문답 형식의 점검 실시

∨ **준법 점검**
리스크 관리 현황을 상세하게 확인하기 위해 대상 부서에 주관식 답변과 증빙 서류 제출을 요청하는 점검

∨ **조직별 리스크 활동 및 모니터링**
모든 부서가 참여하는 [리스크 선정 → 목표 수립 → 목표 이행 여부 자율 점검] 활동 및 모니터링

∨ **컴플라이언스 활동 게시판**
컴플라이언스 공지 사항 게시 및 배포

∨ **부패 방지 점검**
거래 상대방의 부패 리스크를 식별하고 평가 결과에 따라 거래 상대방으로부터 부패방지서약서와 실사질의서에 대한 답변을 수취하며, 계약 체결 이후에도 사후 모니터링을 주기적으로 실시하도록 하는 프로세스

∨ **계약 검토 과정에서의 AI 솔루션 도입**
체계적이고 일관성 있는 검토로 계약과 관련된 컴플라이언스 리스크 관리

임직원 교육을 통한 컴플라이언스 문화 확산

LG화학은 임직원이 업무 수행 과정에서 발생할 수 있는 리스크를 쉽게 이해하고 원활하게 대응할 수 있도록, 임직원들이 반드시 준수해야 하는 핵심 원칙을 담은 LG화학 준법지침(Code of Conduct, 준법행동강령)을 수립했습니다. 임직원들이 이를 숙지하고 업무를 수행할 수 있도록 매월 주제를 선정해 국문·영문·중문 교육 자료를 만들고 이를 화면보호기, 컴플라이언스 뉴스레터 등을 통해 전파합니다. 더불어 글로벌 규제 대응 및 준법경영 실천을 위한 각종 컴플라이언스 주제별 가이드라인도 제작해, 전 임직원이 이를 숙지하고 이용할 수 있도록 배포·교육하고 있습니다. 또한 LG화학은 임직원의 준법의식 함양을 위해 다양한 컴플라이언스 교육을 실시합니다. 국내 및 해외 임직원을 대상으로 공정거래, 부패방지, 무역 규제 및 공급망 관리, 환경안전, 정보보안 등 주요 컴플라이언스 이슈를 교육하고, 직급과 직무를 고려한 맞춤형 교육도 실시합니다.

2024년 임직원 필수 교육 주제 - 국내 사업장

과정명	대상자	주관부서
컴플라이언스 통합교육 (컴플라이언스 중요성, 영업비밀 유출/침해, 미공개 중요 정보 이용, 부패 방지, 환경안전, 공정거래 등)	모든 임직원	준법지원팀 환경안전기획팀 공정정책팀
장애인 인식 개선 교육		
직장내 성희롱/괴롭힘 예방 교육		러닝이노베이션팀
정보보안 교육		조직문화개발팀 정보보안팀
정도경영 교육	사무직 임직원	윤리사무국
수출입 컴플라이언스 교육	영업, 마케팅, 구매, 기획 직군	통상관세팀
공정거래 ‘하도급’ 교육	구매, SCM, R&D, 품질 직군	공정정책팀
공정거래 ‘대리점’ 교육	영업, 마케팅 직군	공정정책팀
약물 안정성 교육	생명과학사업본부 임직원	생명과학.HR.인재육성팀
화학물질관리법 종사자 교육	사업장별 지정된 대상자	환경안전기획팀

* 교육 효과성 확인을 위해 교육 내용을 기초로 한 평가를 실시하며 기준 점수 이상 받아야만 이수 완료.

2024년 임직원 필수 교육 주제 - 해외 사업장

과정명	대상자	주관부서
반독점	모든 해외 임직원	준법지원팀
선물 및 접대		
개인정보와 정보보안		
다양성 존중과 차별 금지		
인권 보호		
회사 정보 보호		
부패 방지		
이해관계 충돌 방지		
내부자 거래		
직장 내 괴롭힘과 상호 존중		
부정행위 신고		
기록 보관		

*위 목록은 본사 주관부서 주도로 해외 법인 임직원들을 대상으로 실시한 교육에 한정되며 미주, 유럽, 중국, 아시아 권역의 경우 준법 담당자 및 리스크 관리 주관 부서 주도로, 현지 상황에 필요한 교육을 추가 실시.

LG화학은 위와 같은 필수 교육 주제뿐만 아니라, 직급과 상황에 맞는 컴플라이언스 교육과정을 실시합니다. 세계 각지의 사업장에서 LG화학을 대표하는 해외 주재원에게는, 해외 파견 전에 해외 컴플라이언스의 중요성 및 주요 컴플라이언스 리스크에 관한 교육을 실시합니다. 신규 입사자에게는 사업본부별·직무별 주요 컴플라이언스 리스크를 이해하고 이를 예방할 수 있도록 국내외 교육과정을 운영합니다. 리더(담당·팀장 이상)에게는 LG화학의 컴플라이언스 거버넌스를 이해하고 올바른 의사결정을 할 수 있도록 리더 교육 과정을 실시했습니다.

컴플라이언스 인증 및 평가

LG화학 최고경영진의 컴플라이언스에 대한 강력한 의지의 일환으로, 2023년 9월 본사 전체 사업장을 대상으로 ISO 37001(부패방지경영시스템) 및 ISO 37301(규범준수경영시스템)의 국제표준 인증을 취득했고, 2024년 9월 그 인증을 연장했습니다. 영국에 본사를 둔 로이드인증원(LRQA)의 갱신 심사(서면 및 현장 실사 포함)를 통과해 LG화학의 컴플라이언스 및 부패방지 정책, 리스크 관리체계 등이 ISO 인증을 위한 국제표준기준에 부합하며, 글로벌 수준의 컴플라이언스 프로그램을 구축·운영하고 있다는 점을 인정받았습니다. LG화학은 위 2가지 인증 취득이 이해관계자의 신뢰를 높이는 기반이 될 것으로 기대합니다.

LG화학은 ISO 37001과 ISO 37301이 효과적으로 운영되고 있는지 평가하고 개선하기 위해 매년 경영검토보고서를 작성해 최고 경영진에게 보고하고 있습니다. 이 보고서는 내·외부 이슈(SWOT 분석), 이해관계자의 기대와 요구 사항, 리스크 평가 결과 및 추가 관리 방안, 전년도 개선 요청 사항에 따른 조치 결과, 컴플라이언스 미준수 사항에 대한 시정 조치, 준법점검 및 제보 조사에 따른 개선 결과, 내부 심사 결과, 조직의 목표 및 지표, 향후 개선 계획 등을 포함합니다.

ETHICAL MANAGEMENT

윤리경영

LG화학의 모든 임직원은 LG 윤리규범에 따라 업무에 임하고 있습니다. CEO 직속의 정도경영 부문은 정기적인 경영 진단은 물론, 부정·비리 제보 채널과 정도경영 Portal 운영을 통해 윤리경영의 원칙을 지켜가고 있습니다.

윤리경영

1. 정도경영 추진 체계
   1) 정도경영 철학
   2) CEO 직속의 전담 조직 운영

2. 정도경영 정책과 제도
   1) 윤리규범과 정도경영 실천 서약
   2) 금품 수수 신고 제도

3. 내부 감사 체계
   1) 정기적인 경영 진단
   2) 부정·비리 제보 채널 운영
   3) 제보자 보호의 원칙

4. 정도경영 정착을 위한 시스템
   1) 정도경영 통합 IT 시스템 운영
   2) 교육 및 홍보를 통한 정도경영 문화 정착

정도경영 실천 서약서 서명 현황

99.9%
국내

99.5%
국외

정도경영 실천 서약서 서명 대상자 중 서명자 비율

책임경영
준법경영
윤리경영

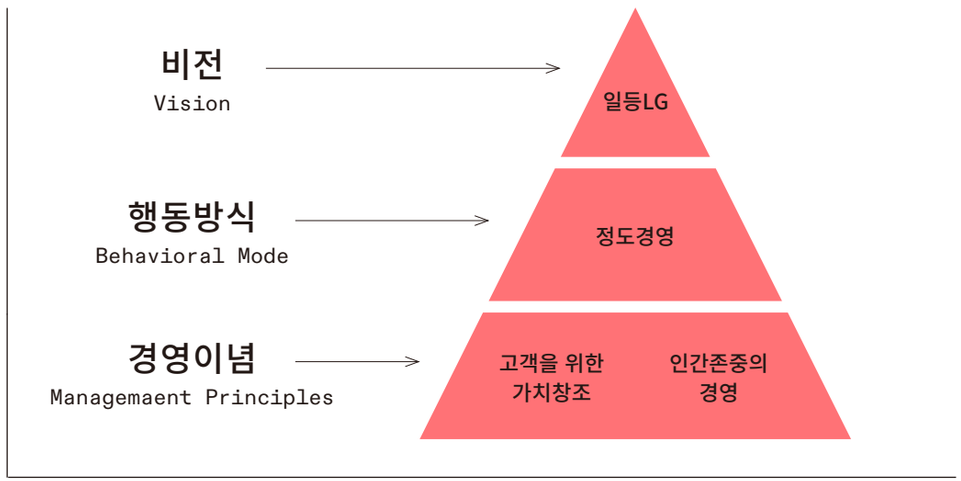
ETHICAL MANAGEMENT

윤리경영

정도경영 추진 체계

정도경영 철학

'LG Way'는 LG그룹 고유의 경영 철학으로 '고객을 위한 가치 창조' 및 '인간 존중 경영'을 실현하기 위해 고유한 행동 방식의 '정도경영'을 실천하고 있습니다. LG화학은 'LG Way'가 단순한 선언에 그치지 않고 구성원 모두가 업무에 적용할 수 있도록 교육, 홍보, 시스템 지원 등 모든 노력을 기울이고 있습니다.



CEO 직속의 전담 조직 운영

LG화학은 정도경영이 일상적인 조직 문화에 깊이 뿌리내리도록 CEO 직속으로 정도경영 부문을 운영하고 있습니다. 정도경영 부문 내 '윤리사무국'은 전사 정도경영 정책과 관리 체계를 수립하고, 구성원들을 대상으로 정도경영 교육을 진행하며, 제보 조사를 수행합니다. '정도경영관리팀'은 정도경영 관련 리스크를 사전에 예방하기 위한 점검을 선행하고 '정도경영팀'은 내부 진단(Internal Audit) 업무를 담당하고 있습니다.

또한 LG화학은 글로벌 기업으로서 주요 해외 사업장에 정도경영팀을 두어, 본사 조직과 함께 유기적으로 운영하고 있습니다. 해외 정도경영팀은 해당 지역의 법규 및 문화적 특성을 반영해 정도경영 정책·제도·규범 등의 운영 체계를 수립하고 모든 사업 활동이 정도경영에 부합하도록 점검합니다.

정도경영 정책과 제도

윤리규범과 정도경영 실천 서약

LG화학은 모든 임직원이 지켜야 할 올바른 행동과 가치 판단의 최우선 기준이 될 수 있도록 LG 윤리규범을 제정했습니다. LG 윤리규범은 기본 원칙을 담은 윤리규범과 구체적인 실천 지침으로 구성되어 있습니다. 윤리규범은 사회적인 요구가 있거나 변화가 필요 시 개정합니다. LG화학의 모든 임직원은 '윤리규범 실천 지침'을 통해 자신의 역할과 책임을 이해하고, 관련 규정과 기준에 따라 업무를 수행합니다.

LG 윤리규범 구성

❶ 고객에 대한 책임과 의무(고객의 존중, 가치의 창조, 가치의 제공)
❷ 공정한 경쟁(자유경쟁의 추구, 법규의 준수)
❸ 공정한 거래(평등한 기회, 공정한 거래 절차, 상호 발전의 추구)
❹ 임직원의 기본 윤리(기본 윤리, 사명의 완수, 자기계발, 공정한 직무 수행, 회사와의 이해 상충 회피)
❺ 임직원에 대한 책임(인간 존중, 공정한 대우, 창의성의 촉진)
❻ 국가와 사회에 대한 책임(합리적 사업 전개, 주주 이익의 보호, 사회 발전에 기여, 환경의 보호)

2024년 정도경영 실천 서약서 서명 현황

구분	대상자 ❶	서명자	비율
국내	14,520	14,518	99.9%
해외	4,622	4,597	99.5%

❶ 당사 구매 시스템에 접속하는 모든 협력회사 대상(1회성 구매 협력회사 등은 불포함).

금품 수수 신고 제도

LG화학은 임직원이 이해관계자로부터 금품 및 향응을 수수하는 것을 매우 엄격하게 금지하고 있으며 특히 경조 금품 및 그 외의 개인적인 선물 수취도 일절 금지하고 있습니다. 만약 불가피하게 금전이나 선물, 경조금을 수수했을 경우에는 금품 수수 신고 제도를 통해 윤리사무국 신고 후 반환해야 합니다. 반환이 불가능한 경우는 사회복지 단체에 직접 기부하거나 해당 물품을 윤리사무국으로 전달해 사내 경매를 진행합니다. 이때 발생된 수익금은 사회복지 단체에 기부하고 있습니다.

내부 감사 체계

정기적인 경영 진단

LG화학은 경영 진단을 통해 사업 부문별 경쟁력을 높이고, 운영 건전성을 점검하고 있습니다. 정기 진단 대상은 구매, 영업, 생산, 물류 등 회사 내 모든 사업 활동 영역을 포함합니다. 진단을 통해 잠재적 위험 및 윤리적 위반 사항을 발굴해 원인을 분석하고, 개선 과제를 도출하며, 지속적인 사후 점검을 통해 개선 과제의 이행 여부를 관리합니다. 이를 통해 회사의 지속가능한 성과 창출과 더 나은 운영 체계를 구축하는 데 기여하고 있습니다.

부정 · 비리 제보 채널 운영

LG화학은 공정한 사업 수행을 위한 투명성 확보를 위해 부정·비리를 신고할 수 있는 정도경영 사이버 신문고를 운영 중입니다. 제보 채널은 임직원뿐만 아니라 협력업체 및 지역 사회 구성원 등 LG화학과 관련된 모든 이해관계자가 이용할 수 있습니다. 이메일, 전화, 팩스 등 다양한 방법으로 제보가 가능하며, 중문과 영문을 제공합니다.

제보가 접수되면 문서화된 제보 처리 절차에 따라 조사를 진행하며, 객관적인 근거에 기반해 제보 내용의 사실 여부를 판단합니다. 조사 완료 후에는 공정한 절차를 거쳐 징계 또는 포상을 실시하며, 불합리한 제도나 업무 프로세스 발견 시 개선 조치를 시행합니다. 제보 현황 및 조치 결과에 대해서는 감사위원회에 활동 내역을 보고하고 있습니다.

부정·비리 제보 대상

1. 문서 및 계수의 조작
2. 금품 및 향응 수수
3. 협력회사 부당 지분 참여
4. 자산(공금)의 횡령 및 유용
5. 불공정 거래
6. 정보 유출
7. 성희롱 등

제보자 보호의 원칙

LG화학은 제보자에 대한 불이익 발생 방지를 위해 제보자 보호 지침을 제정·운영하고 있습니다. 제보자에 대해서는 본인의 동의 없이 그 신분을 노출하거나 이를 암시하는 어떠한 정보도 공개하지 않으며, 제보 시스템은 안전한 보안 체계로 보호됩니다. 윤리사무국에서는 조사 종료 후 제보자에 대한 불이익 처분이 있었는지 여부를 정기적으로 점검하고 관련 지원 조치를 실시합니다.

부정·비리 제보 채널

주소	서울특별시 영등포구 여의대로 128 LG트윈타워 동관 19층 LG화학 윤리사무국
전화	1522-9941
팩스	02-3773-7314
이메일	ethicsoffice@lgchem.com

정도경영 정착을 위한 시스템

정도경영 통합 IT 시스템 운영

LG화학은 '정도경영 Portal'을 통해 LG 윤리규범, 행동 원칙 등을 상세히 공유하며 지속적인 업데이트 및 개선을 통해 임직원들이 정도경영 관련 최신 정보를 쉽게 확인할 수 있도록 지원하고 있습니다. 시스템은 글로벌 전 사업장의 임직원들을 위해 국문, 영문, 중문으로 제공됩니다. 임직원들은 실제 업무 수행 시 직면하는 다양한 윤리적 고민을 언제든지 질문할 수 있으며, LG화학은 질문에 대해 상세한 조언을 제공하고 있습니다.

교육 및 홍보를 통한 정도경영 문화 정착

LG화학은 부정·비리 및 기타 정도경영 위반 이슈를 사전 예방하기 위해 전 임직원을 대상으로 정도경영 교육을 실시하고 있습니다. 신입·관리자·직책 선임자 등 직급별로도 세분화한 교육을 실행 중입니다. 해외 사업장 임직원은 각 사업장에서 각국의 언어로 구성된 교안으로 맞춤 교육을 실시하고 있으며, 외부 협력회사를 대상으로 한 교육 프로그램도 마련되어 있습니다.

또한 CEO 정도경영 메시지를 주기적으로 임직원 및 거래 협력회사 대상으로 발송하며, 사내 윤리규범 준수 및 정도경영 우수 사례를 홍보하고, 위반 사례를 공유함으로써 조직 내 정도경영 문화 정착에 힘쓰고 있습니다.

ENVIRONMENT

기후변화 대응

1. 온실가스 감축
   1) 저탄소 경영 체계 전환
   - 정책 및 의사결정 체계
   - Internal Carbon Pricing
   - Net-Zero Portal
   - 탄소감축 활성화 메커니즘 도입
   - Scope 3 배출량 산정 및 관리 체계 구축

   2) 온실가스 감축을 위한 다각도의 전략
   - 직접 감축 투자 추진
   - 혁신 기술을 통한 온실가스 감축
   - 재생에너지 전환을 통한 간접 감축
   - 상쇄 감축의 보완적 활용

2. 전과정평가
   1) LCA 시스템 고도화 및 구성원 역량 강화
   2) 실측 데이터를 통한 LCA 데이터 완전성 강화
   3) LCA 데이터와 연계한 카테고리별 Scope 3 배출량 산정
   4) 전략 고객 중심 LCA 분석 다양화 및 소통 강화

순환경제로의 전환

1. 플라스틱 재활용
   1) 기계적 재활용 확대
   - 화이트 컬러 PCR-ABS 상업화 및 확산
   - 재활용 엔지니어링 플라스틱 포트폴리오 확대
   - 고순도 PIR 생산 및 친환경 가소제 개발

   2) 화학적 재활용의 사업화 추진
   - 초임계 열분해유 공장 완공
   - 폐플라스틱 품질 관리 프로세스 구축

2. 재생 가능 원료 활용
   1) BCB(Bio-Circular Balanced)
   2) HVO(Hydrotreated Vegetable Oil)

3. 배터리 재활용
   1) 각국의 리사이클 체계 구축을 이끄는 정책 환경 변화
   2) 배터리 순환 체계 구축과 리사이클 메탈 생산
   3) 배터리 리사이클 사업의 전략적 추진

환경오염물질 배출 관리

1. 대기오염물질 배출 관리
   1) 대기오염물질 배출 저감시설 운영
   2) 대기오염물질 배출 총량관리제도
   3) 악취 개선을 위한 노력

2. 수질오염물질 배출 관리

3. 토양오염물질 배출 관리

4. 폐기물 관리

5. 자율 점검을 통한 상시적인 리스크 관리

6. 환경영향평가

CLIMATE ACTION

기후변화 대응

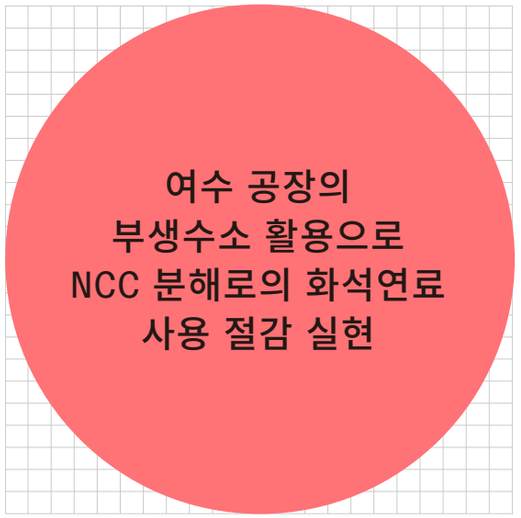
LG화학은 2050 넷제로(Net-Zero) 달성을 공식 선언하고 탄소감축 전략을 고도화하고 있습니다. 저탄소 경영 내재화를 위한 '탄소감축 활성화 메커니즘'을 도입했습니다. 나아가 LCA 시스템을 고도화하고, Scope 3 배출량을 산정·관리하는 체계를 마련했습니다. 온실가스의 직접·간접·상쇄 감축을 위한 다각적인 전략도 추진하고 있습니다. 특히 탄소감축을 위한 혁신 기술 개발에 연구 역량을 집중하고, 장기적인 성장 동력의 기반을 마련하고 있습니다.

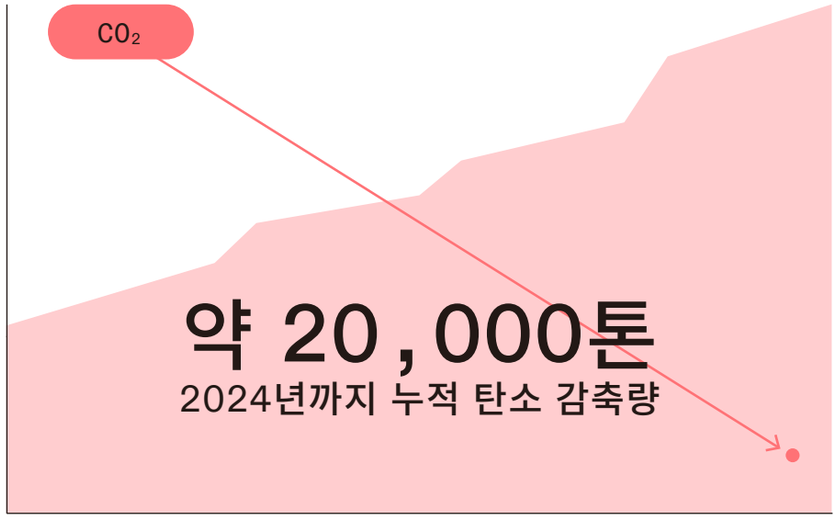
기후변화 대응

1. 온실가스 감축
   1) 저탄소 경영 체계 전환
      - 정책 및 의사결정 체계
      - Internal Carbon Pricing
      - Net-Zero Portal
      - 탄소감축 활성화 메커니즘
      - Scope 3 배출량 산정 및 관리 체계 구축
   2) 온실가스 감축을 위한 다각도 전략
      - 직접 감축 투자 추진
      - 혁신 기술을 통한 온실가스 감축
      - 재생에너지 전환을 통한 간접 감축
      - 상쇄 감축의 보완적 활용

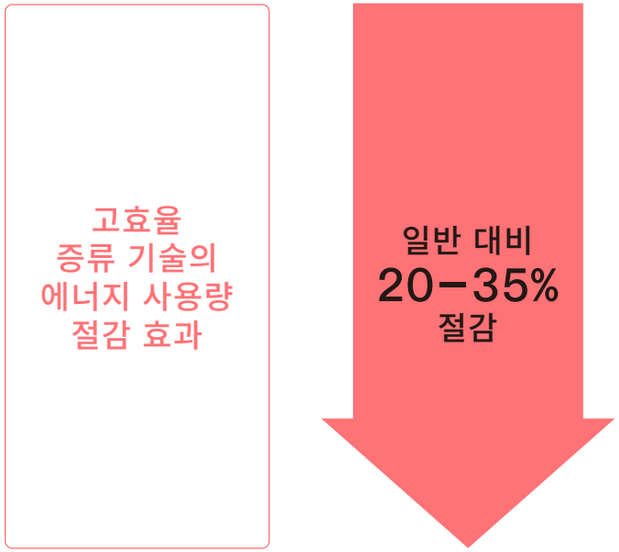
2. 전과정평가
   1) LCA 시스템 고도화 및 구성원 역량 강화
   2) 실측 데이터를 통한 LCA 데이터 완전성 강화
   3) LCA 데이터와 연계한 카테고리별 Scope 3 배출량 산정
   4) 전략 고객 중심 LCA 분석 다양화 및 소통 강화

여수 공장에서 발생하는 부생수소를 활용해 NCC 분해로의 화석연료 사용을 절감하는 투자로 2024년까지 누적 약 2만 톤의 탄소를 감축

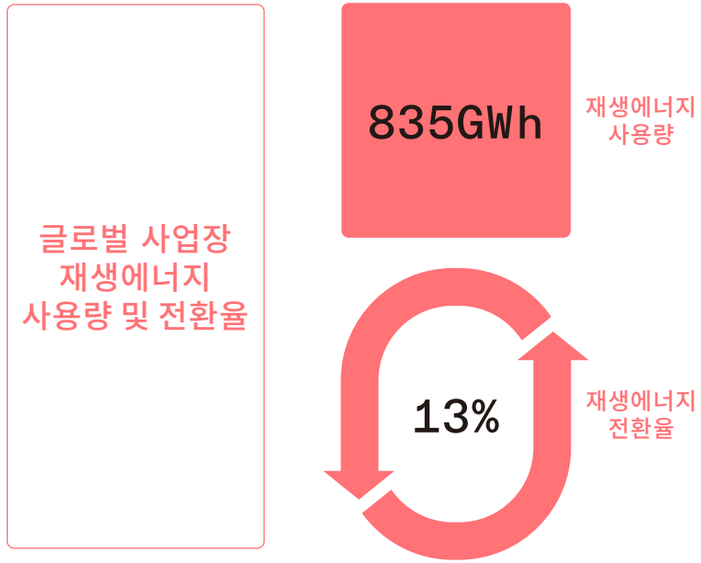




고효율 증류 기술로 일반 증류 기술 대비 20~35%의 에너지 사용량을 절감



글로벌 사업장 총 835GWh의 재생에너지를 사용해 재생에너지 전환율 13% 달성



기후변화 대응
순환경제로의 전환
환경오염물질 배출 관리

CLIMATE ACTION

기후변화 대응

온실가스 감축

저탄소 경영 체계 전환

LG화학은 기후변화에 적극적으로 대응하기 위해 저탄소 경영 체제로의 전환과 지속가능한 성장을 동시에 추구하고 있습니다. 2022년 2월에는 Scope 1과 Scope 2의 2030년 탄소중립 성장 그리고 2050 넷제로(Net-Zero) 달성을 공식 선언했고, 이후 탄소감축 전략을 지속적으로 고도화해 왔습니다. 또 주요 전환 리스크로 예상되는 탄소배출권 및 탄소국경세 등의 탄소배출 규제 대응 비용이 증가할 것으로 예상됨에 따라, 2022년부터 사업 계획 및 투자 검토 시 내부 탄소가격을 설정해 이를 반영하고 있습니다. 뿐만 아니라 탄소감축 투자 추진 및 실적 관리 시스템인 Net-Zero Portal 구축으로 탄소감축을 전략적 의사결정에 통합하고, 저탄소 경영을 내재화했습니다. 이를 통해 LG화학은 내부 탄소감축 실행 동력을 지속적으로 강화해 나가고 있습니다.

접근 방식

LG화학은 탄소감축 과제를 발굴하고 추진하는 과정에서 비용 효율성을 우선적으로 고려합니다. 더불어 규제 준수와 비즈니스 기회 창출을 균형 있게 반영합니다. 투자 대비 감축 효과를 정량적으로 분석하기 위해 한계저감비용(MAC : Marginal Abatement Cost)을 산정하고, 이를 기반으로 비용 대비 효과가 가장 높은 과제를 우선순위화해 실행하는 것이 그 사례입니다.

탄소 감축 과제 주요 키워드

- 비용 효율 : 한계저감비용을 기준으로 가장 경제적인 감축 과제를 우선적으로 투자.
- 규제 대응 : 국내외 탄소규제 강화에 따른 비용 부담을 최소화하기 위해 사전 대응 전략 수립.
- 비즈니스 기회 : 탄소감축 솔루션을 통한 친환경 이미지 제고와 녹색 시장 진출 기회 확보.

조직 구조 및 의사결정 체계

LG화학은 탄소감축 과제 발굴 및 실행을 위해 다양한 부서 간 협업 체계를 구축하고 있습니다. 또한 LG화학은 탄소감축 솔루션 공모 프로세스를 운영해 각 부서의 아이디어를 적극적으로 수렴하며, 경제성이 우수한 과제는 우선적으로 투자될 수 있도록 지원합니다.

탄소감축 과제 실행 부서

- 생산팀 : 제조 현장에서 발생하는 탄소 배출량을 모니터링하고 감축 과제를 발굴.
- 기술팀 : 탄소감축 기술 연구 및 개선안을 제안.
- 유틸리티 지원팀 : 에너지 사용 관리 및 재생에너지 조달 기술 지원.

효과적인 탄소감축 추진을 위한 정책

- 내부 탄소가격 책정 : 탄소배출권거래제 및 탄소비용 절감 효과를 고려해 내부적으로 탄소가격을 산정하고 투자 의사결정에 반영.
- 탄소감축 투자 인센티브 : 탄소감축에 적극적으로 참여하는 부서 및 프로젝트에 인센티브 제공.
- 배출권 할당 인센티브 제도 : 감축 실적에 따라 생산팀별로 차등 배분해 감축 동기 강화.
- 장기 공급 계약 승인 절차 : 재생에너지 PPA 및 장기 계약 체결 시, 재무 및 ESG 관점을 포함한 체계적인 심사 및 승인 절차 운영.

Internal Carbon Pricing

LG화학은 내부 탄소가격을 도입해 중장기 사업 계획 수립과 투자 경제성 검토 시 탄소배출에 따른 규제 비용을 선반영하고 있습니다. 또한 배출권 규제 강화를 가정해, 현재 배출권 가격을 상회하는 탄소가격을 책정함으로써 탄소감축을 위한 활동과 투자를 적극적으로 유도합니다. 이를 통해 국내 배출권 할당의 불확실성과 글로벌 거점별 규제 도입 및 강화 기조 등에 대해 선제적으로 대응하며, 저탄소 중심 사업 포트폴리오 전환을 유도해 사업에 대한 잠재적인 위험을 경감·완화하고자 합니다.

Net-Zero Portal

LG화학은 저탄소경영 체제로의 전환을 가속화하고 저탄소 기반 사업 경쟁력을 확보하고자, 2022년 BAU(Business As Usual, 온실가스 감축 노력이 없을 경우 향후 예상되는 온실가스 배출 전망치) 정교화 작업을 시작으로 감축 로드맵 및 실행 방안을 구체화했습니다. 그 일환으로 탄소배출을 감축하기 위한 투자가 손익 변화로 어떻게 이어지는지 확인하기 위한 탄소 통합 관리 시스템인 Net-Zero Portal을 국내 업계 최초로 구축했습니다. Net-Zero Portal은 생산량, 에너지 사용량과 같은 기초 데이터는 물론, 중장기 생산 계획, 신증설 투자 등 전반적인 사업 계획까지 연계해 신뢰도 높은 BAU를 산출할 수 있으며, 탄소감축 투자 추진 및 실적 관리하는 기능을 갖춰 사업 의사결정의 중요한 수단으로 활용되고 있습니다.

탄소감축 활성화 메커니즘 도입

LG화학은 저탄소경영을 내재화하고 기반 위에 실행 동력을 지속적으로 강화하기 위해 2024년부터 '탄소감축 활성화 메커니즘'을 도입했습니다. 신규 감축 과제 공모를 통해 타당성과 경제성이 높은 과제를 발굴함과 동시에 이를 본부 평가에 반영해 보상으로 연계하고 있습니다. 또한 해당 과제가 실제로 투자로 이행될 수 있도록 투자 우선순위 확보 방안을 마련했습니다. 투자 이후에도 발생한 감축 실적을 기준으로 인센티브를 제공하는 등 감축 과제 발굴부터 투자, 실행 등 전과정을 활성화하는 유인책을 마련했습니다. 더불어 LG화학은 넷제로 추진 체계 구체화와 넷제로에 특화된 의사결정 체계 수립을 통해 탄소감축의 실행 및 관리 책임을 강화했습니다. 탄소감축 실행 주체인 사업본부에는 실행의 자기 주도권을 부여했으며, 관리 효율성 제고를 위해 C-level이 참여하는 분기별 과제 검토(Quarterly Project Review, QPR)를 도입했습니다. QPR을 통해 탄소감축과 관련된 투자의 진척도와 성과를 점검하고 넷제로 달성을 위한 내·외부 이슈 검토와 전략 전반의 의사결정을 수행하고 있습니다.

탄소감축 활성화 메커니즘

지속적 탄소감축 과제 발굴	**신규 감축 과제 공모**	사업본부 주도적 탄소감축 과제 공모
	발굴 실적 보상	신규 감축 과제 예상 감축량 기반 평가 및 보상
넷제로 실행 동력 강화	**감축 현황 분기별 리뷰**	분기별 C-level 참여 감축 실적 현황 분기별 리뷰로 모니터링 강화
	감축 성과 보상	실제 이행 감축 성과 인센티브 및 페널티 부여

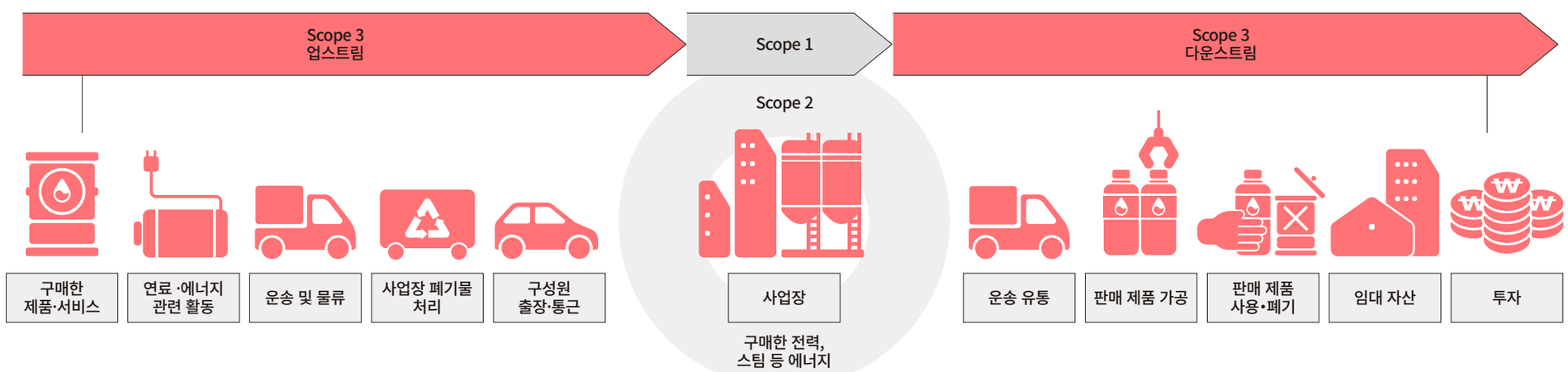
Scope 3 배출량 산정 및 관리 체계 구축

기업의 지속가능성을 위해 Scope 3 배출량 관리가 필수 과제로 부상했습니다. 공급망 전반에서 발생하는 Scope 3 배출량은 기업 전체 탄소발자국의 큰 비중을 차지하며, 체계적인 LCA 데이터를 활용해 효과적으로 관리할 수 있습니다. LG화학은 LCA 수행 경험을 바탕으로 원재료 생산, 운송, 폐기물 발생 등과 연계된 데이터를 정리하고, 배출계수를 검토해 Scope 3 산정을 위한 기반을 마련했습니다. Scope 3 산정의 정확성과 완전성을 높이기 위해 2024년에는 GHG Protocol의 가이드라인을 토대로 관련 기관과 타사 사례를 분석하고 카테고리별 Scope 3 산정 기준을 수립했습니다. 또한 사업 관련성과 데이터 관리 가능성을 고려해 산정 범위를 설정했으며, 2024년 사업 활동 데이터를 기준으로 배출량 산정을 완료하고 제3자 검증을 통해 신뢰성을 확보했습니다. 이에 따라 산정된 Scope 3 배출량은 전년 대비 크게 증가했으며, 2026년까지 확대 적용한 국내외 사업장 범위를 바탕으로 밸류체인 전반의 탄소감축 목표를 수립할 계획입니다.

온실가스 배출 범위 정의

영역	설명
Scope 1	직접 운영하고 통제하는 사업장에서 배출하는 온실가스
Scope 2	구매한 전기 및 스팀 에너지를 생산하는 과정에서 발생하는 온실가스
Scope 3	생산 제품의 원료 운송, 사용, 폐기 밸류체인에서 발생하는 온실가스

밸류체인 주요 온실가스 배출원



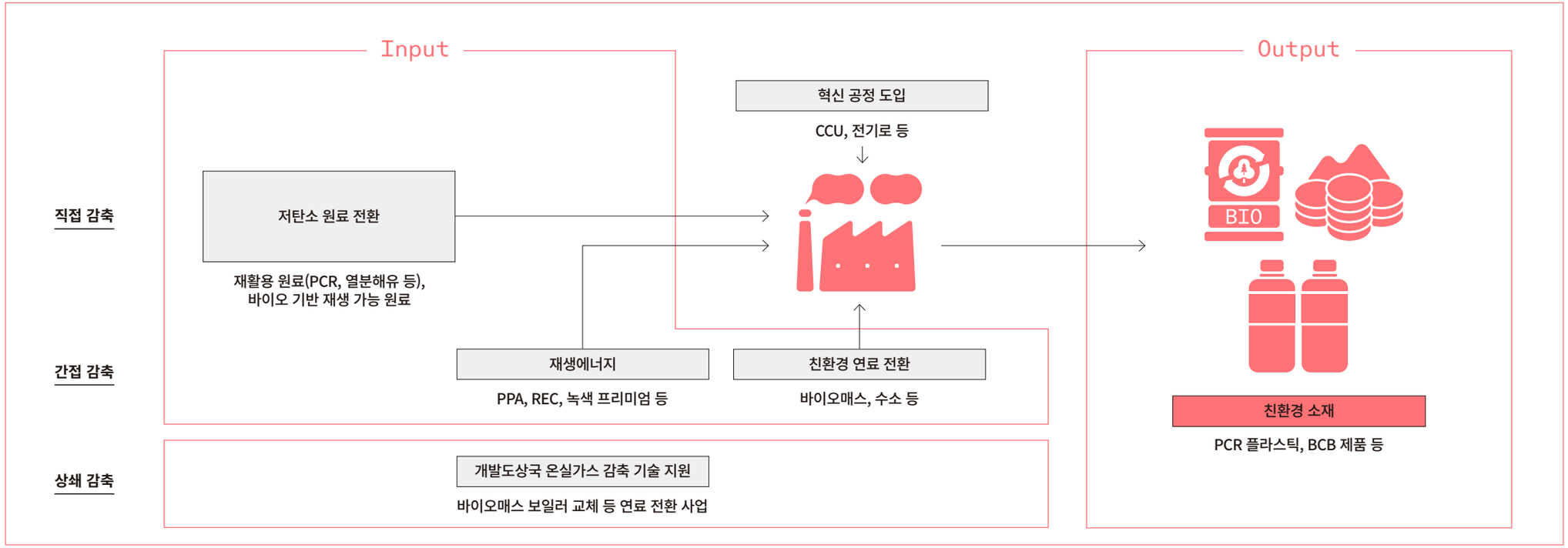
온실가스 감축을 위한 다각도 전략

LG화학은 온실가스 감축을 위해 사업장 온실가스 배출 특성을 이해하고, 이를 바탕으로 감축 유형별 최적의 감축 기술 도입을 검토하고 있습니다.

온실가스 감축 유형

직접 감축	혁신 공정 도입과 저탄소 연료, 원료 전환 및 에너지 효율 개선으로 Scope 1 배출 감축
간접 감축	화석연료 기반의 외부 구매 전력을 재생에너지로 전환해 Scope 2 배출 감축
상쇄 감축	조직 경계 외에서 발생한 감축 크레딧을 활용해 직간접 배출량 상쇄

온실가스 감축 전략



직접 감축 투자 추진

LG화학은 공정별 배출 특성을 고려해 직접 감축 투자를 추진하고 있습니다. 업스트림의 탄소배출은 NCC(Naphtha Cracking Center) 전기분해로, CCU(Carbon Capture Utilization), 저탄소 연료 전환(수소 혼소) 등 중장기적인 혁신 기술을 도입해 감축하고, 다운스트림의 탄소배출은 저탄소 연료 전환, 고효율 설비 교체, 미활용 에너지 회수 및 이용 등 에너지 수요 관리를 통해 감축하는 방안을 검토할 예정입니다.

저탄소 연료 전환

수소

수소는 전기화가 어려운 산업 분야에서 효과적인 저탄소 연료로 주목받고 있습니다. LG화학은 2023년 저탄소 연료 전환의 일환으로, 여수 공장에서 발생하는 부생수소를 활용해 NCC 분해로의 화석연료 사용을 절감하는 투자를 실행하고, 2024년까지 누적 약 2만 톤의 탄소를 감축했습니다. 이와 함께 석유화학 공정상의 탄소배출 저감을 위해 업계 최초로 수소 생산 공장 건설에도 박차를 가하고 있습니다. 수소 생산 공장은 NCC 공정상 발생한 부생 메탄을 원료로 활용하고 생산된 수소는 기존 NCC 열분해 연료인 메탄을 대체하는 방식으로 탄소배출을 줄입니다. LG화학은 NCC 공정의 청정 연료 사용 비중을 확대하고, 바이오 원료 생산에 수소를 활용하는 방안을 검토하는 한편, 수소 생산과정에서 발생하는 이산화탄소를 자원으로 활용해 순환되는 밸류체인을 구축하는 중입니다.

바이오매스

LG화학은 2022년 12월 GS EPS와 함께 폐목재로 산업용 증기·전기를 생산하는 바이오매스 발전소 설립 본 계약을 체결했습니다. 2027년 상반기 가동을 목표로 LG화학 여수 화치 공장에 TW바이오매스에너지를 설립했으며, 현재 연료 확보 및 투자가 진행 중입니다. TW바이오매스에너지는 국내 가정 및 산업 현장에서 소각·매립되는 폐목재를 우드칩(Woodchip) 형태로 만들어 연료로 사용합니다. 재생에너지 중 열에너지(Steam)를 대량으로 생산할 수 있는 연료로 주목받고 있으며, 석탄 대비 약 99% 온실가스 저감도 가능합니다. TW바이오매스에너지에서 생산된 열에너지와 전기가 인근 공장 및 단지 가동에 투입되면, 연간 40만 톤 규모의 탄소배출 저감 효과를 가져올 것으로 예상하고 있습니다.

저탄소 원료 전환

석유화학 제품의 주요 원료인 납사(Naphtha)는 화석원료의 채굴 및 생산과정에서 다량의 온실가스를 배출하며, Scope 3 업스트림 탄소배출량의 대부분을 차지합니다. 따라서 친환경 원료로의 전환은 LG화학이 탄소감축 목표를 달성하기 위한 핵심적인 전략 중 하나입니다.

재활용 원료 → 자세한 내용 더보기

LG화학은 최종 소비자가 사용하고 버린 플라스틱 폐기물(PCR) 및 산업 생산 공정 중에 생성되는 폐기물(PIR)을 원료로 재생 플라스틱을 생산함으로써 저탄소 경제로의 전환을 추진하고 있습니다. '기계적 재활용' 방식을 통해 ABS, PVC, PC, PE 등 우수한 물성을 갖춘 제품을 공급하고 있으며, '화학적 재활용'을 위한 초임계 열분해유 공장을 충청남도 당진에 건설해 연내 상업 가동을 앞두고 있습니다. 나아가 폐플라스틱 원료의 안정적인 확보를 위해 여러 지자체와의 협력을 다각도로 추진하고 있습니다.

바이오 원료 → 자세한 내용 더보기

식물, 농업 부산물과 같은 바이오매스는 광합성을 통해 이산화탄소를 흡수하며 생장합니다. 바이오 원료로 가공된 이후에 연소되거나 분해되더라도, 전체적인 탄소배출량(순 배출량)은 낮거나 거의 0에 가까운 효과를 낼 수 있습니다. 이는 바이오매스가 생장하는 과정에서 흡수한 탄소가 제품 생산과 연소 과정에서 다시 방출되기 때문입니다. 또한 바이오 원료로 만든 제품은 기존의 화석연료를 대체하기에 화석연료 연소로 인한 탄소배출을 줄일 수 있습니다. LG화학은 이탈리아 최대 국영 에너지 기업 에니(ENI) 그룹과 함께 합작 법인을 설립해, 바이오매스인 폐식용유를 활용한 HVO(Hydrotreated Vegetable Oil)를 생산할 계획입니다. GS칼텍스와는 공동 사업 협력을 통해 3HP(3-Hydroxypropionic Acid) 실증 플랜트를 착공했습니다. LG화학은 이처럼 차별화된 기술력과 전략적 파트너십을 바탕으로 탄소저감을 실현하고, 시장을 선도해 나갈 것입니다.

혁신 기술을 통한 온실가스 감축

LG화학은 중장기 탄소 직접 감축과 성장 동력으로의 활용을 위해 선도적인 연구 역량을 기반으로 유망 기술을 개발하고 있습니다.

발생한 탄소를 전환하는 기술

LG화학은 탄소 전환을 위한 다양한 탄소 활용 기술, 화학 공장의 에너지원을 화석연료에서 친환경 전기로 대체할 전기화 기술 그리고 폐플라스틱이나 바이오매스와 같은 저탄소 원료를 활용해 화학 소재를 제조하는 기술의 타당성을 검토 중입니다. 탄소 전환 기술에는 LG화학의 연구 역량이 축적된 촉매 전환 기술을 비롯해 전기를 이용한 전기화학 전환 기술과 발효와 같은 생물학적 방법을 활용한 생물 전환 기술이 있습니다.

촉매 전환 기술

LG화학은 친환경 원료 및 연료 연구에 집중하고 있습니다. 이산화탄소와 메탄으로 화학제품의 원료인 합성가스를 제조하는 DRM(Dry Reforming of Methane) 기술을 개발했습니다. 이 기술은 세계 최고 수준의 촉매 성능 및 내구성을 확보했으며 철강사와의 협업을 통해 대규모 기술 실증을 목표로 하는 국책 과제를 준비 중입니다. 또한 LG화학은 이산화탄소와 수소로부터 친환경 항공유(Sustainable Aviation Fuel, SAF)를 제조하는 연구도 진행 중입니다. 실험실 규모에서 세계 최고 수준 성능의 촉매를 개발했으며 DRM 과제와 마찬가지로 대규모 기술 실증을 목표로 국책 과제를 준비하고 있습니다. 향후 항공유의 정제 및 품질 관리 역량을 갖춘 정유사와 협력해 친환경 항공유 제조 기술 상용화를 단계적으로 추진할 예정입니다.

전기화학 전환 기술

LG화학은 세계에서 가장 큰 상용화 규모의 셀 및 이를 적층한 스택에서 선도사 동등 이상의 성능을 확보했으며 충청남도의 지원을 받아 올해 하반기 KIST와 함께 파일럿 규모의 실증을 앞두고 있습니다.

탄소발생을 근원적으로 차단하는 기술

탄소발생을 근원적으로 차단하는 전기화 기술은 반응기에 필요한 에너지를 LNG 등 화석 에너지에서 재생에너지로 대체하는 방식입니다. 이 기술은 소재와 전력 제어, 안전 등의 요소를 고려해 중장기적으로 개발 중이며, 탄소감축과 함께 설비 규모 축소를 통해 제조 원가 절감에도 기여할 수 있을 것으로 예상됩니다.

에너지 효율성을 높여 탄소배출을 감소시키는 기술

고효율 증류 기술

LG화학이 개발 중인 고효율 증류 기술은 석유화학 공정에서 필수적인 분리정제 기술의 성능을 크게 향상시킬 것으로 기대됩니다. 현재 석유화학 공정 내 분리정제 기술의 약 95%가 증류 기술에 의존하고 있으며, 석유화학 전체 공정에서 소비되는 에너지의 40% 이상이 증류 공정에 사용되고 있습니다. 이러한 높은 에너지 의존도를 고려할 때, 기존 증류 기술의 낮은 에너지 효율을 개선하는 것은 온실가스 감축 측면에서 매우 중요한 과제입니다. 이에 기존 증류 기술의 한계를 극복하고, 에너지 효율성을 개선하기 위해 혁신적인 접근법을 다양하게 적용하고 있습니다. LG화학이 개발 중인 고효율 증류 기술의 핵심은 증류탑 내부에서 기체와 액체의 접촉 시간을 극대화하고, 분리된 조성 간의 재혼합(Re-mixing) 현상을 효과적으로 억제하는 데 있습니다. 분리 효율을 향상시키면 에너지 사용량을 대폭 절감할 수 있으며 이를 통해 온실가스(GHG) 배출량을 20~30%까지 감소시켜 기업이 환경적 책임을 다하는 데 중요한 역할을 합니다.

고효율 증류 기술은 운영 비용(OPEX)의 절감으로 이어질 수 있어 효과적입니다. LG화학의 연구에 따르면, 이 기술은 일반 증류 기술 대비 20~35%의 에너지 사용량을 절감해 석유화학 공정의 운영 비율을 줄이는 효과가 있으며 궁극적으로는 제품의 원가 경쟁력 향상으로 이어질 수 있습니다. 특히 에너지 집약적인 석유화학 산업에서 30%에 가까운 에너지 절감 효과는 기업의 경쟁력을 크게 향상시킬 수 있는 중요한 요소입니다. 또한 고효율 증류 기술은 설비 규모(CAPEX) 측면에서도 경제적 이점을 제공합니다. 분리 효율의 향상으로 설비의 크기를 줄이면 초기 투자 비용을 20~50%까지 절감할 수 있습니다. 기업의 자본 효율성도 크게 향상시킬 수 있습니다.

LG화학은 보유한 핵심 역량의 기술적 차별화를 가속화하는 한편, 미보유 역량에 대해서는 대외 협력 및 국책 과제 참여를 통해 개발 속도와 신뢰도를 높이고자 합니다. KIST와의 공동 연구 협약을 통해 전기화학 전환 및 생물 전환 관련 기술 2건을 이전받았으며, 공동연구실 운영을 통해 기술 고도화를 위한 협력을 이어가고 있습니다. 또한 탄소 전환 및 전기화 분야에서는 중장기 국책 과제에 참여해 관련 연구를 진행 중입니다. LG화학은 앞으로도 탄소감축을 위한 혁신 기술을 지속적으로 발굴하고, 기술 개발 역량을 강화해 나가겠습니다.

재생에너지 전환을 통한 간접 감축

LG화학은 화석연료 기반 전력을 재생에너지로 대체하는 것이 탄소감축에 가장 효과적이라는 판단 아래, 2020년부터 재생에너지 전환 목표를 선언했습니다. 2030년까지 해외 사업장의 전력을 100% 재생에너지로 전환하고, 2050년까지 국내외 모든 사업장으로 확대하겠다는 목표를 수립했습니다. 아울러 내부 재생에너지 조달 체계를 고도화하고, 직접 PPA 등 생산자 연계 조달 비율을 확대해 기후변화 대응에 책임을 다하는 동시에 지속가능한 비즈니스 모델 구축에 기여할 계획입니다.

재생에너지 전환을 위한 포트폴리오 구성

LG화학은 재생에너지 조달을 통해 지속가능한 에너지 사용을 강화하고 탄소감축 목표를 달성하기 위해 다각적인 접근 방식을 채택하고 있습니다. 이에 태양광, 풍력, 바이오에너지 등 다양한 재생에너지원을 활용하고 친환경성과 경제성을 종합적으로 분석한 최적의 에너지원 포트폴리오를 구성했습니다. LG화학은 경제성, 안정성 그리고 탄소감축 기여도가 높은 공급원 및 조달 방식을 우선적으로 채택해 포트폴리오를 관리합니다. 필요에 따라 유연하게 포트폴리오를 조정하며, 재생에너지 사용을 지속적으로 확대해 나가고 있습니다.

재생에너지 조달 접근 방식

조달 방식에 있어서 LG화학은 안정적인 전력 공급과 비용 예측 가능성을 확보하기 위해 전력구매계약(Power Purchase Agreement, PPA)을 추진하고, 녹색 프리미엄과 재생에너지 공급인증서(Renewable Energy Certificate, REC)를 활용해 간접적으로 재생에너지 사용을 확대하고 있습니다. 재생에너지 사용 확대를 통해 태양광이나 풍력 등 재생에너지 발전사업자와의 협력 기회를 모색하며, 지속가능한 에너지 생태계 조성에도 기여하고 있습니다.

재생에너지 장기 공급 계약 및 프로젝트 투자 계획

LG화학은 재생에너지 장기 공급 계약을 통해 안정적인 공급망을 확보하려고 노력하고 있습니다. 2024년 기준, 영덕풍력과 영양풍력 등을 포함한 풍력 프로젝트의 PPA 체결을 진행 중이며, 향후 건설 시점에 본 계약을 체결할 예정입니다. 또한 공장 부지 및 지붕을 활용한 태양광 설치 타당성 검토도 단계별로 진행 중입니다.

재생에너지 조달 실적

2024년 기준, 국내 사업장에서는 REC 및 녹색 프리미엄을 통해 약 142GWh의 재생에너지를 사용했으며, 이로 인해 약 5만 톤의 탄소감축 효과를 얻었습니다. 해외 사업장에서는 인증서 구매 등을 통해 약 693GWh의 재생에너지를 조달해 약 41만 톤의 탄소감축 효과를 달성했습니다.

재생에너지 사용 현황

	2022	2023	2024
계	741,480	876,843	835,370

상쇄 감축의 보완적 활용

LG화학은 탄소중립 목표 달성을 위해 내부 감축뿐만 아니라 외부 감축 전략에도 집중하고 있습니다. 직접 및 간접 감축 수단을 최대한 적용한 이후에도 넷제로 달성이 어려운 경우를 대비해, 상쇄 감축을 보완적 수단으로 활용하는 방안을 적극 검토 중입니다. 그 일환으로 LG화학은 2020년 우간다의 쿡스토브 보급 사업을 추진한 바 있습니다. 현지 업체와 협력해 에너지 효율을 높이고 탄소배출을 줄이는 활동을 전개했으며, 이러한 선제적 협력은 2023년 파리협정 6.4조에 따른 전환 신청으로 이어졌습니다. 2025년에는 해당 사업이 승인되면서 보다 안정적인 상쇄배출권 확보가 가능해졌습니다. 또한 LG화학은 K-ETS에서 활용 가능한 상쇄배출권의 유효 기간 폐지와 제출 한도 확대 등 제도 활성화를 위한 다양한 노력을 병행하고 있습니다. 이러한 과정을 통해 상쇄 제도가 더욱 효과적으로 작동할 수 있도록 환경을 조성하고, 궁극적으로는 넷제로 목표 실현에 한 걸음 더 가까이 다가가고자 합니다.

전과정평가

최근 글로벌 탄소배출 규제가 제품의 탄소발자국까지 확대되면서, 제품 환경성 정보에 대한 고객의 요구도 더욱 증가하고 다양해지고 있습니다. 이에 따라 LG화학은 2020년부터 전 제품을 대상으로 전과정평가(Life Cycle Assessment, LCA)를 수행해 제품 환경성 정보를 체계적으로 관리하고 있으며, 이를 통해 친환경 경쟁력을 지속적으로 강화해 나가고 있습니다.

LG화학은 전 제품에 대한 LCA 수행 및 Data 구축과 더불어 고도화되는 고객의 요구에 발맞춰 LCA 데이터의 최신성을 확보하기 위한 전사적 활동을 추진하고 있습니다. 또 데이터 수집 과정의 휴먼 에러(Human Error)를 최소화하기 위해 DX 기반의 LCA 데이터 수집 및 제품 탄소발자국(Product Carbon Footprint, PCF) 분석 시스템을 구축해 국내외 주요 사업장 11곳으로 확대했습니다. 이 시스템을 통해 연도별로 데이터를 생성해 제품별 PCF 산출 및 관리의 연속성을 확보하고 데이터 품질을 지속적으로 제고하고 있습니다. 나아가 다양한 LCA/PCF 활용 요구에 대응하기 위해 데이터의 산출, 관리와 더불어 시스템 내 데이터 시뮬레이션 및 분석 기능을 구축했습니다. 더불어 내부 구성원의 원활한 LCA 데이터 소통을 위한 기능을 개발해 LG화학 구성원의 원활한 LCA 데이터 산출 및 활용을 지원하고 있습니다. 뿐만 아니라 LG화학은 밸류체인(Value Chain) 내 협력회사 및 고객사의 LCA 역량 강화를 지원하고, 데이터의 관리 및 활용 범위를 지속적으로 확대해 나가고 있습니다. 이를 통해 밸류체인 전반의 저탄소 경쟁력을 제고하기 위한 노력을 꾸준히 이어가고 있습니다.

LCA 시스템 고도화 및 구성원 역량 강화

LCA 데이터의 품질은 수집되는 기초 데이터의 정확성과 직결되기 때문에 데이터 수집·관리와 LCA 수행·분석, 이를 바탕으로 이해관계자와 소통하는 구성원의 역량 확보의 중요성이 더욱 커지고 있습니다. LG화학은 LCA 수행 조직의 전문성을 바탕으로, 각 사업부의 데이터 수집 및 활용 담당자에게 지속적인 교육과 가이드라인을 제공해 관련 업무에 대한 이해도를 높이고 있습니다. 또한 제품 생산 공정에 대한 전문성을 갖춘 공정 담당자와 협력해 시스템 내 데이터 수집과 검토를 위한 표준 프로세스와 기능을 개발함으로써, LCA 데이터의 신뢰성을 강화하고 있습니다.

실측 데이터를 통한 LCA 데이터 완전성 강화

LG화학은 2024년 3월, 환경부 및 한국환경산업기술원과 상생협력 ESG 경영촉진 협약(MOU)을 체결했습니다. 이를 통해 중소·중견 협력회사의 LCA 수행을 지원하는 한편, 동반 성장 기금을 활용해 LCA 수행 결과 도출된 제품 환경영향의 중점 개선 영역(Hot Spot)에 대한 개선 아이템 도입도 지원하고 있습니다. 2024년에는 8개 협력회사에 대한 지원을 시작으로, 2025년에도 이와 같은 지원을 지속적으로 이어갈 계획입니다

이 같은 활동을 통해 친환경 제품군 원료와 규제 대상 제품의 원료 물질에 대한 제품 LCA 실측 데이터를 확보하고 LG화학 제품의 LCA 수행에 이를 반영함으로써 데이터의 완전성과 신뢰성을 높이고자 합니다. 나아가 이를 제품 환경영향 저감 전략 수립 등의 기초 자료로 활용해 제품과 공급망의 친환경 경쟁력을 제고하기 위한 노력을 이어가겠습니다. 또한 2025년에는 LCA 수행 지원 범위를 중소·중견 고객사로 확대할 예정입니다. LG화학의 친환경 제품이 제품화 단계에서 발생시키는 환경영향을 정량화하고, 이를 개선하기 위한 협업 활동의 기초 자료로 활용할 계획입니다. 이를 통해 원료사–LG화학–제품 생산 제조사로 이어지는 밸류체인 전반의 저탄소 경쟁력을 강화하고자 합니다.

LCA 데이터와 연계한 카테고리별 Scope 3 배출량 산정

기업의 직접적인 관리 범위 밖에서 발생하는 Scope 3 배출량은 최근 관리의 중요도가 더욱 높아지고 있습니다. 공급망 전반에 걸쳐 발생하는 Scope 3 배출량은 기업의 전체 탄소발자국 중 상당한 비중을 차지하며, 이를 효과적으로 관리하기 위해서는 LCA 데이터를 활용한 체계적인 접근이 필요합니다. LG화학은 LCA 수행을 통해 원재료 생산, 운송, 사업장 폐기물 발생과 같이 Scope 3와 연계된 데이터 및 배출계수를 정리했으며, 다년간의 LCA 수행 결과에 따라 강화된 역량을 바탕으로 Scope 3 산정 범위에 해당하는 LG화학 활동 데이터의 수집 가능성과 보유 배출계수의 활용에 대한 1차 검토를 완료했습니다. 이러한 활동을 기반으로 기존 Scope 3 배출량에 대한 산정 범위 보완 및 고도화를 위한 'Scope 3 2024년 TF'를 구성해 운영했으며, TF 를 통해 GHG 프로토콜(Greenhouse Gas Protocol)의 'Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard'를 비롯, 화학 산업 내 기관 및 협의체의 자료 및 타사 사례를 종합적으로 분석·검토해 LG화학의 Scope 3 산정 기준을 수립했습니다.

LG화학은 수립된 기준에 따라 2024년도 활동 데이터 기반의 Scope 3 배출량 산정하고 결과의 신뢰성을 확보하고자 제3자 검증을 수행했습니다. LG화학 산정 기준인 사업 관련성과 활동 데이터의 관리 가능성을 고려했으며, Category 8(임차 자산), 10(판매 제품의 가공), 13(임대 자산), 14(프랜차이즈)를 제외한 나머지 카테고리에 대해 산정을 수행했습니다.

LG화학의 Scope 3 배출량은 산정 대상 및 범위가 확대된 영향으로 과거 공시 데이터 대비 크게 증가했습니다. 예를 들어 2022년까지 공시된 Category 1(구매한 제품 및 서비스) 배출량은 석유화학 일부 원자재를 중심으로 산정됐으나, 수립된 당사 Scope 3 산정 기준에 따라 석유화학 및 첨단소재 원료 매입액 95% 이상의 원료를 산정 대상에 포함시켰습니다. 이 같은 산정 범위의 영향으로 배출량이 증가했습니다. LG화학은 2026년까지 Scope 3 배출량 산정 범위를 국내뿐 아니라 해외 사업장까지로 확대할 계획이며, 향후 Scope 3 배출량의 중장기 감축 목표 수립을 통해 밸류체인 전반의 탄소감축을 추진할 계획입니다.

전략 고객 중심 LCA 분석 다양화 및 소통 강화

전략 고객을 중심으로 제품 LCA 정보에 대한 요구가 지속적으로 증가하고 있으며, 고객사 자체의 방법론에 기반한 결과 제공, 시나리오 분석, 연도별 업데이트, 탄소감축 로드맵과의 연계 등 요구 수준이 점차 다양화되고 있습니다. LG화학은 고객 접점에 있는 각 사업부와 LCA 수행 조직 간의 긴밀한 협업 체계를 구축해 고객의 다양한 요구에 신속하고 대응하고 있습니다. LCA 수행을 위한 데이터 수집 단계에서부터 내부 검증 절차를 운영해 고객에게 제공되는 데이터의 신뢰성을 강화하는 한편, 고객 맞춤형 데이터 산출 및 분석을 통해 체계적인 소통을 이어갑니다.

앞으로 LG화학은 LCA 수행과 데이터 분석을 넘어, LG화학의 지속가능경영 및 탄소중립 전략과 연계한 주요 제품의 탄소저감 전략 수립과 이행 모니터링을 추진할 예정입니다. 이를 통해 제품의 지속가능 경쟁력을 더욱 강화하고, 고객 요구에 선제적으로 대응해 나갈 계획입니다.

TRANSITION TO CIRCULAR ECONOMY

순환경제로의 전환

LG화학은 플라스틱과 배터리 재활용, 재생 가능 원료 활용 분야에서 순환경제 실현을 위한 기술 혁신에 지속적으로 힘쓰고 있습니다. 안정적인 폐플라스틱 원료 공급망 구축과 플라스틱 재활용 기술 혁신을 통해 고품질 재활용 플라스틱을 공급하며 고객에게 차별화된 가치를 제공합니다. 또한 글로벌 배터리 소재 기업으로서 배터리 원가 절감과 전기차 보급 확대에 기여하고자, 배터리 소재 분야의 전문성과 핵심 기술을 바탕으로 배터리 리사이클 사업을 적극 육성하고 있습니다.

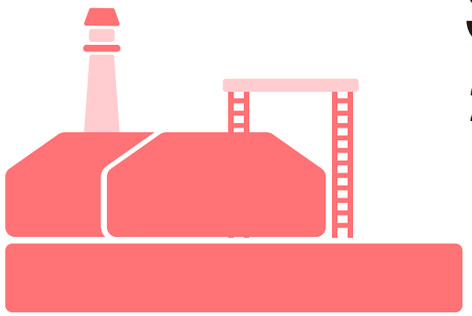
순환경제로의 전환

1. 플라스틱 재활용
   1) 기계적 재활용 확대
      - 화이트 컬러 PCR-ABS 상업화 및 확산
      - 재활용 엔지니어링 플라스틱 포트폴리오 확대
      - 고순도 PIR 생산 및 친환경 가소제 개발
   2) 화학적 재활용의 사업화 추진
      - 초임계 열분해유 공장 완공
      - 폐플라스틱 품질 관리 프로세스 구축

2. 재생 가능 원료 활용
   1) BCB(Bio-Circular Balanced)
   2) HVO(Hydrotreated Vegetable Oil)

3. 배터리 재활용
   1) 각국의 리사이클 체계 구축을 이끄는 정책 환경 변화
   2) 배터리 순환 체계 구축과 리사이클 메탈 생산
   3) 배터리 리사이클 사업의 전략적 추진

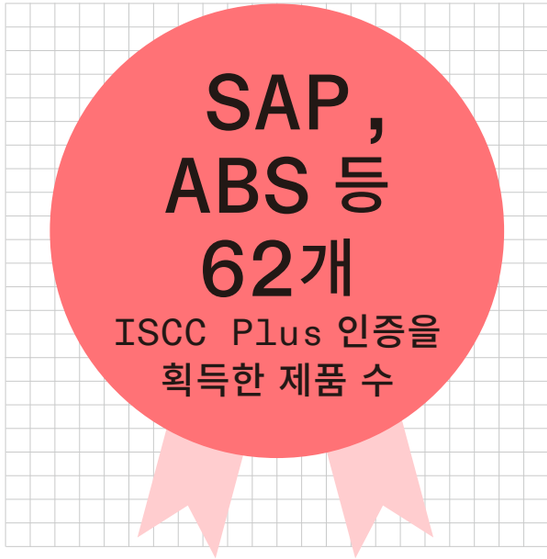
화이트 컬러 PCR-ABS 상업화 및 확산으로 2024년 9,389톤 판매



9,389톤

2024년 화이트 컬러 PCR-ABS 판매량

2024년 SAP(Super Absorbent Polymer), ABS(Acrylonitrile Butadiene Styrene) 등 62개 제품에 대해 ISCC Plus 인증 획득



기후변화 대응
순환경제로의 전환
환경오염물질 배출 관리

TRANSITION TO CIRCULAR ECONOMY

순환경제로의 전환

플라스틱 재활용

글로벌 플라스틱 재활용 시장은 경기 침체 등 불확실성이 지속되는 가운데에서도 성장세를 보이고 있습니다. 글로벌 기업들의 친환경 목표 선언, 친환경 소재에 대한 소비자 수요 증가, 재활용 기술의 발전이 주요한 성장 동력으로 작용하며, 시장 규모는 2023년 약 550억 달러에서 2030년 약 1,100억 달러로 연평균 8% 이상 확대될 것으로 전망됩니다. 2024년 12월 유럽연합(EU) 이사회가 '포장재 폐기물 개정안'을 승인하며 플라스틱 재활용 및 재사용 의무를 강화하고, 미국 뉴욕주 의회에서도 최근 '포장재 감축 및 재활용 인프라 법안' 도입을 검토하는 등 순환경제 구축을 위한 노력이 계속되고 있습니다.

LG화학은 플라스틱 폐기물이 매립 또는 소각되지 않고 지구에 미치는 환경적 손해를 최소화하는 데 기여하고자 '기계적 재활용' 및 '화학적 재활용'을 추진하고 있습니다. 원료 최종 소비자가 사용하고 버린 플라스틱을 재활용해 만든 소재를 의미하는 PCR(Post-Consumer Recycled Material) 외에도, 일부 산업 생산 공정 또는 프로세스 중에 생성되는 폐기물을 활용하는 PIR(Post-Industrial Recycled Material)도 일부 포함합니다. LG화학은 석유화학 산업을 선도하는 주요 기업으로서 안정적인 폐플라스틱 원료 공급망 구축과 플라스틱 재활용 기술 혁신을 통해 순환경제로의 전환에 핵심적 역할을 하고, 고품질 재활용 플라스틱을 공급해 고객에게 차별화된 가치를 제공하고자 합니다.

기계적 재활용의 확대

기계적 재활용은 폐플라스틱을 기계적으로 분쇄한 후 불순물을 제거하고, 컴파운드 공정을 통해 재활용 플라스틱을 생산하는 방식입니다. 재생 원료의 생산 공정이 화학적 재활용에 비해 단순하고 비용도 낮아, 현재 가장 널리 사용되는 재활용 방식입니다.

LG화학은 식품, 산업, 농업용 필름과 생활용품 용기 등 일상생활에 밀접하게 활용되는 폴리에틸렌(PE)과자동차 소재부터 의료용까지 다양한 용도에 사용되는 폴리프로필렌(PP)을 재활용한 PCR-PE(Polyethylene) 및 PCR-PP(Polypropylene)를 포함해, PCR(Post-Consumer Recycled)-ABS(Acrylonitrile-Butadiene-Styrene), PCR-PC(Polycarbonate), PCR-PVC(Polyvinyl Chloride) 등 다양한 제품 포트폴리오를 구축하고 있습니다. 2024년 LG화학의 PCR 소재 활용량은 6,593톤으로, 2020년의 약 18.2톤 대비 약 360배 이상 증가했습니다. 이러한 PCR 제품은 신규 생산 소재(Virgin)와 동등한 품질을 구현해 기존 용도에 완벽히 적용할 수 있으며 반복적으로 재활용이 가능합니다. 또한 필름용, 사출용 등 다양한 제품 형태로 제공되어 고객 맞춤형 적용이 가능합니다.

화이트 컬러 PCR-ABS 상업화 및 확산

LG화학은 2020년 8월 화이트 컬러의 PCR-ABS를 세계 최초로 상업화하는 데 성공했습니다. 기존의 PCR-ABS는 여러 색상이 혼합된 원료로 만들어지는 특성상 대부분 색상이 어두워 활용이 제한되는 한계가 있었지만, 밝은 색상의 원료를 따로 분리해 제품 분쇄 단계를 진행하는 방식으로 화이트 컬러를 구현했습니다. 이를 위해 선별 과정을 거친 원료의 물성 규격을 표준화하고 컬러 구현을 위한 독자적인 기술을 개발했습니다. 이러한 노력의 결과, 2024년에는 전년 대비 판매량이 약 80% 증가해 9,389톤을 기록했습니다.

재활용 엔지니어링 플라스틱 포트폴리오 확대

LG화학은 그외 재활용 엔지니어링 플라스틱 소재 분야에서도 기존 석유화학 제품과 동등한 품질 수준 및 최대 96%의 초고함량 재활용 소재 기술을 확보해 지난 3년간 연평균 23%의 매출 성장을 기록했습니다. 현재 주력 제품인 PCR-PC, PCR-PC/ABS 외에도, PA, PBT, ABS, PET 등 다양한 원료를 활용한 재활용 제품 포트폴리오 확대를 지속적으로 추진하고 있습니다. 또한 ELV(End of Life Vehicles) 규제로 PCR 제품에 대한 수요 증가가 예상됨에 따라 다양한 자동차 OEM 기업 고객과 협력해 약 40여 건의 친환경 소재 부품 승인도 완료했습니다.

고순도 PIR 생산 및 친환경 가소제 개발

LG화학은 2023년부터 폐벽지, 폐타포린, 폐인조가죽 등 재활용이 어려운 이종 재질의 PVC 제품에서 PVC만을 분리해 Neat 수준의 Recycled PVC(PIR)를 생산하고 있습니다. 기존 제품과 동일한 물성을 구현하는 LG화학의 고순도 Recycled PVC는 각종 바닥재, 인조가죽, 타포린 등 실생활에서 쉽게 접할 수 있는 다양한 제품에 적용이 가능합니다. 이러한 Recycled PVC의 품질 유지에 필요한 가소제(Plasticizer) 또한 친환경성을 높이기 위해 노력하고 있습니다. LG화학은 2023년 10월 친환경 가소제 대상 미국의 글로벌 재생 표준 인증인 GRS(Global Recycled Standard)를 획득했습니다. 또 2024년 1월에는 폐PET병을 원료로 기존 가소제 제품 대비 탄소 발생량을 약 30% 이상 저감할 수 있는 친환경 가소제를 개발하고 시범 양산을 시작했습니다.

기후변화 대응
순환경제로의 전환
환경오염물질 배출 관리

Highlight

PCR PFAS-Free 난연 PC/ABS 개발

LG화학은 재활용 플라스틱이 포함된 'PFAS-Free 난연 PC/ABS'를 개발해 2024년 8월 전 세계 최초로 미국 인증 표준 난연성 테스트인 UL94 V-0 등급을 획득했습니다. PFAS(과불화화합물)는 열에 강하고 물과 기름에 잘 녹지 않는 특성 덕분에 다양한 산업 분야에서 난연제로 널리 사용되어 왔으며, LG화학도 기존 PC/ABS 제품에 이를 첨가해 왔습니다. 하지만 PFAS는 자연 분해되지 않고 환경에 장기간 잔류해, 인체와 생태계에 잠재적 위험을 초래하는 물질로 알려지며, 유럽과 미국을 중심으로 규제가 도입됐습니다. 이에 따라 PFAS-Free 소재에 대한 글로벌 수요가 증가하는 추세입니다.
LG화학은 이러한 시장 흐름에 대응해 재활용 플라스틱(PCR)을 50% 이상 사용한 PFAS-Free PC/ABS 소재 개발에 성공했으며, 이를 통해 기존 PC/ABS 대비 탄소 배출량을 약 46% 저감했습니다. LG화학의 특수 난연화 공정이 적용된 PCR PFAS-Free PC/ABS는 향후 전자기기, 충전기, 인테리어, 건축 자재 등 다양한 분야에 활용될 전망입니다.

Highlight

재활용을 위한 기술 혁신, BOPE

플라스틱 재활용을 위해서는 재활용 공정에 적합한 단일 소재로 구성하는 것이 관건이지만 뷰티 제품 등에 자주 사용되는 기존 포장 필름은 대부분 복합 재질로 이루어져 있어, 대부분 소각이나 매립 처리되고 있었습니다. 이를 해결하기 위해 LG화학은 나노 수준의 분자 구조 분석을 바탕으로 최적의 분자 배열을 설계해 복합 재질과 동등한 성능을 갖춘 단일 폴리에틸렌(PE) 포장 필름을 개발했습니다. 그 결과 탄생한 '유니커블(UNIQABLE)'은 기존 복합 재질 포장 필름과 동일한 투명성, 인쇄성, 내구성을 유지하면서도 추가 분리 과정 없이 100% 재활용이 가능한 친환경 제품입니다.
LG화학은 '유니커블' 가공에 적용한 이축연신 폴리에틸렌(Biaxially Oriented Poly Ethylene, BOPE) 기술로 2024년 '대한민국 산업기술 R&D대전 기술대상'에서 최고상인 '대통령상'을 수상했으며, 국가 우수 신기술 인증(NET)도 획득했습니다. 또한 세계 최대의 필름 제조 설비 회사인 독일 브루크너의 추천 제품으로 등재되며, 글로벌 시장에서도 기술력을 인정받았습니다.

화학적 재활용의 사업화 추진

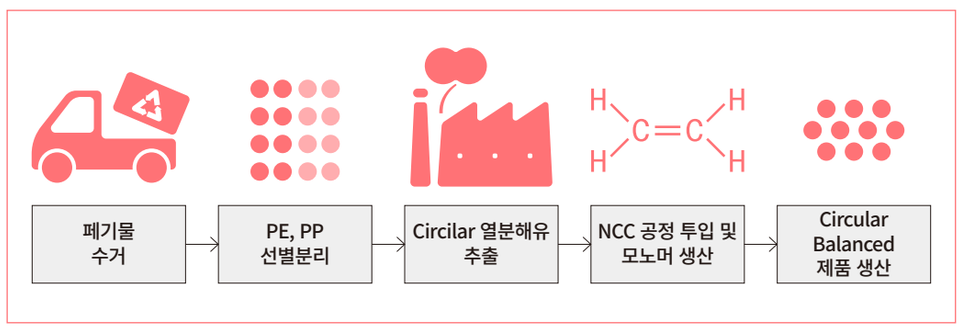
LG화학은 미래 친환경 시장을 선점하기 위해 기계적 재활용 방식으로 재활용이 어려웠던 저품질 또는 복합재질의 폐플라스틱을 재활용하는 화학적 재활용 사업도 지속적으로 추진하고 있습니다. 화학적 재활용은 폐플라스틱을 화학적으로 분해해 기초 원료 상태로 되돌려 플라스틱을 생산하는 방식입니다. 이 방식은 재생산된 플라스틱의 품질 저하와 재활용 횟수 제한이 없어 플라스틱 선순환 구조를 구축하는 데 유리합니다.

초임계 열분해유 공장 완공

LG화학은 최근 충남 당진 석문국가산업단지에 연산 2만 톤 규모의 '초임계 열분해유' 공장을 완공했으며, 2025년 내 상업 가동될 예정입니다. 여러 소재가 섞여 있어도 구분 없이 열분해유 추출이 가능한 열분해 기술은 플라스틱 재활용률을 대폭 늘릴 수 있어 2030년까지 열분해유 시장이 약 200만 톤 규모로 성장할 것으로 전망됩니다. 당진 공장에서 생산되는 열분해유 중 약 절반은 납사 분해 시설(Naphtha Cracking Center, NCC) 공정에 직접 투입하며, 부생가스는 공정 운영에 필요한 에너지로 재사용할 계획입니다.

폐플라스틱 품질 관리 프로세스 구축

LG화학은 화학적 재활용 원료의 안정적인 조달과 재활용 원료의 품질 강화를 위해 다각적인 노력을 이어가고 있습니다. 우선 여러 공급 업체들과의 구매 계약을 통해 원료 수급 기반을 강화하고 있으며, 국내 최초로 폐플라스틱 품질 관리 프로세스를 구축해 엄격한 품질 기준에 따라 재활용 원료를 등급별로 관리하고 있습니다. 또한 2022년 시흥시, 2023년 서울시, 2024년 안산시와 지자체 간 MOU를 체결해 '생활계 폐플라스틱'의 안정적 확보를 위한 협력도 확대하고 있습니다.



친환경 투명 ABS 상업화

LG화학은 2021년, 인조 대리석 폐기물의 화학적 재활용을 통해 얻은 Recycled MMA(Methyl Methacrylate)를 활용해 친환경 투명 ABS의 상업화에 성공했습니다. 이는 열분해의 한 종류인 해중합(Depolymerization) 방식을 통해 PMMA로부터 MMA를 회수하고, 이를 기반으로 PCR 투명 ABS를 생산하는 기술입니다. 기존 기계적 재활용 방식이 가진 색상 구현의 한계를 극복하고, 고품질의 투명 ABS를 안정적으로 생산할 수 있는 기술력을 확보했다는 점에서 의미 있는 성과로 평가됩니다. LG화학의 재활용 투명 ABS는 2024년 총 9,737톤이 판매됐으며 가전제품, IT 기기, 완구 등 다양한 산업 분야에서 활용되고 있습니다.

재생 가능 원료 활용

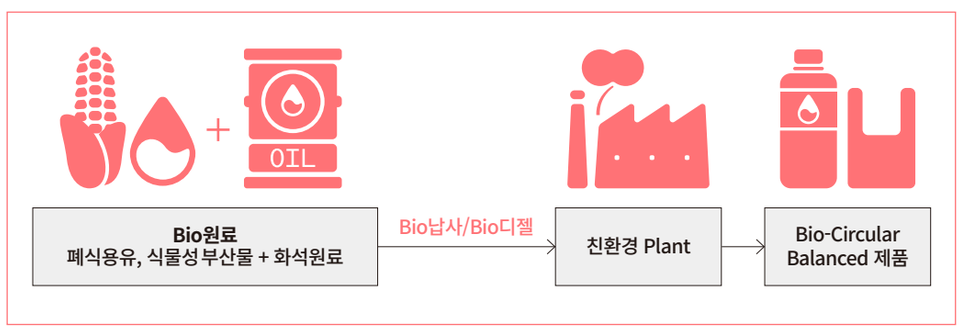
BCB(Bio-Circular Balanced)

LG화학은 국내 최초로 바이오매스 밸런스(Bio-Mass Balance) 기술을 적용한 지속가능한 소재인 BCB(Bio-Circular Balanced) 제품을 개발했습니다. BCB 제품은 재생 가능한 식물성 기름에서 추출한 바이오 재생 원료(Bio-Renewable Feedstock)와 화석원료(Fossil-based Feedstock)를 혼합해 제조됩니다. 기존 석유화학 제품의 생산 인프라를 그대로 활용하면서도 화석 원료에 대한 의존도를 낮출 수 있다는 이점이 있습니다. LG화학은 이러한 BCB 기술력을 기반으로 2024년 SAP(Super Absorbent Polymer), ABS(Acrylonitrile Butadiene Styrene) 등 62개의 제품에 대해 ISCC Plus 인증을 획득했습니다. ISCC는 원료 조달부터 생산, 유통까지 전 과정에 걸쳐 제품의 지속가능성을 검증하는 국제 인증 제도입니다.

HVO(Hydrotreated Vegetable Oil)

HVO는 화석 기반 원료가 들어가지 않고, 폐식용유 등 식물성 원료에 수소를 첨가해 생산하는 차세대 바이오 오일로 ABS, PVC, SAP 등 플라스틱 제품의 원료가 됩니다. 저온에도 얼지 않아 화석연료 기반의 디젤과 유사한 성능을 보이면서도 온실가스 배출을 크게 줄일 수 있는 장점이 있어 'SAF(지속가능항공유)' 생산에도 활용 가능합니다.

HVO 시장 선점을 위해 LG화학은 2025년 2월, 이탈리아 기업 'ENI(이엔아이)'와의 합작 회사 'LG에니바이오리파이닝(LG-ENI Biorefining)'에 682억 원을 출자하고, 2026년까지 충청남도 대산에 연간 34만 톤 규모의 HVO 생산 공장 건설 계획을 수립했습니다. 앞으로도 우수한 기술 및 원료 기업과의 협력 체계를 강화하고, 친환경 제품에 대한 고객 수요에 적기에 대응해 나갈 예정입니다.



배터리 재활용

LG화학은 글로벌 배터리 소재 기업으로서, 배터리를 자원으로 한 전기차 보급을 확대해 환경보호를 실현하고자 합니다. 배터리 소재 분야의 전문성과 차별화된 핵심 기술을 기반으로, 생산부터 재활용까지 전과정에 걸친 경쟁력 있는 배터리 순환경제를 구축해 나가고 있습니다.

각국의 리사이클 체계 구축을 이끄는 정책 환경 변화

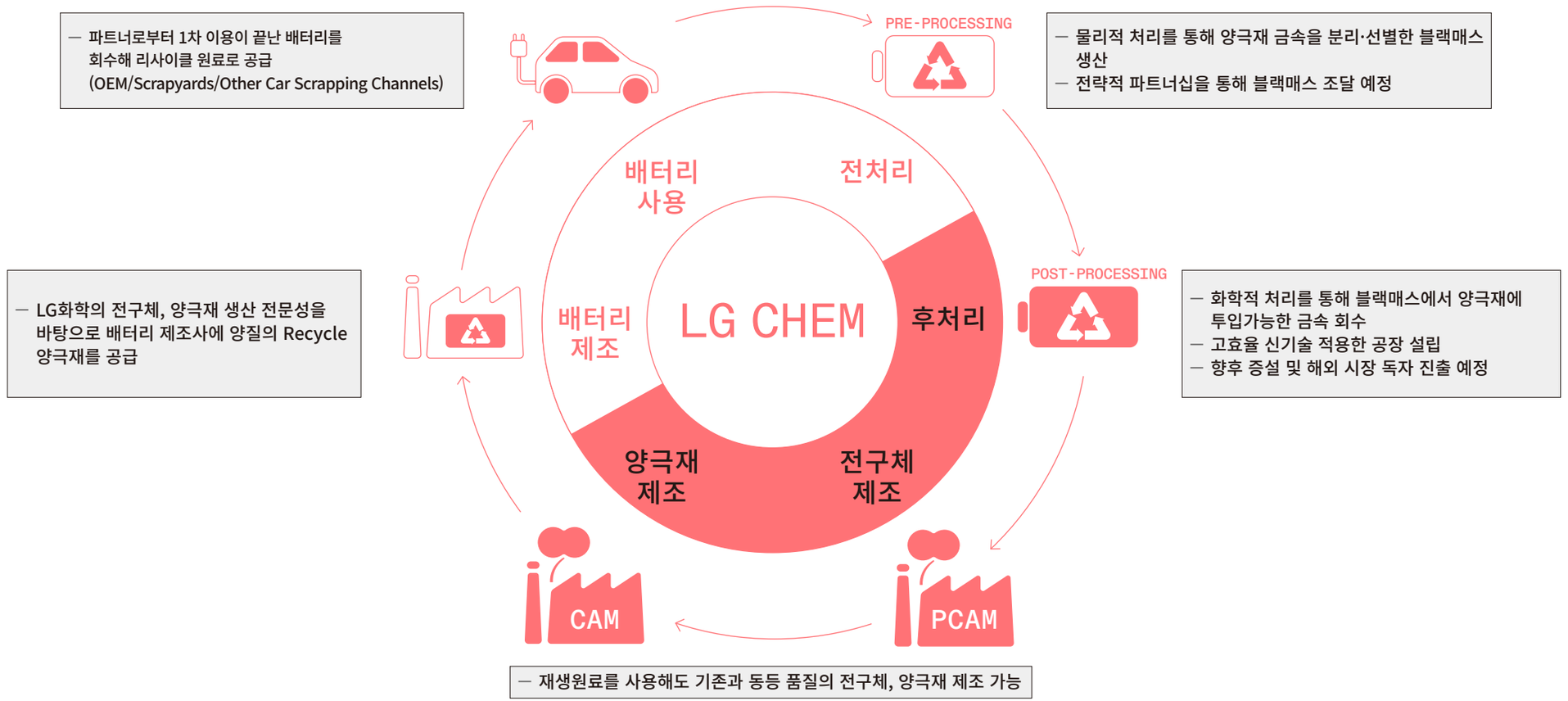
전기차 산업의 급속한 성장과 함께 폐배터리 처리 문제가 주요 이슈로 부상하고 있습니다. 이에 따라 각국은 배터리의 재사용 및 재활용 관련 규제를 도입해 국가 내 리사이클 체계 구축에 나서고 있습니다. 유럽연합(EU)은 CRMA(Critical Raw Materials Act)를 통해 2030년까지 리사이클 메탈의 25% 이상을 EU 내에서 조달하도록 규정했으며, 핵심 금속 성분을 함유한 배터리 리사이클 원료인 블랙매스(Black Mass)의 비 OECD 국가 반출을 전면 금지했습니다. 미국은 인플레이션감축법(IRA)을 통해 배터리 리사이클 원료의 미국 내 제조·생산·투자에 대한 세제 혜택을 부여하고 있습니다. 우리나라도 배터리 리사이틀 산업을 폐기물 처리업이 아닌 제조업으로 재분류해 공장 설립 시 인허가 절차를 간소화했습니다. 또한 블랙매스를 폐기물이 아닌 재활용 자원으로 인정하고 원료 수입도 용이하게 해 배터리 리사이클 산업이 활성화되도록 정책적으로 지원하고 있습니다.

배터리 순환 체계 구축과 리사이클 메탈 생산

배터리 순환 체계는 폐배터리 회수에서 시작됩니다. 다양한 채널을 통해 회수된 폐배터리는 물리적으로 파쇄 및 분쇄 등의 전처리 공정을 거쳐 리사이클 중간재인 블랙매스로 전환됩니다. LG화학은 이 블랙매스를 공급받아 양극재 생산에 활용 가능한 금속을 회수하는 후처리 공정을 운영합니다. LG화학의 후처리 공정은 경쟁사 대비 공정 효율이 높아 가공 경쟁력이 우수합니다. 또한 LG화학이 생산한 리사이클 메탈은 불순물 함량이 낮고 품질이 균일합니다. 이를 활용해 제조한 전구체 양극재는 신규 금속 원료와 동등한 품질 수준을 확보할 수 있습니다. 이렇게 회수된 리사이클 메탈은 LG화학의 전구체 및 양극재 생산 전문성을 바탕으로 고품질 리사이클 양극재로 제조 후 배터리 제조사에 안정적으로 공급됩니다.

배터리 리사이클 사업의 전략적 추진

LG화학은 2025년 배터리 리사이클 파일럿 구축 및 검증을 거쳐 2028년에 양산 공장을 가동할 예정입니다. 또한 양극재 고객인 다수의 배터리 셀 제조사 및 완성차 기업과 배터리 리사이클 프로젝트를 공동 추진하고 있으며, 고객이 배터리 재활용을 위한 자원 순환 체계를 손쉽게 구축할 수 있도록 지원합니다. LG화학은 전구체 원료를 생산하는 것뿐만 아니라 차세대 양극재 기술 트렌드에 맞춰 전구체 프리(Free) 양극재 원료 등도 생산할 수 있도록 리사이클 공정을 조정합니다. LG화학은 앞으로도 배터리 원가 경쟁력 확보와 고품질 리사이클 양극재 공급 역량 강화를 지속해 친환경 사회를 만드는 데 기여해 나가겠습니다.



ENVIRONMENTAL POLLUTANT EMISSION MANAGEMENT

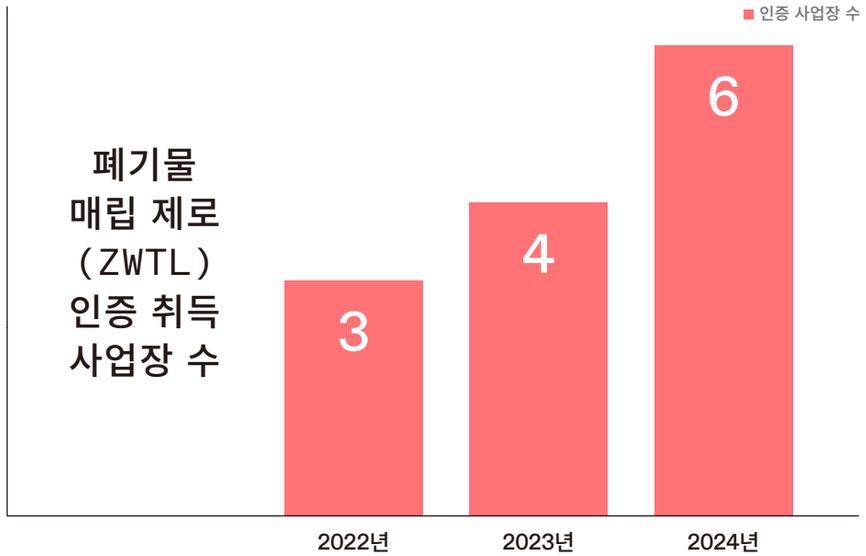
환경오염물질 배출 관리

LG화학은 강화되는 국내외 환경 규제를 철저히 준수하고, 환경 관련 개선 과제를 연간 투자 계획에 반영해 지속적으로 이행하고 있습니다. 대기오염, 악취, 수질오염, 폐기물 등과 관련된 환경 법령의 제·개정 및 정책 동향을 주기적으로 모니터링하고, 사업장별 영향을 선제적으로 파악해 관련 사항을 점검합니다. 또한 환경안전 조직을 중심으로 생산, 공무 등 전사 및 유관 부서와 활발히 소통하며, 유기적인 협업을 통해 컴플라이언스 리스크를 체계적으로 관리하고 있습니다.

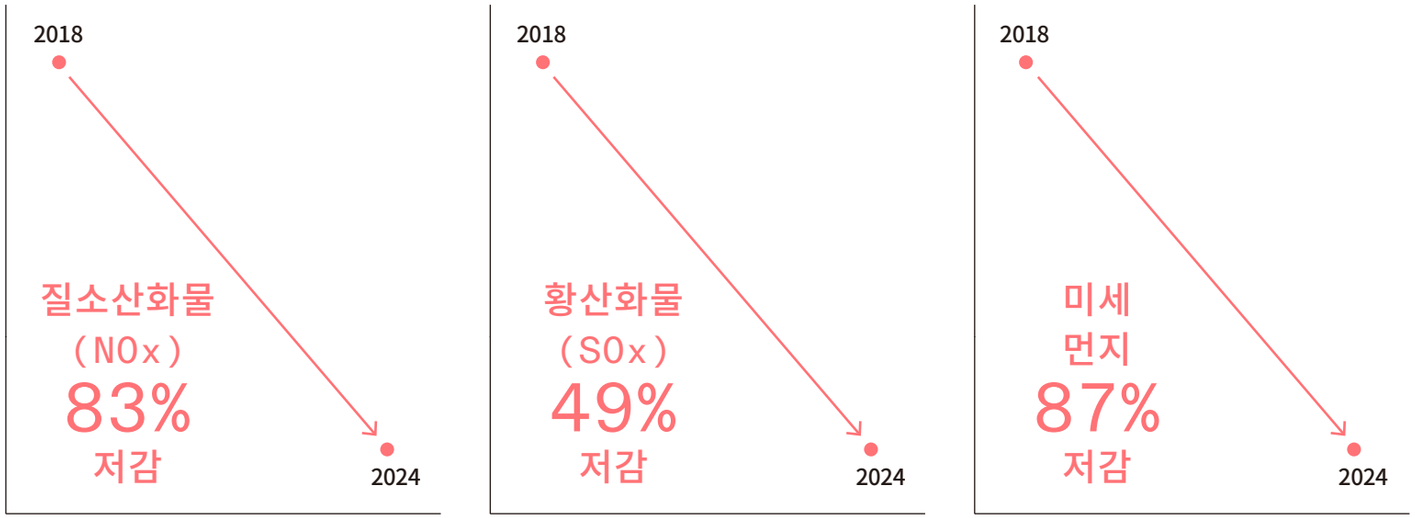
환경오염물질 배출 관리

1. 대기오염물질 배출 관리
   1) 대기오염물질 배출 저감 시설 운영
   2) 대기오염물질 배출 총량관리제도
   3) 악취 개선을 위한 노력
2. 수질오염물질 배출 관리
3. 토양오염물질 배출 관리
4. 폐기물 관리
5. 자율 점검을 통한 상시적인 리스크 관리
6. 환경영향평가

2022년 국내 석유화학 업계 최초로 폐기물 매립 제로(ZWTL) 인증 취득했으며, 현재까지 6곳으로 인증 사업장 확대



2018년 대비 질소산화물(NOx), 황산화물(SOx), 미세먼지의 각 저감률(여수 화치 단지 기준)



2018년 대비 여수화치단지의 대기오염물질 저감률

기후변화 대응
순환경제로의 전환
환경오염물질 배출 관리

ENVIRONMENTAL POLLUTANT EMISSION MANAGEMENT

환경오염물질 배출 관리

대기오염물질 배출 관리

LG화학은 공정 운영 시 질소산화물$_{NOx}$, 황산화물$_{SOx}$, 먼지 등 대기관리권역법 및 대기환경보전법에서 요구하는 주요 대기오염물질 배출 관련 법적 허용 기준을 철저히 준수합니다. 나아가 법적 기준 이상으로 주요 사업장별 대기 환경을 개선하고 지역 주민의 건강을 보호하기 위해 노력하고 있습니다. 2019년부터 영산강유역환경청과 '1차 미세먼지 계절관리제 이행을 위한 자발적 협약'을 체결했으며, 2024년에는 남부권 기업체와 함께 '제6차 미세먼지 계절관리제(2024년 12월~2025년 3월)'에 자발적으로 참여했습니다. 이 같은 활동을 통해 여수 화치 단지 기준 2018년 대비 2024년에 질소산화물$_{NOx}$ 83%, 황산화물$_{SOx}$ 49%, 미세먼지 87%를 저감하는 성과를 거두었습니다.

대기오염물질 배출 저감 시설 운영

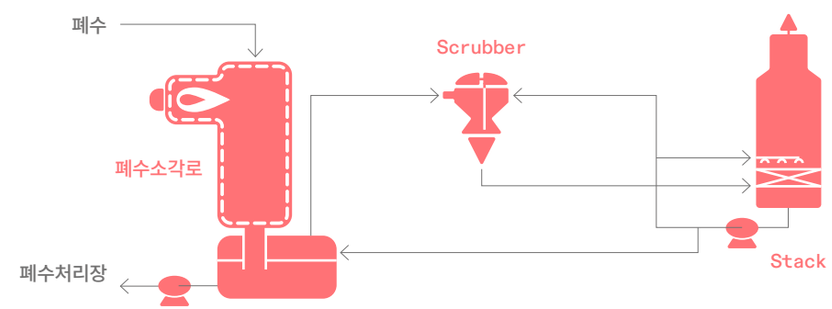
LG화학은 연소탑(Flare Stack), 축열식 소각로(RTO), 스크러버(Scrubber) 등 공정 특성에 따른 다양한 대기오염방지 시설을 설치해 공정 중 발생하는 대기오염물질 배출을 최소화하고 있습니다. 여수 및 대산 사업장의 소각 가스(Flare Gas) 배출량, 가스의 성분, 발열량 등을 통합 계측하는 상시 모니터링 시스템을 구축해, 배출 가스의 불완전 연소 및 유해 물질 배출을 관리합니다. 또 유류저장시설 및 배출가스 연소탑을 매일 OGI(Optical Gas Imaging) 카메라로 측정해 유증기의 누출 및 불완전 연소 여부를 모니터링하고 있습니다.

LG화학은 질소산화물 배출량을 최소화하기 위해 석유화학 업계 최초로 폐수 소각로의 최종 대기오염 방지시설(Scrubber)에 오존$_{O3}$ 처리 방식의 질소산화물$_{NOx}$ 배출 방지 시설을 도입했습니다. 해당 기술은 기존의 선택적촉매환원법(Selective Catalytic Reduction, SCR) 및 선택적 무촉매 탈질설비(Selective Non-catalytic Reduction, SNCR)를 효율적으로 보완합니다.

석유화학 본부의 대기오염물질 저감 활동

- 청정 연료 전환 : 여수 화치 단지 보일러 연료를 석탄에서 바이오매스로 전환하는 투자 진행 중
- 오염물질 저감 설비 도입 : 저 NOx 버너(Low NOx Burner), 선택적 촉매 환원 설비(SCR De-NOx), 오존 스크러버(Ozone Scrubber) 등
- 공정 시설 및 설비의 유해대기오염물질 누출 관리 : 비산배출원관리시스템(LDAR, Leak Detection and Repair)을 구축해 이송·운반·분배·계량 시설의 유해대기오염물질(Harzardous Air Pollutants, HAPs)을 관리하고, 이상 있는 장치는 즉시 정비 및 교체
- 정기 점검 강화 : 매년 1회 비산배출시설의 대기오염물질 누출 여부 점검 및 조치(Flange, Valve 등)

오존$_{O3}$ 처리 방식의 질소산화물NOx 배출 방지 시설의 강점



∨ 높은 저감효율 가능 (90% 이상)
∨ 낮은 운전 온도 조건으로 에너지 비용 절감 및 탄소배출량 저감 가능
∨ 유해화학물질(암모니아 환원제) 사용 불필요

대기오염물질 배출 총량관리제도

대기오염물질 배출 총량관리제도는 지역별로 대기 환경이 수용할 수 있는 오염물질의 총량을 정하고, 각 기업별로 5년마다 배출 허용 총량을 할당해 관리하는 제도입니다. LG화학의 여수, 대산, 나주, 청주, 오창(분리막), 오송 사업장은 해당 제도의 적용을 받는 사업장으로, 설정된 대기오염물질 배출량 한도를 엄격히 준수하고 있습니다. 2020년부터 '굴뚝원격감시체계(TMS, Tele Monitoring System)' 설치 대상이 확대됨에 따라, 2021년 8월에 국내 석유화학 업계 최초로 여수 공장에 TMS 관제센터를 설립해 대기오염물질을 보다 체계적으로 관리하고 있습니다. 2024년 말 기준으로 여수, 대산, 청주 공장 내 총 115개의 TMS를 운영 중이며, 위치 기반 통합 관리 IT 시스템 'Eagle Eye'를 활용해 대기오염물질 배출 현황을 실시간으로 모니터링합니다. TMS 관제센터는 야간과 공휴일을 포함해 24시간 운영되며, 공정 이상이나 측정기기 고장 등 비상 상황에 대비해 업무 지침과 대응 매뉴얼을 마련하고, 상황별 대응 체계를 표준화했습니다.

악취 개선을 위한 노력

LG화학은 악취 저감 시설을 설치해 인근 지역 주민의 쾌적하게 생활할 수 있도록 관리하고 있습니다. 폐수처리장 등 설비에서 발생하는 휘발성 유기 화합물(VOCs) 및 악취 가스는 축열식 소각로(RTO)를 통해 고온 연소하거나, 흡착탑(A/C Tower)에 설치된 활성탄으로 물리·화학적 방식으로 흡수 및 제거하고 있습니다. 사업장 부지 경계에는 악취 모니터링 설비를 운영해 황화수소, 암모니아, VOCs의 농도를 실시간 측정하며 기상 조건, 풍향, 풍속 등을 분석해 악취 배출원을 식별하고 필요한 조치를 신속히 수행합니다.

수질오염물질 배출 관리

LG화학은 사업장 별 폐수처리시설을 운영으로 생산 공정에서 발생한 폐수를 다양한 설비를 통해 물리적, 화학적, 생물학적 방법으로 적절히 처리하고, 수질 측정을 거쳐 공공 폐수처리장 또는 하수종말처리장으로 배출합니다. LG화학 사업장 내 폐수처리장에서 처리가 어려운 일부 고농도 폐수는 소각하거나 전문 위탁처리 업체를 통해 처리하고 있습니다.

토양오염물질 배출 관리

LG화학의 각 사업장 환경안전팀은 토양환경보전법에 따라 토양오염도 검사 대상 시설을 파악합니다. 또한 법에서 정한 주기에 따라 토양오염 여부를 측정하고, 토양오염 조사와 정화 업무를 수행하고 있습니다. 매년 법적 토양오염도 조사 대상에 대한 계획을 작성해 독립적인 외부 전문 기관에 조사를 의뢰하고 검사 과정에서 오염이 미검출될 경우 해당 내역을 기록·보관합니다. 반면, 오염이 검출된 경우에는 전문 정화 업체를 통해 정화 활동을 진행하고 조사기관을 통해 정화 완료 검증을 받습니다. 오염도 검사의 경우 검사 대상 시설 지정 6개월 내 최초 검사 후 5년마다 검사를 실시하며, 15년 이후에는 2년마다 검사를 실시합니다. 누출 검사의 경우 50만 리터 미만 시설에 대해 시설 설치 10년 이내 최초 검사 후 8년마다 검사를 실시하고 있습니다.

폐기물 관리

LG화학은 전사 ESG 경영의 일환으로 '폐기물 배출 및 재활용'을 중점 과제로 추진해 2022년 국내 석유화학 업계 최초로 폐기물 매립 제로(Zero Waste to Landfill, ZWTL) 국제 인증을 취득했습니다. '생산-소비-재생'의 자원 선순환을 실현하기 위해 2024년에는 중국 텐진 공장(플래티넘 등급)과 여수 화치 공장(골드 등급) 두 사업장이 추가로 인증을 획득했습니다. 이는 2022년 중국 취저우(Quzhou), 2023년 광저우(Guangzhou)에 이어 3년 연속으로 이룬 중요한 성과이며 이로서 폐기물 매립 제로(ZWTL) 국제 인증 사업장이 총 6곳으로 확대됐습니다.

텐진 공장은 제조 공정에서 발생하는 폐목재 및 플라스틱 용기를 전량 재활용해, 재활용률 100%를 달성했습니다. 여수 화치 공장은 기존에 소각 처리되던 폐수처리 오니(Sludge)를 재활용해 재활용률 96%를 기록했으며 여수시, 한국환경공단과 민관 협력 업무 협약을 맺고 2026년까지 사업장 내 폐플라스틱 재활용도 단계적으로 확대하고 있습니다. 이러한 노력의 일환으로 중간 원료 및 제품을 담는 포장백을 재활용 소재(Post Consumer Recycled, PCR)로 교체하고 있습니다. LG화학은 앞으로도 전 세계 사업장을 대상으로 폐기물 매립 제로화를 위한 전략을 체계적으로 수립하고, ZWTL 인증 취득을 지속적으로 확대해 나갈 계획입니다.

자율 점검을 통한 상시적인 리스크 관리

LG화학은 생산·공무·환경안전 등 부서 간 긴밀한 협업으로 환경 관련 법규를 빠짐없이 준수하고, 관련 리스크를 철저히 관리하고 있습니다. 업데이트한 분야별 자율 점검 가이드북을 제작·배포하고, 국내외 사업장 모두 연 1회 자율 점검을 통해 부적합 사항을 확인해 보고합니다. 부적합 사항에 대해서는 개선 항목을 도출 후 시스템 내에 등록해 진행 상황을 지속적으로 모니터링하고 있습니다.

환경영향평가(ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT, EIA)

LG화학은 지역 주민의 건강·생활·생태계 보전 및 지속가능한 개발을 위해 개발사업이 환경에 미칠 영향을 사전에 예측·평가하고 있습니다. 환경영향평가는 크게 전략환경영향평가(SEA)와 환경영향평가(EIA)로 구분할 수 있으며, 가스터빈 발전기(Gas Turbine Generator, GTG) 설비의 경우 소규모 환경영향평가를 실시하고 있습니다. 발전시설 최적 가동 운전 매뉴얼 준수, 비점오염저감시설 관리, TMS 모니터링 등을 통해 대기질과 악취 등에 미치는 영향을 최소화하기 위한 방안을 관리 중입니다.

소규모 환경영향평가 절차

사업의 허가-인가-승인 등 신청 전	관계행정기관 또는 사업시행자
소규모 환경영향평가 작성 및 제출	관계행정기관이 직접 작성 또는 사업자로부터 제출받음
협의 요청	관계행정기관 → 환경부, 지방환경관서
소규모 환경영향평가 협의	환경부, 지방환경관서
협의 의견 통보	환경부, 지방환경관서 -> 관계행정기관 (30~40일 이내)
협의 의견 반영 또는 필요 조치	관계행정기관
조치 결과 또는 조치 계획 통보 (30일 이내)	관계행정기관 → 환경부, 지방환경관서
이행 상황 확인 및 조치 요청	환경부, 지방환경관서 → 사업의 승인기관, 사업시행자

SOCIAL

환경안전보건

1. 환경안전 전략과 정책
   1) 안전하고 깨끗한 환경을 위한 노력
   2) 실행력을 강화한 환경안전 조직
   3) 예방 중심의 환경안전 관리 체계
   4) 환경안전보건(EHS) 정책 제·개정
   5) 마더 팩토리 제도를 통한 국내외 전 사업장의 사고 예방 역량 개선

2. 환경안전의 실행
   1) 환경안전 사고 예방 프로세스
   2) 환경안전을 위한 지속적인 투자
   3) 피해 최소화를 위한 비상 대응 프로세스
   4) DX 기반 환경안전 관리 고도화
   5) 환경안전 문화 정착을 위한 교육과 캠페인

3. 독성 및 유해물질 관리
   1) 제품 독성 관리를 통한 지속가능한 제품 개발
   2) 글로벌 환경 규제를 반영한 유해물질의 식별 및 관리

지속가능한 공급망 관리

1. 지속가능한 공급망의 Governance
   1) 내부 협력을 위한 조직 구성
   – 지속가능한 공급망 관리 내부 조직
   – 보고 주기 및 대상
   – 분과위원회 운영 현황
   2) 강화된 정책 및 사규
   – 책임 있는 공급망 정책
   – 협력회사 행동 규범과 준수 서약서
   – 기본구매계약서 내 관계 법령 등 준수 및 실사 추가
   – 협력회사 고충처리 창구 운영
   3) 평가와 보상에 반영되는 공급망 관리 성과

2. 지속가능한 공급망 리스크 관리
   1) 개선으로 연결되는 리스크 관리 프로세스
   – 지속가능한 공급망 관리 프로세스
   – 협력회사 관리 기준 강화 및 통일화
   – 리스크 식별 및 평가 방법
   2) 예방, 교육, 지원을 포함한 다양한 리스크 관리
   –고위험군 식별을 위한 협력회사 ESG 자가 평가
   – 2024년 협력회사 ESG 평가 결과와 개선 사항
   – 협력회사 ESG 역량 강화 및 지원 전략
   – 협력회사 고충처리 채널 운영 활성화

구성원

1. LG화학의 구성원 가치와 철학
   1) LG화학의 핵심가치와 구성원 가치 제안
   2) LG화학의 ‘인간 존중 경영’

2. 우수 인재 확보와 성장 기반 조성
   1) 우수 인재 확보를 통한 사업 경쟁력 강화
   2) 회사와 함께 성장하는 구성원

3. 조직 문화 구축
   1) 수평적인 조직 문화 구축과 구성원 몰입 증진 프로그램
   2) 다양성, 형평성, 포용성에 대한 지속적인 노력

4. 조직 내 소통
   1) 구성원의 목소리를 반영하는 HR
   2) 고충처리 시스템을 통한 직장 내 괴롭힘과 차별 근절

지역사회

1. 지역사회 맞춤형 사회공헌 활동
   1) 지역사회와의 협력을 통한 지속가능성 관리
   2) 지역사회와의 소통을 통한 참여
   3) 지역사회 관련 목표 및 프로그램
   4) 지역사회 영향 평가 및 성과 지표
   5) 지역사회 피해 발생 시 대응 체계

2. 지역 생태계 보전 프로젝트
   1) 블루카본 확장을 위한 잘피 서식지 복원과 생물다양성 보전
   2) 잘피 이식 과정과 첨단 기술의 활용
   3) 잘피 이식의 생태적·사회적 가치 창출

ENVIRONMENT, HEALTH AND SAFETY

환경안전보건

LG화학은 '사람의 안전이 모든 일의 최우선'이라는 가치를 바탕으로, 예방 중심의 환경안전보건(EHS) 관리 체계를 구축했습니다. CSEO 조직은 환경안전 관리 체계 구축, 사고 예방을 위한 프로세스 체계화, 고위험 공정 및 설비의 안전성 확보를 위한 투자를 지속하고 있습니다. 또 안전관리 범위를 협력회사까지 확대하고, 독성 및 유해물질의 철저한 관리를 통한 지속가능한 제품 개발을 추진하고 있습니다.

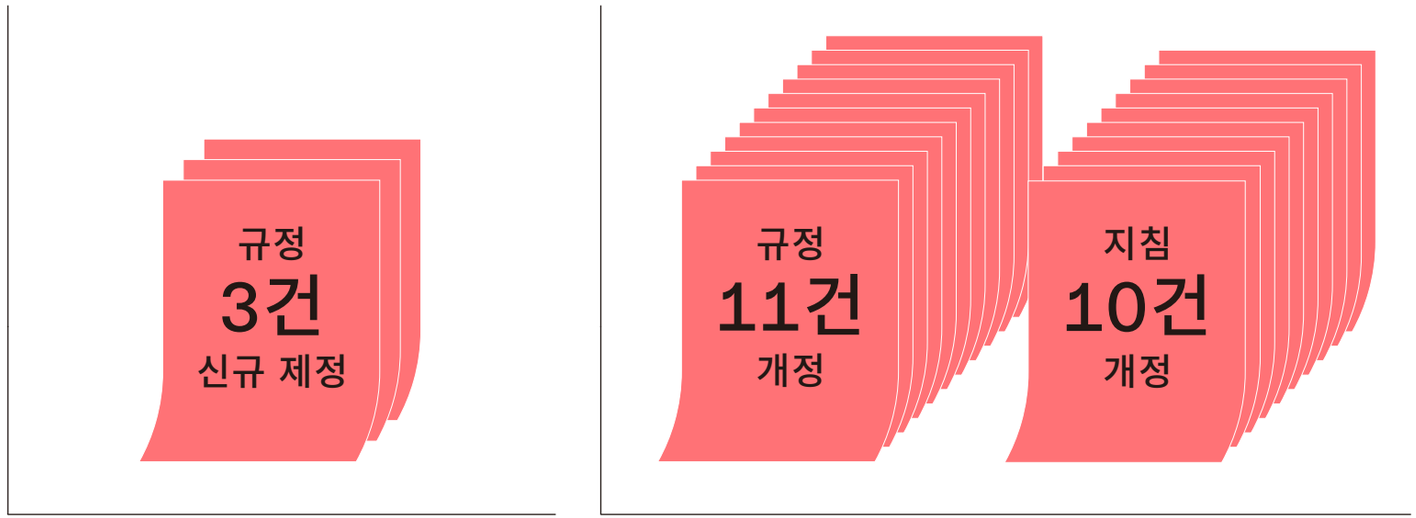
환경안전보건

1. 환경안전 전략과 정책
   1) 안전하고 깨끗한 환경을 위한 노력
   2) 실행력을 강화한 환경안전 조직
   3) 예방 중심의 환경안전 관리 체계
   4) 환경안전보건(EHS) 정책 제·개정
   5) 마더 팩토리 제도를 통한 국내외 전 사업장의 사고 예방 역량 개선

2. 환경안전의 실행
   1) 환경안전 사고 예방 프로세스
   2) 환경안전을 위한 지속적인 투자
   3) 피해 최소화를 위한 비상 대응 프로세스
   4) DX 기반 환경안전 관리 고도화
   5) 환경안전 문화 정착을 위한 교육과 캠페인

3. 독성 및 유해물질 관리
   1) 제품 독성 관리를 통한 지속가능한 제품 개발
   2) 글로벌 환경 규제를 반영한 유해물질의 식별 및 관리

환경안전 관련 국가 법규와 정책 변화를 반영해, 2024년 전사 환경안전 정책의 신규 제정은 규정 3건이며 개정은 규정 11건과 지침 10건



환경안전 사고 예방을 위해 고위험 공정과 설비의 안전성에 연평균 약 2,200억 원 투자

약 2,200억 원

고위험 공정 및 설비의 안정성에 투자하는 연간 평균 금액

환경안전보건
지속가능한 공급망 관리
구성원
지역사회

ENVIRONMENT, HEALTH AND SAFETY

환경안전보건

환경안전 전략 및 정책

안전하고 깨끗한 환경을 위한 노력

LG화학은 '사람의 안전이 모든 일의 최우선'이라는 핵심가치를 바탕으로, 환경안전을 최우선 경영 과제로 삼아 실천 방침을 제정하고, 체계적인 환경안전 규정 및 지침을 수립해 운영합니다. 더불어 모든 종류의 환경안전 사고 예방을 위해 리더가 현장 경영을 통해 직접 공정 및 작업 현장의 이슈를 챙기고, 조직별로 자체적인 예방 및 위험 완화 활동을 활발히 진행하고 있습니다. 환경안전 관련 사고 발생 시에는 사고의 규모 및 심각성을 고려해 원인을 철저하게 분석하고, 재발 방지 프로그램을 운영하는 등 구성원들의 인식을 제고해 실질적인 개선 실행력을 향상시키고자 노력합니다.

환경·안전·보건 방침

LG화학은 환경안전보건이 차별화된 경쟁력을 확보하기 위한 기본 요소임을 인식하고, 명확한 목표와 강한 실행력을 바탕으로 환경안전보건 성과의 지속적 개선을 위해 다음 사항을 성실히 이행할 것을 선언한다.

- ∨ 우리는 법규를 준수하고 국내외 동종 업계를 선도하는 환경안전보건 규정을 수립하여 운영한다.
- ∨ 우리는 유해·위험 요소를 사전에 파악하고 개선하는 안전 보건 체계를 구축하여 지속적으로 수준을 향상한다.
- ∨ 우리는 친환경 제품과 서비스를 제공하기 위해 생산 전과정에서 지속적인 혁신을 추구한다.
- ∨ 우리는 안전하고 쾌적한 근무 환경을 조성하고 기본 원칙을 철저하게 준수하는 조직 문화를 정착시킨다.
- ∨ 우리는 사회적 책임을 바탕으로 협력회사와 지역사회의 환경안전보건 개선을 위해 적극 지원한다.
- ∨ 우리는 투명하게 정보를 공개하고, 이해관계자와 성실히 소통한다.

실행력을 강화한 환경안전 조직

LG화학은 2022년 환경안전 최고임원인 CSEO(Chief Safety & Environment Officer)를 신설했습니다. CSEO에게는 환경안전과 관련된 전략 수립을 비롯해 투자, 예산, 인사, 평가에 대한 독립적이면서 최종적인 책임과 권한을 부여했습니다. CSEO 조직은 전사 환경안전 정책 수립, 법규 대응, 성과 평가, 시스템 운영 등의 기획 기능과 기술 지원, 이행 상태 점검 등의 진단 기능을 수행하며 전사 환경안전을 총괄하는 컨트롤 타워의 역할을 수행합니다. 또한 사업장별 환경안전 책임자를 두어 현장에서의 대응 및 실행력을 강화했습니다. CSEO는 신속한 의사결정을 위해 다양한 회의체를 운영하며, 각 사업장의 환경안전 실적을 점검하고 수시로 개선 방안에 대해 논의합니다.

예방 중심의 환경안전 관리 체계

화학 산업은 여러 화학물질을 고온·고압 조건에서 화학적 반응을 유도해 새로운 제품을 생산하는 것을 기반으로 합니다. 따라서 원료와 제품의 유출 및 누출에 따른 환경오염을 방지하고, 전체 공정을 안정적으로 관리해 작업자 및 지역사회의 안전을 확보하는 것이 중요한 과제입니다. 이에 특히 환경안전 사고를 사전에 예방하고, 사고 발생 시 피해를 최소화하는 데 조직의 역량을 집중하고 있습니다.

LG화학은 국내외 전 사업장을 대상으로 긴급, 정밀 안전 진단을 실시하고 'LGC Standards'를 도입해 고위험 요소 개선 및 사고 예방 체계를 확립했습니다. 또한 2022년 도입한 '절대 준수 7대 안전 수칙'을 통해 모든 구성원의 안전 확보에 만전을 기하고 있습니다.

환경안전보건
지속가능한 공급망 관리
구성원
지역사회

LGC Standards

5대 실행 과제	
❶ 기술 지침	국제 표준, 법규, 설계, 운전 노하우를 통합한 LG화학 고유의 기준인 기술 지침을 수립해 전사 환경안전 수준 상향 평준화
❷ 마더 팩토리 제도	환경안전 및 기술 역량의 상향 평준화 및 Best practice를 상시 전파하기 위한 목적으로, 동일한 제품·공정을 가진 국내외 공장 간 환경안전 노하우 및 생산 기술 교류 및 지원
❸ 사고 예방 체계	위험성평가위원회 운영, 고위험 작업 프로토콜 작성 등 공장 단위 사고 예방체계 구축
❹ 비상 대응 체계	사고 발생 시 공정 안전 확보를 통한 사고의 규모와 지역사회의 피해를 최소화하고, 공장 내 작업자의 안전한 대피를 위한 대응 체계 강화
❺ DX* 활용	중대 사고 예방 및 안전 확보를 위해 디지털 기술을 활용해 업무 프로세스, 조직 문화, 기술 역량의 근본적인 혁신

*Digital Transformation

절대 준수 7대 안전 수칙

❶ 작업 상황에 맞게 규정된 개인 보호구 착용
❷ 화기 작업 시 가연성가스 농도 측정 및 소화기 비치
❸ 밀폐 공간 출입 작업 시 유해가스 및 산소 농도 측정
❹ 고소 작업 시 추락 방지 조치 및 이중 안전 고리 안전벨트 착용
❺ 작업 허가서 발행 후 작업 실시
❻ 인터록(Interlock) 임의 해제 금지
❼ 기기 등의 정지 시, 위험 꼬리표 및 잠금장치 설치(LOTO, Lock-Out Tag-Out) 절차 준수

또한 LG화학은 국제표준화기구(ISO)의 ISO 14001, ISO 45001에 기반해 체계적인 환경안전 경영 시스템을 구축 및 운영하고 있습니다. 국제환경규격 ISO 14001은 기업의 환경 경영 체제가 국제 규격에 부합함을 인증하는 제도입니다. ISO 45001은 기업이 산업재해를 예방하기 위해 자율적으로 위험 요인을 파악하고 관리하는 최소한의 요구 사항을 규정하는 인증 제도입니다.

환경안전보건(EHS) 정책 제·개정

LG화학은 체계적으로 문서화된 환경안전 정책을 마련해 모든 직원이 환경안전 목표를 위한 역할과 책임을 명확히 인식하고 효율적이고 일관적인 업무를 수행하도록 지원합니다. 또 세부 규정으로 환경안전보건과 관련된 규정 29건을 확인했습니다. 환경 정책은 친환경 제품의 개발 및 관리, 환경영향평가, 다양한 화학물질의 안전하고 적법한 관리, 대기·수질·토양오염물질의 배출 관리, 소음·진동·악취 관리를 위한 운영 기준 등을 포함합니다. 안전 정책은 위험성 평가, 가동 전 점검, 안전한 공정 운전 및 작업 허가, 위험 에너지 관리(LOTO), 화재 예방, 보건 관리 등을 포함합니다.

LG화학은 매년 환경안전 관련 국가 법규와 정책 제·개정 사항을 전사 환경안전 정책에 반영하고 있습니다. 2024년에는 규정 1건(LOTO를 통한 위험 에너지 관리)과 지침 2건(화학물질 위험성 평가 지침, 임직원 건강진단 지침)을 신규 제정했으며, 기존의 규정 11건 및 지침 10건을 개정했습니다.

마더 팩토리 제도를 통한 국내외 전 사업장의 사고 예방 역량 개선

LG화학은 'Mother Factory' 제도를 운영해 'One-Company & One-Standards'를 목표로 동일 혹은 유사한 사고의 반복적인 발생을 방지하고, 기술 수준의 상향 평준화를 촉진하고 있습니다. 정기 교류회를 통해 화재, 폭발, 유·누출, 인명 피해 발생 등 주요 사고 사례에 대한 정보를 공유합니다. 각 사업장에서는 이를 바탕으로 사고 예방을 위한 사전 개선 항목들을 발굴합니다. 'Mother Factory'는 'Fellow Factory'의 기술 지침, 설비 및 공정 운영에 대한 종합적인 점검을 지원하며, 'Fellow Factory'는 'Mother Factory'와의 간극을 줄이기 위한 지속적인 개선을 수행합니다. LG화학은 2024년 10개 단위 공장에서 15건의 'Best Practice(우수 사례)'를 선정·포상했습니다. 또 총 15차례(2024 하반기 기준) 위험성평가를 실시하고 위험성평가 문화의 기준 확립을 위한 회의 진행 및 위험성 감소 대책을 수립했습니다.

환경안전보건
지속가능한 공급망 관리
구성원
지역사회

환경안전의 실행

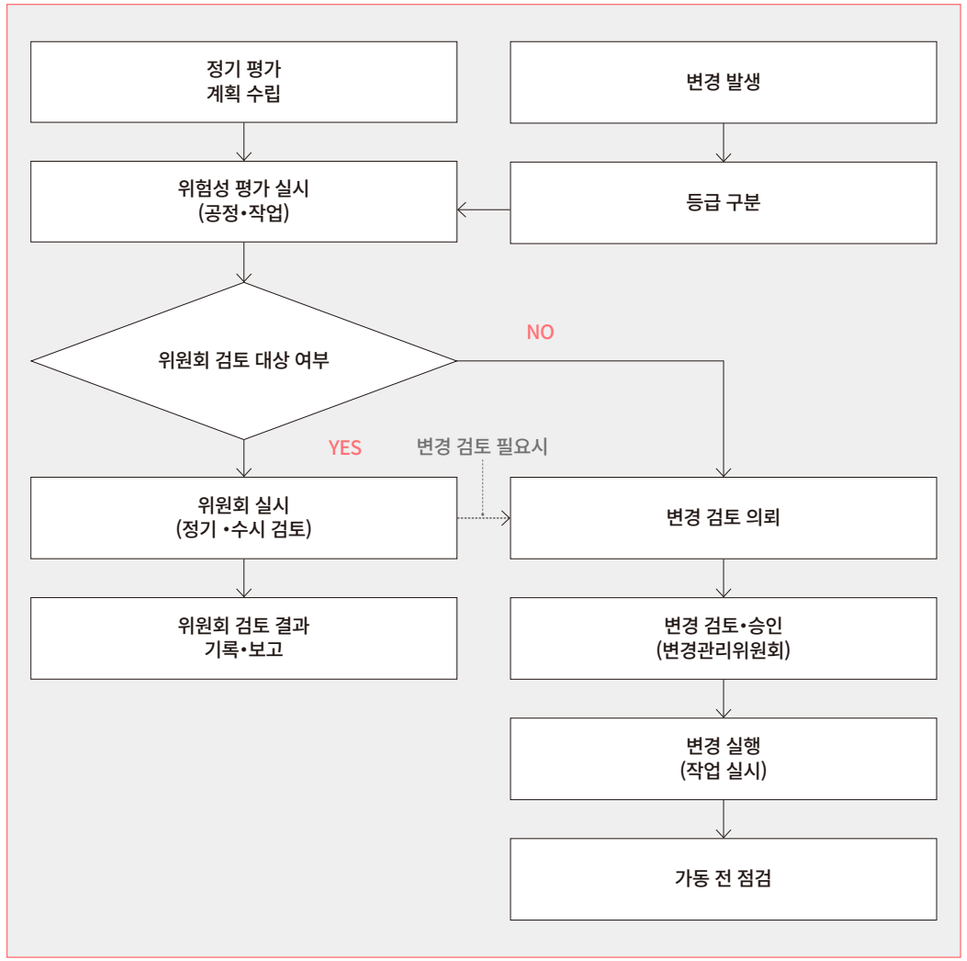
환경안전 사고 예방 프로세스

LG화학은 환경안전 관련 법규 제·개정 사항 및 사회 이슈와 동향을 주기적으로 모니터링하고, 회사에 미치는 영향을 검토해 잠재적 리스크에 선제적으로 대응하고 있습니다. 공정 설계 단계에서부터 환경안전 요소를 점검해 기술 지침에 반영합니다. 유·누출 시 파급력이 큰 물질을 취급하는 공정·설비에 대한 안전장치를 마련하고 이상 여부를 실시간으로 모니터링하며, 노후화된 설비에 대해서는 안전성 점검 주기를 단축하고, 정밀 점검을 진행합니다. 또한 전 사업장을 대상으로는 정기적인 환경안전 진단 및 기술 지원을 확대하고 있습니다.

위험성 평가

LG화학은 국내외 모든 사업장에서 위험성평가위원회를 운영하고 있습니다. 공장장(Head of Plant)이 위원회를 주관하며, 중대 사고 예방을 위해 위험성 평가의 적정성을 주기적으로 검토하고, 잠재 위험 요인을 지속적으로 평가합니다. 고위험 작업을 실시하기 전, 공장장이 직접 핵심 리스크를 확인하고 적절한 안전 대책 수립 후 작업을 승인하는 절차(고위험 프로토콜)를 마련해 작업자의 안전을 확보하고 있습니다.

위험성 평가 및 개선 프로세스



환경안전보건
지속가능한 공급망 관리
구성원
지역사회

안전한 작업 환경 조성

LG화학은 모든 임직원의 건강을 보호하고 쾌적한 작업 환경을 조성하기 위해 법적 요구 사항보다 더 강한 기준을 수립하고 있습니다. 매년 반기에 1회씩 '유해 인자 작업 환경 측정'을 실시해 외부 전문 기관을 통해 사업장에서 발생할 수 있는 유해 요인을 점검하고 있습니다. 특히 공장 내 근골격계 질환 예방 활동을 통해 구성원의 건강을 보호하고, 사내 부속 의원과 건강관리실도 운영해 구성원 맞춤형 의료 서비스를 제공함으로써 다양한 건강 증진 프로그램을 운영하고 있습니다. 또 국소 배기 장치 자체 점검 등을 실시해 보다 쾌적한 환경에서 근무할 수 있도록 관리합니다.

협력회사 환경안전 관리 체계

LG화학은 소속 작업자의 안전을 확보할 뿐만 아니라, 협력회사의 자체적인 안전 역량 강화를 지원하고 있습니다. 신·증설 및 공사 수행 협력회사 선정 시에는 '안전 역량 평가(Safety Bid Evaluation, SBE)' 제도를 통해 기본적인 안전 경영 능력을 평가(1차)하고, 구체적인 사고 예방 체계를 점검(2차)합니다. 또한 '안전관찰자 제도'를 운영해 사업장 내 협력회사 직원들의 작업 안전을 전문 인력으로 수시 모니터링하고 있습니다. 협력회사에 '위험성 평가 우수 사례 라이브러리'는 협력회사가 LG화학 사업장 내에서 수행하는 여러 작업 과정 중 발생할 수 있는 사고 위험성을 사전에 평가하고, 안전 조치를 개선할 수 지원합니다. 또 매년 사업장 환경안전 부문 우수 협력 업체를 선정하는 '환경안전 성과 공유회'를 열고, 환경안전 부문 내부 심의를 통해 포상합니다.

정기적인 진단을 통한 사전 리스크 관리

LG화학은 별도 환경안전진단팀을 통해 전 사업장을 대상으로 정기적인 진단을 실시하고 잠재적인 리스크를 파악합니다. 이렇게 도출된 개선 항목에 대해서는 진척 현황을 관리하고, 필요 시 환경안전 투자 계획에 반영함으로써 환경안전 잠재 리스크를 관리하고 있습니다. 국내 사업장은 분기 1회, 중국 사업장은 반기 1회씩 '절대 준수 안전 수칙'에 대한 불시 합동 점검을 진행합니다.

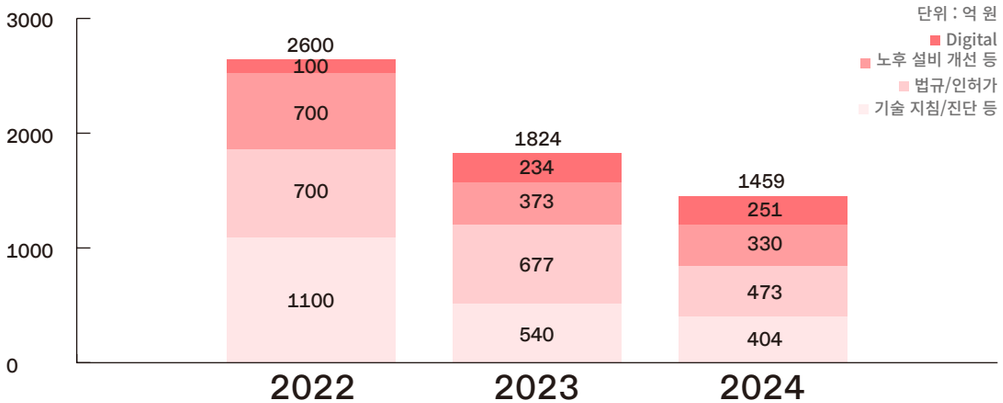
환경안전을 위한 지속적인 투자

LG화학은 환경안전 사고 예방을 위해 고위험 공정과 설비의 안전성에 대한 투자에도 집중하고 있습니다. 2021년부터 2024년까지 연평균 약 2,200억 원의 투자로 노후 설비를 개선하고, 디지털 장비 도입과 전문 인력 보강을 시행했습니다. 특히 디지털화 4대 핵심 영역을 설정해 작업자의 건강과 안전을 보호하고, IT를 활용한 디지털 기반의 세이프 팩토리(Safe Factory)를 구현하고 있습니다.

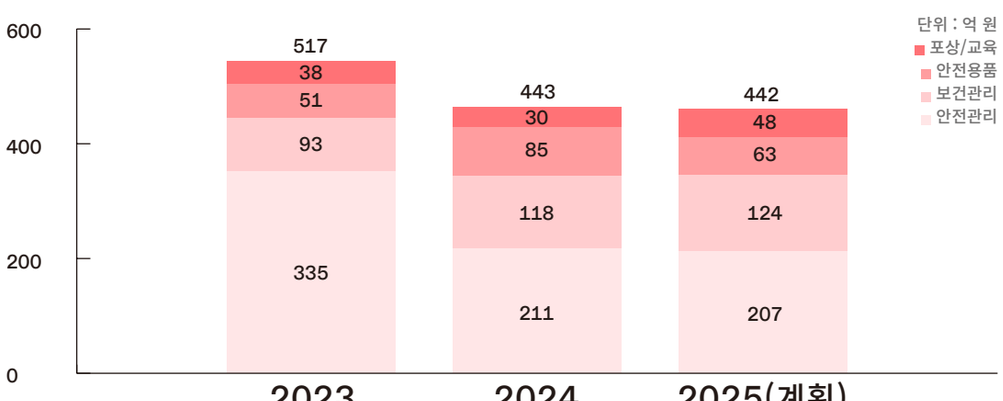
환경안전 디지털화 4대 핵심 영역

1. 고위험 작업의 자동화·무인화
2. 위험의 선제적 관리
3. 위험 작업의 직접 통제
4. 사고의 신속 감지·대응

투자 집행 실적



경비 집행 실적



Highlight

대산 공장 Stacker Crane Fool Proof System 도입

LG화학은 2024년 대산 공장 PO(폴리에틸렌)공장 물류 창고에 'Stacker Crane'과 작업자 간 충돌에 의한 사고를 방지하기 위한 시스템을 도입했습니다. Stacker Crane은 물류 창고 내 자동으로 제품을 적재하고 출하하는 설비입니다. 작업자 부상을 방지하기 위해 Stacker Crane의 이동 경로와 작업자의 이동 경로가 완전 분리되어 있음에도 불구하고, 때때로 작업자가 편의를 위해 정해진 경로를 이탈해 무단 이동하다가 사고가 발생했습니다. 이에 우리는 작업자가 이러한 안전 수칙을 위반하더라도 사고를 방지할 수 있도록 작업자 접근이 감지되면 자동으로 속도를 줄이거나 정지하고, 상황별 안전 경보음이 울리는 시스템을 도입했습니다. 앞으로도 LG화학은 안전사고를 원천 차단할 수 있는 적합한 설비와 시스템을 구축해 나갈 계획입니다.

Highlight

여수 공장 민간안전체험교육장 최종 승인

LG화학은 2024년 6월 여수 공장 연수원 1층에 안전체험 교육장을 완공해 단위 공장과 협력사를 대상으로 한 체험 및 실습형 안전교육을 진행하고 있습니다. 안전보건공단(KOSHA)으로부터 민간안전체험교육장 최종 승인을 받은 곳은 체험시설, 교육 프로그램, 강사 등에 대한 엄격한 심사를 통해 전국 44개 사가 등록되었고 LG화학은 여수 공장이 첫 승인 사례입니다. 여수 공장 안전체험교육은 환경안전 Mind-set, 밀폐공간체험, 화학공정안전체험, VR시뮬레이터 등의 9개 과목과 3개 과정(6HR, 2HR_A, 2HR_B)으로 구성되어 있으며 2025년에는 7개 단위공장 1,300명과 협력사 200명의 교육 계획이 수립·실행 중입니다. 화학 공장 특성에 맞는 체험교육을 통한 사고 예방 및 안전의식 강화에 크게 기여할 것으로 기대됩니다.

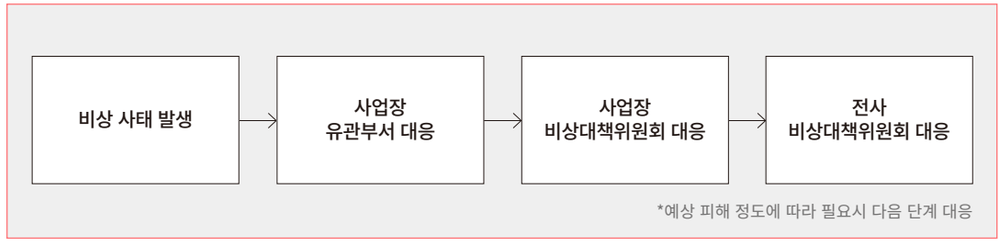
피해 최소화를 위한 비상 대응 프로세스

→ 자세한 내용 더 보기

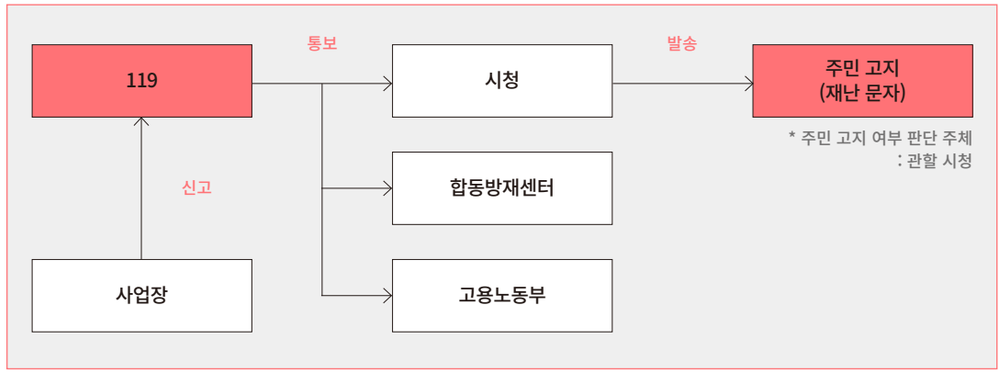
LG화학은 사고 예방을 위한 모든 종류의 노력과 조치에도 불구하고 비상 상황 발생 시 사고의 보고 및 조사, 부적합 사항(Nonconformity)에 대한 근본 원인 분석 및 시정 조치(Corrective Action) 등과 관련해 체계적인 정책과 지침을 마련하고 있습니다. 자사 사업장 내 발생한 사고뿐만 아니라 국내외 주요 사고 사례도 주의 깊게 모니터링하며, 유사한 사고가 발생하지 않도록 사고의 원인과 결과를 분석하고, 재발 방지 대책(Corrective Action Plan)을 수립 및 관리합니다. 또 '글로벌 사고 사례 수평 전개 활동'을 통해 사고의 예방·완화·복구 사례를 전 사업장에 공유하고 있습니다.

뿐만 아니라 국내외 전 사업장의 비상 대응 지침을 일원화하고, 비상 상황 발생 시 즉각적인 공유와 대피 등을 포함한 비상 훈련을 강화하고 있습니다. 화재나 유·누출 등 사고 발생 시, 지역사회의 피해를 최소화하기 위해 정부 유관 기관과 긴밀히 공조하고, 관할 시청의 판단에 따라 주민들이 신속하게 대피할 수 있도록 재난 문자를 발송합니다.

비상시 운영 체계



지자체와 공조 체계 구축



DX 기반 환경안전 관리 고도화

LG화학은 글로벌 환경안전 업무 표준화를 위한 통합 IT 시스템을 운영하고 있습니다. '환경안전 Portal'은 모든 환경안전 관련 사내 정책·지침 및 표준화된 문서의 최신 업데이트를 제공하며, 담당자는 지속적으로 제·개정되는 환경안전 관련 정책과 규제를 쉽게 확인할 수 있습니다. 시스템은 임직원들이 작업 시 환경안전 관련 절차를 자동으로 준수할 수 있도록 업무 프로세스를 구축하고 있어, 위험성 평가에서부터 안전 작업 허가, 소방 설비 관리, 작업자 관리 및 작업 현황 확인 등 모든 업무를 LG화학의 업무 표준에 맞게 처리할 수 있도록 지원합니다. 비상 가동 중단(Emergency Shutdown, ESD)을 포함한 각종 환경안전 사고 발생 시 시스템을 통해 필요한 인원에게 가장 신속하게 전파하고, 부적합 사항에 대한 개선 여부도 시스템을 통해 체계적으로 관리합니다.

또한 환경안전 관리 수준의 상향 평준화를 위해 중국, 미국, 폴란드, 베트남, 말레이시아 등 국내외 모든 사업장을 대상으로 시스템을 확대 적용했습니다. 아울러 우리의 환경안전 역량과 실행력을 더욱 강화하고, 법규 제·개정에 따른 컴플라이언스 리스크 대응을 위해 시스템을 지속적으로 고도화해 나가고 있습니다.

환경안전 문화 정착을 위한 교육과 캠페인

LG화학은 CSEO가 주관하는 인재개발위원회 운영을 통해 환경안전 부문의 전문가를 육성하고 있습니다. '환경안전 Academy'를 운영해 모든 관련 구성원이 환경안전 최우선 마인드셋을 갖추고 역량을 강화도록 돕고 있습니다. 특히 2024년에는 해외 구성원에 대한 교육을 확대했습니다.

또 임원, 담당, 팀장으로 신규 선임된 리더가 회사의 환경안전 정책과 제도에 대한 깊은 이해를 바탕으로 리더십을 발휘할 수 있도록 '안전 리더십 과정'을 운영하고 있습니다. 생산 사업장의 환경안전을 집중 관리하기 위해 생산팀별 'Safety Engineer'를 지정하고, 3가지 직무 분야에 걸친 14개 과정으로 구성된 교육 프로그램을 시행해 환경안전 전문가로 성장할 수 있도록 지원하고 있습니다. 교육 대상자의 의견을 적극적으로 수렴, Quantitative Risk Analysis, SIL&LOPA, 산업환기 등 실무 역량 심화 과정을 신규 운영하고 있습니다.

해외 사업장은 중국과 중국 외 사업장을 구분해 총 8개 교육 과정을 운영 중입니다. LG화학의 환경안전 정책과 제도뿐만 아니라, 사업장이 위치한 국가별 준수해야 할 법적 의무 사항에 대한 교육을 제공하고 있습니다.

아울러 국내외 사업장 전 구성원 및 협력회사를 대상으로 연 2회 '환경안전 마인드셋 교육' 과정을 운영합니다. 연 2회 '환경안전 서베이'를 통해서는 구성원과 적극적으로 소통하고, 구성원의 목소리(Voice of Employees, VoE)에 기반한 정책 및 개선 방안을 마련하고 있습니다. '환경안전 Hero' 제도를 통해 환경안전 관련 기여를 한 구성원을 포상하고, '무재해 인센티브' 제도를 통해 전 구성원이 사고 예방을 위한 노력에 동참하도록 동기를 부여합니다. 이외에도 '환경안전 슬로건 공모' 등 환경안전 최우선 문화를 정착시키기 위한 다양한 캠페인을 진행합니다.

2024년 LG화학 환경안전 Academy 운영 실적

구분		대상	교육과정	형태	운영	인원	이수시간
리더십		국내 담당, 공장장, 팀장, 해외 법인장, 주재원	안전 리더십 과정	on/off	4차수	83명	415시간
				online	2차수	28명	140시간
환경안전 구성원	국내	환경안전 엔지니어 생산/공무 Safety Engineer	환경안전 Academy	on/off	15개 과정	323명	5,572시간
	해외	환경안전/ 생산/공무	중국 지역 환경안전 과정	offline	4개 과정	131명	2,544시간
			Global 환경안전 Academy	offline	4개 과정	189명	239시간
Mind-set		전 임직원	전사 환경안전 Mind-set 교육	online	1차수	12,662명	-

LG화학 환경안전 Academy 교육 체계

구분	구분	교육과정		
국내	Lv.3	사고조사 전문가 과정, 위험성평가 리더 양성 과정, PSM 심화, 화학사고 예방관리계획서 과정, Building Risk Assessment 과정, Quantitative Risk Analysis 과정, SIL & LOPA 과정		
	Lv.2	안전	환경	보건
		– 기술지침 이해 과정 (소방안전 분야) – 기술지침 이해 과정 (공정안전 분야) – P&ID 이해 과정	화학물질 관리 과정 자가측정 이해 과정	산업환기 관리 과정
	Lv.1	기술지침 이해과정(소방안전 분야)		
해외	중국	– HAZOP 리더 양성 과정 – LOPA 교육 – Safety Engineer 교육 – 환경안전 엔지니어 교육		
	중국 외	– 기술지침 이해 과정(공정안전분야) – LGC 환경안전 정책·제도 과정 – 환경안전 Portal2.0 과정 – 사고조사 전문가 과정		

환경안전보건
지속가능한 공급망 관리
구성원
지역사회

독성 및 유해물질 관리

제품 독성 관리를 통한 지속가능한 제품 개발

LG화학은 신규 개발된 제품을 양산(Mass Production)하기 전 '사전독성평가'를 거쳐 제품의 유해성을 검토하고 안전성이 확보된 제품을 생산합니다. 또한 기존의 개별 화학물질의 유해성 데이터 계산을 통한 추정치 사용의 한계를 보완하고자, 제품을 자체 테스트한 사전독성평가 결과를 작업자 및 사용자에게 공유합니다. 또한 '제품 독성 관리 체계'를 개선해 2023년 마곡 R&D 캠퍼스에 위치한 기반기술연구소와 분석연구소에 정량적 구조-활성 관계 모델링(Quantitative structure–activity relationship, QSAR)을 통한 독성 예측 및 동물대체시험법인 생체 외(In-vitro) 시험 체계를 구축했습니다.
2025년부터는 사전독성평가 및 표준화된 관리 체계를 통해 신규 개발 제품 중 CMR, PBT, vPvB, EDC 등의 분류 기준에 따라 유해성이 확인된 제품의 출시를 더욱 신중하게 검토합니다. 기존 제품 내 첨가제 등 유해물질을 지속적으로 대체 또는 저감해 안전한 제품을 개발해 나갈 계획입니다.

글로벌 환경 규제를 반영한 유해물질의 식별 및 관리

제품 환경 관리 요령에 따른 관리 대상 물질의 식별

위험 물질의 위험성을 기준으로 관리 대상 물질을 3단계로 구분하고, 관리 대상 물질은 원재료의 구매 단계부터 '제품 환경 관리 요령'에 따른 관리 항목을 확인해 엄격하게 관리하고 있습니다.

글로벌 화학물질 및 규제 인벤토리 구축

글로벌 화학물질 규제 데이터베이스 및 자사 제품에 대한 화학물질 인벤토리를 구축해 글로벌 규제를 준수합니다. 이와 관련된 고객사의 요청에도 적극적으로 대응하고 있습니다. 고객의 요청에 즉각 대응할 수 있도록 보증 문서 발행 시스템을 구축하고, 필요시 추가적인 검토 및 연구 결과를 제공합니다. 2023년에는 PFAS(과불화화합물) 규제가 가시화됨에 따라 PFAS를 사내 유해물질 목록에 추가하고, PFAS를 포함한 원료 및 제품에 대해 전수 조사를 실시해 대체 가능 여부를 검토하고 있습니다.

체계적인 제품 내 구성 성분 정보 관리

제품 내 구성 성분 정보를 BOS(Bill of Substance) 관리 체계로 통합해 생산·판매하는 제품의 유해물질 포함 여부와 그 양을 상시 모니터링하고 있습니다. 또 고객 요청 시 이를 투명하게 공개합니다.

철저한 관리를 통한 유해물질 관련 사고 예방

독성 및 물리적 위험성이 높거나 국제적으로 화학물질 관련 사망 사고가 발생한 이력이 있는 물질 가운데 고위험 물질 50종을 지정해 특별 관리하고 있습니다. 각종 유해화학물질을 저장 및 보관하는 설비를 철저히 관리하고, 법적 요구 수준 대비 더욱 강화된 기준을 적용합니다. '고위험 물질 관리 기준'은 국내 사업장의 안정적인 운영을 기반으로 해외 사업장으로 확대 적용했으며, 담당 전문가의 지속적인 현장 점검을 통해 글로벌 수준으로 공고하게 관리하고 있습니다.

사고 예방 활동

- 유·누출 모니터링 및 경보 알람 체계 강화 : 지능형 CCTV 및 가스 감지기 설치 확대
- 탱크로리 화학물질 하역 작업 안전 관리 강화 : 탱크 레벨에 따른 펌프 정지 및 경보 시스템 구축
- 비상시 피해 최소화 : 비상 집수·저류, 저장 보관 시설 강제 배기 등
- 모든 화학물질 구매 자재에 대해 물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet, MSDS) 수취 여부 확인 : 예외에 대해서는 전자 결재 절차를 통해 각 사항을 명확히 기록

SUPPLY CHAIN SUSTAINABILITY

지속가능한 공급망 관리

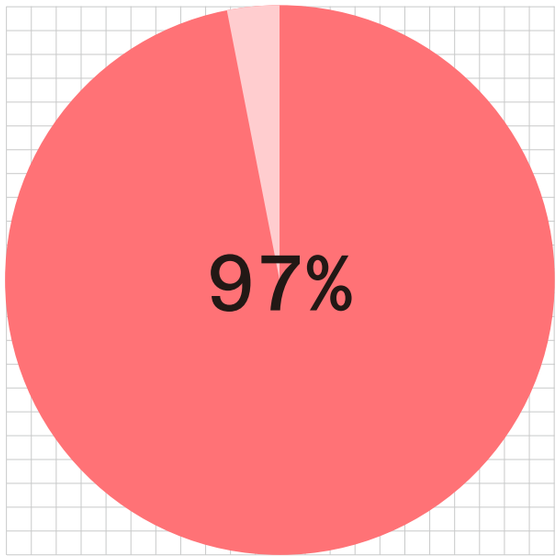
LG화학은 공급망 전반에서의 투명성과 지속가능성 강화를 위해 공급망 관리의 체계와 시스템을 모두 강화하고 있습니다. ESG 리스크를 체계적으로 관리하기 위한 거버넌스를 정립하고, 개선으로 연결될 수 있도록 하는 리스크 관리 프로세스를 구축했습니다. 또한 협력회사의 행동 규범과 책임 있는 공급망 정책을 지속적으로 업데이트하며 협력회사 ESG 평가를 연간 실시합니다.

지속가능한 공급망 관리

1. 지속가능한 공급망의 Governance
1) 내부 협력을 위한 조직 구성
지속가능한 공급망 관리 내부 조직
보고 주기 및 대상
분과위원회 운영 현황
2) 강화된 정책 및 사규
책임 있는 공급망 정책
협력회사 행동 규범과 준수 서약서
기본구매계약서 내 관계 법령 등 준수 및 실사 추가
협력회사 고충처리 창구 운영
3) 평가와 보상에 반영되는 공급망 관리 성과

2. 지속가능한 공급망 리스크 관리
1) 개선으로 연결되는 리스크 관리 프로세스
지속가능한 공급망 관리 프로세스
협력회사 관리 기준 강화 및 통일화
리스크 식별 및 평가 방법
2) 예방, 교육, 지원을 포함한 다양한 리스크 관리
고위험군 식별을 위한 협력회사 ESG 자가평가
2024년 협력회사 ESG 평가 결과와 개선 사항
협력회사 ESG 역량 강화 및 지원 전략
협력회사 고충처리 채널 운영 활성화

ESG 자가평가에 총 955개 협력회사가 참여했으며 이는 전체 구매 금액의 97% 해당



ESG 자가평가에 참여한 협력사의 수 및 전체 구매 금액에서 차지하는 비율

ESG 관련 활동에 필요한 자금을 지원하는 ESG펀드로 총 1,000억 원, 경영 환경 전반에 걸쳐 협력회사의 자금난을 지원하는 상생펀드로 총 1,061억 원 조성

총 1,000억 원
ESG 활동 지원을 위한
ESG 펀드 조성액

총 1,061억 원
협력사 자금난 지원을 위한
상생펀드 조성액

환경안전보건
지속가능한 공급망 관리
구성원
지역사회

SUPPLY CHAIN SUSTAINABILITY

지속가능한 공급망 관리

지속가능한 공급망의 거버넌스

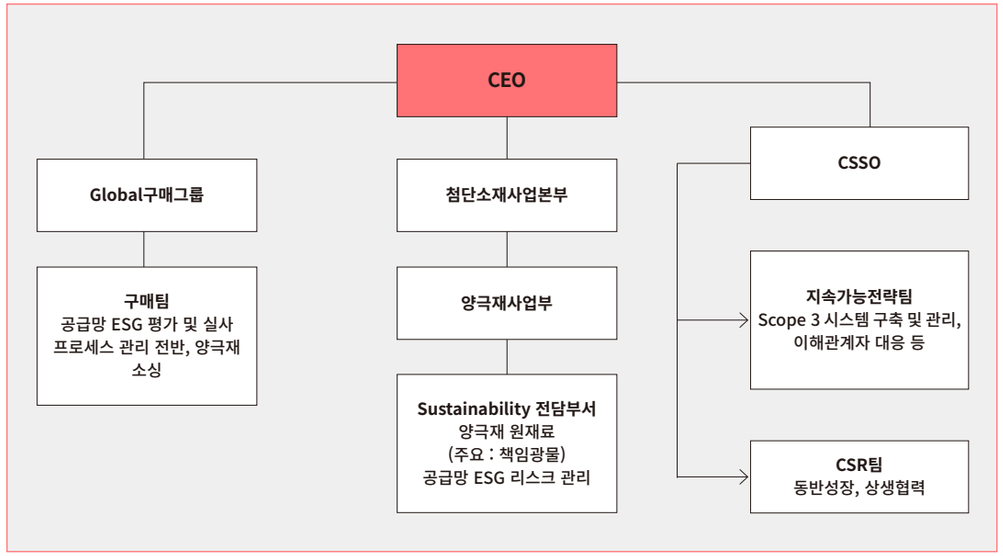
내부 협력을 위한 조직 구성

지속가능한 공급망 관리 내부 조직

LG화학 내부 조직 간의 협력은 공급망 전반에서 ESG 리스크를 체계적으로 관리하고, 지속가능한 경영을 실현하는 데 중요한 역할을 하고 있습니다. 지속가능한 공급망 관리에서 핵심적인 역할을 수행하는 LG화학의 Global 구매그룹장은 공급망 ESG 관리 기준을 일관되게 적용 및 강화하고, 이를 실행할 최고 의사결정 권한을 보유하고 있습니다. 또한 공급망 실사 관리 프로세스의 이행과 개선 사항에 대한 보고를 승인하고 ESG 리스크 식별 및 평가 과정이 체계적으로 진행되도록 총괄 감독합니다. 뿐만 아니라 정기적으로 ESG 리스크를 식별하고 평가해 그 결과를 승인함으로써, 공급망 전반에서 발생할 수 있는 잠재적 위험을 선제적으로 관리하고, ESG 성과가 기업의 지속가능성 목표와 일치하도록 조율합니다.

구매기획팀은 공급망 실사 관리 프로세스를 개발 및 수립하고, 정기적으로 ESG 리스크를 식별 및 평가해 협력사의 지속가능성 수준을 점검합니다. 또한 공급망 ESG 전략을 수립하며, 책임 있는 공급망 정책 및 협력회사 행동 규범의 개정 업무를 담당합니다. 사업본부 구매팀은 협력회사의 정보를 수집하고, 실사 정책 및 커뮤니케이션을 담당해 협력회사와의 협력을 강화합니다. 또한 CSR팀은 협력회사의 ESG 개선을 위한 프로그램을 운영하며, Sustainabilty 전담부서는 양극재 원재료 공급망의 ESG 리스크를 관리하고, 배터리 고객사와의 공급망 관련 요청 사항에 대응해 협력회사와의 협력을 강화합니다.

조직 체계



보고 주기 및 대상

ESG 공급망 프로세스의 현황 및 결과는 매년 1회, Global구매그룹장에게 보고됩니다. 보고에는 ESG 자체 평가 수행·실사 결과 및 ESG 공급망 프로세스 전반에 대한 최종 검토 내용을 포함합니다.

분과위원회

2023년에 신설된 LG그룹 구매협의회의 ESG 분과는 2025년부터 LG화학이 분과장을 맡아 운영합니다. 이 분과는 LG그룹 계열사의 공급망 ESG 공동 대응과 벤치마킹 활동을 중점적으로 추진하며, 계열사 간 공통 사안에 대해서는 협력회사 제3자 실사기관 선정 등 공동 대응을 수행합니다. 또한 실사 관련 정보를 교류하고 공급망 ESG 관련 규제 벤치마킹 활동 및 공통 교육 프로그램 개발 등을 함께 추진합니다.

환경안전보건
지속가능한 공급망 관리
구성원
지역사회

강화된 정책 및 사규

책임 있는 공급망 정책

LG화학은 지속가능한 경영을 실현하기 위해 협력회사 행동 규범과 책임 있는 공급망 정책을 지속적으로 업데이트하며, ESG 리스크 관리와 공급망 투명성을 강화하고 있습니다. 이를 위해 2020년 최초로 책임 있는 공급망 정책을 제정했고, 2023년 6월에는 이 정책을 강화했습니다.

강화된 정책

∨ 공급망 관리 정책 내 OECD 실사 지침 반영
∨ 상위 공급망 단계(광산 채굴 등)의 직원 인권 및 노동 환경 항목 추가
∨ 환경 지속가능성에 대한 정책 방향성 제시
∨ 책임 광물에 한정됐던 관리 범위를 전체 공급망으로 확대

협력회사 행동 규범

LG화학은 협력회사가 위치한 모든 지역의 법과 규제를 준수하며, 지속가능성 기준을 엄격히 적용합니다. 이를 위해 2016년부터 RBA(Responsible Business Alliance), ILO(International Labour Organization), OECD의 다국적기업 가이드라인 등 국제적 규범을 기반으로 협력회사 행동 규범(Code of Conduct)을 제정했습니다. 이어 2023년 3월, 2025년 1월에는 협력회사의 준수 사항을 명확히 명시하고 Scope 3 관리를 강조하는 방향으로 주요 개정을 이루었습니다.

주요 개정 사항

- Scope 3 관리 및 생물다양성 보호 : Scope 3 배출량 산정 및 보고 의무 신설, 생물다양성 보존을 위한 구체적 조치 포함
- 국제적 인권·노동 준수 : 인권 보호 규정 준수 강조, 강제 노동 및 아동 노동 방지 강화
- 반부패 컴플라이언스 준수 : 부정부패 방지 정책 및 절차 강화

규범 개정 체계

2년 주기로 개정(이슈 발생 시 즉각 개정), 개정 시 Global 구매그룹장에게 보고 후 모든 이해관계자와 공유

규범준수 서약서

매년 협력회사 행동 규범준수 서약서를 통해 지속가능성 가치를 공유하고, 파트너십을 강화하고자 합니다. 이 서약 기반의 동의 과정은 협력회사와의 신뢰를 높이는 한편, 글로벌 ESG 규제 및 시장 요구에 선제적으로 대응하기 위한 출발점이 되고 있습니다. 2024년 진행된 서약서 동의 과정에서는 총 1,422개의 협력회사가 참여했으며, 그중 97%인 1,375개 협력회사가 서약서에 서명해 높은 참여율을 기록했습니다.

기본구매계약서 내 규제 준수 강화

LG화학은 2024년 11월부터 관련 법령 준수와 실사 조항을 구매계약서에 반영해 계약 당사자 간 ESG 리스크를 체계적으로 관리하고 공급망 전반의 규제 준수와 투명성을 강화하고 있습니다. 구매계약서에는 국내외 환경, 노동, 안전, 반부패 등 주요 규제 법령 준수 의무가 명시되어 있습니다. 계약 제품과 관련해 법적 위반이 발생한 경우 해당 위반 당사자가 그로 인해 발생한 법적·재정적 책임을 부담하고, 상대방은 이에 대해 면책되도록 규정하고 있습니다. 이는 ESG 리스크로 인한 기업 부담을 최소화하기 위한 조치입니다. 또한 계약서에는 관계 법령에 따라 LG화학이 실사를 진행할 수 있는 권한을 명확히 하고 있습니다. 이는 공급망 전반에서 ESG 기준이 제대로 이행되고 있는지를 확인하고 기업의 ESG 투명성을 높이기 위해 꼭 필요한 절차입니다. 이 같은 구매계약서를 통해 LG화학은 공급망에서 발생할 수 있는 환경안전 문제를 사전에 방지하고, 이해관계자에게 안전한 제품을 제공할 수 있도록 하고자 합니다.

협력회사 고충처리 창구 운영

LG화학은 공급망 내 모든 협력회사 임직원이 근로 환경문제나 인권 침해 사례를 자유롭게 제보할 수 있는 고충처리 창구를 운영하고 있으며, 이를 통해 근로자 보호와 공정한 근로 환경 조성에 힘쓰고 있습니다. 해당 창구는 기업의 지속가능한 성장과 사회적 책임 실현에 기여할 뿐만 아니라, 근로자의 만족도와 생산성 향상에도 긍정적인 영향을 미치고 있습니다. 또한 고충 사례 발생 시 단기 대응에 그치지 않고, 재발 방지와 시스템 개선을 도모할 수 있도록 다단계 프로세스를 운영하고 있습니다. 문제 재발을 방지해 지속가능한 공급망 관리를 실현하며 협력회사의 근로 환경과 인권 보호 수준을 지속적으로 강화하고 있습니다.

협력회사 고충처리 창구 운영 프로세스

❶ 고충 사례 접수 : 모든 이해관계자들은 협력회사 내에서 발생하는 위반 사례를 제보할 수 있으며, 접수된 고충 사례는 전담 부서에서 검토합니다.
❷ 담당 부서 검토
❸ 내용 확인 및 조사 실시 : 접수된 고충 사례 내용을 확인하고, 필요시 추가 조사를 진행합니다.
❹ 처리 완료 및 제보자 결과 공유 : 조사가 완료된 후, 결과를 제보자에게 피드백하며 제보자의 신원 및 제보 내용은 기밀로 처리됩니다.

* 내용 확인 및 조사 실시 안내는 제보 접수 후 영업일 기준 5일 이내에 진행되며, 고충처리 결과는 조사 실시 안내 후 영업일 기준 10일 내 공유됩니다. 만약 10영업일 내 완료되지 않을 경우, 중간 진행 상황 및 예상 완료일을 공유합니다.

고충 재발 및 예방 프로세스

고충처리 개선 사항 발굴 → 개선 사항 이행 부서 설정 협의 → 검토 대상 여부 확인 → 개선 이행 기초 조사 → 개선 계획 수립 → 개선 이행 → 개선 이행 결과 검토 → 결과 보고 및 피드백

평가와 보상에 반영되는 공급망 관리 성과

LG화학은 지속가능한 공급망 관리의 중요성을 인식하고, 이를 조직 전반의 전략 목표로 삼아 적극적으로 추진하고 있습니다. 특히 공급망 관리 성과는 C-Level 임원 및 관련 부서장들의 평가에 반영되어 금전적 보상과 연계되며, 책임 있는 공급망 구축에 대한 동기를 강화하고 있습니다.

성과 평가 지표 - 협력회사 ESG 평가

LG화학은 협력사의 ESG 역량 강화를 위해 연간 ESG 평가를 실시하고 있으며, 평가 결과는 경영진의 성과 평가에 반영됩니다.

- 평가 지표 : 국내외 구매 금액의 75% 이상 협력회사 대상 ESG 평가 실시 여부
- 평가 기준
  - 최상 : 평가 대상 80% 이상
  - 상 : 평가 대상 75% 이상
  - 중 : 평가 대상 70% 이상
  - 하 : 평가 대상 60% 이상

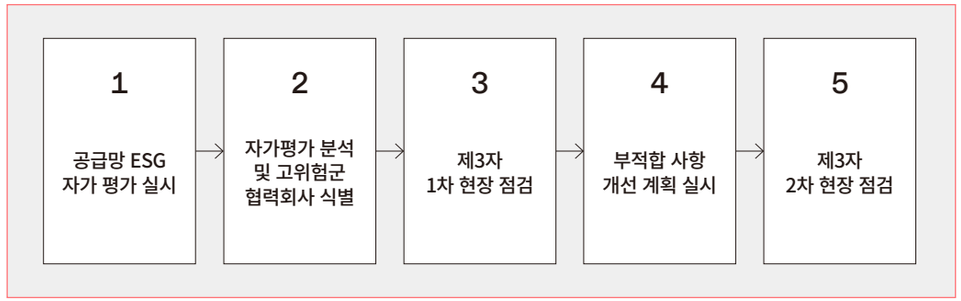
환경안전보건
지속가능한 공급망 관리
구성원
지역사회

지속가능한 공급망 리스크 관리

개선으로 연결되는 리스크 관리 프로세스

지속가능한 공급망 관리 프로세스

LG화학은 지속가능한 공급망 관리를 위해 체계적인 프로세스를 운영하고 있습니다 협력회사의 리스크와 기회를 식별 및 평가하고, 개선 사항을 도출하도록 구성했습니다.



협력회사 관리 기준 강화 및 통일

LG화학은 ESG 경영에 대한 글로벌 요구에 대응하고 기업의 사회적 책임을 강화하며 협력회사와의 지속가능한 관계 구축과 동반 성장을 촉진하기 위해 신규 협력회사 등록평가 및 정기평가에서 ESG(환경·사회·지배구조) 영역을 강화하고 있습니다.

ESG 평가 문항 강화

신규 협력회사 등록 시 ESG 평가 문항을 강화해 환경경영, 안전보건, 인권 및 노동 관리, 반부패 등 ESG 핵심 영역에서의 역량을 사전에 파악하고자 합니다.

신규 협력회사 등록 평가 프로세스 개선

신규 등록 평가 시 환경경영, 안전보건, 인권·노동, 반부패 등 ESG 핵심 항목의 비중을 확대했습니다. 주요 평가 항목에는 당사 행동 규범준수, 환경오염물질 및 탄소배출 관리, 반부패 관리 수준 등이 포함됩니다.

정기평가 내 ESG 영역 반영 확대

정기 평가 내 협력회사의 ESG 관리 부분의 배점을 강화했습니다. 기존의 가점 방식에서 ESG 평가 여부에 따른 감점, 현장실사 개선율에 따른 가점 등의 범위를 확대해 반영했습니다.

고위험 협력회사 관리 및 개선 지원

ESG 평가 결과 고위험군으로 분류된 협력회사에는 현장 실사와 추가 점검을 실시하며, 개선 계획 수립 및 이행 여부를 철저히 관리합니다. 인권·노동 기준 미준수 업체에 대해서는 개선 이행을 지원하고, 지속적인 모니터링을 통해 리스크를 최소화하고 있습니다.

리스크 식별 및 평가 방법

LG화학은 지속가능한 공급망을 구축하기 위해 다음과 같은 협력회사와 공급망 전반에서 발생할 수 있는 리스크를 체계적으로 식별해 관리하고 있습니다.

협력회사의 ESG 자가평가

협력회사가 스스로 ESG(환경, 사회, 거버넌스) 관리 수준을 진단할 수 있도록 자가평가 시스템을 제공합니다.

고충처리 시스템을 통한 선제적 리스크 관리

협력회사와 이해관계자들이 인권 침해, 환경 문제 등 잠재적 리스크를 익명으로 제보할 수 있는 고충처리 시스템을 운영합니다.

미디어 모니터링을 통한 리스크 감지

국내외 미디어를 통해 협력회사와 관련된 사회적 이슈나 부정적인 보도를 모니터링해 리스크를 감지합니다.

ESG 현장실사로 실질적인 리스크 파악

고위험군으로 분류된 협력회사를 대상으로 제3자 기관과 함께 현장실사를 실시해 실질적인 리스크를 파악합니다.

지역별 리스크 식별 및 맞춤형 관리 전략 수립

양극재사업부 협력회사 중 CAHRA 지역을 선별해 해당 업체의 리스크 수준과 RMI 인증 여부를 검증하는 등 지역 특성에 맞는 리스크 요인을 식별하고, 이를 기반으로 효과적인 리스크 관리 전략을 수립합니다.

예방, 교육, 지원을 포함한 다양한 리스크 관리

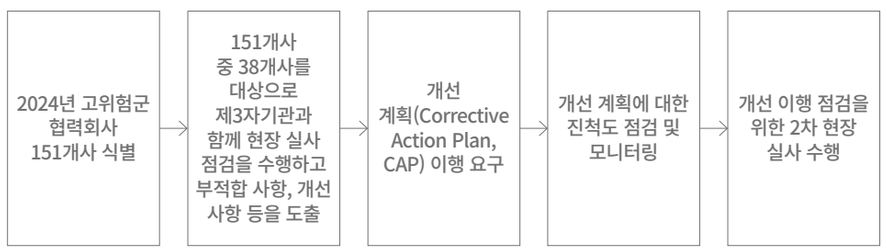
고위험군 식별을 위한 협력회사 ESG 자가 평가

LG화학은 2022년부터 국내외 협력회사를 대상으로 매년 ESG 자가 평가를 시행하고 있습니다. 2024년 협력회사 ESG 자가 평가는 총 120개 항목을 포함하며, RBA(Responsible Business Alliance) v7.1 기준에 기반해 개발됐습니다. 평가에는 955개 협력회사가 참여했으며, 전체 구매 금액의 97%에 해당하는 협력회사가 조사를 완료했습니다. 평가 결과는 Risk 등급(Low, Middle, High)으로 구분되며, 고위험군 협력회사는 다음과 같은 기준으로 식별했습니다. 2025년 평가에서는 RBA v8.0, CSDDD(Corporate Sustainability Due Diligence Directive), EUBR(유럽연합 공급망 실사 지침) 등의 최신 규정을 반영해 협력회사 맞춤형 평가 문항이 개발될 예정입니다.

고위험군 협력회사 식별 기준

∨ ESG 각 영역에서 최소 기준 점수를 충족하지 못한 경우(환경 1점 이하, 거버넌스 1점 이하, 사회 3점 이하)
∨ 환경·사회·윤리 관련 법적 위반 사례가 2건 이상 발생한 경우

고위험군 협력회사 식별 및 현장 점검 프로세스



2024년 ESG 평가 결과와 개선 사항

LG화학은 2024년 ESG 평가를 통해, 협력회사의 ESG 전반에 걸친 주요 개선 사항을 찾아냈습니다. 특히 환경경영, 인권, 안전보건 등 사회적 책임과 관련된 영역에서 개선이 필요한 사항이 다수 확인됐으며, 협력회사의 지속가능성을 높이기 위한 개선 계획 수립의 기초 자료로 활용했습니다.

영역별 주요 발견 사항 및 개선 필요 항목

Labor
∨ 근로자의 개인 서류 관련 정책
∨ 근로시간 관리 프로세스
∨ 미성년 근로자 보호 규정

Health & Safety
∨ 개인 보호구 지급 관리 규정
∨ 임산부 등 취업 규칙
∨ 비상 사태 대응 훈련 및 체계

Environment
∨ 온실가스 측정 및 목표 설정 점검 활동

Ethics
∨ 윤리 규범 및 정책
∨ 신원 보호 및 내부고발자 보호 절차
∨ 지적재산 운영 절차

개선 계획 수립 현황

2024년 현장 실사에 참여한 협력회사는 모두 개선 계획(CAP)을 수립했습니다. 이는 LG화학이 협력회사와의 긴밀한 협력을 통해 각 회사의 ESG 리스크를 효과적으로 관리하고 있음을 보여줍니다. 각 협력회사는 발견된 개선 필요 사항에 대해 구체적인 실행 계획을 마련하고, 이를 실행에 옮기기 위한 의지를 보였습니다. 또한 LG화학은 ESG 관리 경험이 부족한 중소협력회사를 대상으로 ESG 현장 실사 및 개선 활동 컨설팅을 진행했습니다. 총 21개사에 ESG 관련 지침과 프로세스 문서 작성 요령, LG화학의 행동규범 이해도를 높이기 위한 가이드 등을 지원했습니다.

개선 진척도 점검 결과

2024년 2차 개선 이행 실사를 통해 협력회사의 개선 진척도를 점검한 결과, 대부분의 협력회사가 개선 계획을 성실히 이행하고 있음을 확인했습니다. 협력회사들은 총 53%의 개선율을 보였습니다. LG화학은 지속가능한 공급망 관리가 체계적으로 이뤄지기 위해 앞으로도 협력회사들의 개선 방안을 지원하고 지속적인 모니터링으로 개선 이행률을 높여 나갈 계획입니다.

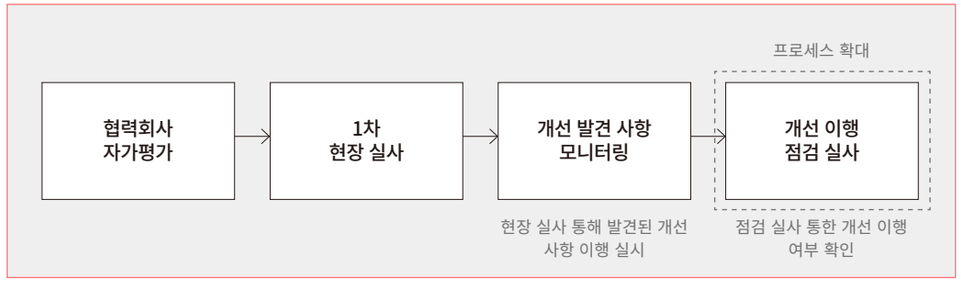
환경안전보건
지속가능한 공급망 관리
구성원
지역사회

공급망 ESG 역량 강화 및 중소기업 지원 전략

LG화학은 지속가능한 공급망 구축을 위해 협력회사의 ESG 역량 강화를 위한 다각적인 활동을 전개하고 있습니다. 이를 통해 환경·사회·거버넌스(ESG) 리스크를 선제적으로 관리하고, 글로벌 규제에 대응하며 협력회사와의 동반 성장을 실현하고 있습니다.

협력회사 자가 평가 및 실사 프로세스 확대

LG화학은 협력회사의 자가 평가 및 실사 프로세스를 확대해 개선 이행 확인과 리스크 완화 활동을 강화하고 있습니다.



내부 프로세스 확립 및 규정례 제공

LG화학은 협력회사가 ESG 개선 이행을 체계적으로 진행하도록 내부 프로세스와 우선순위를 확립하고 있습니다. 이러한 프로세스는 협력회사들이 법규 및 국가 표준에 부합하는 운영 체계를 수립하는 데 도움을 주며, 실질적인 개선이 이루어질 수 있도록 규정례를 제공합니다. 특히 각 분야별로 구체적인 개선 방향과 실행 방법을 제시해 협력회사가 스스로 관리 역량을 강화할 수 있도록 지원합니다.

ESG 인식 전환을 위한 교육 간행물 배포

협력회사들의 ESG 인식 수준을 높이고, 개선 의지를 강화하기 위해 LG화학은 관련 교육 간행물을 배포하고 있습니다. 이 간행물은 ESG의 중요성, 개선의 필요성, 실질적인 실행 방안 등을 다루며, 협력회사들이 ESG를 경영 전반에 통합할 수 있도록 돕습니다. 교육 간행물은 현장 실사 결과와 연계해 협력회사별로 맞춤형으로 제공되며, 협력회사들의 자율적인 개선 활동을 촉진합니다.

현장 실사 개선 이행률 추적

LG화학은 중소협력회사 대상으로 진행된 ESG 컨설팅 지원 사업에서 총 21개사에 대한 컨설팅을 완료했으며, 현재까지 평균 73%의 개선이행율을 달성했습니다. 이를 통해 협력회사들은 환경관리 체계 강화, 안전보건 기준 준수, 인권 및 노동 관행 개선 등에서 성과를 내고 있습니다. LG화학은 남은 협력회사에 대한 컨설팅을 신속히 완료하고, 개선이행률을 지속적으로 모니터링해 목표 달성 여부를 확인할 계획입니다. 이를 통해 중소협력회사들의 ESG 역량이 강화되고, LG화학의 공급망 전반의 지속가능성이 향상될 것으로 기대됩니다.

실무 중심 교육을 통한 ESG 역량 강화

LG화학은 협력회사들의 ESG 역량 강화를 위해 실무 중심의 맞춤형 교육 프로그램을 운영합니다. 이러한 교육은 국제적 지속가능성 트렌드와 자사 규범에 대한 이해를 높이고, 협력회사들이 글로벌 규제와 트렌드에 대응할 수 있는 역량을 갖추도록 지원하며, 리스크를 완화하고 제거하는 데 중점을 두고 있습니다.

ESG 경영 필요성 및 트렌드 교육

LG화학은 협력회사를 대상으로 'ESG 경영 필요성 및 트렌드, 자가평가 문항 교육'을 진행했습니다. 2024년 3월 19일부터 20일까지 온라인 화상 교육 플랫폼(Webex)을 통해 총 178개 협력회사, 234명이 참여했습니다. 이 교육은 협력회사들이 글로벌 지속가능성 트렌드를 파악하고, 자가평가 문항 이해를 높여 이를 바탕으로 자사의 ESG 전략을 수립하는 데 도움을 주기 위해 마련되었습니다.

LG그룹 협력회사 행동 규범에 따른 리스크 예방 교육

LG화학은 협력회사를 대상으로 'LG그룹사 협력회사 행동 규범에 따른 리스크 예방 교육'을 진행했습니다. 2024년 6월 27일부터 8월 26일까지 온라인 동영상을 통해 총 534개 협력회사가 참여했습니다. 이 교육은 협력회사들이 행동 규범을 자율학 습으로 숙지하고, 이를 통해 리스크를 선제적으로 관리할 수 있도록 돕는 것을 목표로 마련됐습니다.

ESG펀드/상생펀드를 활용한 협력회사 재무 지원

LG화학은 협력회사의 지속가능한 성장을 지원하기 위해 두 개의 펀드를 활용한 금융 지원 프로그램을 운영합니다. ESG펀드는 협력회사의 ESG 역량 강화를 목표로 친환경 제품 생산과 환경, 안전보건, 품질 개선 등 ESG 관련 활동에 필요한 자금을 지원하고, 상생펀드는 경영 환경 전반에 걸쳐 협력회사의 자금난을 지원하고 있습니다. LG화학은 ESG펀드 1,000억원, 상생펀드 1,061억 원을 매칭 없이 조성함으로써 협력회사에 높은 금리 감면 혜택을 지원하고 있습니다.

환경안전보건
지속가능한 공급망 관리
구성원
지역사회

ESG펀드

2021년, 중소기업들도 ESG 분야에 관심 갖고 개선 활동을 할 수 있도록 업계 최초로 조성한 펀드로, 2024년 12월 말 기준 약 680억 원이 협력회사 지원 활동에 활용 중입니다. 특히 펀드 재추천 시 ESG 개선 결과를 취합해 펀드의 기여도를 확인함으로써 추후 펀드 활용의 기대 효과를 높이고 있습니다.

상생펀드

LG화학과 사업 분야에서 시너지가 일어날 수 있도록 협력회사의 경제적인 애로 사항을 해소하는 펀드로, 2024년 12월 말 기준 약 670억 원이 협력회사에 지원 중입니다. 주로 생산 시설 내 높은 금액의 설비, 원재료의 급격한 가격 상승에 대응하기 위한 운전자금 확보 지원에 활용됩니다. 이외에도 미래에 협력이 기대되는 아이템이 발전될 수 있도록 업체를 지원하는 역할을 합니다. 상생펀드 지원은 협력회사의 경영 안정성을 높여 LG화학의 공급망을 개선하는 효과를 더합니다.

협력회사 고충처리 채널 운영 활성화

LG화학은 협력회사와의 소통 강화 및 공정한 문제 해결을 위해 고충처리 채널을 운영하고 있으며, 이를 지속적으로 개선하고 있습니다. LG화학 홈페이지에 마련된 협력회사 고충처리 채널을 통해 총 12건의 유의미한 고충이 처리됐습니다(2022년 11월 27일 기준). 2024년에는 단순 홍보성 메일 등 관련성이 적은 건 제외하고 총 13건의 제보가 접수됐습니다. 접수된 모든 건은 신속하고 공정하게 처리되고 있습니다.

피드백 소요일수

- **1차 피드백**
  평균 응답 시간 : 1.15일

- **2차 피드백**
  추가 조사가 필요한 11건 대상
  평균 응답 시간 : 3.18일

* 각 단계에서 제보자에게 중간 진행 상황 공유
* 소요일수는 모두 업무일 기준으로 계산

협력회사 고충처리 프로세스 개선

∨ 각 단계별 구체적인 처리 시간 프레임을 설정하고 이를 외부에 공개해 투명성 강화
∨ 잠재적 고충 리스크의 재발 방지 및 예방을 위한 프로세스 수립
∨ 글로벌 고객의 요구와 국제 표준에 부합하도록 운영
∨ 제보자 및 피해자 보호를 위한 프로세스를 마련 중

OUR EMPLOYEES

구성원

LG화학은 구성원 모두가 주인공이 될 수 있는 기업 문화를 조성하기 위해 '인간 존중 경영'을 바탕으로 5대 핵심가치를 수립했습니다. 우수 인재 확보와 체계적인 경력 개발, 효율적인 업무 환경 구축을 통해 사업 경쟁력을 강화하고, 다양한 프로그램을 통해 열린 소통과 수평적인 조직 문화를 구축하는 데 힘쓰고 있습니다.

구성원

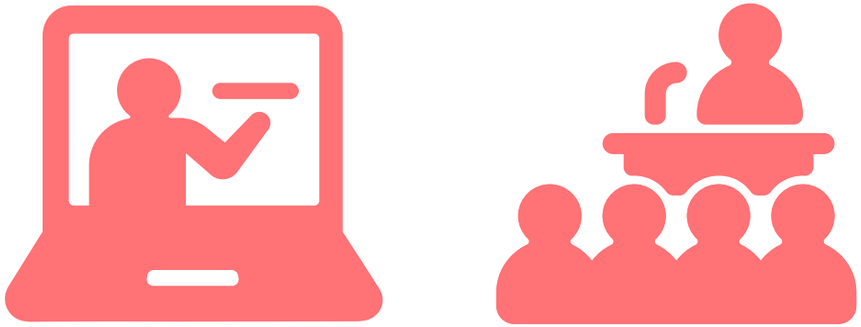
1. LG화학의 구성원 가치와 철학
   1) LG화학의 핵심가치와 구성원 가치 제안
   2) LG화학의 '인간 존중 경영'

2. 우수 인재 확보와 성장 기반 조성
   1) 우수 인재 확보를 통한 사업 경쟁력 강화
   2) 회사와 함께 성장하는 구성원

3. 조직 문화 구축
   1) 수평적인 조직 문화 구축과 구성원 몰입 증진 프로그램
   2) 다양성, 형평성, 포용성에 대한 지속적인 노력

4. 조직 내 소통
   1) 구성원의 목소리를 반영하는 HR
   2) 고충처리 시스템을 통한 직장 내 괴롭힘과 차별 근절

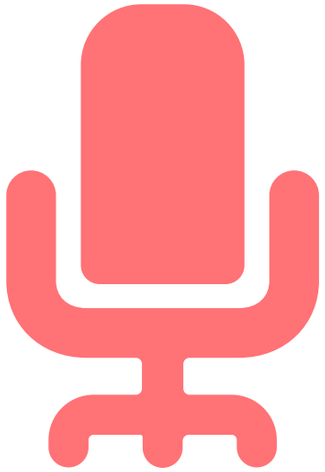
사내 직무 교육 2024년 온·오프라인 교육과정 394개



394개
사내 직무 교육 온·오프라인 과정 수

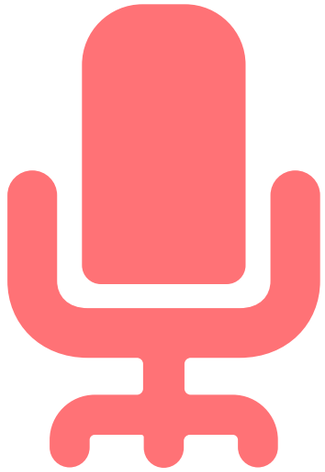
2024년 기준 여성 직책자(팀장 이상) 비율 11.3%, 여성 임원 비율 10%

직책자



11.3%
여성 직책자 (팀장 이상) 비율

임원



10%
여성 임원 비율

환경안전보건
지속가능한 공급망 관리
구성원
지역사회

OUR EMPLOYEES
구성원

LG화학의 구성원 가치와 철학

LG화학의 핵심가치와 구성원 가치 제안

LG화학은 2020년 '더 나은 미래를 위해 과학을 인류의 삶에 연결합니다'라는 비전을 선포하고, 모든 구성원들이 중요시하고 행동 기준으로 삼아야 할 5대 핵심가치를 설정했습니다. 아울러 'The 좋은 회사'라는 고유의 EVP(Employee Value Proposition)를 재정립하고 인재 확보 및 육성, 구성원 몰입도 증진, 다양성 촉진, 노동 인권 보장 등 영역별 세부 프로그램을 지속적으로 강화하고 있습니다. LG화학은 구성원 모두가 주인공이 될 수 있는 기업 문화를 조성하기 위해 적극적으로 소통합니다.

LG화학의 5대 핵심가치

❶ Customer Focus : 고객을 모든 비즈니스의 중심으로 생각합니다.
❷ Agility : 모든 변화에 유연하고 민첩하게 대응합니다.
❸ Collaboration : 상호 존중을 바탕으로 적극적으로 협업해 시너지를 창출합니다.
❹ Passion : 일에 대한 열정과 과감한 도전으로 회사와 함께 성장합니다.
❺ Sustainability : 환경과 사회를 위해 혁신적이고 지속가능한 솔루션을 제공합니다.

'The 좋은 회사'의 정의

- Growth : 구성원들이 의미 있는 일을 통해 주도적으로 나의 가치를 높여가는 회사
- Work : 효율적인 업무 환경에서 핵심에 집중하여 좋은 변화를 만들어가는 회사
- Recognition : 공정하고 다양한 방식으로 인정받을 수 있는 회사
- Care : 구성원과 가족의 건강하고 안정적인 삶을 중요하게 생각하는 회사

LG화학의 '인간 존중 경영'

국제인권 준수

LG화학은 '인간 존중의 경영' 원칙을 바탕으로, 인간의 존엄성을 존중하고 자유와 행복에 대한 권리를 보장하는 것을 기본 가치로 삼고 있습니다. LG화학은 사업을 영위하는 모든 국가 및 지역의 노동법을 준수하고 'UN 세계인권선언', 'UN 기업과 인권 이행 원칙', 'ILO 핵심 협약', 'OECD 다국적기업 가이드라인' 등 인권 및 노동과 관련된 국제표준을 지지합니다.

'글로벌 인권노동 방침' 제·개정

LG화학은 고객, 협력회사, 지역사회 등 사업 활동에 영향을 받는 모든 이해관계자에게 인권노동에 대한 인식을 개선하고 확산시키기 위해 노력하고 있습니다. 이에 2016년부터 '글로벌 인권노동 방침'을 제정하고 전 세계 모든 사업장에 적용했습니다. 2024년 6월에는 '모든 유형의 강제 노동 금지', '임금 차별 금지', '적용 대상을 모든 근로자로 확대'하는 내용을 '글로벌 인권노동 방침'에 포함해 개정했으며, 2025년에는 인권영향평가 절차를 추가할 계획입니다.

인권영향평가 확대

LG화학은 지난 2023년, 총 3개 사업장(국내 2개 사업장, 해외 1개 사업장)에 대한 자체적인 인권영향평가를 처음으로 진행했습니다. 그 결과, 중국 사업장 연장 근로 한도 개선(HR 시스템, 근태 제도 정비)이 이루어졌습니다. 2024년에는 자체적인 인권영향평가를 총 4개 사업장(국내 3개 사업장, 해외 1개 사업장)으로 확대했으며, '전사 단위로 인권영향평가 확대', '대외 공시 자료의 데이터 보완' 등의 과제를 도출했습니다. 2025년에는 국내 전 사업장에 대해 인권영향평가를 확대하고, 필요시 제3자 전문 기관을 통한 인권영향평가를 진행해 나갈 계획입니다.

임직원 인권 교육

인권 리스크를 최소화하기 위해 인권 정책을 개정하고, 업무 프로세스를 개선하며, 임직원 대상 인권 교육을 시행하고 있습니다. 특히 임직원들의 인권 리스크에 대한 이해도 제고를 위해 '직장 내 성희롱/괴롭힘 예방 교육', '장애인 인식 개선 교육'을 필수 온라인 과정으로 실시해오고 있습니다(이수율 100%).

인권·노동법 위험 등급 평가

또한 전사 차원에서 인권, 노동법과 관련한 컴플라이언스 리스크와 위기 요소를 규정해 매년 위험 등급을 자체 평가해 관리하고 있습니다. 특히 핵심 위기 요소로 지정된 항목에 대해서는 위기 발생 시 효율적 대응을 위해 시나리오를 수립하고 있으며, 2024년에는 자체 모의 훈련을 실시했습니다.

우수 인재 확보와 성장 기반 조성

우수 인재 확보를 통한 사업 경쟁력 강화

LG화학은 성별, 연령, 국적, 인종, 종교와 상관없이 우수 인재를 확보하기 위해 다양한 채용 프로그램을 운영하고 있으며, 이를 통해 2024년 국내외 약 700명의 구성원을 신규 채용했습니다.

해외 우수 인재 및 산학 장학생 채용

LG화학은 해외 우수 인력을 확보하기 위해 세계 유수 대학에 재학 중인 학부생 대상으로 실제 업무를 경험해볼 수 있는 'Global Internship' 프로그램을 운영하고 있습니다. 또한 LG화학의 R&D 전략과 연계되어 있는 국내 대학의 주요 연구실들을 방문하는 'Target Lab Tour'와 LG그룹의 R&D 인재 채용 행사인 'Tech Conference'를 통해 우수한 R&D 인재를 지속적으로 채용하고 있습니다. 이와 더불어 산학 장학생, 지역 거점의 인재 양성 프로그램 등 다양한 방법으로 인재를 확보하기 위한 노력을 진행하고 있습니다.

면접 고도화를 통한 채용 공정성 제고

LG화학은 핵심가치에 부합하는 인재를 채용하기 위해 'AI 영상 면접'을 도입했으며, 지원자에게 공정한 기회와 절차를 보장하기 위해 면접위원에 대한 사전 교육을 강화했습니다. 면접위원 간 면접 전후 미팅을 통해 면접 진행 방식과 질문을 사전 논의하고, 그 기준을 표준화합니다. 또 'One-day' 인터뷰 전형을 도입함으로써 절차를 단축해 후보자들의 채용 경험을 제고하고 있습니다.

회사와 함께 성장하는 구성원

LG화학은 구성원이 각자의 직무에서 최고의 성과를 낼 수 있도록 돕고, 기업의 지속적인 성장을 지원하는 핵심적인 역할을 하고 있습니다.

차세대 리더십에 대한 투자

LG화학은 차세대 리더를 육성하기 위해 주요 직책 포지션에 대한 후보자군을 구성하고, 체계적인 육성 프로그램을 운영합니다. 사업부장(Head of Business Unit), 부문담당(Head of Department), 팀장(Team Leader) 후보를 각각 선발해 해당 직책에 맞는 리더십과 역량 강화를 위한 교육과정을 제공합니다. 정기적인 '리더십 Workshop'을 통해 임원-부문담당-팀장급 조직 책임자가 사업 전략에 대해 깊이 이해하고 구성원과 소통하며, 위기관리 능력과 리더십을 발휘할 수 있도록 지원하고 있습니다. 또 코칭 리더십 발휘를 위해 (사)한국코치협회에서 인증받은 코칭 교육을 실시하고 있습니다. 2024년에는 57명이 교육을 이수하고, 이중 자격증 시험에 응시한 7명이 평가를 통해 자격증을 발급받았습니다. 또한 2025년에는 해당 코칭 교육에 대해 직접 '교육 – 심사 – 자격증 발행'이 가능한 기관으로 인증을 받아, 자체적으로 프로그램을 운영할 계획입니다.

체계적인 경력 개발

자가 직무 역량 진단 및 개발 면담

LG화학은 구성원이 자신의 직무 역량을 스스로 진단하고, 이를 기반으로 커리어를 주도적으로 설계할 수 있도록 지원하는 인재 육성 체계를 강화하고 있습니다. 급변하는 경영 환경 속에서 내부 인재의 잠재력을 체계적으로 파악하고 전략적으로 활용하고자, '직무 역량 진단'과 '경력 개발 면담'을 연계해 전사적으로 운영합니다. '직무 역량 진단'은 구성원이 본인의 역량 수준을 객관적으로 인식하고 성장 계획을 수립하는 데 도움을 줄 뿐 아니라, 사내 구성원들의 역량 수준을 정량적으로 파악해 인재 확보, 육성, 배치 등 전략적 인사 운영의 기반으로 활용됩니다.
2025년부터 진단 대상을 전 사무기술직 구성원으로 확대하고, 진단 결과를 바탕으로 개인별 맞춤형 역량 개발과 커리어 패스 설계가 가능하도록 시스템을 정비하고 있습니다. 이와 함께 사업 전략 변화에 맞춰 직무 체계를 재편하고, 직무별 핵심 역량과 요구 수준도 최신화하고 있습니다.
또한 조직 리더에게는 '경력 개발 면담 가이드라인'을 제공해 성과 피드백과 중장기 커리어 설계에 대한 실질적인 소통을 유도하고, 리더가 구성원의 성장을 지원하는 코치 역할을 수행할 수 있도록 지원합니다.

사내 공모 제도

LG화학은 구성원의 커리어 개발 확대를 위해 2020년부터 사무기술직 구성원들을 대상으로 사내 공모 제도를 운영 중입니다. 특히 연구조직의 경우에는 R&D Rotation 제도를 확대 운영하고 있습니다. 해당 제도는 구성원이 자기주도적으로 희망하는 커리어를 쌓을 수 있는 조직이나 직무로 이동할 수 있기에 구성원의 성장 지원을 위한 대표적인 제도로 자리매김했습니다. 2024년까지 누적 1,947명의 구성원들이 전사 사내 공모 제도를 이용했고, 총 500명의 구성원들이 희망하는 조직 및 직무로 이동했습니다.

커리어 위크

2023년부터는 구성원들이 자신의 경력 개발 경로에 대해 일주일간 집중적으로 고민하고 탐색할 수 있는 '커리어 위크(Career Week)' 프로그램을 제공하고 있습니다. 프로그램으로는 다양한 커리어를 가진 사내외 연사 특강, 타 직무에 대한 소개, 롤모델(임원)과의 교류, 경력 개발 계획 수립 워크숍, 코칭 자격증 취득 과정 등이 있습니다. 2023년 '커리어 위크'에는 5,500명, 2024년에는 6,200명의 구성원들이 자발적으로 참여했습니다.

자격증 취득 지원 제도

구성원의 성장 지원을 위한 자격증 취득 지원 제도를 도입해 운영 중입니다. 자격증 강의 전문 업체와 연계해 다양한 분야의 자격증 취득 과정을 제공하며, 수강료와 교재비를 연간 100만 원 한도 내에서 지원하고 있습니다.

성과 평가 및 직무 역량 강화 프로그램

성과 평가

LG화학은 매년 회사의 목표 및 전략과 연계된 조직·개인별 KPI를 설정하고 정량적인 지표를 기반으로 성과를 평가합니다. 연말 평가 시 상위자뿐만 아니라 동료 피드백을 반영하는 'Peer Review' 제도를 운영하며, 조직책임자가 상·하반기 정기적인 평가 외에도 팀원들에게 수시로 피드백을 제공하도록 독려하고 있습니다.

적정한 임금과 보상 지급

LG화학의 보상 철학은 비전 달성을 위한 최고의 인재를 확보·유지·동기부여하는 데 그 지향점이 있으며, 기본급과 총보상 수준에서 동종 업계 경쟁사 중 Top-Tier 수준을 유지하는 것을 목표로 하고 있습니다. 이를 위해 국내 구성원의 경우 매년 법정 최저임금 기준과 물가 상승률, 경제 성장률을 반영해 임금을 조정합니다. 해외 구성원의 경우 시장 데이터를 기반으로 해당 지역의 임금 수준을 분석하고 이를 바탕으로 급여를 지급합니다. 2024년에는 총 8개 국가의 데이터를 확보해 적정 임금을 산출했으며, 향후 다른 권역으로 확대 적용할 예정입니다.

사무 직무 역량 강화 프로그램

LG화학은 글로벌 경쟁력을 갖춘 직무 전문가를 육성하기 위해 사내 전 직무를 아우르는 직무 교육 체계인 'LG Chempus'를 운영 중입니다. 2024년에는 DX(15), 품질(11), 생산 기술(126), R&D(106), 환경안전(46), ERP(39) 등 총 394개의 온·오프라인 교육과정을 개설했으며, 구성원은 업무 수행에 필요한 교육을 직접 신청·수강할 수 있습니다. 특히 2024년에는 고객 가치 제고를 위해 마케팅 교육(170명)과 KAM 교육(245명) 그리고 데이터 활용과 업무 효율화를 위해 DX 교육(2,557명)을 중점적으로 실시했습니다. 아울러 '소셜 러닝 프로그램'을 운영해 코칭·멘토링·상담 등 다양한 방식으로 구성원들이 상호 교류 및 성장할 수 있도록 지원하고 있습니다. 1:1 소셜 러닝은 경력 개발, 리더십, Soft-skill, On-boarding 등 다양한 주제로 이루어지며, 130명 이상의 사내 멘토와 코치가 활동 중입니다.

기술 역량 강화를 위한 현장 전문가 제도

LG화학은 현장 기술 인력의 역량 강화를 독려하고자 'LG화학 명장'과 'LG화학 전문가' 제도를 도입했습니다. 매년 사업장별로 후보자를 선정해 사내외 전문가 심의 등 수개월 동안 엄격한 심사 과정을 거쳐 선발합니다. 2022년부터 2024년까지 3년간 선정된 8명의 명장과 73명의 전문가는 현장에서 기술 자문을 제공하고, 후배 양성을 위한 직무 전문 교육과 멘토링 활동에 참여하고 있습니다. 또한 현장 전문가의 지속적 직무 역량을 개발하기 위해 명장으로 선발된 인원들이 분기마다 모여 지속적 성장 지원 활동을 실시하고 있습니다. 전사 명장 활동을 점검하고 공유하는 '명장 분기별 협의체 활동', 전사 전문가들을 대상으로 전문가 활동을 지원하기 위한 과제를 발굴하고 논의하는 '전문가 Workshop(7회 실시)', 전사 전문가들의 향후 성장을 위해 개인 경력 개발을 고민하고 지원하는 'IDP(Individual Development Plan) 수립' 등이 포함됩니다.

환경안전보건
지속가능한 공급망 관리
구성원
지역사회

조직 문화 구축

수평적인 조직 문화 구축과 구성원 몰입 증진 프로그램

열린 소통을 위한 프로그램

수평적인 조직 문화를 구축하는 LG화학은 구성원들이 다양한 아이디어를 자유롭게 제안하고, 적극적으로 협업하며, 합리적이고 신속하게 의사결정을 할 수 있도록 힘쓰고 있습니다. '타운홀미팅(Town Hall Meeting)'을 통해서는 전 임직원을 대상으로 매 분기 회사의 경영 전략과 성과를 공유하며, 'Discussion Table'을 통해서는 CEO, 사업본부장 및 사업부장 등 경영진이 구성원들과 함께 비즈니스에 대해 토론합니다. 구성원이 멘토, 경영진이 멘티가 되는 'Co-Mentoring'을 운영해 MZ세대 구성원의 최신 트렌드와 일하는 방식을 공유하기도 합니다. 구성원 간 상호 포상 제도인 'LG Cnergy' 역시 구성원들의 협업과 긍정적인 소통 문화를 촉진하는 제도입니다. 'Team Building Program'과 'Wellness Program'은 팀원들이 서로의 장점을 인정하고 원활하게 소통하도록 돕는 프로그램입니다. 2025년 상반기에 총 50개 팀, 약 600명의 구성원이 참여했습니다.

구성원의 효율적인 업무 환경 구축

LG화학은 구성원들이 유연하고 효율적인 업무 환경에서 핵심 업무에 몰입할 수 있도록 구성원들의 목소리를 적극적으로 듣고, 만족감을 높이기 위한 지원을 지속하고 있습니다. 특히 법정 근로시간을 준수하기 위해 불필요한 초과근무가 발생하지 않도록 정기적으로 점검하고 있으며, 초과근무가 필요한 경우에는 법적 기준에 따라 초과근무 수당을 지급하고 있습니다. 또한 구성원들은 개인과 업무 상황에 맞추어 출퇴근 시간과 근무 시간을 자유롭게 조정할 수 있습니다. '휴가사용촉진제도'로 연간 휴가 사용 계획을 사전에 수립해 예측 가능한 휴식 시간을 충분히 확보함으로써, 자기주도적인 휴가 사용 문화를 정착해 가고 있습니다. 연차 휴가는 개인의 상황에 따라 다양하게 선택할 수 있도록 하루 단위뿐 아니라 0.5일(4시간), 0.25일(2시간) 단위로도 사용 가능하며, 유연한 휴가 사용 지원을 위해 하계 휴가는 연중 본인이 원하는 시기에 사용할 수 있습니다.

2024년 유연 근무 활용 인원

- 시차출퇴근제(Flextime) 사용 인원 : 5,829명
- 탄력근로시간제(Flexible Working Hours) 사용 인원 : 4,566명
- 재택근무(Remote Work) 활용 인원 : 2,790명

다양성, 형평성, 포용성에 대한 지속적인 노력

LG화학은 다양성, 형평성, 포용성을 지속가능한 조직 문화의 핵심 지표로 삼고 이를 확대하기 위해 다양한 노력을 기울이고 있습니다. LG화학의 다양성은 성별, 세대, 문화적 다양성을 넘어 인지적 다양성을 포괄하는 개념으로, 상호 존중과 협력을 강화하기 위한 핵심가치입니다.

성별 다양성을 위한 노력

LG화학은 '성별 다양성(Gender Diversity)'을 고려해 채용 시 신규 입사자 중 여성 비율을 높이고자 내부 목표를 수립, 관리하고 있습니다. 또한 동일 직급, 동일 직무를 수행하는 남성 및 여성 직원에게 동등한 보수를 지급합니다. 2024년 국내 사무직 기준 신규 입사자 중 여성 비율은 약 33%로, 2022년 대비 약 8%가 증가했습니다. 또한 'Succession Plan'을 수립 시, 젊은 인재 및 여성 등 조직 내 다양성 확보를 중요하게 고려하도록 독려하며, 다양한 모성 보호 제도를 통해 여성 직원이 안정적으로 커리어를 지속해 나갈 수 있도록 지원합니다. 중장기적으로는 여성 직책자(조직 책임자) 비율이 15% 이상이 될 수 있도록 목표를 설정했으며, 직책 선임 대상자 검토 시 의도적인 노력을 바탕으로 매년 여성 직책자 비율이 증가하고 있습니다.

	2022년	2023년	2024년
신규 입사자	24.6%	32.1%	33.1%
팀장 이상의 직책자❶	9.5%	9.9%	11.3%
임원❷	8.7%	7%	10%

❶ 자회사 제외, 국내 사업장, 임원 비포함.
❷ 자회사 제외, 별정직 포함.

LG화학의 모성보호제도

❶ 임신
- 모성 보호 휴가(임신 중 태아 검진 시간 부여)
- 임신 기간 근로시간 단축(하루 2시간, 유급) : 2025년 기준 변경으로 임신 12주 이내, 36주 이후
- 난임 치료 휴가 3일(유급) : 2025년 기준 변경으로 유급 3일, 무급 3일
- 난임 휴직 최대 6개월 : 2024년 신규 도입

❷ 출산
- 출산전후 휴가
- 임신, 출산 의료비 지원
- 유사산 휴가, 유사산 휴직 제도 : 2024년 신규 도입
- 출산 축하금 100만 원 지원 : 2024년 금액 확대

❸ 육아
- 육아기 단축 근로(15~35시간/주·무급) : 2025년 대상 확대(만 12세 또는 초6 이하)
- 육아휴직 2년(법정 1년 / 법정 외 1년) : 2025년 법정 휴직 기간 6개월 추가 (한부모 가정, 중증장애아부모, 부부 각 3개월 이상 사용 시)
- 사업장별 어린이집

문화적 다양성 및 세대 다양성을 확대하기 위한 노력

LG화학은 글로벌 기업으로서 다양한 문화적 배경을 가진 구성원이 서로를 이해하고 포용하며, 상호 이해를 바탕으로 시너지를 창출할 수 있도록 노력하고 있습니다. 해외 사업장에서 근무하는 구성원을 대상으로 한국 내 근무 기회를 부여해 업무적, 문화적 교류를 촉진합니다. 해외 파견된 주재원 리더가 현지 사업장의 문화를 이해하고, 문화적 편견 없이 리더십을 발휘할 수 있도록 지원하고 있습니다. 또한 경영진과 MZ세대 젊은 직원이 서로의 멘토가 되어, 세대 간 차이를 이해하고 업무 시너지를 창출할 수 있도록 'Co-Mentoring' 제도를 운영하며, 부문담당 및 팀 구성원 간 서로의 성격, 강점, 업무 스타일을 이해하고 신뢰를 증진하기 위한 다양한 프로그램을 지원하고 있습니다.

환경안전보건
지속가능한 공급망 관리
구성원
지역사회

조직 내 소통

구성원의 목소리를 반영하는 HR

Connect HR

LG화학은 조직의 다양한 의사결정 과정에서 구성원의 아이디어와 목소리를 반영해 HR 관련 제도와 프로세스를 개선해 나가고 있습니다. 구성원 누구나 'Connect HR' 플랫폼을 통해 HR 관련 질문과 제안을 상시적으로 개진할 수 있습니다. 접수된 모든 질문에 대해서는 근무일 기준 5일 이내, 제안에 대해서는 매월 피드백을 게시합니다. 구성원이 제안한 아이디어는 관련 부서뿐만 아니라 경영진도 관심 있게 경청하며, 비효율적인 제도나 프로세스는 과감하고 신속하게 개선합니다. 플랫폼 도입 후 2년간 3,000건이 넘는 구성원 질문에 답변했으며, 2024년 12월까지 총 48건의 HR 제도와 프로세스가 개선됐습니다.

2024년 Connect HR 주요 성과

- ∨ 난임휴직 지원 제도 신설
- ∨ 임신 초기(16주 미만) 유사산 시 질병 휴직 인정
- ∨ 출산 축하금 확대
- ∨ 개인 연금 제도 신설(회사가 월별 지원금 지급)

Pulse Survey

LG화학은 구성원의 직장 만족도 향상을 위해 매 분기마다 EVP(Employee Value Proposition) 관점에서 'Growth', 'Work', 'Recognition', 'Care'의 4가지 핵심 영역에 대한 의견을 청취하는 'Pulse Survey'를 전체 임직원을 대상으로 실시합니다. 이를 통해 구성원의 요구와 기대에 부합하는 조직 문화를 지속적으로 발전시키고, 공정한 보상과 인정, 개인의 성장을 위한 기회 제공에 주력하고 있습니다. 구성원의 목소리를 적극 반영하는 이 같은 정기적 설문 조사를 통해 기업의 지속가능한 성장과 구성원의 장기적인 만족을 도모하고자 합니다.

고충처리 시스템을 통한 직장 내 괴롭힘과 차별 근절

LG화학은 '성희롱·괴롭힘 신고 센터'를 운영해 직장 내 괴롭힘과 차별 없는 조직 문화 그리고 안전한 근무 환경을 조성하고 있습니다. 다양한 채널을 통해 성희롱 및 직장내 괴롭힘 방지를 위한 캠페인을 진행하며, 관련 사안에 대해서는 무관용 원칙을 바탕으로 비밀 유지 및 2차 가해 금지 조치를 통해 피해자를 보호합니다. 신고가 접수되면, 신속하게 사실 확인 및 조사를 진행하며 가해자를 징계 조치합니다.

예방·센싱

LG화학은 전 임직원을 대상으로 '성희롱·괴롭힘 예방 교육'을 필수적으로 실시하며, '성희롱·괴롭힘 Survey', 'HR 면담', '사원협의체' 등 다양한 채널을 통해 미처 신고되지 않은 가해 사례를 파악하고자 노력합니다.

신고 사례에 대한 조사 및 대응

'성희롱·괴롭힘 신고 센터'는 이메일, 전화, 온라인 등 다양한 경로를 통해 24시간 피해 신고를 받고 있습니다. 회사는 제보자의 개인 정보를 보호하며, 비밀 유지를 서약한 조사 참여자가 해당 사안을 즉시 조사하는 동안 피제보자를 제보자 및 피해자로부터 분리 조치합니다. 제보 내용이 사실로 확인된 경우 가해 직원을 징계 조치하며, 이후 1년간 모니터링을 실시해 제보자, 피해자 및 조사에 참여한 모든 직원에 대한 2차 가해 여부를 점검합니다.

보고 및 개선

LG화학은 접수 후 조치된 사례를 분석해 성희롱 및 괴롭힘 예방과 대응을 위한 관리 체계를 지속적으로 개선하고 있습니다. 조치된 사례는 인재 육성, 인사, 노경, CHO 등 HR 부서와 LG화학 정도경영 담당 조직에 보고되며, 보고 내용에는 조사 계획, 조사 결과, 분리 조치, 징계 수준, 향후 예방 및 대응 방안 등이 포함됩니다. 특히 임원 또는 담당의 직장 내 괴롭힘 및 성희롱이 인정된 경우에는, CEO 및 지주사에도 동일한 범위의 내용이 보고됩니다.

LOCAL COMMUNITIES

지역사회

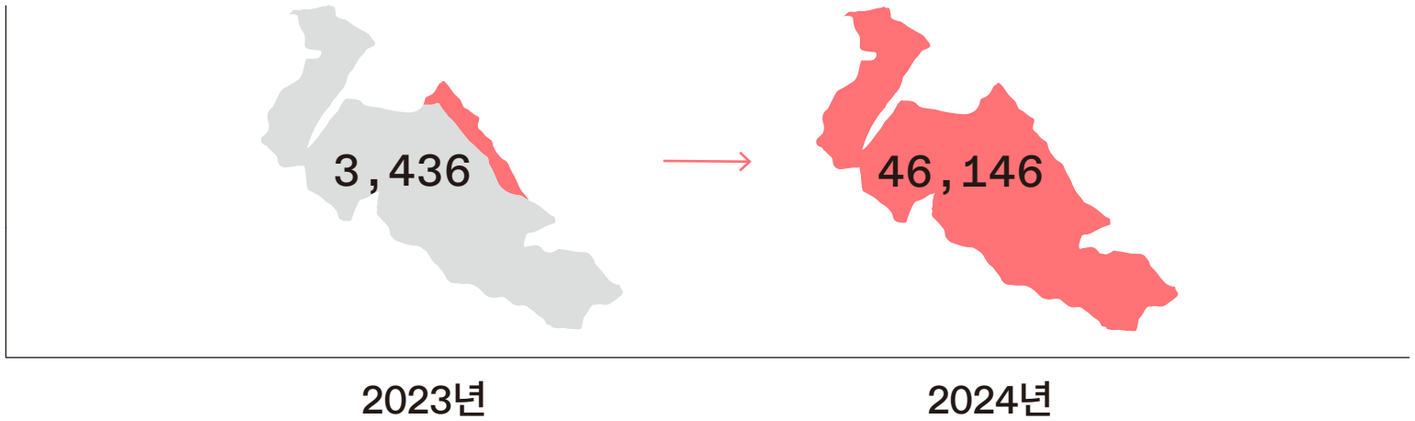
LG화학은 지속가능한 사회적 가치를 창출하기 위해 지역사회와 긴밀히 소통하고 협력하고 있습니다. 사업장이 위치한 지역과의 상호 영향을 파악하고 다양한 이해관계자의 의견을 수렴해 지역 맞춤형 사회공헌 프로그램을 운영합니다. 뿐만 아니라 지역 생태계에 미치는 영향을 고려해 여수 인근 해양 생태계 복원과 생물다양성 보전을 위한 활동도 이어가고 있습니다.

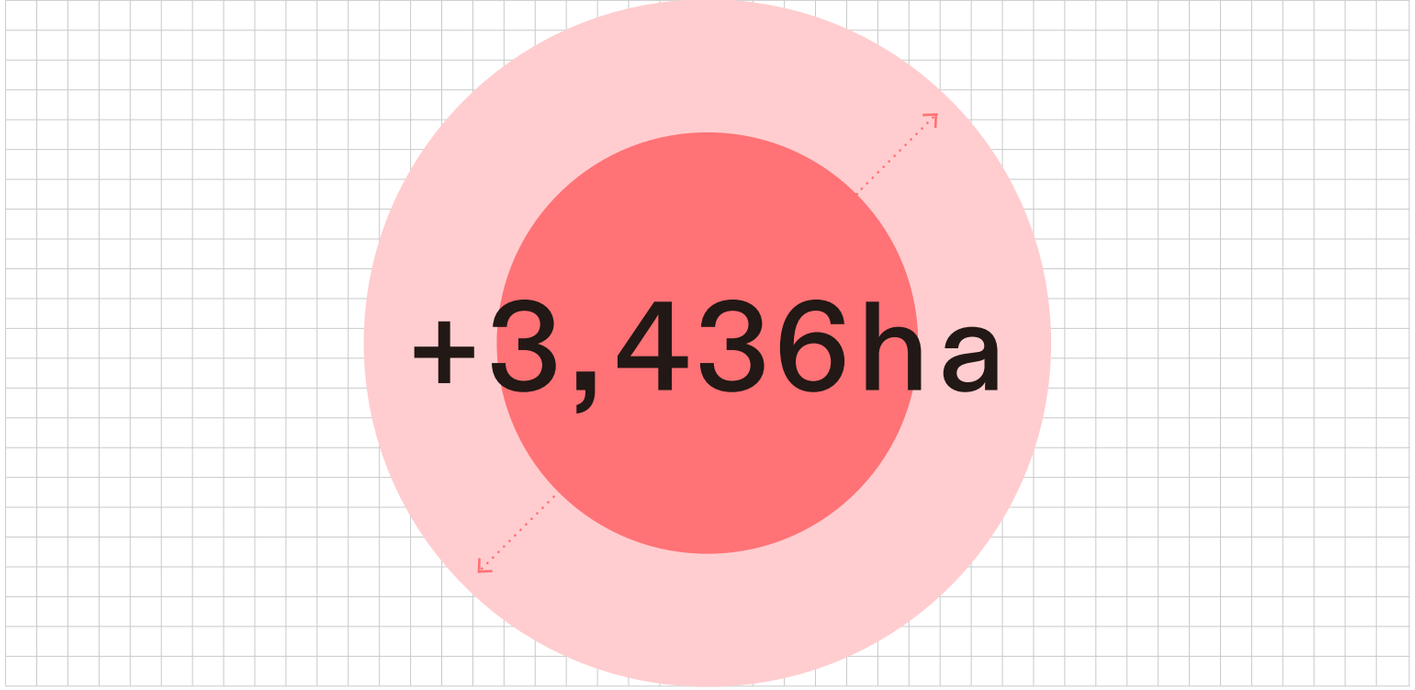
지역사회

1. 지역사회 맞춤형 사회공헌 활동
   1) 지역사회와의 협력을 통한 지속가능성 관리
   2) 지역사회와의 소통을 통한 참여
   3) 지역사회 관련 목표 및 프로그램
   4) 지역사회 영향 평가 및 성과 지표
   5) 지역사회 피해 발생 시 대응 체계

2. 지역 생태계 보전 프로젝트
   1) 블루카본 확장을 위한 잘피 서식지 복원과 생물다양성 보전
   2) 잘피 이식 과정과 첨단 기술의 활용
   3) 잘피 이식의 생태적·사회적 가치 창출

2년간 총 7만 주 잘피 이식 후 2023년 대비 2024년 잘피 서식지 3.436ha 증가





2년간 7만 주의 잘피 이식 후, 2023년 대비 2024년 잘피 서식지 증가량

환경안전보건
지속가능한 공급망 관리
구성원
지역사회

LOCAL COMMUNITIES
지역사회

지역사회 맞춤형 사회공헌 활동

LG화학은 지역사회와의 긴밀한 협력을 통해 지속가능한 사회적 가치를 창출하고자 합니다. 본사와 여수, 청주사업장 모두 지역사회와의 소통을 통한 맞춤형 사회공헌 프로그램을 실행하고, 그에 따른 성과 평가를 통해 'Green Connector' 비전에 부합하는 지속가능경영을 실현하고 있습니다. 'Green Connector'는 사회공헌과 환경 가치를 연결해 인류의 삶과 사회 전반에 다양한 가치를 제고하겠다는 LG화학의 사회공헌 비전으로, 각 사업장이 지역사회와 함께 발전하기 위한 사회적 책임을 다하는 것을 포함합니다. LG화학은 앞으로도 지역사회와 상생하며 함께 성장하는 기업이 되기 위해 지역사회 경제 활성화, 환경 문제 해결, 사회적 가치 창출을 위한 노력을 지속하겠습니다.

지역사회와의 협력을 통한 지속가능성 관리

LG화학은 전국 각지 사업장에서 다양한 이해관계자와 상호작용하며 사업을 운영합니다. LG화학의 사업 활동으로부터 직간접적인 영향을 받는 지역사회 이해관계자는 지역 주민, 협력업체, 중소기업, 정부기관, NGO, 시민단체 등이 있습니다. 이들과의 관계를 통해 사업 운영에 필요한 인력, 자원, 인프라를 제공받습니다. 이처럼 각 사업장은 사업 활동 시 지역 의존적일 수밖에 없기에 지역사회로부터 다양한 의견을 수렴해 상호 발전을 도모하고 있습니다. 또한 이 같은 지역사회와의 긴밀한 협력을 통해 지속가능한 비즈니스 모델 구축, 브랜드 이미지 개선, 사회적 가치 창출, ESG 준수 강화와 같은 긍정적인 기회를 창출하고 있습니다.

지역사회 이해관계자 및 상호 영향

여수 사업장	청주 사업장	나주 사업장	마곡 사업장
여수국가산업단지는 석유화학 산업에 대한 의존도가 높아 주민들은 산업 위기에 따른 지역 경제 타격과 회복, 지속가능한 발전에 대한 관심이 높습니다. 고용 안정성에 민감하게 반응하며, 글로벌 공급 과잉과 중국의 저가 공세로 고용 위기 지역 지정을 요청하는 등 노력을 이어가고 있습니다. 또한 주민들의 건강과 생활에 직접적인 영향을 미치는 여수국가산업단지의 대기오염과 악취 관련 민원도 매년 증가하고 있습니다.	청주는 과거 농업 중심의 도시였으나, 산업화와 도시화가 진행되면서 경제적 불평등이 심화되며 소외계층 문제 해결과 사회복지에 더 많은 관심을 기울이게 됐습니다. 또한 청주는 저출산 문제와 고령화사회로의 진입이라는 구조적 변화에 따른 복지 서비스의 필요성이 커지고 있습니다.	나주 사업장은 신도시 확장됨에 따라 인구 11만 명 규모의 소규모 도시 주거지와 인접하게 되면서 지역 주민들의 항의가 증가하고 있는 상황입니다. 환경오염과 안전 문제에 대한 인식이 커지고 악취, 소음, 대기오염 등의 문제가 발생하면서 인근 주거지의 주민들과 주변 상권이 직접적인 영향을 받고 있습니다.	마곡은 LG사이언스파크를 중심으로 한 연구개발 클러스터 형성과 빠른 신도시 개발 과정을 겪으며 다양한 소득분위의 직업군이 혼재하는 복합적인 사회 구조가 형성됐습니다. 이에 따라 복지 서비스와 취약계층에 대한 지원의 필요성이 높아졌습니다. 더불어 맞벌이 가정 증가이 증가하면서 방과 후 교육이나 돌봄 서비스에 대한 요구가 큰 편입니다. 또한 교육 인프라가 잘 갖춰진 것이 비해 교육 격차나 특수교육, 심리 상담 등 전문적인 교육 복지 서비스에 대한 수요도 증가하고 있습니다.

LG화학은 지역사회와의 긴밀한 협력을 통해 지속가능한 비즈니스 모델 구축, 브랜드 이미지 개선, 사회적 가치 창출, ESG 준수 강화와 같은 긍정적인 기회를 창출하고 있습니다. 나주 사업장에서는 공장의 환경안전 사고 발생 시, 인구 밀집 지역에 큰 영향이 예상되며, 공장의 규모 축소 역시 지역사회에 큰 영향을 미칠 수 있는 잠재적 위험 요소로 지목되었습니다. 반면 지역사회와 상호 우호적인 관계가 유지된다면 신규 투자, 고용과 같은 무형적 지원을 포함한 실질적 지원이 가능하다는 긍정적인 기회가 있습니다. 마곡 사업장에서는 복지 사각지대에 놓인 아동·청소년의 교육 기회 불균형, 노후화된 지역 복지 시설, 환경 인식의 부족, 지역 내 기관 간 협력 부족 등이 주요 과제로 나타났으며, 지역사회와의 협력을 통한 다양한 사회공헌 활동을 통해 이러한 문제를 해결하고자 합니다. 이를 통해 기업 이미지 제고, 임직원 자긍심 향상, 대외 신뢰도 증진 등 긍정적 효과를 얻을 수 있습니다.

환경안전보건
지속가능한 공급망 관리
구성원
지역사회

지역사회와의 소통을 통한 참여

LG화학은 지역사회와의 소통 및 참여를 매우 중요하게 여기고 있습니다. LG화학 홈페이지의 사회공헌 및 동반 성장 문의 채널을 통해 지역 이해관계자들의 의견을 수렴하며 협업 제안을 검토하고 있습니다. 뿐만 아니라 각 지역의 사업장 역시 이해관계자와의 소통을 위해 다양한 채널을 운영 중입니다. 지역사회와의 협력을 통해 사회적 가치를 창출하고, 장기적으로 지역사회와 상생할 수 있는 기반을 마련하고자 노력하고 있습니다.

여수 사업장

'여수지역사회 사회공헌백서'를 통해 시민 600여 명을 대상으로 설문한 결과, 지역사회가 가장 시급하게 요구하는 사회적 과제로 환경오염 문제와 복지, 전문 의료시설 확충을 꼽았습니다. 이를 반영해 지역 맞춤형 사회공헌 프로그램을 실행하고 있습니다.

청주 사업장

충청북도 및 청주시 투자 유치 및 사회공헌 활동 관련 부서와의 정기 교류, 청주상공회의소 및 청주산업단지관리공단 관련 부서와의 정기 교류, 산업단지관리공단 내 주요 기업 부서장 정기 회의체 참여, 주요 사회복지단체(사회복지공동모금회, 초록우산)와의 정기 교류 등을 통해 지역사회와의 소통을 강화하고 있습니다. 지역사회에서는 청주 사업장에 대해 신규 사업 지속 투자를 통한 일자리 창출과 다양한 취약계층에 대한 사회공헌 활동을 통한 후원 실시 등의 의견을 제시하고 있으며, 청주 사업장은 이를 반영해 지역사회와의 협력을 강화하고 있습니다.

나주 사업장

공장과 지역사회 간의 원활한 관계를 위해 지역 기관장 협의체(금라회)를 통해 소통하고 있으며 공장 규모 확대, 안전 환경 우선시, 지역 인재 고용 확대, 지역사회 불우이웃 지원 확대 등의 의견을 수렴하고 있습니다.

마곡 사업장

기아대책 사회공헌팀과의 파트너십을 구축해 다양한 공모사업 및 임직원 봉사활동을 운영하고 있으며 간담회, 사업설명회, 기관 모니터링 방문, 그린클래스, 주니어공학교실, 업사이클링 스쿨 등을 통해 지역사회와 정기적·직간접적으로 소통하고 있습니다. 이를 통해 프로그램에 대한 피드백을 수렴하고 개선 방향을 모색합니다.

지역사회 관련 목표 및 프로그램

LG화학은 'Green Connector' 비전을 바탕으로 지역사회와 사회적 가치를 창출하며 지속 가능한 경영을 실현하고자 합니다. 이를 위해 ESG 교육, 해양생태계 보전, 사회적경제 기업 지원, 친환경 에너지 사업 등 다양한 프로그램을 운영하고 있으며, 사업 목표와 연계된 사회공헌 중점 과제를 매년 선정해 실행하고 있습니다.

지역사회 주요 프로그램

LG화학 본사

- Green Education (Like Green) : 기후위기, 환경, 사회문제 교육 및 진로 교육 프로그램
- Green Ecology : 해양생태계 보전(잘피 서식지 복원, Blue Forest 프로젝트), 밤섬 생물다양성 보전
- Green Economy (LG소셜캠퍼스) : 기후환경 분야 사회적 경제 기업 지원
- Green Energy (서울희망그린발전소) : 공공 부지 태양광 발전소 설치, 발전 수익금 기부
- 임직원 참여 CSR 활동 : 기부 Week, 그린클래스 임직원 봉사활동

여수 사업장

- 커피 찌꺼기 업사이클 통한 노인 일자리 창출
- 하천 수질 정화
- 취약계층 여성 청소년 위생용품 지원

청주사업장

- Green Environment : 지역 하천 환경 정화 활동(연 4회 이상, 2022년~)
- 미래 세대(청소년) 대상 프로그램
  - 저소득 가정 청소년 대상 교복 후원(2018년~)
  - 저소득 가정 결연 아동 대상 자립 지원금 후원(2005년~)
  - 지역 보육 시설 생필품 및 사랑의 김장 김치 후원(2016년~)
  - 청주고, 청원고 등 청주 지역 내 고등학생 대상 진로 멘토링 Day 실시(2022년~)
- 지속 가능한 지역사회 프로그램
  - 장애인 시설 생필품 및 사랑의 김장 김치 후원(2022년~)
  - 지역 소외계층 대상 사랑의 빵 및 연탄 후원(2011년~)
  - 지역 소외계층 대상 '헌 옷' 기부 캠페인 실시(연 2회, 2023년~)
  - 지역 상생을 위한 '지역 농산물 팔아주기' 행사 실시(2024년~)
  - 연말 지역 소외계층 성금 후원 실시(2021년부터)

나주 사업장

- 지역 아동(청소년 진로 체험, 보육원 후원) 지원
- 인근 마을 생활 지원

마곡 사업장('기아대책' 사회공헌팀과 파트너십 구축)

- 복지기관 공모 사업 : 서울 강서구 소재 복지기관 대상 공모 프로그램 운영, 환경 개선 등 기관 맞춤형 사업 지원
- 주니어 공학교실 : 강서구 내 아동센터에서 실습형 과학 키트 교육 및 임직원 멘토 참여
- 그린클래스 : ESG 주제 기반 임직원 교육 봉사, 아동·청소년의 지속가능성 인식 제고 및 진로 멘토링, 환경 교육
- 업사이클링 스쿨 : 임직원이 제작한 업사이클 제품 지역 아동에게 전달, 지속가능한 사회와 환경에 대한 관심 확산

지역사회 영향 평가 및 성과 지표

LG화학은 사회공헌 활동의 효과성을 지속적으로 확인하고 있습니다. 본사에서는 전략 과제를 토대로 성과 지표를 도출·관리하며, 필요 시 사회공헌 사업에 관해 전문 기관 임팩트 평가를 통한 사회적 영향도를 측정 및 분석하고 있습니다. 여수 사업장에서는 CSR 프로그램의 효과성을 평가하기 위해 '법인 사회공헌 방향성 일치', '사업 기여도', '지역사회 이해관계자 긍정 영향', '지역사회 전반 임팩트' 등 네 가지 지표를 활용하고 있습니다. 마곡 사업장에서는 정성 지표(만족도 조사, 수혜자 인터뷰, 기관별 피드백)와 정량 지표(공모 사업 신청 및 선정 기관 수, 교육 참가자 수, 임직원 봉사율, 키트 배포 수량 등)를 활용하고 있습니다.

주요 프로그램별 성과 지표

- Like Green(그린Talk) : 구독자 수, 콘텐츠 조회 수, 영상 업로드 수, 홍보, 사회적 영향력
- Like Green(그린클래스) : 참여 기관 및 수혜 아동 수, 교육 만족도, ESG 인식 변화, 홍보, 공신력 확보.
- 임직원 봉사단 : 참여 기관 및 수혜 아동, 참여 임직원 수, 교육 만족도
- 해양생태계 보전 프로젝트(잘피 서식지 복원) : 서식지 면적, 모니터링 및 효과성 분석, 인식 제고, 홍보.
- 밤섬 생물다양성 보전 프로그램 : 참여 인원, 수료율, 만족도, 프로그램 효과성
- LG소셜캠퍼스 : 참여 기업 수, 기업 생존 및 사업 유지, 고용 및 매출 증가, 외부 투자 유치, 수상 및 인증 건수, 사회적 임팩트 측정

지역사회 피해 발생 시 대응 체계

LG화학은 지역사회와의 신뢰를 더욱 강화하기 위해 사업장에서 발생할 수 있는 환경안전 사고 및 피해를 최소화하는 체계적인 대응 체계를 마련하고 있습니다. 여수 사업장에서는 환경안전 사고 발생 시 조기 대응으로 피해를 최소화하기 위한 비상대응 지침을 마련해두고 있으며, 대외협력팀을 통해 민원 대응, 언론 관리 등의 규정을 운영하고 있습니다. 지난 2024년 NCC2공장 TA 작업 시 예상되는 소음 피해를 최소화하기 위해 사전에 주민에게 소음 발생 예상 시기와 규모를 안내했으며, 작업 종료 후에는 주민을 대상으로 스트레스 완화 활동을 진행한 바 있습니다. 청주 사업장에서는 전사 위기관리 규정 및 환경안전 분야 위기 대응 프로세스를 통해 사업 활동 시 지역사회에 피해가 발생할 가능성에 대비하고 있습니다. 나주 사업장과 마곡 사업장도 사업 활동으로 인한 피해 발생에 대비해 대응 체계를 마련하고 있으며, 현재까지 피해 사례는 보고되지 않았습니다.

환경안전보건
지속가능한 공급망 관리
구성원
지역사회

지역 생태계 보전 프로젝트

여수 공장이 위치한 여수국가산업단지는 일평균 54만 톤의 산업용수를 공급받고 43,267MWh의 전력을 사용하는 대규모 산업 활동이 이루어지는 화학 공장이 밀집한 지역으로, 산업 활동이 지역 생태계에 미치는 영향에 대한 고려가 필요한 상황입니다. 기업의 사회적·환경적 책임을 다하기 위한 노력의 일환으로, LG화학 여수 화치공장은 폐기물 재활용률 96%로 'Zero Waste to Landfill Gold' 인증을 획득해 환경영향을 최소화하고 지속가능한 생산 체계를 구축하는 성과를 달성했습니다. 더불어 넷제로와 자원선순환을 위한 노력을 넘어, 환경보호와 생물다양성 보전을 핵심가치로 삼는 해양생태계 복원이라는 보다 포괄적인 환경보호 활동으로 영역을 확장하고 있습니다.

산업단지로 인한 해양생태계 변화

오염에 의한 생물다양성 감소
중금속, 화학물질, 영양염류 등이 해양생태계의 물리적 환경과 화학적 구성을 변화시켜 생물다양성 감소

서식지 파괴와 단절
해양 생물의 이동과 번식을 방해 종 다양성을 감소시키고, 유전적 다양성 제한

물리적 환경 변화
온도 상승(열 오염), 염도 변화, 진동과 소음 등이 해양 생물의 생태적 균형 교란

블루카본 확장을 위한 잘피 서식지 복원과 생물다양성 보전

LG화학은 생물다양성 보전과 해양생태계 복원을 위한 새로운 도전을 이어가고 있습니다. 그 중심에는 해양생태계의 중요한 구성원이자 블루카본의 핵심 주체인 해양식물 잘피(Seagrass)가 있습니다. 블루카본은 해양 태계가 흡수하는 탄소를 의미하며 잘피는 육상의 그린카본보다 최대 50배 빠르게 탄소를 흡수하고, 저장 능력 또한 탁월합니다. LG화학은 온실가스 감축에 기여할 수 있는 핵심 해양생태계 자원으로서 잘피의 가치에 주목하고, 지속가능한 탄소흡수원 확대를 위해 2023년 하반기 여수시 대경도 앞바다를 기점으로 복원 프로젝트를 시작했습니다. LG화학의 잘피 복원 프로젝트는 단순한 해양 생태 복원을 넘어, 지속가능경영 실천의 일환으로 자리매김하고 있습니다.

잘피 복원 프로젝트 진행 과정

❶ 블루카본 후보지 적지 조사
❷ 잘피 이식 및 관리
❸ 잘피 종자 관리
❹ 모니터링 및 효과 분석
❺ 잘피 이식 대상지 환경 관리(사후 관리)

환경안전보건
지속가능한 공급망 관리
구성원
지역사회

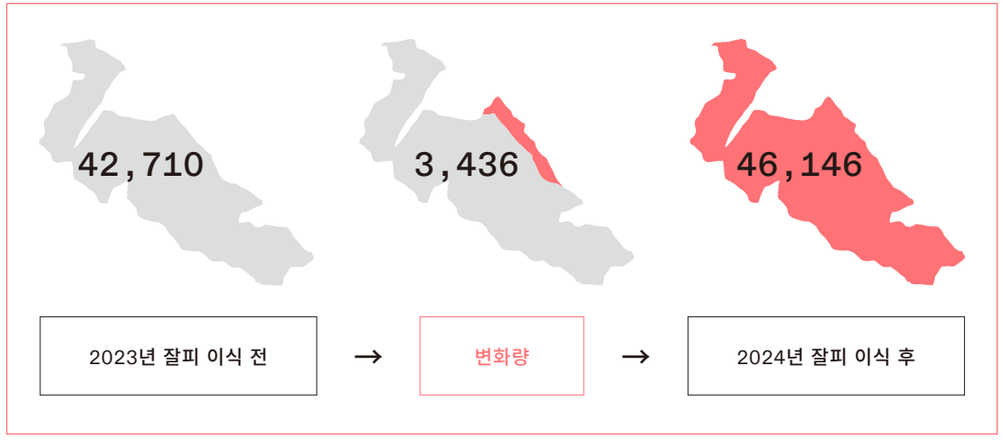
잘피 이식 과정과 첨단 기술의 활용

잘피 이식은 기존 군락과 연결되는 방식으로 진행됩니다. 완도군 소안면 주변 해역에서 채취한 잘피를 이식지로 운반해 육상에서 처리한 후, 퇴적물에 이식하는 과정이 포함됩니다. 2년간 총 7만 주의 잘피가 이식되었으며, 이는 잘피 서식지 면적을 3.436ha 증가시키는 데 기여했습니다. 특히 이 프로젝트에서는 항공수심라이다와 드론 초분광 영상 촬영 기법을 통해 해저 지형을 정밀하게 조사하고, 잘피 서식지의 건강 상태와 분포를 정밀하게 파악했습니다. 이러한 첨단 기술은 복원 효과를 정량적으로 분석하고, 지속적인 모니터링을 통해 장기적인 성공을 위한 기반을 마련하는 데 중요한 역할을 하고 있습니다.

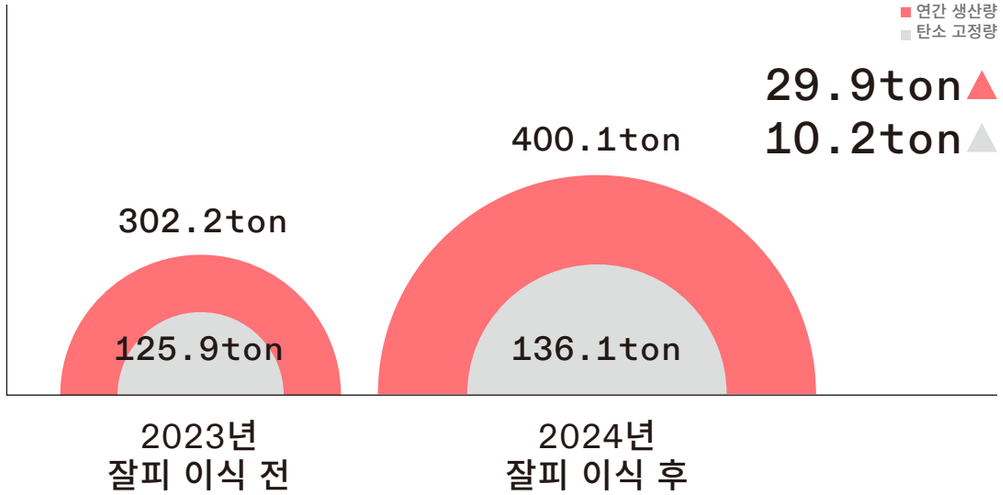
잘피 이식의 생태적·사회적 가치 창출

잘피 군락지는 해양 생물의 서식처이자 먹이 공급원으로서 생물다양성 증진에 크게 기여합니다. 복원된 잘피 서식지에서는 다양한 해양 생물들이 관찰되는 등 해양생태계의 개선이 확인되고 있습니다. 더불어 수산자원 서식장 및 자치어 성육장으로서 지역 어업에 긍정적인 영향을 미쳐 경제적 가치도 창출하고 있습니다. 또한 잘피 복원 과정에서 진행되는 해양 쓰레기 수거 활동은 지역 해양 환경 개선에 기여하며, 시민 참여 프로그램을 통해 지역사회의 환경 의식을 높이는 데 도움이 됩니다. 제페토 블루포레스트와 같은 디지털 플랫폼을 활용한 환경 교육 활동은 청소년과 시민들에게 블루카본과 해양생태계의 중요성을 알리는 교육적 가치도 창출하고 있습니다. 이러한 활동은 지역사회와의 상생을 도모하고, 지속가능한 지역사회를 만드는 데 기여합니다.

잘피 서식지 변화량(ha)

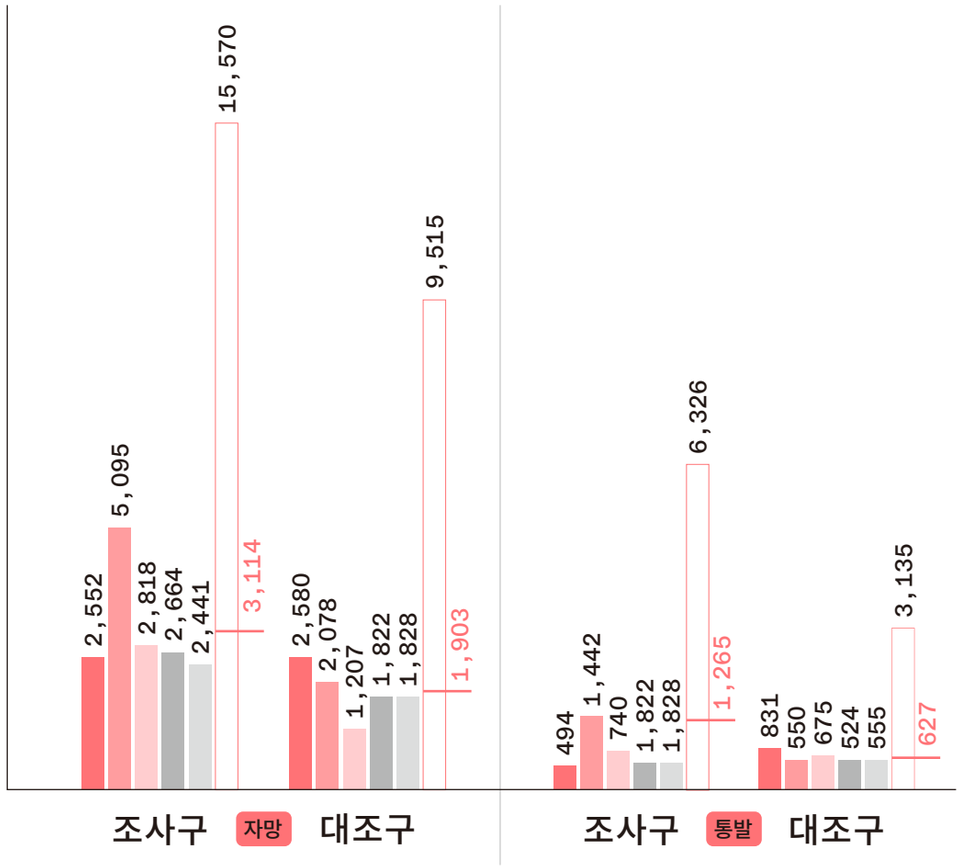


잘피 생산량과 탄소고정량 변화



유영생물❶ 어획량 변화량(g)

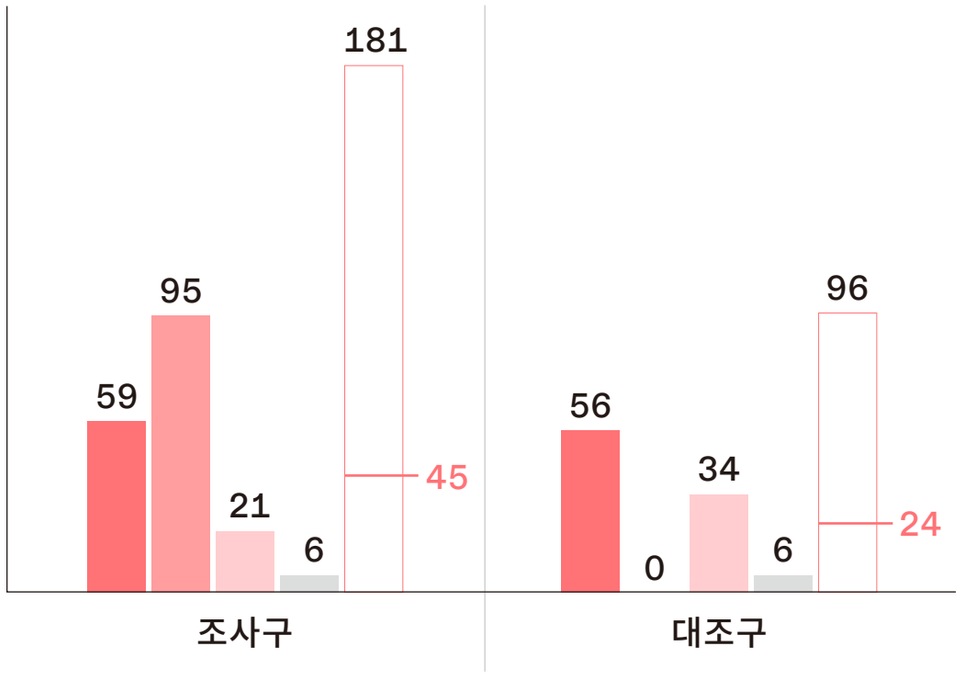
분기별 모니터링 결과, 대부분의 대조구 대비 조사구에서 자망 및 통발의 어획량이 많은 것으로 발견됨.



❶ 유영생물 : 스스로 헤엄쳐 이동할 수 있는 동물. 물고기, 해파리, 돌고래 등.

자치어❷ 출현량(개체/1,000m³)

분기별 모니터링 결과, 과반 이상의 대조구 대비 조사구에서 자치어 출현량이 많은 것으로 발견됨.



❷ 자치어 : 알에서 부화한 후 일정 기간 동안 부유하며 자라는 치어나 유생.

앞으로 LG화학은 장기 모니터링을 통한 효과 분석과 서식지 확대를 지속적으로 추진해 생물다양성 보전 및 탄소저감 기여를 더욱 확대해 나갈 것입니다. 또한 지속가능한 산업 운영을 위해 생태계 서비스에 대한 의존도를 균형 있게 관리하고, 환경 압력을 최소화하며, 생물다양성 보전 및 증진을 위한 노력을 꾸준히 이어갈 것입니다.

ESG 성과 데이터
GRI 대조표
SASB 대조표
TCFD 대조표
검증 의견서

PERFORMANCE DATA

ESG PERFORMANCE DATA

ESG 성과 데이터
GRI 대조표
SASB 대조표
TCFD 대조표
검증 의견서

ESG PERFORMANCE DATA

ESG 성과 데이터

온실가스 배출		단위	2022	2023 ❶	2024 ❷
Scope 1+2 배출량	글로벌	tCO_2e	9,561,674	9,036,425	9,351,641
	국내	tCO_2e	8,567,697	8,072,360	8,310,445
	해외	tCO_2e	993,977	964,065	1,041,196
	원 단위 배출량 ❸	tCO_2e / 백만 원	0.3897	0.4349	0.4148
Scope 1 배출량	글로벌	tCO_2e	5,628,898	5,176,533	5,653,173
	국내	tCO_2e	5,489,586	5,031,867	5,492,228
	해외	tCO_2e	139,312	144,665	160,945
	원 단위 배출량	tCO_2e / 백만 원	0.2294	0.2491	0.2507
Scope 2 배출량 ❹	글로벌	tCO_2e	3,932,776	3,859,892	3,698,468
	국내(Market-based)	tCO_2e	3,078,111	3,040,492	2,818,217
	국내(Location-based)	tCO_2e	3,129,840	3,119,902	2,883,465
	해외(Market-based)	tCO_2e	854,664	819,400	880,251
	해외(Location-based)	tCO_2e	1,279,330	1,284,497	1,286,900
	원 단위 배출량	tCO_2e / 백만 원	0.1603	0.1858	0.1640
Scope 3 배출량 ❺	국내	tCO_2e	1,227,864	11,471,953	19,260,472
Category	1. 구매한 제품 및 서비스 ❻	tCO_2e	425,556	10,215,107	14,143,583
	2. 자본재	tCO_2e	83	245,912	162,883
	3. 연료 및 에너지 관련 활동	tCO_2e	193,940	399,605	339,324
	4. 업스트림 운송 및 물류	tCO_2e	124,744	611,329	515,318
	5. 운영과정에서 발생된 폐기물	tCO_2e	61,972	-	131,531
	6. 출장	tCO_2e	621	-	4,330
	7. 직원 통근	tCO_2e	10,474	-	10,307
	9. 판매제품 운송 및 물류	tCO_2e	-	-	677,368
	11. 판매제품 사용	tCO_2e	-	-	596,749
	12. 판매제품 폐기	tCO_2e	-	-	2,435,063
	15. 투자	tCO_2e	400,000	-	244,016

❶ 2023년 국내 Scope 1 및 Scope 2 배출량은 환경부의 온실가스 명세서 검증 결과에 따라 일부 수정됨.
❷ 2024년 국내 Scope 1 및 Scope 2 배출량은 환경부 온실가스 명세서 '제출' 시점 기준으로 작성되었으며, 위 수치는 온실가스 명세서 검증 결과에 따라 향후 수정될 수 있음.
❸ 원 단위 배출량 = (글로벌 온실가스 배출량) / (LG에너지솔루션, 공통 및 기타 부문 제외 매출액).
❹ 올해부터 Scope 2 온실가스 배출량을 Market-based / Location-based로 구분하여 공시함. 단, 글로벌 총 배출량은 Market-based Data 기준 합산함.
❺ GHG Protocol의 Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard(2011) 기준으로 일부 카테고리에 한하여 작성 되었으며, 카테고리 5,6,7,9,11,12,15는 2024년부터 기준을 새로 수립하여 산출함.
❻ 2024년 카테고리 3-1 탄소배출량 증가는 주로 여수 2NCC 정상 가동에 따른 납사 구매량 증가에 기인함(2023년 여수 2NCC 가동 중단).

LG화학의 Scope 3 탄소배출량 산정

— Scope 3 탄소배출량 관리의 중요성이 확대되고, 지속가능성 공시 및 이해관계자 요구 증대에 따라 Scope 3 탄소배출량 산정의 Global 기준 및 범위를 검토하여 LG화학의 산정 기준을 수립하였으며, 해당 기준에 따라 국내사업장의 11개 Category에 대한 배출량 산정함.
— GHG Protocol의 Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard(2011) 기준으로, 신뢰도 높은 Database를 사용하여 Category 별 배출량을 산정함(2022, 2023년 배출량 산정 결과는 지난해와 동일하며, 수정하지 않음).
— LG화학은 향후 Scope 3 탄소배출량 산정 범위를 당사 해외 사업장까지 확대할 계획이며 이를 통해 완전성을 제고하고자 함.

— Category 1 : 석유화학, 첨단소재 주요 원재료(원재료, 제품, 반제품, 상품 등)의 매입 전표 기준 배출량
— Category 2 : 취득/대체한 자산 전표의 유형 자산(건물, 구축물, 기계장치, 차량운반구, 공구 기구, 비품) 기준 배출량
— Category 3 : 온실가스 명세서 상 외부 구매 연료 및 에너지 기준 배출량
— Category 4 : 사업장에서 구매한 원재료 등의 운송 관련 배출량(운송 중 창고 및 유통 센터 등에서 발생하는 배출량 제외)
— Category 5 : 사업장에서 발생하는 폐기물에 대하여 제3자가 소유한 시설에서 처리 및 처분에서 발생하는 배출량
— Category 6 : 임직원의 국내/외 출장 간 교통 및 숙박에 의하여 발생하는 배출량
— Category 7 : 임직원 통근 시 활용하는 운송수단에 의해 발생하는 배출량(근로자 통근관련 통계 자료 활용)
— Category 9 : 사업장에서 해외 수출하는 제품의 운송 관련 배출량(운송 중 창고 및 유통 센터 등에서 발생하는 배출량 제외)
— Category 11 : 판매 제품 중 연료로 사용되어 대기 중으로 직접 배출되는 경우의 배출량
— Category 12 : 판매 제품의 수명 종료 단계에서의 폐기 처리하는 과정에서 발생하는 배출량(폐기 시나리오에 대한 통계 자료 활용)
— Category 15 : 사업보고서 연결재무제표 내 기업 중 종속기업을 제외한 피투자사(관계, 공동기업)의 사업 활동으로 인한 배출량

ESG 성과 데이터
GRI 대조표
SASB 대조표
TCFD 대조표
검증 의견서

에너지 사용		단위	2022 ❶	2023	2024 ❷
에너지 총 사용량 ❸	글로벌	TJ	145,779	133,424	143,863
	국내	TJ	136,765	124,335	134,028
	해외	TJ	9,015	9,089	9,834
	원 단위 사용량 ❹	TJ / 백만 원	0.0059	0.0064	0.0064
직접 에너지 사용량 (연료 사용량)	글로벌	TJ	107,352	96,272	109,642
	국내	TJ	104,876	93,692	106,570
	해외	TJ	2,476	2,580	3,072
	원 단위 사용량	TJ / 백만 원	0.0044	0.0046	0.0049
간접 에너지 사용량 ❺ (스팀, 전력 사용량)	글로벌	TJ	38,427	37,152	34,221
	국내	TJ	31,888	30,643	27,458
	해외	TJ	6,539	6,509	6,763
	원 단위 사용량	TJ / 백만 원	0.0016	0.0018	0.0016
재생에너지 사용량 ❻	글로벌	MWh	740,791	876,843	835,370
	국내	MWh	112,598	172,852	142,026
	해외	MWh	628,194	703,991	693,345
자가발전 및 소비용 태양광 ❼	해외	MW	1.9	4.8	4.8

❶ 2022년 국내 에너지 사용량은 환경부의 검증 결과에 따라 일부 수정됨.
❷ 2024년 국내 에너지 사용량(재생에너지 포함)은 환경부의 명세서 검증 결과에 따라 향후 수정될 수 있음.
❸ 에너지 사용량에는 자가 발전 및 소비량은 제외되며, 자가 발전 및 소비량(태양광)은 별도 표기함.
❹ 원 단위 사용량 = (글로벌 에너지 사용량) / (LG에너지솔루션, 공통 및 기타 부문 제외 매출액).
❺ 간접 에너지 사용량에는 재생에너지 사용량이 포함(차감)되어있지 않음.
❻ 재생에너지 사용량은 REC(태양광, 풍력) 구매와 녹색프리미엄을 포함함. 2022년~2023년 재생에너지 사용량은 일부 사업 매각 및 산정 기준 변경(자가발전 및 소비용 태양광 제외)을 반영하여 수정됨.
❼ 2024년 기준 당사는 자가 소비용 태양광 발전설비 총 4.8MW(국내 1.9MW, 해외 2.9MW) 보유중으로, 기존에는 설계용량 기준으로 재생에너지 사용량에 포함하여 공시함. 실제 재생에너지 사용량에 대한 정확한 데이터를 제공하기 위해, 태양광 자가발전 및 소비량을 재생에너지 사용량 합계에서 제외하고 별도 표기함.

수자원 관리		단위	2022	2023	2024
용수 취수량	합계	㎥	74,781,261	73,423,047	72,188,887
	지표수	㎥	-	-	-
	지하수	㎥	440,512	464,569	410,739
	바닷물	㎥	-	-	-
	상수도	㎥	74,326,951	72,813,032	71,746,131
	기타 ❶	㎥	13,798	145,446	32,017
	원 단위 취수량	㎥ / 백만 원	2.9400	3.5336	3.2019
	Water Stress ❷ 지역 내 취수량	㎥	4,457,410	4,405,035	4,296,966
폐수 배출량	합계	㎥	21,190,129	22,543,478	21,917,739
	원 단위 배출량	㎥ / 백만 원	0.8831	1.0849	0.9721
	Water Stress 지역 내 배출량	㎥	1,765,931	1,625,892	1,915,596
용수 사용량	합계	㎥	53,591,133	50,879,569	50,271,148
	원 단위 사용량	㎥ / 백만 원	2.1069	2.4486	2.2297
	Water Stress 지역 내 사용량	㎥	2,691,479	2,779,143	2,381,370
용수 재이용률 ❸		%	2.57	2.65	3.46

❶ 기타 취수원은 빗물 취수량·저장량 등을 포함함.
❷ Water Stress 지역 : (국내) 익산, 마곡, (해외) 중국 천진, 우시.
❸ 용수 재이용률 산정 시 사내 용수 재이용량과 사외 재이용수 사용량 수치를 포함함.

수자원 관리(주요 사업장)		단위	2022	2023	2024
여수 공장	용수 취수량	㎥	48,143,272	43,611,260	41,666,050
	상수도 ❶	㎥	48,143,272	43,611,260	41,666,050
	용수 사용량	㎥	38,272,526	32,254,609	31,542,276
대산 공장	용수 취수량	㎥	13,096,040	17,462,242	18,330,156
	상수도 ❶	㎥	13,096,040	17,462,242	18,330,156
	용수 사용량	㎥	7,967,640	12,039,271	12,373,821

❶ 여수, 대산 공장은 취수량의 100%를 상수도(공업용수 포함)를 통해 조달함.

ESG 성과 데이터
GRI 대조표
SASB 대조표
TCFD 대조표
검증 의견서

수질오염물질 배출		단위	2022	2023	2024
수질오염물질 배출량	COD ❶	톤	472	244	284
	원 단위 배출량	kg / 백만 원	0.0186	0.0117	0.0126
	TOC ❶	톤	457	381	460
	원 단위 배출량	kg / 백만 원	0.0179	0.0183	0.0204
	SS	톤	240	228	190
	원 단위 배출량	kg / 백만 원	0.0094	0.0110	0.0084
	T-N	톤	211	211	219
	원 단위 배출량	kg / 백만 원	0.0083	0.0102	0.0097
	T-P	톤	34	41	19
	원 단위 배출량	kg / 백만 원	0.0013	0.0020	0.0008

❶ 국내 〈물환경보전법〉에 따라, 수질오염물질 중 유기물질 측정 지표가 순차적으로 COD에서 TOC로 전환되는 상황이 반영됨.

대기오염물질 배출		단위	2022	2023	2024
대기오염물질 배출량	Dust	톤	183	176	162
	원 단위 배출량	kg / 백만 원	0.0072	0.0085	0.0072
	NOx	톤	3,823	3,150	3,100
	원 단위 배출량	kg / 백만 원	0.1503	0.1516	0.1375
	SOx	톤	240	119	152
	원 단위 배출량	kg / 백만 원	0.0094	0.0057	0.0067
	VOCs	톤	1,206	151	134
	원 단위 배출량	kg / 백만 원	0.0474	0.0073	0.0059
	HAPs	톤	298	105	95
	원 단위 배출량	kg / 백만 원	0.0117	0.0051	0.0042

폐기물 관리		단위	2022	2023	2024
총 폐기물 발생량	합계	톤	279,585	248,036	242,684
	총 발생 집약도	톤 / 백만 원	0.0114	0.0119	0.0108
일반 폐기물 배출량	합계	톤	150,922	125,043	103,013
	재활용	톤	111,612	97,692	80,665
	소각(열회수)	톤	23,149	13,779	11,577
	소각(일반)	톤	6,177	4,433	2,444
	매립	톤	9,984	9,138	8,327
	기타	톤	-	-	-
지정 폐기물 배출량	합계	톤	128,663	122,994	139,671
	재활용	톤	60,374	57,458	83,641
	소각(열회수)	톤	54,361	52,210	48,000
	소각(일반)	톤	12,862	11,930	7,371
	매립	톤	1,066	1,395	659
	기타	톤	-	-	-
폐기물 재활용률	열회수소각 포함	%	89	89	92
	열회수소각 제외	%	62	63	68
Landfill Zero	인증 사업장 수 ❶	개	3	4	6

❶ 여수(화치), 김천, 청주(분리막), 광저우, 취저우, 톈진 사업장.

유해화학물질 관리 ❶	단위	2022 ❷	2023 ❷	2024
판매 제품 중 REACH ❸ Annex 17 제한 물질 함유 제품 비율	%	26.79	28.10	26.70
판매 제품 중 REACH SVHCs ❹ 물질 함유 제품 비율	%	7.96	12.35	12.90
판매 제품 중 CMR ❺ 물질 함유 제품 비율	%	11.48	9.35	8.32
제품 유해성 관련 Risk 평가 ❻ 비율	%	26.33	26.64	25.38

❶ 연도별 판매 제품 수 기준 물질 함유 제품 수의 비율을 산출함.
❷ 2023년 대비 REACH Annex 17 제한 물질(41종), SVHCs 물질(45종), CMR 물질(10종)이 신규 추가됨에 따라, 최신 기준을 적용하여 2022~2023년 Data를 재산출함.
❸ REACH : Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals ; 유럽연합(EU) 내 화학물질 등록, 평가, 허가 및 제한에 관련된 제도.
❹ SVHC : Substances of Very High Concern; SVHC Candidate list 포함함.
❺ CMR : Carcinogenic, Mutagenic and Reprotoxic chemicals ; 발암성, 돌연변이성, 생식독성 물질.
❻ 제품 유해성 관련 Risk 평가 비율 : 판매 제품의 구성 물질 중 물질 등록이 면제/완료된 물질의 비율.

ESG 성과 데이터
GRI 대조표
SASB 대조표
TCFD 대조표
검증 의견서

자원 순환 및 재사용·재활용		단위	2022	2023	2024
재사용·재활용 소재 ❶ 투입 비율	PC(Polycarbonate) 제품군 ❷	%	3.1	4.5	5.3
	ABS 제품군	%	0.12	0.19	0.31
	PO 제품군	%	0.05	0.18	0.09
	PVC 제품군	%	-	0.0010	0.0144
	가소제 제품군	%	-	0.0019	0.0036

❶ 재사용·재활용 소재 : PCR(Post-Consumer Recycled) 또는 PIR(Post-Industrial Recycled) 제품을 포함하며, 투입 비율 계산 시 해당 연도 PCR 또는 PIR 소재 투입량(판매량 기준)을 해당 제품군 총 판매량으로 나누어 산출함.
❷ 기존 PC 제품군의 재사용·재활용 소재 투입 비율 산정 시, 총 판매량에 PC 외 제품군이 산입되었음을 발견하여 오류를 정정함.

근로자 및 공정 안전보건		단위	2022 ❶	2023	2024
임직원	Fatality Rate ❷	Rate	-	-	-
	TRIR ❸	Rate	0.6079	0.8344	0.4404
	LTIR ❹	Rate	0.0968	0.1597	0.0989
사내 하도급 근로자	Fatality Rate	Rate	0.0104	-	-
	TRIR	Rate	1.1025	0.7816	0.6240
	LTIR	Rate	0.3640	0.1804	0.1899
공정 안전사고 ❺	PSE ❻	건수	1	-	-
	PSER ❼	Rate	0.0035	-	-
운송 사고	도로 사고	건수	1	-	-
	철도 사고	건수	-	-	-
	선박 사고	건수	-	-	-

❶ 2022년부터 실근로시간을 적용하여 재해율을 산정함.
❷ Fatality Rate(치명률) : 총 사망 사고 건수 × 200,000 / 총 근로시간.
❸ TRIR(Total Recordable Incident Rate, 총 기록재해 빈도율) : 총 기록 재해 건수 × 200,000 / 총 근로시간.
❹ LTIR(Lost Time Incident Rate, 휴업재해 빈도율) : 총 휴업재해 건수 × 200,000 / 총 근로시간.
❺ 공정 안전사고는 상해, 화재, 유·누출, 손실 금액 등을 고려한 내부 종합 사고 지수 기준에 의거하여 산정함.
❻ PSE(Process Safety Event, 공정 안전사고 건수).
❼ PSER(Process Safety Event Rate, 공정 안전사고 빈도율) : 공정 안전사고 건수 × 200,000 / 총 근로시간.

❶ 매 년 4분기 말 재직 인원 기준으로 산정함.
❷ 경영진은 상무 직급 이상의 집행임원, 등기임원을 의미함.
❸ 매출 관련 부서는 생산, 영업 등 제품 및 서비스 제공과 직접적으로 연관된 부서를 의미함.
❹ 직책 보유자는 임원 제외 팀장 이상의 임직원을 의미함.
❺ R&D 관련 부서는 연구개발, 기술 관련 부서를 의미함.
❻ 남성 평균 보수 대비 여성 평균 보수 비율은 해당 직급 전체 여성의 보수 평균값을 전체 남성의 보수 평균값으로 나눈 값으로, 성별로 인한 차별은 없으며 근속년수 등의 요인이 차이에 기여함.
❼ 관리직은 임원 제외 책임·과장급 이상 임직원을 의미함.

임직원 DE&I		단위	2022	2023	2024
지역별 임직원 ❶	합계	명	19,627	19,218	18,543
	국내 사업장	명	14,572	14,360	13,741
	중국 사업장	명	3,705	3,488	3,234
	중국 외 아시아/태평양 사업장	명	578	513	485
	유럽 사업장	명	471	479	466
	미주 사업장	명	301	378	617
경영진 ❷	합계	명	113	113	115
	남성	명	103	105	103
	여성	명	10	8	12
계약 형태별(국내)	기간의 정함이 없는 근로자	명	14,249	14,029	13,451
	기간제 근로자	명	323	331	290
성별(국내)	남성	명	12,356	12,088	11,517
	여성	명	2,216	2,272	2,224
	여성 비율 (기간의 정함이 없는 근로자 기준)	%	15	16	16
	여성 비율 (기간제 근로자 포함)	%	15	16	16
연령별(국내, 기간의 정함이 없는 근로자)	30세 미만	명	2,508	2,187	1,623
	30세 이상 50세 미만	명	9,110	9,275	9,280
	50세 이상	명	2,631	2,567	2,548
매출 관련 부서 ❸ (국내)	남성 직책 보유자❹	명	486	506	526
	여성 직책 보유자	명	23	28	31
	여성 직책 보유자 비율	%	5	5	6
R&D 관련 부서 ❺ (국내, 기간의 정함이 없는 근로자)	남성	명	2,004	2,030	1,927
	여성	명	962	1,020	978
	여성 비율	%	32	33	34
사회적 소수계층(국내)	장애인	명	250	251	233
	국가 보훈자	명	286	290	267
남성 평균 보수 대비 여성 평균 보수 비율 ❻	비관리직(기본급)	%	80	84	84
	관리직 ❼ (기본급)	%	94	95	95
	관리직(기본급 + 성과급)	%	94	95	95
	임원직(기본급)	%	86	91	90
임직원 육아휴직 현황(국내)	당해연도(당반기) 총 육아휴직 종료 예정자 수	명	157	90	201
	남성	명	60	41	89
	여성	명	97	49	112
	당해연도(당반기) 육아휴직 종료 예정자 중 복귀한 직원 수	명	157	84	189
	남성	명	60	39	84
	여성	명	97	45	105

ESG 성과 데이터
GRI 대조표
SASB 대조표
TCFD 대조표
검증 의견서

채용 현황		단위	2022	2023	2024
신규 채용 직원	합계	명	2,651	1,025	711
	국내 사업장	명	1,431	662	178
	해외 사업장	명	1,220	363	533
계약 형태별(국내)	기간의 정함이 없는 근로자	명	1,261	922	111
	기간제 근로자	명	170	103	67
성별(국내)	남성	명	1,070	466	120
	여성	명	361	196	58
연령별(국내)	30세 미만	명	849	409	89
	30세 이상 50대 미만	명	469	201	63
	50대 이상	명	113	52	26

이직 현황		단위	2022	2023	2024
자발적 퇴직자(국내)	합계	명	344	303	346
성별(국내)	남성	명	257	225	283
	여성	명	87	78	63
연령별(국내)	30세 미만	명	161	100	87
	30세 이상 50대 미만	명	173	182	238
	50대 이상	명	10	21	21

임직원 역량 개발		단위	2022	2023	2024
교육 시간(국내, 기간의 정함이 없는 근로자)	총 교육 시간	시간	506,803	373,011	220,588
	남성	시간	412,266	300,215	179,221
	여성	시간	94,537	72,796	41,367
	인당 평균 교육 시간	시간 / 명	35.6	19.7	16.4
법정 의무 교육(국내)	총 교육 시간	시간	95,990	62,048	49,769
	남성	시간	86,004	56,723	43,284
	여성	시간	9,986	5,325	6,485
교육 비용(국내)	총 비용	만 원	2,139,966	2,219,761	1,061,434
	인당 평균 교육 비용 ❶	만 원 / 명	150	158	79

❶ 2023년 인당 평균 교육 비용 오류를 정정함.

노동 인권		단위	2022	2023	2024
노동조합(국내)	가입 적용 대상 수	명	7,447	6,799	6,309
	가입 인원수	명	5,410	5,279	5,037
	가입 비율	%	73	78	79.8
단체협약(국내)	적용 비율	%	100	100	100

공급망 관리		단위	2022	2023	2024
ESG 자가 진단	대상 협력회사 ❶ 수	개 사	1,433	1,168	1,026
	완료 협력회사 수	개 사	762	1,000	955
	대상 핵심 협력회사 ❷ 수	개 사	178	118	152
	완료 핵심 협력회사 수	개 사	77	97	139
ESG 현장 진단	대상 고위험 협력회사 ❸ 수	개 사	169	160 ❺	151
	완료 고위험 협력회사 수	개 사	17	31 ❺	38
	대상 고위험 핵심 협력회사 수	개 사	1	7 ❺	15
	완료 고위험 핵심 협력회사 수	개 사	-	1 ❺	3
ESG 현장 진단 부적합 개선 현황	총 부적합 수 ❹	건 수	-	554 ❺	1,134
	개선 완료 부적합 수	건 수	-	99 ❺	604

❶ 협력회사는 연간 구매 금액 1억 원 이상, PO 발행 횟수 3회 이상인 국내외 정기 거래 업체를 의미함.
❷ 핵심 협력회사는 구매 금액 상위 90%에 해당하는 협력회사를 의미하며, 모든 규모의 기업을 포함함.
❸ 고위험 협력회사는 중대 부적합 항목 발견으로 고위험군에 속하거나 자가 진단 결과 High Risk 등급에 해당하는 협력회사를 의미함.
❹ 협력회사 교육·지원 기간(~2022년) 이후 2023년부터 부적합 점검 및 관리를 실시함에 따라 부적합 수가 증가함.
❺ 2023년 Data가 ① 고위험군, ② 자가 진단 결과 High Risk 등급의 두 가지 조건을 '모두' 충족하는 경우로 과소 집계되었음이 확인되어 정정함.

지역사회 및 사회공헌		단위	2022	2023	2024
사회공헌 비용	합계	백만 원	21,725	16,884	20,236
	기부	백만 원	17,760	13,101	7,284
	지역사회 투자	백만 원	3,852	3,730	12,910
	상업적 이니셔티브	백만 원	113	53	42
임직원 봉사활동	참여 시간	시간	3,371	2,993	3,541

ESG 성과 데이터
GRI 대조표
SASB 대조표
TCFD 대조표
검증 의견서

윤리, 반부패, 공정 거래		단위	2022	2023	2024
부정 비리·부패	조사 건수	건	14	13	5
	처리 건수	건	4	3	2
불공정 행위	법적 조사 건수	건	-	-	-
	법적 처리 건수	건	-	-	-
윤리 교육	정도경영 교육 ❶ 인원	명	15,159	15,068	14,163
	공정거래 교육 ❷ 인원	명	15,191	15,298	16,094

❶ 정도경영, 윤리 규범 관련 내용 등을 포함함.
❷ 하도급·대리점 담합, 컴플라이언스 관련 내용 등을 포함함.

정보 보호 및 사이버 보안		단위	2022	2023	2024
ISO 27001	인증 사업장 수	개	16	16	15
정보 보안 교육	인식 제고 활동	회	12	12	12
	인당 교육 시간	분	30	10	6

정부 정책 및 규제 대응	단위	2022	2023	2024
산업 협회 출연금 ❶	백만 원	2,497	3,076	3,701
정치 단체 후원 비용 ❷	백만 원	-	-	-

❶ 2024년 상위 5개 출연금 단체는 다음과 같음 :
— 한국경제인협회 : 840,000(천 원).
— World Economic Forum(WEF) : 469,605(천 원).
— 한국경영자총협회 : 345,846(천 원).
— 한국바이닐환경협회(KOVEC) : 208,000(천 원).
— 한국화학산업협회(기 한국석유화학협회) : 178,747 (천 원).
❷ 국내 〈정치자금법〉에 따라 기업이 정치 단체에 후원하는 것은 금지되어 있음.

조세 전략		단위	2022	2023	2024
법인세 ❶ 비용	합계	백만 원	641,482	432,501	61,035
	한국	백만 원	747,539	5,387	- 166,784
	아시아	백만 원	389,245	424,168	332,078
	유럽	백만 원	186,016	66,978	- 83,025
	미주	백만 원	4,141	20,589	- 39,669
	기타	백만 원	247	642	2,430
	연결 조정	백만 원	-685,706	-85,264	16,005
법인세 현금 납부액		백만 원	1,707,449	1,348,461	659,998

❶ 법인세는 2024년도 연결 재무제표 법인세 기준으로 작성됨.

고객 만족도 증진		단위	2022	2023	2024 ❷
고객 만족도 조사	범위 ❶	%	100	100	-
	점수	점	79	84	-

❶ 전사 사업부 중 고객만족도 조사를 실시한 사업부의 비율을 의미함.
❷ 2024년도에는 고객만족도 조사가 실시되지 않았으며, 검토 후 2025년 하반기 재개 예정임.

기타 경제적 성과		단위	2022	2023	2024
매출액 ❶	합계	백만 원	50,983,251	55,249,785	48,916,104
	석유화학 사업 부문	백만 원	21,151,355	17,208,803	18,619,494
	첨단소재 사업 부문	백만 원	2,538,394	2,441,790	2,657,248
	생명과학 사업 부문	백만 원	849,289	1,128,075	1,269,051
	LG에너지솔루션	백만 원	25,586,365	33,667,228	25,609,482
	공통 및 기타 부문	백만 원	857,848	803,889	760,829
LG에너지솔루션, 공통 및 기타 부문 제외 매출액 ❷		백만 원	24,539,038	20,778,668	22,545,793
R&D 비용	합계	백만 원	869,634	1,007,779	1,059,290
	지속가능성 기술·제품 ❸	백만 원	143,604	178,401	170,249

❶ 매출액은 2024년도 연결 재무제표 매출액 기준으로 작성됨.
❷ LG에너지솔루션과 공통 및 기타 부문의 매출액을 단순 차감한 금액으로, 환경 성과의 집약도 산정 시 사용됨. 공통 및 기타 부문은 ㈜팜한농 매출액을 포함하고 있으며, 상세 내역은 연결감사보고서 주석 참고 바람.
❸ 바이오 소재, 재활용, 탄소중립 분야 과제 비용을 포함함.

GRI INDEX

ESG 성과 데이터
GRI 대조표
SASB 대조표
TCFD 대조표
검증 의견서

GRI INDEX

GRI 대조표

		설명	페이지	비고
GRI 2	2-1	조직 세부 정보	p.8-13	홈페이지
GRI 2	2-2	지속가능경영 보고 시 포함된 사업장 정보	p.3	
GRI 2	2-3	보고기간, 주기 및 문의처	p.3, 127	
GRI 2	2-4	정정 사항	p.102-108	
GRI 2	2-5	외부 검증	p.116-119	
GRI 2	2-6	주요 활동, 가치 사슬 및 기타 이해관계자	p.10-16	사업보고서-II.-1.
GRI 2	2-7	임직원 수	p.106-107	
GRI 2	2-8	임직원이 아닌 근로자	p.74, 76, 81, 85	
GRI 2	2-9	거버넌스 구조 및 구성	p.28-35, 37, 44, 50, 71, 79	
GRI 2	2-10	최고의사결정기구의 임명 및 선정	p.30-31	
GRI 2	2-11	최고의사결정기구의 의장	p.31	
GRI 2	2-12	주요 비즈니스 영향을 감독하기 위한 최고의사결정기구의 역할	p.32-34	
GRI 2	2-13	비즈니스 영향에 대한 책임의 위임	p.30-35	
GRI 2	2-14	지속가능경영 보고에 관한 최고의사결정기구의 역할	p.22, 33	
GRI 2	2-15	이해관계 상충	p.31	
GRI 2	2-16	주요 이슈 사항에 대한 소통	p.30, 32-35	
GRI 2	2-17	최고의사결정기구의 전문성	p.31	
GRI 2	2-18	최고의사결정기구의 성과에 대한 평가	p.33-34	
GRI 2	2-19	보수 정책	p.33-34	사업보고서-VIII.-2.
GRI 2	2-20	보수 결정 절차	p.33-34	사업보고서-VIII.-2.
GRI 2	2-21	연간 총 보상의 비율	-	사업보고서-VIII.-2.
GRI 2	2-22	지속가능경영 전략 성명서	p.6-7	
GRI 2	2-23	정책 선언	p.37, 39, 45, 50, 71-72, 75-76, 80, 88	
GRI 2	2-24	정책 내재화	p.9-12, 22-26, 33-35, 37-39, 44, 46-47, 50-51, 71-72, 79-81, 88	
GRI 2	2-25	부정적 영향을 해결하기 위한 프로세스	p.14-15, 81, 85, 93, 123	홈페이지
GRI 2	2-26	조언을 구하거나 우려 사항을 제기하는 메커니즘	p.14-15, 81, 85, 93, 123	
GRI 2	2-27	법 · 규제에 대한 컴플라이언스	p.36-42	홈페이지
GRI 2	2-28	협회 가입 현황	p.108	
GRI 2	2-29	이해관계자 참여에 대한 접근	p.14-15	홈페이지
GRI 2	2-30	단체 협약	p.107	
GRI 3	3-1	중대성 평가 프로세스	p.17-19	
GRI 3	3-2	중대 이슈 목록	p.18	
GRI 3	3-3	중대 이슈에 대한 관리	p.18	
GRI 201	201-1	직접 경제 효과	p.108	사업보고서
GRI 201	201-2	기후변화가 조직의 활동에 미치는 재무적 영향 및 기타 위험과 기회	p.113	
GRI 201	201-3	퇴직 연금제도	-	사업보고서-III.-3.
GRI 203	203-1	사회기반시설 투자와 서비스	p.94-97	
GRI 203	203-2	주요 간접 경제 효과	p.94-97	
GRI 205	205-1	부패 관련 위험을 평가한 사업장	p.38, 40	
GRI 205	205-2	반부패 정책 및 절차에 관한 커뮤니케이션과 관련 교육 현황	p.38-42, 108	

		설명	페이지	비고
GRI 205	205-3	확인된 부패 사례 및 시행 조치	p.108	
GRI 206	206-1	경쟁 저해 행위, 독과점 등 불공정한 거래 행위에 대한 법적 조치	-	사업보고서-XI.-3.
GRI 207	207-4	국가별 세무 내역 공시	p.108	
GRI 301	301-2	재사용 및 재활용 원료	p.59-64, 106	
GRI 302	302-1	조직 내 에너지 소비량	p.104	
GRI 302	302-2	조직 외 에너지 소비량	p.104	
GRI 302	302-3	에너지 집약도	p.104	
GRI 303	303-1	공유 자원으로서 용수 활용	p.104	
GRI 303	303-3	용수 취수량	p.104	
GRI 303	303-4	용수 방류량	p.104	
GRI 303	303-5	용수 소비량	p.104	
GRI 304	304-3	서식지 보호 또는 복구	p.98-100	홈페이지
GRI 305	305-1	직접 온실가스 배출량 (Scope 1)	p.103	
GRI 305	305-2	간접 온실가스 배출량 (Scope 2)	p.103	
GRI 305	305-3	기타 간접 온실가스 배출량 (Scope 3)	p.103	
GRI 305	305-4	온실가스 배출 집약도	p.103	
GRI 305	305-7	NOx, SOx 및 기타 주요 대기오염물질 배출량	p.105	
GRI 306	306-1	폐기물 발생 및 폐기물 관련 주요 영향	p.65-68	
GRI 306	306-2	폐기물 관련 주요 영향 관리	p.65-68	
GRI 306	306-3	폐기물 발생량 및 종류	p.105	
GRI 306	306-4	폐기물 재활용	p.105	
GRI 306	306-5	폐기물 매립	p.105	
GRI 308	308-1	환경 기준 심사를 거친 신규 공급업체	p.82	
GRI 308	308-2	공급망 내 부정적인 환경적 영향과 이에 대한 시행 조치	p.78-85	
GRI 401	401-1	신규 채용 및 이직 현황	p.107	
GRI 401	401-3	육아휴직	p.106	
GRI 403	403-1	산업안전보건경영시스템	p.71-76	
GRI 403	403-2	유해 요인 식별, 위험성 평가 및 사고 조사	p.72-76	
GRI 403	403-3	산업보건 서비스	p.74	
GRI 403	403-4	산업안전보건에 대한 근로자 참여, 협의 및 의사소통	p.76	
GRI 403	403-5	산업안전보건에 대한 근로자 교육	p.76	
GRI 403	403-6	근로자 건강 증진	p.74	
GRI 403	403-7	사업 관계로 인해 직접적인 영향을 미치는 산업보건 및 안전 영향에 대한 예방 및 완화	p.71-76	
GRI 403	403-8	산업안전보건 관리 시스템 적용 대상 임직원	p.74	
GRI 403	403-9	업무 관련 상해	p.106	
GRI 403	403-10	업무 관련 질병	p.106	
GRI 404	404-1	임직원 1인당 평균 교육 시간	p.107	
GRI 404	404-2	임직원 역량 강화 및 전환 지원을 위한 프로그램	p.89-90	
GRI 404	404-3	업무 성과 및 경력 개발에 대한 정기적인 검토를 받은 근로자 비율	p.89-90	
GRI 405	405-1	이사회 및 임직원 다양성	p.31, 106	
GRI 405	405-2	성별 기본급 및 보수 비율	p.106	
GRI 407	407-1	결사의 자유와 단체교섭의 자유를 누릴 수 있는 운영 및 공급업체	p.88	
GRI 408	408-1	아동노동 발생위험이 높은 사업장 및 협력회사	p.83, 107, 120-125	
GRI 409	409-1	강제노동 발생위험이 높은 사업장 및 협력회사	p.83, 107, 120-125	
GRI 413	413-1	지역사회에 대한 참여, 영향 평가 및 개발 프로그램을 운영하는 사업장	p.95-100	
GRI 413	413-2	지역사회에 실질적이거나 잠재적으로 중대한 부정적 영향을 미치는 사업장	p.95-100	
GRI 414	414-1	사회 영향 평가 기준을 이용하여 심사를 거친 신규 공급업체	p.82, 120-125	

ESG 성과 데이터
GRI 대조표
SASB 대조표
TCFD 대조표
검증 의견서

		설명	페이지	비고
GRI 414	414-2	공급망 내 부정적인 사회적 영향과 이에 대한 시행조치	p.82-85, 107	
GRI 415	415-1	정치 기부금	p.108	
GRI 416	416-1	제품 및 서비스군의 안전보건 영향 평가	p.77	
GRI 416	416-2	제품 및 서비스의 안전보건 영향에 관한 규정 위반 사건	-	사업보고서-XI-3.
GRI 417	417-1	제품 및 서비스 정보 및 라벨링 요구사항	-	홈페이지
GRI 417	417-2	제품 및 서비스 정보와 라벨링에 대한 규정 위반 사건	-	사업보고서-XI-3.
GRI 417	417-3	마케팅 커뮤니케이션 관련 규정 위반 사건	-	사업보고서-XI-3.

SASB INDEX

ESG 성과 데이터
GRI 대조표
SASB 대조표
TCFD 대조표
검증 의견서

SASB INDEX

SASB 대조표

주제	코드	지표	답변 및 페이지
온실가스 배출량	RT-CH-110a.1	글로벌 Scope 1 배출 총량, 배출량 제한 규정이 적용되는 비율	5,653,173 tCO2e, 97 %(글로벌 Scope 1 배출량 대비 국내 Scope 1 배출량)
	RT-CH-110a.2	Scope 1 배출량 관리를 위한 장단기 전략과 배출량 감축 목표, 배출량 감축 목표 대비 성과 분석에 대한 논의	p.25, 49-51, 53-55
대기질	RT-CH-120a.1	다음 오염물질의 대기 배출량 : (1) NOx(질소산화물)(N_2O(아산화질소) 제외), (2) SOx(황산화물), (3) 휘발성 유기화합물(VOCs), (4) 유해대기오염물질(HAPs)	(1) 3,100톤 (2) 152톤 (3) 134톤 (4) 95톤
에너지 관리	RT-CH-130a.1	(1) 총 에너지 소비량 (2) 그리드(grid) 전력 사용 비율 (3) 재생 가능 에너지 비율 (4) 총 자가 발전 에너지양	(1) 143,863 TJ (2) 국내 13%, 해외 57% (3) 국내 3%, 해외 44% (4) 4.8 MWh ❶
물 관리	RT-CH-140a.1	물 스트레스 지수가 높거나 극히 높은 지역에서의 (1) 총 취수량 비율, (2) 총 물 소비량 비율	(1) 4,296,966m3, 5.95%(Water-Stress 지역 취수 비율) (2) 2,381,370 m3, 4.74%(Water-Stress 지역 소비 비율)
	RT-CH-140a.2	수질 허가, 기준, 규정과 관련된 위반 건수	4건
	RT-CH-140a.3	물 관리 위험의 설명 및 이러한 위험 경감을 위한 전략 및 활동에 대한 논의	기후변화로 인한 가뭄으로 물 부족 현상이 심화되고 있습니다. 수자원 관련 지자체와의 긴밀한 협력을 바탕으로, Water-Stress 지역을 포함한 전 사업장의 취수량과 사용량을 관리하며, 용수 재이용률을 확대하는 등 물 사용량을 최적화하기 위해 노력하고 있습니다.
유해폐기물 관리	RT-CH-150a.1	유해폐기물 발생량, 재활용 비율	(1) 139,671톤 (2) 92%(열회수소각 포함) / 68%(열회수소각 제외)
지역사회 관계	RT-CH-210a.1	지역사회 이익(interests) 관련 위험 및 기회 관리를 위한 참여 과정에 대한 논의	p.14-15, 95-100
전 종업원 (workforce) 보건 및 안전종업원 (workforce) 보건 및 안전	RT-CH-320a.1	(a) 직접 고용 종업원(direct employee) 및 (b) 간접 고용 종업원(contract employee)의 (1) 총 기록 재해율(Total Recordable Incident Rate, TRIR) 및 (2) 사망률	(a) (1) 0.4404 (2) 0 (b) (1) 0.6240 (2) 0
	RT-CH-320a.2	종업원 및 간접 고용 작업자(contract worker)의 장기(만성) 건강 위험 노출을 평가 및 모니터링하고 감소시키기 위한 노력의 설명	p.74

❶ 2024년 기준 당사는 자가소비용 태양광 발전설비 총 4.8MW(국내 1.9MW, 해외 2.9MW) 보유중으로, 설계 용량 기준 작성함.

주제	코드	지표	답변 및 페이지
사용 단계의 효율성을 위한 제품 설계	RT-CH-410a.1	사용 단계에서의 자원 효율성을 위해 설계된 제품에서 생기는 수익	17%(LG에너지솔루션, 공통 및 기타부문 제외 매출액 기준)
화학물질 안전과 환경 책임주의	RT-CH-410b.1	(1) 화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템(Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals, GHS)상 건강 및 환경 유해물질 구분 1과 구분 2(Category 1 and 2 Health and Environmental Hazardous Substances)로 분류된 성분이 포함된 제품 비율 (2) 유해성 평가를 거친 제품 비율	(1) 32.19% (2) 74.11%
	RT-CH-410b.2	(1) 우려 화학물질(chemicals of concern) 관리 및 (2) 인간 및 환경에 미치는 영향이 적은 대안 개발을 위한 전략의 논의	p.77
유전자변형 생물체	RT-CH-410c.1	유전자변형 생물체(GMO)가 포함된 제품 수익 비율	N/A
법적 환경 및 규제 환경의 관리	RT-CH-530a.1	산업에 영향을 미치는 환경적·사회적 요소를 다루는 정부 규정 및 정책안과 관련된 기업의 입장에 대한 논의	국내 및 해외 주요국의 현지 대외 협력 네트워킹을 활용하여 정책 제안에 참여하며, 글로벌 사업 관련 정책·규제를 지속적으로 모니터링하고 있습니다. 당사의 사업 영역이 속한 국내외 산업협회 활동을 비롯하여 외부 세미나, 포럼, 학회 등 전문가 네트워크 활동에 참여하고 있습니다. 주요 투자와 관련된 인센티브 확보 및 정책 지원 활동을 실시하고 있습니다.
공정 안전, 비상사태 대비 및 대응	RT-CH-540a.1	공정 안전 재해 건수(Process Safety Incidents Count, PSIC), 총 공정 안전 재해율(Process Safety Total Incident Rate, PSTIR), 공정 안전 재해 강도율(Process Safety Incident Severity Rate, PSISR)	공정 안전사고 건수(PSE) : 0 총 공정 안전사고 빈도율(PSER) : 0
	RT-CH-540a.2	운송 사고 건수	0건

TCFD INDEX

ESG 성과 데이터
GRI 대조표
SASB 대조표
TCFD 대조표
검증 의견서

TCFD INDEX

TCFD 대조표

구분	공시 권고안	페이지
거버넌스	a. 기후변화와 관련된 위험과 기회에 대한 이사회의 감독을 설명합니다.	p.22, 30, 33
	b. 기후변화와 관련된 위험과 기회를 평가하고 관리하는 경영진의 역할을 설명합니다.	p.22, 34
전략	a. 조직이 단기, 중장기에 걸쳐 확인한 기후변화와 관련된 위험과 기회를 설명합니다.	p.17-21
	b. 기후변화와 관련된 위험과 기회가 조직의 사업, 전략 및 재무 계획에 미치는 영향을 설명합니다.	p.17-21, 23, 50-51
	c. 2°C 이하의 시나리오를 포함해 다양한 기후변화와 관련된 시나리오를 고려하여 조직 전략의 회복 탄력성을 설명합니다.	p.17-21, 50-56
위험 관리	a. 기후변화와 관련된 리스크를 식별하고 평가하기 위한 조직의 프로세스를 설명합니다.	p.20
	b. 기후변화와 관련된 위험을 관리하기 위한 조직의 프로세스를 설명합니다.	p.50-51
	c. 기후변화와 관련된 위험을 식별, 평가 및 관리하는 프로세스가 조직의 전반적인 위험 관리에 통합되는 방법에 관해 설명합니다.	p.30-34, 50-52
지표 및 목표	a. 조직이 전략 및 위험 관리 프로세스에 따라 기후변화와 관련된 위험과 기회를 평가하기 위해 사용된 지표를 공개합니다.	p.25
	b. Scope 1, Scope 2 그리고 해당되는 경우 Scope 3 온실가스(GHG) 배출량 및 관련 위험을 공개합니다.	p.20-21, 103
	c. 기후변화와 관련된 위험과 기회 및 목표 대비 성과를 관리하기 위해 조직에서 사용하는 목표를 설명합니다.	p.25

ASSURANCE STATEMENT

ESG 성과 데이터
GRI 대조표
SASB 대조표
TCFD 대조표
검증 의견서

로이드인증원 검증 의견서

LRQA

LG화학의 2024년도 지속가능경영보고서 관련

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

검증 기준 및 범위

로이드인증원(LRQA)은 LG화학으로부터 'LG화학 지속가능경영보고서 2024' (이하 "보고서")에 대한 독립적인 검증 제공 요청을 받았습니다. 본 검증은 LG화학의 데이터 관리 절차에 따라 ISAE 3000 및 ISAE 3410을 활용하여 제한적 보증수준 및 전문가적 판단의 중요성을 기준으로 수행되었습니다.

검증 범위에는 LG화학의 2024년 1월 1일부터 2024년 12월 31일까지의 국내 및 해외 사업장 운영 및 활동에 대하여, 보고서 103~108페이지에 포함되어 있는 ESG 성과 데이터 및 정보의 정확성 및 신뢰성 평가가 포함되었습니다.

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

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

로이드인증원의 의견

로이드인증원의 접근 방법에 기초한 검증 결과, 검증 과정에서 발견된 모든 오류는 수정되었으며, LG화학이 정확하고 신뢰성 있는 성과 데이터 및 정보를 공개하지 않았다고 의심되는 사항은 발견되지 않았습니다.

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

Note : 제한적 보증수준의 검증에서 증거 수집 범위는 합리적 보증수준의 검증보다 작습니다. 제한적 보증수준의 검증은 사업장에서 원시 데이터를 직접 확인하기 보다는 취합된 데이터에 초점을 둡니다. 결과적으로 제한적 보증수준의 검증은 합리적 보증수준의 검증보다 보증 수준이 현저히 낮습니다.

로이드인증원의 접근 방법

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

- 보고서에 중대한 오류, 누락 혹은 잘못 기술된 사항이 없는지 확인하기 위하여 LG화학의 데이터 관리 시스템을 심사하였습니다. 우리는 이를 위해 내부 검증을 포함하여 데이터 처리 절차, 지침 및 시스템의 효과성을 검토하였습니다. 우리는 또한 데이터를 취합 · 편집하고 보고서 초안을 작성하는 핵심 인원들과 면담하였습니다.
- 국내 직접(Scope 1) 및 간접(Scope 2) 온실가스 배출량 및 에너지 사용량 데이터가 다른 제3자로부터 검증받은 결과와 일치하는지 확인하였습니다.
- 기타 간접(Scope 3) 온실가스 배출량은 로이드인증원과의 별도 계약에 의해 검증되었으며, 해당 검증 결과가 적절히 반영되었는지 확인하였습니다.
- 재무데이터가 재무제표와 일치하는지 확인하였습니다.
- 서울특별시에 위치한 본사를 방문하여 LG화학이 제공한 추가적인 증거들을 검토하였습니다.

로이드인증원의 자격 및 독립성

로이드인증원은 ISO 14065(온실가스 — 온실가스 타당성 평가 및 검증기관 인정 또는 인증에 관한 요구사항) 및 ISO/IEC 17021(적합성평가 - 경영시스템 심사 및 인증을 제공하는 기관에 대한 요구사항)의 인정 요구사항을 만족하는 포괄적인 경영시스템을 이행 및 유지하고 있으며 품질관리기준서1(ISQC1 : International Standard on Quality Control 1)의 요구사항과 국제윤리기준위원회(IESBA : International Ethics Standards Board for Accountants)의 공인회계사 윤리 강령을 준수합니다.

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

로이드인증원은 LG화학의 ISO 9001, ISO 14001, ISO 37001, ISO 37301에 대한 인증 기관입니다. 또한 로이드인증원은 LG화학에 경영시스템과 관련한 다양한 교육을 제공하고 있습니다. 로이드인증원은 LG화학에 대해 검증 및 인증 평가, 교육 서비스만을 제공하므로 독립성 및 공평성에 위배되지 않습니다.

김태경 일자 : 2025년 6월 23일
검증팀장
로이드인증원(LRQA)을 대표하여
대한민국 서울특별시 중구 소월로2길 30, T타워 2층

LRQA 계약번호 : SEO00000269

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

The English version of this Assurance Statement is the only valid version. LRQA assumes no responsibility for versions translated into other languages.

This Assurance Statement is only valid when published with the Report to which it refers. It may only be reproduced in its entirety.

Copyright © LRQA, 2025.

❶ 해외 사업장의 에너지 사용량, 직접 및 에너지 간접 온실가스 배출량은 검증 범위에서 제외되었음.

ESG 성과 데이터
GRI 대조표
SASB 대조표
TCFD 대조표
검증 의견서

로이드인증원 검증 의견서

LRQA

LG화학의 2024년도 온실가스 인벤토리 관련

이 검증의견서는 LG화학과의 상호계약에 따라 작성되었습니다.

검증 기준 및 범위

로이드인증원(LRQA)은 LG화학으로부터 2024년도 온실가스 인벤토리(이하 "보고서")에 대한 독립적인 검증 제공 요청을 받았습니다. 본 검증은 아래 검증 기준에 따라 ISO14064-3:2019 '온실가스 성명서에 대한 타당성평가 및 검증을 위한 사용규칙 및 지침'의 검증 절차를 활용하여 제한적 보증 수준 및 5%의 중요성 기준으로 수행되었습니다.

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

- GHG Protocol, Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard[1]의 준수 평가
- 그 밖의 간접 온실가스 배출(Scope 3)에 대한 데이터 및 정보의 정확성 및 신뢰성 평가

LG화학의 주요 활동은 석유화학제품 및 원료, 전지재료, 의약품 등의 제조이며 온실가스 배출은 운영관리접근법을 사용하여 통합되었습니다.

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

로이드인증원의 의견

로이드인증원의 접근 방법에 기초한 검증 결과, 모든 중요 측면에서 LG화학이 하기 사항을 이행하지 않았다고 의심되는 사항은 발견되지 않았습니다.

- 상기 요구사항의 만족
- 표 1에 요약된 데이터 및 정보의 정확성 및 신뢰성

이 의견은 제한적 보증 수준의 검증에 바탕을 두며, 5%의 중요성 기준으로 도출되었습니다.

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

로이드인증원의 접근 방법

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

- 온실가스 배출 데이터 및 기록 관리 책임이 있는 핵심 인원들과 면담하였습니다.
- 온실가스 배출량 계산에 사용된 파라메타가 인정받는 출처로부터 참조되었는지 검토하였습니다.
- 2024년도 온실가스 배출 데이터 및 기록들을 취합 수준에서 검증하였습니다.
- LG화학의 본사를 방문하여 LG화학이 제공하는 추가적인 증거들을 검토하였습니다.

로이드인증원의 자격 및 독립성

로이드인증원은 ISO 14065(온실가스 — 온실가스 타당성 평가 및 검증기관 인정 또는 인증에 관한 요구사항) 및 ISO/IEC 17021(적합성평가 - 경영시스템 심사 및 인증을 제공하는 기관에 대한 요구사항)의 인정 요구사항을 만족하는 포괄적인 경영시스템을 이행 및 유지하고 있으며 품질관리기준서1(ISQC1: International Standard on Quality Control 1)의 요구사항과 국제윤리기준위원회 (IESBA: International Ethics Standards Board for Accountants)의 공인회계사 윤리 강령을 준수합니다.

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

로이드인증원은 LG화학의 ISO 9001, ISO 14001, ISO 37001, ISO 37301에 대한 인증 기관입니다. 또한 로이드인증원은 LG화학에 경영시스템과 관련한 다양한 교육을 제공하고 있습니다. 로이드인증원은 LG화학에 대해 검증 및 인증 평가, 교육 서비스만을 제공하므로 독립성 및 공평성에 위배되지 않습니다.

김태경 일자: 2025년 6월 23일
검증팀장
로이드인증원(LRQA)을 대표하여
대한민국 서울특별시 중구 소월로2길 30, T타워 2층

LRQA 계약번호: SEO00001951

[1] https://www.ghgprotocol.org

표 1. 2024년도 LG화학 Scope 3 온실가스 배출 요약

온실가스 배출 보고 범위	tCO_2e
그 밖의 간접 온실가스 배출(Scope 3)	19,260,472
구매한 상품 및 서비스 – 국내 사업장에서 구매한 원부재료	14,143,583
자본재 – 국내 사업장에서 취득한 유형자산	162,883
연료 및 에너지 관련 활동 – 국내 사업장에서 구매한 연료, 전력 및 스팀의 업스트림	339,324
업스트림 운송 및 배송 – 국내 사업장에서 구매한 원부재료 등의 운송	515,318
운영으로 인해 생성된 폐기물 – 국내 사업장 운영으로 인해 발생한 폐기물의 처리	131,531
출장 – 국내 근무 직원의 국내외 출장	4,330
직원 출퇴근 – 국내 근무 직원의 출퇴근	10,307
다운스트림 운송 및 배송 – 국내 사업장에서 생산한 제품의 수출	677,368
제품의 사용 – 연료 제품의 사용	596,749
판매된 제품의 최종 처리 – 연료 외 제품의 최종 처리	2,435,063
투자 – LG화학이 지분을 보유한 피투자회사	244,016

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

The English version of this Assurance Statement is the only valid version. LRQA assumes no responsibility for versions translated into other languages.

This Assurance Statement is only valid when published with the Report to which it refers. It may only be reproduced in its entirety.

Copyright © LRQA, 2025.

책임 있는 공급망 전략과
주요 실사 활동
글로벌 인증 이행 및 외부 검증

RESPONSIBLE MINERALS REPORT

SUPPLY CHAIN STRATEGY & KEY ACTIVITIES

책임 있는 공급망 전략과 주요 실사 활동

CERTIFICATION IMPLEMENTATION & EXTERNAL VERIFICATION

글로벌 인증 이행 및 외부 검증

공급망 관리의 중요성과 필요성

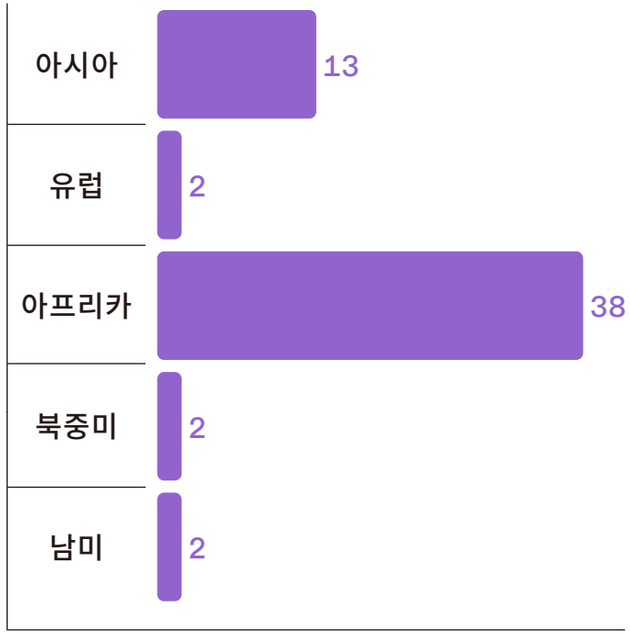
글로벌 규제가 빠르게 강화되면서 유럽연합(EU) 배터리 규제, 유럽 및 미국의 강제 노동 방지 규제 등 기업의 공급망 실사가 윤리적 과제를 넘어 법적 의무로 전환되고 있습니다. 이러한 변화 속에서 고객사, NGO 등의 국제사회의 요구 수준도 한층 높아지고 있습니다. 우리는 이에 능동적으로 대응하며, 책임 있는 광물 조달과 체계적인 공급망 관리를 선도하고자 합니다.

LG화학은 법적 요구 사항을 충족하는 동시에, 지속가능한 미래를 위한 산업 생태계 조성에 기여하고자 합니다. 이를 위해 OECD의 고위험지역 광물 공급망 실사 지침(OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-risk Areas)을 기반으로 한 5단계 프레임워크를 적극 도입하고 있으며, 리스크 관리 및 실사 활동을 주도적으로 수행하고 있습니다. 투명한 공급망 구축을 넘어, 지속가능한 산업 생태계를 주도적으로 이끌어 나가기 위한 구체적인 실천을 이어가고 있습니다.

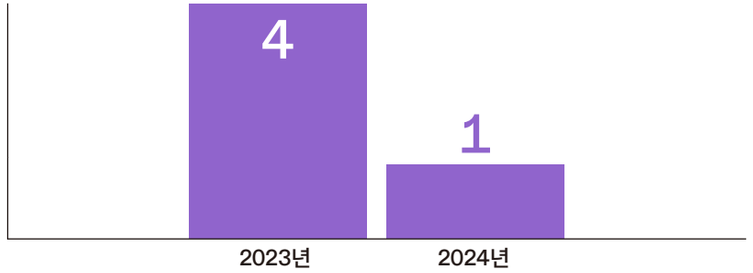
목표 및 성과

2024년 1차 협력사 매핑 100%	국제 강제노동 규제 대상 협력회사 0	2024년 Tier1 협력회사의 '정기 Sustainability 미팅' 100%
2024년 코발트 정제련소 RMAP 인증 (2023년 : 55%) 89%	2024년 니켈 정제련소 RMAP 인증 (2023년 : 0%) 67%	2024년 1차 협력회사 현장실사 100%

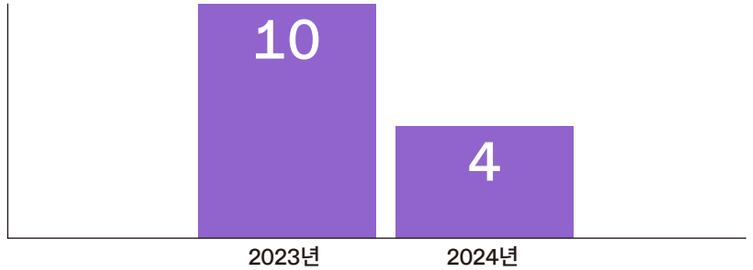
2024년 CAHRA 식별 총 57개국



공급망 내 CAHRA 소재국



공급망 내 CAHRA 소재해 고위험군으로 식별된 업체



SUPPLY CHAIN STRATEGY & KEY ACTIVITIES

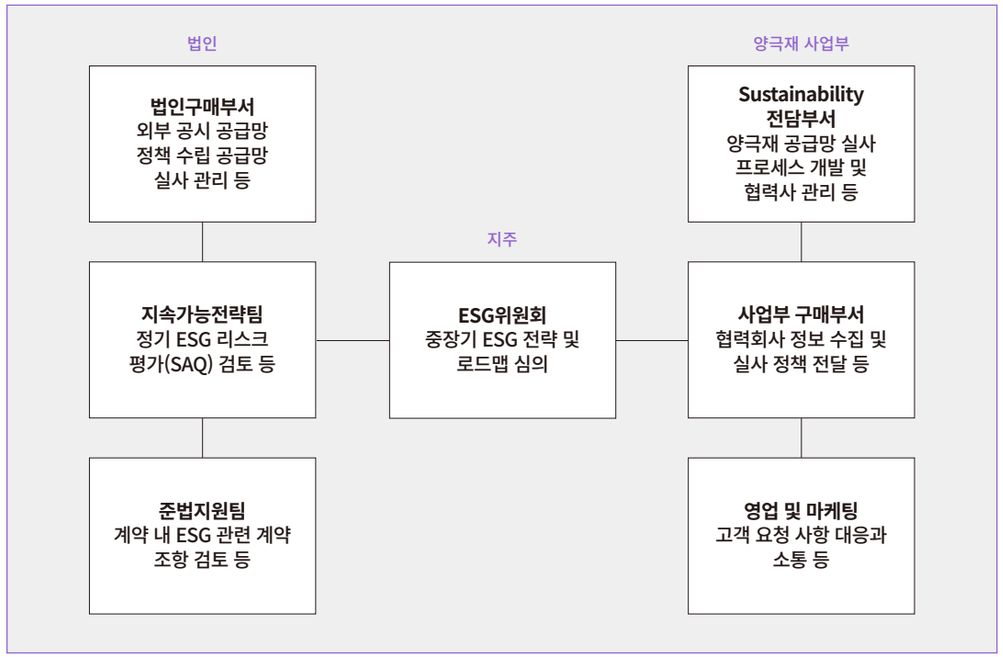
책임 있는 공급망 전략과 주요 실사 활동

LG화학이 생산에 집중하고 있는 배터리 소재(양극재)의 주요 원재료로는 코발트(Cobalt), 니켈(Nickel), 리튬(Lithium)이 있으며, 이를 중요 관리 대상 광물로 지정해 관리하고 있습니다. 2023년 8월에 발효된 EU 배터리 규제에 의해 코발트, 니켈, 리튬 그리고 천연 흑연(Natural Graphite)이 공급망 실사 의무 대상 광물로 지정됨에 따라, LG화학은 해당 광물의 안정적인 공급망 구축과 실사를 통한 규제 준수에 더욱 집중하고 있습니다.

내부 체계 구축

조직 체계

LG화학은 책임 있는 광물 조달과 공급망 리스크 관리를 위해 부서 간 협력을 통한 체계적인 거버넌스를 구축하고 있습니다. 특히 양극재 공급망의 지속가능성을 강화하고자 첨단소재사업본부 양극재사업부에 중점적인 역할을 부여했으며, 각종 실사 도구 및 프로세스를 수립해 실행하고 있습니다. 또한 협력회사와의 커뮤니케이션을 통해 공급망 실사를 확산, 전개하고 있습니다.



위와 같이 확립된 거버넌스 체계를 바탕으로 LG화학의 각 부서는 명확한 역할을 수행하고 지속가능한 공급망 관리를 위해 유기적으로 협력하고 있습니다.

책임 있는 공급망 전략과 주요 실사 활동

글로벌 인증 이행 및 외부 검증

책임 있는 공급망 정책

LG화학은 공급망 내에서 발생할 수 있는 인권, 노동, 환경, 안전보건, 윤리 등 다양한 문제를 사전에 방지하고 해결하기 위해 노력합니다. 특히 광물 채굴 과정에서 발생할 수 있는 인권 침해 및 환경 파괴 문제에 대해 적극적으로 대응하고 있습니다. 이를 위해 OECD에서 제시한 책임 있는 경영 준수를 위한 실사 지침과 분쟁 지역 광물의 책임 있는 공급망 실사 지침을 준수하며, 공급망 전반에 걸쳐 일관된 실사 정책과 프레임워크를 적용합니다.

내부 임직원 대상 ESG 교육

LG화학은 임직원들의 ESG 인식과 공급망 ESG 리스크 관리의 중요성에 대한 이해를 높이기 위해 지속가능한 경영 및 책임 있는 공급망 교육을 실시하고 있습니다. 2024년 기준, 약 202명(구매 조직 임직원의 81%)이 참여해 ESG 경영의 중요성 및 규제 동향, 책임 있는 공급망 및 책임 광물 실사에 대한 교육을 수강했습니다.

협력회사 행동 규범 전파

LG화학은 협력회사와 함께 사회·환경문제를 해결하고 지속가능한 공급망을 구축하고자 합니다. 이에 LG화학은 RBA(Responsible Business Alliance) 행동 규범, UN 기업과 인권 이행 원칙(UPGP), OECD 다국적 기업 가이드라인 등 글로벌 규범에 기반해 협력회사 행동 규범을 제정했습니다. 2025년 1월에 개정된 이 규범에는 CSDDD 및 유럽 배터리 규제(EUBR)에서 요구하는 최신 사항을 반영했습니다.

인권·노동 법령 준수 확인서 작성

LG화학은 투명하고 윤리적인 공급망 관리를 위해 2014년 UNGC(UN Global Compact)에 가입해 인권과 근로 기준을 포함하는 UNGC 10대 원칙에 따라 사업 활동을 수행하고 있습니다. 또한 국제 표준 및 국내외 법령 준수 원칙을 전 공급망으로 확대하고자 협력회사에게 인권·노동 법령 준수를 요구하고 있습니다. 이에 따라 협력회사는 모든 근로자의 인권과 존엄성을 보호하며 강제 노동, 아동 노동 등 인권 침해 행위와 직간접적으로 관련되지 않음을 서약합니다.

협력회사 고충처리 시스템 운영

LG화학은 UN 기업과 인권 이행 원칙(UNGP)을 기반으로 공급망 내 인권 침해, 근로 환경, 안전보건, 환경, 윤리·컴플라이언스 등의 문제를 제보할 수 있는 고충처리 시스템을 2023년 10월부터 운영 중입니다. 이 시스템을 통해 공급망 내 모든 협력회사 임직원이 공식 홈페이지 내 협력회사 고충처리 창구를 통해 다양한 문제를 제보할 수 있습니다. 제보된 사례는 배정된 담당 부서가 조사를 진행하며 조사 후에는 제보자에게 최종 결과를 알리게 됩니다. 모든 과정에서 제보자의 익명성과 비밀 유지를 철저히 보장하며 보복 및 불이익이 없도록 지속적으로 관리하고 있습니다.

양극재 공급망 실사 프로세스 수립

LG화학의 양극재 사업부는 코발트, 니켈, 리튬 등 책임 광물 공급망에 내재된 리스크를 사전에 식별, 예방, 완화하기 위해 실사 프로세스를 수립했습니다. 실사 프로세스는 OECD의 고위험 지역 광물 공급망 실사 지침 Annex II 및 EU 배터리 규제 Annex X에서 정의하는 리스크 목록을 기준으로 관리됩니다.

리스크 식별 및 평가

정기적인 공급망 매핑

양극재의 주 원재료인 책임 광물에 대한 공급망 매핑은 공급망 투명성을 확보하기 위한 기본 절차입니다. LG화학은 정기적으로 Ni(니켈), Co(코발트), Li(리튬) 공급망 정보를 자체 양식으로 업데이트하며, 잠재적인 리스크를 식별하는 기초 데이터를 수집합니다.

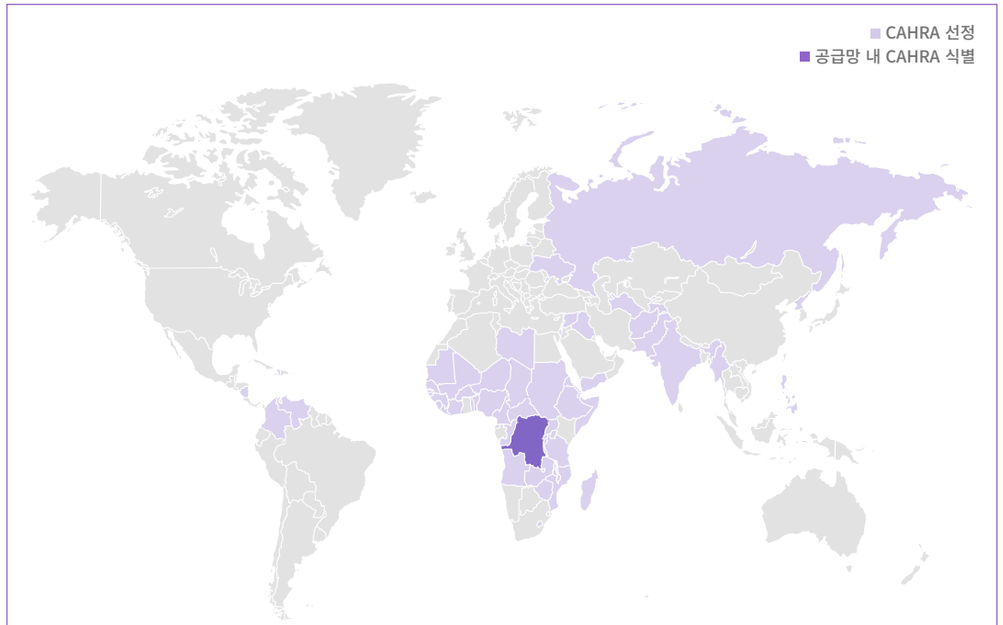
- 매핑 응답률 : 100%
- 국제 강제노동 규제 대상 협력회사 : 없음

공급망 내 CAHRA 및 고위험군 식별

CAHRA(Conflict Affected and High-risk Areas)는 무장 충돌, 폭력, 정치적 불안정성, 인권 유린 등 고위험 리스크가 존재하는 지역을 의미합니다. LG화학은 EU CAHRA 목록, 도드 프랭크법(Dodd-Frank Act) 규제 대상 국가, HDI(Human Development Index) 등 공신력 있는 지표를 바탕으로 CAHRA 지역의 협력회사를 정교하게 필터링합니다. 이렇게 수집된 공급망 매핑 자료를 활용해 원재료의 원산지 또는 무역 경로상에서 발견되는 CAHRA 지역에 소재한 업체를 고위험군으로 식별하고 있습니다.

고위험군으로 식별된 업체에 대해서는 리스크 관리 수준과 RMI(Responsible Minerals Initiative) 등 공인 인증 여부를 철저히 검증합니다. 이 과정에서 관리 수준이 부족하다고 판단될 경우, 지속적인 개선 요청과 증빙에 기반한 검증을 통해 리스크를 최소화합니다. 이는 책임 있는 광물 조달 및 관리에 있어 필수적인 절차로 작동하며, 글로벌 기준에 부합하도록 관리 체계를 강화하는 데 기여합니다.

CAHRA 식별 현황



- CAHRA 선정 현황 : 총 57개국(아시아 13곳, 유럽 2곳, 아프리카 38곳, 북중미 2곳, 남미 2곳)
- 공급망 내 CAHRA 식별 국가 현황 : 1개국(2023년 기준 4개국)
- 공급망 내 CAHRA에 소재해 고위험군으로 식별된 협력회사 현황 : 4개(2023년 기준 10개)

LG화학은 협력회사에 책임 있는 광물 구매 방침의 준수와 글로벌 인증을 받은 정제련소 사용을 지속적으로 요구하고 있습니다. 2023년 기준 고위험군 업체는 10개였으나, 2024년에는 4개로 감소했으며, 이들 모두 공인 인증을 취득한 업체로 확인됐습니다. LG화학은 인증을 받은 업체라 하더라도 유효기간 확보와 지속적인 리스크 관리를 요청하며 협력회사의 홈페이지, 실사 보고서, 언론 보도 자료, NGO 및 학계 보고서 등 다양한 채널을 통해 공급망 실사 정보를 수집하고 있습니다.

협력회사 ESG 자가 평가 요청

리스크를 사전에 파악하고 효과적인 대응 체계를 구축하기 위해 LG화학은 매년 전사 Tier 1 협력회사에 ESG 자가 평가(Self-Assessment Questionnaire, SAQ)를 요청합니다. 이를 통해 협력회사는 LG화학 협력사 행동 규범 준수 수준을 자체적으로 점검할 수 있으며, LG화학은 결과 분석을 통해 고위험 협력사를 식별할 수 있습니다.

리스크 대응 및 완화

계약서 내 공급망 ESG 리스크 준수 의무 명문화

LG화학은 2024년부터 협력회사와 체결하는 구매계약서 양식에 ESG 관계 법령의 준수와 LG화학의 ESG 실사 협조 및 공급망 ESG 관리를 의무화하는 조항을 추가했으며, 신규 또는 갱신 계약 체결 시 이를 활용하게 됩니다. 해당 조항을 근거로 협력회사의 책임 있는 공급망 관리 및 ESG 리스크 관리를 독려하고자 합니다.

주요 내용

- 국내외 공급망 ESG 법령 준수
- LG화학 협력회사 행동 규범 준수
- ESG Audit 등 실사 협조
- Sub-tier에 대한 Tier1 협력회사의 인권 및 환경 실사 등 ESG 관리

리스크 대응 프로세스 수립

글로벌 실사 지침은 공급망 내 리스크가 식별될 경우 적절한 개선 계획을 수립하고 개선 경과에 따라 거래 지속, 일시 중지, 중단 등의 조치를 취할 것을 권고합니다. LG화학 역시 리스크 발생 시 즉시 'Tier1' 협력회사에 사실 확인과 개선 계획을 요청하고, 개선 검증을 통해 거래 지속 여부를 결정하는 프로세스를 수립하고자 노력하고 있습니다.

협력회사 정기 Sustainability 미팅

공급망 리스크의 예방과 완화를 위해 협력회사와의 긴밀한 소통과 협력이 필수적입니다. LG화학은 책임광물을 취급하는 양극재 Tier1 협력회사들과 공급망 실사, 탄소감축 등 Sustainability를 주제로 반기별 1회 정례 미팅을 진행합니다. 그 밖에도 이메일, 메신저 등 다양한 소통 창구를 통해 지속적인 소통을 도모합니다. 또한 양산 예정인 협력회사와도 미팅을 진행해 ESG 대응 현황을 사전에 점검합니다.

정기 Sustainability 미팅

- 당사 공급망 리스크 관리 전략 및 ESG 목표 공유
- 규제 및 업계 동향 정보 교환, 규제 대응 교육
- 실사 관련 데이터 또는 활동 요청
- ESG 대응 현황 점검을 통한 리스크 식별과 개선 평가
- 2024년 Tier1 협력회사 커버리지 : 100%

협력회사 ESG 교육 지원

LG화학은 투명하고 지속가능한 성장을 위해 협력회사에 지속적으로 교육 지원을 진행하고 있습니다. 협력회사에 ESG 자가평가(SAQ) 실시를 요청하고 있으며, 평가를 원활히 수행할 수 있도록 ESG 경영의 중요성과 동향, 평가 문항에 대한 교육을 제공해 ESG 인식 제고를 돕고 있습니다. 2024년에는 총 178개사가 참여했으며, 총 234명이 교육을 완료했습니다.

CERTIFICATION IMPLEMENTATION & EXTERNAL VERIFICATION

글로벌 인증 이행 및 외부 검증

제3자 글로벌 인증 권장

LG화학은 공급망 매핑을 통해 식별한 정·제련소 및 광산의 국제 공인 제3자 인증 취득 현황과 유효성 여부를 지속적으로 추적합니다. 미인증 협력업체에는 인증 취득을, 유효기간이 만료된 협력업체에는 갱신을 지속적으로 권고하고 있습니다. LG화학은 글로벌 인증을 통해 리스크가 높은 지역 및 광물에 대한 관리 기준을 강화하고, 책임경영을 이어가고자 합니다.

메탈 공급망 협력업체 공식 권장 사항

- RMAP(Responsible Minerals Assurance Process) : 코발트와 같이 아동 노동 및 분쟁 리스크가 높은 광물의 경우, 정·제련소 RMAP 인증 커버리지를 지속적으로 높일 것을 요청
- 최근 인권 및 환경 리스크로 업계의 우려가 커진 인도네시아 니켈 공급망 관리를 위해 RMAP 인증 요청과 인증률 관리 확대

인증 종류

인증	기관	대상	내용
RMAP (Responsible Minerals Assurance Process)	RMI (Responsible Minerals Initiative)	정련소 제련소	처리되는 광물의 인권 침해, 분쟁 연루, 불법적 자금 유입 등의 문제를 방지하고, 이러한 리스크를 예방하기 위한 내부 체계를 갖추고 있는지 확인.
IRMA Assessment	IRMA (Initiative for Responsible Mining Assurance)	광산	광산 개발부터 폐쇄까지 전 생애주기 동안의 인권 침해, 환경 파괴, 지역사회에 미치는 리스크를 평가.

* 글로벌 인증의 실효성과 업계 공인 여부 등을 검토해 권장 인증 대상 확대할 수 있음.

인증률

- 2024년 코발트 정련소 RMAP 인증 커버리지 : 89%(2023년 : 55%)
- 2024년 니켈 정련소 RMAP 인증 커버리지 : 67%(2023년 : 0%)

제3자 ESG 현장 실사

LG화학은 양극재 공급망 내 잠재적인 리스크를 식별, 평가하고 개선하기 위해 공인된 기준을 기반으로 심사 가능한 인력을 보유한 제3자 기관을 통해 ESG 현장 실사를 수행합니다. 실사 기준은 국제적으로 인정받는 RBA 기준으로 각 생산 사이트별 노동, 안전보건, 환경, 윤리 분야의 관리 상태와 리스크를 평가합니다. 또한 RMAP 핵심 사항을 점검해 공급망 실사 수행 여부를 파악합니다.

업체별 현장 실사

- 첫 번째 실사 : 실사 기준을 토대로 개선할 사항과 고위험 분야를 식별.
- 협력업체는 식별된 사항에 대한 개선 계획을 제출하고, 제3자 기관에 의해 개선 계획이 적합하다고 판단되면 계획에 따른 개선 실행.
- 두 번째 실사 : 협력업체와 협의된 개선 기간 경과 후 개선 사항에 대한 증빙 검증.

2024년에는 양산 거래 중인 1차 협력회사를 대상으로 제3자 ESG 현장 실사를 완료했으며, 향후 실사 대상을 점차 확대할 계획입니다. 실사는 식별된 리스크의 경중에 따라 점수를 산정했으며 그 결과 첫 번째 실사 대비 두 번째 실사에서 업체별 평균 점수가 32.5% 향상됐습니다. 이는 ESG 관리 수준이 이미 높은 업체의 개선 여지가 상대적으로 적었고, 실제 개선 기간도 짧았다는 점을 고려할 때, 긍정적인 성과로 평가됩니다. LG화학은 앞으로도 협력회사 전반의 개선 현황을 면밀히 관리하며, 리스크 대응 역량을 지속적으로 강화해 나갈 예정입니다.

- 1차 협력회사 현장 실사 커버리지 : 100%

**LG화학은 이해관계자 여러분의 의견을 소중히 생각합니다.
지속가능경영보고서 및 우리의 성과에 대한 질문, 의견 또는 제안을
언제든지 보내주세요. LG화학은 이해관계자 여러분의 피드백을 통해
더 나은 가치를 제공하기 위해 노력하겠습니다.**

지속가능경영보고서 담당
LG화학 지속가능전략2팀
주소 07336 서울특별시 영등포구 여의대로 128 LG트윈타워
이메일 sustain@lgchem.com

참고자료

사업보고서
기업지배구조 보고서
LG 윤리규범
LG화학 규범준수 방침
LG화학 준법지침
책임있는 공급망 정책
협력회사 행동규범
글로벌 인권노동 방침
동반성장 보고서
2024 LG화학 사회공헌 소개자료
LETZero 프로덕트 북