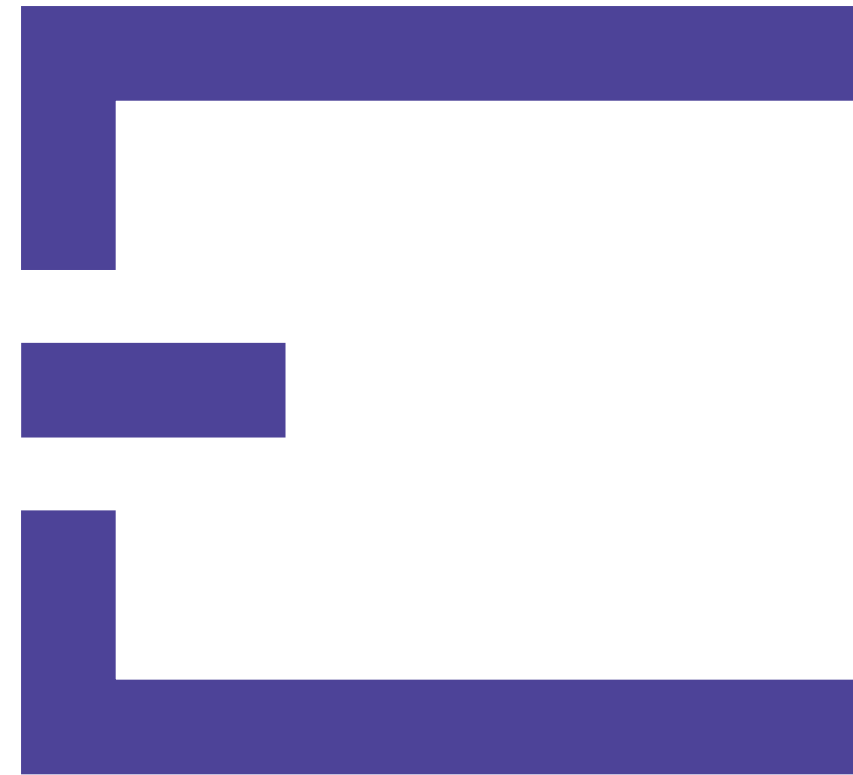
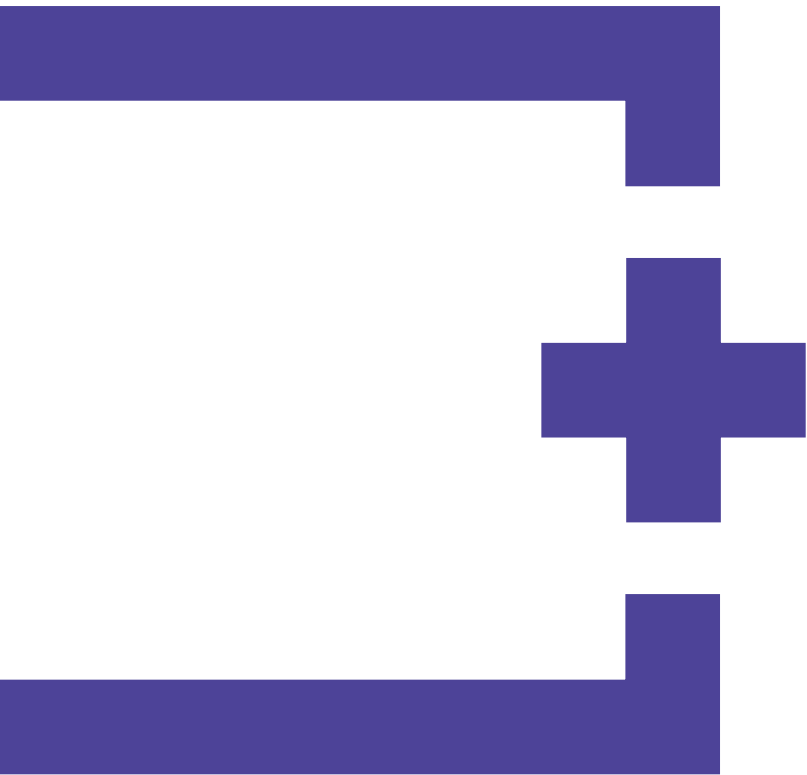


LG에너지솔루션 ESG REPORT

2024

Plus for Minus, Minus for Plus



LG에너지솔루션 ESG REPORT

About this Report

발행처	LG에너지솔루션
본사 소재지	서울특별시 영등포구 여의대로 108
발행시기	2025년 6월
담당부서	LG에너지솔루션 지속가능협력팀 esgteam@lgensol.com
관련정보	LG에너지솔루션 대표 홈페이지 국문 영문 지속가능경영 홈페이지 국문 영문 IR 홈페이지 국문 영문 배터리 인사이드 국문 영문
보고기간	2024년 1월 1일 ~ 2024년 12월 31일 * 2025년 상반기 성과와 활동도 일부 포함되었습니다
참고자료	회사소개서 국문 영문 사업보고서 바로가기 엔솔피디아 바로가기 기업지배구조보고서 바로가기 공급망 행동규범 국문 영문 지속 가능한 공급망 관리 보고서 국문 영문

Interactive PDF

본 보고서는 보고서 내 관련 페이지로의 이동과 연관 웹페이지로 바로가는 기능이 포함된 Interactive PDF로 발간되었습니다.

☰ 목차로 이동

보고서 개요

LG에너지솔루션은 2021년부터 매년 ESG보고서를 발간하고 있습니다. 본 보고서는 LG에너지솔루션의 ESG 경영전략 체계를 중심으로 연례 재무 및 비재무 성과를 이해관계자와 공유하기 위하여 발간되었습니다. 앞으로도 LG에너지솔루션은 ESG 경영전략의 성과를 체계적으로 관리하고, 투명하게 공개하여 다양한 이해관계자 분들의 눈높이에 맞춰 ESG 경영에 대한 책임을 다하겠습니다.

보고서 작성 원칙

본 보고서는 지속가능경영 보고기준인 GRI(Global Reporting Initiative) Standards 2021에 부합하여 작성되었습니다. 재무정보는 K-IFRS의 연결재무제표 기준을 적용하였고, 보고 범위가 상이한 비재무 정보의 경우 기준과 범위를 별도로 표기하였습니다. 또한 글로벌 ESG 공시 기준인 EU 지속가능성보고표준 ESRS(European Sustainability Reporting Standards), 지속가능성 회계기준위원회 SASB(Sustainability Accounting Standards Board)의 산업표준을 반영한 공시 원칙을 고려함과 동시에 기후변화 재무정보공개 태스크포스(TCFD, Task Force on Climate-related Financial Disclosure), 자연 관련 재무정보 공개 태스크포스(TNFD, Task Force on Nature-related Financial Disclosure)가 권고하는 공시기준을 반영했습니다. 또한, UNGC(United Nations Global Compact)의 10대 원칙과 지속가능발전목표(SDGs, Sustainable Development Goals) 지표를 포함했습니다.

보고 기간

본 보고서는 2024년 1월 1일부터 2024년 12월 31일까지의 정량적, 정성적 활동 및 성과를 중심으로 작성되었으며, 2025년 상반기까지의 내용도 일부 포함하고 있습니다. 정량적 성과의 경우, 2022년부터 2024년까지의 3개년 데이터를 공개함으로써 정량 데이터를 비교할 수 있도록 하였습니다.

보고 범위

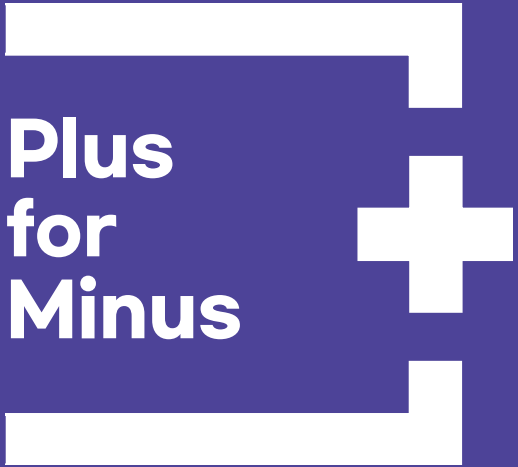
보고 범위는 연결재무제표 기준으로 국내와 해외 모든 사업장을 포함합니다. 국내는 대한민국 서울 본사, 대전 기술연구원, 과천 및 마곡 R&D캠퍼스, 오창 에너지플랜트 1 및 오창 에너지플랜트 2를 포함하고 해외 사업장의 경우 미국, 중국, 폴란드, 호주, 독일, 대만, 인도네시아, 인도, 일본 등의 생산 및 판매 법인을 대상으로 하고 있습니다. 자세한 보고 범위는 19페이지에서 확인하실 수 있습니다. 한편, 일부 환경 성과를 포함하여 보고 범위가 상이한 데이터이거나 기존 보고 데이터 상 변경이 있는 경우 별도의 표기를 하였으며 160페이지에서 확인하실 수 있습니다.

보고서 검증

본 보고서는 국제적 검증기준인 AA1000AS v3에 따라 진행되었고 BSI Group Korea(주)로부터 제3자 검증을 받았습니다. 173페이지에 검증의견서를 확인하실 수 있습니다.

보고서 관련 문의

보고서 관련 문의사항이 있는 경우 아래의 연락처로 문의 바랍니다.
지속가능협력팀: esgteam@lgensol.com



**Plus
for
Minus**

자연을 더하고,
책임을 더하며,
소통을 더하다

탄소를 줄이고,
차별을 줄이며,
관행을 줄이다



**Minus
for Plus**

LG에너지솔루션은 친환경 에너지
시대에 핵심이 되는 배터리 사업을
통해 우리의 성장이 인류의 지속가능한
미래를 만든다는 믿음을 가지고
ESG 경영을 선도하고자 합니다.

ESG의 각 영역에서 불필요한 요소는 줄이고, 필요한 것은 더하는
Plus for Minus, Minus for Plus의 선순환 시스템을 구축하여
더 나은 미래를 만들겠습니다.

- E** 탄소를 줄이고 자연을 더하며
 - S** 차별을 줄이고 책임을 더하며
 - G** 관행을 줄이고 소통을 더해 지속가능한 사회를 만드는데 기여하겠습니다.
- 또한, 무한한 가능성을 실현하고자 끊임없이 도전하여 전 세계 배터리 생태계
내 ESG 확장을 위해 노력하겠습니다.

Contents

Company Overview

CEO Message	07
LG에너지솔루션 소개	08
Business Highlight	20
기술혁신	21
ESG Vision and Strategy	25
ESG Summary	30
이해관계자 커뮤니케이션	31
ESG 주요활동 및 성과	33

Environmental

기후행동 Focused Issue	36
자원순환 Focused Issue	49
환경경영	56
환경영향 관리 Focused Issue	60
생물다양성 관리	67

Social

전 밸류체인 ESG 경영 Focused Issue	79
동반성장 문화	85
제품 책임 Focused Issue	91
안전보건 관리	97
인권경영	103
인재관리 및 교육	110
함께 가는 기업문화	117
지역사회 공헌	122
정보보안	124

Governance

이사회 중심의 지배구조	127
준법경영	132
리스크 관리	135
윤리경영	139
주주 정책	142
ESG 정보관리	144

Factbook

이중 중대성 평가	146
가입협회	149
ESG Data	151

Appendix

GRI 인덱스	162
ESRS 인덱스	166
TCFD 인덱스	168
TNFD 인덱스	168
SASB 인덱스	169
UNGC 10대 원칙	169
UN SDGs	170
온실가스 검증의견서	171
제3자 검증의견서	173
용어 목록	175

Company Overview

CEO Message	07
LG에너지솔루션 소개	08
Business Highlight	20
기술혁신	21
ESG Vision and Strategy	25
ESG Summary	30
이해관계자 커뮤니케이션	31
ESG 주요활동 및 성과	33

LG에너지솔루션은 글로벌 배터리 전문 기업으로서 미래 친환경 에너지 산업을 선도한다는 신념 하에 앞선 기술력을 바탕으로 친환경 에너지 시대에 핵심이 되는 자동차전지, 소형전지, ESS전지 사업과 EaaS(Energy as a Service), BaaS(Battery as a Service) 등 신사업을 전개해 나가고 있습니다.



9 INDUSTRY INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS

CEO Message

존경하는 이해관계자 여러분, 안녕하십니까.

지난해 글로벌 배터리 기업들은 어느 때 보다 어려운 한 해를 보냈습니다. LG에너지솔루션 역시 캐즘(Chasm)에 따른 고객사 수요 둔화, 주요 생산지 가동률 조정, 신규 생산지 초기 양산에 따른 고정비 부담 증가 등의 영향으로 매출, 영업 이익이 전년 대비 감소하였습니다.

어려운 때이지만, LG에너지솔루션은 이 시기를 더 큰 도약과 성장을 준비하는 기회로 만들고자 합니다. 호시우보(虎視牛步-범처럼 노려보고 소처럼 걷는다)의 자세로 제품 및 기술력을 강화하며 차별화된 경쟁력을 축적해 나간다면 가까운 시기 수요 회복과 함께 더 큰 성과를 얻을 수 있다고 확신합니다.

올해 LG에너지솔루션은 펀더멘털 경쟁력을 높이고, 운영 효율화에 힘쓰며 내실을 더욱 다져 나가겠습니다.

우선 펀더멘털 경쟁력 강화를 위해 ▲제품 품질 경쟁력 강화 ▲구조적 원가 경쟁력 확보 ▲미래 기술 준비에 집중하겠습니다. 운영 효율화 면에서는 우선순위를 고려해 신중하게 투자를 집행하고, 이길수 있는 제품 및 기술에 자원을 집중 투자하여 고객·제품 포트폴리오를 리밸런싱(Rebalancing) 하도록 하겠습니다.

LG에너지솔루션은 전 세계 주요 시장에 약 7만여 건의 특허를 출원하는 등 경쟁사 대비 압도적 기술리더십을 갖추고 있습니다. 글로벌 TOP 오퍼레이션 역량, 차별화된 기술 및 제조 역량, 고객들과 견고한 신뢰를 바탕으로 한 수주경쟁력 등도 확실한 강점입니다. 올해 이 같은 강점을 더욱 극대화하는 '질적성장'을 이어나가며 누구도 범접할 수 없는 강자가 되겠습니다.

무엇보다 이러한 우리의 전략 실행은 지속가능한 ESG 경영을 기반으로 하여 더욱 강화해 나갈 것입니다.

이차전지 산업에서 지속가능성은 선택이 아닌 필수 조건이 되었습니다. EU 등 주요국에서 탄소배출 관리, 인권 보호, 공급망 ESG 리스크 관리체계 구축과 같은 ESG 규제를 본격화하면서 그 중요성은 나날이 높아지고 있는 상황입니다.

이에 LG에너지솔루션은 ESG 경영을 통해 장기적인 경쟁력을 확보하고자 합니다. 실제 글로벌 ESG 규제 대응 및 공시 적합성 확보를 위해 ESG 공시 거버넌스를 선진화하고 투명성을 높이고 있습니다. 특히 탄소배출량, 에너지 사용, 원자재 조달 과정에서 발생하는 데이터를 정량적으로 측정하고, 국제 기준에 맞춘 공시 체계를 구축해 이해관계자들이 신뢰할 수 있는 정보를 시의적절하게 제공하고 있습니다.

공급망 실사 강화, 협력사 ESG 교육 프로그램 운영 등을 통해 전방위적 ESG 리스크도 관리하고 있으며 공정거래 자율준수 활동을 통해 Compliance 체계 강화 및 투명 경영에 앞장서고 있습니다. 이러한 노력은 글로벌 투자자, 고객사, 지역사회로부터의 신뢰를 확보하는데 핵심적 역할을 할 것이며, 중장기적 기업 가치 및 브랜드 평판 향상으로 이어질 것입니다.

LG에너지솔루션은 지난 30여 년 동안 도전과 집념으로 배터리 업계의 역사를 만들어 왔습니다. 올해 역시 'Empower Every Possibility(에너지로 세상을 깨우다)'라는 비전 아래 지속 가능한 성장을 위한 기반을 마련하고, 인류의 더 나은 미래를 향해 나아가는 LG에너지솔루션이 되겠습니다.

이해관계자 여러분의 많은 격려와 지원을 부탁드립니다.

2025년 6월

LG에너지솔루션 CEO 김동명




LG에너지솔루션 소개

LG에너지솔루션은 1992년부터 배터리 개발연구에 착수하여 차별화된 소재 기술과 차세대 전지 개발에 주력하고 있습니다. 2020년 12월 LG화학에서 독립하여 현재 전 세계 리튬이온 배터리 시장을 선도하고 있습니다. LG에너지솔루션은 자동차전지, 소형전지, 그리고 에너지저장장치(ESS) 전지 분야에서 독보적인 기술력을 바탕으로 적극적인 신제품 개발과 세계적인 규모의 배터리 생산능력을 확보하여 차세대 에너지 시장을 확장해나가고 있습니다.

기업개요

회사명 LG에너지솔루션
설립 2020년 12월
CEO 김동명
본사 주소 서울특별시 영등포구 여의대로 108 파크원타워1
사업영역 자동차전지, 소형전지, ESS전지
웹사이트 www.lgensol.com [바로가기](#)
2024년 영업보고서 [바로가기](#)

LG에너지솔루션은 지속 가능한 미래를 위한 배터리 기술 개발을 핵심 전략으로 삼고 EV(Electric Vehicle), ESS(Energy Storage System), IT기기, 전동공구, LEV(Light Electric Vehicle) 등에 적용되는 전지 관련 제품의 연구, 개발, 제조, 판매하는 사업을 영위하고 있으며, 에너지솔루션 단일 사업부문으로 구성되어 있습니다.

국내는 물론 미국, 폴란드, 중국 등 세계 주요 거점에 생산, 판매, R&D 네트워크를 구축하고 전 세계를 대상으로 사업을 전개하고 있습니다. 또한, 국내 및 해외 생산법인에서 제품을 생산하고, 제품 판매는 본사 및 해외 생산법인 또는 해외 판매법인을 통해 진행되며, 매출 대부분은 본사 및 해외 생산법인 직접판매로 발생하고 있습니다.

LG에너지솔루션은 연결 기준으로 2024년 연간 약 25조 6,196억원의 매출과 약 5,754억원의 영업이익을 기록하였습니다. 끊임없는 배터리 연구개발과 신제품 출시 및 품질 혁신을 통해 글로벌 기업으로 성장하였습니다. 중장기적 관점으로 EV용 배터리 시장은 EV 차량가격이 내연기관차와 동등한 수준까지 안정화되고, 주행거리/안전성 등의 우려가 해소되며 성장 모멘텀이 지속 될 것으로 예상됩니다. 또한, ESS 시장은 신재생에너지의 보급 확산과 빅테크, AI 기업들의 전력수요로 안정적인 성장이 전망됩니다. EV와 ESS 외에도 신사업 영역의 확대에 LG에너지솔루션의 배터리 수요는 지속적으로 증가할 것으로 예상됩니다.

LG에너지솔루션은 향후 고성장이 예상되는 배터리 시장에서 선두 기업으로 영속하기 위해 집중적인 R&D 투자를 통해 철저히 미래를 준비하고, 제품 안전성 강화 및 품질 향상으로 고객별/포트폴리오별 최적의 솔루션을 도출할 것입니다. 또한, 글로벌 Operation 경쟁력을 확보하여 고객에게 안정적으로 물량을 공급하고 Sustainability 추진을 지속해 나가고자 합니다. 앞으로도 친환경 기술 개발을 경영 전략의 핵심으로 삼아, 지속가능성과 기업 경쟁력을 함께 견인해 나가는 기업이 되도록 노력하겠습니다.

신용등급

신용등급 [바로가기](#)

평가기관		신용등급
국내	한국신용평가	AA
	NICE신용평가	AA
해외	S&P	BBB+
	Moody's	Baa1

* 2024년 12월말 기준

Financial Performance

2024년 사업보고서 [바로가기](#)

[사업부문 재무정보]

단위 : 백만 원

구분	금액
매출액	25,619,585
영업이익(손실)	575,387
당기순이익	338,602

구분	금액
부채	29,340,248
자본	30,966,543
자산	60,306,791

[매출 실적]

단위 : 백만 원

매출 유형	품목		2024년	2023년	2022년
제품, 상품	EV용 배터리, ESS용 배터리, 소형 Application용 배터리 등	수출	12,782,637	20,090,645	16,861,109
		내수	12,836,948	13,654,825	8,737,500
		합계	25,619,585	33,745,470	25,598,609

[연결 손익계산서]

단위 : 백만 원

구분	2024년	2023년	2022년
매출	25,619,585	33,745,470	25,598,609
매출원가	22,213,605	28,802,437	21,308,077
매출총이익	3,405,980	4,943,033	4,290,532
기타영업수익	1,480,020	676,874	-
판매비와 관리비	4,310,613	3,456,673	3,076,813
영업이익(손실)	575,387	2,163,234	1,213,719
금융수익	1,048,343	984,984	385,537
금융비용	1,260,579	857,201	519,021
지분법손익	(49,118)	(32,450)	(36,641)
기타영업외수익	858,811	1,125,846	1,349,485
기타영업외비용	823,973	1,340,953	1,397,765
법인세 비용 차감전순이익(손실)	348,871	2,043,460	995,314
법인세 비용(수익)	10,269	405,475	215,488
당기순이익(손실)	338,602	1,637,985	779,826
당기순이익(손실)의 귀속			
지배기업의 소유주지분	(1,108,741)	1,237,180	767,236
비지배지분	1,357,343	400,805	12,590
지배기업의 소유주지분에 대한 주당이익(손실)			
보통주 기본 및 희석주당이익(손실) (단위 : 원)	(4,354)	5,287	3,306

[녹색채권 조달]

단위 : 백만 원

회차	납입일	공시 등의 자금사용 계획		실제 자금사용 내역	
제3-1회차	2024.02.16	운영자금	50,000	운영자금	50,000
		타법인증권취득자금	130,000	타법인증권취득자금	130,000
제3-2회차	2024.02.16	운영자금	170,000	운영자금	170,000
		타법인증권취득자금	490,000	타법인증권취득자금	490,000
제3-3회차	2024.02.16	운영자금	100,000	운영자금	100,000
		타법인증권취득자금	470,000	타법인증권취득자금	470,000
제3-4회차	2024.02.16	타법인증권취득자금	190,000	타법인증권취득자금	190,000

* 2024년 12월 31일 기준

녹색채권
 [바로가기](#)

[연결회사 현황]

종속기업

기업명	소유지분율	소재지	업종
LG Energy Solution (Nanjing) Co., Ltd.	100%	중국	소형전지 제조 및 판매 등
LG Energy Solution Michigan Inc.	100%	미국	자동차전지 연구 및 제조
LG Energy Solution Battery (Nanjing) Co., Ltd.	100%	중국	자동차전지 제조 및 판매
LG Energy Solution Wroclaw sp. z o.o.	100%	폴란드	자동차전지 제조 및 판매
LG Energy Solution Australia Pty Ltd.	100%	호주	전력저장전지 판매
LG Energy Solution Technology (Nanjing) Co., Ltd.	100%	중국	자동차전지 제조 및 판매 등
Ultium Cells Holdings LLC	50%	미국	자동차전지 제조 및 판매
Ultium Cells LLC	50%	미국	자동차전지 제조 및 판매
LG Energy Solution Europe GmbH	100%	독일	전력저장전지 판매 등
LG Energy Solution (Taiwan) Ltd.	100%	타이페이	소형전지 판매 등
(주)아름누리	100%	한국	시설관리 및 일반 청소업
LG Energy Solution Fund I LLC	100%	미국	벤처기업 투자
LG Energy Solution Vertech Inc.	100%	미국	전력저장전지 설치용역
LG Energy Solution Arizona, Inc.	100%	미국	소형전지 제조 및 판매 등
Baterias De Castilla, S.L.	100%	스페인	기타
L-H Battery Company, Inc.	51%	미국	자동차전지 제조 및 판매
LG Energy Solution India Private Limited	100%	인도	소형전지 판매 등
LG Energy Solution Arizona ESS, Inc.	100%	미국	전력저장전지 제조 및 판매
Nextstar Energy Inc.	51%	캐나다	자동차전지 제조 및 판매
LG Energy Solution Fund II LLC	100%	미국	벤처기업 투자
HL-GA Battery Company LLC	50%	미국	자동차전지 제조 및 판매
LG Energy Solution Japan Co., Ltd.	100%	일본	전력저장전지 판매 등
PT. HLI Green power	50%	인도네시아	자동차전지 제조 및 판매

* 2025. 3월에 공시된 사업보고서 기준

기업연혁

기업연혁 바로가기

대한민국 배터리 역사가 되다

1992년 시작된 리튬이온배터리 연구가 대한민국 배터리의 역사가 되다

1947



락희화학공업사 창립
(LG그룹 시작)

1992



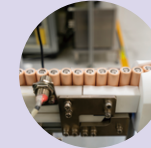
리튬이온배터리 연구 착수

1996



리튬이온배터리 개발 시작

1999



리튬이온배터리
원통형 양산

2000



미국 연구법인 설립

2020



LG에너지솔루션 출범

2018



세계 최초 Freeform
배터리 개발

2017



폴란드 전기차 배터리
공장 준공

2015



ESS 전용 셀 양산

2013



세계 최초 미래형 배터리* 개발
* Stepped, Curved, Wire Battery

2012



미국 전기차 배터리
공장 준공

2009



세계 최고 양산형 전기차
(GM Volt) 배터리 공급

2004



중국 난징공장 준공

2020



GM과 전기차 배터리
합작법인
'Ultium Cells' 설립

2021



현대차그룹과
전기차 배터리 합작법인
'PT.HLI Green power' 설립

2022



스텔란티스와 전기차
배터리 합작법인
'Nextstar Energy' 설립

2023



혼다와 미국
배터리 합작법인
설립 계약 체결

2023



현대차그룹과
북미 배터리 셀 합작법인
'HL-GA Battery Company' 설립

2024



미국 애리조나
공장 착공

2024



BMTS* 브랜드
'B.around' 런칭
* Battery Management Total Solution-
배터리 관리 토탈 솔루션

자동차전지

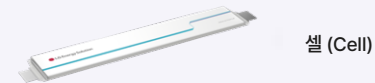
세계 최고의 배터리 기술력과 안정적인 글로벌 생산능력으로 전기차 대중화와 함께 미래의 모빌리티 혁신을 이끌어갑니다.

에너지 밀도를 극대화하고 주행거리를 높인 ‘롱셀’ 배터리와 같이 세계 최고의 기술이 집약된 제품과 안정적인 글로벌 생산 능력을 바탕으로 글로벌 Top-Tier의 완성차 업체와 전략적 파트너십을 구축하며 글로벌 전기차 시장을 선도하고 있습니다.

셀, 모듈, BMS(Battery Management System), 팩은 물론 기술 지원까지 가능한 토털 배터리 솔루션과 차별화된 배터리 성능을 기반으로 전기버스, 전기트럭, 전기선박, UAM(Urban Air Mobility) 등 배터리 분야의 신시장을 개척하며 미래 모빌리티 혁신에도 앞장서고 있습니다.

자동차전지 사업 소개 [바로가기](#)

제품



셀 (Cell)



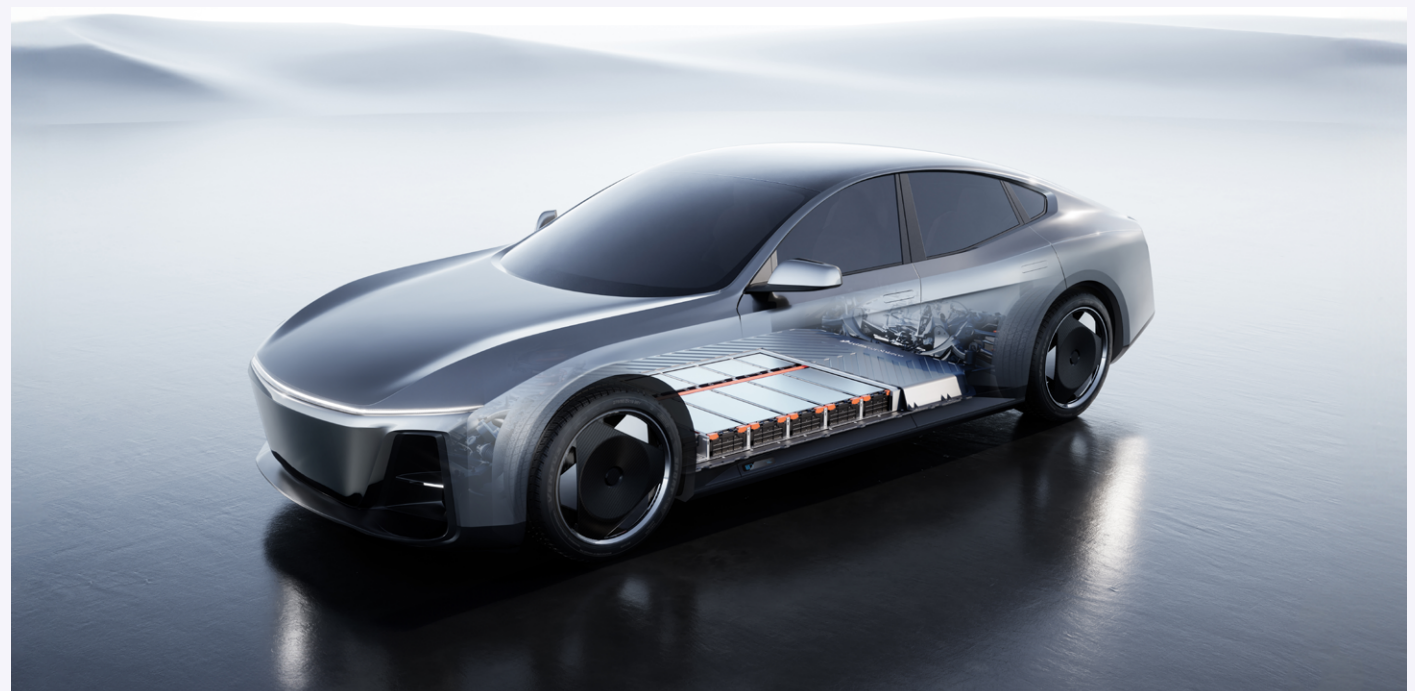
모듈 (Module)



팩 (Pack)

경쟁력

1	글로벌 완성차 업체의 최고 파트너
2	제품 기술력을 바탕으로 한 최적의 토털 솔루션
3	고객과 시장에 밀접한 글로벌 생산 체계



소형전지

소재 기술을 기반으로 한 압도적인 배터리 퍼포먼스와 창의성이 돋보이는
배터리 디자인으로 IT기기, LEV(Light Electric Vehicle) 등 다양한 디바이스에 적용하는
BoT(Battery of Things·사물배터리) 시대를 열어갑니다.

세계 최초로 개발한 자유로운 모양의 프리폼 배터리와 고성능의 표준화 배터리로 IT 디바이스, 가전, LEV(Light Electric Vehicle) 등 다양한 제품에 탑재되며 소형 배터리 시장을 선도하고 있습니다. 첨단소재 기술과 공정 혁신이 적용된 고용량·고출력·초슬림을 충족시키는 제품 기술력을 바탕으로 드론, 로봇, 전기차 등 미래기술 분야에 배터리를 적용시키며 일상 속 모든 제품에 배터리가 있는 Battery of Thing(BoT) 시대를 만들어 가는데 기여하고 있습니다.

소형전지 사업 소개 [바로가기](#)

경쟁력

1	크기, 모양의 경계를 넘어 다양한 애플리케이션에 탑재
2	공간 활용도를 높이는 배터리 디자인
3	소재 기술 기반 고용량·고출력·초슬림의 차별화된 배터리

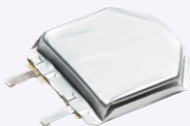
제품



원통형
(Cylindrical)



파우치형
(Pouch)



프리폼
(Freeform)



ESS전지

오랜 기간 축적해 온 배터리 제조 역량과 노하우가 적용된 ESS 제품 라인업을 바탕으로 탄소중립을 실천할 수 있도록 신재생에너지 보급 확대 및 스마트그리드 시대를 만들어갑니다.

고성능, 고품질의 배터리와 양산 능력으로 전력망 / 상업 / UPS(Uninterruptible Power Supply system) 등 다양한 ESS 용도 고객과 긴밀한 파트너십을 맺으며 신재생에너지 보급 확대 기여와 함께 ESS 시장을 선도하고 있습니다. 오랜 기간 축적한 기술과 노하우로 폐배터리를 ESS배터리로 재사용(Reuse)하는 기술 확보에 박차를 가하며, 에너지 효율을 높이는 스마트그리드를 구축하는데 주축이 되고 있습니다.

ESS전지 사업소개 [바로가기](#)

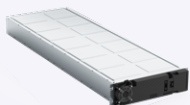
경쟁력

1	최고의 배터리 기술이 적용된 배터리 셀
2	고객 니즈에 최적화된 통합 솔루션 제공
3	고용량의 컴팩트 사이즈 구현으로 설치 공간 효율성 제고

제품



셀 (Cell)



팩 (Pack)



랙 (Rack)



신사업 New Business

축적된 배터리 생애주기 데이터를 기반으로 IT 기술과 융합해 배터리의 새로운 가치를 창출함으로써, 배터리 순환 생태계의 새로운 가능성을 만들어 갑니다.

EaaS(Energy-as-a-Service)는 재생에너지 전력망을 통합관리하는 사업으로 LG에너지솔루션은 가상발전소(Virtual Power Plant, VPP)사업자로 재생에너지 입찰제도에 참여하여 재생에너지의 확대보급 및 전력계통 안정화에 기여하고 있습니다. BaaS(Battery-as-a-Service)는 배터리 생애주기 전반에 걸쳐 새로운 가치를 창출하는 사업으로, 전기이륜차 배터리 교환 스테이션(Battery Swapping Station, BSS) 서비스 플랫폼 사업과 전기차 사용자를 대상으로 한 전기차 상시 모니터링 서비스 B-Lifecare, 기존 BMS를 뛰어 넘어 클라우드 및 AI 기술이 결합된 안전진단, 퇴화/수명예측 등 소프트웨어 중심 차량(Software-Defined Vehicle, SDV) 플랫폼을 위한 BMTS(Battery Management Total Solution, 배터리 관리 토탈 솔루션) 사업을 전개하고 있습니다.

경쟁력

1	배터리 안전진단 기술 적용으로 배터리 수명 및 온도 상시 모니터링
2	배터리 제어 시스템과 배수 구조로 배터리 안전성 향상
3	고도화된 예측모델 기반의 사이트 최적화 솔루션 제공
4	전력중개사업자 ‘최초’ 배전연계 단독형 ESS 보유

BaaS



G.스테이션



G.스테이션
배터리 팩

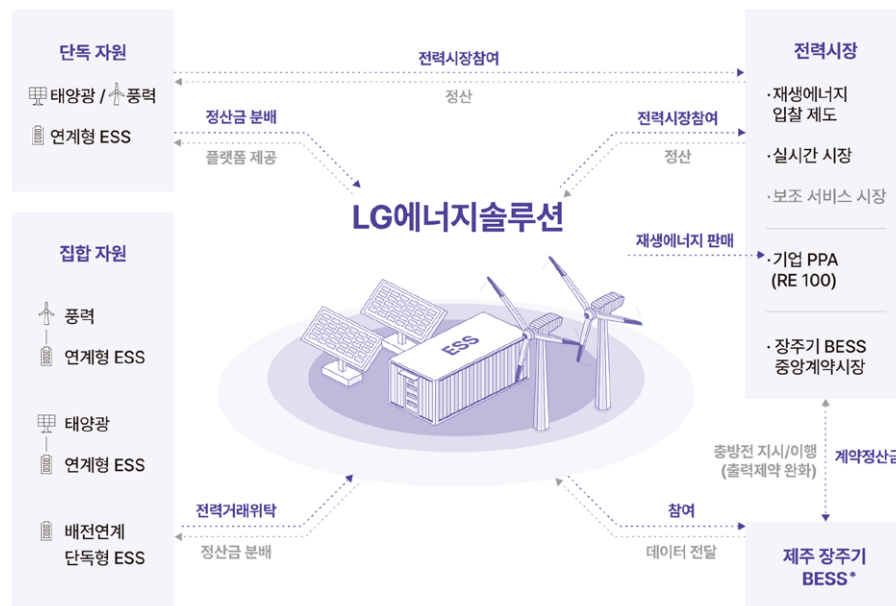
EaaS



EaaS

LG에너지솔루션은 재생에너지 전력망을 통합 관리하는 사업을 영위하며 미래성장 사업 발굴 및 배터리 비즈니스 생태계 확장 역할을 수행하고자 합니다. VPP(Virtual Power Plant, 가상발전소)* 사업으로서 재생에너지 입찰제도에 참여하여 재생에너지의 확대 보급 및 전력 계통 안정화에 기여하고 정부에서 추진하는 재생에너지 정책에 적극적으로 참여하고자 합니다. 2023년 8월부터 제주지역 내 재생에너지 발전량 예측 및 에너지저장장치(ESS)를 연계한 관리 시범사업을 시작했으며, 특히 풍력발전의 예측 수준을 개선함으로써 안정적인 전력 공급을 가능하게 하여 재생 에너지의 활용도를 높이는 사업에 집중하고 있습니다.

* VPP(Virtual Power Plant, 가상발전소) : 분산된 재생에너지 발전소를 가상의 공간에 통합하여 발전소로 운영하는 시스템



* BESS(Battery Energy Storage System, 배터리 에너지 저장시스템): 에너지를 저장/방출 가능한 충전식 배터리 시스템으로 배전 용량 확보가 용이하며, Peak 부하이동으로 전기요금 절감 가능

주요활동

2022년 말 2023년 초

발전자원보유자 및 O&M 업체와의 양해각서(MOU 체결)

제주에너지공사, 남동발전, 탐라해상풍력 등의 주요 발전자원 보유사 및 제주도 내 태양광 O&M(Operation & Maintenance) 업체와의 양해각서 (MOU) 체결을 통해 2024년 6월 제주 시범사업 시작 이전부터 풍력발전소를 VPP 자원으로써 편입시킬 준비를 하였으며, 동시에 제주 이외의 내륙 풍력/태양광 발전소 및 O&M 업체와의 MOU를 바탕으로 재생에너지 발전량 예측제도에도 참여하였습니다.

2023년

08월 재생에너지 발전량 예측제도 참여

2023년 8월 진행된 한국 전력거래소 주관 재생에너지 발전량 예측 제도 참여를 위한 등록시험에 통과하였습니다. 발전량 예측 제도는 태양광, 풍력과 같은 재생에너지 발전량을 예측해 정확도에 따라 정산금을 받는 제도로 등록시험은 재생에너지 발전량 예측 오차율이 10%이하여야 통과가 가능합니다.

10월 전력시장 제도개선 제주 시범사업 참여를 위한 태양광 모집 설명회

제주 시범사업 시작 전 함께 참여할 태양광 발전소를 모집하기 위해 대한태양광협회 및 주요 태양광 O&M 회사를 대상으로 모집 설명회를 진행하였습니다.

11월 제주도 장기 BESS 사업 수주

SPC(특수목적회사) 구성 및 활동을 통해 BESS 사업을 수주하였습니다.

2024년

03월 단독형 ESS의 전기사업허가 취득

국내 최초로 단독형 ESS에 대한 전기사업허가를 취득하였습니다.

06월 제주 재생에너지 입찰 시범 사업 참여

전력시장 제도개선 제주 시범사업의 재생에너지 입찰제도에 2024년 6월 기준 국내 최대 규모의 VPP 사업자로서 풍력/태양광을 혼합한 집합자원을 구성하여 참여하였습니다.

09월 단독형 ESS 구축 완공

2024년 3월 단독형 ESS의 전기사업허가 취득 이후 9월에 단독형 ESS 설치 완공하였으며 재생에너지와 ESS, 지역 배전망을 연계하여 겨울철 감풍 하우스 특화 지역의 전력 과부하 문제를 해결하고, 제주도에서 발생하고 있는 출력제한의 문제를 해소하고자 합니다. 또한 ESS 활성화를 위한 한국전력공사와 MOU를 체결하였습니다.

2025년

02월 제주한림해상풍력 100MW 해상풍력 단지의 재생에너지 입찰 운영사 선정

제주한림해상풍력 100MW 해상풍력 단지의 재생에너지 입찰 운영사로 최종 선정되었습니다. 앞으로 한림해상풍력발전단지의 발전량을 예측하고, 재생에너지 입찰 서비스를 실시간으로 제공하는 역할을 기대하고 있습니다.

BaaS

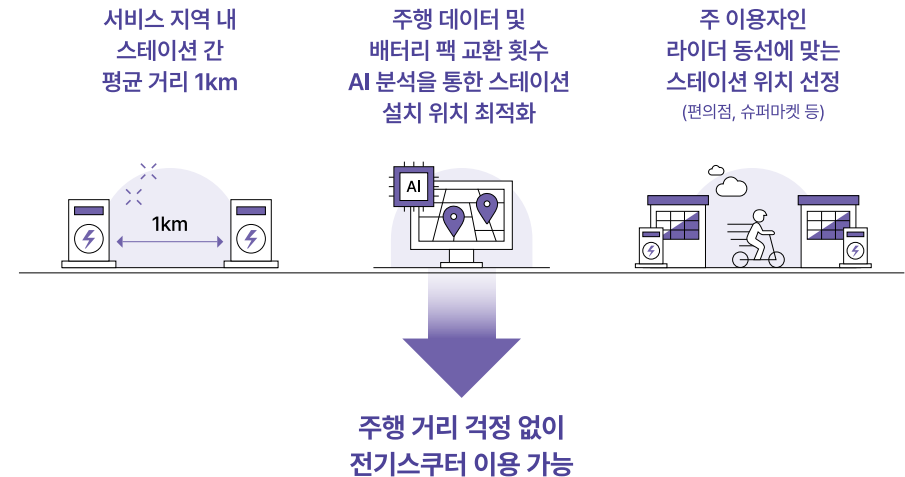
KooRoo 쿠루

KooRoo는 BaaS(Battery as a Service) 신사업 중 하나인 전기이륜차 배터리의 교환 스테이션(Battery Swapping Station, BSS) 사업을 영위하고 있습니다. BSS 서비스는 방전된 전기 이륜차 배터리를 30초 내에 충전된 배터리로 교환할 수 있는 서비스로, 배달 라이더(rider)들이 대기 시간없이 빠르게 배터리를 교환할 수 있도록 배터리 교환 스테이션을 설치하고 있습니다. 또한, 전기 이륜차 모델 간에 KooRoo 배터리 팩 호환성이 커지도록 국내 여러 이륜차 제조사들과 협업(6개 제조사 10개 전기이륜차 모델 확대 예정)하고 있습니다. 또한 KooRoo는 배터리 팩에서 수집된 데이터를 활용하여 배터리 상태를 확인할 수 있는 LG에너지솔루션만의 배터리 토탈 솔루션인 B.around 모니터링 기술을 활용함으로써 라이더와 시민의 안전을 증진시킬 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.

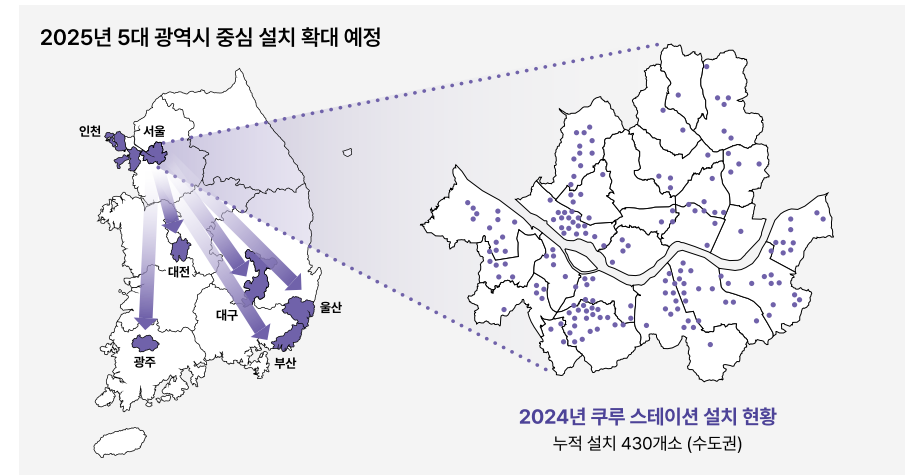
[KooRoo 활동목표]

2024년 누적 기준 서울 및 수도권에 430기, 경주/울산 지역에 10기 등 전국 440기의 BSS를 설치하였으며 2025년도엔 약 300여기를 추가 설치하여 국내 배터리 교환사업(BSS)의 리더십을 확보하는데 주력하고자 합니다. KooRoo는 2가지 목적을 가지고 사업을 확장해 나가고 있습니다. 첫째로, 전국 40만 배달 라이더가 사용하는 내연 이륜차에서 발생하는 탄소 배출량 감축을 최우선 목표로 삼고 있습니다. 배달 라이더가 주로 사용하는 125cc 내연 이륜차는 KooRoo 자체 산정결과 1대당 연간 4.1tCO₂eq의 탄소를 배출할 것으로 예상되며, 전국에서 활동하는 배달 라이더 40만명이 사용하는 내연 이륜차에서 배출하는 총 탄소 배출량은 연간 약 164만 tCO₂eq에 달할 것으로 예상됩니다. 이에 서울시 내 배달 라이더가 사용하는 내연 이륜차의 전동화를 시작으로 더 나아가 전국으로 확장함으로써 국내 탄소 배출량 저감에 기여하고자 합니다. 둘째로, 전기 이륜차 외 다양한 Application을 발굴하여 BSS 생태계를 확장함으로써 우리 생활 곳곳에서의 전동화를 촉진시키고자 합니다. 또한, KooRoo의 배터리 팩(Battery Pack)은 상시 모니터링을 통하여 배터리 팩의 수명을 확인할 수 있으며, 일정 수준까지 사용한 배터리 팩을 수거하여 다른 용도로 재사용(Reuse) 함으로써 자원순환과 배터리 부가가치를 창출하고자 합니다.

앞으로 KooRoo는 BSS 생태계를 확장함으로써 사업성을 확보하고, 내연 이륜차를 전동화하여 탄소배출량을 저감하는데 앞장설 수 있도록 최선을 다하겠습니다.



배터리 공유 스테이션 설치 현황

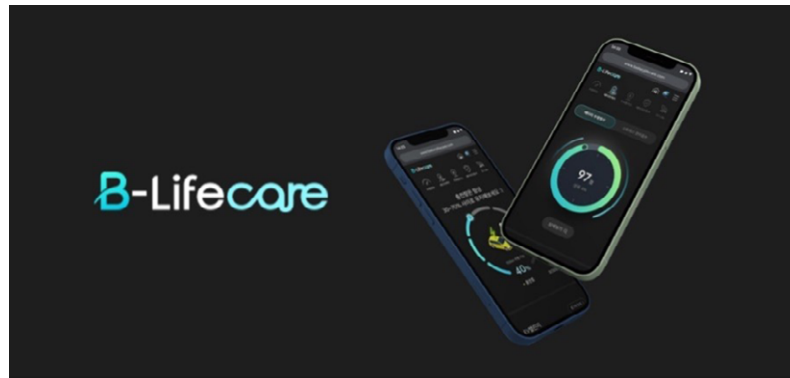


최적화된 스테이션 인프라 운영

B-Lifecare

B-Lifecare는 전기차 배터리의 상태를 진단하고 모바일로 실시간 확인할 수 있는 서비스입니다. 누구나 쉽고 빠르게 설치할 수 있는 데이터수집장치(On-Board Diagnostics, 온보드 진단기)를 차량에 꽂기만 하면 5분 간격으로 데이터를 수집하고 내 모바일 화면에서 분석된 주행거리, 주행시간, 전비, 예상 주행 가능 거리 등 주행 정보를 확인할 수 있습니다. 이와 더불어 배터리 충전 습관이나 운전 습관 등을 분석하여 배터리의 수명 점수, 스트레스 관리 점수와 배터리 충전 통계 데이터를 바탕으로 회생제동 효율도 알아볼 수 있고, 급속/완속 비율에 따른 충전 가이드 메시지도 확인할 수 있습니다.

또한, 배터리 성능과 운전 습관 정보를 분석하여 앞으로의 배터리 성능 변화를 예측한 결과를 확인할 수 있으며 배터리 상태를 정확히 평가한 배터리 인증서를 발급받을 수 있습니다. 전기차는 배터리가 핵심이기 때문에 중고차 거래 시 배터리 성능이나 잔존가치를 확인해야만 하는데, 이에 대해 신뢰할 수 있는 정보를 제공하거나 확인할 수 있습니다.



B.around

LG에너지솔루션은 BMS 소프트웨어(안전 진단 및 퇴화/수명 예측) 솔루션, BMS 하드웨어 솔루션, 소프트웨어 중심 차량(Software-defined Vehicle, SDV) 플랫폼을 위한 솔루션 등 다양한 기능을 종합 적용한 BMTS(Battery Management Total Solution, 배터리 관리 토탈 솔루션)인 B.around 브랜드를 런칭하였으며, 축적된 배터리 기술 역량으로 차별화된 고객가치를 제공하고자 합니다.

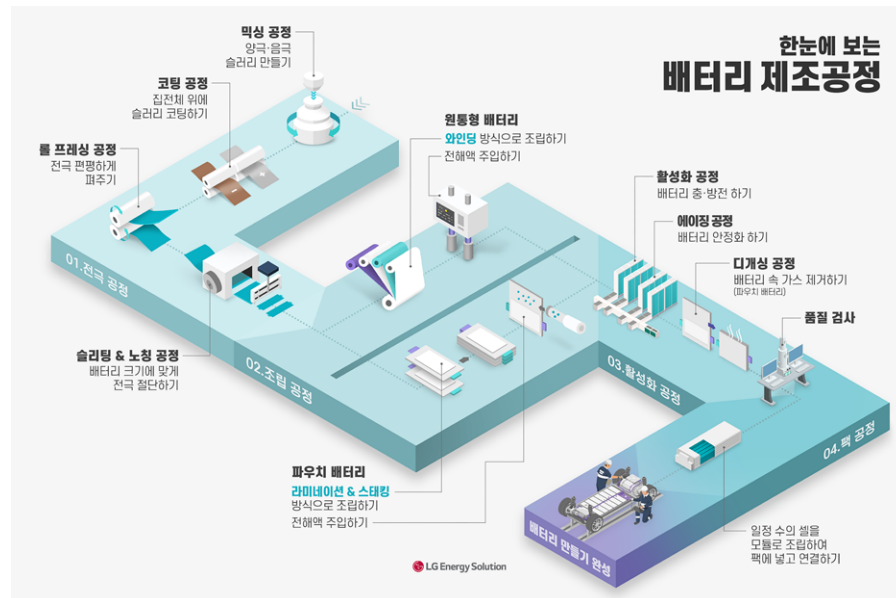
* 배터리 셀 기준 13만개 이상, 모듈 기준 1,000개 이상을 분해 분석한 실증 데이터를 기반으로 BMTS 개발



배터리 제조공정

배터리 제조공정은 전극 공정, 조립공정, 활성화 공정, 팩 공정까지 총 4단계에 거쳐 진행됩니다.

배터리 인사이드 [바라보기](#)



STEP 1: 전극 공정

전극 공정은 리튬이온배터리에서 전기화학적 반응을 일으키는 양극과 음극을 만드는 아주 중요한 과정으로 ‘믹싱(Mixing)’, ‘코팅(Coating)’, ‘롤 프레스(Roll Pressing)’, ‘슬리팅&노칭(Slitting&Notching)’의 순서로 이루어집니다. 공정별로 살펴보면 믹싱은 양극, 음극 활물질과 용매 등을 섞어 중간재인 슬러리 이동을 담당하는 ‘도전재’도 함께 넣습니다. 믹싱으로 중간재인 슬러리가 완성되면 코팅 공정에서 양극 슬러리는 알루미늄 포일에, 음극 슬러리는 구리 포일에 얇게 코팅해 전극을 만듭니다. 그리고 코팅을 완료한 양극, 음극 전극을 롤 프레스 공정에서 얇고 편평하게 펴 주고, 마지막 슬리팅과 노칭 공정을 거쳐 설계된 배터리 규격에 따라 전극을 절단한 후 V자 홈과 양극, 음극 탭(Tab)을 만들어 주면 전극 공정은 마무리됩니다.

STEP 2: 조립 공정

조립 공정은 전극 공정에서 만들어진 양극, 음극판에 분리막과 전해질을 더해 조립하는 것으로, 이 과정을 통해 원통형, 파우치, 각형 등 배터리의 외형이 완성됩니다. 조립 공정은 양극, 음극에 남은 미세한 수분을 제거한 후 극판을 쌓는 것으로 시작됩니다. 이때 극판을 쌓는 방법을 포함해 전해질 주입과 밀봉의 순서는 배터리의 형태에 따라 모두 다르게 진행되며, 제조사마다 적용하는 기술에도 차이가 있습니다. 예를 들어 극판을 쌓는 방법은 롤 휴지 형태로 극판을 구부리는 ‘와인딩(Winding)’ 방식과 뽑아쓰는 티슈처럼 극판을 편평하게 놓고 겹쳐 쌓는 ‘스태킹(Stacking)’ 방식으로 구분됩니다. 또 와인딩 방식은 원통형과 각형 배터리에, 스택킹 방식은 파우치 배터리에 각각 사용됩니다. 배터리 형태에 맞게 극판을 쌓은 다음에는 전극과 분리막을 결합해 1차 반제품인 모노셀(Mono-Cell), 바이셀(Bi-Cell)을 만든 후 전해질을 주입합니다. 이 단계에서 원통형, 파우치 배터리 모두 전해질을 주입해 밀봉합니다.

STEP 3: 활성화 공정

전기에너지를 활성화하고 안정성을 확인하는 공정으로 ‘에이징과 충·방전’을 반복해 작업합니다. 이때 파우치 배터리의 경우 ‘디개싱(Degassing)’을 통해 1차 충전 중 전해액 부반응으로 발생한 가스(Gas)를 제거합니다. 이후 팩 공정 전 단계에서 품질 검사를 거치는데, 충·방전 과정에서 배터리의 성능(용량, 저항)을 체크하고 일정 기간 보관 후 OCV(Open-Circuit Voltage) 측정을 통해 저전압을 선별, 마지막 EOL(End of Line) 공정에서 성능 확인 및 외관 검사를 진행합니다.

STEP 4: 팩 공정

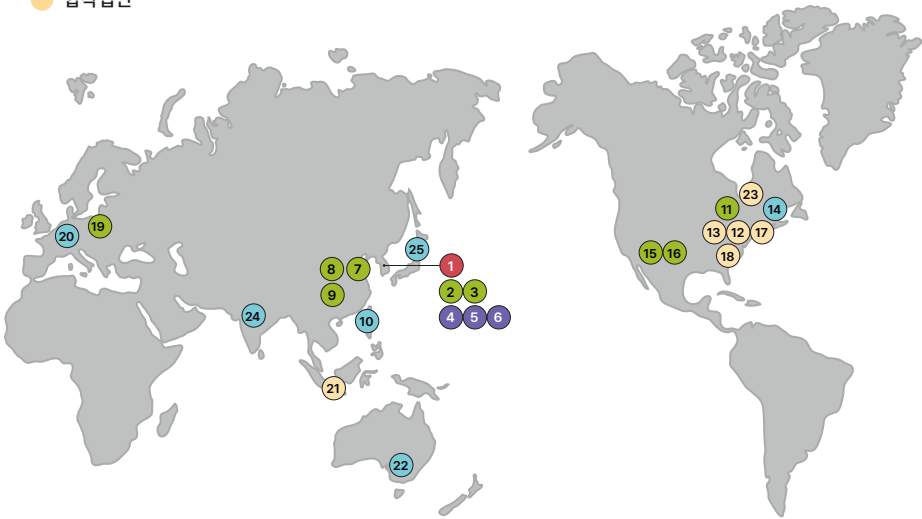
배터리를 전기차에 탑재하려면 자동차 모델에 맞게 모듈화해야 하기 때문에 팩에 넣는 팩 공정을 진행합니다. 이를 위해 배터리 셀 여러 개를 ‘셀 투 셀(Cell to Cell)’의 형태로 결합해 모듈 케이스에 고정합니다. 그리고 고정된 셀들을 연결한 후 모듈 상부 커버를 조립해 모듈을 완성한 뒤 다시 모듈들을 ‘모듈 투 모듈(Module to Module)’로 배터리 팩에 넣어 연결하면 모든 배터리 제조 공정은 마무리됩니다.

Global Business Network

LG에너지솔루션은 한국은 물론 미국, 유럽, 중국 등 글로벌 주요 지역에 R&D, 생산, 판매 거점을 확대해 나가고 있으며, 임직원 3만 2천여 명 중 약 63%인 2만여 명의 임직원이 해외 사업장에서 근무하고 있습니다(2024년 12월 기준).

글로벌 네트워크 바로가기

- 본사
- 생산
- R&D
- 판매
- 합작법인



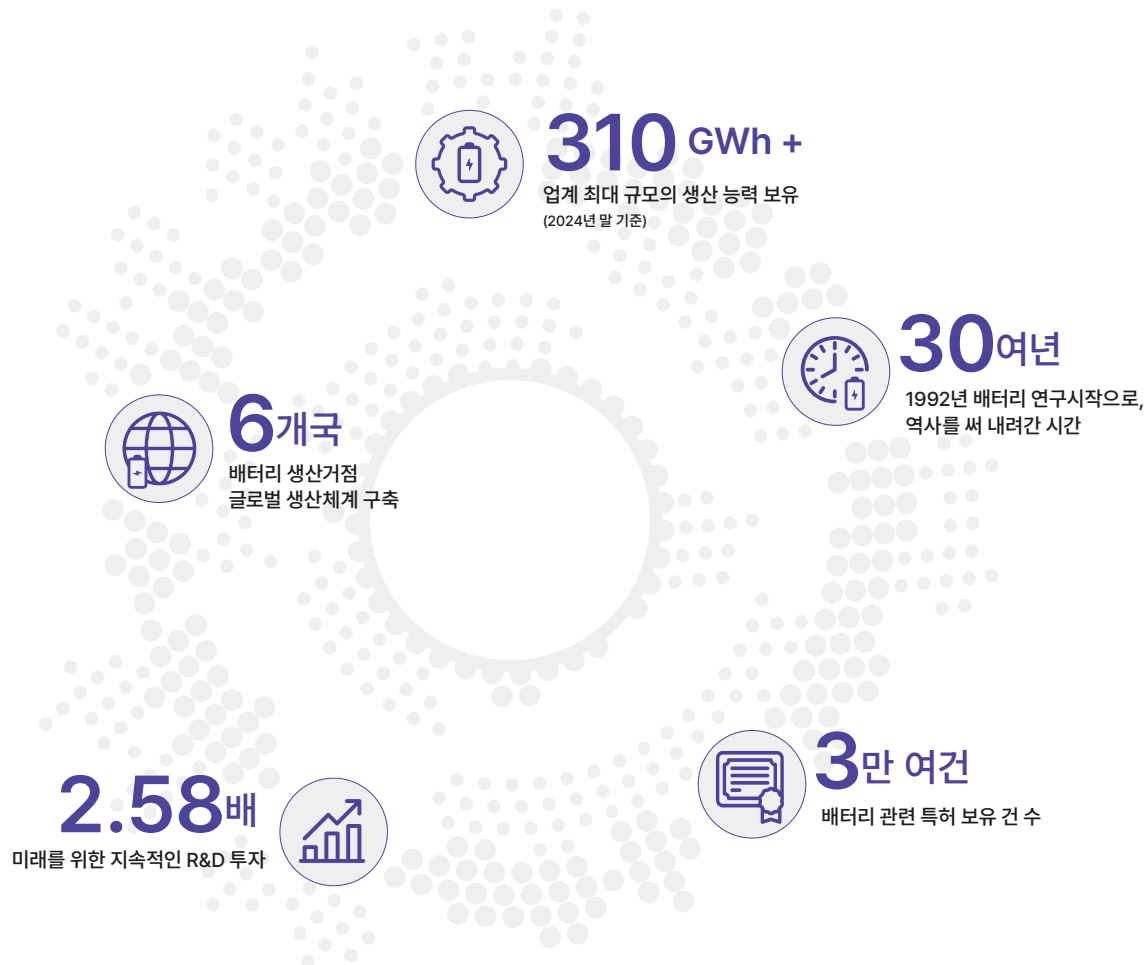
임직원		해외임직원	진출국가		
32,071		20,311	11개국		
합계	생산	합작법인	판매	R&D	본사
25	9	6	6	3	1

구분	명칭	약칭	지역	구분	가동여부
1	본사	본사	한국 서울	본사	운영
2	오창 에너지플랜트 1	오창 에너지플랜트 1	한국 오창	생산	운영
3	오창 에너지플랜트 2	오창 에너지플랜트 2	한국 오창	생산	운영
4	기술연구원(대전)	기술연구원(대전)	한국 대전	R&D	운영
5	과천R&D캠퍼스	과천R&D캠퍼스	한국 과천	R&D	운영
6	마곡R&D캠퍼스	마곡R&D캠퍼스	한국 마곡	R&D	운영
7	LG Energy Solution (Nanjing) Co., Ltd.	LGESNJ		생산	운영
8	LG Energy Solution Battery (Nanjing) Co., Ltd.	LGESNA	중국 난징	생산	운영
9	LG Energy Solution Technology (Nanjing) Co., Ltd.	LGESNB		생산	운영
10	LG Energy Solution (Taiwan) Ltd.	LGESTW	타이베이	판매	운영
11	LG Energy Solution Michigan Inc.	LGESMI	미국 미시간	생산	운영
12	Ultium Cells LLC	Ultium Cells 1	미국 오하이오	합작법인	운영
13		Ultium Cells 2	미국 테네시	합작법인	운영
14	LG Energy Solution Vertech Inc.	LGESVT	미국 메사추세츠	판매, SI	운영
15	LG Energy Solution Arizona, Inc.	LGESAZ	미국 애리조나	생산	건설중
16	LG Energy Solution Arizona ESS, Inc.	LGESAE	미국 애리조나	생산	건설중
17	L-H Battery Company, Inc.	L-H Battery Company	미국 오하이오	합작법인	건설중
18	HL-GA Battery Company LLC	HL-GA Battery Company	미국 조지아	합작법인	건설중
19	LG Energy Solution Wroclaw sp. z o.o.	LGESWA	폴란드 브로츠와프	생산	운영
20	LG Energy Solution Europe GmbH	LGESSEG	독일 쾰른	판매	운영
21	PT. HLI Green power	PT. HLI Green power	인도네시아 카라왕	합작법인	운영
22	LG Energy Solution Australia Pty Ltd.	LGESAU	호주 빅토리아	판매	운영
23	Nextstar Energy Inc.	Nextstar Energy	캐나다 온타리오	합작법인	운영
24	LG Energy Solution India Private Limited	LGESIL	인도 뉴델리	판매	운영
25	LG Energy solution Japan Co., Ltd.	LGESJP	일본 도쿄	판매	운영

* 2024년 12월 말 내부관리 기준에 따른 법인 구분으로써, 이번 ESG report에는 정식 명칭과 약칭을 함께 사용하여 반영 하였습니다.

Business Highlight

숫자로 본 LG에너지솔루션



생산능력(Capacity)

LG에너지솔루션은 증가하는 이차전지 수요에 안정적으로 대응하기 위해 적극적인 글로벌 전략을 수립하여 실행하고 있습니다. 미국, 폴란드를 비롯한 세계 각국에 공장 및 시설을 구축함으로써 배터리 생산량을 꾸준히 확장해 나가고 있으며 중장기적으로 500 GWh 이상 수준까지 확대할 계획입니다.

합작법인(JV) 현황

LG에너지솔루션은 글로벌 확장성을 높이고 안정적으로 사업을 확대하기 위하여 고객사와 합작법인을 세워 핵심 파트너 관계를 구축하고 있습니다. 2020년 GM 그룹과 미국 오하이오주 로즈타운에 얼티엄셀즈 제1공장을 시작으로 합작법인을 점차 확장해 나가고 있습니다. 2022년 3월에 스텔란티스와 합작하여 캐나다 온타리오주에 생산공장을 설립하고, 2023년에는 현대자동차 그룹과 미국 조지아주 서버네에 합작법인 설립을 결정하는 등 현재 총 6개의 합작법인을 운영 및 건설 중에 있습니다. LG에너지솔루션은 앞으로도 글로벌 전기차 시장에서의 주도권 확보를 위해 전략적 투자를 확대하고 파트너십을 더욱 강화할 계획입니다.

[LG에너지솔루션 합작법인(JV) 설립 현황 및 계획]

연도	내용
2020년	• 얼티엄셀즈(GM) 1공장 - 미국 오하이오주 로즈타운
2021년	• 얼티엄셀즈(GM) 2공장 - 미국 테네시주 스프링힐 • HLI Green Power(현대자동차그룹) - 인도네시아 카라왕
2022년	• 넥스트스타에너지(스텔란티스) - 캐나다 온타리오주 • L-H 배터리컴퍼니(혼다) - 미국 오하이오주 파예트카운티
2023년	• HL-GA 배터리컴퍼니(현대자동차그룹) - 미국 조지아주 서버네

기술혁신

R&D 바로가기

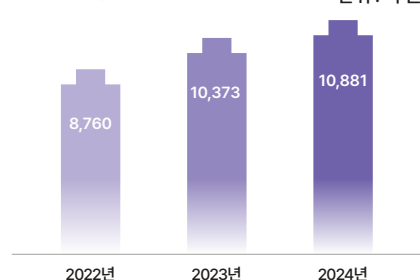
R&D 현황

LG에너지솔루션은 EV(Electric Vehicle) 및 Non-EV 분야에 다양한 배터리 혁신 솔루션을 제공하며, 특히 하드웨어(Hardware)로써 배터리 제품/기술뿐 아니라 배터리 진단, 관리 소프트웨어(Software) 및 공유 모델까지 아우르는 통합 솔루션을 통해 배터리 제조사를 넘어 'Total Solution Provider'로 확장하고 있습니다. 프리미엄 전지 시장의 확고한 경쟁 우위를 지켜내기 위하여 고 에너지 밀도 전지의 급속 충전성능 확보, 안전성 강화 및 안전진단 검출력 향상을 위한 핵심 기술을 확보하고자 합니다. 또한 중저가 전기차 시장을 공략하기 위해 원가 경쟁력을 갖춘 다양한 제품 포트폴리오를 구축 중입니다. 이와 더불어 근본적인 원가 경쟁력 확보를 위해 재료비 및 공정비 절감을 위한 요소 기술을 적기에 준비하여 도입하고자 합니다. 특히, BaaS 사업화를 위해 중고차 평가 및 EV 점검 서비스 확대를 위한 기술개발에 집중하고 재활용 및 재사용, 차세대 전지 등의 미래 성장을 위한 신기술·신제품 연구·개발 투자를 확대하고 있습니다. 또한, 배터리 원재료 추출부터 부품 및 셀 제조 등 배터리 제조 전 과정에서 환경 부하를 최소화하고, 사용 후 배터리 재사용 및 재활용 기술 개발을 통해 자원 선순환적 배터리 생태계를 구축하는 등 경쟁력 있는 솔루션을 제공하여 지속가능한 미래에 기여하고자 합니다.

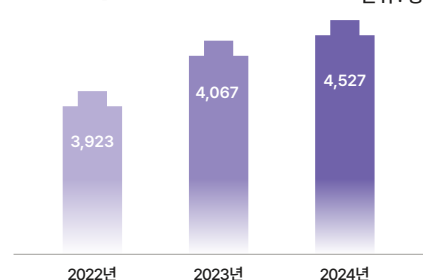
R&D 투자 비용 및 인력 확대

2024년 R&D 투자 비용은 2023년 대비 5% 증가한 10,881억 원이며, 전체 매출의 4.2% 수준입니다. R&D 추진을 위해 Cell 선행개발, Pack/BMS 선행개발, 차세대 전지개발을 담당하는 미래기술센터를 포함한 CTO R&D조직과 자동차전지, 소형전지, ESS전지 각 분야별 국내·외 연구조직을 운영하고 있습니다. 2024년 연구인력은 전년 대비 증가한 4,527명으로 지속적으로 우수 인재를 확보해 나가고 있으며 앞으로도 꾸준한 R&D 투자를 통해 미래 친환경에너지 시대에 기여할 수 있도록 노력할 것입니다.

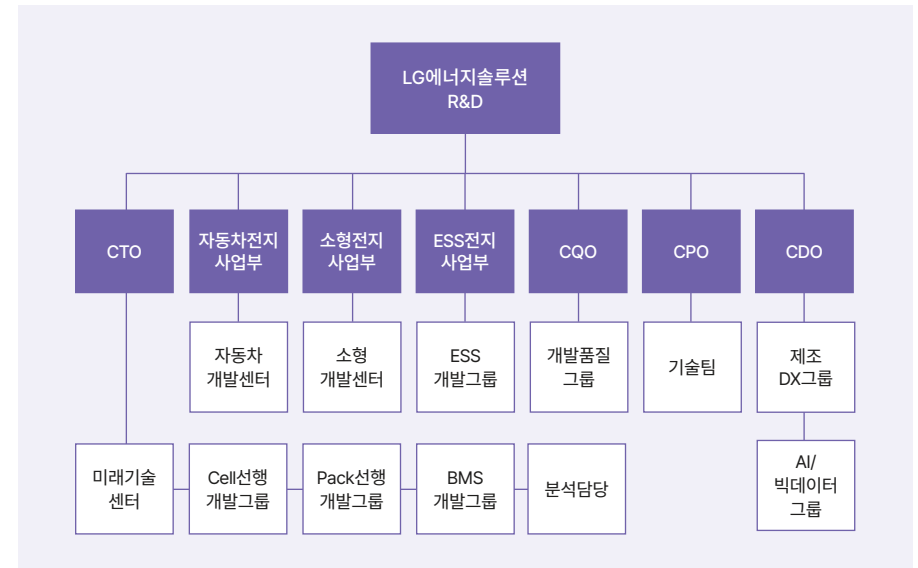
[R&D 비용]



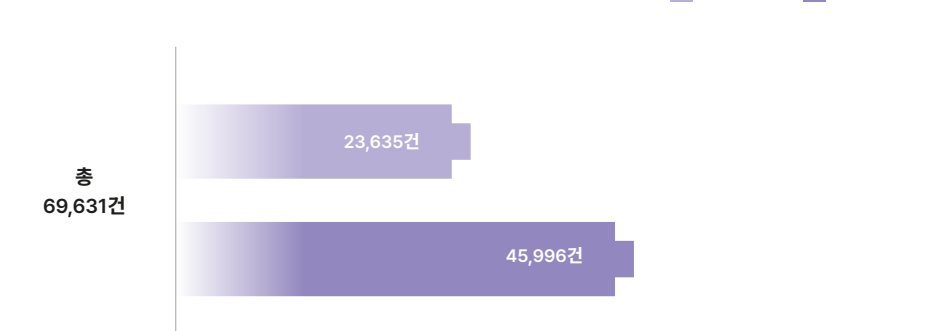
[R&D 인력]



[R&D 조직]



[국내·외 특허]



* 2024년 12월 기준, 등록, 심사 대기 및 심사 중인 특허수 포함

R&D 분야 및 적용 현황

LG에너지솔루션은 선행기술과 공정기술 확보와 함께 BEV(Battery Electric Vehicle) / PHEV(Plug-in Hybrid Electric Vehicle) 등 자동차전지 분야, 스마트폰 / 이모빌리티(e-mobility) / 전동공구 등 소형전지 분야, 전력망, 주택용 등 ESS전지 분야의 연구를 통해 사업 경쟁력을 강화하고 있습니다.

배터리 선행 기술 개발

원통형 46시리즈 배터리 기술

LG에너지솔루션 46시리즈 배터리는 차세대 요소 기술과 구조 최적화를 통해 에너지 저항을 대폭 낮춘 제품입니다. 이를 통해 세계 최고 수준의 에너지 밀도와 급속 충전 성능을 실현했고, 기존 제품보다 최소 5배 이상의 셀 에너지를 낼 수 있을 뿐 아니라 환기 방향 제어(Directional Venting) 기술 구현으로 주변 배터리 셀로 열이 전이되는 ‘열 폭주 전이(Thermal Propagation)’ 현상을 방지하였습니다. 46시리즈 배터리는 모빌리티 뿐 아니라 향후 다양한 산업 분야에 적용되어 새로운 가능성을 열어갈 것으로 기대하고 있습니다.

LFP 파우치 CTP(Cell to Pack) 기술

기존 Module-to-Pack(MTP) 방식과 비교하여 부품 수를 감소시켜 공정 간소화와 팩 단위 에너지 밀도를 극대화하였습니다. 이러한 구조적 개선으로 LFP 셀 기반 배터리로는 동일 부피의 팩 기준으로 주행거리를 30% 향상시킬 수 있습니다. 향후 이 기술은 전기차 대중화에 크게 기여할 것으로 기대하고 있습니다.

HV Mid-Ni 파우치형 셀 기술

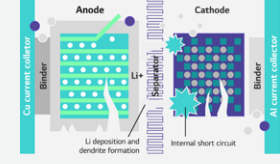
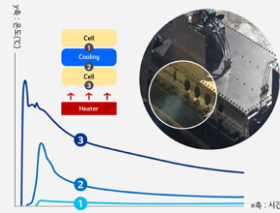
고전압(High Voltage) Mid-Ni 조성의 파우치형 배터리 셀은 기존 배터리보다 최대 사용 전압을 올려 에너지를 높이고 단가를 낮춘 제품입니다. 높은 에너지 실현에 가장 큰 역할을 하는 고전압 구현을 위해 양극재 코팅 최적화와 고내구성 전해액을 적용하고, 차세대 양극재 제조 공정을 통해 가격 경쟁력 및 지속가능성의 가치를 확보해 나가겠습니다.

배터리 통합 관리 솔루션 BMTS(Battery Management Total Solution) 기술

LG에너지솔루션은 배터리 상태 진단 및 예측 기술력 향상을 위해 소프트웨어에 클라우드와 AI 기술을 접목하여 데이터의 정확도를 업계 최고 수준으로 끌어올렸으며, 업계 최초로 ‘안전 진단 소프트웨어’를 개발하여 미세한 위험도 사전에 감지하고 예방할 수 있는 기술을 갖추게 되었습니다. 그리고 열 폭주 전이(TP) 예방을 위해, 열폭주 초기 발생의 대표 요인 중 하나인 리튬 석출을 조기에 검출할 수 있는 다양한 진단 기술 개발에 주력하고 있습니다.

열/화염 확산(Thermal propagation, 이하 TP) 방지기술

TP(Thermal Propagation) 단계 별 맞춤 진단 솔루션을 위해 배터리의 열폭주를 예방하여 고객이 안심하고 사용할 수 있는 환경을 제공합니다.

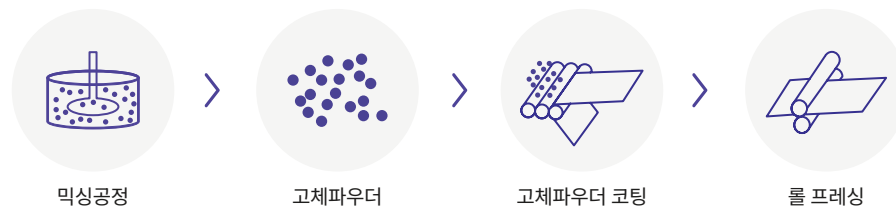
리튬 석출 진단 기술	- TP 유발 주요 원인 중 하나인 리튬 석출 조기 검출 - Pulse 분석, 알고리즘 개발, EIS분석 등	 * EIS(Electrochemical Impedance Spectroscopy) : 전기화학 임피던스 분광법
EIS 기술	- 임피던스를 측정하여 셀 온도 추정, 이상 셀 조기 진단 - EIS 기능이 통합된 BMIC 적용	 * BMIC(Battery Monitoring IC) : 배터리 용량 감지, 배터리 셀 밸런싱 등의 배터리 관리 기능하는 회로
센싱 기술	- 기체, 압력 센서 등을 이용하여 셀 간 열 전달 발생 이전에 내부 반응 감지 - Pack 기반의 기체 및 압력 센싱 시스템 개발 (차량 쿨링 연계 등 포함)	

건식 전극 공정 기술

건식 전극 기술은 용매를 사용하지 않는 차세대 전극 제조 공정으로, 에너지 소비를 줄이고 탄소 배출을 저감할 수 있는 새로운 공정 기술입니다.

기존의 습식 공정과 달리, 용매의 건조 및 회수 과정이 불필요해 설비 투자 비용과 공장 면적을 동시에 절감할 수 있는 효과도 기대됩니다. 이와 함께 고로딩(High-loading) 전극 제조가 가능하여 에너지 밀도 향상과 주행거리 확장에도 기여할 수 있으며, 이는 고성능 배터리 구현의 핵심 기술로 평가받고 있습니다. LG에너지솔루션은 해당 기술을 기존 리튬이온 배터리 제조 공정에 적용하는 것을 넘어, 전고체 배터리 등 차세대 배터리 플랫폼으로의 확대 적용도 준비하고 있습니다.

[건식 전극 공정 프로세스]



[건식 전극 공정 강점]



미래 기술 개발

LG에너지솔루션이 준비하고 있는 미래 기술은 배터리 성능과 안전성을 비약적으로 혁신할 4가지 차세대 기술들로, 향후 배터리 시장 성장에 크게 기여할 게임 체인저(Game Changer)가 될 것으로 기대하고 있습니다.

- 1) 전고체 배터리(All-solid-state battery)
- 2) 바이폴라 배터리(Bipolar battery)
- 3) 리튬황 배터리(Lithium-sulfur battery)
- 4) 소듐이온 배터리(Sodium-ion battery)

우선, 고체 전해질을 적용한 전고체 배터리는 화재 위험을 획기적으로 줄여 안전성을 대폭 향상시킬 수 있으며, 고에너지 밀도 소재의 도입으로 장거리 주행 및 고출력 응용에 적합한 기술로 개발하고 있습니다. 바이폴라 배터리는 셀 내부에 직렬 구조를 구현하여 저항을 낮추고 출력을 높이며, 발열을 줄이는 동시에 고전압화를 통해 팩 구조와 부품 수를 줄여 시스템의 단순화 및 경량화에 기여합니다. 리튬황 배터리는 기존 리튬이온 배터리 대비 약 1.5배 ~ 2배 높은 에너지 밀도를 갖추고 있으며, 가벼운 무게 덕에 드론이나 도심항공모빌리티(UAM) 등 경량 고성능 모빌리티에 적합한 차세대 기술로 주목받고 있습니다. 소듐이온 배터리는 저온에서도 안정적인 출력 특성을 가지며, 가격 경쟁력이 높은 원재료를 활용할 수 있어 경제성과 공급 안정성 측면에서 강점을 지닌 기술로 개발되고 있습니다.

이처럼 LG에너지솔루션은 앞으로도 꾸준한 연구개발 투자로 압도적인 기술 경쟁력을 갖추어 미래 배터리 시장 영향력을 확대해 나가겠습니다.

Open Innovation

LG에너지솔루션은 학계, 산업계, 글로벌 스타트업과의 기술 협력을 추진하고 있으며, 배터리 산업의 차세대 기술 주도권을 확고히 하기 위한 전략적 투자를 꾸준히 강화하고 있습니다. 다양한 오픈 이노베이션 프로그램을 운영해 각계 전문가들과의 네트워크를 구축하며 새로운 가치와 경쟁력을 창출해 최고의 고객가치를 제공하고, 혁신적인 아이디어를 발굴해 상용화될 수 있도록 지원하고 있습니다.

LG에너지솔루션이 개발한 오픈 이노베이션 포털인 BRIDGE(bridge.lgensol.com)를 통해 다음과 같은 목표를 실현하고자 합니다.

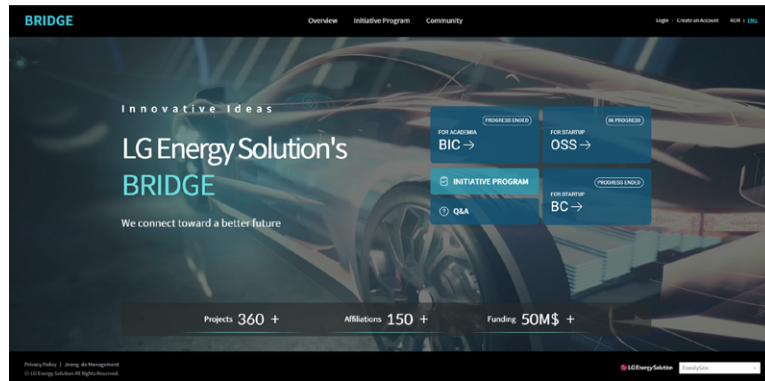
BRIDGE 바로가기

1. 기술 발전 가속화

다양한 아이디어와 기술을 수용하여 혁신적인 솔루션을 창출하고, 새로운 성장 기회를 모색합니다.

2. 협력강화

학계와 산업계 전문가와의 긴밀한 협력을 통해 기술 개발의 시너지를 극대화합니다. LG에너지솔루션은 BRIDGE를 통해 지속 가능한 미래를 위한 기술 혁신을 선도하며, 전지 기술뿐만 아니라, 에너지 산업 전반에 걸친 협력과 성장의 가교 역할을 수행할 것입니다.



BRIDGE

Battery Innovation Contest(BIC)

전 세계 대학 및 연구기관과 함께 배터리 관련 기술 개발을 추진하는 ‘배터리 혁신 콘테스트’를 운영하고 있습니다. 2024년까지 BIC 프로그램을 통해 31개의 혁신적인 배터리 연구 프로젝트를 선정하여 프로젝트 연구자들이 보다 도전적인 연구를 수행할 수 있도록 지원하고 있습니다.

FRL(Frontier Research Lab), 산학센터, 계약학과

LG에너지솔루션은 국내외 우수한 배터리 관련 대학 및 기관 연구인력들과 협업하기 위하여 2021년부터 권역별(미국, 한국, 유럽) 장기 연구개발 프로그램인 FRL(Frontier Research Lab)을 설립하여 운영 중이며, 미국 UCSD(University of California, San Diego)/UCSB(University of California, Santa Barbara), 한국 KAIST(Korea Advanced Institute of Science and Technology), 독일 MEET(Münster Electrochemical Energy Technology) / HIMS(Helmholtz-Institute Münster)에서 전고체전지, 리튬메탈전지, 차세대전지 등을 연구하고 있습니다. 이와 더불어 2022년부터 연구개발(R&D) 네트워크 구축과 우수인력을 양성함과 동시에 리튬이온배터리 및 차세대 전지 기술 개발을 위해 서울대와 POSTECH(Pohang University of Science and Technology)에 산학센터를 설립하고 연세대, 고려대와 계약학과를 설립하여 장기 과제 협력 프로그램을 운영하고 있습니다.

OSS(Open Submission for Start-up)

OSS는 스타트업과의 다양한 기술 협업을 촉진하기 위해 운영되는 상시 공모 프로그램으로 기술 협력을 통해 오픈 이노베이션 활동을 가속화하는 데 중점을 두고 있습니다. 이 프로그램을 통해 제출된 제안서는 LG에너지솔루션의 내부 전문가와 매칭되어, 철저한 검토 과정을 거쳐 기술 평가(Proof of concept)와 협업 기회를 얻게 됩니다. 기술 평가 결과에 따라, LG에너지솔루션과의 공동 연구개발, 지분 투자 등 지속적인 협력의 기회가 주어지며, 이를 통해 배터리 산업 내 기술 협력과 투자 활동을 강화하여 중장기적으로 브랜드 가치를 제고하고 있습니다.

산학협력 컨퍼런스

2024년 7월, LG에너지솔루션은 대전 기술연구원에서 국내 14개 대학의 주요 교수진과 석박사 학생 200여 명이 참석한 가운데 제2회 산학협력 컨퍼런스를 성공적으로 개최하였습니다. 이번 행사를 통해 배터리 산업의 지속 가능한 발전을 위한 산학 협력의 중요성을 강조하며, 배터리 소재, BMS(Battery Management System), 제조지능화, 차세대 전지 기술에 이르는 배터리 분야 전반의 연구 성과를 공유하였습니다.



제2회 산학협력 컨퍼런스

이번 컨퍼런스는 배터리 기술 혁신과 산학 협력의 시너지를 모색하는데 초점을 맞췄으며, 대학원생들이 포스터 발표 세션을 통해 직접 연구 성과를 선보였습니다. 또한 채용설명회를 동시에 개최하여 회사의 미래 성장 비전과 전략 방향, 직무 역할, 인재 성장 프로그램을 소개하며, 미래 인재를 확보하고자 하였습니다. 이러한 네트워킹 행사를 통해 배터리 산업의 현장 경험과 연구 아이디어를 교류하며, 학계와 기업 간의 협력을 촉진해 나가겠습니다.

We Charge Toward A Better Future

LG에너지솔루션은 우리의 사업 성장이
인류의 지속가능한 미래를 만든다는 믿음을 가지고
ESG 경영을 추진하고 있습니다.



C

Climate Action &
Circular Economy

H

Human Value
Management

A

Advanced
EH&S

R

Responsible &
Impactful Business

G

Good
Governance

E

ESG Disclosure
& Communication

기후 행동

2050년 - 탄소중립 달성

자원순환

글로벌 전 사업장
Closed loop 구축

- 탄소네거티브 전략 추진
- Perfect Closed Loop 구축

인권 경영

인권 Risk-free 사업장 구축

인적자본관리

다양성에 기반한 인재 육성

- 인적가치관리

제품 책임

제품의 친환경성 지속 확대

환경보건안전

환경안전 중대사고 제로화

- 제품 친환경성 관리 강화
- 사업장 안전보건 관리 강화
- 환경영향 관리
- 생물 다양성 관리

책임 있는 공급망 관리

2030년까지 ESG Low
Risk Group 90% 이상 확보동반성장 및
지역사회 임팩트

상생협력 기업 이미지 제고

- 전 밸류체인 ESG 리스크 관리
- 동반성장 / 상생협력 프로그램 운영
- 글로벌 Social Impact 활동

준법/윤리경영 강화

거버넌스 체계 강화

ESG 공시강화

이해관계자 소통 및
파트너십 확대

8대 중점영역

4대 Enabler

ESG 교육

LG에너지솔루션은 ESG 과제 실행력과 실효성 강화를 위해 실행의 주체인 임직원에게 대한 변화관리 활동을 추진하고 있습니다. 교육, 캠페인, 뉴스레터 등을 통해 ESG 환경 변화를 인식하고 각 분야의 실천 과제를 도출하여 실행해 나갈 수 있도록 ESG 문화를 조성하고 있습니다.

[2024년 주요 ESG 교육]

구분	내용	주기
ESG Trend Focus	• 국내외 ESG 동향 및 추진 과제 현황 공유 • ESG위원회 및 자문단 인터뷰	격월
ESG 컴플라이언스 교육	• ESG 규제현황과 당사 대응 전략 - ESG 공시규제, EU 배터리 규제 내용 및 대응현황	1회/년

[ESG 영역별 정책]

전사 품질 선언 바로가기	책임 있는 공급망 관리 정책 바로가기
협력회사 행동규범 바로가기	글로벌 환경 정책 바로가기
글로벌 인권·노동 정책 바로가기	다양성, 공정성, 포용성 정책 바로가기
글로벌 안전보건 정책 바로가기	준법지침서 바로가기
부패방지 방침 바로가기	글로벌 반부패 가이드라인 바로가기
개인정보 처리방침 바로가기	생물다양성 보호 및 산림파괴 예방 정책 바로가기



ESG Trend Focus



ESG 규제현황과 당사 대응 전략

커뮤니케이션 센터장 Message

김우섭 전무



최근 글로벌 사업을 운영함에 있어 ESG 관련 규제가 직접적인 영향을 미치고 있습니다. 특히 원자재의 지속가능성, 탄소발자국 계산, 재활용 의무화 등의 준수를 강력하게 요구하고 있으며, 이에 따라 제품 설계, 원재료 조달, 생산, 유통 전 과정에 걸쳐 규제 준수가 필수화 되었습니다.

또한, 각 국의 규제가 공급망 내 인권 및 노동권 보호 문제를 엄격히 감독하고 있어, 우리의 글로벌 공급망 관리 체계 전반에 영향을 미치고 있습니다. 단순히 규제 준수 여부를 넘어서 투명하고 책임 있는 공급망 운영이 기업 신뢰도와 직결되는 상황입니다.

이러한 규제들은 기업에 비용과 프로세스 측면에서 단기적 부담 요인으로 작용할 수 있지만 장기적으로는 글로벌 경쟁력 확보의 중요한 기준이 되고 있습니다. LG에너지솔루션은 이같은 ESG 규제 환경 변화를 리스크가 아닌 기회로 삼고, 선제적으로 대응할 수 있는 체계를 구축 중입니다.

LG에너지솔루션은 이미 명확한 ESG 비전과 전략을 수립하고 이를 실천하는데 집중하고 있습니다. '지속가능한 가치 창출'을 핵심 비전으로 삼고, ▲환경 측면에서는 탄소배출 저감 및 친환경 원자재 사용 확대, ▲사회 측면에서는 공급망 내 인권·안전·다양성 확보, ▲거버넌스 측면에서는 투명한 의사결정 체계 구축을 중점적으로 추진하고 있습니다.

또한 제품별 탄소발자국 데이터 관리 시스템을 고도화하고, 공급망 실사를 정례화하며 협력회사 ESG 교육 프로그램도 강화하고 있습니다. 더 나아가, 지속가능한 자원 순환 구조를 구축하기 위해 재활용 및 재사용 비율을 높이는 프로젝트도 진행 중입니다. 이같은 ESG 경영 활동은 각종 규제 대응의 기반이 될 뿐 아니라, 고객사, 투자자, 지역사회로부터 신뢰받는 기업으로 성장하기 위한 필수 조건입니다.

글로벌 사업 환경 변화에 선제적으로 대응하고, 내부적으로는 전사적 ESG 거버넌스를 더욱 강화해 모든 사업부문이 ESG 기준을 철저히 준수할 수 있도록 지원할 것입니다. 또한, 업계 전반의 지속가능성을 높이기 위해 협력회사와의 파트너십을 강화하고, 친환경 기술 개발에도 지속 투자할 예정입니다.

LG에너지솔루션의 ESG 전략은 규제 대응을 넘어, 장기적인 기업 가치 창출과 사회적 책임 이행이라는 큰 목표를 향해 나아가고 있습니다.

앞으로도 우리는 배터리 업계 글로벌 리더로서 지속가능한 미래를 선도하겠다는 강한 의지를 가지고 있습니다. 이해관계자 여러분과 함께 ESG 가치를 더욱 증대시켜 나가겠습니다.

Global대외협력 / ESG담당 Message

전동욱 상무



LG에너지솔루션은 'We CHARGE toward a better future'라는 ESG vision을 바탕으로 지속가능한 배터리 생태계 구축을 통해 기업의 성장과 사회·환경적 책임을 함께 실현해 나가고 있습니다.

ESG 성과와 비즈니스의 연계를 통해 단기적인 수익 중심의 경영에서 벗어나 중장기적 가치 중심의 경영으로 전환하고 있습니다. 특히, ESG 관련 규제가 사업운영에 직접적인 영향을 미치기 때문에 기업 전반의 ESG 리스크 및 기회 요인을 주요 의사결정에 반영하도록 금년 ESG 이중 중대성 평가 진행 시 내·외부 이해관계자분들과 인터뷰를 통해 다음 핵심 과제를 도출하여 추진하고 있습니다.

먼저 배터리 산업은 기후변화 대응의 핵심에 있습니다. 배터리 생산과정에서 발생하는 온실가스 배출을 체계적으로 감축하기 위해 Scope 1, 2에 대한 명확한 감축 목표를 수립하였으며 2030년내 RE100을 달성하고자 합니다. 또한, EU 배터리 규제 및 글로벌 탄소규제에 선제적으로 대응하기 위해 제품 탄소발자국(Product Carbon Footprint, PCF) 산정을 지속 추진하고 있습니다.

다음으로 자원의 선순환은 배터리 산업의 지속가능성을 결정짓는 열쇠입니다. 사용 후 배터리 회수·재활용 체계를 고도화하고 있으며, 이를 통해 원재료 사용 효율을 극대화하고 폐기물 발생을 최소화하고 있습니다. 아울러 재활용 원재료 사용률을 높여 환경영향을 줄이는 동시에 공급망 내 자원 안보에도 기여하고자 합니다.

마지막으로 제품책임 측면에서는 안전하고 신뢰할 수 있는 배터리 제품을 개발·공급하는 것을 최우선 과제로 추진하고 있습니다. 제품 전 생애주기 관점에서의 환경·사회 영향을 분석하고 고객이 안심하고 사용할 수 있는 품질 기준과 고객대응 프로세스 그리고 다양한 제품 안전 조치를 갖춘 제품을 공급하고자 합니다.

LG에너지솔루션은 ESG 전략을 기반으로 기술혁신과 사회·환경적 책임을 조화시켜, 글로벌 배터리 산업의 지속가능한 미래를 선도해 나가겠습니다.

ESG Summary

LG에너지솔루션은 다양한 리스크를 사전에 예방하고 기업의 지속가능한 성장을 도모하고자 ESG 전략과제에 기반하여 여러 개선 활동을 추진하며 가시적 성과를 창출하고 있습니다. 기후 행동을 위하여 ISO 14064-1(온실가스 배출 및 제거의 정량화 및 보고) 기반의 온실가스 산정체계를 구축하였으며 협력회사 탄소발자국 산정 가이드라인을 수립 후 배포하여 탄소 산정 역량강화를 지원하였습니다. 또한, 공급망 잠재 리스크를 예방하기 위해 2023년부터 2024년까지 핵심 원재료 공급망 20개사를 대상으로 ESG 진단 및 실사를 시행하였으며, 협력회사 EU CBAM 지원사업을 통해 글로벌 ESG 규제 리스크 대응 체계를 구축할 수 있도록 지원하였습니다. 마지막으로 EU CSRD 등 ESG 공시 규제에 대응하기 위해 선제적으로 ESG정보관리 및 공개 규정을 제정함으로써 최고 의사결정기구인 이사회의 ESG 공시 관리와 감독 역할을 강화해 나가겠습니다.

E 환경 Environmental



전사 ISO 14064-1 인증 취득
(온실가스(GHG) 배출 및 제거의 정량화 및 보고)



협력회사 탄소발자국 산정
가이드라인 수립 배포



EPD 인증 9개 추가
(Environmental Product Declaration)

S 사회 Social



핵심 원재료 공급망 제3자 실사
(2023년 ~ 2024년 20개사)



협력회사 EU CBAM 지원 사업



임직원 LTIFR 감소
(2023년 0.25 → 2024년 0.22)

G 지배구조 Governance



ESG정보관리 및
공개 규정 제정



국내 ISO 37001(부패방지)
인증 취득

이해관계자 커뮤니케이션

LG에너지솔루션은 기업의 경영 활동에서 영향을 주고받는 모든 조직과 개인을 이해관계자로 정의하고 있으며, 각 이해관계자별 다양한 채널을 통해 소통하고 기대 사항들을 ESG 경영에 반영하고 있습니다.

이해관계자 커뮤니케이션을 통한 ESG전략 고도화 프로세스

ESG 트렌드 및 이해관계자 니즈 분석	ESG 핵심 이슈 분석 및 우선순위 결정	ESG 전략 수립 및 실행	성과 모니터링 및 공시	피드백 및 반영
- 주주총회, 고객설문조사, 노사협의회 등을 통한 의견수렴 - ESG 평가기관 및 글로벌 이니셔티브의 ESG이슈 파악	- 수집된 의견 및 이슈를 바탕으로 ESG주요 아젠다 도출 - ESG위원회 및 경영진 검토를 거쳐 우선순위 과제 선정	- 우선순위 과제를 반영한 지속가능 경영 목표 수립 - 사업운영 과정 적용	- ESG성과 모니터링 - ESG 보고서, 홈페이지 등 통해 성과 공유	ESG 규제 및 이해관계자 의견 반영하여 ESG 목표와 실행 전략 업데이트

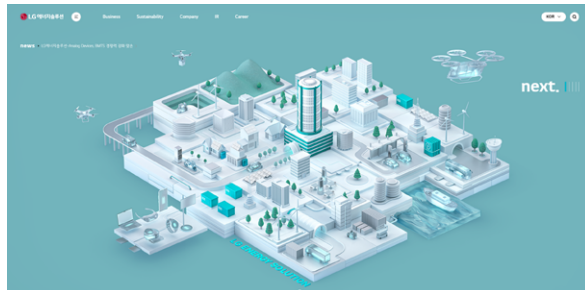
주요 이해관계자의 기대사항 및 소통방안

	주주/투자자	고객	임직원	협력회사
기대사항	장기적 성장성 투명한 정보 공개	원활한 커뮤니케이션, 기후변화 대응, 사업혁신 및 R&D	인적 자본 관리, 협력적 노사 관계 복리후생 증진, 안전보건 강화 및 인권 존중	전략적/협력적 파트너십 구축 경영 지원 및 교육 활동
소통방안	주주총회, 컨퍼런스콜 재무/비재무 정보 공시, 사업/영업보고서	고객 의견 접수, CDP(Climate Disclosure Project)보고서, 사업/영업보고서, 산업전시회	EnTalk(CEO 핫라인), 노경협의회, Junior Board, 임직원 만족도 조사, 산업안전보건위원회	협력회사 설명회, 경영/기술 지원 프로그램 공유

	지역사회/NGO	학계/전문가	산업협회	정부기관	글로벌 이니셔티브
기대사항	사회 공헌 전략 수립, 지역사회 공헌	산학협력	신규 규제 대응	공정거래 및 법규 준수 동반성장	글로벌 ESG 표준 수립 및 이행 협력
소통방안	설문조사 등 의견 청취, 사회 공헌 협력 사업	공동 연구, 개발	산업 및 업종 협회	산업 정책자문 정부 시범 사업 참여	실무그룹 및 이사회 참여를 통한 의견 개진 이행사항 공시 및 제출

커뮤니케이션

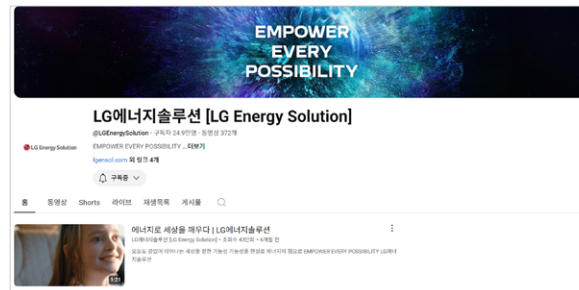
LG에너지솔루션은 고객을 비롯한 다양한 이해관계자와 보다 적극적으로 소통하기 위해 홈페이지, 배터리 인사이드(블로그), SNS(Facebook, Youtube, LinkedIn) 등 다양한 채널을 운영하고 있습니다. 또한, 국내외 산업전시회 및 컨퍼런스, 포럼 등에도 적극 참여하며 더 많은 이해관계자들과 만나고 소통하기 위해 노력합니다.



홈페이지

www.lgensol.com/kr/index
www.lgensol.com/kr/company-newsroom

바로가기



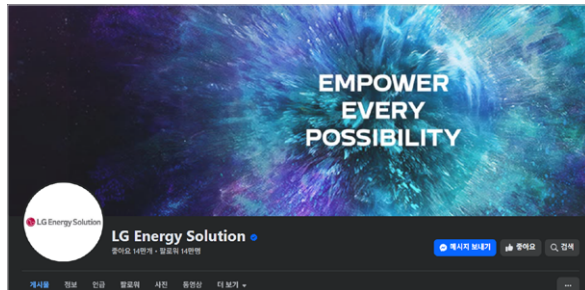
Youtube

www.youtube.com/lgenenergysolution

바로가기



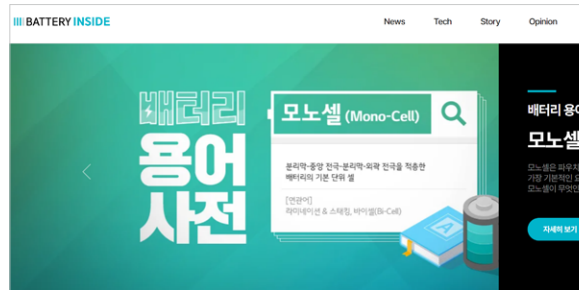
인터배터리



Facebook

https://www.facebook.com/p/LG-Energy-Solution-100068195618451/?locale=ko_KR

바로가기



배터리 인사이드

inside.lgensol.com

바로가기



디지털 가상 전시관

virtual.lgensol.com

바로가기



링크드인

<https://www.linkedin.com/company/lgenenergysolution/mycompany/>

바로가기



네이버 포스트

post.naver.com/lgensolpr

바로가기



인스타그램

[instagram.com/lgenenergysolution](https://www.instagram.com/lgenenergysolution)

바로가기

ESG 주요활동 및 성과

ESG Scorecard

LG에너지솔루션은 MSCI, S&P Global (DJSI), Sustainalytics, CDP Climate Change, 한국ESG기준원 등 국내외 자본시장의 ESG 평가에 적극적으로 대응하고 있습니다. 특히, ESG평가가 기업 공시 및 홈페이지, 기관 보고서를 통해 공개된 데이터 기반으로 진행되는 점을 고려하여, ESG 전략 추진 및 주요 성과에 대한 정보공시를 강화함으로써 LG에너지솔루션의 ESG 경영 수준에 합당한 평가를 받기 위해 노력하고 있습니다.

ESG평가 [바로가기](#)

평가기관	등급체계	FY2021	FY2022	FY2023
MSCI	AAA, AA, A, BBB, BB, B, CCC	BB	BB	BBB
S&P Global ESG Score	100 ~ 0	47 (백분위 93%)	54 (백분위 94%) DJSI Korea 편입	66 (백분위 95%) DJSI Asia Pacific / Korea Industry Mover 선정
Sustainalytics	0 ~ 50	-	24.1 (Medium risk)	22.1 (Medium risk)
한국ESG기준원 (KCGS)	S, A+, A, B+, B, C, D	-	-	A*
CDP Climate change	A, A-, B, B-, C, C-, D, D, F	B	A	B

*한국ESG기준원 2024년(FY2023) 신규 편입

주요 성과

LG에너지솔루션은 최근 글로벌 지속가능성 평가에서 우수한 성과를 거두며 ESG 경영의 선도 기업으로 인정받고 있습니다.

S&P Global ‘인더스트리 무버(Industry Mover)’ 선정

LG에너지솔루션은 세계적인 신용평가사인 S&P Global의 2024년 기업 지속가능성 평가(Corporate Sustainability Assessment)에서 ‘인더스트리 무버’로 선정되었습니다. 이 등급은 각 산업군별 상위 기업 중 전년 대비 지속가능성 평가 점수가 5% 이상 향상된 기업*에게 부여되며, LG에너지솔루션은 기후 전략, 공급망 관리, 제품 책임 영역 등에서 높은 평가를 받아 전기장비 산업군 내에서 유일하게 선정되었습니다.

* 2024년 전 세계에서 56개 기업 대상

코퍼레이트 나이트 ‘글로벌 지속가능경영 100대 기업’ 선정

LG에너지솔루션은 캐나다의 경제 전문 미디어 그룹인 코퍼레이트 나이트(Corporate Knights)가 발표한 ‘2025년 글로벌 지속가능경영 100대 기업’에서 종합 평가 12위, 배터리 제조 부문 1위를 차지했습니다. 이 평가는 전 세계 8,359개 기업을 대상으로 지속 가능한 매출, 투자, 자원 및 인력 관리, 재무 성과, 공급망 관리 등 25개의 주요 성과 지표를 기준으로 이루어졌습니다. LG에너지솔루션은 지속 가능한 매출과 투자 부문에서 만점을 획득하였으며, 배터리 생산 공정의 에너지 효율화와 재생에너지 전환을 통한 온실가스 배출량 감소 등의 성과로 높은 평가를 받았습니다. 이러한 성과는 LG에너지솔루션이 지속가능성을 향한 노력과 ESG 분야에서의 리더십을 보여주는 중요한 지표이며, 앞으로도 친환경 에너지 시대를 선도하고 지속 가능한 배터리 생태계 구축을 위해 최선을 다할 것입니다.

주요 이니셔티브 활동

글로벌 파트너십 [바로가기](#)

ESG



UN Global Compact (유엔 글로벌콤팩트)

LG에너지솔루션은 2022년 4월, 유엔글로벌콤팩트(UNGC)에 가입하여, 인권, 노동, 환경, 반부패 분야의 UNGC 10대 원칙을 지지하고, 모든 사업 활동에서 이를 준수할 것을 선언했습니다. 또한, UN의 지속가능 발전목표(SDGs)와 연계된 활동 및 성과를 매년 공개하고 있습니다.



GBA (Global Battery Alliance 글로벌 배터리 연합)

LG에너지솔루션은 지속가능한 배터리 밸류체인 구축을 목표로 하는 기업, 정부, 국제기구, NGO 등 다양한 이해관계자간 협의체인 GBA에 이사(Board of Directors)로 참여하며 글로벌 배터리 제조 기업을 대표하여 GBA 전략 및 활동 전반에 대한 자문을 제공하고 있습니다. GBA 활동을 통해 EU 중심의 배터리 정책규제에 대한 모니터링 및 선제적 대응을 추진하고 있으며, 배터리 제품 탄소발자국 산정, 환경, 공급망 인권 등 ESG 관련 표준을 제정하고 배터리 여권(Battery Passport) 개발에 참여하는 등 활발한 활동을 전개하고 있습니다.

E

RE100
EV100

RE100 (Renewable Electricity 100%)

EV100 (Electric Vehicle 100%)

LG에너지솔루션은 2021년 4월 배터리업계 최초로 RE100, EV100 이니셔티브에 동시 가입하였으며, 2030년까지 RE100, EV100을 달성하고자 합니다.



TCFD (Task Force Climate-related Financial Disclosures, 기후변화 관련 재무정보 공개 협의체)

LG에너지솔루션은 TCFD 권고안에 부합하는 기후변화 관리체계 정보를 ESG Report에 담는 한편, 2023년 2월에는 국내 배터리 업계 최초로 TCFD 지지 선언을 진행하였습니다. 향후에도 기후변화로 인한 사업의 기회와 리스크를 분석하고 2030년 RE100 및 2050년 탄소중립 달성 등 다양한 활동을 통해 기후변화 대응에 앞장서고자 합니다.

S



RBA (Responsible Business Alliance, 책임 있는 산업 연합)

LG에너지솔루션은 국내 배터리 기업 최초로 책임있는 산업 연합(RBA)에 가입하여 활동하고 있습니다. RBA는 글로벌 공급망에서 기업의 사회적 책임을 전담하는 세계 최대 연합으로, 250여개 사가 참여하고 있습니다. LG에너지솔루션은 RBA 비전을 적극 지지하고, 글로벌 배터리 공급망 전반에 걸쳐 근로자, 환경 및 기업활동에 지속가능한 가치를 창출해 나가고자 합니다. 또한 RBA 글로벌 행동 규범을 기업 경영에 적용하고, 협력회사 및 이해관계자와 파트너십을 확대함으로써 ESG 경영을 지속 강화해 나갈 예정입니다.



RMI (Responsible Minerals Initiative, 책임 있는 광물 조달 및 공급망 관리를 위한 연합)

LG에너지솔루션은 윤리적이고 투명한 광물을 조달하기 위해 RMI에 가입하였습니다. RMI는 RBA 산하 이니셔티브로 코발트 등 광물 조달 과정의 인권, 환경 이슈 대응을 위해 2008년 설립되었으며, 약 550여개의 글로벌 기업이 가입하고 있습니다. RMI 분쟁광물 보고 양식을 활용하여 협력회사에 분쟁광물 사용 여부 및 해당 광물의 제련소 정보에 대한 보고를 의무화하고 있습니다.



RLI (Responsible Labor Initiative, 책임 있는 노동 연합)

LG에너지솔루션은 국내 배터리 기업 최초로 글로벌 공급망의 노동 인권 환경 개선을 위해 RLI에도 가입하여 활동하고 있습니다. RLI는 RBA 산하 이니셔티브로 강제 노동, 아동 노동, 근로 여건 등의 이슈 대응을 위해 2017년 설립되었으며, 글로벌 270여개사가 참여하고 있습니다.



FCA (Fair Cobalt Alliance, 공정 코발트 동맹)

LG에너지솔루션은 2022년 5월 국내 기업 최초로 FCA에 가입하여 콩고 민주공화국 내 코발트 생산에서 발생할 수 있는 강제노동 및 아동노동 근절 활동에 동참하고, 지역사회 경제 시스템 내 지속가능한 변화를 이끌어갈 수 있도록 지역사회 개선활동을 추진하고 있습니다.

Environmental

지구온난화 등 다양한 환경적 위험이 눈앞의 현실로 다가왔습니다.
 LG에너지솔루션은 기후변화, 자원고갈, 생태계 파괴 등 글로벌 환경 이슈를 해결하기 위하여
 ‘탄소를 줄이고, 자연을 더하는’ 환경 경영을 실천하고 있습니다.



기후행동	Focused Issue	36
자원순환	Focused Issue	49
환경경영		56
환경영향 관리	Focused Issue	60
생물다양성 관리		67

기후행동

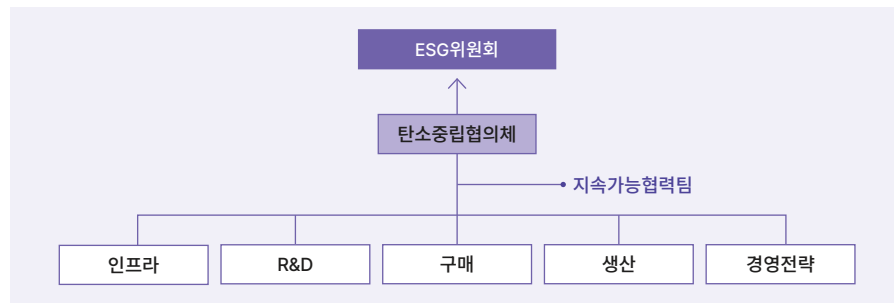
LG에너지솔루션은 2050년까지 전 밸류체인(Value Chain)에서의 탄소중립 달성을 목표로 하고 있습니다. 궁극적으로는 ‘탄소네거티브(Carbon Negative)’ 실현을 통해 다양한 이해관계자들의 탄소저감에 기여하고자 합니다.

기후행동 [바로가기](#)

기후경영 거버넌스

LG에너지솔루션의 탄소중립 목표 수립 및 탄소 저감 활동은 투명하고 효율적인 거버넌스 체계를 중심으로 결정되고 운영됩니다.

기후 거버넌스 조직도



ESG위원회 역할

LG에너지솔루션의 최상위 의사결정기구인 ESG위원회는 기후변화 대응 전략과 투자 및 주요 활동에 관한 최종 의사결정을 내리고 있습니다. 반기마다 기후변화 대응 전략의 방향성을 검토하고, 주요 과제에 대한 승인 및 실행을 관리·감독합니다.

탄소중립협의체

사내 기후변화 대응 관련 유관 부서들로 구성된 탄소중립협의체는 탄소네거티브 달성을 위한 정책을 수립하고 이를 실행합니다. 지속가능협력팀은 협의체 간사로서 글로벌 유관 부서와 협력하여 전사 탄소 배출량, 재생에너지 전환 등 주요 이행성과를 모니터링하고 있으며, 기후변화 대응 전략 수립과 함께 TCFD(Task Force Climate-related Financial Disclosures, 기후변화 관련 재무정보 공개 협의체)를 기반으로 기후 리스크 및 기회를 분석하고 있습니다. 이러한 활동을 바탕으로 글로벌 기후 공시 기준에 따라 이해관계자와 소통을 강화해 나가고 있습니다.

경영진 및 기능부서

경영진 및 탄소중립협의체 내 기능부서는 탄소네거티브 전략과 에너지/온실가스 관리시스템의 실행을 담당합니다. 기후변화 관련 목표를 설정하고 이행 점검을 수행하며 담당부서의 핵심 성과지표(KPI, Key Performance Indicators)와 연계하여 관리합니다.

ESG위원회 보고 및 승인 내용

2022년부터 기후변화 대응 전략 및 주요 과제에 대한 관리/감독 내용을 ESG위원회에 보고하고 있습니다. 2024년 상반기(4월)에는 RE100 로드맵 이행계획 승인 보고를 진행하였으며, 2025년 상반기(4월)에는 2024년 탄소네거티브 전략 이행 등의 기후경영 관련 과제들에 대해 보고하였습니다.

[기후변화 대응 및 전략 주요 안건]

연도	구분	내용
2024년 4월	승인	RE100 로드맵 이행계획 보고
2025년 4월	보고	탄소네거티브 전략 이행 보고

기후 관련 위험과 기회

LG에너지솔루션은 기후변화 관련 ‘위험’과 ‘기회’ 중 특히, 기후변화에 적극적으로 대응하지 못할 때 물리적으로 발생하는 ‘물리적 리스크(Physical Risk)’와 기후변화 대응을 위한 이행 과정에서 사회 및 경제 변화로 인해 발생할 수 있는 ‘전환 리스크(Transition Risk)’를 TCFD(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, 기후변화 관련 재무정보공개 협의체) 권고안과 EU Taxonomy(Appendix A. Classification of Climate-Related Hazards) 기후관련 위험표를 참조하여 유형화하였습니다.

시나리오 분석을 통한 사업적 영향 및 대응 전략

LG에너지솔루션은 기후 관련 주요 리스크와 기회 요소를 선별하여, STEEP* 동력 모델에 기반한 다각적 시각으로 기후 시나리오 분석을 수행하고 있습니다. 이를 통해 기후변화로 인한 불확실한 미래에 대비한 대응 방향을 수립하고, 리스크 및 기회 요인에 대한 통합 관리체계를 강화하고자 합니다. 전환 리스크 분석에는 2050년 탄소중립 달성을 목표로 설정된 국제에너지기구(International Energy Agency, IEA)의 NZE(Net Zero Emissions) 시나리오를 활용하였습니다. 또한 물리적 리스크 분석을 위해 기후변화에 관한 정부간 협의체(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)의 대표농도경로(Representative Concentration Pathways, RCP) 시나리오 중 RCP 2.6, RCP 4.5, RCP 8.5를 적용하여 다양한 기후 조건에 따른 사업 영향도를 평가하였습니다.

* STEEP : 사회(Social), 기술(Technology), 경제(Economy), 환경(Environment), 정치(Political) 요인 등 거시적 환경 요인을 분석하여 기업이나 조직의 전략 수립에 활용하는 방법

[기후변화 시나리오]

시나리오	1.5°C	2.0°C	4.0°C
개요	전 세계적으로 즉각적인 탄소중립 경제로 전환이 시작되며, 지구의 온도 상승은 범지구적 조치로 파리협정에 준하는 1.5°C 미만으로 제어됩니다.	현재 선언된 국가 목표 배출량 감축 달성을 위한 정책 조치가 시행되나, 이보다 진보된 수준의 정책은 이행되지 않아 2.0°C 이상의 온도 상승이 적용됩니다.	현재 실행 중인 정책과 조치의 효과만 고려됨에 따라 상대적으로 제한된 수준의 정책 이행이 반영되어 4.0°C 이상 온도 상승을 가정합니다.
주요가정	탄소중립을 위해 전 세계가 협력하며, 배출량 감축을 위한 다양한 노력이 진행됩니다.	상대적으로 완만하고 지속적인 정책 이행이 수행되지만 물리적 리스크의 발생빈도와 영향이 분명하게 나타납니다.	전환위험을 야기할 수 있는 정책적인 조치가 실행되지 않아 전환 리스크는 상대적으로 낮지만 기후변화로 인한 물리적 리스크는 더 빈번하고 극단적인 현상으로 발생합니다.
산업화 이전 대비 2100년 상승 온도	1.5°C 온도 상승	2.0°C 이상 온도 상승	4.0°C 이상 온도 상승
리스크 경향	더 많은 전환 리스크	중간 수준	더 많은 물리적 리스크
전환	전환리스크 분석 시 IEA의 NZE(Net Zero Emissions) 시나리오를 활용하였습니다.		
물리적	RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 8.5

단/중/장기적 기후 위험과 기회요인

전환 리스크 분석

LG에너지솔루션은 사업장이 위치한 국가의 기후 관련 정책, 거시경제 동향, 에너지 수요 및 믹스 현황을 고려하고, 국제에너지기구(IEA)의 시나리오를 바탕으로 탄소중립 전환에 따른 리스크에 대해 시나리오 분석을 수행하였습니다.

저탄소 사회로의 전환이 가속화될수록 탄소배출권 가격 상승과 탄소배출 저감에 대한 직·간접적 규제가 신설 및 확대될 것으로 보여지고 있으며, 이로 인해 재생에너지 수요가 증가됨과 동시에 저탄소 원재료 수요 증가로 인한 원재료 원가가 상승할 것으로 보여집니다. 이에 LG에너지솔루션은 2030년 글로벌 생산공장에서 재생전력 100% 사용을 목표로 하는 RE100 로드맵이 포함된 탄소네거티브 전략을 수립하고 주요 제조 공정에 에너지 효율화, 수소 등 친환경연료 전환 등 사업장의 탄소중립을 추진할 예정입니다.

또한 EU 배터리 규제 등 신규 규제 시행으로 인한 탄소발자국 정보 의무 공개와 EU CSRD(Corporate Sustainability Reporting Directive, 기업지속가능성보고지침)로 인한 온실가스 배출량 Scope 1, 2, 3 공개가 의무화됨에 따른 기업의 온실가스 배출저감 활동내용 공개도 확대될 것으로 예상되어 기후정보 공시체계 수립, 탄소발자국, 사업장 온실가스 인벤토리 제3자 검증 등 기업 탄소저감 활동을 투명하게 공시하여 대응할 예정입니다.

	위험/기회	단기	중기	장기	사업적 영향	대응 현황	재무적 영향도
전환	① 탄소배출권 가격 상승에 따른 총비용 증가	○	●	●	배출권 거래제 할당량 초과분에 대한 구매 비용 증가	배출권 거래제 시장 모니터링, 에너지 효율화, 재생에너지 도입 등으로 배출량 최소화 추진	비용 ↑
	② 탄소 배출 저감을 위하여 직·간접적으로 규제하는 제도의 신설 및 확대	○	●	●	신설된 규제 대응을 위한 신규 설비 투자 혹은 대체 원재료 조달로 인한 Capex/Opex 증가	국내외 탄소 규제 신설현황 및 탄소 저감 기술 개발에 대한 모니터링	비용 ↑
	③ 기후변화 공시의무 강화	●	●	●	탄소 정보 공개 요구에 대응하기 위한 내부 정보 관리 및 인증 비용의 증가	국내외 기후변화 정보공시 의무규제 대응을 위한 ISO 14064, GHG Protocol 기반 내부 탄소 관리체계 고도화 추진	비용 ↑
	④ 제품 탄소발자국 공개 및 저감 활동 등 요구수준 확대	○	●	●	고객요구 불충족 시 손실 발생	고객/이해관계자 요구에 적극 대응함과 동시에 고객/이해관계자와의 탄소 저감 현황 및 계획에 대한 소통 추진	매출 ↓
	⑤ 재생에너지 수요 증가, 변동성 축소 비용 증대로 인한 조달 비용 증가	○	●	●	RE100, 탄소저감 목표 달성위해 재생에너지 조달이 불가피하나 조달비용 상승 시 수익성 악화	에너지 효율화 통해 사용량 최적화를 우선시하며, PPA와 같은 중장기 안정적 조달가능한 조건으로 재생에너지 확보 노력 중	비용 ↑
	⑥ 탄소중립 미이행/목표 탄소배출량 미달성으로 인한 투자/사업 리스크	○	●	●	주주서한, 제안 등의 적극적 주주행동, 심한 경우 지분축소/지분이탈 우려 존재	탄소저감 분야 업계 선도적 입지 구축/유지하며 주주와의 소통 및 정보 공개 채널 확대 추진	자본 ↓

○ : 영향도 낮음, ● : 영향도 중간, ● : 영향도 높음

전환 리스크1 탄소배출권 가격 상승에 따른 총 비용 증가

LG에너지솔루션은 온실가스 배출권 거래제도의 적용 대상 사업장을 중심으로 글로벌 대응을 강화하고 있습니다. 국내에서는 2021년 본사, 기술연구원(대전), 마곡 R&D 캠퍼스, 과천 R&D 캠퍼스, 오창 에너지플랜트 1·2 등 총 6개 사업장이 「온실가스 배출권거래제도」(K-ETS) 대상 사업장으로 지정되었으며, 해외법인 중에서는 폴란드 법인(LGESWA)이 유럽 배출권거래제(EU ETS)에 포함되어 운영되고 있습니다. 또한 2025년부터는 일본의 자발적 온실가스 감축 이니셔티브인 GX 리그(GX League) 참여를 추진하였습니다. 이들 사업장은 각국의 배출권제도 이행을 위해 연간 온실가스 배출량을 모니터링하고 있으며, 제3자 검증을 거쳐 관할 정부기관에 보고를 수행하거나 준비하고 있습니다. IEA 「World Energy Outlook 2024」에 따르면 글로벌 탄소중립 달성을 위해 탄소배출권 가격은 향후 지속 상승할 것으로 전망되고 있으며, 이에 따라 배출권 구매에 따른 재무적 부담 또한 증가할 것으로 예상됩니다. LG에너지솔루션은 정부 정책 및 시장 수요 변화에 따른 가격 영향을 분석하여 배출권 수급 상황(부족분·잉여분)을 체계적으로 파악하고 있으며, 이를 바탕으로 배출권 구매 전략을 수립하고 있습니다. 아울러 사업장별 에너지 효율 개선 등을 통해 실질적인 온실가스 배출량을 저감하고, 배출권 구매 비용을 최소화하기 위한 노력을 지속하고 있습니다.

전환 리스크2 탄소 배출 저감을 위하여 직/간접적으로 규제하는 제도의 신설 및 확대

LG에너지솔루션은 사업장이 위치한 국가의 주요 기후 관련 정책 및 탄소중립 목표를 지속적으로 모니터링하고 있으며, 이를 전사 차원의 탄소네거티브 전략에 통합하고 있습니다. 각 지역의 정책 환경과 사업 특성을 반영한 지역 맞춤형 탄소중립 전략을 수립하여, 글로벌 수준의 기후 대응 역량을 강화해 나가고자 합니다.

구분	주요 정책 및 규제
한국	- 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 - K-ETS(Emission Trading System)
미국	- IRA (Inflation Reduction Act, 2022) - PROVE IT (Providing Reliable, Objective, Verifiable Emissions Intensity and Transparency Act)
EU	- EU 기후법(European Climate Law, 2020년 탄소중립달성) - EU CBAM(탄소국경제도, Carbon Boarder Adjustment Mechanism) - EU ETS(유럽 배출권거래제, Emission Trading System) - EU NZIA(탄소중립산업법, Net-Zero Industry Act)
중국	30·60 목표 (2030년 탄소배출 정점 도달, 2060년 탄소중립 실현) • 전국 ETS(全国碳排放权交易市场)
캐나다	- 캐나다 순배출 제로 책임법(Canadian Net-Zero Emissions Accountability Act, 2050년 탄소중립 목표) - Ontario EPS(Emissions Performance Standards) - 연방 탄소세(Federal Fuel Charge) 및 OBPS(Output-Based Pricing System)
일본	- 지구온난화대책추진법(地球温暖化対策の推進に関する法律, 2050년 탄소중립 목표) - GX 실현법(GX Promotion Act, 2023) • GX 리그(GX-league)

전환 리스크3 기후변화 공시 의무 강화

LG에너지솔루션은 2028년 폴란드 법인을 시작으로, 2029년부터 전사적으로 적용될 EU 지속가능성 보고지침(Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD)에 따라 탄소중립 전략, 온실가스 배출량 등 기후변화 관련 정보를 공시해야 합니다. 이에 글로벌 기후공시 규제를 지속적으로 모니터링하고 있으며, 전사 연결기준으로 ISO 14064-1 및 GHG Protocol 기반의 온실가스 산정체계를 구축하고 있습니다. 또한, 제3자 검증을 통해 에너지 및 온실가스 배출 데이터의 신뢰성과 품질을 확보해 나갈 계획입니다.

전환 리스크4 제품 탄소발자국 공개 및 저감 활동 등 요구수준 확대

최근 유럽연합(EU) 및 주요 선진국을 중심으로 배터리 제품의 지속가능성 요구가 강화되고 있습니다. 이는 탄소발자국 공개 의무화, 배터리 여권 도입, 재활용 규제 강화 등으로 구체화되고 있으며, 이에 따라 공급망 전반에 걸쳐 ESG 규제 대응이 요구되고 있습니다. EU는 2025년부터 시행되는 배터리 규제 [Regulation (EU) 2023/1542]를 통해 EU 내 출시되는 모든 배터리 제품에 대해 전과정평가(LCA) 기반의 탄소발자국 공개를 의무화하고, 등급 분류 및 최대허용치 설정을 통해 기준 초과 배터리의 시장 출하를 제한할 계획입니다. 이에 따라 고객사로부터 제품의 탄소발자국 정보 요구가 지속적으로 증가하고 있습니다. LG에너지솔루션은 이러한 규제 변화에 대응하기 위해 에너지 사용량, 생산정보, 폐수 및 폐기물 데이터 등 다양한 정보를 연계한 탄소발자국 산정 시스템을 구축하고 있으며, 이를 통해 데이터 품질 관리체계를 강화하고 있습니다. 또한, 공급망 탄소저감을 위해 2030년까지 모든 1차 협력사가 공급하는 원재료 및 부품의 제조 전력을 100% 재생에너지로 전환하는 것을 목표로 하고 있습니다. 이는 양극재, 음극재, 동박, 분리막 등 주요 소재뿐만 아니라, 전해액, 알루미늄박 등 기타 소재·부품 협력사까지 확대하여 공급망 전반의 RE100 달성을 추진할 계획입니다.

전환 리스크5 재생에너지 수요 증가, 변동성 축소 비용 증대로 인한 조달 비용 증가

LG에너지솔루션은 2030년까지 전사 RE100 달성을 목표로, 생산사업장 내 태양광 설비 설치를 통한 발전과 재생에너지 공급인증서(REC), 녹색요금제 등 다양한 수단을 활용해 재생에너지로의 전환을 추진하고 있습니다. 그 결과, 글로벌 사업 확장에 따른 에너지 사용량 증가에도 불구하고 2024년 전사 RE100 전환율 56%를 달성하였습니다. 더 나아가, 재생에너지의 안정적 확보 및 탄소배출 감축의 ‘추가성(additionality)’을 확보하고자, 글로벌 생산거점을 대상으로 전력구매계약(PPA, Power Purchase Agreement) 기반의 재생에너지 전환을 단계적으로 추진하고 있습니다. 2024년에는 오창 에너지플랜트 2(한국)와 PT. HLI Green power(인도네시아)에는 On-site PPA, 오창 에너지플랜트 1(한국)는 Direct-PPA, LGESWA(폴란드)에는 Virtual-PPA를 도입하고 향후 신규로 운영되는 생산 사업장에는 설계 초기 단계부터 PPA가 도입될 수 있도록 검토하고 있습니다. 이를 통해 LG에너지솔루션은 글로벌 사업장에 재생에너지를 안정적으로 공급함은 물론, 탄소배출 저감과 재생에너지 설비 확대를 통해 글로벌 에너지 전환에 기여하고 있습니다.

전환 리스크 6 탄소중립 미이행/목표 탄소배출량 미달성으로 인한 투자/사업 리스크

LG에너지솔루션은 2040년 Scope 1, 2 탄소중립을 선언하고 업계 내 탄소저감 분야에 대하여 선도적 입지를 구축하고자 노력하고 있습니다. 최근 다양한 이해관계자로부터 탄소 관리체계 및 배출 현황에 대한 문의사항이 증가하고 있어 탄소중립 활동 및 전략에 대하여 CDP(Climate Disclosure Project), ESG Report, 홈페이지 등 다양한 채널을 통해 소통하고자 합니다.

물리적 리스크 분석

기후변화로 인한 물리적 위험을 평가하기 위해 NGFS(Network for Greening the Financial System, 녹색금융 협의체)에서 활용하고 있는 Climate impact explorer와 WRI(World Resource Initiative, 세계자원연구소)의 Aqueduct Water Risk Atlas를 활용하여 태풍, 허리케인 등 급성 위험과 온도 변화, 해수면 상승 등 점진적 위험의 영향을 평가하였습니다. 그 중 장기간 지속되는 고온 현상과 사이클론 빈도 증가에 따른 리스크 항목이 사업에 주요한 영향을 미칠 것으로 판단하였습니다.

위험/기회	단기	중기	장기	사업적 영향	대응 현황	재무적 영향도
① 장기간 지속되는 고온 현상	○	●	●	- 냉방/습도 조절을 위한 공조 비용 상승 - 근무자 열 관련 질환으로 생산력 저하 및 생산 중단 발생	생산/유틸리티 설비 운영 효율 최적화, 실내 적정 온도 유지	비용 ↑
② 사이클론 빈도 증가	○	●	●	사이클론으로 인한 생산 시설 피해, 공급망 중단, 보험료 상승 및 영업 중단으로 인한 매출손실과 재난 대응 비용 증가	전사 위기관리 규정에 따라 대책 위원회를 구성하고 사전 대응 및 신속한 복구 체계 수립	매출 ↓

○ : 영향도 낮음, ● : 영향도 중간, ● : 영향도 높음

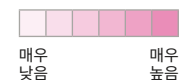
물리적 리스크 1 장기간 지속되는 고온 현상

LG에너지솔루션은 Climate Impact Explorer를 활용하여, 1986년부터 2006년까지의 평균 기온을 기준으로 지역 단위의 기후 시나리오별 평균 기온 중간값(Mean Air Temperature Median)을 분석하였습니다. 분석 결과, 장기간 지속되는 고온 현상은 냉방 및 습도 조절을 위한 공조 에너지 비용 증가와 함께, 근무자의 열 관련 질환 발생 가능성 증가로 이어질 수 있는 것으로 나타났습니다.

특히, 이러한 물리적 리스크는 1.5°C 상승을 전제로 한 RCP 2.6 시나리오보다, 4.0°C 상승을 가정한 RCP 8.5 시나리오에서 급격히 증가하며, 사업 운영, 공급망, 비즈니스 연속성 전반에 미치는 영향의 가능성과 심각성이 모두 높게 평가되었습니다. 국제에너지기구(IEA) 「Energy Efficiency 2023」 보고서에 따르면, 평균 기온이 1°C 상승할 경우 냉방 수요에 따른 전력 사용량은 약 2%~4% 증가할 것으로 예상되고 있습니다. 이에 따라 LG에너지솔루션은 생산 및 유틸리티 설비의 공조 시스템 효율을 최적화하여 에너지 비용 상승을 최소화하고, 적정 실내 온도 유지 및 근무환경 개선을 통해 기후변화로 인한 근무 생산성 저하를 사전에 예방해 나갈 예정입니다.

[시나리오별 평균 기온 중간값]

사업장	국가	RCP 2.6				RCP 4.5				RCP 8.5			
		2025	2030	2040	2050	2025	2030	2040	2050	2025	2030	2040	2050
오창 에너지플랜트 1	한국												
오창 에너지플랜트 2	한국												
LGESNJ	중국												
LGESNA	중국												
LGESNB	중국												
LGESWA	폴란드												
LGESMI	미국												
Ultium Cells 1	미국												
Ultium Cells 2	미국												
PT. HLI Green power	인도네시아												
Nextstar Energy	캐나다												



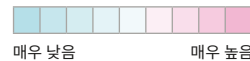
물리적 리스크 2 사이클론 빈도 증가

LG에너지솔루션은 Climate Impact Explorer를 활용하여, 2016년 기준으로 시나리오별 국가 단위 사이클론 발생 빈도 및 연간 예상 피해액(Annual Expected Damage from Tropical Cyclones)을 분석하였습니다. 분석 결과, 태풍, 허리케인 등 열대성 저기압의 발생 빈도가 전반적으로 증가할 것으로 예측되며, 이에 따라 일부 사업장 자산의 손상뿐만 아니라 생산 중단 등 운영 차질 가능성도 높아질 것으로 판단됩니다. 이러한 물리적 리스크에 대응하기 위해, LG에너지솔루션은 전사 위기관리 규정에 따라 대책위원회를 구성하고, 기후 리스크 발생 전·후 단계별로 사전 대응 및 신속한 복구 체계를 수립하고 있습니다. 향후 실제 상황 발생 시, 위원회를 중심으로 피해 최소화를 위한 의사결정 체계를 신속히 가동하고, 사업장 및 공급망 전반의 복원력(Resilience) 강화를 지속해 나갈 예정입니다.

[시나리오별 사이클론 빈도]

사업장	국가	RCP 2.6				RCP 4.5				RCP 8.5			
		2025	2030	2040	2050	2025	2030	2040	2050	2025	2030	2040	2050
오창 에너지플랜트 1, 2	한국												
LGESNJ	중국												
LGESNA	중국												
LGESNB	중국												
LGESMI	미국												
Ultium Cells 1	미국												
Ultium Cells 2	미국												
PT. HLI Green power	인도네시아												
Nextstar Energy	캐나다												

※ 폴란드의 경우, 시나리오 존재하지 않아 미분석



기회요인 분석

LG에너지솔루션의 사업 구조상 기후변화로 인한 사회 전체의 산업전환은 '전기차/ESS 등 탄소저감에 기여하는 수요가 확대' 될 것으로 예상되며, 추가적으로 Smart Mobility에 탑재된 배터리 신규 Application이 확대될 것으로 기대하고 있습니다.

위험/기회	단기	중기	장기	사업적 영향	대응 현황	재무적 영향도
기회	전기차/ESS 등 탄소저감에 기여하는 수요의 확대	○	●	친환경 산업으로의 전환에 따른 전기차 배터리 및 재생에너지 간헐성 보완을 위한 ESS 수요가 증대할 것으로 예상	급증하는 수요를 대응하기 위해 자체 생산 능력을 적기에 증설하고 해외 고객사와의 합작법인 설립을 진행	매출 ↑

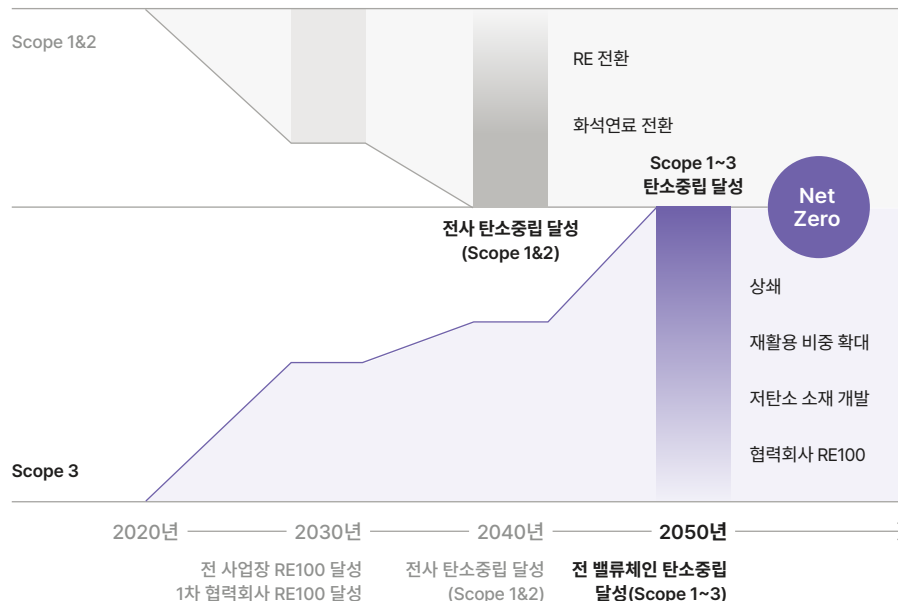
○:영향도 낮음, ●:영향도 중간, ●:영향도 높음

탄소네거티브 전략

2015년, 전 세계 196개국은 파리기후협정(Paris Agreement)을 체결하고 산업화 이전(1850년 ~ 1900년) 대비 지구 평균기온 상승을 1.5°C 이내로 제한하기로 합의하였습니다. 이에 따라, 전 지구적으로 2030년까지 온실가스 배출량을 2010년 대비 최소 45% 이상 감축하고, 2050년까지 탄소중립(Net Zero)을 달성하기 위한 이행 경로가 제시되었습니다. 이러한 글로벌 기후 목표에 부응하여, 한국을 비롯한 EU, 일본 등은 2050년 탄소중립 달성 목표를 선언하였으며, 이를 반영한 국가 온실가스 감축목표(Nationally Determined Contribution, NDC)를 유엔기후변화협약(United Nation Framework Convention on Climate Change Conference of Parties, UNFCCC)에 자발적으로 제출하였습니다. LG에너지솔루션은 글로벌 기후변화 대응 노력에 적극 동참하기 위해, 2050년까지 중장기 배터리 시장 수요예측과 사업 계획을 기반으로 자체 탄소중립 전략을 수립하였습니다. LG화학에서 분사한 2020년 12월 이후 시점인 2021년을 온실가스 배출 기준연도(Baseline)으로 설정하고, 이행 목표를 수립하였습니다. 2030년까지 전 사업장의 RE100 달성 등을 포함한 감축 활동을 통해 2021년 대비 온실가스 배출량 53% 감축, 2040년까지 사업장 운영 범위 내 Scope 1, 2 배출에 대한 탄소중립(Net Zero) 달성, 2050년까지 전 밸류체인(Scope 1, 2, 3) 탄소중립 달성 등 LG에너지솔루션은 이와 같은 전략을 통해 파리협정 이행경로에 부합하는 탄소중립을 달성해 나가겠습니다.

※ 탄소네거티브 전략 적용 사업장 범위 : 국내/외 생산, 판매, R&D 법인, JV(Joint Venture)

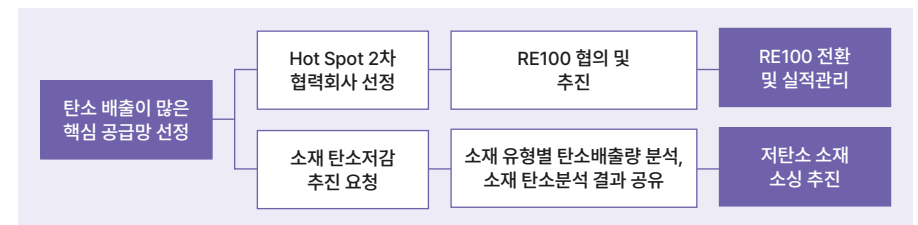
[LG에너지솔루션 탄소네거티브 전략]



연도별 탄소중립 전략

배터리 제조 공정에서 발생하는 온실가스의 대부분은 공정에 투입되는 열과 전기의 사용에서 기인합니다. LG에너지솔루션의 전체 온실가스 배출량 중 약 70~80%는 전력 사용에 따른 간접 배출(Scope 2)에 해당하며, 나머지 20~30%는 LNG 및 가솔린 등의 연료 연소로 인한 직접 배출(Scope 1)에 해당합니다. 이에 따라 LG에너지솔루션은 탄소중립(Net Zero)을 달성하기 위해 공정 내 에너지 사용량을 최소화할 수 있는 절감 방안을 지속적으로 발굴하고 있으며, 기존에 사용되던 전력은 재생에너지원으로의 전환을 추진하고 있습니다. 탄소중립 전략과 감축 목표는 매년 주기적으로 갱신되며, ESG위원회에 보고되고 탄소중립협의체를 통해 유관부서와 함께 전사 차원의 이행 점검 및 대응을 추진하고 있습니다. 특히 공급망 탄소저감 전략은 규제 및 고객의 탄소저감 요구수준을 달성하기 위해 반드시 필요합니다. 공급망 탄소 저감 전략 수립을 위하여 LG에너지솔루션은 제품의 원료 채취부터 가공, 운송, 사용 및 폐기에 이르기까지 생애주기에서 발생하는 환경영향을 정량적으로 분석하고 평가하는 전과정평가(Life Cycle Assessment, LCA) 기반으로 하는 핫스팟 분석을 진행하여 탄소 배출이 많은 핵심 공급망을 파악했습니다. 2024년 주요 추진 과제로 주요소재 1차 협력회사 & Hot Spot 2차 협력회사(양극재, 전구체 등) RE100 추진 및 저탄소 소재 소싱을 선정하여 협력회사의 탄소저감 목표 이행을 추진하고 있습니다.

[공급망 탄소저감 전략]



2030년 목표

LG에너지솔루션 (Scope 1, Scope 2)

LG에너지솔루션은 2021년 4월 글로벌 배터리 업계 최초로 RE100(Renewable Electricity 100%)과 EV100 (Electric Vehicle 100%) 이니셔티브를 동시에 가입하였습니다. RE100의 경우 2030년까지 신규 사업장을 포함한 전 사업장의 전력을 재생에너지로 100% 전환할 것을 선언하였습니다. 2024년 말 전사 연결기준 재생전력 56% 전환을 완료하였으며 지속적으로 전환량을 증대시켜나갈 예정입니다.

또한, EV100의 경우 소유 및 임대 차량 중 3.5t 이하 차량의 100%, 3.5 ~ 7.5t 차량의 50%를 친환경 차량으로 전환할 것을 약속하였습니다. 수송부문의 온실가스 감축에 기여하고자 임직원용 업무 차량 및 임원차량 일부를 전기차로 교체하여 전기차의 비율을 2022년 10%, 2023년 13%, 2024년 24%로 확대해 나가고 있으며 국내뿐만 아니라 중국, 폴란드, 미국 사업장에도 전기차 충전소를 설치하는 등 관련 인프라도 함께 개선해 나가고 있습니다.

협력회사(Scope3)

LG에너지솔루션은 2030년까지 공급망 내 모든 1차 협력회사가 공급하는 원재료와 부품을 생산하기 위해 사용되는 전력을 100% 재생에너지로 전환할 계획입니다. 배터리 제조에 사용되는 양극재, 음극재, 동박, 분리막 등 주요 소재 외에도 전해액, 알루미늄박 등 기타 소재 및 부품 1차 협력회사까지 RE100을 달성할 수 있도록 적극 지원할 계획입니다. 또한, 주요 소재 협력회사 대상으로 2025년부터의 연도별 재생에너지 예상 전환율과 재생에너지 전환 수단 등을 포함한 중장기 재생에너지 전환 계획 수립여부를 모니터링하고 있습니다.

[협력회사 저감 활동 내역]

연도	활동
2024년	대-중소기업 상생협력을 위해 중소 협력회사 대상으로 CBAM 컨설팅 및 검증을 지원하여 탄소배출량 산정 역량과 해외 수출 경쟁력을 강화하였습니다. 협력회사의 EU 배터리 규제 (Article 7. 탄소발자국)에 대한 이해도 증진과 대응력 강화를 위해 '협력회사 탄소발자국 산정 가이드라인'을 수립하고 배포한 후, 'EU 배터리 규제 탄소발자국 대응' 설명회를 개최하였습니다. 또한, 협력회사 납품 자재(양극재, 음극재, 전해액)별로 수행된 LCA 결과를 취합하고, 공급망 탄소배출량 정보를 체계적으로 정리하여 EU 배터리 규제 대응의 기반을 마련했습니다.
2025년	협력회사 CBAM 컨설팅 및 검증 지원을 위해 정부 프로그램에 동참하겠습니다. EU 배터리 규제 (Article 7. 탄소발자국)가 원활히 대응될 수 있도록 '협력회사 탄소발자국 산정 가이드라인'을 최신 기준으로 업데이트 하여 양극재, 음극재, 전해액의 신뢰성이 확보된 LCA 결과값을 수집, 모니터링 할 계획입니다. 향후 2026년에는 모니터링 대상을 점차 확대 검토할 예정입니다.

2040년 목표

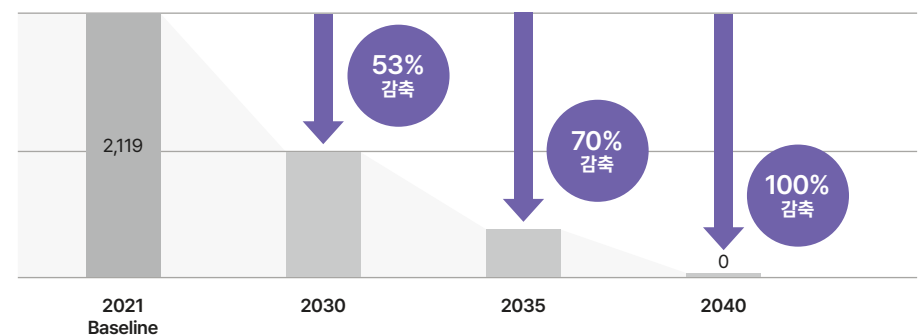
LG에너지솔루션 (Scope 1, Scope 2)

LG에너지솔루션은 2040년까지 전사 탄소중립을 달성하기 위해서는 주요 에너지인 연료(LNG 등) 사용량을 줄여야 합니다. 이를 위해 에너지 계통의 효율을 높여 사용량을 최적화하고 스팀보일러 등 기존의 주요 열원시스템의 에너지를 바이오가스, 수소 등으로 전환하고자 계획 중입니다. 이외 부가적으로 발생하는 배출량에 대해서는 외부 탄소저감 실적을 통해 상쇄(offset)하고자 합니다.

에너지 효율화	공정효율화 및 에너지 최적화	재생전력	자가 발전, PPA, REC, 녹색요금제 등
에너지 전환	저탄소/무탄소 연료전환 및 전동화	탄소상쇄	외부 감축 사업 개발

*정책 및 시장 상황에 따라 변동될 수 있습니다.

[LG에너지솔루션 탄소중립 로드맵]



협력회사 (Scope 3)

배터리 밸류체인에 대한 전과정평가(Life Cycle Assessment, LCA)를 지속적으로 진행하고 배터리 생산 시 주요 소재의 밸류체인 중 탄소 배출량이 많은 2차 이상의 협력회사를 '탄소저감 핫스팟(Hot Spot)*'으로 선정하여 공정 단계에서 사용되는 전력을 100% 재생에너지로 전환할 수 있도록 지원할 계획입니다.

*Hot Spot : 양극재 전구체, 메탈 제/정련, 분리막 원단 등

2050년 목표

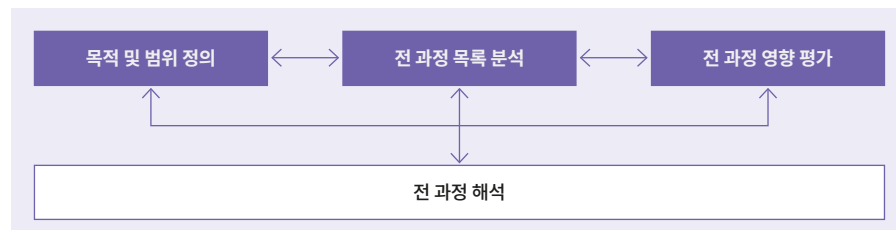
2040년 LG에너지솔루션의 전 사업장(Scope 1, 2) 범위의 탄소중립을 달성한 이후, 2050년 목표달성을 위해서는 밸류체인 탄소저감이 중요합니다. 이에 1차 협력회사(최종공급)부터 N차 협력회사(재굴 등)까지 탄소배출량 모니터링 대상을 확대하고, 협력회사들의 RE100 참여 및 탄소저감 활동을 지원할 계획입니다. 또한, 광산에서 직접 채굴한 환경영향이 큰 원재료보다 영향이 작은 재활용 원재료의 사용 비중을 점진적으로 높여 나감으로써 배터리 탄소저감에 기여함과 동시에 배터리 원재료 선순환 체계 구축에도 힘쓸 것입니다. 또한, LG에너지솔루션은 2050년 탄소중립 달성에 그치지 않고 외부 탄소저감 활동을 통해 탄소네거티브를 달성하고자 합니다. 특히, 국내외 사업장 인근 재생에너지 개발과 ESS를 설치하여 지역사회의 기후변화 대응 및 복지에 기여하겠습니다. 아울러, 고객, NGO, 지역사회 등 여러 이해관계자와 함께 글로벌 기후변화 취약 지역에 대한 지원 사업 등을 시행하고자 합니다.

배터리 탄소발자국 관리

전과정평가(LCA) 개요

LCA는 전과정평가(Life Cycle Assessment)를 뜻하며 제품의 원료 채취, 가공, 조립, 운송, 사용, 폐기 등 일련의 생애주기과정(Cradle-to-Grave)에서 발생하는 에너지 및 광물자원의 사용과 이로 인한 대기 및 수계, 토양으로 배출되는 환경영향을 통합 분석하는 기법입니다. LG에너지솔루션은 분사 이전인 2019년부터 전과정평가를 도입했으며 제품에서 발생하는 잠재적 영향을 평가하고, 그 결과를 기반으로 고객 등 주요 이해관계자와 소통하고 있습니다. 또한, 내부적으로는 평가한 결과를 제품의 탄소발자국 산정, 원재료/밸류체인 Hot spot 도출, 중장기 탄소중립 전략 수립을 위한 중요한 기준이자 도구로 활용하고 있습니다.

[LCA 수행 단계(ISO 14040)]



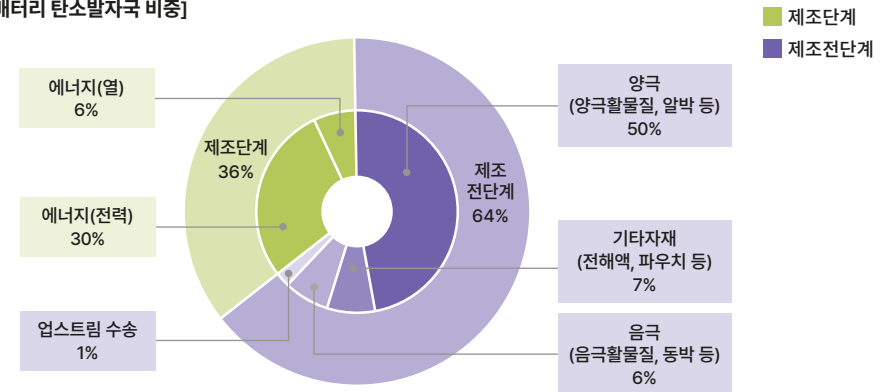
[단계별 수행 내용]

목적 및 범위 정의	목록 분석	영향 평가	해석
· LCA 수행 목적/범위 규정 · 대상 제품, 전 과정 평가의 각 단계별 수행 범위 규정	· 제품 전 과정에 투입 및 산출되는 에너지, 물질 data 수집 · 전 과정 목록 결과 계산, 작성	· 전 단계에서 분석된 투입, 산출물이 지구온난화 같은 환경 측면에 미치는 영향을 과학적으로 평가	· 목록 분석과 영향 평가 결과를 연구 목적에 맞게 해석

배터리 탄소발자국

LG에너지솔루션은 2019년부터 산정한 LCA 결과를 바탕으로 환경성적표지(Environmental Product Declaration, EPD) 인증을 취득(2024년에는 9개, 누적 25개)하고 있으며 탄소발자국 산정 결과, 제품별 주요 협력사, 제조 공장 위치 등에 따라 편차는 있으나 셀 생산과정(전극공정, 셀 조립공정, 활성화공정, 모듈/팩 조립 공정)에서 약 35%, 원재료 생산 및 운송 과정에서 약 65%의 온실가스가 발생하는 것으로 분석되었습니다. 이에 배터리 제조공정간 에너지 효율화 및 재생에너지 전환을 통한 온실가스 배출량을 저감해 나가는 것뿐만 아니라 협력회사의 온실가스 배출량 관리 및 저감활동도 병행하고 있습니다.

[배터리 탄소발자국 비중]



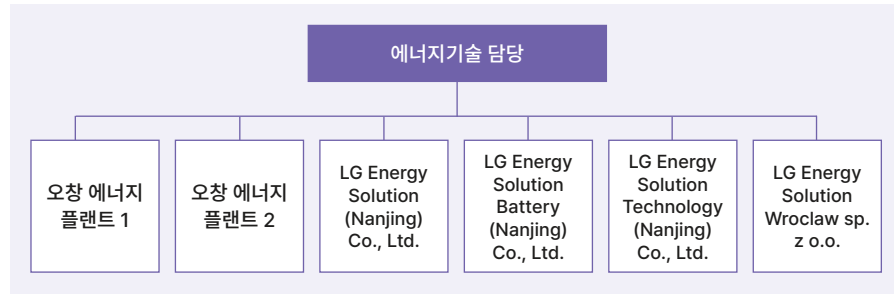
EPD(Environmental Product Declaration)

제품에 대한 전과정평가(LCA) 결과에 따라 지구온난화, 자원사용, 수질오염, 대기오염 등 계량화 된 전 과정 환경영향 정보를 제3자가 인증하여 제품에 표기하는 인증 제도입니다. 국내외 제품환경정책과 연계하기 위하여 국제적으로 통용되는 ISO 14020, ISO 14025, ISO 14040 시리즈, ISO/TS 14027, ISO 14046, ISO 14064 시리즈, ISO 14067 등의 요건을 참조하여 개발되었습니다.

에너지 및 온실가스 관리 체계

LG에너지솔루션은 법인별 에너지 및 온실가스 리더 및 담당 조직이 포함된 글로벌 에너지협의체를 구성하여 에너지 및 온실가스 관리체계를 수립하고 에너지 절감 목표를 공유하고 있습니다. 글로벌 에너지협의체는 월 1회 운영하며, 법인간 절감기술 적용 및 개선사항을 공유하고 있습니다.

[글로벌 에너지협의체]



에너지경영시스템

국내(에너지플랜트 1, 에너지플랜트 2), 중국법인 3사(LGESNJ, LGESNA, LGESNB)의 경우 에너지 경영시스템 표준인 ISO 50001 인증(에너지경영시스템)을 획득하였으며, 향후 에너지 경영 노하우를 글로벌 에너지협의체를 통해 공유함으로써 LGESWA 등 타 법인까지 에너지 경영시스템 인증을 확대해 나갈 예정입니다.

[ISO 50001(에너지경영시스템) 인증 사업장]

국가	사업장	인증 유효기간
한국	오창 에너지플랜트 1	통합 인증 (2028-03-16)
	오창 에너지플랜트 2	
중국	LG Energy Solution (Nanjing) Co., Ltd.	2026-12-31
	LG Energy Solution Battery (Nanjing) Co., Ltd.	2026-03-22
	LG Energy Solution Technology (Nanjing) Co., Ltd.	2026-03-25

에너지 사용량 관리

LG에너지솔루션은 에너지 소비의 효율적인 관리와 에너지 전환 목표를 달성하기 위하여, 국제표준인 ISO 50001(에너지경영시스템)의 요구사항에 부합하는 전사 에너지 관리 내규를 수립하고 있습니다. 해당 내규는 전사표준관리 시스템(Enterprise Standard Management, ESM)에 고지되어 모든 사업장이 동일한 기준에 따라 에너지를 관리할 수 있도록 하고 있습니다. 에너지 소비 모니터링 및 성능 관리를 위하여, LG에너지솔루션은

전사 에너지 유틸리티 관리 시스템(EUM, Energy & Utility Management System)을 구축하여 운영 중입니다. 이 시스템은 각 생산설비 단위의 에너지 사용량을 실시간으로 측정 및 기록하고 있으며, 트렌드 분석과 설비 간 에너지 소비 비교분석을 통해 비효율 설비 파악 및 절감 가능성을 체계적으로 식별하고 있습니다. 에너지 소비량은 각 법인의 조직 경계 내 법정 계량기 데이터를 기반으로 산정되며, 법인별로 사용되는 에너지원의 특성을 반영하여 각 국 에너지 관련 법령 또는 국제에너지기구(IEA)가 공시한 표준 에너지 변환계수를 활용하여 총 에너지 소비량을 통합 관리하고 있습니다. 해당 데이터는 월 단위로 집계되어, 온실가스 감축 전략, 재생에너지 전환 계획과 연계되어 ESG위원회 및 전사 탄소중립협의체에 정기적으로 보고되며, 감축성과 점검 및 향후 실행 전략 수립 시 반영되고 있습니다.

3개년 에너지 사용량 바로가기

온실가스 배출량 관리

LG에너지솔루션은 전사 에너지 유틸리티 관리 시스템을 통해 국내외 사업장의 에너지 사용량을 매월 수집하여 온실 가스 배출계수를 반영한 온실가스 배출량을 산정하고 체계적으로 관리하고 있습니다.

온실가스 측정 접근법

LG에너지솔루션은 온실가스 배출량 측정을 위해 GHG Protocol(2004)를 준용하여 온실가스 인벤토리를 구축하고 있으며 산정 범위는 GHG Protocol에서 가이드하고 있는 통제력 기준(Control Approach)의 경영 통제력(Operational Control)을 사용하며, 이에 해당하는 자회사 및 JV(Joint Venture, 합작법인)의 온실가스 배출량을 모두 포함하였습니다.

* 경영 통제력(Operational Control) : 사업자 또는 자회사가 자신의 경영방침을 어떤 사업에 도입하여 실시할 완전한 권한을 갖는 경우를 의미함

단, 온실가스 배출량 산정 간 IFRS S2(기후변화) ‘기후 관련 지표’의 지침에 의거하여 GHG Protocol을 우선적으로 적용하되, 관할 당국 또는 자신이 상장된 거래소로부터 기업의 온실가스 배출량 측정 방법이 요구받을 시 적용이 가능하기에 한국의 경우 ‘온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침’, LGESWA법인의 경우 ‘EU-ETS 산정방법론’을 적용하였습니다.

[Scope 별 온실가스 측정 산정 방법론]

Scope 1, 2	- The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised Edition) - The Greenhouse Gas Protocol: Scope 2 Guidance - 탄소중립기본법(온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침) - 기타 관할 당국 및 상장 거래소에서 요구하는 온실가스 배출량 산정 기준
Scope 3	- GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard(2011) - 이차전지 업종을 위한 Scope 3 배출량 산정 안내서(한국환경산업기술원)

온실가스 산정 투입변수

가장 최신의 IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change, 기후변화에 관한 정부간 협의체)에서 평가한 100년 평균 GWP(Global Warming Potential, 지구온난화지수) 값을 사용하여 7가지 온실가스 종류(CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆, NF₃)를 이산화탄소 환산량으로 변환하였습니다.

구분		활동	
		활동데이터	배출계수
Scope 1	고정 연소	도시가스(LNG), 경유, 등유, 프로판	국내 : 국가 고유 배출계수(에너지법 등) 해외 : 국가 고유 배출 계수, IEA Emission factor 등
	이동 연소	휘발유, 경유, LPG	국내 : 국가 고유 배출계수(에너지법 등) 해외 : 국가 고유 배출 계수, IEA Emission factor 등
Scope 2	외부 전기	전력 사용량	국내 : 국가 고유 배출 계수(에너지법 등) 해외 : 국가 고유 배출 계수, IEA Emission factor 등
	외부 스팀	스팀 사용량	외부스팀 공급자 스팀 배출계수 및 국가별 스팀 배출계수
Scope 3	구매한 제품 및 서비스	2024년 원재료 구매내역	원재료별 배출계수(LCI DB)
	자본재	법인별 투자 내역	산업 분류에 따른 업종별 배출계수
	연료 및 에너지 관련 물류	연료 및 에너지 사용량	연료 및 에너지의 업스트림, 송배전 손실 배출계수
	업스트림 운송 및 유통	원재료 구매내역, 협력사 주소 및 입고 사업장 주소	수송수단(육상, 해양, 항공)별 배출계수
	운영과정에서 발생된 폐기물	폐기물의 유형별 발생량 및 처리 방식	폐기물 유형 및 처리 방식별 배출계수
	임직원 출장	임직원 출장 내역 (출장 이동수단(항공, 기차, 버스 등) 및 거리)	이동수단별 배출계수
	임직원 통근	임직원 통근차량 이용 현황 및 주행거리	육상수송(도로) 배출계수
	판매된 제품의 폐기처리	2024년 제품 생산량	배터리 폐기단계 배출계수

3개년 온실가스 배출량 [바로가기](#)

에너지 효율화

LG에너지솔루션은 매년 전사 차원의 에너지 감축 목표를 수립하여 사업장 임직원의 에너지 및 온실 가스 감축에 대한 인식을 제고하고 실질적인 감축 활동을 활성화하고 있습니다. 에너지 감축 목표는 2021년 1,430 TJ에서 2024년 1,767 TJ로 매년 증가하고 있으며 2022년부터 계획대비 초과하여 달성하고 있습니다.

[연도별 에너지 절감]

연도	2022년	2023년	2024년
계획	1,679 TJ	1,741 TJ	1,767 TJ
실적	1,744 TJ	2,309 TJ	2,490 TJ
투자(CapEx)	-	-	4,634 백만 원
비용(OpEx)	-	-	431,259 백만 원

* 에너지 절감 투자와 비용 데이터는 2024년부터 관리 및 공시

[사업장별 에너지 절감 주요 성과]

국가	사업장	추진 내용	성과
한국	에너지플랜트 1	냉각수 펌프 임펠러 커팅	펌프 양정, 유량 합리화에 따른 전력 사용량 절감
	에너지플랜트 2	제습공조기 저온제습로터 적용	전기히터 미사용에 따른 전력 사용량 절감
중국	LGESNJ	증기 응축수 재사용	냉수 제조 전력 사용량 절감 및 공정용 용수 사용량 절감
	LGESNA	집진기 제습공기 회수	저습공기 재사용을 통한 전력/스팀 사용량 절감
	LGESNB	자연냉열 시스템 적용	동절기 냉동기 전력 사용량 절감
폴란드	LGESWA	충방전기 DC배전 적용	방전 에너지 손실 제거를 통한 전력 사용량 절감

에너지 효율개선을 위한 투자 사례

사례1. 제습공조기 저온제습로터 적용을 통한 전기히터 사용량 절감

Dry Room에 저습한 공기를 상시 공급하는 제습공조기의 경우 기존에는 재생로터의 수분 탈착을 위해서 고온의 스팀과 전기히터를 함께 사용하여 승온이 필요했으나, 저온제습로터 신기술을 통해 재생로터 승온에 필요한 에너지를 스팀만으로 사용함으로써 전기히터 사용량을 절감하였습니다.

사례2. 공장 내 발생하는 증기 응축수 회수를 통한 용수 사용량 절감(투자 과제)

고온의 증기 응축수와 원통형 Washing 공정 세척 후 발생하는 폐수의 경우 공장 내에서 재사용되지 못하고 배출되고 있었습니다. 이를 재사용 하기 위해, 고온의 증기 응축수를 활용하여 원통형 Washing 공정에 사용함으로써 공장 내에서 발생한 용수를 적극적으로 재회수하여 에너지 절감 활동을 진행하였습니다.

사례3. 외부 에너지 소비 저감을 위한 재생에너지 도입

LG에너지솔루션은 에너지 효율 향상과 온실가스 저감을 위해 자가발전용 재생에너지 설비도입을 적극 추진하고 있습니다. 이를 위해 국내(오창, 대전), 중국(남경) 사업장에 자가발전용 태양광 설비를 설치하고, 발전된 전력을 활용하여 전력 소비를 절감하고 있습니다.

엔솔 E-뱅크

사내 전 구성원에게 에너지 절감활동을 독려할 수 있도록 에너지 절감 아이디어를 자유롭게 제안 및 참여할 수 있는 플랫폼인 엔솔 E(Energy)-Bank를 운영하고 있으며 제안된 아이디어에 대해 개선효과를 평가함으로써 월 단위로 포상을 진행하고 있습니다.

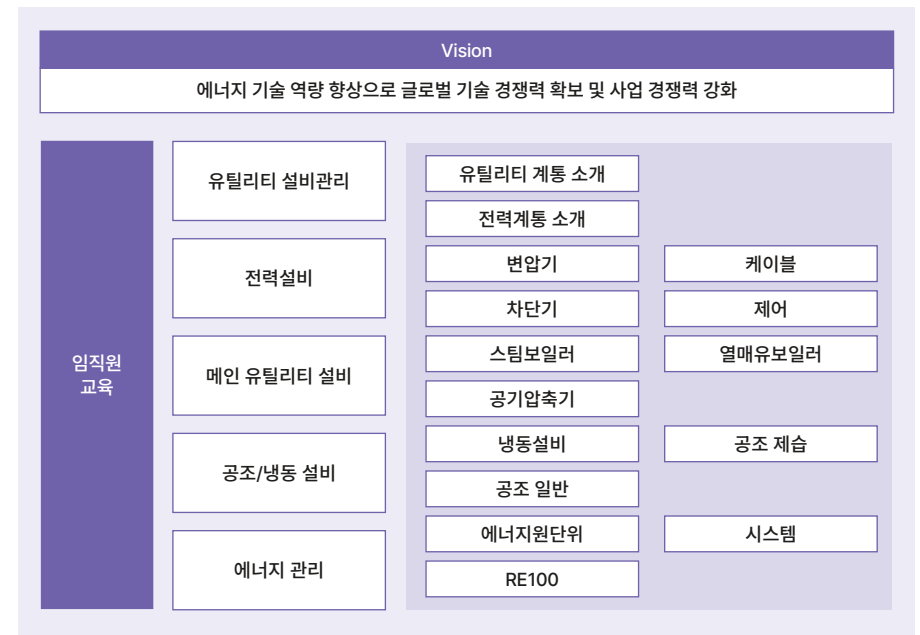


엔솔 E-뱅크

임직원 에너지 교육

에너지 설비 관련 전문지식을 배양하고 에너지 절감에 대한 인식을 제고하기 위해 전사 차원의 임직원 교육을 실시하고 있습니다. 교육과정은 1)유틸리티 설비관리, 2)전력설비, 3)메인 유틸리티설비, 4)공조/냉동설비, 5)에너지관리로 구성되어 있습니다.

[임직원 에너지 교육 체계]



공급망 통합 정보 시스템

2025년 하반기 내 공급망 통합 정보 시스템을 구축하여 1차 협력회사부터 N차까지 구분하여 탄소배출량 데이터를 수취 및 반영할 예정으로 N차 협력회사 탄소배출량을 효과적으로 모니터링 하고, 추후 업스트림 공급망의 LCA 수행결과에 따른 탄소배출량 실측값을 반영함으로써 탄소배출량 수치의 정확도를 점차 높여 나갈 계획입니다.

협력회사 탄소감축 지원 프로그램

협력회사 EU CBAM(EU Carbon Border Adjustment Mechanism, 탄소국경제) 대응 인프라 구축 지원

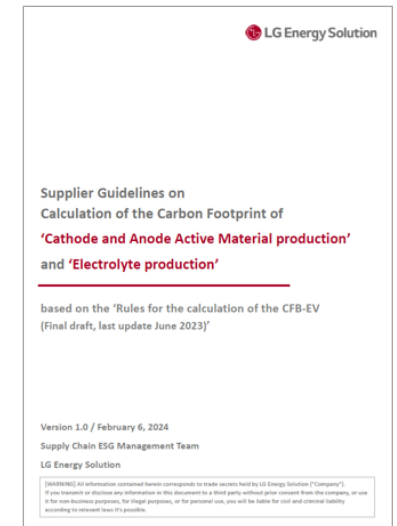
중소기업 상생협력의 일환으로, LG에너지솔루션은 2024년 정부와 협력하여 중소벤처기업진흥공단의 CBAM 컨설팅/검증사업에 협력회사 9개 업체(팩 3개, 설비 6개)를 지원했습니다. 이를 통해 협력회사는 탄소배출량 산정 역량을 강화하고, LG에너지솔루션의 CBAM 대응 역량을 높이는 동시에 해외 탄소 무역 장벽 극복에 기여하여 수출 경쟁력을 확보할 수 있었습니다. LG에너지솔루션은 2025년에도 중소기업의 CBAM 규제 대응을 지속적으로 지원 할 계획입니다.

재생에너지 전환 이행실적 인정 프로세스 수립

2025년부터 협력회사의 RE100 이행이 본격화됨에 따라, LG에너지솔루션은 2024년에 '재생에너지(Renewable Energy, RE)전환 이행실적 인정 프로세스' 를 구축 완료했습니다. 협력회사는 이에 따라 생산전력의 RE 전환, 전환 수단별 증빙을 필수적으로 이행해야 하며, 이를 통해 LG에너지솔루션은 협력회사의 RE100 이행실적을 2025년부터 공식적으로 인정할 계획입니다.

협력회사 탄소발자국 산정 가이드라인 수립 배포

2024년 2월, LG에너지솔루션은 협력회사가 EU 배터리 규제에 원활히 대응할 수 있도록 '협력회사 탄소발자국 산정 가이드라인'을 수립하여 배포했습니다. 이 가이드라인은 탄소발자국 산정의 목적, 방법론, 그리고 보고서 작성법을 명확히 제시하고 있으며, 이를 통해 협력회사들이 EU 배터리 규제에 부합하는 탄소발자국 산정 지침을 제공받을 수 있게 되었습니다.



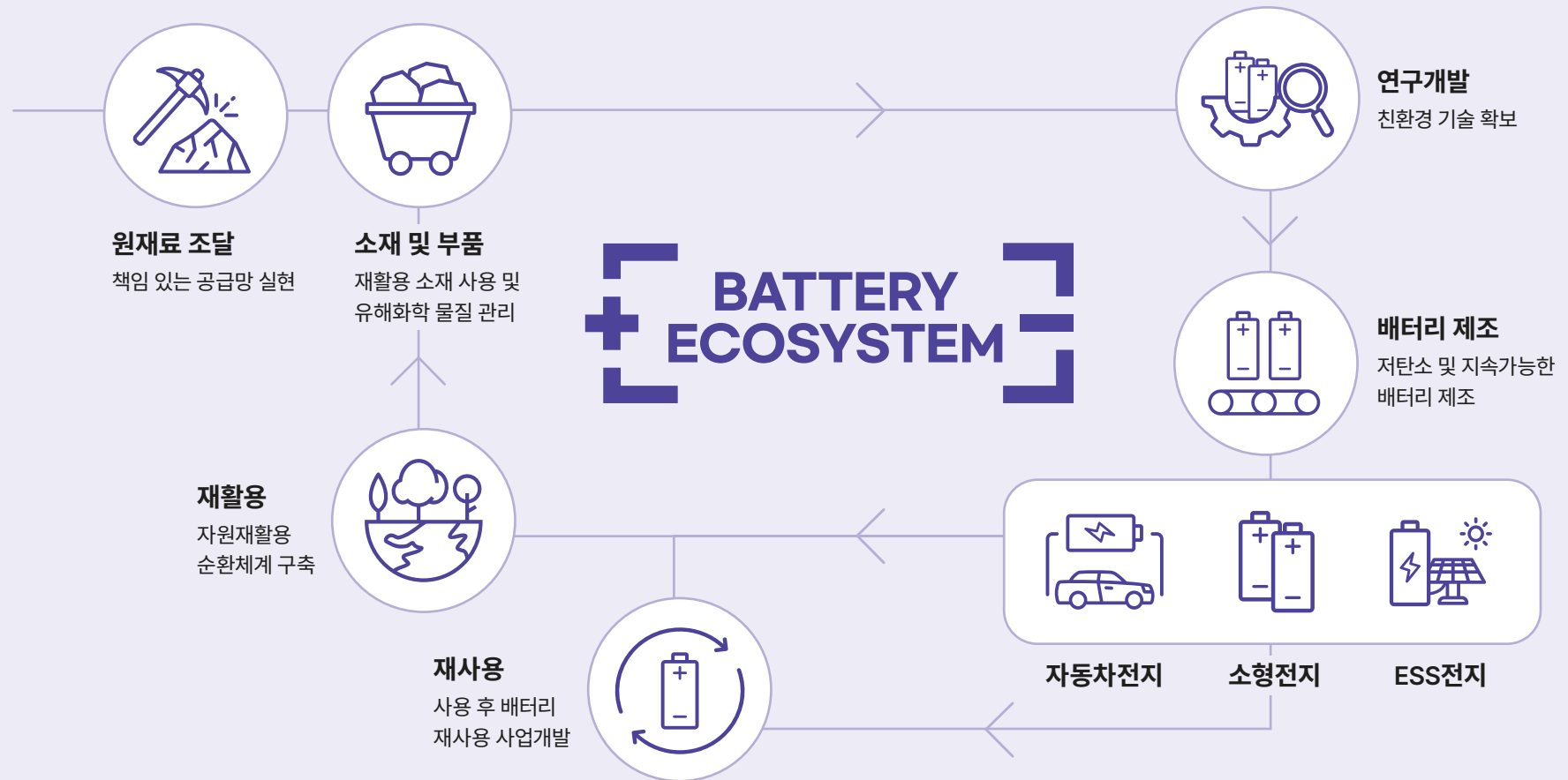
LG에너지솔루션 협력회사 탄소발자국 산정 가이드라인

협력회사 교육 실시

LG에너지솔루션은 2026년 EV 배터리 탄소발자국 신고 의무화에 대응하기 위해 협력회사(양극재, 음극재, 전해액 업체)의 EU 배터리 규제 (Article 7. 탄소발자국)에 대한 이해도 증진과 대응력 강화가 중요하다고 판단하고 있습니다. 2024년 8월 'EU 배터리 규제 탄소발자국 대응 설명회'를 실시하여 규제 내용과 탄소발자국 산정 가이드 안내 및 향후 협력회사의 탄소발자국 대응 계획을 공유하였으며, 향후 공동 대응 체계를 구축해 나갈 계획입니다.

자원순순환

전 세계가 기후변화 대응에 동참하고 있는 가운데 전기차 시장이 빠르게 성장하면서 사용 후 배터리 처리가 주요 과제로 대두되고 있습니다. LG에너지솔루션은 사용 후 배터리를 재사용하거나 재활용함으로써 배터리 자원의 선순환 체계(Closed Loop)를 구축할 수 있도록 다양한 사업 및 기술 개발을 추진하고 있습니다.



자원으로 다시 태어나는 사용 후 배터리

배터리 순환 생태계

유럽, 미국, 중국 등을 중심으로 사용 후 배터리에 대한 정책, 규제 도입이 활발히 이어지고 있는 가운데, 유럽연합은 EU 배터리 규제(EU Battery Regulation)를 통해 EU 시장에 진출하는 배터리의 생산부터 재활용에 이르기까지 전 생애주기에 걸쳐 친환경성 및 안전성을 입증할 것을 요구하고 있습니다. 이에 따라 유럽에서 판매되는 배터리는 휴대용(Portable), LMT(Light Means of Transport), 산업용, 전기차량용 등 배터리 종류별로 제조시점에서 사용되는 재활용 원료의 최소기준과 의무 수거비율도 각각 다르게 설정하고 있습니다. 이러한 규제에 대응하기 위하여 LG에너지솔루션은 배터리 원재료 생산부터 소비, 폐기 및 재활용 단계까지 밸류체인 전반을 포괄하는 자원순환체계(Closed-Loop)를 구축하고 있습니다. 아울러, 글로벌 환경 기준에 부합하는 사용 후 배터리의 재사용·재활용과 공정 스크랩(Scrap) 재활용을 위해 현지에 위치한 협력회사들과 협업하고 있습니다.

배터리 재활용(Recycle)

LG에너지솔루션의 재활용 관련 거버넌스

LG에너지솔루션은 배터리 재활용과 같은 지속가능한 사업 운영을 강화하기 위해 관련 배터리 재활용 관련 전문성을 가진 조직과 이사회 차원의 관리 체계를 구축하고, ESG실무협의체를 통해 재활용 사업에 대하여 정기적으로 감독하고 있습니다. 이러한 노력은 기업의 환경적 책임을 다하고, 장기적으로 지속가능한 성장을 도모하기 위한 기반이 되고 있습니다.

[거버넌스 조직도]



배터리 자원 순순환 체계 강화

LG에너지솔루션은 EU 배터리 규제에서 요구하는 재활용 메탈을 확보하기 위해 배터리 자원 순순환 체계를 강화하고 있습니다. 특히, 리튬, 니켈, 코발트 등 배터리 핵심 원재료의 재활용률을 높이는 데 중점을 두고 있으며, 이를 통해 배터리 제조 과정에서 발생하는 폐기물을 최소화하고 자원 순환을 극대화할 계획입니다. 현재 공정에서 발생하는 스크랩을 통한 메탈 공급만으로는 규제 요구 수준을 충족하기 어려운 상황이므로 리사이클 네트워크 확장을 통해 유럽, 북미, 아시아 지역 간 협력을 강화하고 있습니다. 2027년부터는 글로벌 거점을 활용해 현지 파트너십을 통한 전처리 시설 가동을 목표하고 있으며, 이러한 Closed Loop 시스템을 구축하여 안정적으로 재활용 메탈을 확보할 계획입니다.

[Closed Loop 도식도]

공정 스크랩/폐배터리 수거	전처리	후처리	전구체/양극재	배터리 생산
LG에너지솔루션 공정 스크랩	LG에너지솔루션 전처리 파트너십	LG에너지솔루션 후처리 파트너십	LG에너지솔루션 양극재 협력사	LG에너지솔루션 셀 공장
파트너사 EoLB*수거				
EU 및 북미 주요 지역을 커버할 수 있는 대량의 폐배터리수거 채널 확보	EU 및 북미 내 현지 파트너사와의 협력 및 전처리 시설 구축 예정	양산 경험이 있는 선도 기업과 파트너십 구축 논의	LGES가 생산하는 배터리 셀에 재활용 메탈 적용 공급	

*EoLB(End-of-Life Battery) : 수명 종료 배터리

Case 1) LG에너지솔루션 - DBG(데리시부르그) 배터리 리사이클 합작법인 설립

2025년 4월 LG에너지솔루션은 프랑스 DBG(데리시부르그)와 배터리 리사이클 합작법인(JV)을 설립하였습니다. 한국과 유럽의 리사이클 합작법인을 설립한 첫 번째 사례이며, 2027년 가동시작을 목표로 연간 2만톤 이상의 사용 후 배터리와 ‘스크랩(배터리 불량품과 양극재 생산 과정에서 발생하는 부산물)’ 처리 능력을 갖출 예정입니다. 합작법인은 전처리 전문 공장으로서 현지에서 사용 후 배터리와 배터리 제조 과정에서 발생하는 공정 스크랩을 수거하고, 이를 파쇄하여 검은 가루 형태의 중간 가공품인 ‘블랙 매스(Black mass)’를 생산할 예정입니다. LG에너지솔루션의 유럽 생산 거점인 폴란드 브로츠와프공장에서 배터리 공정 스크랩을, DBG가 프랑스와 인근 지역에서 사용 후 배터리를 수거해 원료를 확보할 계획입니다.

Case 2) LG에너지솔루션 - 도요타통상 배터리 리사이클 합작법인 설립

2025년 5월 도요타통상과 배터리 리사이클 합작법인 계약 체결식을 열고 배터리 리사이클 합작법인 GMBI(Green Metals Battery Innovations, LLC)를 설립하는 데 합의했습니다. 미국 노스캐롤라이나주 윈스턴세일럼 지역에 설립 예정인 GMBI는 사용 후 배터리와 배터리 제조 과정에서 발생하는 공정 스크랩을 안전하게 파쇄해 블랙 매스를 생산하는 전(前)처리 전문 공장입니다. LG에너지솔루션 미국 공장의 도요타형 배터리 생산 과정에서 발생하는 공정 스크랩과 도요타통상에서 수거한 북미 지역 사용 후 배터리, 스크랩 등을 활용할 예정입니다. 생산된 블랙 매스는 별도의 후(後)처리 공정을 통해 리튬, 코발트, 니켈 등 메탈로 추출되고, 양극재와 배터리 제조 공정을 거쳐 도요타 자동차의 전기차 배터리로 최종 재활용할 예정입니다. GMBI의 연간 처리 능력은 최대 1만3천500t으로, 연 4만대 이상의 전기차 사용 후 배터리와 스크랩을 처리할 수 있는 용량입니다.

이를 통해 확보한 재활용 메탈은 EU 규제에서 요구하는 특정 비율을 충족시키는 동시에, 글로벌 재활용 네트워크 구축에도 기여할 것으로 기대됩니다. 중장기적으로는 재활용 메탈 사용 비율을 현재 대비 20% 이상 증가시키는 것을 목표로 하고 있습니다.

[EU 배터리 규제 내 사용 후 배터리에서 회수된 재활용 소재 함량 최소기준 (Art. 8)]

종류	준수 기한	
	2031년 8월 18일 부터	2036년 8월 18일 부터
산업용 배터리 (2kWh 이상)	코발트 16%, 리튬 6%, 니켈 6%	코발트 26%, 리튬 12%, 니켈 15%
EV 배터리		
SLI 배터리		
LMT 배터리	해당 사항 없음	

EV : Electric Vehicle(전기차)
 SLI : Start, Light, Ignite(시동, 조명, 점화)
 LMT : Light Means Vehicle(이동식 및 전기자전거)

투명한 데이터 기반의 재활용 메탈 추적 시스템 개발

향후 구체적인 EU 배터리 규제 내 재활용 원료 산정 가이드라인이 발표된 이후, LG에너지솔루션은 전사 협의체를 통해 메탈 사용비율 추적 시스템을 개발할 예정입니다. 이를 통해 생산법인 및 고객사별 연간 출하량에서 재활용 메탈 사용량을 확인하고, 투명한 데이터 기반으로 규제를 준수할 계획입니다. 이러한 시스템은 재활용 활동의 효율성을 높이고, 지속가능성 목표 달성에 기여할 것으로 기대됩니다.

배터리 재사용(Reuse)

LG에너지솔루션은 전사 배터리 재사용 전략으로 사용 후 배터리의 회수, 진단, 재조립 및 재사용(Reuse) 프로세스를 통해 자원 순환 극대화 및 신규 사업 기회 창출을 기대하고 있으며, 재사용 배터리 활용을 위해 국내외 전력망, 상업용, UPS용 등으로의 다양한 실증 사업을 추진하고 있습니다.

배터리 재사용 프로세스

전기차에서 사용된 후 배출·수거된 배터리는 충·방전 가능 용량의 70 ~ 80% 이상이 남아있으며 배터리 건강 상태(SoH : State of Health)에 따라 재사용 될 수 있습니다. LG에너지솔루션은 사용 후 배터리가 가치 있는 에너지 자원으로 활용될 수 있도록 배터리 재사용 프로세스를 구축해가고 있습니다.

SoH(State of Health)

배터리의 최초 성능 대비 현재 성능 상태를 말하여 배터리의 잔존 상태를 나타내는 대표적인 지표

사용 후 배터리 수거

차량 수명이 다했거나 사고 등의 이유로 더 이상 전기차에서 사용할 수 없게 된 배터리를 회수하는 단계입니다. 사용 후 배터리가 지역별 수거 체계를 통해 회수되면 초기 진단을 거쳐 재사용이 가능한 배터리와 재활용이 필요한 배터리를 선별하고, 재사용이 가능한 배터리는 별도로 운송하여 보관합니다.

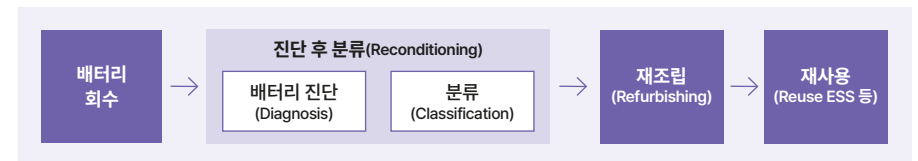
진단 후 분류(Reconditioning)

위의 수거 단계에서 재사용이 가능한 것으로 판단된 배터리의 외관 상태를 점검하고 전기적 검사 및 수명 진단 등의 기술 진단을 통해 내부 상태를 점검하여 재사용에 적합한 배터리를 선별하는 단계입니다. 이 과정에서 각 배터리의 상태와 활용 목적에 따라 등급을 부여하게 됩니다. 재사용 기준을 충족하지 못한 배터리는 재활용 제품으로 분류됩니다.

재조립(Refurbishing)

재사용 배터리의 용도에 맞게 원가 경쟁력을 확보함으로써 상품화하는 단계입니다. 원가 경쟁력 확보에 필요한 시스템 성능, 품질 수준 및 인증규제를 충족하기 위한 솔루션을 개발하고, 안전성을 최우선으로 한 최적 설계, 제조절차 효율화 등을 진행합니다.

[배터리 재사용 프로세스]



사용 후 배터리 활용 실증 사업

LG에너지솔루션은 검증된 재사용(Reuse) 솔루션을 제공하고 다각화된 사업 모델을 선제적으로 제안하기 위해 국내외 여러 전략 과제를 추진하고 있습니다. 오창 에너지플랜트 1에 수행하였던 전기차 급속 충전소 연계 Reuse ESS 구축(충청북도 오창) 과제, 북미 Reuse ESS 전력망 사업, UPS(무정전 전원장치) 및 통신용 Reuse ESS 시스템 개발, 노르웨이 협력사와의 상업용 Reuse ESS 개발 협력 등 다양한 시도와 개선 과정을 거치며 재사용 노하우를 축적해가고 있습니다. 또한, 지역별 재사용 배터리 활용 규제제도 수립에 적극 참여함으로써 주요 고객 및 유관 기관들과 협력해 나가고 있습니다.

UPS(Uninterruptible Power Supply, 무정전 전원 장치)

정전 등 비정상 상태가 일어나 전력공급이 중단되거나 장애가 발생해도 전기를 안정적으로 전력을 공급하기 위한 장치



북미 협력회사와 협업을 통해 Texas 지역에 Reuse ESS 시스템 설치 및 운용



자동차 회수 모듈을 활용한 48V 백업파워용 Reuse팩

재생 포장재 사용

LG에너지솔루션은 제품 포장 시 사용하는 여러 포장재를 공동 사용할 뿐만 아니라 재생 원료로 만든 재생 포장재를 사용하고 있습니다.

포장재 재활용 현황

외부 포장용기 활용 및 회수

제품을 외부 운반 시 활용되는 외부 포장용기는 어떤 제품 모델에도 공용으로 사용될 수 있도록 설계되어집니다. 제품 혹은 물품 이동 간에 사용되는 포장재의 폐기량을 최소화하기 위하여 회수용 포장재를 개발 및 활용하고 있으며 셀과 전극 이송에는 회수용 포장박스과 스틸랙(Steel Rack)을 개발하여 사용하고 일부 팩 제품에도 적용할 수 있는 회수용기를 제작하여 사용하고 있습니다.

해당 외부 운반용 포장용기는 고객에게 납품되면, 고객은 제품을 제외한 빈 포장용기를 LG에너지솔루션이 준비한 운송수단에 다시 적재합니다. 적재된 용기는 세척한 후 파손, 오염 등의 선별 공정을 거친 이후에 사업장으로 입고되어 재사용 됩니다.

[출하시]

[회수시]



그림: 회수용 전극포장 사양

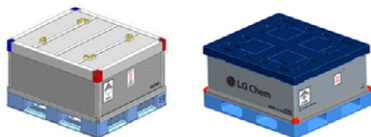


그림: 회수용 셀 포장 사양

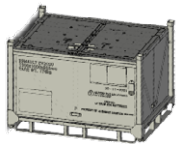


그림: 회수용 팩 포장 사양

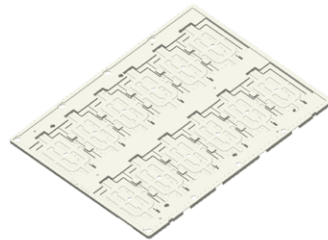
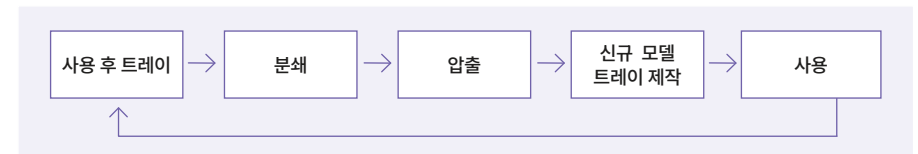


그림: 셀 포장용 플라스틱 트레이

셀 포장용 플라스틱 트레이

배터리 셀을 포장하는 플라스틱 트레이는 주로 자동차전지, ESS전지 출하 시 사용되어지고 있으며 기본적으로 분리배출마크를 각인하여 재활용할 수 있도록 진행하고 있습니다. 셀 모델 형태에 따라 별도 형태로 포장용기가 만들어지지만 해당 셀 모델 생산이 종료되면 플라스틱 재활용 프로세스를 통해 타 모델 전용 포장용기 재료로 재활용되고 있습니다.

[플라스틱 트레이 재활용 프로세스]



2024년부터 개발중인 모든 셀 모델의 내부 포장용기는 전량 재생재(시중 조달, 재활용)를 70% 이상 적용 중에 있습니다. 향후 점진적으로 재활용 포장재의 사용 비율을 높일 수 있도록 신기술 및 시장 동향을 모니터링하여 적용할 수 있는 방안을 지속적으로 검토하고 있습니다.

폐기물 배출 관리

전 세계적으로 자원 고갈 및 폐기물 문제가 대두되고 있습니다. 이에 따라 자원의 재사용 및 재활용 비율을 늘려 천연자원의 소비를 최소화하는 자원순환체계로의 전환이 ESG 경영의 필수 요소로 인식되는 상황입니다. LG에너지솔루션은 소각·매립되는 폐기물을 최소화하고, 사업장에서 배출되는 폐기물의 재활용을 통해 자원순환 체계로의 전환을 추진하고 있습니다. 또한, 배터리 폐기물에 대한 철저한 관리를 위해 폐기물 정보 및 이력 관리 시스템 구축, 회수시설 운영, 혁신 기술 개발에 주력하고 있습니다. 환경 보호와 자원 재활용을 최우선 가치로 삼아, 배터리 폐기물 관리의 모범 사례를 제시하고 있습니다.

폐기물 정의

LG에너지솔루션은 배터리 제조과정에서 발생하는 공정별 폐기물을 구분하여 정의하고, 각 유형에 맞는 최적의 관리방안을 적용하고 있습니다. 이를 통해 발생된 폐기물의 특성을 파악하고, 효율적인 처리 및 재활용 전략을 수립하여 자원순환을 극대화하고 환경영향을 최소화하는데 집중하고 있습니다.

[폐기물 종류]

구분	발생공정	정의
폐전지	전극, 조립, 활성화	제조 공정 중 발생한 Ni, Li, Al 등 광물금속을 포함한 전지 폐기물을 의미하며, 양/음극 전극, 충전셀 등이 해당
폐슬러리	전극	제조 공정에서 발생하는 미세한 고체 입자가 포함된 액체 폐기물로, 폐NMP(N-Methyl-2-Pyrrolidone)* 폐 양/음극 슬러리 등이 해당
기타 폐기물	전극, 조립, 활성화, 패키징	폐전지 및 폐슬러리류 외의 폐기물로, 유해 폐기물과 일반폐기물로 구분

* NMP(N-Methyl-2-Pyrrolidone) : 리튬 이온 배터리 제조 공정에서 양극재를 만들 때 바인더 용매로 사용

폐기물 배출 관리

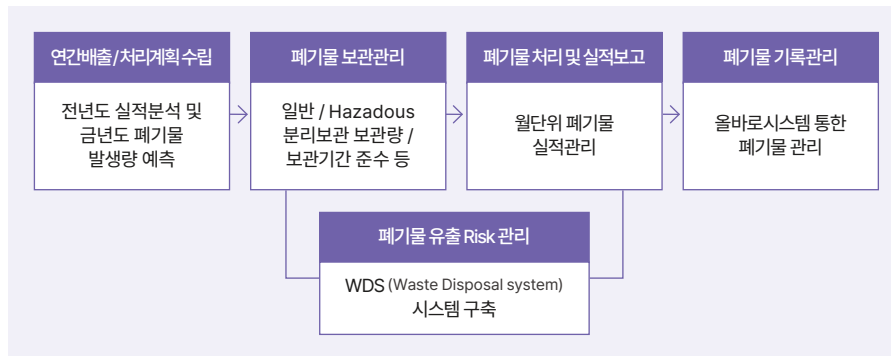
LG에너지솔루션은 폐기물의 체계적인 관리와 원천적인 발생량 저감을 위해 제품 제조부터 처리까지의 전 과정에서 자원순환 과제를 발굴하여 관리하고 있습니다. 이를 위해, 매년 점검(Audit)을 통해 전년도 실적을 분석하고 연간 폐기물 배출 및 처리 계획을 수립하여 예상 발생량을 예측하고 있으며, 보관 시에는 법적 기준을 엄격히 준수하여 환경적 영향을 최소화하고 있습니다.

또한, LG에너지솔루션은 사업장에서 발생하는 모든 폐기물을 자체 처리하지 않고 제3자 업체를 통해 적법하게 처리하고 있으며, 내규에 따라 환경성 평가, 적법성 검토(국내 : 폐기물관리법 / 북미 : RCRA(Resource Conservation and Recovery Act) / 유럽 : EU Waste Framework Directive) 및 품목별 처리 적절성 평가를 거쳐 폐기물 처리업체를 선정하고 있습니다. 선정된 업체에 대해서는 정기적인 환경성 평가(연 1회)를 실시하여 지속적인 사후 관리를 수행하고 있습니다.

특히, 폐전지(충전셀/모듈)의 경우 외부로 유출될 경우 법적 리스크 및 기업 이미지 훼손 우려가 있어 관리 체계를 더욱 강화하고 있습니다. 이를 위해 사내 폐배터리 불용화 방안(염수처리, 전기방전 등)을 도입하여 사외 유출에 따른 법적 리스크를 최소화하고 있으며, 폐기물 이력관리 시스템(WDS, Waste Disposal System)을 운영하여 폐기물이 적법하게 관리되고, 적합한 업체를 통해 처리되고 있는지를 지속적으로 모니터링하고 있습니다. 이를 통해 폐기된 셀·모듈의 비정상적 유출을 방지하고, 안전한 폐기물 관리 체계를 구축하고 있습니다.

마지막으로, 처리된 폐기물은 실적 보고 및 기록 관리 절차를 거쳐 ‘올바로 시스템’을 통해 투명하게 관리하고 있으며, 이를 통해 법적 준수는 물론 지속 가능한 폐기물 관리 체계를 확립하고 있습니다.

[폐기물 처리 프로세스]



폐기물 관리 교육

LG에너지솔루션은 폐기물 처리시스템(wbs)을 통해 폐배터리의 비정상 유출 Risk를 관리할 뿐만 아니라, 폐배터리 발생량과 배출량을 지속적으로 모니터링하여, 배출량의 트렌드를 분석함으로써 효과적인 저감 방안을 마련하고 있습니다. 폐기물 처리시스템을 효과적으로 운영하기 위해 신규 설치 사업장에 사용자 교육을 실시하고 있으며, 필요시 추가 교육을 진행하고 있습니다. 이를 통해 임직원들의 폐기물 배출 및 저감에 대한 인식을 제고하고 있습니다.

폐기물 매립 제로화 추진

LG에너지솔루션은 사업장에서 배출되는 폐기물의 재활용을 적극 추진해 '매립 폐기물 제로화'를 달성해 나가고 있습니다. 중국 남경 3개 사업장은 글로벌 인증기관인 UL(Underwriters Laboratories)로부터 자원순환율 100%를 인정받아 최고 등급인 Platinum(플래티넘) 등급을 취득하였으며, 국내 오창 에너지플랜트 1 사업장의 경우 자원순환율 95% 이상을 인정받아 Gold(골드) 등급을 획득하였습니다. 미국 사업장(LG Energy Solution Michigan Inc.)은 미국 위생협회(NSF, National Sanitation Foundation)로부터 매립 폐기물이 전체 폐기물의 1% 미만임을 인정받아 폐기물 매립 제로(Landfill Zero) 인증을 취득하였습니다. LG에너지솔루션은 2026년까지 글로벌 자사 소유 전 생산사업장에 대한 폐기물 매립 제로(Zero Waste to Landfill, ZWTL)인증 취득을 계획하고 있습니다.

폐기물 매립 제로 인증 계획

국내(오창 에너지플랜트 1) : 2024년 99.48%(Gold) 2026년 계획 100%(Platinum)
 국내(오창 에너지플랜트 2) : 2026년 계획 90%(Silver)
 중국 남경 3개 사업장 : 2024년 100%, 2026년 계획 100%(Platinum)
 폴란드 사업장(LG Energy Solution Wroclaw sp. z o.o.) : 2026년 계획 90%(Silver)
 미국 사업장(LG Energy Solution Michigan Inc.) : NSF 인증(2022년, 2023년, 2024년) 취득 및 유지

소각 폐기물 저감

중국 남경 3개 사업장은 전지 생산 공정 중 음극을 생산할 때 발생하는 음극 폐액의 처리 기술을 개발해 자체 폐수처리장의 운영 조건(용집제 배합 조정 등)을 개선하였습니다. 이를 통해 음극 폐액 내 흑연 등의 이물질들을 효과적으로 제거해 소각 폐기물의 양을 줄였습니다.

폐자원 순환을 통한 위험 폐기물 저감

중국 남경 3개 사업장은 위험 폐기물 양의 약 85%를 차지하는 폐전극재료 용매(NMP)를 재활용할 수 있는 신기술을 개발했습니다. Lab Scale Test(실험실 규모 실험) 등을 통해 박막 증발 기술의 효과성을 검증하고, 기존 80%수준이었던 NMP 재활용률을 97%까지 향상시켰습니다. 2024년에는 국내(오창 에너지플랜트)와 폴란드(LGESWA) 사업장에 대해 박막증발기술을 도입하여 폐자원 순환을 통한 폐기물 저감 노력을 글로벌 사업장으로 확장하고 있습니다. 국내 오창 에너지플랜트 1공장은 2024년 9월 신규 가동을 시작한 이후 약 4개월 동안 총 117,100 ton의 폐 NMP를 회수하였습니다. 이는 전체 폐NMP 발생량의 61.7%에 해당하는 수준으로, 이를 통해 자원 순환성을 극대화하였습니다.

폐기물 재활용 목표

2026년까지 글로벌 전 생산사업장에 대한 폐기물 매립 제로 인증을 완료하여 재활용률 95%(ZWTL 인증 기준)를 달성할 계획이며, 2028년까지 폐기물 매립 제로 인증(ZWTL) 재활용률 100%를 목표로 다양한 활동을 추진할 예정입니다.

3개년 폐기물 총 발생량 및 재활용률 [바로가기](#)

환경경영

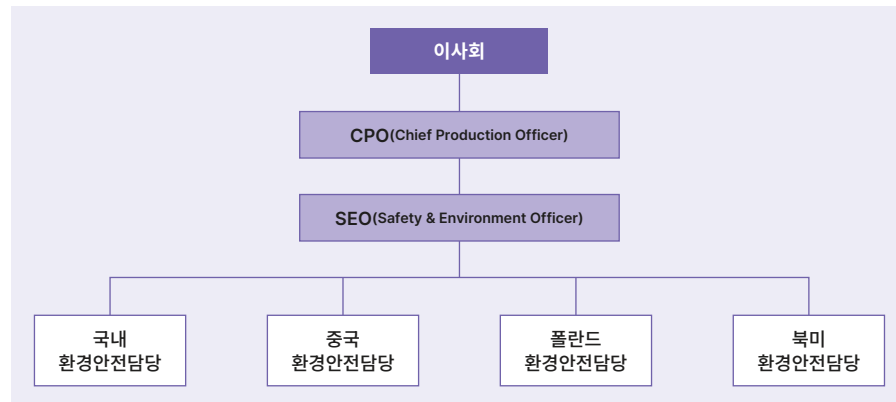
LG에너지솔루션은 최고의사결정기구가 참여하는 환경경영 거버넌스를 구축하고, 환경방침 및 정책에 의거하여 전사 차원의 환경경영 이행을 관리·감독하는 등 지속가능한 사업 운영을 위한 환경경영 체계를 갖추고 있으며, 지역사회 환경보호와 환경 친화적인 사업장을 조성하기 위하여 노력하고 있습니다.

환경경영체계

환경경영 거버넌스

LG에너지솔루션은 환경관리규정, 환경안전 경영시스템 운영 규정에 의거하여 회사의 운영 및 생산활동을 통해 발생하는 환경영향을 적법하게 관리하여 환경성과를 지속적으로 개선하고자 환경경영 거버넌스를 구성하여 운영 중에 있으며, 이사회는 환경 관련 리스크와 환경경영 시스템을 관리 감독하는 기구로 매년 관련 주요 이슈와 중점 추진 실적, 향후 계획 등을 논의해 선도적인 환경안전 정책 방향을 제시하고 책임 경영을 강화하고 있습니다.

[환경경영 조직도]



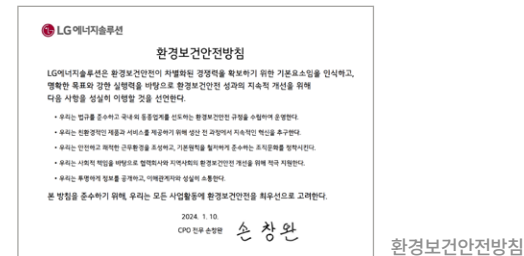
국내외 전 사업장 환경 관리 전담 조직, 각 사업장의 현장 환경관리 전문 조직, 사업부 소속으로 환경 실행 관리를 책임지는 현업 조직까지 LG에너지솔루션은 유기적으로 협업하고 소통함으로써 환경경영이라는 하나의 목표를 이루고자 각자의 역할을 수행하고 있습니다.

이사회 역할

이사회는 환경 관련 리스크와 환경경영시스템의 관리 및 감독의 역할을 수행하며, 환경경영시스템 및 환경관련 프로세스, 환경 투자 등 주요 안전에 대해 심의·의결합니다.

경영진 및 기능부서

환경경영책임자 및 기능부서는 해당 정책과 환경경영시스템의 실행을 담당합니다. 환경 관련 지표와 목표를 설정하고, 목표의 이행 점검을 수행하며, 환경 관련 목표 및 성과를 주요 임원과 담당부서의 핵심 성과지표(Key Performance Indicators, KPI)와 연계하여 관리합니다. 특히 환경안전 기술 수준과 Risk 관리를 강화해 궁극적으로 안전한 근무환경을 구축하기 위한 지표를 설정하고 목표 도달을 위해 노력하고 있습니다. 환경경영책임자의 지속적인 환경성과에 대한 개선 의지는 환경보건안전방침을 통해 확인할 수 있습니다.



LG에너지솔루션 글로벌 환경 정책

LG에너지솔루션은 사업 활동을 영위함에 있어 환경에 미치는 부정적 영향을 최소화하고 사회적 책임을 다하여 지속가능한 미래를 만들어 나가는데 최선의 노력을 다하고자 합니다. 본사, 국내외 생산사업장, R&D 연구소 및 판매법인은 본 정책을 적용받고 있으며 협력회사를 비롯한 서비스 제공자, 계약 업체 등 이해관계자들도 본 정책을 준수하고, 관련 활동에 적극 동참할 것을 권고합니다.

글로벌 환경 정책 [바로가기](#)

환경경영시스템 구축

LG에너지솔루션은 가동 중인 합작법인을 제외한 자사의 전 생산 사업장에 대해 ISO 14001(환경경영시스템) 인증을 100% 취득하여 신뢰성 있는 환경경영시스템을 구축하고 있습니다. 이를 기반으로, 제3자 기관의 정기적인 인증 심사와 내부 진단 평가를 통해 환경적 영향을 측정하고 부정적 영향을 완화하는 조치를 체계적이고 효과적으로 추진하고 있습니다. 또한, 효율적인 환경경영시스템 운영을 위해 대기/수질/토양, 폐기물, 화학물질 관리 절차를 수립 및 운영하고 있으며, 이를 통해 사업장의 환경 리스크를 사전에 예방하고 지속 가능한 환경경영을 실현하고 있습니다.

항목	내용
대기, 수질, 토양	환경영향평가를 통해 환경측면의 위해성(Consequence)과 발생가능성(Likelihood)을 평가하고, 도출된 환경영향을 완화하기 위한 조치와 관련 개선현황은 각 사업장별로 문서화하여 관리합니다.
폐기물	사업장 단위의 폐기물 배출량 관리 시스템을 활용하여 사업장에서 발생하는 모든 폐기물의 배출량 및 재활용량을 관리하고 있습니다. 또한, 자원적 가치가 높은 폐배터리는 폐배터리 관리 시스템을 별도 구축·운영함으로써 폐배터리의 발생부터 수거, 저장, 최종 배출까지의 이력을 체계적으로 관리하고 있습니다.
화학물질	유해화학물질의 관리를 위해 화학물질 관리 규정을 수립·운영하며, 화학물질 통합관리시스템을 구축·운영함으로써 사업장에서 사용하는 원/부자재의 물질 정보를 관리하고 있습니다.

[ISO 14001(환경경영시스템) 인증 취득 및 유효기간]

국가	사업장	인증 유효기간
한국	본사	통합인증 (2027-12-01)
	오창 에너지플랜트 1	
	오창 에너지플랜트 2	
	기술연구원(대전)	
	과천R&D캠퍼스	
중국	마곡R&D캠퍼스	
	LG Energy Solution (Nanjing) Co., Ltd.	2024-11-03
	LG Energy Solution Battery (Nanjing) Co., Ltd.	2025-05-13
폴란드	LG Energy Solution Technology (Nanjing) Co., Ltd.	2026-06-06
	LG Energy Solution Wroclaw sp. z o.o.	2026-11-16
미국	LG Energy Solution Michigan Inc.	2025-01-30

*현재 가동 중인 자사 생산 사업장 ISO 14001 100% 인증

환경경영 성과 및 운영실적

LG에너지솔루션은 법적 허용기준치보다 엄격하게 사업장별 오염물질(대기: 먼지, NOx, SOx, THC / 수질 TOC, TP, BOD, SS) 자체배출 목표를 수립하여 관리하고 있습니다. 사업장 환경성과 개선을 위해 환경 오염물질 내부 목표를 사업장 KPI에 반영하고 월별로 환경 오염물질 배출량을 점검하여 초과 사업장에 대해서는 원인을 분석하고 개선조치를 취하고 있습니다. 또한, 환경영향 최소화화를 위해 수질, 대기, 폐기물 등 전 분야에 2024년 기준 환경 설비 유지보수 및 대기방지시설 모니터링 시스템 구축 등에 약 373억원의 환경 투자비 및 312억의 운영비를 집행하였습니다.

또한, 환경 이외의 모든 경사투자 집행 시, 환경안전의 중요이슈를 파악하고 관리하기 위하여 사전환경 영향평가를 진행하고 있습니다. 투자 집행부서는 투자 집행 전 환경안전 체크리스트를 작성하고, 작성된 정보를 바탕으로 환경안전부서에서는 환경안전관련 검토를 진행하여 발생가능한 환경안전 중요 이슈를 파악하고, 동시에 구체적인 환경안전 조치를 안내합니다. 집행부서는 안내받은 환경안전 조치에 대한 이행계획을 수립하고 프로젝트가 진행되는 동안 지속적으로 환경안전부서에 이행상황을 공유하며 그 결과를 반영합니다.

환경안전 포상

LG에너지솔루션은 직원들의 자발적인 환경안전 문화 정착을 유도하고, 친환경 사업장 조성을 위한 인식 제고 및 기술 강화를 위해 매년 포상제도를 운영하고 있습니다. 본 포상제도는 환경안전 조직에 국한되는 것이 아닌 전 사업장 모든 임직원을 대상으로 수행되며 경영진을 포함한 전사 차원의 포상 체계로 운영됩니다. 환경안전 상벌 운영 요령에 따라 우수 테마(과제), 우수 사업장(사업장), 우수사원(개인) 단위로 포상을 시행하고 있으며, 조직 단위의 포상을 통해 개별 성과뿐만 아니라 조직 차원의 환경안전 개선 문화 정착과 협업을 장려하고 있습니다.

범위	단위	내용	주체
전사 (경영진 포함 전 임직원)	우수 테마(과제)	환경안전 성과 공유회 우수테마에 대한 포상 수여	SEO
	우수 사업장(사업장)	사업장 사고 예방활동 및 주요지표에 대한 포상 수여	
	우수사원(개인)	평소 혁신적인 태도로 환경안전 마인드를 고취시키며 환경안전 활동이 우수하여 모범이 되는 개인에 대한 포상 수여	



2024 환경안전부문 성과공유회

환경영향 저감 활동

사업 활동으로 인한 환경영향을 최소화하고자 환경오염 물질 저감 활동을 적극적으로 추진하고 있습니다. 대기/수질오염물질의 경우, 최적의 환경오염 방지시설을 설치함으로써 오염물질 배출량을 저감하고 있습니다. 또한, 제조공정에 폐기물/화학물질은 원재료 회수시설과 폐기물 재활용 시설을 도입하여 개발함으로써 유해화학물질 사용량 및 폐기물 발생량을 저감하고 있으며, 폐기물 관리 시스템(Waste Disposal System, Hazardous Substance Management System)을 통해 폐기물 및 화학물질을 효율적으로 관리하고 있습니다. 특정토양오염 관리대상시설에는 토양 방지시설을 설치하여 오염물질이 토양으로 누출되지 않도록 철저히 관리하고 있습니다.

환경 인식 교육

환경영향 저감 활동뿐만 아니라 임직원들에게 환경에 대한 인식을 제공하는 것이 중요합니다. 신규 채용 시 공정상 사용되는 화학물질의 위험성을 인지시키기 위하여 ‘물질안전보건자료(MSDS, Material Safety Data Sheet) 제도’에 대하여 교육하고, 작업환경의 중요성을 인지시키기 위하여 ‘밀폐공간 작업 환경’에 대한 교육을 진행하고 있습니다.

환경 교육 실적

교육명		대상	교육 인원
유해화학물질 기술인력/관리자교육		유해화학물질 관리자	42
유해화학물질 취급자 교육		유해화학물질 취급자	850
유해화학물질 종사자 교육		유해화학물질 영업허가 사업장의 모든 임직원	4,292
폐기물 배출자 교육		폐기물을 배출하는 사업장, 폐기물처리업체, 폐기물처리신고자, 폐기물처리시설 설치 운영자	3
화학사고예방관리계획서 전문교육		유해화학물질 취급 사업장 내 화학사고예방관리계획서 작성 또는 화학사고 대응인력	2
환경기술인 법정교육(대기)		1, 2, 3종 배출시설 사업장의 기술인, 4, 5종 배출시설 사업장 중 공동방지시설을 직접 운영하는 사업장의 기술인	6
환경기술인 법정교육(수질)		1, 2, 3종 배출시설 사업장의 기술인, 4, 5종 배출시설 사업장 중 공동방지시설을 직접 운영하는 사업장의 기술인	3
인화원	안전환경 입문	-	3
	ESG 경영 실무	-	1
총계			5,202

환경보건안전관리 시스템

LG에너지솔루션은 환경보건안전 관리의 효율성과 정확성을 높이기 위하여 환경보건안전(Environment, Healthy, Safety, EHS) 시스템을 운영하고 있습니다. 시스템을 활용해 환경안전과 관련한 수 많은 데이터들을 체계적이고 통합적으로 관리하고 있습니다. 이 시스템은 비상사태 대비 및 대응, 위험성평가, 안전작업 허가, 사고관리, 부적합관리 등 다양한 환경보건안전 관련 기능을 포함하고 있어 축적된 데이터들을 통해 신속한 의사결정을 가능하게 합니다.

환경정보공개시스템 데이터 공시

환경정보공개시스템은 환경기술 및 환경산업지원법에 따라 환경경영을 추진하고자 하는 기업의 자발적인 의지를 제고하고, 사회 전반적인 환경경영 기반을 조성할 뿐만 아니라 금융기관에 검증된 환경정보를 제공함으로써 친환경 기업에 대한 녹색여신 및 녹색투자 활동에 기여하기 위해 시행되는 제도입니다. LG에너지솔루션은 환경정보 공개 대상 기업으로서 환경경영 추진체계, 자원 및 에너지 절약, 환경오염물질 배출 저감 목표 및 실적 등의 주요 정보를 주기적으로 공개하고 있습니다.

환경영향평가

LG에너지솔루션은 사업 활동이 환경에 미치는 실질적, 잠재적 영향을 평가하고 체계적으로 관리하기 위해 ‘환경영향평가 내규’를 수립하고 국내외 전 사업장의 활동, 제품 및 서비스 등에 대한 전과정 관점에서 정기적으로 6단계의 환경영향평가를 실시하고 있습니다. 특히 ‘사전 환경 안전검토 운영 내규’에 따라 신규 설치, 구매된 유해위험기계기구, 소방, 위험물, 가스, 환경 관련 설비 등의 신규 설치 및 기존 설비를 변경, 폐쇄하고자 할 때 사전에 환경안전 관련 기술적 검토를 진행하여 법규 준수 여부를 확인하고 있습니다.

1 환경영향평가 대상 선정 환경영향평가는 생산부문과 비생산 부문으로 나누어 진행하고 있습니다. - 생산부문 : 매년 실시 - 비생산부문 : 3년 주기 실시 단, 신설로 인한 최초 평가 혹은 생산공정, 설비, 프로세스 등의 변경이 있을 시에는 수시평가를 진행하고 있습니다.	2 환경영향 파악 생산활동과 비생산활동으로 구분하여 사업활동과 직간접적으로 연관된 전체적인 환경영향요소를 파악하기 위해 면밀히 분석하고 있습니다.	3 환경측면 식별 원료 입고부터 제품 출하까지 전과정에 걸쳐 물질수지표를 작성하고 있습니다. 이렇게 작성된 물질수지표에 따라 각 공정에서 발생할 수 있는 환경영향을 식별 및 정량화하고 있습니다.
4 환경영향평가 식별된 환경영향요소에 대하여 환경영향평가를 진행하고 있으며 심각성, 발생가능성 기준으로 정량화하고 이를 바탕으로 환경영향을 최소화하기 위해 개선 방안을 도출하고 있습니다.	5 평가결과 검토 평가 결과 및 개선방안에 대하여 적정성을 검토하며 필요한 경우 재평가를 진행하고 있습니다.	6 목표반영 및 사후관리 앞선 단계를 통해 도출된 결과를 목표에 반영하고 개선계획 수립 및 사후관리를 진행합니다. 또한, 결과를 구성원에게 공유하여 환경영향 인식을 제고하고 있습니다.

환경규제 대응

LG에너지솔루션은 환경 컴플라이언스 리스크를 식별하고 정기적으로 예방 활동을 하고 있습니다. 예방 활동 수단은 크게 ❶ 사규/업무 표준, ❷ 교육, ❸ 점검/조사, ❹ 규제 동향 조사, ❺ 시스템 구축 등 총 5개로 규정하여 실천하고 있습니다. 이 과정에서 2024년에 국내 기준 총 44개의 환경 법규상의 리스크를 선별하였으며 영향도 식별 과정에서 높은 영향도 및 고위험군 20개 항목이 포함되어 있음을 발견하였습니다. LG에너지솔루션에 미치는 재무 및 대외적 영향이 높은 대기/수질, 폐기물, 오염/화학물질, 그리고 토양에 대해 지속적으로 모니터링하고 있습니다.

[LG에너지솔루션 대응 환경규제 예시]

국가	규제명
국내	[수질] 물환경보전법 [대기] 대기환경보전법 [폐기물] 폐기물관리법 [유해화학물질] 화학물질관리법, 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 [토양] 토양환경보전법
미국	[수질] Clean Water Act [대기] Clean Air Act [폐기물] Resource Conservation and Recovery Act (RCRA) [유해화학물질] Toxic Substances Control Act (TSCA)
중국	[수질] 中华人民共和国水污染防治法(중화인민공화국수질오염방지법) 수질오염 방지 및 관리법 [대기] 中华人民共和国大气污染防治法(중화인민공화국 대기오염방지법) 대기오염 방지 및 관리법
캐나다	[대기] Ontario regulation 419/05
폴란드	[통합] 환경보호법(Environmental Protection Law)

환경영향 관리

LG에너지솔루션은 국내외 규제 기준보다 더 강력한 사내기준으로 생산 활동 시 발생하는 오염물질을 관리해 나가고 있습니다.

자연자본 관리 [바로가기](#)

수자원 관리

기후변화로 인해 전 세계적으로 수자원 관리가 중요해짐에 따라 LG에너지솔루션은 수자원 리스크 관리 체계를 수립하여 용수 사용량과 폐수 관리 수준을 개선하고 있습니다.

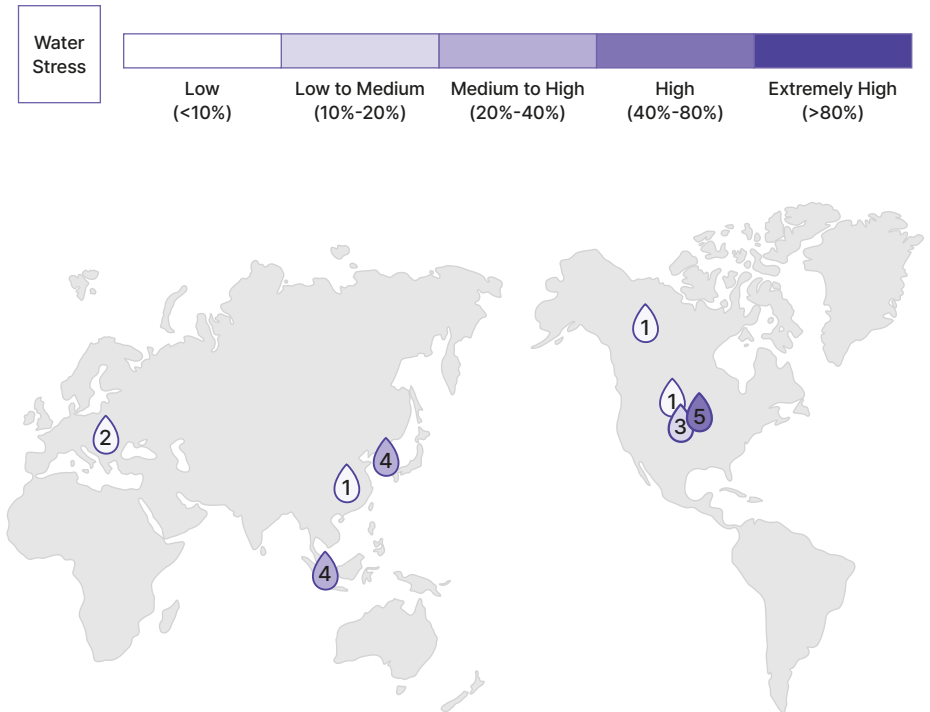
물 스트레스(Water Stress) 분석

기후변화로 인하여 향후 지역별 물 부족 영향도를 파악할 수 있는 지표인 ‘물 스트레스(Water Stress)’를 분석하기 위해 세계자원연구소(World Resource Institute, WRI)의 Aqueduct 프로그램을 활용하여 글로벌 생산 시설이 위치한 지역을 대상으로 SSP3(Shared Socioeconomic Pathways)-RCP(Representative Concentration Pathways) 7.0 시나리오를 BAU(Business As Usual) 기준으로 2030년의 물 스트레스(Water Stress) 분석을 진행하였습니다.

[2030년 물 스트레스 리스크]

구분	제조 사업장
① Low	LG Energy Solution (Nanjing) Co., Ltd. (중국) LG Energy Solution Battery (Nanjing) Co., Ltd. (중국) LG Energy Solution Technology (Nanjing) Co., Ltd. (중국) Ultium Cells 1 (미국) Nextstar Energy Inc. (캐나다)
② Low-Medium	LG Energy Solution Wrocław sp. z o.o. (폴란드)
③ Medium-High	LG Energy Solution Michigan Inc. (미국)
④ High	에너지플랜트 1 (국내) 에너지플랜트 2 (국내) PT. HLI Green power (인도네시아)
⑤ Extremely High	Ultium Cells 2 (미국)

* 2024년 12월 말 가동운영 중인 제조 사업장 기준(합작법인 포함)



용수 관리 체계

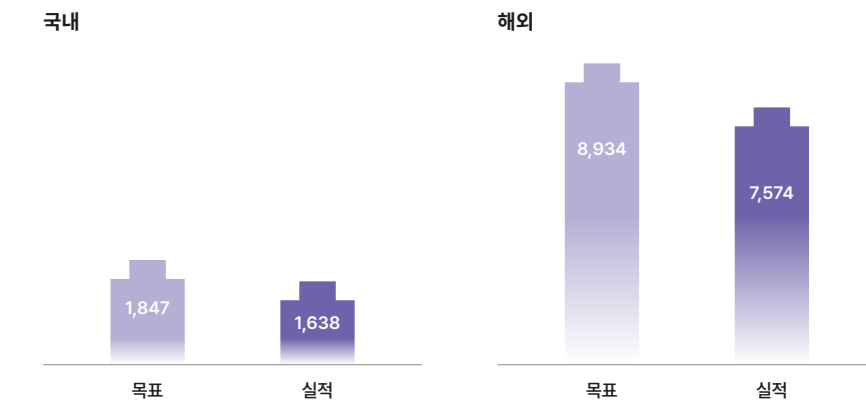
사업활동에 사용되는 용수를 안정적으로 확보하기 위해 ‘환경영향평가 규정’을 제정하여 사업장 설치 전 용수 공급 가능성 파악 및 물 관련 법률 및 규제 등 다양한 리스크를 사전에 분석하고 대응하고 있습니다. LG에너지솔루션의 모든 사업장은 지하수를 취수하지 않고 각 사이트별 용수 공급업체로부터 정제된 용수(공업용수, 상수)를 공급받고 있으며 이를 취수량으로 정의하고 있습니다.

용수 효율화

LG에너지솔루션은 체계적인 용수 관리와 효율성 개선을 위해 용수 사용량을 지속적으로 점검하고 모니터링하고 있습니다. 이를 위해 공정 내 용수 사용 프로세스를 점검하여 분석하고, 주요 개선 포인트를 발굴하여 개선함으로써 용수 사용량 효율화를 위해 노력하고 있습니다. 또한 유틸리티 관리 시스템인 EUM(Energy&Utility Management System)을 활용하여 용수 사용 현황을 실시간으로 모니터링하고, 이상 사용 패턴을 실시간으로 감지하여 신속한 대응이 가능하도록 관리하고 있습니다. 이를 통해 불필요한 용수 사용을 방지하고, 설비 운영의 효율성을 극대화할 수 있도록 지원하고 있으며, 글로벌 사업장의 용수 취수 목표를 수립하고 관리함으로써 사업장별 용수 사용 최적화를 도모하고 있습니다.

[2024년 용수 취수량 실적]

단위 : kton



3개년 용수 취수량 실적 바로가기

용수 사용 저감

LG에너지솔루션은 전사 용수 사용량을 모니터링하고 있으며, 물 스트레스 분석에서 나타난 물 리스크에 대응하고 지속 가능한 용수 공급 확보를 위해 단기 및 중장기 목표를 기준으로 사업장에서 사용되는 용수 사용량 절감 활동을 진행하고 있습니다. 다량의 용수가 필요한 냉수 계통(Chiller System)의 설비 세관으로 열교환 효율을 증대시켜 냉수 계통을 최적화하고, 스팀 응축수를 회수하여 워싱공정 및 보일러 보충수로 재이용하는 등 다양한 용수 절감 노력을 이어가고 있습니다.

사례 1. 증기 응축수 회수를 통한 용수 워싱 공정 재사용

고온의 스팀이 생산공정에서 열을 전달한 후 발생하는 응축수를 100% 회수하여 워싱공정에 필요한 용수로 재사용하고 있습니다.

사례 2. 보일러 보충수 재사용

사용 후 배출된 60°C의 온수를 고온의 공조기 응축수와 열교환하여 보일러 보충수로 재사용함으로써, 용수 사용량을 효과적으로 절감하고 있습니다.

[재사용 실적]

단위 : ton

2023년	스팀 공급량	회수율	응축수 회수량	2024년	스팀 공급량	회수율	응축수 회수량
1Q	83,649	70.04%	58,576	1Q	83,195	79.00%	65,723
2Q	79,169	62.91%	50,996	2Q	72,913	69.34%	50,556
3Q	81,665	72.16%	58,929	3Q	76,892	81.90%	60,061
4Q	86,010	73.13%	62,896	4Q	84,054	76.47%	64,273
총합	330,494	69.66%	231,397	총합	317,054	76.81%	240,612

* 국내 생산사업장(오창 에너지플랜트 1) 기준

임직원 참여형 교육을 통한 용수 절감 문화 구축

LG에너지솔루션은 임직원의 용수 사용량 절감 인식을 높이기 위해 다양한 교육과 참여 프로그램을 운영하고 있습니다. 이를 통해 용수 절감의 중요성을 알리고, 실질적인 감축 활동에 대한 직원들의 관심과 참여를 유도하고 있습니다.

특히, 임직원들이 직접 용수 사용량 절감을 위한 아이디어를 제안할 수 있도록 '엔솔 E-뱅크'와 같은 제안 프로그램을 운영하며, 창의적인 절감 방안을 적극적으로 수렴하고 있습니다. 제안된 아이디어는 검토 과정을 거쳐 최종 선정되며, 우수 아이디어는 전사 공지 및 홍보를 통해 공유하여 각 사업장으로 확산될 수 있도록 하고 있습니다.

수질오염물질 관리체계

LG에너지솔루션은 폐수와 오수의 정의를 분류하여 관리하고 있으며 '수질관리 내규'에 의거하여 BOD(Biological Oxygen Demand, 생물화학적 산소 요구량), SS(Suspendid Solid, 부유 물질), TOC(Total Organic Carbon, 총유기탄소)를 수질오염물질로 규정하고 물환경보전법 등 법적 허용 기준보다 50% 이상의 강화된 수준으로 사업장 수질 목표 관리 기준을 마련하여 적용함으로써, 수질부하로 인한 지역 공공처리장 및 수역수질에 영향을 최소화하고 있습니다.

[내부 수질오염물질 관리 기준]

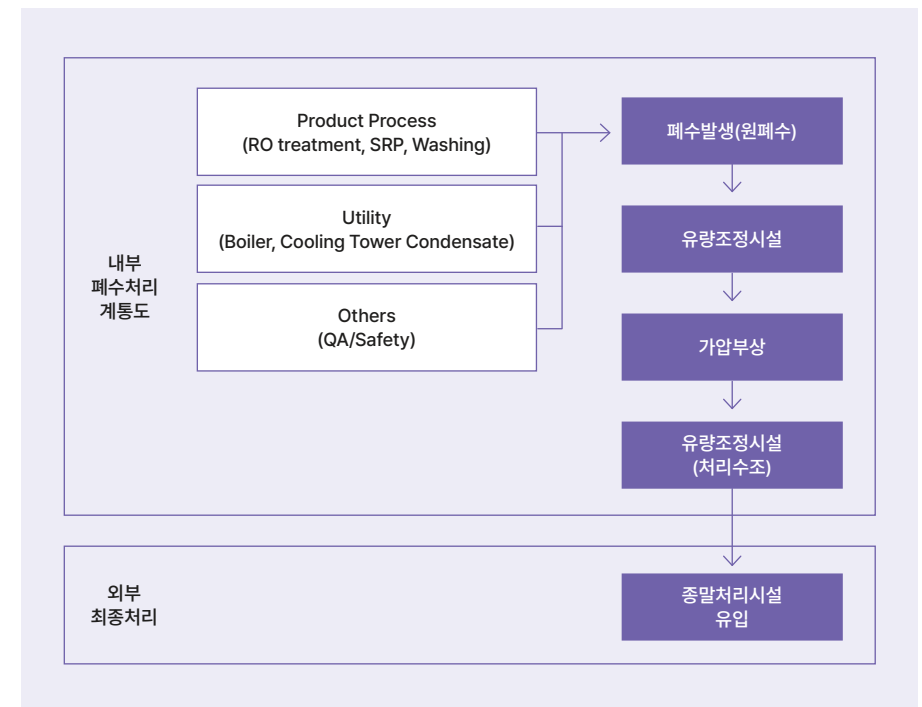
종류	단위	법 기준	사내 기준
BOD(생물화학적 산소 요구량)	mg/L	100 이하	50 이하
SS(부유 물질)	mg/L	100 이하	50 이하
TOC(총유기탄소)	mg/L	60 이하	30 이하

3개년 수질오염물질 배출량 [바로가기](#)

폐수처리 프로세스

배터리 제조 공정에서 발생하는 고농도의 폐수는 인근 수역에 방류되지 않고 사업장 내 자체 폐수 처리장에서 1차 처리하고 있습니다. 배터리 제조 공정간 발생한 폐수를 집수조로 모은 후에 가압부상하여 부유/현탁물질을 제거한 이후 미생물 분해를 통해 유기물 산화를 진행하고 있습니다. 이후 오존산화로 잔류 유기물을 산화시켜 공공 하수 종말 처리장으로 보내고 있습니다.

[폐수처리 프로세스 도식도]

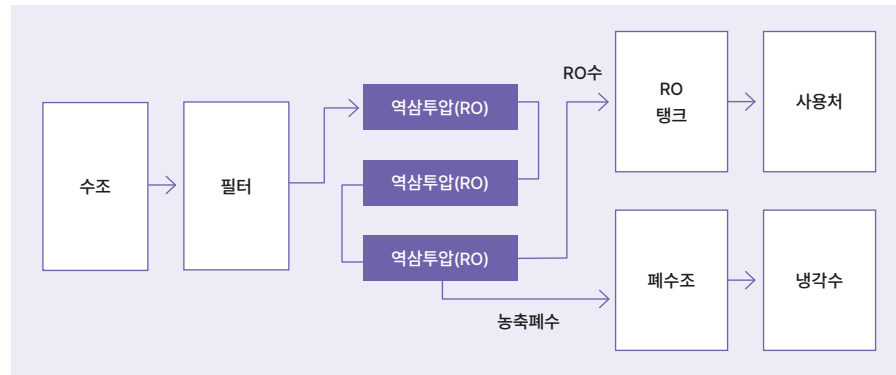


폐수 저감 및 관리활동

LG에너지솔루션은 폐수의 환경영향을 최소화하기 위해 법적 허용 기준보다 더욱 엄격한 내부 기준을 적용하여 폐수 관리 체계를 운영하고 있습니다. 이를 위해 자체 폐수처리장 및 공동 처리 시설을 운영하며, 공장 전체의 폐수 발생량을 일 단위로 점검하여 관리하고 있습니다. 또한, 폐수 배출시설 인허가 기준에 따라 등록된 수질오염물질 및 법적 규제 물질의 배출 항목을 관리하기 위해 수질 모니터링 시스템을 구축하고 있습니다. 공정 시험 기준에 따라 자체적으로 수질을 정기적으로 측정하거나, 외부 측정대행업체를 통해 연 1회 이상 환경 평가 기준에 따른 모니터링을 수행하고 있습니다.

LG에너지솔루션은 오염물질 배출량 저감을 위해 제조 시설 및 산업 시설에서 발생하는 폐가스와 분진을 세정/응축하는 폐수처리 시스템을 운영하고 있으며, 역삼투압(Reverse Osmosis, RO) 공정에서 발생하는 폐수를 냉각수로 재이용하는 등의 개선 활동을 추진하고 있습니다. 이를 통해, 폐수로 인한 환경 영향을 최소화하고, 자원순환을 강화하여 지속 가능한 수자원 관리가 가능하도록 노력하고 있습니다.

[RO 폐수 재이용 프로세스]



또한, 해외사업장의 경우 일부 NMP를 재활용하기 위한 SRP(Solvent Recovery Plant) 공정 등에서 발생하는 폐수를 폐수유입 처리하지 않고 공정 내로 재유입시켜 근본적으로 폐수 발생 자체를 최소화하는 활동도 병행하고 있습니다.

대기오염물질 관리

LG에너지솔루션은 대기환경보전법 및 해외 대기 법령(미국 Clean Air Act 등)에서 규정하는 대기배출시설에서 배출하는 대기오염물질(먼지, NOx, SOx, 포름알데히드, 에틸벤젠 등)에 대해 대기관리 내규에 의거 법적 허용기준보다 강화된 사내 관리 기준을 설정하여 관리하고 있습니다.

[대기오염물질 관리기준]

종류	단위	법 기준	사내 기준	비고
먼지	mg/m ³	30 이하	15 이하	-
황산화물(SOx)	ppm	10 이하	5 이하	2020년 이후 설치 기준
질소산화물(NOx)	ppm	40 이하	25 이하	2015년 이후 설치 기준

3개년 대기오염물질 배출량 [바로가기](#)

대기오염물질 처리 프로세스

LG에너지솔루션은 배터리 제조 공정에서 발생하는 대기오염물질을 효과적으로 관리하고 환경영향을 최소화하기 위해 공정별 대기오염방지시설을 운영하고 있으며, 각 단계에서 발생하는 입자상 및 가스상 오염물질을 적절한 방식으로 처리하고 있습니다.

전극공정

전극 공정 내 믹싱(Mixing), 코팅(Coating) 공정에서 입자상 대기오염물질은 여과 집진시설을 통해 포집하고, 가스상 대기오염물질은 흡착설비를 활용하여 제거함으로써 배출량을 최소화하고 있습니다. 특히, 코팅 공정에서 용매로 사용되는 NMP(N-메틸-2-피롤리돈)는 증발하여 가스상 오염물질을 형성하는데, 이를 SRP(Solvent Recovery Process) 설비를 통해 정제·회수하여 원재료로 재활용하고 있습니다. 이를 통해 대기오염을 줄이는 동시에 자원의 효율적인 활용을 도모하고 있습니다.

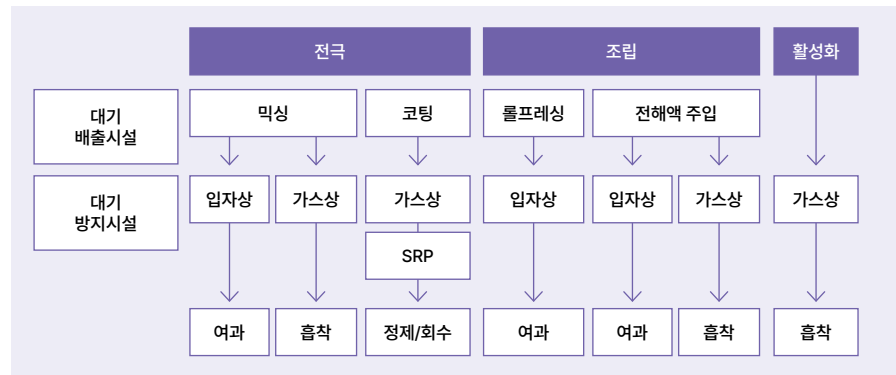
조립공정

조립 공정에서는 전극을 조립하고 전해액을 주입하는 과정에서 입자상 및 가스상 오염물질이 발생하며, 여과 및 흡착 방식의 대기오염방지시설을 적용하여 오염물질을 효과적으로 제거하고 있습니다.

활성화공정

활성화 공정은 전해액을 충전한 배터리 셀을 충전(Charging)하는 과정으로, 충전 전 부풀어 오른 활성화 가스를 배출(Degassing)하는 단계에서 가스상 오염물질이 발생합니다. 이를 처리하기 위해 흡착 방식의 대기오염방지시설을 적용하여 오염물질을 안전하게 제거하고 있으며, 공정 중 배출량을 최소화할 수 있도록 지속적인 모니터링과 개선을 추진하고 있습니다.

[프로세스별 대기오염물질 처리 프로세스]



대기방지시설 운영관리 활동

LG에너지솔루션은 대기오염물질 저감을 위해 대기방지시설을 체계적으로 운영/관리하고 있으며, 정기적인 점검과 모니터링을 통해 배출량을 철저히 관리하고 있습니다. 이를 위해 대기관리 점검활동, 방지시설 운영관리, 모니터링 활동을 종합적으로 수행하여 대기방지시설을 효율적으로 운영하기 위해 노력하고 있습니다.

대기관리 점검활동	법 기준	사내 기준
- 컴플라이언스 점검(연 1회) - 사업장 자율점검(월 1회/수시) - 환경안전 정기진단(연 1회)	- 소모품 정기교체 - 활성화탄 반기 1회 이상 - 여과포 연 1회 이상	- 정기 오염물질 측정 모니터링 - 악취모니터링 운영 - TMS 운영 - Smart Factory 연계 대기방지 시설 모니터링(차압계, 온도계, 유량계 등)

대기방지시설 모니터링 체계

LG에너지솔루션은 스마트 팩토리 시스템을 활용하여 대기방지시설의 운영 상태를 실시간으로 모니터링하여 대기방지시설의 최적 운영상태를 용이하게 관리하고 있습니다. 대기방지시설에 차압계, 온도계, 풍량계를 부착하여 주요 운영 지표를 실시간으로 측정하고 있으며 방지시설의 적정 운영 상태를 지속적으로 확인하고 있습니다. 차압계는 필터의 포집 효율 및 교체 시점을 판단하는데 활용되며, 온도계는 흡착 설비의 적정 온도를 유지하여 흡착 효율을 극대화하는 역할을 수행합니다. 또한, 풍량계를 통해 대기오염물질이 적절하게 배출/처리되고 있는지를 실시간으로 모니터링하여 이상 발생 시 즉각적인 대응이 가능하도록 운영하고 있습니다. LG에너지솔루션은 앞으로도 스마트 팩토리 기반의 모니터링 체계를 더욱 정교화하고, 실시간 데이터 분석을 통한 대기방지시설의 효율성을 극대화하고자 합니다.

대기오염물질 자발적 저감 실천

LG에너지솔루션은 지자체 및 유관 기관과의 자발적 협약을 체결하여 대기오염물질 저감을 실천하고 있습니다. LG에너지솔루션 오창 에너지플랜트 1 공장은 충청북도 미세먼지 자발적 감축 협약(2021-2024)과 중부권 대기오염물질 총량관리 자발적 협약(2023-2024)을 체결하여 대기오염 저감을 위한 연도별 목표를 수립하고 감축 이행 계획을 이행하고 있습니다. 이러한 노력의 결과로, 오창 에너지플랜트는 환경경영의 우수성을 인정받아 2024년 녹색기업으로 선정되었습니다. 녹색기업은 환경기술 및 환경산업 지원법에 따라 자원과 에너지 절감, 오염물질 감소 등 환경 개선에 기여한 기업을 환경부장관이 지정하는 제도로 지속 가능한 경영 노력을 대외적으로 인정받은 성과라 할 수 있습니다. LG에너지솔루션은 앞으로도 대기질 개선을 위한 자발적 감축 활동을 확대하고, 배출저감을 위한 선제적인 조치를 지속적으로 강화해 나갈 계획입니다.

유해화학물질 관리

유럽을 중심으로 각국의 제품 환경 규제와 고객의 환경관리 요구가 강화됨에 따라, 환경경영의 중요성이 증대되고 있습니다. LG에너지솔루션은 변화하는 환경규제를 지속적으로 모니터링하고 있으며, 규제를 준수하고 고객에게 친환경적 제품을 제공하기 위해 노력하고 있습니다. 이를 위해 친환경 공급망 관리 요령을 사내 및 협력회사에도 적용하여 공급망 내 제품 유해물질 관리를 강화하고 있으며, 원재료 단계부터 규제에 적합한 자재를 선정하고 있습니다.

유해화학물질 관리 프로세스

유해화학물질의 정의 및 관리는 국가별 규제에 따라 상이하지만, 대부분의 국가에서 유해화학물질 목록을 제공하고 있으며 해당하는 물질을 사용할 경우, 요구사항을 준수하여 취급하여야 합니다.

(한국: 화학물질관리법, 중국: 위험화학물질 안전관리 조례, 미국: 독성화학물질 관리법, EU: REACH)

한국의 경우, 화학물질관리법에 따라 유독물질, 허가물질, 제한물질, 사고대비물질, 금지물질을 고시를 통해 정의하고 있으며, 이들 모두를 ‘유해화학물질’로 분류하고 있습니다. LG에너지솔루션은 관련 법에 따라 화학물질의 사용량 및 배출량을 철저히 관리하고 매년 관계 당국에 보고하고 있습니다. 현재 배터리 제조에 사용하고 있는 유해화학물질 종류는 총 4가지, 법적 보고 대상인 일반화학물질의 종류는 총 7가지입니다.

[유해화학물질 종류]

구분	CAS No.	물질명	함량	자재
유해 화학물질	1120-71-4	1,2-옥사티올란, 2,2-디옥사이드	0.1% 이상 함유	전해액
	182442-95-1	산화 코발트 리튬 망간 니켈	0.1% 이상 함유	양극재
	872-50-4	1-메틸-2-피롤리디논	0.3% 이상 함유	NMP
	78-93-3	메틸 에틸 케톤(MEK)	25% 이상 함유	잉크

* 국내 화학물질관리법 적용 대상인 오창 에너지플랜트 1공장 기준

[2024년 원부자재 사용량 및 화학물질 배출량*]

사업장명	원부자재 사용량(ton)**	화학물질 배출량(kg)
오창 에너지플랜트 1	24,272	0.9
오창 에너지플랜트 2	297	0.8
총합	24,569	1.7

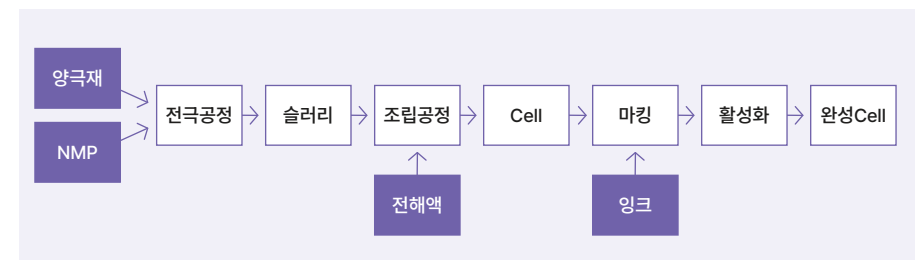
* 국내 화학물질관리법 인허가 대상인 국내 사업장(오창 에너지플랜트 1 및 오창 에너지플랜트 2) 기준

** 주요 원재료(양극활물질, 음극활물질, 분리막, 전해액 등) 및 부자재 11종

일반화학물질 종류

- 니켈 및 그 화합물
- 1,3-프로판 술폰
- 알루미늄 및 그 화합물
- 망간 및 그 화합물
- 코발트 및 그 화합물
- 구리 및 그 화합물
- 아연 및 그 화합물

[유해화학물질 투입 공정]

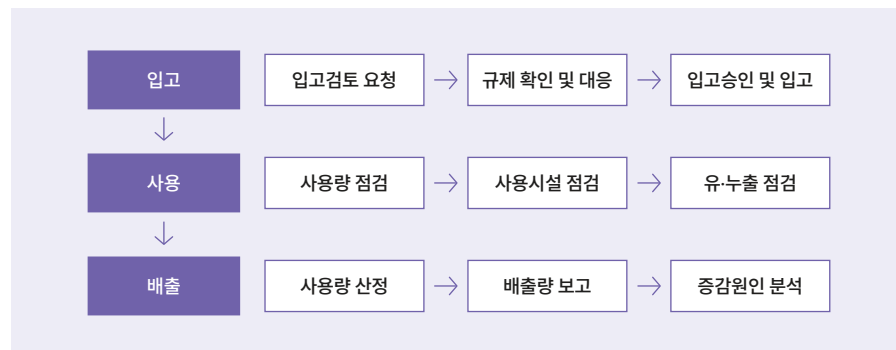


사내에서 취급하는 화학물질 자재는 사내 유해물질관리시스템(Hazardous Substance Management system, HSM)을 통해 환경안전 담당자에 의해 사전검토를 완료해야만 구매가 가능합니다.

사전검토 내용	관련법규	관련문서
유해화학물질에 해당하는가?		MSDS, LOC
└ 유해화학물질 영업허가를 완료한 물질인가?	화학물질 관리법	유해화학물질 영업허가증
└ 유독/금지/제한물질 수입신고/허가를 완료하였는가?		유독/금지/제한물질 수입신고/허가증

화학물질 담당자는 유해화학물질 자재가 구매될 예정일 경우, 해당 물질의 사용 목적 및 사용 시설을 파악하여 인허가를 득한 시설에서 사용하는지 검토합니다. 기존 인허가를 득하지 않은 신규 유해화학물질을 사용하거나, 새로운 시설에서 유해화학물질을 사용하게 될 경우, 해당 자재의 사용 전 인허가 변경을 완료하여 유해화학물질을 안전한 환경에서 사용할 수 있도록 합니다. 검토완료 후 화학물질 자재의 구매가 이루어지며, 유해화학물질로 분류된 화학물질 자재는 특정 시설에서만 사용이 가능합니다. 유해화학물질을 사용하는 사업장과 공정은 시설기준을 준수하여 설치 및 관리되며, 작업자 또한 취급기준에 따라 작업을 수행하고 있습니다. 자재운영팀을 통해 연 1회 화학물질 입출고 내역을 수취하고, HSM시스템을 통해 화학물질 자재별 조성정보를 취합하여 사업장의 물질별 입출고 내역을 조사하고 있습니다. 화학물질의 입출고 내역은 배출량조사, 통계조사, 실적보고에 활용하고 있습니다.

[유해화학물질 취급 프로세스]



LG에너지솔루션은 화학물질 관리법에 따른 ‘화학물질 유·누출 사고 0건’을 목표로 화학물질 사고 발생 리스크 제거를 위한 활동을 지속하고 있습니다. 목표달성을 위하여 유해화학물질 취급시설 및 보관시설은 월 1회 점검을 통해 설비 문제점을 사전 파악하고 개선하였으며, 화학물질 유·누출 점검은 시설당 연 1회, 옥외 저장, 보관시설은 월 1회 점검하며 반기 1회 화학물질 유·누출 사고 대비 훈련을 실시하여 구성원 안전을 확보하고 있습니다.



화학물질 유·누출 사고 대비 훈련

공급망 내 유해물질 저감을 위한 노력

LG에너지솔루션은 협력사의 유해물질 관리를 포함한 전반적인 환경영향 관리 책임과 의무를 ‘협력회사 행동규범’에 명시하고 있으며, 이를 준수하지 않을 경우 패널티를 부여하고 있습니다. 정기 평가에서 낮은 등급을 받은 협력사에 대해서는 신규 개발 제한, 물량 축소 등의 제재가 부과되며, 지속적인 환경관리 수준 개선을 위한 조치를 시행하고 있습니다. 또한, 협력사의 환경관리 역량 강화를 위해 신규 및 정기 평가를 통해 협력사의 환경관리 실태를 면밀히 점검하며, 국제 표준(ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 등) 인증 보유 여부를 확인하고 있습니다.

토양오염물질 관리

LG에너지솔루션에 설치된 특정토양오염관리 대상시설 운영과 관련 기본적으로 토양환경보전법 규정 및 사업장 토양관리 내규 절차에 따라 관리하고 있습니다. 특정토양오염관리 대상 전 시설은 기본적으로 지상시설, 강철판, 방호벽 설치, 저유조 설치 등을 설치하고, 방지시설로서 누출방지탱크, 부식방지처리 등을 적용하고 있어 토양오염과 누출에 대한 리스크를 근본적으로 차단하고 있습니다. 또한, 운영관리 측면에서 자체 수시점검을 통해 외관검사 등을 수행하고, 만약 유·누출의 환경사고 발생 시 ‘비상조치 계획 내규’, ‘환경사고 대비/대응 매뉴얼’ 및 부서별 지침류에 따라 조치할 수 있는 절차와 대응절차를 마련하여 운영하고 있습니다.

생물다양성 관리

생물다양성을 보존하기 위해서는 지속가능한 방식으로 제품을 생산해야 하며, 생태계의 균형에 영향을 주지 않아야 합니다. 이를 위해 LG에너지솔루션은 자연 자본의 소비를 줄이고, 사용한 자원을 자연으로 다시 돌려보낼 수 있도록 노력하고자 쿤밍-몬트리올 생물다양성 프레임워크 및 과학기반 목표 네트워크에 기반한 생물다양성 보호 정책을 수립하고 지역사회와 연계한 생물다양성 보호 활동을 진행하고 있습니다.

생물다양성 관리 추진 로드맵

LG에너지솔루션은 기후변화, 생물다양성, 산림파괴 등 글로벌 환경 이슈가 서로 연결되어 있으며, 종합적이고 상호 보완적인 방식으로 해결되어야 함을 인지하고 생물다양성 보호를 ESG 전략과제 중 하나로 선정하여 관리하고 있습니다. 2024년에는 생물다양성 보호에 대한 의지를 표명하고자 「생물다양성 보호 및 산림파괴 예방 정책」을 제정하였으며, 2025년에는 글로벌 생산사업장을 대상으로 생물다양성 관련 리스크 및 기회를 평가하였습니다. 향후에는 평가 범위를 밸류체인으로 확대하고, 관련 리스크를 정기적으로 모니터링함으로써, 전 밸류체인 관점의 리스크 관리체계를 수립할 계획입니다. 금년에는 TNFD 가이드라인을 충실히 적용하기 위해 시범적으로 진행하였으며, 우선순위 관리 영역과 주요 사업장을 식별하고, 이에 따른 과제를 수립하는데 의의를 두고 있습니다. 앞으로 TNFD 기반의 공시를 목표로 지속적으로 개선하고 준비해 나갈 계획입니다.

생물다양성 보호 및 산림파괴 예방 정책 [바로가기](#)

[LG에너지솔루션 생물다양성 관리 추진 로드맵]



생물다양성 관리 거버넌스

LG에너지솔루션은 생물다양성 및 산림파괴와 관련된 리스크와 기회를 효과적으로 식별하고 관리하기 위해 이사회 산하의 ESG위원회와 경영진, 실무자 간의 관리체계를 수립하여 유기적으로 운영하고 있습니다.

1) 경영진 및 기능부서

경영진 및 기능부서는 생물다양성 보호 및 산림파괴 예방 정책의 실행을 담당합니다. 생물다양성 및 산림보전 관련 전략 및 프로세스를 수립하고, 관리 프로그램을 운영하며, 관련 지표 및 목표의 수립과 목표 이행점검 등을 수행합니다.

2) 이사회 및 ESG위원회

이사회 및 ESG위원회는 생물다양성 및 산림파괴와 관련된 리스크 관리 및 감독의 역할을 수행합니다. 생물다양성 및 산림보전 관련 리스크 관리체계 및 전략, 프로세스 및 프로그램의 적절성을 모니터링하고, 관련 내용을 자문하는 등 주요 안건에 대해 심의·의결합니다.

[LG에너지솔루션 생물다양성 이사회 및 경영진 체계]

거버넌스 체계	주요역할
경영진 및 기능부서	전략 및 프로세스 수립, 관리 프로그램 운영
이사회 및 ESG위원회	리스크 관리 및 감독

생물다양성 관리 전략

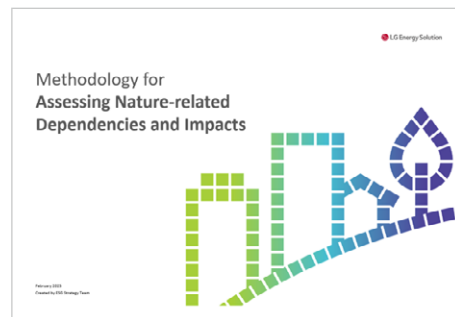
자연자본과 생물다양성에 대한 영향과 의존도를 정확히 이해하는 것은 관련된 리스크와 기회를 효과적으로 파악하고 대응하기 위한 중요한 기반입니다. LG에너지솔루션은 생물다양성 관리 추진 로드맵에 따라 생산거점을 대상으로 자연과의 의존도와 영향에 대한 시범 평가를 수행했습니다.

생물다양성 영향 및 의존도 평가 방법론

LG에너지솔루션은 TNFD권고사항을 참고하여 사업활동이 자연 및 생물다양성에 미치는 리스크 및 영향을 평가하고 있습니다. 사업과 자연과의 연관성을 확인하기 위해, TNFD의 'LEAP' 접근방법을 적용하였습니다.

LEAP 접근법은 자연과의 접점을 식별(Locate)하고, 자연자본에 대한 의존도 및 영향을 진단(Evaluate)하며, 이를 바탕으로 자연자본의 위험과 기회를 평가(Assess)하고, 이러한 위험과 기회에 대응하기 위한 준비와 계획(Prepare)을 수립하는 과정으로 구성됩니다.

먼저, 식별단계(Locate)에서는 위험과 기회를 파악하기 위한 지역 범위를 설정합니다. 이후, 진단단계(Evaluate)에서는 ENCORE 등 다양한 평가 도구를 활용하여 자연자본에 대한 의존도 및 영향을 진단합니다. 평가단계(Assess)에서는 자연자본에 대한 영향, 의존도 및 재무적 영향 등을 판단하고 위험과 기회를 평가합니다. 마지막으로, 준비단계(Prepare)에서는 해양, 토지, 생물다양성 등에 대한 구체적인 목표를 설정합니다. LG에너지솔루션은 자체적인 생물다양성 평가 방법론을 개발하였으며, 글로벌 이니셔티브 및 외부자문을 거쳐 방법론을 지속적으로 고도화하고 있습니다.



LG에너지솔루션 자연관련 영향 및 의존도 평가방법론

LEAP 평가 범위(Scope)

LG에너지솔루션의 전 글로벌 생산사업장을 대상으로 '지리적 접점 식별(Locate)', '의존성 및 영향 진단(Evaluate)' 및 '리스크와 기회 평가(Assess)'를 수행하였습니다. 식별(Locate)과 진단단계(Evaluate)에서는 다양한 평가 도구를 활용하여 정량적 분석을 수행하였고, 평가단계(Assess)에서는 정량적 분석 결과를 바탕으로 정성적 해석을 통해 리스크와 기회를 도출하였습니다. 마지막으로 준비단계(Prepare)는 최종 목표 수립 및 공시 단계로, 정성적 계획과 목표를 수립하여, ESG보고서를 통해 공시하고 있습니다. 각 단계별 평가 범위는 아래와 같습니다.

[LEAP 평가 범위]

Locate: 자연과의 접점 식별		Assess: 위험 및 기회 평가	
L1 사업모델과 가치사슬의 범위	Quantitative	A1 위험 및 기회 식별	Qualitative
L2 의존성 및 영향 점검	Quantitative	A2 기존 위험 완화 및 위험과 기회 관리의 조정	Qualitative
L3 자연과의 접점	Quantitative	A3 위험, 기회 측정 및 우선순위 선정	Qualitative
L4 민감 위치와의 접점	Quantitative	A4 위험 및 기회 중요성 평가	Qualitative
Evaluate: 의존성 및 영향 진단		Prepare: 대응 및 공시 준비	
E1 생태계서비스 및 영향요인 식별	Quantitative	P1 전략 및 자원 분배 계획	Qualitative
E2 의존성 및 영향 식별	Quantitative	P2 목표 설정 및 성과관리	Qualitative
E3 의존성 및 영향 측정	Quantitative	P3 보고	Qualitative
E4 영향 중요성 평가	Quantitative	P4 프레젠테이션	Qualitative

LEAP 평가

Locate The Interface with Nature

LG에너지솔루션은 생산사업장 위치와 생물다양성 보존지역 간의 연계성을 파악하기 위해, 중요생물다양성지역(Key Biodiversity Areas, KBA)과 세계자연보전연맹 보호구역 카테고리(IUCN Protected Area Management Categories)를 기반으로 민감지역(Sensitive Locations)을 정의하고, 글로벌 전 생산사업장의 위치와 민감지역을 지도에 매핑(완충거리 각 5km, 10km, 20km)하였습니다.

완충거리(Buffer distance)는 특정 산업 활동이나 사업장의 활동이 주변 생태계나 환경에 미치는 잠재적 영향을 평가하기 위해 설정된 공간 반경으로, 민감지역과의 중첩을 식별하는데 사용됩니다. 이러한 분석을 위해 상용되는 Tool인 IBAT(Integrated Biodiversity Assessment Tool)에서는 산업군별 특성을 고려하여 완충거리를 설정하며, 특히 배터리 제조업은 기타(Other) 산업군으로 분류되어 20km의 완충거리를 적용하고 있습니다. 이에, 분석 기준을 표준화하고, 보다 포괄적인 영향을 평가하기 위한 지침으로 20km를 완충거리로 설정하여 평가를 진행하였습니다.

[생산사업장 별 민감지역과의 중첩영역]

Site	5km	10km	20km
오창 에너지플랜트 1	●	●	●●
오창 에너지플랜트 2	●	●	●●
LGESNJ	-	-	●
LGESNA	-	-	●
LGESNB	-	-	●
LGESWA	●	●●	●●●
LGESMI	●	●	●●●

주: 단위는 km²이며, 5km, 10km, 20km는 적용된 버퍼(완충) 거리
범례 : ● = 낮음 (≤30 km²), ●● = 중간 (30~100 km²), ●●● = 높음 (≥100 km²) ‘-’은 중첩 면적 없음

Evaluate Dependencies and Impacts

영향(Impacts)

LG에너지솔루션의 생산사업장이 생태계 및 자연자원에 미치는 영향을 파악하기 위해 중첩영역과 추가 지수(생태계 온전성 지수, 생태계 중요도 지수)를 설정하였으며, 생태계 온전성 지수로서 MSA(Mean Species Abundance)를, 생태계 중요도 지수로서 IBAT의 STAR(Species Threat Abatement and Restoration)지수를 활용하였습니다.

[생산사업장 별 주요 평가 지수와 환경영향]

Site	중첩영역 ¹⁾	생태계 온전성 지수 ²⁾	생태계 중요도 (START) ³⁾	생태계 중요도 (STARr) ⁴⁾	환경영향 ⁵⁾
오창 에너지플랜트 1	●●	●●	●●	●●	●●
오창 에너지플랜트 2	●●	●●	●●	●●	●●
LGESNJ	●	●	●	●●	●
LGESNA	●	●	●	●●	●
LGESNB	●	●	●	●●	●
LGESWA	●●●	●●	●	●	●
LGESMI	●●●	●●	●	●	●

본 표의 수치는 상대적 수준으로 범주화하여 제공하였으며, 실제 정량 수치는 내부 평가 및 리스크 분석 자료를 기반으로 별도 관리하고 있습니다.

1) 중첩영역 : 사업장의 위치와 민감지역(Sensitive area)이 중첩되는 영역을 나타냄(km²).

2) 생태계 온전성 지수 : 인간 활동으로 인한 생태계 교란 수준으로,값이 높을수록 생태계 교란이 많음을 나타냄.

3) 생태계 중요도(START) : 특정 지역의 생물다양성 보전에 기여할 수 있는 잠재적 가치(위협 감소)를 평가한 지수.

4) 생태계 중요도(STARr): 특정 지역의 생물다양성 손실 위험을 나타내는 지수로, 복원 및 관리가 필요한 수준을 반영.

5) 환경영향 : $\sqrt{(\text{중첩영역} \times \text{생태계온전성 지수} \times (\text{생태계 중요도(START)} + \text{생태계중요도(STARr)}))}$

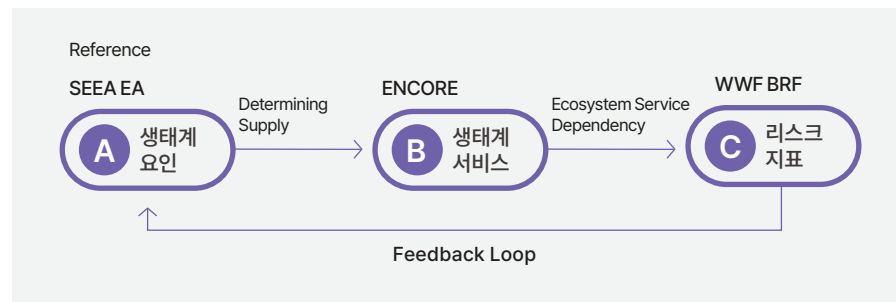
의존도(Dependencies)

LG에너지솔루션은 사업 활동이 생태계 서비스에 어떻게 의존하고 상호작용하는지를 종합적으로 이해하기 위해 산업 전반과 지역별 특성을 모두 반영한 체계적인 자연 관련 의존도 평가 방법론을 마련하였습니다. 본 방법론은 다양한 분석 도구와 국제 프레임워크를 통합하여 구성되었으며, 두 가지 주요 단계로 구성됩니다.

첫 번째 단계에서는 ENCORE(Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure) 도구를 활용하여 배터리 및 축전지 제조업 전반의 생태계 서비스 의존도를 산업 수준에서 식별하고, 두 번째 단계에서는 WWF의 Biodiversity Risk Filter(BRF)를 적용하여 각 생산사업장의 지리적 특성과 생물학적 요소를 반영한 지역 기반 의존도 평가를 수행합니다.

또한, 본 방법론은 ENCORE의 산업별 의존도 정보와 WWF BRF의 지역 기반 리스크 데이터를 연결하는 매개요소로서, UN SEEA EA(System of Environmental-Economic Accounting – Ecosystem Accounting)의 생태계 요인(Ecological Factors)을 활용합니다. ‘생태계 서비스와 리스크 간의 동적 피드백 루프(Dynamic Feedback Loop in Ecosystem Services and Risks’ model)’를 통해 생태계 요인, 생태계 서비스, 리스크 지표가 모두 연관되어 있으며 상호작용 한다고 정의하고 있으며, 이러한 개념 아래, ENCORE 데이터와 WWF BRF 데이터를 연계하여 지역 기반의 의존도를 도출하고 있습니다. 이를 통해 LG에너지솔루션은 산업 및 지역 특성을 모두 반영한 생태계 의존도를 도출하고, 사업장 단위에서 실행 가능한 관리 전략을 수립하고 있습니다.

[생태계 서비스와 리스크 간의 동적 피드백]



평가의 첫 번째 단계에서는 배터리 제조 산업이 생태계 서비스에 대해 갖는 의존도를 ENCORE 프레임워크를 기반으로 분석하였으며, 배터리 제조업은 홍수 완화 서비스(Flood mitigation services), 강우 패턴 조절 서비스(Rainfall pattern regulation services), 폭풍 완화 서비스(Storm mitigation services), 물 흐름 조절 서비스(Water flow regulation services), 물 정화 서비스(Water purification services), 물 공급 서비스(Water supply)에 의존(Medium 등급 이상)을 하고 있으며, 배터리 제조 공정의 안정적이고 지속 가능한 운영을 위해서는 이러한 생태계 서비스가 필수적임을 확인 할 수 있습니다.

특히, 물 순환 관련 서비스(물 흐름 조절 서비스, 물 정화 서비스, 물 공급 서비스)에 대한 의존도가 존재함(Medium)을 확인할 수 있는데, 이는 물 순환 관련 서비스가 생산 공정의 효율성과 지속 가능성을 유지하는데 핵심적인 역할을 하며, 안정적인 수자원 확보와 관리가 지속가능한 사업을 영위함에 필수적임을 보여줍니다. 또한 기후와 관련된 서비스(홍수 완화 서비스, 강우패턴 조절 서비스, 폭풍 완화 서비스)에 대한 의존도도 존재(Medium)하여, 공정 및 물류 인프라의 안전성을 보장하기 위해서는 해당 서비스의 관리와 보존이 반드시 필요함을 확인할 수 있습니다.

[ENCORE 기반 ‘배터리 및 축전지 제조업’ 영향 및 의존도 평가]

생태계 구성		대기	자형	광물	해양지형	토양 및 퇴적물	생물종	생물학적 구조	수자원	Materiality Rating
의존도	공기 정화 서비스						Very Low	Very Low		Very Low
	홍수 완화 서비스*		Medium					Medium		Medium
	기후 조절 서비스(Global)	Very Low				Very Low	Very Low	Very Low	Very Low	Very Low
	기후 조절 서비스(Local)	Low					Low	Low	Low	Low
	소음 완화 서비스	Very Low					Very Low	Very Low	Very Low	Very Low
	기타 조절 및 유지 서비스	Very Low					Very Low	Very Low	Very Low	Very Low
	강우 패턴 조절 서비스(at sub-continental scale)*	Medium						Medium	Medium	Medium
	토양 및 침전물 유지 서비스		Low		Low	Low		Low		Low
	고형 폐기물 정화						Low	Low		Low
	폭풍 완화 서비스*		Medium		Medium			Medium		Medium
	물 흐름 조절 서비스*	Medium	Medium					Medium	Medium	Medium
	물 정화 서비스*						Medium	Medium	Medium	Medium
	물 공급 서비스*								Medium	Medium
	대기 및 생태계에 의한 희석 및 유지 서비스	Low			Low			Low	Low	Low
영향	토지이용 면적	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low
	교란 *					Medium	Medium	Medium	Medium	Medium
	온실가스 배출	Very Low	Very Low	Very Low	Very Low	Very Low	Very Low	Very Low	Very Low	Very Low
	비온실가스 대기오염물질 배출	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low
	수질/토양 유해물질 배출*	High	High	High	High	High	High	High	High	High
	고형 폐기물 배출	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low
	사용량	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low

주 : 별표(*)는 생태계 서비스가 생태계에 대해 ‘중간(Medium)’ 수준의 의존도와 영향을 가지고 있음을 나타냄.

이중 별표(**)는 생태계 서비스가 생태계에 대해 ‘높은(High)’ 수준의 의존도와 영향을 가지고 있음을 나타냄.

두 번째 단계에서는 WWF의 Biodiversity Risk Filter(BRF)를 활용하여 각 사업장의 지리적 및 입지적 특성을 반영한 지역 기반 분석을 실시하였습니다. ENCORE를 통해 도출한 배터리 제조업의 생태계 서비스 의존도 결과를 각 사업장의 고용한 환경 조건을 고려하여 재조정 하였습니다.

- 오창 에너지플랜트 1, 오창 에너지플랜트 2 (한국 오창), LGESMI (미국 미시간): 물 흐름 조절 서비스
- LGESNJ, LGESNA, LGESNB (중국 남경): 기후 조절 서비스(Local)
- LGESWA (폴란드 브로츠와프): 고형 폐기물 정화 서비스

오창 에너지플랜트 1, 오창 에너지플랜트 2 및 LGESMI 사업장에서는 물 흐름 조절 서비스가 가장 중요한 생태계 서비스로 나타났습니다. 해당 서비스는 냉각, 세척, 습도 조절 등 주요 생산 공정에 필요한 안정적인 수자원 공급을 가능하게 하며, 운영의 연속성과 품질 유지에 핵심적인 역할을 합니다. 국내 오창은 내륙에 위치하여 강수량 변화나 가뭄에 취약할 수 있어 수자원 관리의 중요성이 높고, LGESMI법인이 위치한 미국 미시간은 오대호와 인근하여 수자원 접근성이 높지만, 점차 강화되는 물 사용 및 폐수 배출 관련 규제를 고려한 선제적 관리 전략이 요구됩니다.

중국 남경의 LGESNJ, LGESNA, LGESNB 사업장에서는 기후 조절 서비스(Local)가 가장 중요한 생태계 서비스로 도출되었습니다. 배터리 제조 공정은 온도와 습도에 민감하기 때문에, 안정적인 환경 조건을 유지하는 것이 생산 효율성과 품질 관리에 매우 중요합니다. 특히 도심 및 산업 밀집 지역에 위치한 사업장은 도시 열섬 현상의 영향을 받을 가능성이 높아, 안정적인 운영을 위해 기후 조절 기능의 확보가 필수적입니다.

폴란드 브로츠와프에 위치한 LGESWA 사업장은 고형 폐기물 정화 서비스에 대한 의존도가 가장 높게 나타났습니다. 이는 해당 지역의 폐기물 처리 및 자원 순환이 중요한 이슈임을 보여주며, 특히 유럽연합의 강화된 환경 규제, 특히 배터리 폐기물 재활용 의무화에 대응하기 위해 효과적인 폐기물 관리 체계 구축이 필수적입니다.

[LG에너지솔루션 자연자본 의존도 평가]

생태계 서비스	오창 에너지 플랜트 1	오창 에너지 플랜트 2	LG ESNJ	LG ESNA	LG ESNB	LG ESWA	LG ESMI
공기 정화 서비스							
홍수 완화 서비스							
기후 조절 서비스(Global)							
기후 조절 서비스(Local)			*	*	*		
소음 완화 서비스							
기타 조절 및 유지 서비스							
강우 패턴 조절 서비스 (at sub-continental scale)							
토양 및 침전물 유지 서비스							
고형 폐기물 정화 서비스						*	
폭풍 완화 서비스							
물 흐름 조절 서비스	*	*					*
물 정화 서비스							
물 공급 서비스							
대기 및 생태계에 의한 희석 및 유지 서비스							

본 표의 수치는 상대적 수준으로 범주화하여 제공하였으며, 실제 정량 수치는 내부 평가 및 리스크 분석 자료를 기반으로 별도 관리하고 있습니다.

주1: 계산식: $\sqrt{((\text{ENCORE Dependency Materiality rating}) \times (\text{WWF BRF Risk Indicators}))}$.

주2: 별표(*)는 사업장별로 가장 의존도가 높은 생태계서비스를 뜻함

영향과 의존도를 고려한 종합 중요도

각 사업장의 생물다양성에 대한 영향과 의존도는 입지, 운영방식, 지역 생태 특성에 따라 다르게 나타났습니다. 이에 LG에너지솔루션은 한정된 자원과 역량을 보다 효과적으로 배분하고, 사업 전반에 미치는 리스크를 선제적으로 완화하기 위해 영향과 의존도를 반영한 종합 중요도를 산정하였습니다. 리스크 수준을 체계적으로 분류하기 위해, STAR 인덱스와 WWF BRF 리스크 인덱스를 활용하여, 당사 방법론만의 리스크 지수(Risk Index)를 산정하였습니다. 리스크 수준을 체계적으로 분류하기 위해, STAR 인덱스와 WWF BRF 리스크 인덱스를 활용하여, 당사 방법론만의 리스크 지수(Risk Index)를 산정하였으며, 분석 결과, LG에너지솔루션의 모든 사업장은 Lower Risk(non-high risk)로 확인되었습니다.

[종합 중요도]

구분	오창 에너지플랜트 1	오창 에너지플랜트 2	LGESNJ	LGESNA	LGESNB	LGESWA	LGESMI
종합 중요도	Lower	Lower	Lower	Lower	Lower	Lower	Lower

리스크 지수(Risk index) : ■ Lower Risk(non-high risk) ■ High Risk ■ Very High Risk

* 종합 중요도 = $\sqrt{((\text{Impacts Factor}) \times (\text{Dependencies Factor}))}$

[Impacts X Dependencies]



주1 : x축은 영향 요인(Impacts Factor), y축은 의존성 요인(Dependencies Factor)을 나타냄.

두 Factor 모두 단위는 없음

주2 : 별표(*)는 우선관리 대상 사업장을 나타냄.

사업장별 종합 중요도

우선관리 대상 사업장

LG에너지솔루션은 자원의 효율적 분배와 선제적 리스크 대응을 위해, 종합 중요도를 고려하여 우선관리 대상 사업장을 선정하였으며, 해당 사업장을 대상으로 차별화된 관리와 개선 활동을 추진하고자 합니다. LG에너지솔루션의 글로벌 생산 체계 내에서 Mother Factory로서 수행하는 전략적 역할을 고려하여 오창 에너지플랜트 1 및 오창 에너지플랜트 2 사업장을 우선관리 대상 사업장으로 선정하였습니다. 오창 에너지플랜트 1 및 2 사업장은 기술 개발, 생산 표준화, 공정 최적화의 핵심 거점으로서, 축적된 기술력과 모범사례를 해외 생산거점에 전파함으로써 글로벌 생산 네트워크의 일관된 품질과 운영 효율성을 유지하는 데 핵심적인 역할을 하고 있습니다. 만약 생태계 서비스가 저하될 경우, 해당 사업장의 높은 생태 민감도로 인해 신기술 도입과 공정 개선이 지연될 수 있으며, 이는 결과적으로 전사 생산 네트워크의 경쟁력 약화로 이어질 수 있습니다. 이에 따라 LG에너지솔루션은 생태계 서비스 의존도 및 생태계로의 영향과 전략적 중요성을 종합적으로 고려하여, 오창 에너지플랜트 1 및 2를 우선관리 대상 사업장으로 지정하고 안정적인고 효율적인 운영 유지를 위한 선제적인 모니터링과 환경 관리를 추진하고 있습니다

Assess Risks and Opportunities (위험 및 기회 평가)

LG에너지솔루션은 자연자본에 대한 의존성과 영향 평가 결과를 전사 리스크 관리 체계에 반영하여 관리하고 있습니다. ENCORE 분석 결과를 기반으로('Low Risk' 이상), 자연 관련 리스크 및 기회, 재무적 영향을 평가하였으며, 이를 전사 리스크 관리체계와 연계하여 관리하고 있습니다.

[LG에너지솔루션 리스크 및 기회요인]

리스크/기회	리스크 유형	관련 생태계 서비스/영향	리스크 설명	재무적 영향	관련 조치
물리적 리스크	수자원 부족 및 불안정	[의존] 홍수 완화 서비스 강우 패턴 조절 서비스	- 홍수, 가뭄 등 물 순환 불안정으로 생산 중단 및 인프라 손상 - 강우 패턴의 변화로 인한 가뭄 또는 홍수 발생, 생산 공정 및 수자원 확보 어려움	생산 중단 비용 및 인프라 복구 비용	물 재사용 시스템 구축 [사례1] 증기 응축수 회수를 통한 용수 워싱 공정 재사용 [사례2] 보일러 보충수 재사용
	토양 침식 및 황폐화	[의존] 토양 및 침전물 유지 서비스	원자재 채굴 및 제조 공정으로 인해 토양 침식 가속화	- 토양 복원 비용 상승 - 토양 생산성 저하에 따른 원자재 비용 증가	원자재 재활용/재사용 순환체계 구축
	극단적 기후 조건	[의존] 폭풍 완화 서비스	폭풍, 강풍 등으로 인해 공장 및 물류 시설 손상, 공급망 차질	시설 복구 비용, 공급망 차질로 인한 매출 손실	공급망 리스크 대비 비상대응 계획 수립
	기후변화로 인한 운영 차질	[의존] 기후 조절 서비스(Local)	탄소중립 목표 강화 및 감축 의무 확대	탄소세 부담 증가 및 탄소 배출 저감 설비 투자 비용 증가	- 탄소중립 목표 이행 - 에너지효율화 기술 도입
	대기질 악화	[의존] 대기 및 생태계에 의한 희석 및 유지 서비스 [영향] 비온실가스 대기오염물질 배출	- 비온실가스 대기 오염물질 배출로 인해 인근 지역 공기 질 저하, 생태계 및 인근 주민 건강 영향 - 대기와 생태계 희석 능력이 감소하여 오염물질 축적 가속화, 환경 규제 위반 리스크	오염정화 비용 및 규제 준수 비용 증가	- 오염물질 배출 감소를 위한 공정 개선 - 오염물질 배출 현황 모니터링
전환 리스크	수자원 부족 및 불안정	[의존] 물 흐름 조절 서비스 물 정화 서비스 [영향] 용수 사용량	- 수자원 사용 제한 및 물 관리 규제 강화로 인한 생산 비용 상승 - 오염된 수자원으로 추가 정화 비용 발생 및 규제 위반 가능성	폐수 정화 설비 비용 증가 및 규제 위반 벌금/소송 비용	- 사업장 내 폐수처리 프로세스 강화 - 폐수 저감 및 관리 활동
	생태계 교란 및 오염	[영향] 토지이용 면적	광물 채굴 및 공장 확장으로 토지 황폐화 및 생태계 파괴 발생, 장기적으로 기업 이미지와 법적 리스크 초래	채굴 비용 상승 및 토지 사용 허가 비용 증가	생태계 복원 프로젝트 [사례1] 지역사회 생물다양성 보존활동
	폐기물 처리 문제	[영향] 고형 폐기물 배출	폐기물 처리 규제 강화 및 재활용 의무화 비용 증가/건강 영향	폐기물 처리 비용 및 규제 위반 시 벌금/소송 비용	- 폐기물 배출 관리 - 폐기물 매립 제로화 및 폐기물 저감 활동 추진
	평판 리스크	[영향] 수질/토양 유해물질 배출	오염 물질 배출로 인해 기업의 환경적 책임에 대한 비판 증가, 투자자 및 고객 신뢰 저하	고객 및 투자자 이탈	- 고객 및 투자자 이탈 - 유해물질 배출 데이터 투명하게 공개 - 유해물질 배출 저감 프로그램 도입/운영
	교란	[영향] 교란 요인	서식지 및 보호종 영향 등으로 인한 환경영향 평가 강화 생물다양성 영향에 따른 소송 비용 발생 가능	규제 준수를 위한 설비 투자 비용 증가	생태계 교란 요소에 대한 사전 모니터링 강화 (환경성 평가 등)
기회	-	[영향] 고형 폐기물 배출	순환경제 도입을 통한 폐기물 재활용(회귀 금속 재활용 등)	- 원재료 구매비 감소 - 공급망 리스크 경감	배터리 순환 체계 구축

Prepare to Respond and Report

LG에너지솔루션은 우선관리 대상 사업장으로 선정된 오창 에너지플랜트 1, 오창 에너지플랜트 2에 대해 핵심 목표 및 지표를 설정하고, 리스크 평가부터 활동, 성과 관리를 포괄하는 통합적 대응 체계를 구축·운영하고자 합니다.

[오창 에너지플랜트 핵심 목표 및 지표]

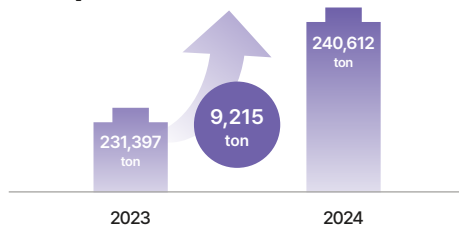
핵심 목표	설명	목표	지표
수자원 사용 효율화	용수 재이용 프로세스 구축, 공정 개선	2025년 용수 사용량 전년대비 10% 저감	용수 사용량/재이용량
지역 생물다양성 보호 기여	지역 생태계 복원 및 보호활동 추진	(2022년~) 오창 에너지플랜트 인근 멸종위기종(물장군) 보호활동 공시	-

앞선 평가를 통해, 오창 에너지플랜트 사업장이 물 흐름 조절 등 수자원 생태계 서비스에 대한 의존도가 높으며, 이로 인해 지역사회 및 자연환경에 미치는 영향 가능성 또한 클 수 있음을 확인하였습니다. 이에 LG에너지솔루션은 지역 수자원에 대한 부정적 영향을 최소화하기 위해, 오창 사업장을 중심으로 용수 사용량 저감 목표를 수립하고 지속적으로 관리하고 있습니다.

특히, 2024년에는 2023년 대비 용수 재이용량을 약 9,200톤(231,397톤 → 240,612톤) 확대함으로써, 외부 수자원 취수량을 줄이고, 지역사회와 생태계에 가해지는 수자원 부담을 완화하고자 노력하였습니다. 이는 성인 약 3만 명(오창읍 인구의 절반 가량)이 하루 동안 사용할 수 있는 물의 양으로, 지역 수자원의 지속 가능성 확보에 실질적으로 기여하고 있습니다.

LG에너지솔루션은 이와 함께, 식별된 자연 관련 리스크에 대해 단계적 저감 방안(Mitigation Hierarchy)에 따라 대응방안을 수립하고 있으며, 부정적 환경영향을 최소화하고 기업 리스크를 완화하는 동시에, 긍정적 성과 창출로 이어질 수 있도록 체계적으로 관리하고 있습니다. 또한, 지방정부 및 환경단체와의 협력을 통해 전략의 실효성을 높이고 있으며, 오창 에너지플랜트 1, 2 인근에서 추진 중인 생물다양성 보전 프로그램은 이러한 노력을 보여주는 대표적 사례입니다.

[오창 에너지플랜트 1 용수 재이용량]



생물다양성 보호 활동(사례 연구)-1

LG에너지솔루션 오창 에너지플랜트 1 및 에너지플랜트 2는 사업 활동이 해당 지역에 미치는 부정적 영향을 최소화하기 위해 '충청북도 도시자연공원구역'에서의 생물다양성 보호 활동을 적극적으로 펼치고 있습니다. 금강유역환경청, 청주시 등과 업무협약(MOU)을 체결하여 청주지역 멸종 위기종(멸종 위기 야생생물 II급, 물장군) 방사 및 서식지 개선 활동을 지원하고 있습니다. 물장군은 멸종 위기 야생생물 II급 곤충류 21종 중 하나로, 도시화로 인한 서식지 파괴와 수질 오염, 농지개발사업 등으로 개체수가 최근 급격히 줄어들고 있습니다.



멸종 위기 야생생물II급 곤충류 물장군

이에 보전 기관을 통해 물장군의 증식을 지원하고 있으며, 증식된 물장군의 새로운 서식지를 선정할 때 인간의 간섭 정도, 물 공급 정도를 고려하고 있습니다. 또한, 물장군이 새로운 서식지에 적응했는지 파악하기 위해 산란 여부를 모니터링하고, 그 결과를 추후 서식지 선정에 반영하고 있습니다. 앞으로 LG에너지솔루션은 생태계 보전과 지역사회와의 공생을 위해 지속적으로 노력할 것입니다.

생물다양성 보호 활동(사례 연구)-2

LG에너지솔루션 오창 에너지플랜트 1 및 에너지플랜트 2 인근에는 IUCN Red List에 등재된 생물다양성 보호종 14종이 서식하고 있으며, 이 중 9종은 담수(Freshwater) 생태계에 의존하는 종으로 확인되었습니다.

생물종	Red List Category	IUCN Red List 기준	서식지
Suweon Treefrog	EN	B2ab(i,ii,iii,v)	수륙서식(Terrestrial/Freshwater)
Keun-yeon-yeong-cho	EN	A4cd	육상서식(Terrestrial)
Scaly-sided Merganser	EN	C2a(ii)	수륙서식(Terrestrial/Freshwater)
Eburiko	EN	A2ad	육상서식(Terrestrial)
Yellow-bellied Treefrog	EN	B1ab(i,ii,iii,iv,v); C2a(i)	수륙서식(Terrestrial/Freshwater)
Water Deer	VU	A2cd	수륙서식(Terrestrial/Freshwater)
Siberian Musk Deer	VU	A2d+3d+4d	육상서식(Terrestrial)
Gold-spotted Pond Frog	VU	A4c	수륙서식(Terrestrial/Freshwater)
Amur Stickleback	VU	A2c	담수서식(Terrestrial/Freshwater)
Lesser White-fronted Goose	VU	A2bcd+3bcd+4bcd	수륙서식(Terrestrial/Freshwater)
Eastern Imperial Eagle	VU	C2a(ii)	수륙서식(Terrestrial/Freshwater)
Rustic Bunting	VU	A2abcd+3bcd+4abcd	수륙서식(Terrestrial/Freshwater)
bittermusselon	VU	A2c+3c+4c	육상서식(Terrestrial)
Kamchatka Trillium	VU	A4cd	육상서식(Terrestrial)

*물리적 거리와 생태적 연계성이 낮은 해양종(Marine species)은 사업장과의 직접적 관련성이 낮아 대상에서 제외

해당 보호종의 서식환경을 보호하고자, 청주시와 '1사 1하천 정화협약'을 체결하고, 임직원 봉사단을 구성해 오창 각리전 일대에서 정기적인 쓰레기 수거 및 유해식물 제거 활동을 실시하고 있습니다. 이러한 생물다양성 보호 노력을 인정받아, 2024년에는 '1사 1하천 사랑운동' 우수기업으로 선정되어 청주시장 표창을 수상하였습니다.

생물다양성 리스크 관리

LG에너지솔루션은 사업 전반에 걸쳐 생물다양성과 산림 파괴와 관련된 환경영향을 평가하고, 단계적 저감 방안을 통해 중요 생물다양성 지역(Key Biodiversity Areas, KBA) 개발을 회피하며 부정적 영향을 최소화합니다. 불가피한 경우에는 복원 사업을 추진해 영향을 상쇄하고자 노력합니다. 또한 환경영향평가를 통해 사업장 신설 및 증설 시 생물다양성과 산림에 미치는 영향을 파악하며, 부정적 영향이 확인될 경우 보호 계획을 수립하고 이를 모니터링합니다.

1) 리스크/기회 식별

LG에너지솔루션은 전문가들과 협력해 생물다양성과 산림 파괴에 영향을 미치는 요인을 식별하고, 지역사회 및 사업장 인근에서 보존 활동을 수행합니다.

2) 단계적 저감 방안 (Mitigation Hierarchy)

세계자연보전연맹(IUCN) 보호지역 카테고리(I ~ IV)와 관련 법률을 고려해 보전이 필요한 지역을 회피(Avoid), 피해를 최소화(Minimize)하며, 피해 발생 시 복원(Restore) 및 상쇄(Offset)합니다.

3) 협력 및 파트너십

LG에너지솔루션은 생물다양성과 산림 보전을 위한 프로그램을 운영하기 위해, 지방환경청, 지자체, 서식지 보전 단체, 지역사회와 협력하고 있습니다.

4) 이해관계자 참여

LG에너지솔루션은 임직원과 외부 이해관계자들에게 생물다양성과 산림 보전에 대한 인식을 제고하기 위해 노력하고 있으며, 공급망, 밸류체인 내 기업, 시민사회, 정부, 학계 등과의 소통과협력을 강화하고, 사회적 책임 이행을 위한 정책 수립에도 적극적으로 참여하고 있습니다.

생물다양성 지표 및 목표

LG에너지솔루션은 자연관련 의존도(Dependencies) 및 영향(Impacts) 평가 결과를 바탕으로 보다 구체적인 핵심 목표(Key Objectives)를 설정하고, 이와 관련된 지표 및 세부 목표(Metrics & Targets)를 수립하였습니다.

1) 저탄소 경제로의 전환(Contributing to a low-carbon economy)

ENCORE 기반 의존도 평가 결과, 배터리 및 축전지 제조업은 기후 관련 서비스(climate-related services), 특히 홍수 완화(flood mitigation services), 강우 패턴 조절(rainfall pattern regulation services), 폭풍 완화 서비스(storm mitigation services) 등에 높은 의존도를 가지고 있습니다. 이에 따라, 기후변화 대응 및 탄소 중립 실현을 목표로, 기후 관련 서비스를 보호하고 강화하는 전략을 추진하고자 합니다.

2) 환경영향 저감(Reducing environmental impact)

사업장 운영 과정에서 물 순환 조절 서비스에 대한 높은 의존도가 확인되었으며, 동시에 유독성 오염물질 배출이 주요 환경영향으로 식별되었습니다. 이에, 수자원 보호, 오염물질 배출 저감 등의 활동을 통해 환경영향을 지속적으로 줄여 나가고자 합니다.

3) 공급망 차원의 환경영향 모니터링(Monitoring the environmental impact of our supply chains)

자연관련 의존도 및 영향에 대한 관리는 개별 사업장을 넘어 공급망 전체로 확대될 필요가 있습니다. 공급망 내 온실가스 배출, 수자원 관리, 오염물질 배출 등을 체계적으로 모니터링하고 관리하는 것을 목표로, 친환경 공급망을 구축해 나가고자 합니다.

[자연관련 의존도 및 영향과 핵심 목표와의 전략적 연계]

핵심 목표	관련 의존도/영향	생태계 서비스
저탄소 경제 전환 기여	기후 관련 서비스	홍수 완화 / 강우 패턴 조절 / 폭풍 완화
환경영향 저감	물 순환 관련 서비스	물 흐름 조절 / 물 정화 / 물 공급
	교란	-
	수질 및 토양으로의 유해물질 배출	-
공급망 환경 영향 모니터링	주요 의존성 및 영향 항목 - 기후 관련 서비스 - 물 순환 관련 서비스 - 교란 - 수질 및 토양으로의 유해물질 배출	모든 관련 생태계 서비스 - 홍수완화 - 강우 패턴 조절 - 폭풍 완화 - 물 흐름 조절 / 정화 / 공급

LG에너지솔루션은 핵심 목표를 바탕으로 자연 관련 접근 방식(Our Approach to Nature-related considerations)을 수립하였습니다. 이 접근 방식에는 핵심 목표를 달성하기 위한 세부 목표 및 성과지표 등이 함께 제시되어 있습니다.

Ambition				
LG에너지솔루션은 사업 운영과 공급망 관리 전반에 걸쳐 자연 관련 의존성과 영향을 통합적으로 관리함으로써, 지속가능성을 제고하고 리스크를 최소화하는 것을 목표로 합니다.				
핵심 목표		세부 목표		성과지표
저탄소 경제 전환 기여	- 자연 관련 리스크 및 기후 리스크를 포함한 지속가능성 요소의 식별, 측정 모니터링, 보고 - 기후 리스크 관리 프레임워크 및 전사 ESG전략 내 통합 - 자금조달, 투자 등 금융전략에 기후 고려사항 내재화	- 전 밸류체인 대상 2050년까지 탄소중립 달성 Scope 1 & 2 2030년 RE100 달성 (2021년 대비 53% 감축) 2040년 Scope 1 & 2 Net-Zero 달성 (2021년 대비 100% 감축)	Scope 3 2050년 Scope 3 Net-Zero 달성 (2021년 대비 100% 감축)	- 배터리 제조사 최초 RE100/EV100 가입 (2021년 4월) - 한국 및 중국 내 주요 생산시설 ISO 50001(에너지경영시스템)인증 취득 - 제품 LCA 확대 및 EPD 인증 취득 확대
	- 운영상의 환경영향 최소화 / 자원의 효율적 활용 - 환경영향, 리스크 및 기회 식별 및 관리 - 환경영향 측정 및 관리, 관련 오염 물질 배출 저감 - 오염물질 배출, 자원 사용, 자연자본 영향 등을 줄이기 위한 정책 기반 프로그램 실행	2026년까지 자사 직접 운영 중인 전 글로벌 생산사업장 ZWTL(Zero Waste To Landfill) 인증 획득	- ZWTL 인증 - LGESNJ, LGESNA, LGESNB : Platinum 등급 - 오창 에너지플랜트 1 : Gold 등급 - LGESMI : NSF Landfil-free 인증	- 정책 기반 활동 - 생물다양성 보전 프로그램 시행 - 오창 멸종위기종 보호 프로젝트 진행
공급망 환경영향 모니터링	- 공급망의 환경영향 모니터링 및 식별 - 협력회사에게 환경 데이터 공개 및 감축활동 독려 - 이해관계자 및 규제요건을 고려한 컴플라이언스 우선 순위 적용 - 글로벌 이니셔티브와 협력하여 지속가능성 기준, 환경 및 자연관련 리스크 통합	기후변화 대응 - 탄소중립 로드맵 - 2030년 : Tier-1 공급사 대상 RE100 전환 - 2040년 : 밸류체인 중 Hot spot 대상 RE100 전환 - 2050년 : 밸류체인 전반 탄소중립 실현 - 저탄소 소재 적용 성과 및 성능 관리 체계 구축	책임감 있는 공급망 관리 - 리스크 기반 접근 방식의 환경관리 시스템 운영 - 규제 요건을 고려한 공급망 실사 진행 - 원자재 추적 가능성 확보 - 환경영향 평가 기준에 따른 실사 수량체계 구축	- 공급망 환경 실사 운영 - 연례 ESG자가평가(Self-Assessment Questionnaire, SAQ) 및 1차 공급사 대상 제3자 실사 시행 - 2024년부터 20개 이상 공급사를 대상으로 원자재 제3자 실사 시행
				- 전과정평가(LCA) 수행 - 원자재 채굴부터 운송, 제조, 재활용까지 전 과정의 환경 영향 정량화 - 저탄소 전환형 공급망 설계 기여

향후 계획

LG에너지솔루션은 생물다양성 보호를 위한 글로벌 협약과 이니셔티브를 존중하며, 지속 가능한 발 전을 위한 다양한 목표와 지표를 설정하고 있습니다. 향후 TNFD(Task-force on Nature-related Financial Disclosures) 프레임워크에 기반한 자연 자본 공시와 보고서를 매년 발간하고, Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework(GBF)에 따라 생물다양성 목표를 설정하여 이를 연계한 모니터링 을 강화할 계획입니다. 이러한 생물다양성 목표 설정과 공시 외에도, 자연 자본과 밀접하게 연계된 사업의 의존성 및 영향을 분석하고, 전체 포트폴리오 차원에서 자연과의 접점과 리스크를 식별해 관리하는 방안을 모색하고 있 습니다. 또한, 생물다양성 리스크 시나리오 분석과 재무적 리스크 측정을 통해 TNFD 프레임워크에 대한 대응을 더욱 고도화해 나갈 예정입니다. LG에너지솔루션은 제15차 생물다양성협약 당사국 총회에서 채택된 쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 프레임워크(GBF)의 2030 생물다양성 보전 목표를 존중하며, 밸류체인 전반에서 생물다양성 관련 리스크와 영향을 지속적으로 모니터링하고 평가하기 위해 더욱 노력할 방침입니다.

Social

LG에너지솔루션은 ‘차별을 줄이고, 책임을 더하기 위해’ 임직원과 모든 이해관계자의 인권을 존중하고, 다양성, 공정성, 포용성의 가치를 실현하는 조직문화 조성에 힘쓰며 안전하고 건강한 근무환경 조성 및 지역사회 보호를 위해 구체적인 실행방안을 마련하고 관리해 나가고 있습니다. 특히 복잡하게 얽혀 있는 배터리 밸류체인 상의 여러 환경, 사회적 이슈들을 관리하기 위해 협력회사에 대한 다양한 형태의 지원과 소통, 파트너십을 확대해 나가고 있습니다.



전 밸류체인 ESG 경영	Focused Issue	79
동반성장 문화		85
제품 책임	Focused Issue	91
안전보건 관리		97
인권경영		103
인재관리 및 교육		110
함께 가는 기업문화		117
지역사회 공헌		122
정보보안		124

전 밸류체인 ESG 경영

전 세계적으로 ESG 경영의 적용 범위가 해당 기업뿐만 아니라 공급망까지 확대되고 있습니다. 특히, EU 지속가능성실사지침(EU Corporate Sustainability Due Diligence Directive)과 EU 배터리 규제(EU Battery Regulation) 중 원재료 공급망에 대한 실사(Battery Due Diligence) 조항 등 공급망에 대한 실사 의무가 강화되고 있어 꾸준하고 엄격한 공급망 관리체계가 중요해지고 있습니다.

지속가능한 배터리 생태계 [바로가기](#)

공급망 ESG 리스크 관리 체계

공급망 ESG 거버넌스

LG에너지솔루션은 CEO 직속 구매센터 산하 공급망ESG팀을 중심으로 ESG전략팀, 지속가능협력팀, 공정거래팀 등 유관 부서와 협력하여 공급망 전반의 ESG 리스크를 체계적으로 관리하고 있습니다. 공급망ESG팀은 공급망 실사 정책 및 탄소 저감 전략의 수립과 이행, 협력회사와의 소통 강화, 동반성장 활동 총괄 등의 역할을 수행하며, 이러한 활동의 진행 상황과 성과는 경영진 및 ESG위원회 정기적으로 보고됩니다.

공급망 ESG 리스크 관리 정책

LG에너지솔루션은 공급망 내에 존재하는 ESG 리스크를 최소화하기 위해 주요 글로벌 규범들의 핵심원칙을 담아 ‘책임 있는 공급망 관리 정책’을 수립하여 운영하고 있습니다. 책임 있는 공급망 관리 정책은 OECD(Organisation for Economic Co-operation and Development), UNGP(UN Guiding Principles on Business and Human Rights), ILO(International Labor Organization) 등 글로벌 표준 및 프레임워크를 기반으로 수립되었으며, 인권 및 노동, 윤리경영, 사업장 안전 보건, 환경의 지속가능성, 분쟁 및 고위험 지역으로부터의 책임 있는 원재료 조달 등 지속가능한 공급망 운영을 위해 필수 불가결한 공급망 관리 기본 원칙을 포함하고 있습니다. 또한, LG에너지솔루션은 공급망 ESG 리스크 관련 우려와 문의 사항을 익명으로 자유롭게 제보할 수 있는 고충처리 시스템을 운영하고 있습니다.

책임 있는 공급망 관리 정책 [바로가기](#)

협력회사 행동규범(Code of Conduct for Suppliers) 운영

LG에너지솔루션은 2016년부터 협력회사가 준수해야 하는 행동규범(Code of Conduct for Suppliers)을 제정하여 운영하고 있습니다. 협력회사 행동규범은 인권 및 노동, 윤리경영, 사업장 안전보건, 환경의 지속가능성, 책임 있는 광물 구매, 고충처리 시스템 등 책임 있는 공급망 관리 정책에 담긴 모든 원칙을 포함하여 협력회사가 반드시 준수해야 하는 규정과 기준을 제시합니다. LG에너지솔루션과 거래하는 모든 협력회사는 거래의 전제로써 매년 행동규범 준수를 서약하고 관련된 내용을 성실히 이행해야 하며, 관련 서약 이력은 Singlex 구매 시스템을 통해 관리되고 있습니다.

협력회사 행동규범 [바로가기](#)

[협력회사 행동규범]



* DEI(Diversity, Equity, Inclusion) : 다양성, 형평성, 포용성

공급망 ESG 리스크 관리 전략

LG에너지솔루션은 최근 확대되고 있는 글로벌 공급망 ESG 규제(EU 기업지속가능성 실사지침, EU 강제노동금지규정, 미 워셔 강제노동 방지법 등)에 대응하기 위하여 배터리 전 공급망에 대한 리스크 저감 노력을 기울이고 있습니다. 관련하여 더욱 자세한 내용은 2024년 LG에너지솔루션 공급망 관리 보고서를 참고하여 주시기 바랍니다.

지속 가능한 공급망 관리 보고서 [바로가기](#)

배터리 전 공급망 리스크 관리를 위한 노력

지속 가능한 배터리 생태계 구축을 위해서는 직접 거래관계가 있는 1차 협력회사를 포함하여 N차 공급망까지 외연을 넓히는 것이 중요합니다. LG에너지솔루션은 협력회사 행동규범 운영 및 협력회사 정기 ESG 평가를 통해 협력회사의 ESG 관리 역량을 점검하여 관리 연속성(Chain of custody)을 확보하고 있습니다. 또한, 글로벌 규제와 고객 대응 관점에서 중요성이 높은 주요 원재료 공급망을 중심으로 공급망 리스크 감증을 위한 실사 범위를 점진적으로 확대하고 있습니다.

2024년부터는 공급망 통합정보 시스템을 개발하여 N차 협력회사 데이터베이스를 기반으로 소재별 공급망 맵핑 정보를 확보하고 1차 협력회사로부터 하위 공급망 실사 및 외부 인증 결과를 제공받고 있습니다. 실사 및 인증 결과는 대시보드를 통해 관리되고 있으며, 부적합한 사항을 개선한 결과 및 증빙을 제출하도록 요구하여 선제적으로 공급망 리스크를 관리하고자 합니다.

분쟁광물(3TG) 모니터링 및 관리 프로세스

LG에너지솔루션은 배터리 핵심 원재료 대상의 공급망 리스크 관리 활동과 더불어, 분쟁 및 고위험지역에서 수급될 수 있는 분쟁광물을 관리하고 대체 가능성과 리스크 저감 가능성을 상시 점검하기 위한 사내 프로세스를 운영하고 있습니다. LG에너지솔루션은 모든 1차 협력업체들을 대상으로 매년 CMRT* 제출을 요구하여 공급망 내 모든 협력사가 당사로 납품하는 제품에 포함된 광물의 출처를 확인하고, 제련소 및 국가 정보를 투명하게 제출하도록 요구하고 있습니다. 제출된 CMRT 데이터는 사내 유해물질 통합관리 시스템을 통해 수집, 저장되며, 응답의 일관성 등을 검증하고 있습니다. 2025년 3월 기준 시스템에 등록된 CMRT 등록건수는 7,494건이며 CRT 등록건수 6,651건입니다.

분쟁광물이란?

분쟁광물은 콩고민주공화국과 그 주변국에서 채굴되는 4대 광물(주석, 탄탈륨, 텅스텐, 금)을 의미하며, 그 대상국은 콩고민주공화국을 포함해 수단, 르완다, 브룬디, 우간다, 콩고, 잠비아, 앙골라, 탄자니아, 중앙아프리카 10개국입니다. 해당 국가에서는 반군, 정부군 등 무장세력이 광물의 채굴과 유통을 장악하여 자금을 확보하고 분쟁을 지속하는 것으로 파악되고 있습니다. 이로 인해 인명피해 뿐만 아니라 광물채취 과정에서 지역주민의 인권침해와 노동력 착취 등 인권문제를 야기하고 있으며, 환경오염 등의 사회적 문제도 야기하고 있습니다.

2010년 7월 분쟁광물 규제 조항이 포함된 ‘도드-프랭크 금융규제개혁법(Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act)’이 미국 의회에서 통과됨에 따라 분쟁광물 사용을 법적으로 제재할 수 있는 근거가 마련되었습니다. 2014년부터 미국 주식 시장에 상장한 기업은 매년 5월 31일까지 분쟁광물 사용여부를 SEC(미증권거래위원회)에 의무적으로 보고해야 합니다. 이로 인해 미국 상장사는 물론 상장사에 제품을 납품하는 국내 기업도 이 규제에 영향을 받게 되었습니다.

코발트 제련소 RMAP 인증 100% 추진 목표

(Responsible Minerals Assurance Process, 책임 있는 광물 보증 프로세스)

LG에너지솔루션은 배터리 제조의 핵심 원재료인 4대 광물, 니켈, 코발트, 리튬, 천연 흑연의 공급망 전반에 걸쳐 책임 있는 조달 체계를 강화하고 있습니다. 보다 투명하고 검증 가능한 공급망 관리를 위해, 1차 협력업체로부터 수집된 CMRT에 기반하여 해당 광물의 조달 경로와 제련소 정보를 식별하고 있으며, 이에 기반한 공급망 관리 목표를 수립하고 연관 프로그램을 운영하고 있습니다.

LG에너지솔루션은 공급망 내 식별된 모든 코발트 제련소를 대상으로, 2026년까지 RMI의 RMAP 인증을 획득하는 것을 목표로 하고 있으며, 점진적으로 제련소 인증 적용 대상 광물을 확대해 나갈 계획입니다. RMAP 인증은 해당 제련소가 책임있는 공급망 관리 체계를 운영하고 있음을 검증하는 인증체계로, 글로벌 공급망의 신뢰성과 지속가능성을 확보하는 글로벌 기준으로 인정받고 있습니다. LG에너지솔루션은 지속적으로 다양한 이해관계자들과 협력하고 공인된 기준을 활용해 지속가능한 원재료 조달 및 책임 있는 공급망 구축에 노력하고자 합니다.

협력회사 교육 프로그램 운영

LG에너지솔루션은 공급망 ESG 활동에 대한 협력회사의 이해를 돕고 역량을 높이고자 글로벌 주요 규제, 배터리 산업의 최신 ESG 트렌드와 시사점, LG에너지솔루션의 공급망 ESG 관리 전략 및 주요 활동 등을 핵심 콘텐츠로 구성하여 협력회사 교육 프로그램을 운영하고 있습니다. 협력회사 교육 프로그램의 핵심 내용은 구매 담당자 대상의 사내 교육 프로그램에도 반영되고 있습니다.

[협력회사 교육 실적]

일시	내용
2023년	1) 글로벌 ESG 동향 및 LG에너지솔루션 ESG 정책 소개 2) 책임 있는 공급망 / 탄소저감 관련 글로벌 규제 동향과 시사점 3) 공급망 ESG 핵심과제 현황, 업무 추진을 위한 당부사항
2024년	1) 글로벌 ESG 법제 대응 - 공급망 실사 트렌드 및 시사점, EU 배터리 규제, 공급망 추적성 관리 시스템 2) 동반성장 - 하도급법 준수사항, 자기개발, 기술혁신 등

이해관계자와의 커뮤니케이션 및 협력 강화

LG에너지솔루션은 공급망 실사 의무를 규정하는 글로벌 규제를 준수하고 인권·환경 리스크에 적극적으로 대응하기 위해 이해관계자와의 소통과 협력을 강화하고 있습니다. 이해관계자별 유기적으로 협업하며 부정적 영향 방지 및 완화 조치를 추진하고 있습니다. 또한, 배터리 생태계 내 업스트림과 다운스트림을 연결하는 기업으로서 각 이해관계자들의 요구 및 기대사항을 공급망 ESG 관리를 위한 의사결정에 반영하며 지속 가능한 공급망 생태계 조성을 위해 최선의 노력을 기울이고 있습니다.

공급망 ESG 리스크 모니터링

LG에너지솔루션은 협력회사 행동규범(Code of Conduct for Suppliers) 준수 여부에 대해 매년 ESG 평가를 실시하며 현장 실사와 연계하여 개선 과제 발굴하고 이행 결과를 모니터링하고 있습니다. 협력회사의 ESG 평가는 ①신규 업체 등록 평가와 ②정기 평가의 두 가지 유형으로 구분됩니다. 신규 업체 등록 평가는 예비 신규 업체를 대상으로 ESG 관련 10개 항목에 대해 실시하는 진단 평가입니다. 정기 평가의 경우 전체 1차 협력회사 중 매출액, 국가 및 광물별 리스크 등의 내부 선정기준에 의해 선별한 1차 협력회사를 대상으로 진행하고 있으며 ESG 평가요소는 정기구매평가의 15%의 비중을 차지하는 중요한 항목입니다. 평가 결과는 협력회사 구매 평가와 연동하여 엄격하게 관리되고 있습니다.

협력회사 ESG 평가

LG에너지솔루션은 OECD 실사 가이드라인, RBA(Responsible Business Alliance, 책임 있는 산업 연합), EU CSDDD(Corporate Sustainability Due Diligence Directive, 기업 지속가능성 실사지침), EU 배터리 규제(EU Battery Regulation) 등을 기반으로 근로 여건 및 인권, 윤리경영, 협력회사 CSR, 에너지·온실가스, 안전·보건·환경 분야에 대해 총 64개 문항의 ESG 자가 평가 질문지인 SAQ(Self-Assessment Questionnaire)를 자체 개발하여 정기적으로 협력회사 대상의 서면 자가진단 평가를 실시하고 있습니다.

[정규업체 정기 평가]

단계	내용
Step 1	서면심사 협력회사가 LG에너지솔루션 구매 평가 시스템을 통해 ESG 자가평가 실시
Step 2	리스크 그룹 분석 자가 평가 결과 리스크 레벨 분석 후 고위험군 - 중위험군 - 저위험군 구분
Step 3	현장실사 대상선정 내부기준에 의해 고위험군 및 잠재적 ESG 리스크가 존재하는 협력회사를 실사 대상으로 선정
Step 4	현장실사 제3자 검증기관과 협력회사를 방문하여 중대 부적합 사항 점검 및 개선과제 발굴
Step 5	개선요구 현장실사를 통해 발견된 사항의 개선 계획을 수립하고 이행 여부 관리/지연

2025년 ESG 평가는 1차 협력회사 중 정기 평가 대상 협력회사 115개사 대상으로 실시되었으며, 자가 평가(SAQ) 결과 평균 점수는 85.3점으로 2024년 평균 94.2점 대비 8.9점이 낮아졌고, 고위험군도 37개사로 증가하였습니다. 이는 올해 1) SAQ 개정(EU CSDDD, RBA 8.0, EUBR 주요 요구사항 반영) 및 2) 설문 주요 항목에 대해서 증빙 첨부방식 도입, 3) 평가 점수 주요 항목 가중치 및 가점제 표준화 작업 등 전년 대비 평가 방식과 내용 개선 등에 따른 것입니다. 특히 2025년부터는 서면 평가 간 신뢰도를 높이기 위해 전체 문항 64개 항목에서 법적 이슈 및 미이행 시 잠재적 리스크가 있는 관리 주요 항목 24개 문항*에 대해 증빙자료 첨부 의무화(미첨부 시 점수 미인정)를 시행함에 따라, 단순 ‘응답’ 중심에서 ‘실제 이행 여부’ 중심의 정량적 검증 기반으로 평가 기준을 새로이 조정하였습니다.

* 아동노동, 보호대상(미성년, 학생, 임산부, 장애인 근로자 등) 근로자 법규위반, 근로시간, 분쟁지역 광물관리, 인허가 관리, 안전보건환경 관리, 유해화학물질 관리 등

서면 평가 결과를 기반으로 내부 기준에 의해 고위험군들을 선별하고 관리하고 있으며, 안전보건환경 부문 관리에 취약한 협력회사는 별도의 교육도 하고자 합니다. 더불어 제3자 검증기관을 통해 국내외 20여 개 협력회사를 대상으로 현장 점검을 하고 있습니다. 현장 점검은 서류상의 부분뿐만 아니라 현장 관리 상태를 직접 확인하며, 인권에 대해서는 비공개로 심사위원과 근로자 간 일대일 인터뷰도 진행하고 있습니다. 현장 점검 시 발견된 부적합 사항에 대해서는 협력회사에서 원인 분석부터 개선 방안 및 이행 계획 등을 자발적으로 수립하고, 검증기관 및 LG에너지솔루션과 합의 하에 개선 이행을 진행하고 있습니다. 개선 이행 여부는 매달 지속적으로 모니터링하고 업데이트하고 있으며, 필요시 개선을 위한 협력회사 지원도 진행하고 있습니다.

3개년 1차 협력회사 ESG 평가 [바로가기](#)

[협력회사 ESG 리스크 진단 주요 지표]

 근로여건 및 인권 아동노동 금지 보호대상 근로자 보호 강제근로 금지 인도적 대우 고충처리 차별금지 근로시간 준수 임금 및 복리후생 결사의 자유 보장 원주민의 권리 보장	 안전보건환경 인허가 관리 관리자 선임 및 회의체 운영 교육훈련 위험예방 관리 사고관리 현장관리 보건관리 유해화학물질 관리	 협력회사 CSR 협력회사 CSR 관리 분쟁지역 광물 관리
 에너지/온실가스 에너지 관리 온실가스 관리	 윤리경영 반부패 내부신고자 보호 정보보호	 ESG 경영시스템 ESG 경영시스템

핵심 원재료 공급망 대상의 제3자 실사

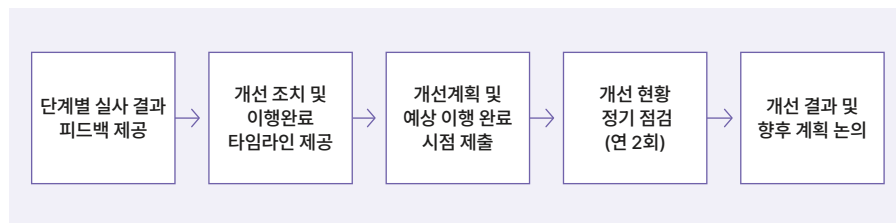
LG에너지솔루션은 EU 배터리 규제 대응 관점에서 배터리 핵심 원재료인 코발트, 리튬, 니켈, 망간, 흑연 공급망 내에 존재하는 인권, 환경 리스크를 검증하고 관리하고자 독립된 제3자 기관을 활용하여 공급망 실사를 진행하고 있습니다. 2023년부터 2024년에 걸쳐 핵심 소재인 양극재와 음극재 공급망을 대상으로 1차 및 2차 협력회사 20개사 이상의 주요 생산 거점에 대한 제3자 실사를 완료하였습니다. 해당 회사들은 전체 양극재 1차 협력회사의 94%, 음극재 1차 협력회사의 100%에 해당됩니다. 점검 결과, 협력회사 사업장과 공급망 내에 즉각 시정이 필요한 인권 또는 환경 리스크는 발견되지 않았습니다. 다만 책임 있는 공급망 관리 정책, 리스크 식별 및 관리 체계, 공급망 실사 이행과 실사 활동의 대외 공시 관점에서 일부 보완 필요 사항이 확인되어 개선 계획 수립을 요청하고 객관적인 증빙을 바탕으로 이행 여부를 점검하고 있습니다. 향후 핵심 원재료의 제련소나 광산과 같은 N차 공급망 대상으로 글로벌 기준에 기반한 제3자 기관의 인증 등 다양한 실사 프로그램을 확대해 나갈 예정입니다.

실사 후 후속 조치 점검

LG에너지솔루션은 협력회사 실사 이후 업체별 미팅을 통하여 개선계획 수립을 협의합니다. 이 때, 각 협력회사의 Responsible Sourcing 담당자가 참여하여 직접 개선계획을 수립하며, 주기적으로 이행 점검 결과도 논의합니다.

주요 후속조치

1:1 정기미팅을 통한 협력회사 실사 현황 및 개선 점검



2차 협력회사에 대한 1차 협력회사의 실사 의무화 및 제련소 광산 인증 확대

- 코발트 RMI 인증 제련소 사용 안내 및 비중 단계적 상향 추진

- IRMA(Initiative for Responsible Mining Assurance, 책임있는 채굴 보증을 위한 이니셔티브) 평가 참여 광산 활용 권고

고충처리 메커니즘

LG에너지솔루션은 공급망 내 모든 협력회사를 비롯한 다양한 이해관계자들이 인권, 안전보건, 환경, 기업윤리 등과 관련된 우려사항을 신고할 수 있는 고충처리 채널을 운영하고 있습니다. 책임 있는 공급망 관리 정책에도 협력회사 고충처리 시스템 항목을 명시함으로써 해당 정책을 위반하거나 배터리 광물 공급망의 잠재적 또는 실제 부정적 영향에 대한 우려가 있는 경우, 협력회사 근로자를 포함한 누구나 전담 채널을 통해 우려 사항을 전달할 수 있으며, 접수된 사안은 신속하고 공정하게 처리되도록 절차를 마련했습니다. 또한, 협력회사 실사 시에도 고충처리 메커니즘 유무를 점검하고 있으며 미비할 경우 고충처리 메커니즘을 구축하도록 권고하고 이행 여부도 확인하고 있습니다. 우려 사항을 신고한 제보자의 신원 및 제보 내용의 기밀 유지는 철저히 보장되며, 위법행위를 신고하거나 사후 조사에 참여하는 개인에 대한 어떠한 형태의 보복도 용납하지 않습니다.

고충처리 채널

협력회사 고충처리시스템 이메일 grievance@lgensol.com

LG 사이버 신문고 [바로가기](#)

LG에너지솔루션 홈페이지 [바로가기](#)

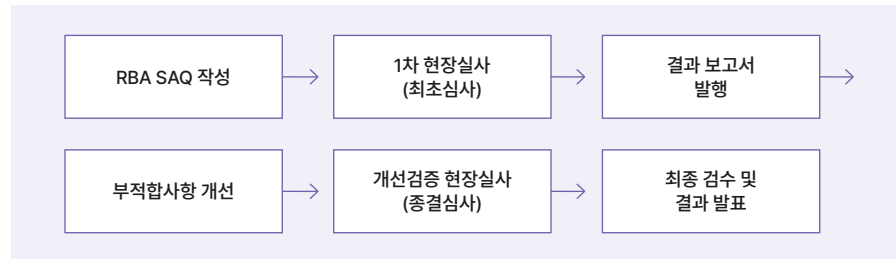
구매포털 협력회사 상생고 [바로가기](#)

사업장 ESG 리스크 관리

생산 사업장 대상 정기 RBA VAP 평가 실시

LG에너지솔루션은 각 생산 사업장에서 발생할 수 있는 ESG 리스크를 관리하기 위해, 책임 있는 산업 연합(Responsible Business Alliance, RBA)에서 개발한 RBA VAP(Validated Assessment Program)을 활용하여 정기적으로 사업장 점검을 실시하고 있습니다. 해당 평가는 총 5개 분야(환경, 인권/노동, 안전/보건, 윤리, 공급망 관리)에 대한 리스크 현황과 관리 방안 및 조치를 검토하며, 평가 대상에는 직접고용 임직원 뿐만 아니라 협력회사, 도급업체 등 간접 고용된 근로자도 포함됩니다. 평가 대상 사업장은 1년 이상의 운영 실적이 있는 생산 사업장이며, 또한 자가평가(SAQ, Self-Assessment Questionnaire)와 외부 심사원이 참여하는 현장실사(최초심사 및 종결심사)로 구성되어 있습니다. 현장실사가 포함된 RBA VAP는 격년으로, RBA SAQ(서면자가평가)는 매년 진행하여 사업장 내 ESG리스크를 적극적으로 관리하고 있습니다. 평가 과정에는 ESG 부서 외에도, 인사, 환경, 안전보건, 구매, 윤리 분야의 유관부서 담당자가 참여하여 사업장 리스크 관리의 내실화에 기여하고 있습니다. 현재 평가 대상 사업장은 총 6개로, 향후 신규 사업장의 양산 일정과 합작법인 관리 전략에 따라 점차 실사 범위를 확대해 나갈 계획입니다.

[RBA VAP Process]



글로벌 사업장 ESG Workshop 개최

각 사업장의 ESG 리스크를 관리하기 위해 진행하는 RBA VAP 평가 외에도, 본사와 해외 사업장 간 ESG 리스크 관리 현안 및 개선 논의를 활성화하고, 전사 차원의 지속가능경영 역량을 강화하기 위하여 ‘글로벌 사업장 ESG Workshop’을 운영하고 있습니다. 이 워크숍은 각 사업장의 ESG 관리 현황과 주요 과제를 공유하고, 우수 사례를 발굴, 전파함으로써 현지 사업장의 ESG 실천 역량을 높이는 목적으로 매년 실시하고 있습니다. 또한, ESG 담당자 간 실무 네트워킹을 통하여 실무자의 ESG 업무 전문성을 제고하고, 글로벌 ESG 트렌드를 반영한 사업장별 과제 도출을 장려하며, ESG 관련 대외 커뮤니케이션의 일관성을 확보하는 데에 중점을 두고 있습니다. 아울러, 각 사업장에서 직면한 ESG 관련 애로사항과 개선 과제를 논의하는 자리를 마련함으로써 글로벌 사업 운영 전반에 걸쳐 ESG 리스크 대응 체계를 지속적으로 고도화하고 있습니다.

연간 사업장 ESG 리스크 평가결과 및 조치사항

LG에너지솔루션은 2023년 한국(오창 에너지플랜트)과 중국(LGESNJ, LGESNA, LGESNB), 폴란드(LGESWA)에 위치한 5개 생산 사업장에 대해 ESG 리스크를 평가하였으며, 2024에는 미국(LGESMI)에 위치한 생산법인에 대한 평가를 진행하였습니다 (RBA VAP 최초심사 기준). 2025년에는 한국, 중국, 미국에 위치한 총 5개 생산 사업장에 대한 ESG 리스크 평가를 실시할 예정이며, 특히 미국(LGESMI)의 경우 직전 현장실사에서 발견된 부적합 사항에 대한 개선 조치 이행 현황을 함께 평가할 예정입니다.

2023~2024년 생산 사업장 ESG 리스크 평가 결과, 전 사업장 공통으로, 환경, 안전/보건, 윤리, 공급망 등 4개 분야에서는 우수한 것으로 확인되었으나, 노동 분야 중 근로 제도(연속 근로일수, 초과근무 시간) 컴플라이언스 측면에서 보완이 필요한 것으로 발견되었습니다. 이를 개선하기 위하여 단기적으로는 시스템 정책 및 제도 개편을 통해 임직원을 위한 제도적인 장치를 마련하고 장기적으로는 근로자와 근로문화에 대한 공감대 형성을 통해 건전하고 지속 가능한 근로 문화를 만들기 위해 노력하고 있습니다. 이 외에, 강제노동 및 아동노동과 같은 중대한 인권 침해 사항은 없는 것으로 확인하였습니다.

LG에너지솔루션 ESG REPORT 2024

공정거래 역량 강화 프로그램

2023년에는 폴란드, 독일, 미국 미시간 법원에서 ‘담합 예방 가이드북’을 제작 및 배포하여 관련 국가의 공정거래법을 준수하도록 한 것에 이어 2024년에는 LGESNJ(중국), Ultium Cells(미국) 대상으로 가이드북 배포 및 관련 국가의 공정거래법에 기반하여 교육하였습니다. 또한, 개정된 하도급법을 반영하여 실무에 필요한 ‘사내 하도급 매뉴얼’을 개정 및 배포 완료하였습니다.

2024년에는 3차례(공정위 CP 등급 평가 우수기업 인센티브 강화, 배출가스 저감 기술 담합행위 사례, 협력사 기술자료 이용 시 임직원 준수사항)에 걸쳐 공정거래 이슈를 컴플라이언스 뉴스레터에 게시함으로써 임직원의 공정거래에 대한 인식을 제고하고 역량을 강화할 수 있도록 노력하고 있습니다.

[2024년 공정거래 교육 내역]

일자	교육명	교육 인원	인원당 교육시간	총 교육시간
3월	중소기업 기술 유용법 위반 예방 교육	1,219명	1시간	총 1,219시간
4월	해외법인(LGESNJ) 대상 교육 실시	192명	1시간	총 192시간
10월	정보교환 담합과 JV임직원 커뮤니케이션 유의사항	10,111명	8분	총 1,348시간
10월	JV주재원을 위한 담합 예방 교육	63명	1시간	총 63시간
연중	LBA아카데미 (하도급법의 이해)	10명	2시간	총 20시간



중국법인 교육



담합 예방 가이드북(중문버전)



2024년 하도급 매뉴얼

협력회사 동반성장 지원

LG에너지솔루션은 공정한 거래 문화 확산에 기여하고 협력회사와의 동반성장을 도모하기 위해 다음과 같은 전략을 수립하여 이행하고 있습니다. 또한, 정기 평가 등급 등을 기준으로 선정된 우수협력회사에 동반성장 프로그램에 먼저 참여할 수 있도록 혜택을 부여해 LG에너지솔루션과 협력회사 간 동반성장 선순환 생태계가 형성될 수 있도록 노력하고 있습니다.

[LG에너지솔루션 동반성장 핵심 전략]

일자	전략	동반성장 프로그램
공정한 거래 문화 확산	협력회사와의 거래 전 과정에서 관련 법령이 준수될 수 있도록 관리하고 있습니다.	- 하도급심의위원회 운영 - 자율분쟁조정위원회 운영 - 동반성장 DAY 개최 - 동반성장 VOC 관리
협력회사 금융 지원	협력회사가 급변하는 경영환경에 대처하는데 도움이 될 수 있도록 금융지원 프로그램을 운영하고 있습니다.	- 동반성장 투자지원 펀드 운영 - 공동프로젝트보증사업 참여 - 하도급대금 결제조건 개선 - 상생결제제도 운영 - 대금지급모니터링시스템 운영
협력회사 역량 향상 지원	협력회사의 경영 역량을 강화하여 지속 가능한 성장에 이를 수 있도록 역량 향상 지원 프로그램을 운영하고 있습니다.	- 경영 진단 컨설팅 지원 - 중소기업 CBAM 대응 인프라 구축 사업 참여 - 기술자료 임치비용 지원
협력회사 인력 채용 및 역량 강화 지원	협력회사 채용난 해소 및 임직원 직무 역량 강화 등을 지원하여 협력회사가 우수 인력을 채용하고 발굴할 수 있도록 지원 프로그램을 운영하고 있습니다.	- 협력회사 임직원 스마트러닝 지원 - LG에너지솔루션 협력회사 전용 온라인 채용관 운영 - 전략산업 특화 상생협력형 공제 사업 참여

공정한 거래 문화 확산

하도급심의위원회 운영

LG에너지솔루션은 하도급 거래 개시 이전에 사전 심의위원회를 개최하고 거래 대상 협력회사를 공정하게 선정했는지, 계약 체결을 바람직하게 했는지 등을 검증하고 있습니다. 또한, 사전 심의 안건을 1년 후에 사후 심의하고, 나아가 하도급 거래 전반에 대해 연 1회 전수 점검을 하여 거래 과정 중 대금 지급 지연 등 관련 법령이 잘 준수되었는지 살펴보고 있습니다. 하도급심의위원회는 2024년에는 분기별 1회씩 총 4회를 개최하였으며 2025년에는 월 1회로 변경하여 개최하고 있습니다.

자율분쟁조정위원회 운영

LG에너지솔루션은 납품 대금 조정, 대금 지급 지연 등 거래 과정, 혹은 거래 종료 후에 발생할 수 있는 분쟁을 사전적으로 자체 해결하기 위해 자율분쟁조정위원회를 설치하여 운영하고 있습니다. 자율분쟁조정위원회는 정기 회의와 수시회의로 나뉘며 정기 회의는 연 1회 개최하여 자율분쟁조정위원장과 위원을 임명 혹은 위원회 운영요령 개정사항 등을 의결하고 있습니다. 수시회의는 관련 안건이 발생할 때 수시로 개최하여 안건 사항에 대하여 빠르게 의사결정을 진행하고 있습니다. 2024년 자율분쟁조정위원회의 수시회의에 접수된 안건은 없으며 납품 대금 조정, 대금 지급 지연 등으로 인한 법적 소송도 없습니다.

동반성장 DAY 개최

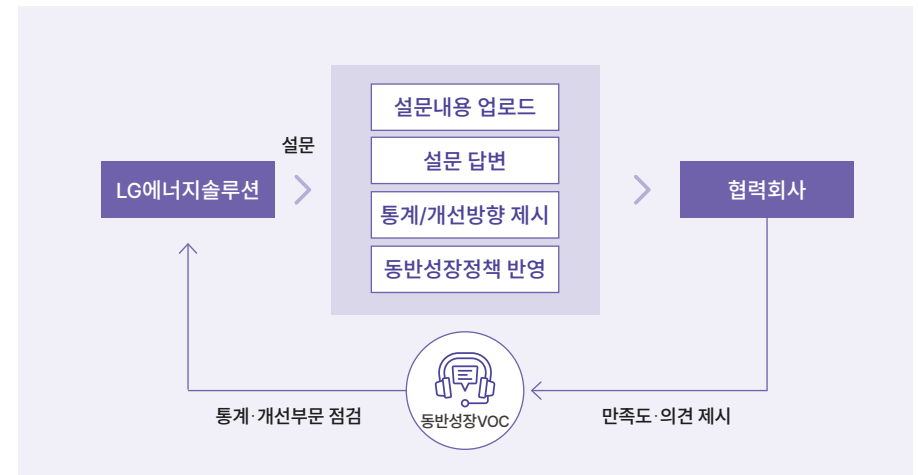
LG에너지솔루션은 연 1회 ‘동반성장 DAY’를 개최하여 협력회사 임직원에게 하도급법 등 관련 법령에 대해 교육하고 있습니다. 2024년에는 60개의 협력회사 임직원 118명을 대상으로 1~2차 협력회사 간 거래 시 준수해야 할 하도급법 및 기술 탈취 및 유용 예방에 관한 교육을 실시하였습니다. 이를 통해 협력회사 임직원 간 상호 교류의 장을 마련하고 공정한 거래 문화가 확산될 수 있도록 노력하고 있습니다.



동반성장 DAY

동반성장 VOC 관리

LG에너지솔루션은 자사의 동반성장 정책에 대한 협력회사의 만족도 및 개선 의견을 수집하여 동반성장 정책이 계속하여 발전할 수 있도록 노력하고 있습니다.



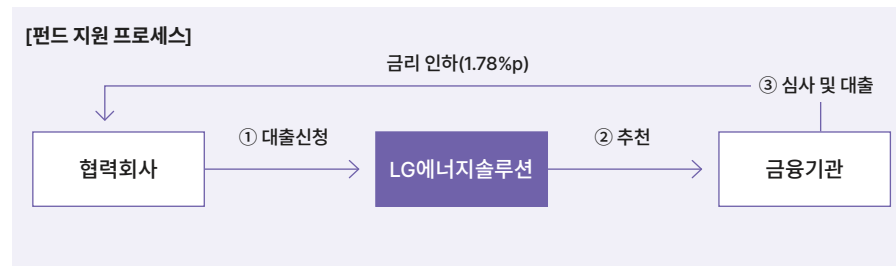
협력회사 고충처리 창구를 운영함으로써 분쟁조정이 가능하도록 구매포털에 협력회사 고충처리 창구인 ‘협력회사 상생고’를 운영하고 있습니다.

협력회사 상생고 [바로가기](#)

협력회사 금융 지원

동반성장 투자지원 펀드 운영

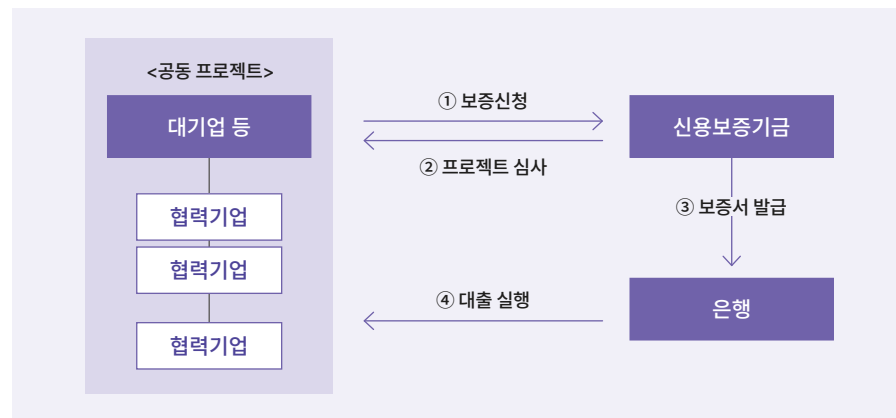
LG에너지솔루션은 지난 2020년부터 금융기관에 예치한 자금을 기초로 1,500억원 규모의 대출펀드를 조성해 협력회사가 저금리로 대출받을 수 있도록 지원하고 있습니다.



- ① 희망 협력회사 → LG에너지솔루션 담당 구매부서에 이용 신청
- ② LG에너지솔루션 공정거래팀 검토 및 은행 추천 → 은행 심사 및 협력회사 서류 제출
- ③ 은행 심사 확정 및 대출 실행

공동 프로젝트 보증 사업 참여

LG에너지솔루션은 공동 프로젝트 보증 사업에 참여하여 자사 프로젝트에 참여하는 협력회사에 신용 보증을 일괄 지원하여 협력회사의 담보 부족 문제 해소, 보증 절차 간소화, 보증료율 우대에 도움을 주고 있습니다.

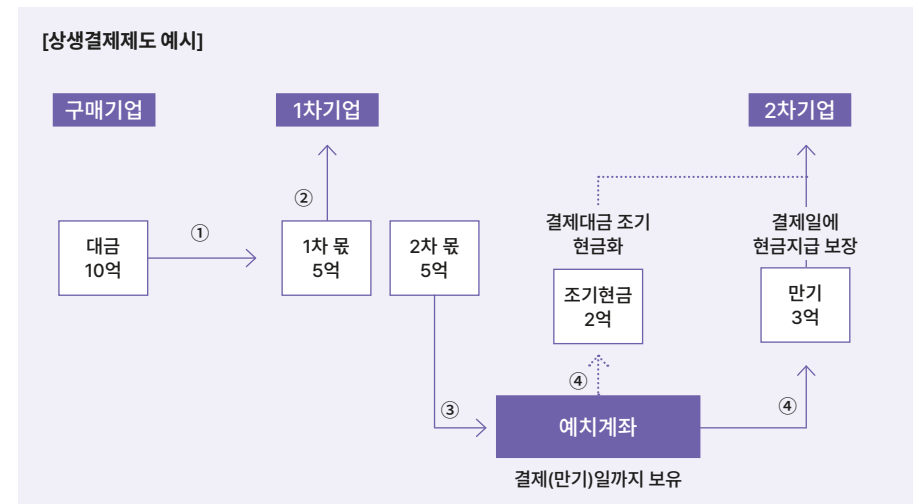


하도급대금 결제조건 개선

LG에너지솔루션은 중소협력회사가 대금을 60일 이내에 지급받을 수 있도록 관리하고 있습니다. 또한, 우수협력회사는 마감 후 10일 이내에 대금을 현금으로 지급받을 수 있도록 개선하여, 그 비율은 2024년 기준 전체 하도급대금에서 84%에 해당하고 있습니다(지급 수단 및 기간별 지급금액 및 분쟁 조정기구에 관한 사항은 전자공시시스템을 통해 연 2회 공시 중).

상생결제제도 운영

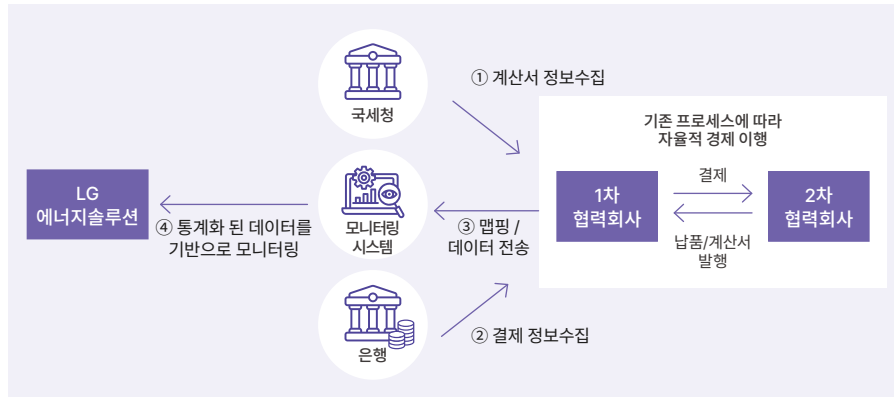
LG에너지솔루션이 협력회사에 지급한 외상 매출 채권을 협력회사가 LG에너지솔루션과 동일한 금리로 할인 받을 수 있도록 지원하여 금융비용을 절감하는 데 도움을 주고 있습니다.



- ① 구매기업이 1차 기업에게 상생결제로 구매대금을 지급. 이 때 1차 기업은 대금의 수취일 이전 조기 현금화가 가능
- ② 구매기업에게 지급받을 대금을 바탕으로 1차 기업은 2차 기업에게 대금을 상생결제로 사전에 분할 지급을 설정
- ③ 2차 기업이 지급받을 대금은 대중소기업 농어업협력재단의 예치계좌에 결제일까지 보관
- ④ 2차 기업은 다음 중 선택하여 자금을 활용할 수 있음.
 - ① 결제일까지 보유하여 100%현금 수취
 - ② 결제일 이전 조기 현금화
 - ③ 결제일 이전 거래처 사전 지급

현금결제 모니터링 시스템 운영

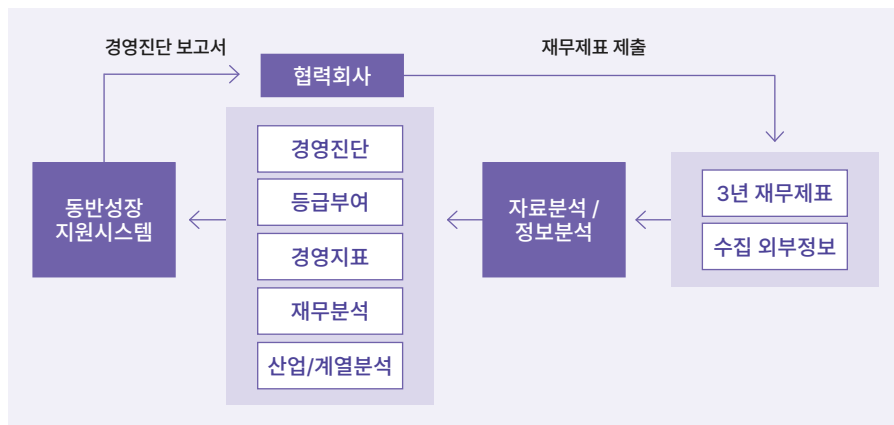
LG에너지솔루션은 1-2차 협력회사간 대금지급조건 개선을 유도하기 위해 현금결제모니터링 시스템을 도입하였습니다.



협력회사 역량 향상 지원

경영 진단 컨설팅 지원

LG에너지솔루션은 협력회사에 경영진단 보고서를 제공하는 컨설팅 시스템을 도입 및 운영하였습니다.



중소기업 CBAM 대응 인프라 구축 사업 참여

LG에너지솔루션은 EU 탄소국경조정제도(CBAM) 도입국에 수출하는 중소 협력회사의 규제대응을 지원하기 위해 탄소배출량 산정 및 감축 컨설팅부터 국제검증까지 지원함으로써 탄소감축과 CBAM 규제 부담금을 절감하여 중소 협력회사가 수출 경쟁력을 확보할 수 있도록 지원하고 있습니다.

기술자료 임차비용 지원

LG에너지솔루션은 중소 협력회사가 자신의 핵심 기술자료를 신뢰성과 안전성이 보장된 공인기관 임차설비에 보관하기를 원할 경우 소요 비용을 전액 지원하여 중소기업의 기술유출 위험을 줄이는 데 도움을 주고 있습니다.

협력회사 인력 및 채용 지원

협력회사 임직원 스마트러닝 지원

LG에너지솔루션은 협력회사 임직원에게 법정 의무 교육, 환경 및 산업 안전, 직무 역량, 기술, OA(Office Automation) 활용, 어학 등 21개 분야 약 40,000개의 콘텐츠를 스마트러닝으로 무상 지원하고 있습니다. 특히 기술 보호, 환경 안전 등 특정분야는 필수적으로 수강하도록 권고하고 있습니다.



사이트 홈

교육과정 사진

협력회사 전용 온라인 채용관 운영

LG에너지솔루션은 자사 협력회사가 인재 검색 및 선별 서비스를 포함한 협력회사 전용 온라인 전용 채용관을 운영함으로써 구직자 대상으로 협력회사를 홍보함과 동시에 인재를 선발할 수 있도록 지원하고 있습니다.



사이트 홈

협력회사 홍보

전략산업 특화 상생협력형 공제 사업 참여

LG에너지솔루션은 중소 협력회사의 우수인력 유입 및 기존 임직원의 장기 재직을 유도하기 위해 중소협력회사 핵심인력이 내일채움공제에 가입할 경우 중소 협력회사에 부담금을 지원하는 사업에 참여하고 있습니다.

대·중소기업 안전보건 상생협력 사업

LG에너지솔루션은 2024년 고용노동부가 주관하는 대·중소기업 안전보건 상생협력 사업에 참여하여, 협력회사와의 안전보건 역량 강화를 위한 다양한 활동을 진행하였습니다. 해당 사업은, 산업재해 예방과 협력회사의 자율적인 안전보건 관리 체계 구축을 지원하기 위한 정부 지원 프로그램으로, 대기업과 중소기업 간의 동반성장을 도모하는 취지에서 운영되고 있습니다.

[2024년 주요 활동 내역 및 성과]

구분	활동 내역 및 성과
협력업체 안전보건 수준 향상 지원	• 상생협력업체 대상 안전보건교육 실시(상생협력업체 5개사) • 위험성평가 인정 심사 지원(협력회사 2개사) • ‘안전보건 페스티벌’을 통한 아차사고 사례 공유, 우수제안 포상 등을 통한 안전보건 의식 고취(임직원 및 협력회사 임직원 약 750명 참여) • 합동비상대피 훈련을 통한 비상대피훈련 BM 지원 및 비상대응훈련 노하우 제공(임직원 및 협력회사 임직원 약 300명) • 소방시설 작동점검 실시(사내협력업체 14개사) • 작업환경측정 지원을 통한 쾌적한 근무환경 조성(연 2회, 3개사)
안전보건 상생협력체 운영	2024년 총 6회 실시(3, 5, 6, 7, 8, 10월)
상생협력활동 매칭 지원 실적 금액	약 1,200만 원(LG에너지솔루션 대전기술원 단일 사업장 기준 집행금액)

제품 책임

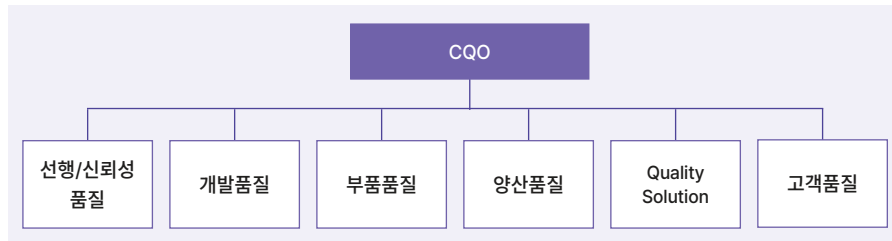
LG에너지솔루션은 고객의 기대를 뛰어넘는 제품 품질을 제공하기 위해 끊임없이 노력하고 있습니다. 철저한 품질경영시스템을 구축하고 모든 제조공정에서 품질과 안전성을 높이기 위한 활동을 전개해 나가고 있으며, 지속적인 개선 노력과 노하우 공유를 통해 임직원 및 협력회사가 함께 품질관리를 위한 협력을 추진하고 있습니다.

제품 책임 [바로가기](#)

제품 품질경영시스템

LG에너지솔루션은 품질에 대한 신뢰를 높이기 위해 제품품질최고책임자(CQO, Chief Quality Officer) 산하 선행/신뢰성품질, 개발품질, 부품품질, 양산품질, Quality Solution, 고객품질 등 다양한 기능부서에서 IATF 16949:2016(자동차품질경영시스템) 및 ISO 9001:2015(품질경영시스템)에 기반한 제품 품질 경영 체계의 실행을 추진하고 있습니다. 또한, 매년 정기적으로 품질경영 활동의 목표 수준 달성 여부를 평가하고 평가 결과를 바탕으로 품질 관리 프로세스와 표준을 재정비하여 품질경영시스템을 효율적으로 관리해 나가고 있습니다.

[제품 품질경영 거버넌스]



제품품질 인증취득 현황

IATF 16949:2016(자동차품질경영시스템)인증은 품질경영시스템 인증인 ISO 9001:2015에 자동차 부품에 대한 인증을 포함한 포괄적인 인증입니다. LG에너지솔루션은 본사, 생산사업장, 주요 R&D 센터에 대해 IATF 16949:2016 인증을 취득하였으며, 사후심사 및 갱신심사도 진행하고 있습니다.

인증 취득 후에도 연 1회 내부심사를 자체적으로 실시해 품질경영시스템에 대한 전사 표준을 준수하고, 고객의 요구사항을 충족하기 위해 지속적으로 관리해 나가고 있습니다. 2025년 3월 기준, LG에너지솔루션의 단독 생산법인의 국제 품질인증서 취득률은 100% 입니다.

구분	사업장	인증서
한국	본사	IATF 16949, ISO 9001
	오창 에너지플랜트 1	IATF 16949, ISO 9001
	오창 에너지플랜트 2	IATF 16949, ISO 9001
	기술연구원(대전)	IATF 16949, ISO 9001
	과천R&D캠퍼스	IATF 16949, ISO 9001
중국	LG Energy Solution (Nanjing) Co., Ltd.	IATF 16949, ISO 9001
	LG Energy Solution Battery (Nanjing) Co., Ltd.	IATF 16949
	LG Energy Solution Technology (Nanjing) Co., Ltd.	IATF 16949
폴란드	LG Energy Solution Wroclaw sp. z o.o.	IATF 16949, ISO 9001
미국	LG Energy Solution Michigan Inc.	IATF 16949, ISO 9001
캐나다	Nextstar Energy Inc.(스텔란티스 합작법인)	IATF 16949, LOC*

* IATF 16949 인증 취득 조건은 1년 이상의 생산 실적 및 운영 성과 등이 존재하여야 하며, 1년 미만 사업장에 대해서는 인증 기관으로부터 적합성 증서(Letter Of Conformity, LOC) 취득함

임직원 품질관리 역량 강화

LG에너지솔루션이 임직원 직무 전문성 개발을 위해 운영 중인 Ensol Campus는 구성원이라면 누구나 교육을 수강할 수 있도록 수강 자격에 직급 및 고용 형태 등의 조건을 두지 않고 있으며, 온라인 교육을 포함해 다양한 교육을 제공하고 있습니다. 품질경영, 품질 안전성, 신뢰성/통계, 글로벌 규제 등 다양한 품질 교육을 임직원들에게 제공하고, 특히 전 사업장 내 품질 담당자들에게는 제품의 이해와 품질 전문 교육 및 실습을 수시로 진행하고 있습니다. 또한 LG에너지솔루션 임직원이 반드시 이수해야 하는 ‘컴플라이언스 필수교육’ 내에 품질 교육을 포함하여 연 2회 제공함으로써 전 임직원이 제품 품질과 안전에 대한 인식을 내재화할 수 있도록 노력하고 있습니다.

품질관리 프로세스

LG에너지솔루션은 철저한 품질관리를 위해 자체적인 품질보증 체계를 수립하여 전 법인에 적용하고 있습니다. 내부 품질 기준은 국제 인증 기준을 준수하는 것을 넘어 더욱 엄격한 수준으로 수립되어 있으며 이를 기반으로 자체 조달부터 제품의 설계, 생산, 공급 등의 전 과정에서 단계별 철저한 검증을 진행합니다. 또한 모든 제품군을 대상으로 철저한 품질 및 안전 테스트를 시행하는 한편, 제품 공급 관련 잠재 리스크를 예방하고 관리하기 위해 다양한 공급 안정성 관리 전략을 운영하고 있습니다.

[고객 지향 품질관리 프로세스]

프로세스	내용
 조달	LG에너지솔루션은 자재 공급 이슈에 적시 대응하고 제품 품질을 안정적으로 유지하기 위한 다양한 전략을 갖추고 있습니다. 자재 공급에 영향을 줄 수 있는 비상상황을 자연재해, 사고, 경영이슈(협력사 이슈 및 물류 파업 등), 특수상황(원자재 파동, 전쟁) 등으로 세분화하고 각 비상상황 유형에 따라 등급 분류, 보고체계, 비상상황실 운영조직 등을 명문화하여 관리하고 있습니다. 또한, 단계별로 단기 대책(대제품 검토, 생산계획 조정 등), 중/장기 대책(자재 이원화, 대체/신규 협력사 발굴, 생산지 변경 등)을 검토할 수 있도록 업무 매뉴얼을 수립하여 운영하고 있습니다.
 개발	제품 개발 단계부터 품질과 관련된 고객의 요구사항을 반영하고, 국제 규격을 준수할 수 있도록 ‘제품 품질 기획 프로세스’를 운영하고 있습니다. 제품 설계부터 부품 승인에 이르기까지 제품의 성능, 안전성, 신뢰성을 확보할 수 있는 자체 테스트 역량을 갖추고 있어 품질 리스크를 미리 파악해 제품별 필요한 국제 인증을 취득하고 있습니다.
 생산	LG에너지솔루션은 원자재 입고부터 완제품 납품까지 각 제품별 / 단계별로 철저한 품질 검사를 진행하고 있습니다. 또한 고객 물량 요구 증대 및 원부자재 공급 불균형 등으로 인한 잠재 리스크를 완화하기 위해 공급처 이원화(듀얼 소싱) 등 다양한 품질관리 전략을 갖추고 있습니다. 이밖에, 주요 생산시설 내 이슈 발생 시 타 생산거점으로 신속히 전환하여 생산함으로써 안정적인 제품 공급과 비즈니스 연속성을 확보합니다.
 공급	LG에너지솔루션은 제품 출하 시, 고객사 요구 사양에 따른 맞춤형 품질 보증 기준을 적용해 출하 검사를 진행하고 있습니다. 또한 제품 사양과 물류 환경을 고려하여 엄격한 운송/보관 기준을 운영하고 있으며 특히, 운송 시 발생 가능한 온도 변화, 외부 충격 등 제품 품질과 안전성에 영향을 줄 수 있는 요인을 포장 설계에 반영하고 있습니다. 뿐만 아니라, 고객 물량 요구 증대 및 원부자재 공급 불균형 등으로 인한 잠재 리스크를 완화하기 위해 공급처 이원화(듀얼 소싱), 사외창고 확보, 공급사 관리 재고(Vendor Managed Inventory) 및 안전 재고 운영 등 다양한 공급 안정성 관리 전략을 갖추고 있습니다.

철저한 제품 품질 및 안전 테스트

LG에너지솔루션은 제품 개발단계에서 신뢰성 / 환경 / 안전성 시험을 통하여 ‘최종 소비자의 사용 기간 내 품질 문제가 없을 것’을 검증하고 있으며, 제품 양산 단계에서 주기적인 제품검사를 통하여 품질을 안정적으로 유지하고 있습니다. 신뢰성 시험을 통하여 제품이 주어진 환경에서 사용기간 동안 품질 문제없이 안정적으로 작동할 수 있는 능력을 검증하고 있으며, 환경시험을 통하여 온도 / 습도 / 진동 / 충격 등의 환경 요인의 극한 조건에서도 목표한 성능을 발휘함을 검증하고 있습니다. 아울러 안전성 시험을 통하여 충돌 / 낙하 / 단락 / 과충전 / 과방전 등의 사용 기간에 발생 가능한 비정상적인 상황에서 제품에 문제가 없음을 검증함으로써, 잠재적인 결함을 사전에 발견하고 개선하여 고객에게 안전하고 신뢰할 수 있는 제품을 제공합니다.

품질 리스크 대응 프로세스

LG에너지솔루션이 생산한 제품에 품질 리스크 발생 시 제품을 구매하는 고객사 및 제품을 사용하는 최종사용자 등 다양한 이해관계자가 해당 리스크에 대한 직·간접적 영향을 받게 됩니다. 품질 이슈는 생산뿐만 아니라 제품 개발, 자재 조달, 재고 보관, 고객사 납품 등 어느 단계에서나 발생할 수 있는 리스크입니다. 따라서, 위기 상황 발생 시 빠르게 대응하고 리스크를 효과적으로 완화할 수 있는 종합적인 체계를 갖추는 것이 중요합니다. LG에너지솔루션은 단순히 결함이 없는 제품을 만드는 것을 넘어, 제품 성능과 수명을 최적화하여 품질과 안전성을 높이기 위해 지속적으로 노력하겠습니다.

[품질 리스크 대응 프로세스]

- 1) 비즈니스를 위협하는 요소와 발생할 수 있는 리스크에 효과적으로 대응하기 위한 전사 위기관리 체계 운영
- 2) 리스크의 특성과 발생 원인에 따라 위기 관리(Crisis Management), 사업 연속성 관리(Business Continuity Management), 리스크 관리(Risk Management) 등의 다양한 관리 방식을 적용

비즈니스 연속성 관리 시스템 (BCMS)

LG에너지솔루션은 실제 품질 리스크 발생 시에도 전 제품 및 서비스의 품질을 유지하고 고객에게 적시에 제품을 공급하기 위해 비즈니스 연속성 관리 시스템(BCMS, Business Continuity Management Systems)에 기반한 전략과 계획을 이행하고 있습니다. 시스템에 대한 지속성, 체계성, 유효성을 검증, 보완하기 위해서 ISO 22301 (비즈니스 연속성 경영시스템) 인증서를 취득/갱신하고 있으며 이를 준용한 자체 기준으로 전 생산법인에 대해 점검을 진행하고 있습니다.

품질 리스크 소통 채널 운영

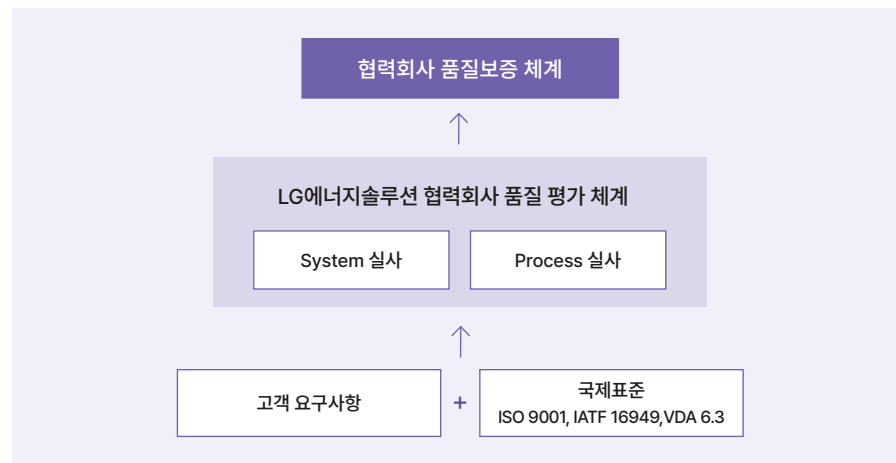
품질 부문에서는 고객과의 정기/비정기 미팅 및 메일을 통해 고객 요구/불만 사항을 접수 받고 있으며 이를 사내 시스템인 QMS(Quality Management System)와 CPPM(Customer Pain Point Management, 고객의 소리) 시스템 등과 연계하여 불만 사항을 등록하고 개선해 나가고 있습니다. 또한, 고객 만족도 조사를 진행하여 현재의 품질수준, 고객의 요구 및 우려 사항을 확인하고 있습니다.

공급망 품질관리

LG에너지솔루션은 지속적이고 안정적인 품질관리를 위해 공급망 품질관리에 집중하며, 협력회사 품질 역량 강화를 위해 체계적인 관리 프로세스를 구축하였습니다. 협력회사의 품질 관련 데이터를 모니터링하는 ‘협력회사 품질관리 시스템’을 통해 품질 수준을 실시간으로 관리하며, 사전 예방을 위해 노력하고 있습니다.

협력회사 품질보증 체계 구축

LG에너지솔루션은 협력회사 품질보증 체계를 수립하고 모든 협력회사를 대상으로 정기적인 평가를 하고 있습니다. 고객 요구사항과 국제표준에 기반한 평가를 통해 협력회사의 품질경영시스템과 관리 프로세스를 심사하고, 우리가 생산하는 제품의 품질이 고객 기대 수준에 부합하도록 협력회사 품질보증 체계를 지속적으로 관리하고 있습니다. 이러한 정기 평가와 더불어, 기존 협력회사들의 품질보증 역량을 수시로 평가하면서 품질보증 체계를 강화해 나가고 있습니다.



협력회사 품질 평가 인증 및 역량 강화 프로그램

LG에너지솔루션은 협력회사의 품질관리 역량을 상향 평준화하기 위해 주요 1차 협력회사를 대상으로 분기별 품질 수준 평가를 진행하고, 결과별로 인센티브나 페널티 제도를 함께 운영하고 있습니다. 각 협력회사의 품질체계, 품질실적, 예방품질관리 수준을 종합적으로 평가하여, 연간 누적된 평가 점수(Q-Score)에 따라 매년 SQ(Supplier Quality) Rank 등급을 S, A, B, C 및 D까지 5등급으로 구분하여 협력회사에 부여하고, 협력회사 QMS(Quality Management System) 시스템을 통해 인증서를 발급하고 있습니다. 특히, 품질 역량 강화가 필요한 C, D 등급의 협력회사들을 대상으로 협력회사 품질 육성 활동인 ‘랭크 업(Rank Up) 프로그램’을 진행하여 협력회사의 개발/양산 시스템과 프로세스를 집중적으로 개선할 수 있도록 지원하고 있습니다. 아울러 2년 연속 최하 등급(D)을 부여받은 업체는 업체 풀에서 제외하는 SNBH(Supplier New Biz. Hold) 제도 등을 운영해 제품 품질을 엄격히 관리하고 있습니다.

랭크업(Rank up) 프로그램



협력회사 품질 공유회

협력회사들을 대상으로 개최하는 ‘협력회사 품질공유회’에서는 부품품질 현황과 품질관리 방침을 공유하고, 개선활동 사례를 소개함으로써 협력회사와의 협업관계를 강화하고 있습니다.

ESS 고객만족 및 제품안전 강화

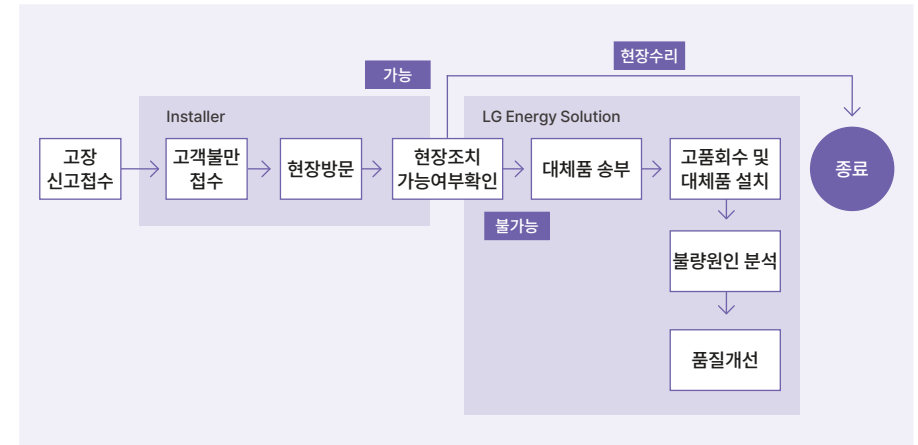
ESS 품질 관련 리스크

LG에너지솔루션이 판매하고 있는 ESS제품은 가정에서 사용하는 ‘주택용 ESS(Residential ESS)’와 전력망을 연계하여 전력을 저장하는 용도로 사용되는 ‘전력망 ESS(Grid ESS)’로 나누어집니다. 해당 ESS 제품들은 수천 개 이상의 셀들로 구성됩니다. 만약 ESS 제품의 시스템 오사용 또는 셀 이상으로 인한 이벤트 발생 시 순간 온도 500°C 이상의 열과 많은 양의 가연성 가스로 인해 화재가 발생할 수 있는 리스크를 가지고 있습니다. 이러한 화재 리스크를 초기에 막기 위해서 ESS 운영 관리 고도화 시스템인 EMAS(ESS Management and Analysis System)를 도입하고, ESS 배터리 내 열폭주로 인한 화재 발생 시 화재가 발생한 모듈만 선택적으로 주수하는 프로세스를 적용함으로써 제품에 대한 고객 안전과 신뢰도를 확보하기 위해 노력하고 있습니다.

ESS 배터리 고객 대응 프로세스

LG에너지솔루션은 과거 주요 고객 대응 사례들을 바탕으로 ESS 제품 이상 발생 시 신속하게 대응할 수 있도록 고객 대응체계를 수립하여 운영하고 있습니다. 만약 제품 이상이 발생할 경우 고객은 제품 반송 서비스 요청(Return Material Authorization, RMA)을 통해 수리, 교환 혹은 환불을 받을 수 있으며 판매한 제품에 한해 고장신고가 접수되면 설치업체(Installer)가 현장에 방문하여 해당 장소에서 즉각 수리가 가능한지(현장조치) 여부를 확인합니다. 현장조치가 가능하다면 그 즉시 수리를 진행하지만, 즉각 수리할 수 없다고 판단되면 LG에너지솔루션이 직접 고장 난 제품(고품)을 회수하고 대체품을 설치합니다. 회수된 고품은 불량원인 분석을 위하여 회수된 고품은 불량원인 분석 및 개선 기술 연구에 활용됩니다. 또한 사업부 등이 참여하는 품질 협의체를 운영하여 품질 개선 안건을 다각화하고, 고객 의견에 기반한 품질 개선에 주력함으로써 고객에게 최고 품질의 제품을 제공하기 위하여 노력하고 있습니다.

[ESS 제품 RMA 프로세스]

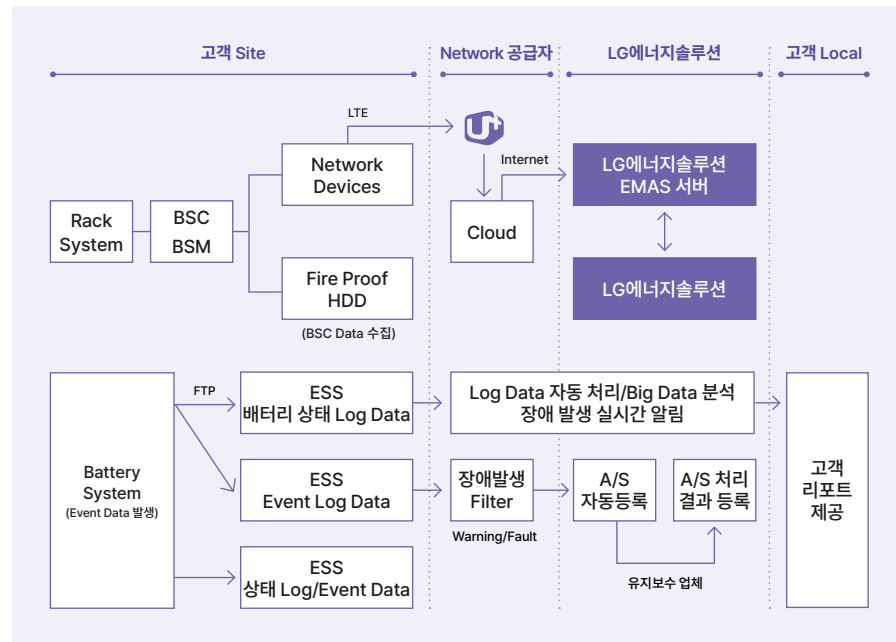


RMA 표준 가이드 정립 및 고객 대응 역량 강화

LG에너지솔루션은 현지 설치업체(Installer)에 제품에 대한 이해 및 현장 방문 시 고장여부에 대한 자체 판정역량을 강화하도록 프로세스 정립 및 매뉴얼화 하고 있습니다. 또한 온라인을 바탕으로 현지 설치업체 대상으로 교육 후 Certified test를 응시하도록 하고 있습니다. 또한, 신속한 RMA 대응을 위해 현지에 서비스센터를 운영 중입니다. 현지 서비스센터는 제품 수리 및 분석 활동을 통해 RMA 프로세스 리드타임 단축에 기여하고 있습니다. 이에, LG에너지솔루션은 현지 서비스센터 대상 기술 가이드 및 설비 투자를 진행하고 서비스 품질을 높이기 위해 SOP(Standard Operating Procedure), Check sheet 등의 공정 문서를 제작 및 관리하고 있습니다.

ESS 제품 관리 시스템 ‘EMAS’

LG에너지솔루션은 ESS 운영 관리 고도화 시스템인 EMAS(ESS Management and Analysis System)를 도입하여 품질 관리 서비스를 제공하고 안정적으로 ESS시스템을 운영할 수 있도록 지원하고 있습니다. 고객 사이트에 LTE 통신장비를 설치하여 배터리 시스템에서 발생하는 데이터를 클라우드 서버에 수집하고 분석합니다. 실시간 모니터링 기능을 통해 ESS 운전 장애를 사전에 감지하고 상황 발생 시 E-mail/SMS로 장애 알림을 수신하여 신속하게 대응하고 있습니다. 또한 클라우드 서버에 저장된 데이터를 분석하여 이슈를 대응하고 원격으로 소프트웨어 업데이트를 진행하는 등 다양한 사후 고객 품질 관리 서비스를 제공하고 있습니다.



BSC(Battery Section Controller)

전체 배터리를 관리하는 장치로 배터리 시스템 상태를 모니터링, 진단, 보호 제어하고 관련 내용을 데이터로 기록하는 소프트웨어

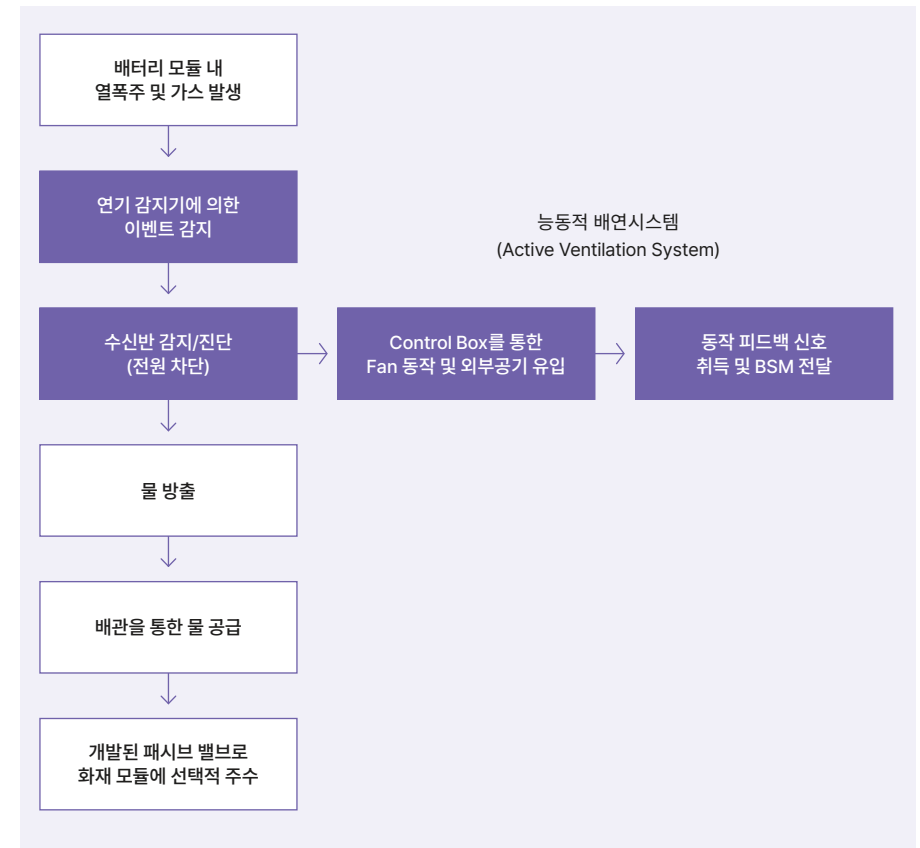
BSM(Battery System Monitoring)

사용자와의 직접적인 인터페이스 없이 배터리 시스템을 모니터링하고 관련 내용을 데이터로 기록하는 소프트웨어

ESS 제품 안전을 위한 주수 소화방식 프로세스

미국 화재예방협회(NFPA, National Fire Protection Association), 글로벌 손해보험사인 FM Global의 안전 관리 기준(FMDS), 국제코드협회의 화재 관련 코드인 IFC 1206은 ESS 설치 및 유지 관리 기준에서 모두 스프링클러 설비 설치를 요구하고 있습니다. LG에너지솔루션은 ESS 배터리 내 열폭주로 인한 화재 발생 시 화재가 발생한 모듈만 선택적으로 주수하는 프로세스를 통해 화재 확산 리스크를 경감하고 있습니다. 또한, 화재진압으로 인해 발생할 수 있는 가연성 가스를 급속으로 배출시키는 능동적 배연시스템인 Active Ventilation System을 확보하고 있습니다.

[화재 발생 시 주수 프로세스]



제품 환경영향 저감

각국의 제품 환경규제가 강화됨에 따라 제품의 화학물질 성분 확인과 환경규제 이행을 통한 친환경성 확보의 중요성이 점차 증가하고 있습니다. LG에너지솔루션은 유해물질의 함량을 국가별 규제 수준 이하로 관리하여 환경과 보건에 대한 악영향을 최소화시키고, 고객에게 친환경적이고 경쟁력 있는 솔루션을 제공하기 위해 환경규제 동향을 지속적으로 모니터링하고 협력회사에 친환경공급망 관리 가이드라인을 제공하는 등 제품의 환경영향을 관리할 수 있는 체계를 구축하였습니다. 이를 기반으로 LG에너지솔루션은 원재료 구매부터 생산과 판매에 이르기까지 전사적으로 화학물질 환경영향 체계를 확보하고 자재와 제품의 환경 유해성을 엄격히 관리하고 있습니다. 또한, 제품 전과정평가를 통해 환경영향을 계량화하고 제3자 검증을 통해 신뢰성 높은 정보를 투명하게 공개하고자 노력하고 있습니다.

유해물질 관리시스템(HSM, Hazardous Substance Management system)

LG에너지솔루션은 화학물질의 구매, 입고, 저장, 사용, 폐기 등 전 과정에 있어서 규제 컴플라이언스와 제품 안전성 강화를 위해 유해물질관리시스템(HSM)을 운영하여 원재료 단계에서부터 환경 유해성을 엄격히 관리하고 있습니다. HSM은 화학물질 관련 다양화되고 세분화되는 글로벌 규제에 대해 유해물질 컴플라이언스 리스크를 선제적으로 대응하기 위한 고유의 프로세스로 이를 통해 구매 발주 이전에 구매 자재의 화학성분 정보와 규제보증서를 협력회사로부터 조사하고 유해성 및 법규 대응 정보를 면밀하게 검토하여 발생할 수 있는 위험성을 사전에 차단하고 있습니다.

환경규제 모니터링

LG에너지솔루션은 해당 국가 및 지역의 환경 법률, 규제, 사고 사례 등을 정기적으로 파악하고 있습니다. 특히, 국내 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률, 화학물질관리법, 산업안전보건법, US TSCA(The Toxic Substances Control Act, 미국 독성화학물질관리법), EU REACH(Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals, EU 화학물질 관리제도), EU RoHS (Restriction of Hazardous Substances) 등을 모니터링하여 글로벌 사업 수행에 있어 환경규제 관련 리스크를 저감하기 위해 선제적으로 대응하고 있습니다.

전과정평가(LCA, Life Cycle Assessment)

전과정평가(Life-Cycle Assessment)란, 제품의 원료 채취, 가공, 제조, 조립, 운송, 사용, 재활용, 폐기 등 일련의 생애주기과정(Cradle-to-Grave)에서 발생하는 에너지 및 광물자원의 사용과 이로 인한 대기 및 수계, 토양으로 배출되는 환경영향을 분석하는 통합 기법으로 LG에너지솔루션은 2019년에 이러한 전과정 평가를 도입했습니다. 우리의 주요 제품의 생산과정(Cradle-to-Gate)에서 발생하는 잠재적 영향을 평가한 결과를 기반으로 고객 등 주요 이해관계자와 소통하고 있습니다.

EPD(Environmental Product Declaration) 인증

EPD(Environmental Product Declaration)란 제품에 대한 전 과정 평가(LCA, Life Cycle Assessment) 결과에 따라 지구온난화, 자원사용, 수질오염, 대기오염 등 계량화된 전과정 환경영향 정보를 제3자가 인증하여 제품에 표기하는 인증제도입니다. LG에너지솔루션은 EPD인증을 통해 제3자가 검증한 투명한 환경 관련 정보를 토대로 고객과 소통하며 환경영향을 저감하고자 노력하고 있습니다.

제품 유해물질 저감 활동

LG에너지솔루션은 제품의 환경영향을 최소화하고 인체 유해성을 줄이기 위해 유해물질 저감 활동을 지속적으로 강화하고 있습니다. 국가별 규제 및 국제 협약에 근거하여 유해물질 관리기준을 수립하고 저감 활동을 체계적으로 추진하고 있습니다. EU 배터리 규제(EU Battery regulation)에서 지정한 납, 카드뮴, 수은의 3종 유해물질 외에도, EU RoHS(Restriction of Hazardous Substances, 유해물질 제한) 지침에 따라 규제되는 10종 유해물질을 모든 셀, 모듈, 팩 부품에 사용하지 않도록 관리하고 있습니다. 또한, 글로벌 유해물질 규제 및 국제협약의 변화에 선제적으로 대응하기 위해 관련 법규를 정기적으로 모니터링하고 있으며, 이를 통해 사전에 유해물질 규제에 선제 대응할 수 있는 체계를 구축하여 운영하고 있습니다.

제품유해물질 관리기준

- Level 1(사용금지물질): EU RoHS 규제에 따라 전기전자제품에 사용 금지된 10대 유해물질
- Level 2(EU RoHS 외 사용금지물질): EU RoHS 외 국가나 국제 협약에 따라 사용이 금지된 유해물질
- Level 3(관찰물질): 인체, 환경에 유해하다고 의심되는 물질로서, 현 시점에서는 사용을 금지하고 있지 않으나 향후 단계적으로 사용금지 계획 예정인 물질

안전보건 관리

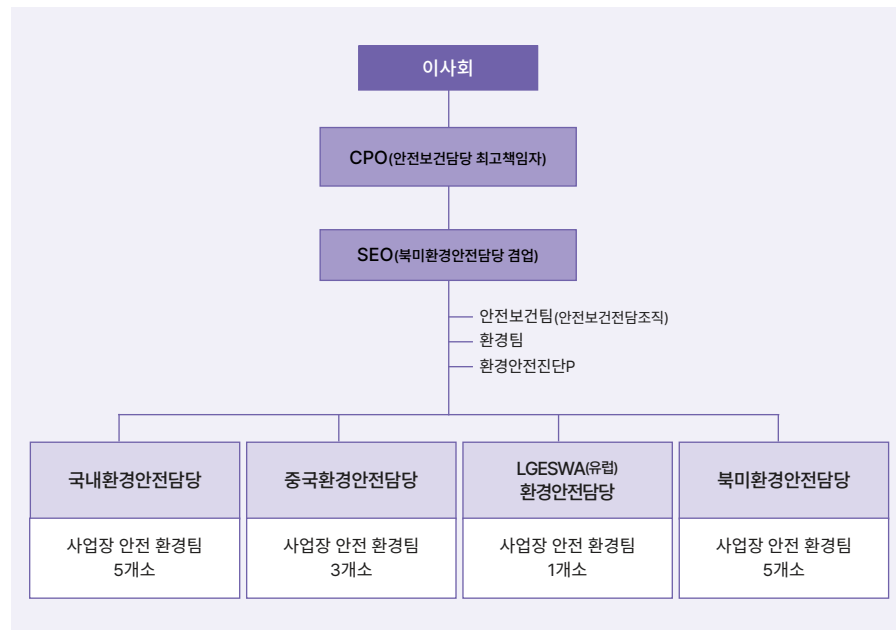
LG에너지솔루션은 임직원, 협력회사를 포함한 모든 종사자의 안전보건을 경영의 최우선 가치로 삼고, 안전하고 건강한 사업장 조성 및 지역사회 보호를 위해 최선의 노력을 다하고자 합니다.

안전하고 건강한 근무환경 [바로가기](#)

안전보건 경영 체계 구축

안전보건 거버넌스

LG에너지솔루션은 전사 안전보건 거버넌스 확보 및 안전보건 경영 체계 강화를 위해 이사회 승인을 받아 안전보건담당 최고책임자를 선임하여 전사 안전보건 분야의 모든 사항을 총괄 관리하고 있습니다. 또한, 안전보건담당 최고책임자 산하 환경안전그룹장 및 직속 안전보건 전담 조직을 두어 안전보건 확보의무 이행을 관리하여 전사 컨트롤 타워 역할을 하고 있습니다.



전사 환경안전협의체는 환경안전에 대한 주요 의사결정을 협의하는 기구로서 안전보건담당 최고책임자와 주요 경영진으로 구성되어 있습니다. 매년 개최되는 환경안전협의체는 주요 이슈와 중점 추진 실적, 향후 계획 등을 논의해 선도적인 글로벌 안전보건 정책 방향을 제시하고 책임경영을 강화하고 있습니다.

근로자 대표와 사업장 대표가 각각 동일한 인원로 구성된 사업장별 ‘노경 협동 산업안전보건 위원회’에서는 안전보건 관련 주요 이슈에 대해 심의 및 의결을 하고 있습니다. 아울러, 사업장별 안전 보건 조직을 구성하고 관리감독자 및 안전보건 담당자를 지정하여 사업장에서 발생할 수 있는 리스크를 예방하는 동시에 임직원의 건강 관리도 주관하고 있습니다. 이 외에도 협력회사와 도급업체를 포함한 ‘안전보건협의체’를 구성하여 주기적으로 합동점검을 실시하며 협력회사 근로자의 개선 의견을 청취하고, 현장의 위험요인을 발굴 개선하여 안전한 작업환경을 만들 수 있도록 지원하고 있습니다. 또한, 전사 실무자 워크숍 등을 통해 환경안전 우수사례를 공유하고 개선 방안을 논의합니다.

글로벌 안전보건 정책 및 전략

LG에너지솔루션은 ‘사업 활동과 안전보건의 조화, ‘안전보건 경쟁력 및 실행력 강화’ 라는 비전과 목표를 바탕으로 안전보건담당 최고책임자에게 승인받은 글로벌 안전보건 정책을 수립하고 대내외적으로 공개하고 있습니다. 글로벌 사업장에 적용되는 안전보건 규제 및 관계 법령을 철저하게 준수하고, 국제 규격 IEC(International Electrotechnical Commission), ISO(International Organization for Standardization), CE(Conformity European), UL(Underwriters Laboratories Inc.), NRTL(Nationally Recognized Testing Laboratory) 등) 및 RAGAGEP(Recognized And Generally Accepted Good Engineering Practices) 등 글로벌 기준 이상으로 수립하기 위하여 전담 조직을 운영하여 모든 종사자의 재해와 질병 예방을 위해 유해 및 위험 요인을 사전에 발굴하고 제거, 대체 및 통제 방안을 마련하여 안전보건 인프라 개선을 추진합니다. 또한, 임직원뿐만 아니라 사내 출입하는 협력사, 방문자 및 지역사회와 일반시민의 재해예방을 위해 시설물, 원료 및 제조물 등에 대한 안전보건 관리를 적극 실천하고 있으며, 안전보건 경영 성과에 대해서는 투명하게 공개하고 있습니다.

글로벌 안전보건 정책 [바로가기](#)

안전보건 관리

LG에너지솔루션은 매년 설비 및 시설물에 대한 안전 점검, 근로자의 안전보건 교육 훈련, 안전 관련 물품과 보호구, 안전 진단, 근로자의 작업환경 개선 및 정기검진, 안전보건 우수사례 포상 및 캠페인 비용을 포함한 안전보건 예산을 수립하고 있습니다. 또한, 사업장별 안전보건 경영시스템을 구축하고 ISO 45001(안전보건경영시스템) 인증을 취득해 2023년에 국내 전 사업장 ISO 통합 인증을 완료하고, 2024년 외부 사후 심사를 통해 자사 전 사업장 ISO 통합 인증을 유지하고 있습니다. 이처럼 환경보건안전 경영 의지를 대내외에 밝히고 관련 정책의 일관성 있는 방향을 제시하기 위해 ‘환경보건안전 방침’을 개정하였으며, 이 방침을 기반으로 관련 업무 수행의 기준과 환경안전 규정 및 내규 기반의 운영 요령을 만들어 업무를 수행하고 있습니다. 이와 더불어 사고 예방을 위해 리더의 현장경영 활동과 조직별 자체 활동을 활발히 전개하고 있으며, 환경안전사고 발생 시 경중에 따라 임직원 평가에 반영함으로써 환경안전 인식을 제고하고 실행력을 높이고 있습니다.

방침 회사의 환경안전 경영 의지를 대내외에 공표하고, 일관성 있는 환경안전 정책 방향을 제시하여 최적화된 환경안전 관리 기반을 마련	환경안전 규정 회사 환경안전 전반에 대한 기본 준칙과 관련 업무 수행의 기준을 규정하는 것으로 회사 전체를 통제
환경안전 요령 규정에서 정한 업무처리 절차 및 기준의 구체적인 방법, 수단 및 기타 업무 수행이 필요한 통일적인 절차와 방법	환경안전 내규 개별 사업장(본사, 사업부, 공장, 연구소 등) 독립업무 기준

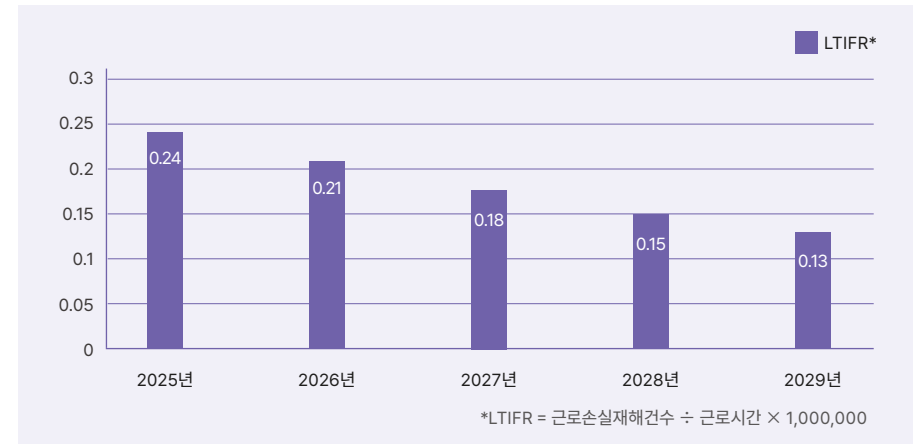
[ISO 45001(안전보건경영시스템) 인증 현황]

국가	사업장	인증 유효기간
국내	본사	통합 인증 (2027-12-01)
	오창 에너지플랜트 1	
	오창 에너지플랜트 2	
	기술연구원(대전)	
	과천R&D 캠퍼스	
	마곡R&D캠퍼스	
중국	LG Energy Solution (Nanjing) Co., Ltd.	2027-11-03
	LG Energy Solution Battery (Nanjing) Co., Ltd.	2025-05-13
	LG Energy Solution Technology (Nanjing) Co., Ltd.	2026-06-06
폴란드	LG Energy Solution Wroclaw sp. z o.o.	2026-11-16
미국	LG Energy Solution Michigan Inc.	2025-07-14

안전보건 경영 중장기 정량적 목표 수립

LG에너지솔루션은 새로운 안전보건 경영 중장기 정량적 목표를 수립하여, 중대사고 제로화 및 기존보다 효과적인 안전보건 경영 실천문화를 조성하기 위해 노력하고 있습니다. 2029년 근로손실재해율 (Loss Time Incident Frequency Rate, LTIFR) 0.13 달성을 목표로 지정하고, 중대재해 예방체계 구축을 위한 13개 분야의 핵심과제를 지정하여 위험요인에 대한 근원적 안전조치를 취하는데 노력할 것입니다.

[안전보건 경영 중장기 정량적 목표(LTIFR)]



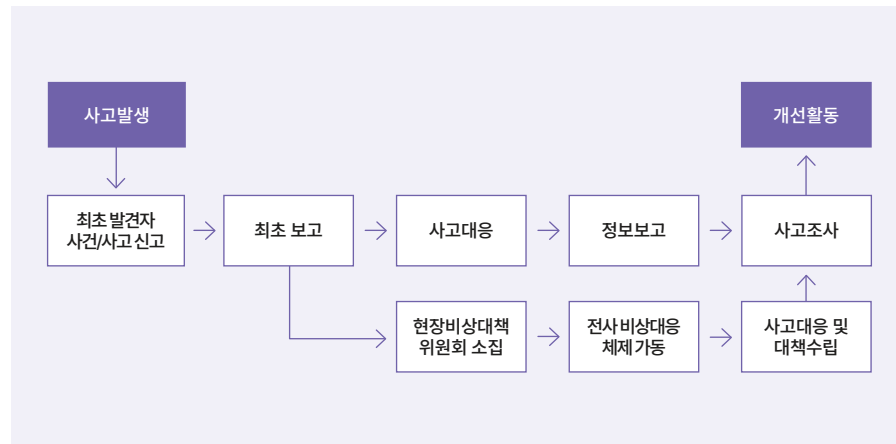
3개년 LTIFR 현황 [바로가기](#)

새로운 중장기 목표를 달성하기 위해 글로벌 수준의 안전보건 기술기준 수립, 운영체계 구축 및 전사 확산을 추진하고 있습니다. 우선, 안전한 근무환경을 구축하기 위하여 위험 요인별 설비 안전 사양 및 사전 반영/승인 시스템 고도화와 환경안전 진단 및 선행 점검을 하고 글로벌 신규 사업장 안정화(해외 신중설 사업장별 안전 인허가, 공사 안전관리) 지원을 통해 해외 사업장에 안전한 근무 환경 운영체계를 구축하고자 합니다. 또한, 스마트팩토리 구축, 환경안전 인프라 개선 및 컴플라이언스 대응, 임직원 건강 관리 증진을 위해 안전보건 예산을 구성하고 실행력 강화를 위하여 주기적으로 모니터링하고 있습니다.

안전보건 사고 보고 프로세스

배터리 공정 간 많은 제조 설비가 운용됨에 따라 끼임, 베임 등 상해 사고뿐만 아니라 전해액 등의 화학 물질 유/누출 등으로 인한 화재/폭발 및 독성 사고로 인한 질병이 발생할 수 있습니다. 따라서 전사 위기관리 규정하에 비상연락 체계를 구축하여 매년 1회 이상 국내외 전 사업장 비상 대응 훈련을 하고 있습니다. 특히, 환경안전 상해사고, 화재/폭발, 유/누출, 감염병, 직업병 및 법규위반 등의 사고 보고 등급 체계와 환경안전 사고보고 체계를 정립하여 운영 중입니다. 사고 등급에 따라 전사/현장 비상대책위원회를 운영하고 실제 환경안전사고 시나리오를 가정하여 전사 모의훈련을 진행하며 대응 역량을 향상하고 사고 발생 시 IT 시스템을 활용하여 조치 사항, 원인, 개선 방안을 보고하고 있으며, 모바일 SNS 자동 알림 기능을 통하여 신속한 전파가 이루어지고 있습니다. 2024년에는 본사 주관 국내 사업장 화재 발생, 인명피해, 생산 중단 상황을 가정한 환경안전사고 대응 모의 시나리오 훈련을 진행하였습니다. 실제 상황과 동일한 시나리오 기반으로 비상대책 위원회 가동 및 부서별 상황 관리 연습 등 실행 기반 훈련을 통해 전사적 대응력을 향상하였습니다.

[안전사고 보고 프로세스]



사업장 위험성 평가

LG에너지솔루션은 사업장 내 잠재 위험을 조기 발굴하고 사고를 예방하기 위해 모든 공정, 설비, 화학물질, 작업에 대해 위험성 평가를 실시하고 있습니다. 위험성 평가 결과에 따라 식별된 유해 위험 요인은 손실 발생 빈도와 강도를 추정하여 위험등급을 판단하고, 평가 결과에 따라 개선 조치, 재발 방지 대책을 수립하고 있습니다. 모든 위험성 평가 실시 현황 및 개선 조치는 EHS(Environmental Healthy Safety) 시스템을 통해 누락 없이 관리하고 있으며, 전후 위험도를 정량적으로 측정하여 개선 조치의 효과성을 검토하고 있습니다.

[2024년 위험성평가 실시현황(국내)]

사업장	평가 종류	대상 공정	실시 공정	도출건수 ³⁾				개선완료 건수 ⁴⁾
				A등급 (15~20점)	B등급 (10~12점)	C등급 (8~9점)	계	
에너지 플랜트 1	정기 ¹⁾	430	430	1	15	256	272	262
	수시 ²⁾	10	63	-	4	44	48	37
에너지 플랜트 2	정기	144	144	-	1	49	50	46
	수시	17	17			12	12	11
대전	정기	258	258	-	-	9	9	9
	수시	105	104	-	-	-	-	-
과천	정기	111	111	-	-	1	1	1
	수시	3	3	-	-	-	-	-
마곡	정기	13	13	-	-	3	3	3
	수시	-	-	-	-	-	-	-
파크원	정기	253	245 ⁵⁾	-	-	-	-	-
	수시	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ 매년 1회 실시

²⁾ 사고발생 또는 변경(설비, 작업방법, 물질 등) 시

³⁾ C등급 이상의 유해위험요인은 개선계획을 세워 D,E등급의 저위험으로 저감

⁴⁾ 미완료된 건은 개선 진행중

⁵⁾ 신규생성공정 8건 2025년 1월 위험성평가 완료

작업안전확보 조치

LG에너지솔루션은 작업자의 안전보건 확보를 위해 안전 작업 허가제도를 운영하고 있습니다. 작업 전 중대재해로 이어질 수 있는 유해 위험 요인을 사전에 발굴하고 적절한 안전조치가 이루어졌는지 확인하고 있습니다. 작업 시작 이후엔 Safety Police를 통한 상시 현장점검을 실시하여 작업 중에 발생할 수 있는 안전보건 유해 위험 요인 발굴 및 개선을 진행하고 있습니다. 또한, 사업장 내 임직원과 협력회사 직원의 즉시 작업중지권을 보장하여, 작업 중 안전보건에 유해 위험 요인 발굴 시 해당 현장을 발견한 사람이 즉시 작업을 중지시키고 보완하게 할 수 있도록 보장하고 있습니다.

전사 환경안전 스마트팩토리 구축

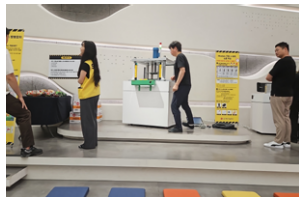
LG에너지솔루션은 전 사업장 환경안전 스마트팩토리를 구축하여 보다 안전하고 건강한 일터를 만들고 있습니다. 공정에서 발생할 수 있는 각종 위험신호(이상 온도/압력 조건, 유해화학물질 누출 등)를 실시간으로 원격 모니터링하여 이상 상황을 조기식별하고 즉각적으로 대응할 수 있는 업무 환경을 조성합니다. 또한, 설비 자체의 자동제어 시스템을 통하여 정상 범위 이탈을 방지하고 피해 확산을 막을 수 있는 시스템을 구축하고 있습니다.

안전 마인드셋 강화

안전보건 관리에서 가장 중요한 것은 임직원들의 안전에 대한 의식입니다. LG에너지솔루션은 임직원별 개인보호구를 지급함과 동시에 임직원의 안전의식 제고를 위해 ‘아차사고’를 발굴하고 위험 요인을 개선하고 있으며 사고 리포트와 영상들을 작업 전 위험 예지 훈련에 활용하고 있습니다. 또한, 정기 안전진단(연 1회), 특별안전진단(수시), 사고발생진단(수시), 중대재해 처벌 등에 관한 법률 진단(국내, 연 2회), 사업장별 자체 현장점검 등의 실사를 통해 부적합 리스크 발견 사항에 대해서 사내 환경안전보건 관리시스템에 등록하여 추적 관리 중에 있습니다. 특히, 기술연구원(대전)에서는 임직원과 협력회사 인원의 안전 공감대 형성을 위한 안전 페스티벌 행사를 통해 안전보건 O/X 퀴즈, 아차사고 공모전, 안전 보호구 체험 등을 통해 구성원들이 안전보건 문화를 능동적으로 받아들이 수 있도록 하며, 사내 블로그 홍보 및 게시를 통한 전사 안전 관련 정보를 전달함으로써 안전의식 향상을 위해 노력하고 있습니다.



안전보건 O/X 퀴즈



안전 보호구 체험

안전교육 및 성과공유회 운영

임직원의 안전의식 제고를 위해 사업장별 화학물질 및 기계설비 안전관리절차서를 배포하고 법정 안전 교육뿐만 아니라 체험식 교육장을 설치하여 운영하고 있습니다. 특히, 사업장별 안전체험 교육센터를 운영하여 안전 경각심, 교육 몰입도 제고 등 임직원 안전의식을 체화시킬 수 있는 교육을 하고 있습니다. 안전체험센터에는 위험 예지훈련을 위한 보호구 안전, 끼임사고 예방을 위한 설비안전체험, 가상현실(VR) 안전체험, 비상대응 및 응급처치 등의 교육 테마로 구성되어 운영 중에 있습니다. 또한, 안전보건에 대한 역량 강화를 위해 컴플라이언스 교육을 운영하고 있으며 2024년에는 법정의무이수 교육 이외에도 대외 사고사례 및 재발방지대책 교육, 상주 협력사 안전보건 Mind-up 교육, 실험실 VR 교육, 응급처치교육 등 추가적인 안전보건 교육을 실시하였습니다. 매년 성과 공유회를 통해서 환경안전 개선 사례를 전사 공유하고 우수사례를 포상하여 사업장에 확대 적용하고 있으며, 해외사업장의 환경안전 부서 인원들도 참여하여 교류와 역량 향상을 위한 자리를 마련하고 있습니다.

[임직원 대상 환경안전 교육]

직급 및 직무에 따른 차별화 교육	전 사업장 및 임직원 대상 교육	신규 입사자 및 직무변경대상 교육	특별작업 근로자 대상 교육	협력회사 직원교육
입문/기본/전문과정 등	임직원 환경안전 Mindset 강화 교육	협업 출근 전 안전보건 유의사항 교육	고위험 작업종사자 특성화 교육	협력회사 안전 관리 강화 교육

임직원 안전보건

임직원 건강 증진 활동 및 작업환경 개선

LG에너지솔루션은 사내 부속의원을 설립하여 임직원, 상주 협력회사, 사내 방문객에게 전문적인 의료 서비스를 제공하고 있으며, ‘마음그린 심리 상담실’을 운영하여 임직원의 정신건강까지 관리할 수 있는 환경을 마련하여 임직원의 건강 증진을 도모하고 있습니다. 또한, 주기적으로 근골격계 조사, 작업환경측정을 실시하여 임직원 부담작업 및 유해물질 또는 환경에 의한 작업자 건강에 유해 위험 요인을 조사하고 있으며, 조사 결과를 산업안전보건위원회, 게시판 공유, 책자 배포 등의 다양한 방법으로 임직원에게 공유하고 있습니다.

직장 건강 및 안전 관리시스템 적용 법률 목록 및 사내 지침

LG에너지솔루션은 산업안전보건법에 따른 안전보건 관련 표준 시스템 운영으로 안전보건관리요령 2건, 안전 및 산업위생보건 산하 20건의 내규에 따른 쾌적하고 안전한 작업환경을 구축하여 사업장 내 산업재해를 예방하고 있습니다. 또한, 산업안전보건위원회, 안전보건협의체 외 사내게시판, 엔톡 등 종사자 의견취취채널을 운영하고 있어 주요 청취내용 및 개선사항을 보건 운영 및 정책 결정에 활용하고 있습니다. 이를 통해 사고로 인한 인적, 물적 손실을 방지하고 피해를 최소화하고 있으며 임직원의 일반적인 질환과 직업성 질환의 조기 발견과 사전 예방활동을 통해 임직원의 건강을 유지 및 보호하고 있습니다.

임직원 건강 예방 및 증진 활동

스마트 자동심장충격기(AED, Automated External Defibrillator) 도입

국내 전사업장에 자동심장충격기 통합관리를 위한 스마트 자동심장충격기(AED, Automated External Defibrillator)를 도입 및 운영하고 있으며 AED기기 정상작동 여부, 위치, 배터리 정상여부, 문 열림 상태 및 탈착 상태 등 실시간으로 모니터링 되고 있습니다. 스마트 AED를 통해 기기상태 자동 점검 및 이력 관리가 가능하고 응급환자 SOS 알람을 방재센터와 연계하여 골든타임 대응 체계를 강화함으로써 임직 원들의 소중한 생명을 위하여 지속적으로 인프라를 확대해 나가고 있습니다.

사내 부속의원 운영 및 건강 관리 프로그램

LG에너지솔루션은 2025년 현재 국내 본사(파크원), 오창 에너지플랜트 1, 기술연구원(대전)에 임직원들 건강 관리를 위한 사내 부속의원을 설치하여 임직원 진료, 처방, 건강검진, 건강상담 지원 및 건강증진 프로그램 등 다양한 활동을 제공하고 있습니다. 특히 유해화학물질을 취급하는 사업장의 경우, 업무상 질병을 예방하기 위해 사원종합검진, 일반검진, 암 검진, 특수검진, 신규 입사 및 부서이동 시 배치 전/후 검진, 해외 주재원 파견자 건강평가 등 다양한 건강검진을 지원하고 유소견자 건강상담도 지원하고 있습니다. 또한, 부속의원을 방문한 임직원들에게 높은 의료서비스를 제공하기 위해 매년 사업장별 다양한 건강증진 프로그램을 시행하고 있습니다.

01. 건강진단 및 사후관리

- 임직원 종합 건강검진 및 일반검진 실시
- 특수검진, 암 검진, 신규 입사 및 부서이동 시 배치 전/후 검진(유해화학물질 취급 사업장)
- 유소견자 1:1 전문의 상담(고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 간장 질환자)

02. 건강 고위험군 집중 관리

- 건강진단 결과에 따른 집중관리가 필요한 고위험자 선정(암, 뇌/심혈관질환자 등)
- 고위험자 1:1 전문의 상담
- 응급환자 발생 시 긴급 처치 및 후송 지원

03. 건강증진 시설 운영

- 사내 부속의원(파크원, 오창 에너지플랜트 1, 기술연구원(대전))
- 사내 건강관리실(오창 에너지플랜트, 기술연구원(대전), 과천/마곡 R&D 캠퍼스)
- 사내 심리상담실(마음그린 심리상담실)

04. 해외 주재원 근무자 건강관리 지원

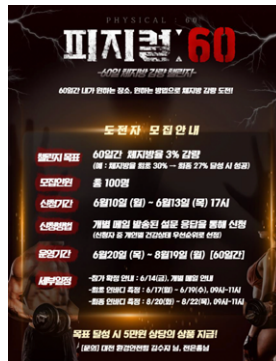
- 해외지역 근무자를 대상으로 원격진료 서비스 제공(국내종합병원 연계)
- 주재원 근무 후보자 파견 전 건강평가 실시
- 주재원 유소견자 대상 3개월마다 건강현황 모니터링
- 해외지역 근무자 및 출장자와 동반가족 대상 안전관리 서비스 제공

건강증진 프로그램 운영

- 만보걷기 챌린지 ‘30일 걸어봐유’
- 유소건개선 활동 ‘BYE 고지혈증’
- 피지컬 : 60(60일 체지방 감량 챌린지)
- 금연프로그램 ‘올해는 성공한담! NO DAM’



30일 걸어봐유



피지컬:60

협력회사 안전보건

협력회사 안전보건 증진 체계 운용

LG에너지솔루션은 임직원의 안전보건뿐만 아니라 협력회사의 안전보건 증진에도 노력하고 있습니다. 월 1회 협력회사와 정기적인 안전보건협의체를 운영하여 안전사고 발생 사례 및 위험성평가 결과를 공유하고 협력회사와 함께 합동점검(2개월 당 1회)과 순회점검(2월 당 1회)을 이행합니다. 그리고 스마트폰앱(SANDI, 샌디)을 활용하여 협력회사 근로자 의견 청취를 통해 접수된 사항에 대하여 개선을 진행하고 있습니다. 대표적인 개선사례로는 혹서기와 혹한기에 실외에서 전동 지게차로 근무하는 협력회사 구성원들의 온열질환 및 냉방병 등의 안전사고 예방을 위해 전동 지게차에 에어컨 및 히터를 설치하였습니다.

협력회사 안전 교육 및 평가

국내 사업장 내 공사현장에서 근무하는 협력회사 근로자 11,178명을 대상으로 위험성 평가 등 공사안전교육을 진행하였으며 지속적으로 보수교육을 실시하여 안전문화 정착에 힘쓰고 있습니다. 특히, 부적합 항목이 많고 재발빈도가 높은 협력회사를 대상으로 특별안전교육을 실시하고 있습니다. 또한, 거래 중인 도급, 용역, 위탁업체 총 418개사(일반도급 138개사, 공사도급 280개사)를 대상으로 안전보건 관리, 업무수행 적합성, 현장의견 청취, 현장안전관리 등의 항목으로 적격수급업체 평가를 상·하반기 연 2회 실시하고 평가결과에 따른 조치 및 이행여부를 모니터링하고 있습니다.

인권경영

LG에너지솔루션은 임직원과 모든 이해관계자들의 인권을 존중하며 경영활동 전반에서 인권 존중의 책임을 실현하기 위해 노력하고 있습니다.

인권경영 [바로가기](#)

인권경영 거버넌스

LG에너지솔루션은 '인간존중의 경영' 이념을 바탕으로 존엄성, 자유와 행복에 대한 권리를 보장하고 존중하는 것을 기본적인 가치로 실천합니다. 인권경영과 관련된 리스크와 기회를 효과적으로 식별하고 관리하기 위해 이사회 산하의 ESG위원회와 경영진, 실무자 간의 관리 체계를 수립하여 유기적으로 운영하고 있습니다.

이사회 및 ESG위원회

이사회 및 이사회 산하의 ESG위원회는 인권경영과 관련된 리스크 관리 및 감독의 역할을 수행합니다. 인권경영 관련 리스크 관리체계, 전략, 프로세스 및 프로그램의 적절성을 모니터링하고, 관련 내용을 자문하는 등 주요 안건에 대해 심의·의결합니다.

경영진 및 기능부서

경영진 및 기능부서는 본 정책의 실행을 담당합니다. 인권경영 관련 전략 및 프로세스를 수립하고, 관리 프로그램을 운영하며, 관련 지표 및 목표의 수립과 목표 이행점검 등을 수행합니다.

[주요 기능부서 역할 및 책임]

주요 기능부서	역할 및 책임
ESG전략팀	· 인권 포함 지속가능경영 전반에 대한 중장기목표 수립 및 이행 여부 모니터링 · 이니셔티브(UNGC, GBA, RBA, FCA 등) 참여를 통한 글로벌 파트너십 구축 · ESG위원회 및 ESG실무협의체 운영 · 국내외 전 사업장 ESG 리스크 관리 (RBA VAP 정기 실사) · 인권 실사 프로세스 수립 및 운영 · 인권 관련 이해관계자 소통(고객사, 투자자, NGO 등) · 글로벌 주요 규제 센싱
지속가능협력팀	· 1차 협력회사 대상 정기 ESG 평가 및 제3자 실사 진행 · 글로벌 주요 규제 센싱
공급망ESG팀	· 공급망 관리 정책 수립 및 이행 · 공급망 지속가능성 목표 및 지표 설정, 실행 및 목표 이행 점검 · 구매 담당자 및 협력회사 대상 역량 강화 활동 및 동반성장 활동 총괄
인사기획팀	· 임직원 인사제도 기획 및 운영 · 임직원 인사 규정 및 인재개발위원회 회의체 관리/운영
노경기획팀	· 노경 기획 및 관리 · 국내외 노경 Trend 파악 및 분석
윤리사무국	· 성희롱/괴롭힘 예방센터 운영 · 임직원 대상 정도경영 교육 및 홍보 · 정도경영 신문고로 접수되는 제보에 대한 조사 및 후속 조치 진행
준법사무국	· 준법경영시스템 운영 및 준법통제활동 관리
SEO 조직	· 사업장 내 안전보건, 환경 기준 수립 및 현업부서 실행 지원

인권 정책 및 원칙

LG에너지솔루션은 세계인권선언, 유엔글로벌콤팩트 인권 노동 원칙, 유엔 기업과 인권 이행 원칙, 국제노동기구 핵심 협약 등 인권 노동 관련 국제 기준을 존중합니다. 또한 사업을 영위하는 국가와 지역의 법규를 준수하고 있으며, 현지 법과 국제 기준이 상충할 경우 더 엄격한 기준을 적용하고 있습니다.

인권은 맥락적 상황에 따라 여러 가지 관점에서 해석될 수 있는 특성으로 인해, 다양한 영역 내 요소들과 불가분적으로 연관되어 있습니다. LG에너지솔루션은 인권의 이러한 특성을 인식하고, 영역별 정책과 문서를 인권경영정책 프레임워크에 포함하여 임직원, 협력회사 직원을 공급망의 이해관계자가 인권을 침해받지 않도록 다양한 관점에서 인권경영을 실천해 나가고 있습니다. 이 중 ‘LG에너지솔루션 글로벌 인권·노동 정책’은 인권 경영에 대한 우리의 의지를 표명하고 인권 원칙 및 인권 실사에 대한 책임과 의무를 명시한 정책입니다. 2020년 12월, LG화학으로부터 분리되며 LG화학 글로벌 인권·노동 정책을 승계받은 이후, RBA 행동규범을 포함한 글로벌 인권 기준의 개정 사항을 반영해 정기적으로 개정하고 있습니다.

2024년 6월 개정된 글로벌 인권·노동정책 Ver3.0에서는 기업의 책임이 있는 인권 관리 영역을 고려하여 ‘인권 세부 원칙’을 전면 개편하여 전 사업장에 적용하였고, 해당 개정 과정에서 CEO 승인을 얻어 인권 경영에 대해 CEO를 비롯한 경영진의 책임과 권한을 강화하였습니다. 또한 고충처리시스템, 인권실사(Due Diligence), 이해관계자 참여(Engagement) 등에 대한 구체적인 내용을 추가하여 비즈니스 전반에 걸쳐 발생할 수 있는 부정적 인권 영향 파악과 인권 침해에 대한 구제를 위해 노력할 것을 선언하였습니다. 아울러, 인간의 존엄성에 대한 권리 보장을 사업 영위의 기본 가치로 실천하며 임직원뿐만 아니라 고객, 협력회사를 비롯한 서비스 제공자, 계약업체 및 주요 파트너사와 지역사회를 포함한 가치사슬상의 모든 파트너에게도 부정적인 인권 영향이 발생하지 않도록 요구하고 있습니다. 본 정책은 산업 및 규제 동향 변경사항에 따라 수시로 개정하고 있으며, 개정 과정에는 내부 유관부서와 외부 전문가를 포함한 이해관계자들의 의견 수렴이 포함됩니다. 정책 최신본은 사내 전용 포털 및 LG에너지솔루션의 공식 홈페이지를 통해 공개하고 있습니다.

글로벌 인권·노동 정책 [바로가기](#)

인권 정책 Framework

- LG에너지솔루션 글로벌 인권·노동 정책
- LG에너지솔루션 글로벌 안전보건정책
- 다양성, 공정성, 포용성 정책
- 책임 있는 공급망 관리 정책
- LG사이버신문고 제보자보호원칙
- LG윤리규범
- LG에너지솔루션 글로벌 환경정책
- 이사회 전문성·다양성 가이드라인
- 협력사 행동규범
- LG에너지솔루션 부패방지 방침 및 반부패 가이드라인

[글로벌 인권 노동 정책]

원칙	내용
강제노동 금지	폭행, 협박, 감금, 인신매매, 노예 노동 등 정신/신체적 자유를 부당하게 구속하거나 임직원의 의사에 반하는 노동을 강요하지 않는다.
아동노동 금지	각 국가 및 지역법에서 정한 최저 고용연령을 준수한다. 만 16세 미만의 아동노동은 일괄적으로 금지하며, 만 18세 미만의 청소년 고용 시 안전보건 상 유해한 업무(야간근무 및 초과근무 포함)를 부여하지 않는다.
차별 및 괴롭힘 금지	성별, 연령, 인종, 민족성, 종교, 정치, 노조활동, 장애, 임신 및 결혼 여부, 사회적 신분 등에 따른 차별을 일절 금지하며 채용과 승진, 임금과 보상, 훈련 등의 기회를 균등하게 제공한다. 또한, 직장내 괴롭힘 및 성희롱을 금지하고, 이에 대해 무관용 원칙을 적용한다. 피해가 발생했을 경우 이에 대해 적절한 구제조치를 취한다.
근로조건 준수	모든 임직원에게 각 국가 및 지역법에서 정한 최저임금을 상회하는 수준의 임금을 지급한다. 각 국가 및 지역법에서 정한 근로시간 및 휴일, 휴가 관련 규정을 준수하며, 초과근로나 과도한 근무시간을 지양한다. 불가피하게 표준 근로시간을 초과하는 경우에는 법정한도 내에서 관련법에 따라 적절한 초과근무 수당을 지급한다.
결사의 자유 및 단체 교섭권 인정	각 국가 및 지역법에서 보장하는 결사의 자유와 단체 교섭의 권리를 인정하고 임직원이 협박이나 보복의 우려 없이 회사와 원활히 의사소통 할 수 있는 환경을 조성한다. 노동조합 결성, 가입 및 활동 등을 이유로 부당한 처우를 하지 않는다.
안전 및 보건 보장	임직원, 협력회사를 포함한 모든 근로자의 안전하고 위생적인 작업환경을 조성한다. 취약 근로자를 포함한 임직원들을 대상으로 정기적인 건강 검진을 실시하고 업무 배정 시 근로자의 건강 상태와 신체적 조건을 고려한다. 선행적인 보건관리를 통해 안전보건 리스크를 사전에 예방하고, 지역사회와 시민의 재해예방을 위해 시설물, 원재료 및 제품에 대해 적극적으로 관리한다.
개인정보 보호	개인정보 침해, 컴플라이언스 이슈 여부 등을 점검하여 개인정보 오남용 및 유출로 인한 인권 리스크로부터 이해관계자들을 보호하기 위해 노력한다.
공급망 내 인권영향 관리	책임 있는 원재료 조달을 위해 제정한 ‘책임 있는 공급망 정책’과 ‘협력회사 행동규범’을 통해 LG에너지솔루션과 협력회사의 공급망 관리 기본 원칙을 명시하고 이를 기반으로 공급망 내 인권영향을 체계적으로 관리한다.
지역사회 및 원주민 권리보호	일반 시민을 포함한 이해관계자들이 더 나은 환경을 누릴 수 있도록 노력한다. 또한, 지역사회 및 원주민으로부터 자유의사에 의한 사전 인지 동의(Free, Prior, Informed Consent, FPIC)를 얻을 수 있는 환경을 조성하여 이들의 권리와 문화를 존중한다.

인권 실사 (Human Rights Due Diligence)

LG에너지솔루션은 UNGC(United Nations Global Compact, 유엔글로벌콤팩트) 회원사로, 2024년 상반기 국제 인권 전문기관인 ‘SHIFT’와 함께 진행한 ‘기업과 인권 액셀러레이터’ 프로그램에 참여해 UNGP(UN Guiding Principles on Business and Human Rights, 유엔 기업과 인권 이행 원칙)의 인권영향평가 방법론을 적용한 인권실사 프로세스를 구축하였습니다. 인권실사 프로세스는 기업 활동에 있어 밸류체인 내 모든 이해관계자에 미치는 부정적 인권 영향을 식별, 예방, 완화하고 이에 대한 대처 방안을 수립하는 프로세스입니다. LG에너지솔루션은 사업 활동과 이에 따라 발생하는 모든 실제적, 잠재적 부정적 인권 영향을 파악하기 위해 노력하고 있으며, 이를 위해 생산 법인, 판매 법인 등의 직접적인 사업 영역뿐만 아니라 이에 대해 영향을 받는 사내 하도급, 협력업체, 지역사회 내 인권 취약 그룹(원주민, 이주노동자) 등 밸류체인 내 모든 이해관계자 역시 LG에너지솔루션의 인권 영향의 범위로 파악하고 있습니다. 또한 생산 운영 및 사업시설, 제품 및 서비스, 유통 및 물류, 협력회사, 서비스 제공자, 계약업체와 주요 파트너사 등을 정책과 실사 범위에 포함하여 경영 운영상 주요 의사결정 검토 시 인권 관련 중대한 리스크 여부를 점검하고 있습니다.

[인권실사 프로세스]

인권영향 범위 설정 및 리스크 식별 1	리스크 우선순위 설정 2
기업활동으로 인해 영향을 받을 수 있는 이해관계자 그룹을 설정하고, 각 그룹의 특성에 따라 적절한 리스크 식별 수단(RBA, VAP, 고충처리시스템, 서베이, 인터뷰, 인권영향 관련 연구보고서 등)을 활용합니다.	식별된 인권 리스크에 대해, 심각성과 발생가능성 등을 기준으로 우선순위를 설정합니다.
리스크 예방, 완화, 구제 3	이행 모니터링 및 결과 통합 4
발견된 인권 리스크와 이에 대한 우선순위에 따라, 예방(prevention), 완화(mitigation), 구제(remediation), 계획 및 목표를 설정하고, 리스크를 해결할 수 있는 권한을 가진 책임자를 지정해 실행과제를 수립하여 이행합니다.	리스크에 대한 사후조치가 목표 달성을 위해 효과적으로 이행되는지 지속 모니터링하고, 이해관계자의 피드백을 추적해 구제 조치의 적절성을 평가합니다. 해당 결과를 실사 프로세스 및 예방/완화 실행계획에 반영하여 인권 실사 프로세스를 점진적으로 고도화하기 위해 노력합니다.

2024 인권영향 Pilot 평가 결과 및 인권경영 중장기 목표

LG에너지솔루션은 ‘고객을 위한 가치창조’와 ‘인간존중의 경영’이라는 경영 이념에 따라, 기존의 인권 관리 활동을 더욱 체계적으로 발전시키기 위해 외부 프레임워크(UNGP)를 활용한 인권 실사 프로세스를 구축하였으며, 보고 기간 간 인권영향 Pilot 평가를 하였습니다. 해당 평가는 구축한 인권 실사 프로세스의 작동 방식을 점검하고, 전반적인 관리 체계를 점검하기 위한 목적으로 진행되었습니다. 인권 정책을 통해 명시한 9개 원칙을 LG에너지솔루션의 관리 범위로 간주하고, 이 중 특히 신경 써야 할 우선순위 영역을 선정하였습니다. 또한, ‘인권 원칙 Check List’*를 개발하여 원칙별 대내외 현황과 LG에너지솔루션에 미칠 영향도를 파악해 개선방향을 점검하였습니다. 향후 인권영향평가 방법론을 점진적으로 고도화하며 전 관리영역의 잠재적 리스크를 모니터링해 맵핑하는 한편, 우선순위가 높은 영역에서 발생할 수 있는 개별 인권 리스크를 집중적으로 관리하고자 합니다.

* 인권 원칙 Check List: UNGC ‘기업과 인권 지침서’, 법무부 ‘인권길라잡이’ 등 글로벌 표준 지표를 바탕으로 원칙별로 정책, 거버넌스, 관리 시스템, 활동을 파악하기 위한 Check List로 총 90개 항목으로 이뤄져 있습니다. 본 체크리스트는 강제노동(인신매매 포함), 아동노동, 결사의 자유, 동등임금, 차별 등 LG에너지솔루션 정책에서 제시하는 9가지 원칙을 모두 반영하고 있습니다.

Check List 외에도, 원칙별 인권 이슈 심각성과 발생 가능성을 점수화하기 위해 아래와 같은 데이터를 활용해 인권영향평가를 진행하였습니다.

Primary Data	현장에서 직접 수집된 데이터 - 사업장 RBA 평가결과, 협력회사 ESG리스크 평가결과 컴플라이언스 리스크 평가 결과, 고충 제보 등
Secondary Data	간접적으로 수집된 데이터 - 언론 노출, NGO 및 학계 보고자료 등

우선순위 평가 결과, 강제노동 금지, 아동노동 금지, 공급망 내 인권 영향 관리 3개 원칙이 가장 높은 우선순위로 분류되었으며, 이에 따라 타 영역 대비 적극적인 리스크 관리 필요한 것으로 확인되었습니다. 또한 자체 관리 현황 점검 결과, 자사의 직접 관리 영역(자사 직접고용 임직원)은 정책, 관리 프로세스가 글로벌 요구 기준에 충족하는 수준으로 구축되어 직접고용 임직원에 대한 인권 리스크는 상대적으로 낮은 것으로 확인되었습니다. 반면, LG에너지솔루션의 직접적인 관리 조치가 법적으로 제한된 간접고용 근로자(협력업체, 도급업체 등)의 근로시간 등과 관련해 내부 제도 측면에서 개선이 필요한 영역이 확인되었습니다. 이에 대한 단기 개선과제로, 인력중개업체(Recruiting Agency)에 대한 내부 가이드라인 강화 등을 진행 중입니다. 이 외 즉각적인 시정조치가 필요한 인권 관련 중대 발견사항은 없었으며, 사업장 RBA 평가 및 협력회사 ESG 평가의 후속 조치로써 발견 사항에 대한 시정조치가 진행되었습니다(안전보건 관련 내규 보완, 근로문화 개선활동 등).

인권 원칙 점검 결과 주요 내용

강제노동 금지, 아동노동 금지, 공급망 내 인권영향 관리

[이슈 설명]

아동노동 및 강제노동은 생활 임금이 낮거나 교육 수준이 낮은 개발도상국에서 상대적으로 더 리스크에 노출되어 있습니다. 한국을 포함하여 LG에너지솔루션의 사업장이 위치한 지역은 강제노동 및 아동노동 관련 인권 리스크가 상대적으로 낮아 강제노동 및 아동노동과 관련된 직접적인 문제가 해외 공급망에 비해 상대적으로 덜 언급되어 중요도 대비 리스크 인식 수준이 비교적 낮습니다. 한편, EU 강제노동규제(EU Forced Labor Regulation, EU FLR), 미 위구르강제노동방지법(Uyghur Forced Labor Prevention Act, UFLPA) 등 강제노동 및 아동노동과 연루된 기업이나 이와 결부된 상품을 직접적으로 제재하는 규제가 강화됨에 따라 자사 영역뿐만 아니라 공급망 전반의 인권 리스크 관리의 중요성이 더욱더 커지고 있습니다.

[점검 결과]

LG에너지솔루션은 Mid-stream 단계의 글로벌 공급망 관리 주체로서, 사업 운영에 직접적인 영향을 줄 수 있는 컴플라이언스 리스크를 사전에 방지할 뿐 아니라 간접고용인원, 공급망, 지역사회 등 다양한 이해관계자의 인권을 보호하고 지속가능한 사회적 가치를 제공하기 위해 노력하고 있습니다.

1) 간접고용 근로자 인권 리스크 관리

정기적인 현장실사 및 제 3자 인터뷰를 통해 인권 리스크에 특히 취약한 생산사업장 근로자(협력업체/도급업체)의 인권 리스크를 적극적으로 관리하고 있습니다. 또한, 인력중개업체(Recruitment agency)에 대한 가이드라인을 강화하는 등 윤리적인 채용을 위해 관련 제도를 수시로 보완하고 있습니다.

2) 공급망 강제노동 리스크 관리

LG에너지솔루션은 강제노동과 관련된 리스크를 최소화하기 위한 전담팀(Taskforce)을 운영하여 수시 모니터링 및 점검을 진행하고 있습니다. 더불어 공급망 맵핑 정보와 AI Tool, 공개 정보 등을 토대로 강제노동 리스크를 산정하는 프레임워크를 개발하여 상시 관리 체계를 구축하고 있습니다.

[공급망 정보 수집]

협력회사 맵핑 정보 제공 의무 강화
정보 제공 의무화 - 협력회사 행동규범 준수 서약 - 글로벌 법제 및 원산지 국가 파악 의무 반영 - 공급망 추적 정보 요청 협조 및 하위 공급망 전개 의무 반영
정보 제공 프로세스 수립/적용 - 협력회사 하위 공급망 정보 제출 의무화 - 강제노동 리스크 및 N차 공급망 맵핑 여부를 협력회사 정기 평가에 반영

[리스크 식별]

정보 수집		정확성 검증 추정 맵핑 실시
전 공급망 맵핑 정보 수집		
AI Tool 활용		
목적 1	정보 일관성 검증	
목적 2	리스크 유무 확인	
목적 3	미취합 정보 추정 및 맵핑	
목적 4	거래 구조 확인	

[리스크 분석 및 관리]

리스크 분석

리스크 관리			대외 공시
SAQ	현장실사	개선	

강제노동 관련 리스크 분석
- AI Tool 및 공개 자료*로 리스크 분석

리스크 유형별 대응 프로세스

고위험	- 거래 중지 검토 - 신속한 대체 공급망 확보
중위험	- 리스크 소명 요청 대응 시 : 거래 유지하되 대체 가능성 검토 미대응 시 : 대체 혹은 거래 중지 검토
저위험	- 거래 유지하되, 리스크 지속 모니터링

중저위험 대상 공급망 실사	
1	강제노동 체크리스트 기반 조사 실시
2	강제노동 리스크 높은 경우 제3자 실사 및 결과요구
3	CAP(Corrective Action Plan, 시정조치계획) 제출 요구 및 점검

리 스 크 위 험 도	고	강제노동 의심 기업과 직접 거래 관계
	중	강제노동 의심 기업과 직·간접 지분소유 관계
	저	AI Tool상 리스크 미식별

* 예시) 관련 기관/단체에서 발생한 유사 보고서

2023년 ~ 2024년 사업장 주요 발견사항 및 개선조치

LG에너지솔루션은 생산사업장의 인권, 안전보건, 환경, 기업윤리 등의 ESG리스크 점검을 위해 RBA VAP 평가를 정기적으로 진행하고 있습니다. 해당 평가 대상에는 직접고용 임직원뿐만 아니라, 협력회사, 도급업체 등 간접 고용된 근로자가 포함됩니다. 또한 여성 근로자, 연소 근로자, 장애인 근로자, 이주 노동자 등의 취약 근로자 그룹 역시 해당 평가의 주요한 평가 대상이며, 지역 주민, 토착민 등 인근 지역사회 이해관계자들이 기업 관리 시스템 내에서 적절히 반영되어 있는지 평가합니다. 현장실사가 포함된 RBA VAP는 격년으로, RBA SAQ(서면 자가 평가)는 매년 진행됩니다.

2023년에는 오창과 중국 3개 법인을 대상으로 RBA VAP를 진행하였고, 2024년도의 경우 미국과 폴란드에 있는 생산법인을 대상으로 실시하였습니다. 향후 합작법인에 대해서도 파트너사와 경영 및 사업장 운영 R&R 협의에 따라 점진적으로 포함하여 진행할 계획입니다. 2024년에 시행한 현장실사 간 발견된 인권 관련(노동 및 인권, 안전보건 영역) 발견 건수와 개선 건수는 아래와 같습니다.

국가	사업장	현장실사 일자	발견사항	개선조치 건수	잔여 이슈
국내	오창 에너지플랜트	'23. 10월	9	9	0
중국	LGESNJ	'23. 12월	5	3	2
	LGESNA	'23. 12월	3	1	2
	LGESNB	'23. 12월	4	1	3
북미	LGESMI	'24. 9월	2	진행 중	2
폴란드	LGESWA	'24. 7월	4	2	2
합계			27	16	11

사업장 공통으로 발견되는 이슈는 근로시간 ① RBA 기준 초과(단, 지역법과 상이할 경우 더욱 엄격한 기준 적용), ② 연속근로일수 6일 초과 이슈로 이에 대한 시정조치로 인력 중개 업체에게 RBA 행동규범 준수 요청 공식 서한 발송 등을 진행하였습니다. 이 외 안전보건 발견사항은 시설 및 안내문 보완 등의 시정조치를 통해 100% 개선 조치가 완료되었습니다. 또한, 정기적인 현장실사를 통해 개선 조치의 효과성과 재발 방지 여부를 지속적으로 모니터링하고 있습니다.

LG에너지솔루션은 국가별 노동법 및 RBA 기준과 실제 노동관행 간 차이를 인지하고 있으며, 실사 간 인터뷰를 통해 비자발적 초과근로는 없음을 확인하였습니다. 그러나, 자발적 초과근로가 근로 문화나 임금 구조에 기인되었을 가능성을 배제하지 않고, 근로 조건 향상 방안을 검토하고 적극적인 노사 소통을 지속적으로 진행하겠습니다. 또한 앞으로도 RBA VAP 평가를 인권영향평가 데이터 수집 및 개선/시정조치의 중요한 도구로 활용하여 그 결과에 대해 지속적으로 소통하겠습니다.

생산법인 인권 경영 목표

LG에너지솔루션은 생산사업장에서 발생할 수 있는 인권 관련 리스크를 사전에 관리하고 관리 범위를 지속적으로 확대해 나가기 위해 사업장별 RBA VAP Medal(Silver, Gold, Platinum)을 획득, 유지하고자 합니다. 신규 설립되는 생산법인과 합작법인(UV)에 대해서도 글로벌 기준에 부합하는 인권 관리 체계를 갖추고 부정적 인권 영향을 파악하여 인권 경영의 책임을 다하겠습니다.

지표	2024년	2025년	2026년	2027년
RBA VAP Medal 획득 사업장*	5	6	7	8
실적	5	-	-	-

* 해당 연도 내에 RBA VAP Silver, Gold, Platinum 등급이 유효한 사업장의 수

고충처리 메커니즘

고충처리 메커니즘 범위

LG에너지솔루션의 고충처리 메커니즘은 임직원, 간접고용근로자, 협력회사, 서비스 제공자, 계약업체 및 주요 파트너사를 비롯하여 전 밸류체인 이해관계자, NGO, 지역사회 등을 대상으로 운영되며, 다양한 유형의 고충을 다루고 있습니다.

주요 유형	주요 신고 내용
고발 Whistleblowing	부패, 뇌물수수 등의 기업 부정행위 (내부고발 포함)
임직원 고충신고 Worker Grievance	비윤리적 행위 (성희롱, 괴롭힘) 및 인사 관련 전반적인 고충
협력회사 고충신고 Supplier Grievance	협력사 관련 기업 정책 및 운영 상 불만사항 (대금지연, 기업 및 임직원의 비윤리적 행위 등)
소비자 불만신고 Customer Grievance	제품 및 서비스 불만사항
지역사회 불만신고 Local Community Grievance	사업장 인근 지역사회에 발생하는 부정적 영향 (오염물질 배출, 소음 등)
제3자 우려 제기 3rd Party Grievance	기업 운영, 공급망, 환경 및 사회적 영향에 대한 제3자*의 우려 사항 *NGO, 2~N차 협력회사 등 밸류체인과 공급망 내 이해관계자
기타 Others	그 외 이해관계자 불만사항 및 고충

효과적인 구제절차를 진행하기 위해 각 사안별 담당부서 및 절차는 차이가 있으나, 기본적으로 아래와 같이 진행됩니다.

1. 고충 접수 및 등록	아래와 같은 채널을 통해 고충 접수 / 등록 - 이메일, 서면, 팩스, 유선 - 적극적 아웃리치 - 면담 - 기타	
2. 접수 확인, 검토 및 책임자 지정	① 신고자에게 접수 사실을 고지하고 고충처리 process 설명 ② 불만 적격성 판단 ③ 책임자 및 책임부서 배정	
3. 대응 방안 제안	아래와 같은 유형으로 대응 방안 마련하여 제안 a 기업의 직접 대응 및 조치 b 이해관계자 평가 및 참여 c 보다 적절한 매커니즘으로 이관 d 불만이 부적격한 것으로 판정 시 6) 검토 진행	
4. 합의	제시된 대응 방안에 대한 합의 진행 *c, d에 대해서도 신고자와의 합의 필요	
5. 합의 된 사항 이행	합의 실패 시 6) 검토 진행	
6. 검토	5)에 대한 결과 검토 후, 접근방식(대응방안)을 수정할지, 다른 기관/매커니즘으로의 이관이 필요할지, 불만이 종결되었는지 검토	
7. 사건 이관 및 종료		

고충처리 접수 채널

직간접적으로 연관된 이해관계자들로부터 인권 영향에 대해 빠르게 제보받고 이에 대한 효과적인 구제 및 완화 조치를 제공하기 위해, LG 신문고, 임직원 전용 신고센터, 홈페이지 등 다양한 고충처리 채널을 운영하고 있습니다. 단일 채널이 아닌 복수의 신고 채널을 운영함으로써 신고자 유형, 인권 영향도, 리스크의 유형에 따라 신고자가 채널을 선택할 수 있는 환경을 마련하였습니다. 고발자 보호 정책에 따라 고충처리 과정에서 제보자의 신원 및 제보 내용의 기밀유지는 철저히 보장되며, 제보에 대한 보복 및 불이익이 없도록 책임을 다하고 있습니다.

외부에 공개되어 누구나 접근할 수 있는 고충처리 접수 채널은 아래와 같습니다.

LG 정도경영 사이버신문고

임직원 및 특정 부서의 비윤리적 행위와, 제품 및 서비스와 관련한 환경 및 사회적 영향, 기업윤리 이슈 등에 대해 고객 불만을 신고할 수 있는 통합적인 고충처리 채널입니다. 온라인 외에도 유선통화, 우편, FAX 등의 방법을 통해 임직원은 물론 그 외 이해관계자도 신고 가능합니다.

- 온라인 <https://ethics.lg.co.kr/>
- 이메일 lgesethics@lgensol.com
- 유 선 02-3773-4123 (FAX: 02-3773-4084)
- 우 편 서울특별시 영등포구 여의대로 108 파크원 타워1, 62층 LG에너지솔루션 윤리사무국

공급망 고충처리시스템

LG에너지솔루션의 공급망 내 모든 협력회사를 비롯한 서비스 제공자, 계약업체 등 이해관계자들이 인권, 안전보건, 환경, 기업윤리 등 제반 이슈에 대한 사례를 제보할 수 있는 고충 처리 채널입니다.

모든 이해관계자들은 자사 사업장 및 공급망 내에서 발생하는 위반 사례를 제보할 수 있습니다.

- 이메일 grievance@lgensol.com

홈페이지

자사 홈페이지를 통해 인권 관련 고충을 포함한 다양한 내용을 제보하거나 문의할 수 있습니다.

- 온라인 <https://www.lgensol.com/kr/cs>

자율분쟁조정위원회

LG에너지솔루션은 2023년 4월 ‘자율분쟁조정위원회’를 개설하여, 거래 중에 생길 수 있는 협력회사들의 고충을 해결할 수 있는 창구를 마련하고 있습니다. 분쟁조정이 필요한 경우, 협력회사는 아래 채널을 통해 위원회에 분쟁조정신청을 접수할 수 있습니다.

- 이메일 esfairtrace@lgensol.com
- 유 선 02-3773-4677

노경관리

LG에너지솔루션은 근로자 및 노동조합을 중요한 파트너로 인식하고, 노경(勞經) 신뢰를 바탕으로 상생의 조직문화와 공동체적 노경 관계를 실천하고 있습니다. 직원들은 누구나 자유롭게 노동조합에 가입하고 활동할 수 있으며, 사업 지향적·생산적 단체교섭을 진행합니다.

노동조합

LG에너지솔루션은 관련 법률에 근거하여 국내 외에 노동조합이 설립되어 있으며 국내 노동조합과 협력적인 노경관계 구축을 위해 정기적으로 단체교섭을 실시하고 있습니다. 매년 노동조합과 단체협약 및 임금협약을 협상하고 있으며, 최근 2024년 12월 23일 단체협약 및 임금협약을 체결하였습니다. 이렇게 결정된 사항들은 즉시 직원들에게 공지되고 있으며 노동조합 및 노동관계조정법 제31조에 의거하여 단체협약 내용을 행정관청에 신고하고 있습니다. 해외사업장 중 중국 법인에는 노동자 단체인 공회가 설립되어 있으며 폴란드 법인은 별도 노동조합이 설립되어 있지는 않으나, 근로자 대표(Employee representative)를 통하여 구성원들의 의견을 청취하고 있습니다.

3개년 노동조합 가입 현황 [바로가기](#)

근로자 권리확보 및 리스크 식별

근로자의 권리 확보와 컴플라이언스 리스크 해소를 위해 노경부서를 통해 주기적으로 관련 규제 동향을 모니터링하는 등 준법 활동을 수행해 나가고 있으며 전사 컴플라이언스 활동의 일환으로 인사노경 관련 리스크를 식별하여 모니터링 하는 등 준법활동을 수행 중에 있습니다.

LG에너지솔루션은 노사간 상호 신뢰를 바탕으로 노동 관계 법률을 준수하고 있기에 결사의 자유 및 단체교섭권에 훼손 위험이 있는 사업장은 파악되지 않습니다.

인재관리 및 교육

LG에너지솔루션은 ‘고객을 위한 가치창조, 인간존중의 경영’ 실현이라는 인사철학과 ‘LG Way에 대한 신념과 실행력을 겸비한 사람’ 및 ‘LG에너지솔루션의 기술로 세상에 잠재된 힘을 깨울 수 있도록 성장, 도전, 실행, 협업의 능력을 갖춘 성취지향적인 인재’라는 인재상을 바탕으로 사업목표/전략과 유기적으로 연계된 인재 채용 및 육성 체계를 수립하여 운영하고 있습니다.

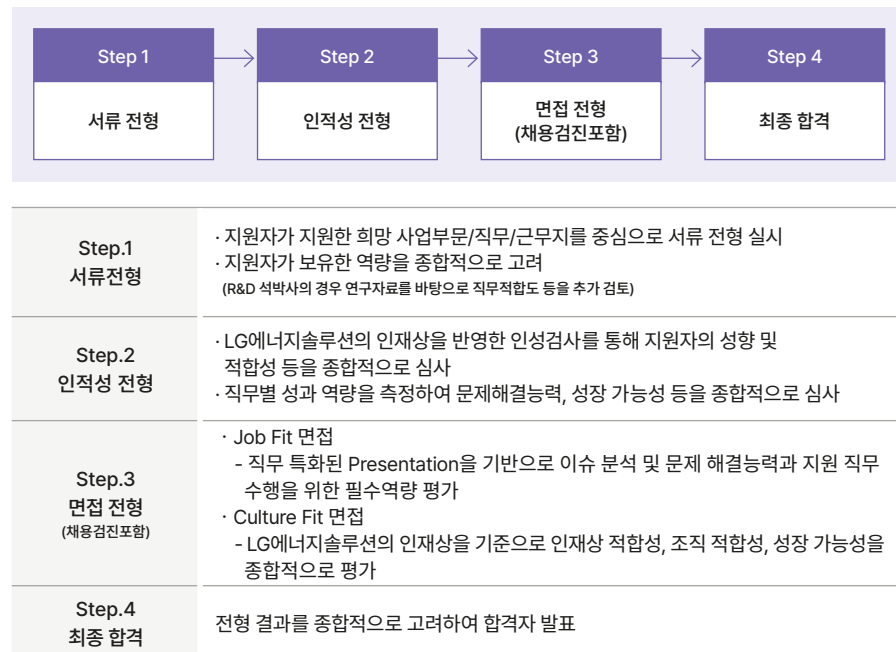
인재상 [바로가기](#) 채용공고 [바로가기](#) 채용 프로세스 [바로가기](#)

인사철학과 인재상에 따른 임직원 채용

인재 채용 프로세스

LG에너지솔루션은 사업 환경을 고려하여 다양한 분야의 우수 인재를 적재적소에 배치하고자 수시 신입채용을 실시하고 있습니다. HR과 현업 리더 및 실무자가 함께 직무중심의 우수 인재 확보를 위해 협업하고 있으며, 특히 R&D분야의 우수 인재를 타겟으로 Battery Tech Conference(BTC), 계약학과, 산학장학생 등 특화 채용 프로세스를 운영하고 있습니다. 또한, 지원자들의 채용 정보에 대한 이해도 제고를 위해 상세한 공고를 제시하고 진행하고 있습니다.

[신입 채용 전형]



[경력 채용 전형]



지원자 선발에 있어 다양한 체크리스트를 바탕으로 공정한 채용을 진행하고 있으며, 효율적인 인재 채용을 위한 내부 채용관리 시스템을 고도화하고 있습니다. 현업부서는 자기소개서 직무 특화문항, Job-Fit 면접, 코딩테스트(일부 직무), 영어 Oral Test(박사) 등 다양한 방식으로 직무 관련 역량을 검증하고 있습니다. 이 과정에서 사업부별 HRBP(HR Business Partner) 조직과의 협업을 통해 현업부서의 목소리를 인재 채용 프로세스에 적극 반영하는 동시에 채용 이후 온보딩(On-boarding, 조직 적응) 및 사업장별 신규 입사자 교육 등의 업무도 함께 지원하고 있습니다.

LG에너지솔루션은 지원 요건을 충족하는 모든 지원자에게 동등한 기회를 부여하고 있으며, 성별, 나이 등 개인 능력과 관계없는 항목을 배제한 직무역량 중심의 신입사원 수시채용을 운영하고 있습니다. 다양성에 기반한 건강하고 지속적인 성장을 추구하고 있으며, 사회적 책임을 다하기 위하여 장애인 및 보훈 대상자의 관련 법규에 따른 우대 등 다양한 인력의 채용 확대를 위해 노력하고 있습니다.

3개년 신규 채용 현황 [바로가기](#)

국내외 우수인재 선제적 확보

BTC 개최

LG에너지솔루션은 미래 사업의 근간인 R&D 분야의 우수 석/박사 인재를 초청하여 배터리 기술 및 사업에 대한 비전을 소개하고 임직원과 초청자간 네트워킹을 할 수 있는 행사인 ‘Battery Tech Conference(BTC)’를 운영하고 있습니다. 2024년에 진행된 BTC는 북미(5월), 국내(9월)에서 개최되었으며 입사를 희망하는 행사 참여자에 한해 특별전형에 대하여 안내하고 있습니다. 특별전형은 일반적으로 수개월이 소요되는 채용전형과 달리 지원부터 약 1개월 내에 채용이 가능해 지원자의 만족도를 높일 뿐만 아니라 회사로서도 인재를 빠르고 효율적으로 확보할 수 있습니다. 2024년 5월에 미국 뉴욕에서 ‘BTC in NY’를 개최하여 미국 최고 대학 및 연구소(MIT, 프린스턴, 코넬, 아르곤 등)에서 선발된 40여 명의 한인 석·박사분들을 초대하여 기술을 교류할 뿐만 아니라 임원진 면접을 함께 진행하였습니다. 이후 2024년 9월 서울에서 ‘BTC in Seoul’을 개최하였으며, 이와 더불어 현업 중심의 타겟랩(Target LAB) 방문 활동을 병행해 나감으로써 미래 우수 인재를 선제적으로 확보하기 위한 네트워킹을 구축해 나가고 있습니다.

계약학과 및 산학협력 프로그램 운영

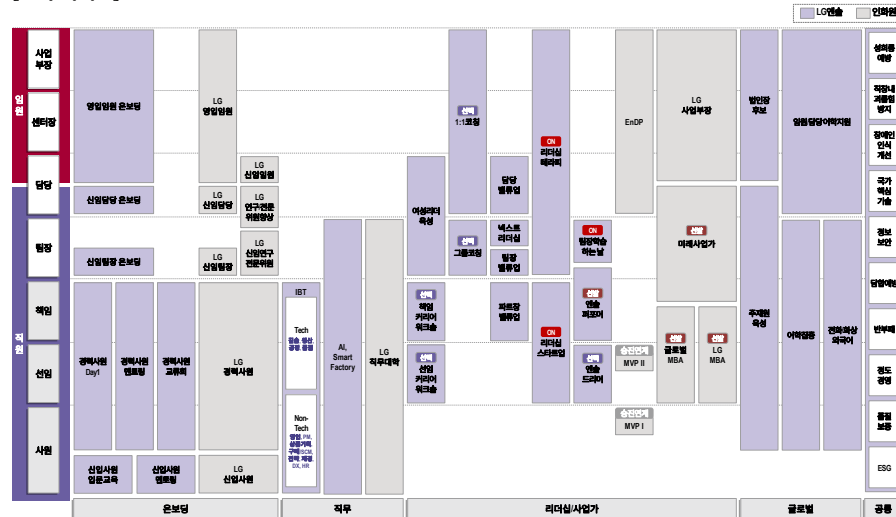
LG에너지솔루션은 국내 배터리 분야 최고 수준의 역량을 가진 인재를 양성 및 확보하기 위해 국내 유수의 대학들과 협업하여 계약학과와 산학협력 프로그램을 운영하고 있습니다. 2022년 3월 채용을 전제로한 계약학과인 고려대학교 배터리-스마트팩토리학과 및 연세대학교 이차전지융합공학 협동과정을 신설하고, 2022년 9월부터는 한양대학교 배터리공학과와 산학협력 프로그램을 진행하고 있습니다. 또한 계약학과 및 산학협력 프로그램 학생들을 대상으로 매년 인터배터리 초청, 본사초청 행사, 야구장 방문 행사 등 다양한 행사와 강연을 진행하고 있습니다. 특히 2024년 7월 LG에너지솔루션 대전기술연구원에서 열린 ‘산학협력 컨퍼런스 행사’에 산학협력 과제 프로젝트를 참여자 중 120명을 초청하여 연구결과 및 기술교류(포스터 발표) 및 네트워킹 행사를 진행하였습니다. 우수 포스터 발표자로 선정된 인원을 대상으로 별도 채용 연계프로그램 특전을 부여하고 있습니다. 이처럼 학계와 산업계가 함께 발전하고 회사와의 유대감을 형성하여 세계 최고 수준의 배터리 역량을 가진 우수한 인재를 선제적으로 확보할 수 있도록 노력하고 있습니다.

인재육성

인적자원관리 [바로가기](#)

‘인재가 차별화된 경쟁력의 원천’이라는 믿음을 바탕으로 ‘성장, 도전, 실행, 협업’의 능력을 갖춘 성취지향적 인재를 육성하고자 하며, 이를 위해 LG에너지솔루션의 사업 목표 및 전략과 유기적으로 연계된 역량 향상 프로그램을 수립하여 임직원의 입사 → 재직 → 퇴직 사이클에 부합할 수 있도록 제공하고 있습니다. 사내에서 제공하고 있는 교육은 ‘전 임직원 대상의 공통/필수 교육’, ‘신규 입사자 및 리더의 초기 적응을 위한 온보딩’, ‘조직의 성과를 책임지는 직책자 리더십 역량 개발’, ‘차세대 예비 사업가 후보의 육성’, ‘구성원의 직군별 전문역량 확보를 위한 직무역량 개발’ 등 다층위적 성격에 따라 편성됨으로써 국내 외 구성원의 맞춤형 육성과 성장을 체계적으로 지원합니다. 뿐만 아니라 LG그룹의 고객가치를 우선시하는 경영방침과 정렬된 우수 인재 육성을 위해 그룹 중심의 교육 프로그램과 더불어, 사내 외에서 다양한 자기개발 기회를 지원하고 있습니다. 이러한 사내외 교육 제공을 바탕으로 임직원의 자기주도적 역량을 향상시키고 조직의 성과에 이바지할 수 있는 인재를 육성하기 위해 노력하고 있으며, 이를 위해 매년 인재육성에 대한 정량적/정성적 투자지표를 관리해 나가고 있습니다.

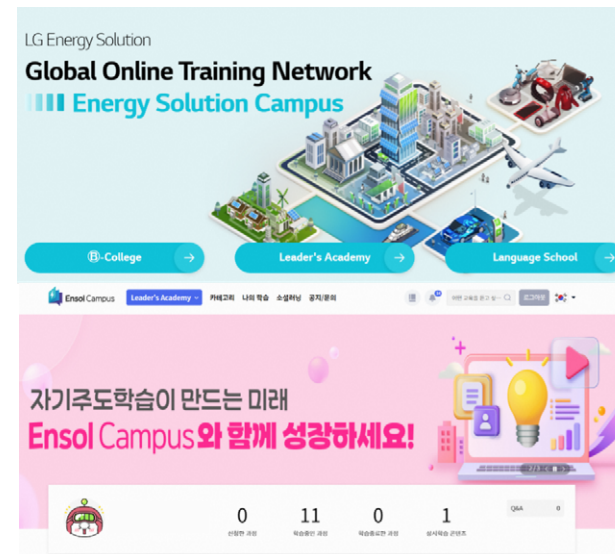
[교육 체계도]



임직원 공통/필수 교육

엔솔캠퍼스(Ensol Campus)

글로벌 전 임직원의 업무 전문성 및 리더십 역량을 제고하고, 자기주도적인 학습 문화를 정착시키고자 사내 자체적으로 구축한 온라인 상시학습 플랫폼인 ‘엔솔캠퍼스(Ensol Campus)’를 운영하고 있습니다. 엔솔 캠퍼스에서는 다양한 학습 콘텐츠(2024년 기준 직무 분야 1,480개, 리더십 분야 387개, 여학 분야 813개)를 제공합니다. 구체적으로 구성원의 직무 전문성 향상을 위한 ‘Battery College’, 리더십·온보딩·전략·경영·커리어 등의 역량 개발을 위한 ‘Leader’s Academy’, 외국어 역량 향상을 위한 ‘Language School’ 등 3가지 카테고리로 구분되어 양질의 사내외 콘텐츠(한국어/중국어/영어)를 제공함으로써 글로벌 전 구성원들의 성장과 발전을 적극 지원하고 있습니다.

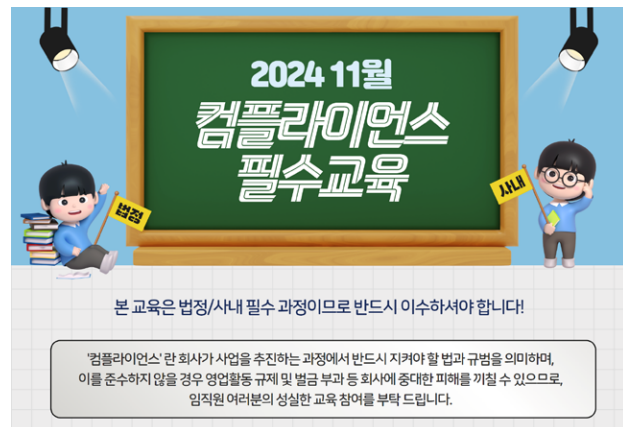


엔솔캠퍼스

3개년 임직원 교육 현황 [바로가기](#)

전사 컴플라이언스 필수교육

글로벌 모든 임직원이 법규/사규, 기업윤리에 따라 반드시 요구되는 컴플라이언스의 필요성을 공감하고, 관련 지식을 효과적으로 함양하여 업무 환경 속에서 실천해 나갈 수 있도록 컴플라이언스 교육을 지원하고 있습니다. 매년 공식 컴플라이언스 규범인 준법지침서에 따라 법정필수(직장 내 성희롱 예방, 직장 내 장애인 인식 개선, 정보보안 및 개인정보 보호, 국가핵심기술/국가첨단전략기술 보호) 및 사내필수(직장 내 괴롭힘 예방, 준법지침서, ESG, 품질, 환경안전, 공정거래) 교육을 제공하며, 법적 요구 및 ISO 심사 기준에 따라 구성원의 이수 결과를 철저히 관리합니다. 이를 통해 구성원이 형사처벌, 손해배상 책임, 과태료 등 회사/개인 차원의 리스크를 예방하고 ‘원칙 중시’와 ‘타인 존중’의 정신을 실천해 나갈 수 있도록 지원합니다.



컴플라이언스 필수교육

비자발적 퇴직 예정자 재취업 지원

고령화 사회를 대비하여 만 50세 이상 비자발적 퇴직자(정년퇴직 등)를 대상으로 고령자보호법에 따른 재취업 교육을 지원하고 있습니다. 비자발적 퇴직 예정자들이 퇴직 이후 제2의 인생을 설계함에 있어 시의적절히 대응하고 준비할 수 있도록 진로/생애 설계 중심의 법정 교육 서비스를 제공합니다.

구성원 온보딩 지원

신규 입사자 온보딩 프로그램

입문 과정 운영을 통해 구성원이 입사 이후 조기 전력화될 수 있는 기반을 다지고, 성장에 대한 현실적인 계획 수립이 가능할 수 있도록 지원합니다. 일의 중요성과 성과 창출의 의미 이해, LG에너지솔루션 및 사업/제도 이해, 업무 기본기 습득과 커리어 비전 수립 등의 내용으로 구성됨으로써 일에 대한 열정, 전문성, 팀워크 발휘의 중요성 등을 공감 및 내재화합니다. 본 과정이 끝난 이후에는 각 현업으로 배치되어 소속 조직 내 선배사원과의 멘토링 활동을 통해 인적 네트워크 구축 및 업무역량 강화를 진행합니다. 또한 입문 과정의 연장선 속에서 신입사원 전용 직무교육인 IBT(Institute of Battery Technology) 프로그램을 통해 신입사원의 직무 전문성을 심화시키고 있습니다. IBT에서는 신규 입사자가 배터리 및 업무 수행의 기초 지식과 기술을 습득하여 현업에 신속히 적응할 수 있도록, ‘① Battery Basic 교육’과 ‘② 직무별 분과 교육’ 등 2가지 세션으로 구분하여 제공하고 있습니다. 먼저 ‘Battery Basic 교육’에서는 업무 기초 지식(Battery, 사업, 재무회계 기초) 등 직무공통 역량을 함양하는 데에서 나아가 생산/공정기술, 제조기술, R&D 분야의 기본기까지 갖출 수 있도록 지원합니다. 한편, 직무별 분과 교육에서는 제조기술, R&D, 경영일반 및 상세 직무 등으로 교육 대상을 세분화하여 각각에 부합하는 업무 기본 지식(프로세스, 시스템 및 Tool 사용 등)을 전문적으로 학습할 수 있도록 지원합니다.

[IBT 교육 프로세스]



신임 임원/담당 온보딩 프로그램

신규 임원/담당 직책 보유자에게 조직이 기대하는 역할 및 성과를 적시에 명확하게 전달하고, 나아가 조직의 리더로서 성과를 창출하는 것의 의미와 방법, 관련 실천 경험 및 노하우를 집중적으로 이해시킴으로써 대상자들이 더 높은 성과를 창출할 수 있도록 지원하는 프로그램입니다. 본 프로그램은 국내 본사뿐 아니라 북미, 유럽, 중국 등 전 글로벌 법인의 리더들을 모두 아울러 운영되며, 이를 통해 대상자들은 리더로서의 현재 자신과 바람직한 지향점을 고민하고, 사업목표와 일치된 비전 제시 및 목표 설정, 나아가 성장하는 리더십 및 조직문화 조성을 위한 역할을 인식할 수 있는 인사이트를 함양합니다.

신임 팀장 온보딩 프로그램

신규 팀장 직책 보임자에게 요구되는 역할 인식 및 리더십 스킬 향상을 목적으로 역할 변화, 전략적 의사결정, 조직 성과관리, 자기인식 및 코칭/피드백 스킬 등의 교육을 제공함으로써, 리더로서의 성공적 역할 전환을 지원하는 프로그램입니다. 오프라인 과정 이후에도 지속적으로 관련 역량을 업무현장에서 강화해 나갈 수 있도록 체계적인 E-러닝 프로그램을 제공하며, 역할 수행을 실천적으로 서포트해주기 위한 특별 가이드북을 제작/배포하여 조직 운영에 필요한 실질적 방법과 관련 사례를 제공하고 있습니다.

직책자 리더십 역량 개발

팀장 Value-up 과정

LG에너지솔루션이 추구하는 ‘성취지향 프로페셔널 조직문화’를 일선에서 이끌어 나가야 할 팀장이 회사 전체의 성과 창출로 연결될 수 있는 기대 역할을 명확히 인식하고 핵심 리더십 스킬을 함양해 나갈 수 있도록 ‘팀장 Value-up’ 과정을 지원하고 있습니다. 이를 통해 팀장은 도전적 목표 설정과 상시 성과관리, 구성원 피드백 스킬, 1 on 1 대화기법 및 성장코칭, 리더십 현주소에 기반한 리더로서의 자기 인식 및 계획 수립 등 조직 관리와 구성원 육성에 필요한 방법/노하우를 충분히 내재화할 수 있습니다. 이 밖에도 팀장의 리더십 역량을 높힐 수 있는 다양한 교육 프로그램을 진행 중이며, 과정들의 효과성을 측정하기 위해 전 임직원들을 대상으로 실시 하는 정기 리더십 서베이에 기반한 리더십 지수를 분석하는 등 다양한 지표를 활용해 과정 개선 및 신규 프로그램 개발을 진행하고 있습니다.

- 팀장 Value-up 과정 이수율 : 상반기 91%(대상자 715명), 하반기 87%(대상자 672명)

파트장 Value-up 과정

중간 관리자인 파트장이 효과적인 리더십 발휘의 중요성을 인식하고 리더십 성장에 대한 동기부여를 바탕으로 성과 창출에 기여하는 리더십 역량을 갖춘 리더로 성장할 수 있도록 ‘파트장 Value-up 과정’을 운영하고 있습니다. 현재 조직의 상황과 파트장의 역할/리더십 현주소를 성찰하고, 성과 창출에 기여하기 위해 발휘해야 할 리더십 및 문제해결, 목표 달성을 위한 전략적 의사소통 능력을 함양하며, 조직의 비전/전략에 기반한 리더십 성장 계획을 수립해 보는 일련의 과정을 거치게 됩니다.

여성리더 리더십 워크숍

여성으로서 임원/담당, 팀장 등 직책을 맡고 있는 리더들이 강점 발휘를 위해 조직 맥락에서 발휘되는 커뮤니케이션(말하기, 대화법 등) 역량을 향상하고, 여성 리더로서의 강점 및 가치관 인식을 기반으로 리더십 정체성의 확립 및 리더십 성장의 동기부여를 이뤄낼 수 있도록 지원하는 프로그램입니다. 이를 통해 LG에너지솔루션은 성별에 구애 없는 리더로서의 활약과 성장을 적극 장려하고 있으며, 여성 리더의 긍정적 영향력을 계발하는 데 힘쓰고 있습니다.

예비 사업가 후보 육성

Performer 과정

사업가로서 성장 잠재력이 높은 책임급 구성원을 선발하여 사업가에게 요구되는 비즈니스/리더십 기본기를 강화하고, 사업가 간접경험과 역량을 집중적으로 강화할 수 있도록 지원하는 프로그램입니다. 신사업 아이템 발굴 및 리더/사업가로서 갖추어야 할 역량에 대한 심도 있는 학습뿐 아니라, 교육 과정 중 지속적인 역량 발현 모습에 대한 관찰을 통해 개개인에 대한 성장 잠재력을 검증하고 개발 방향을 제시해 줌으로써, 차세대 미래 사업가로 나아갈 수 있는 예비 인재풀을 육성하고 있습니다.

- Performer 과정 이수율 : 100%(대상자 36명)

Dreamer 과정

사업가로의 성장 가능성과 의지가 있는 선임급 구성원들이 사업가로서의 마인드와 역할, 기본 스킬 등을 단계적으로 함양하고 구체적인 성장 계획을 그려봄으로써, 예비 사업가로서의 다양한 성취 경험을 기반으로 사업가적 관점에서 개인의 업무 시야와 저변을 확장할 수 있도록 지원합니다. 사내 외 롤모델이 될 만한 명사를 초청하여 사업가로 나아가기 위한 로드맵을 수립할 수 있게 돕고, 고객 경험 혁신을 위한 Design Thinking의 과정에서 모의 사업가로서의 아이디어 발상을 체계화할 수 있도록 도움 주고 있습니다.

구성원 직무역량 개발

B-College

각 직무에서 요구되는 역량을 관리하고, 구성원의 역량 개발을 지원하기 위해 현업에서 필요로 하는 다양한 주제와 형태의 체계적인 교육 프로그램을 제공합니다. R&D, 생산/기술, 경영 일반 등 주요 직군에 맞춘 수준별 교육 프로그램과 학습 로드맵이 정교화되어 있으며, 개별 직무역량 수준에 따라 요구되는 스킬 정보 및 교육 과정에 대한 맞춤형 추천 서비스를 단계적으로 확대함으로써, 구성원들이 직무 수행에 필요한 교육을 적시에 받고 개인별 커리어 로드맵과 Re-Skilling, Up-Skilling 관점에서 효과적으로 전문성을 강화해 나갈 수 있도록 기여하고 있습니다.

[운영 중인 직무 교육 프로그램 과정 수]

구분	과정 수
R&D	181개
생산/기술/품질	200개
경영일반	168개
직무공통	100개

어학 과정

업무상 글로벌 외국어 역량이 요구되는 구성원들을 체계적이고 효과적으로 지원하기 위해, 임원/담당, 팀장, 주재원 파견 예정자, 일반 구성원 등으로 대상자를 구분하여 개별 학습 목적에 맞는 다양한 형태의 어학 과정을 제공하고 있습니다.

[어학과정]

대상	과정
팀장	팀장 어학
주재원 파견 예정자	(선발과정) 주재원 어학 고밀도
구성원	(선발과정) 중고급 Biz 어학
	전화 / AI 비즈니스 외국어
	이러닝 어학

특히, 주재원 파견 예정자나 글로벌 비즈니스 전문가로의 육성이 필요한 인원 등과 같이 어학 역량의 중요성이 높다고 판단되는 구성원들은 별도로 선발하여 집중 어학 과정을 제공함으로써 전략적으로 육성하고 있으며, 글로벌 현지 관리자 육성을 위한 한국어 과정도 함께 지원하고 있습니다. 또한 모든 구성원을 대상으로 E러닝, AI 스피킹, 전화/화상, 대면 등 다양한 방식에 걸친 어학 프로그램을 개발하여 자유로운 외국어 학습 기회를 제공함으로써, 구성원들이 효과적으로 글로벌 역량을 개발할 수 있도록 지원합니다.

자격증 취득 지원 제도

구성원이 소속 조직 또는 현행 업무와의 연관성이 있다고 판단되는 해당 직무 관련 자격증을 취득하여 조직의 성과 창출을 위해 개인의 업무역량을 신장할 수 있도록 지원하고 있습니다. 안전관리, 소방, 환경, 보건, 위험물, 전기, 에너지 등 법정 선임 분야에 대한 기능사, 기사/산업기사, 기능장, 기술사 자격뿐 아니라, 품질, 기계 등 기타 업무상 필수적으로 요구되는 분야에 대해서도 적극적인 자격 취득을 독려합니다.

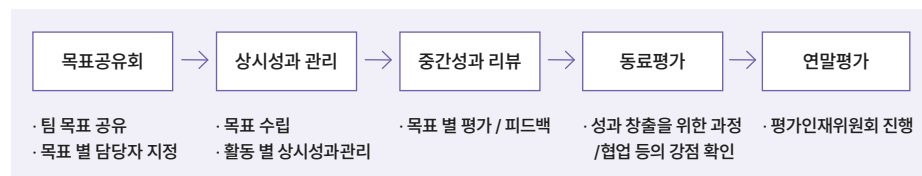
공정하고 명확한 성과관리

LG에너지솔루션은 구성원을 대상으로 상시성과 관리, 중간성과 리뷰, 동료 평가(Peer Review), 평가인재위원회 등을 통해 공정하고 명확한 성과 관리를 하고 개인의 성과에 기반한 수시/정기 인센티브 제도를 운영하고 있습니다. 또한, 모든 구성원 대상 직무역량 진단, 리더 대상 리더십 서베이 및 피드백 등을 통해 역량개발 및 경력개발을 지원하고 있습니다.

성과평가

연초 목표공유회를 기반으로 조직 목표와 연계한 팀별/개인별 목표를 수립하고, 상시성과 관리 및 중간성과 리뷰를 진행하여 실제 업무 중심의 성과관리 및 코칭/피드백을 지원하며 평가인재위원회를 통한 연말 평가의 과정을 실시하여 공정하고 명확한 성과 관리를 운영하고 있습니다. 또한, 리더들이 구성원들의 성과를 잘 관리하고 지원할 수 있도록 리더 대상 성과 관리 교육 및 가이드 제공도 정기적으로 진행하고 있습니다.

[성과평가 프로세스]



동료 평가 (Peer Review)

평가의 객관성/공정성 강화 및 구성원들의 강점 중심의 역량 개발을 위해 연 1회 동료 간 피드백하는 제도를 실시하고 있습니다.

직무역량 진단

구성원 주도의 직무 전문성 강화 및 직무 역량 기반의 인력 운영을 위해 연 1회 직무역량 진단을 실시하고, 진급, 교육 등 인사제도 와도 연계하고 있습니다.

리더십서베이

리더들이 역할 수행 과정에서의 강점/보완점을 파악하여 리더십 개발 및 성과관리에 실질적으로 도움을 받을 수 있도록 리더십 서베이를 실시 중입니다. 리더 본인, 상위자, 동료, 구성원들을 대상으로 리더십 서베이를 실시하고 부족한 리더십을 보완할 수 있도록 코칭 등을 진행하고 있습니다.

성과주의 인사원칙에 따른 보상제도

LG에너지솔루션은 성과주의 인사 원칙에 따라 보상 체계를 운영하고 있습니다. 대외 경쟁력과 개인성과를 고려한 기본급 외에도 다양한 변동급 제도(경영성과급, 정기 인센티브, 수시 인센티브 등)를 통해 구성원들이 성과에 대해 적절한 보상을 받을 수 있도록 지원하고 있습니다. LG에너지솔루션은 모든 구성원을 대상으로 최저임금을 비롯한 보상 관련 법률을 준수하며, 성별, 국적, 신앙, 사회적 신분 등에 따른 차별이 없도록 운영 중입니다.



경영성과급
회사의 경영 성과
(재무성과 및 경쟁성과 등)
에 따른 보상



정기 인센티브
(Personal Incentive)
개인 평가 결과에 따른
차등 보상



수시 인센티브
(On-Spot Incentive)
개인의 성과 창출
시점에 즉시 보상

함께 가는 기업문화

직원의 행복은 기업 신뢰로 이어지는 중요한 가치입니다. 이러한 가치관을 실현하기 위해 임직원의 긍정적 경험과 정서적인 안정을 도울 수 있는 여러 프로그램을 운영하고 있습니다. 임직원들이 온전하고 건강하게 업무에 몰입할 수 있는 인프라를 조성하고, 임직원의 회사생활 뿐만 아니라 개개인의 생애주기 및 가족 구성원을 지원하는 프로그램을 도입하여 '출근하고 싶은 회사', '일하기 좋은 회사'를 만들어 나가고 있습니다.

임직원의 업무몰입 및 프라이드 제고를 위한 즐거운직장 활동

‘즐거운직장’이란, ‘인간존중’이라는 LG의 경영이념을 기반으로 하는 LG에너지솔루션만의 고유한 조직문화로 2022년부터 임직원들의 즐거운직장 생활을 위해 다양한 활동을 추진해 왔습니다. 2024년에는 임직원들의 심신이 건강하고 업무에 온전히 몰입할 수 있도록 다양한 인프라와 Wellness 활동을 지원하였습니다. 더불어, 회사에 대한 프라이드를 갖고 일할 수 있도록 임직원 개인과 가족, 소속부서 단위의 Care 활동을 중점적으로 지원하고 있습니다.

임직원 업무몰입을 위한 심신 Wellness 지원

임직원들의 심신이 행복하고 건강히 업무에 몰입할 수 있도록 Wellness 인프라를 구축하고, GX/명상/힐링 등의 다양한 프로그램을 지원합니다.

- 격무자(장기출장자 / 이슈대응자 / 주요 프로젝트나 TFT멤버 등) 대상의 Care 프로그램
- 팀단위 / 개인단위 마음챙김 프로그램
- 요가 / 필라테스 / 명상 등 다양한 G.X 프로그램
- 개별 영양케어를 위한 프리미엄 영양제 제공 서비스
- 임직원 소통 및 힐링공간 「엔트럴파크」 운영
- 심리상담 인프라 운영



힐링트립



봄 소풍



미션엔파서블

임직원 프라이드제고 및 사기진작을 위한 다양한 Care활동

임직원들이 자부심과 소속감을 갖고 회사생활에 임할 수 있도록 개인행복 / 가족행복을 지원하며, 동료애 및 협업 증진을 위한 다양한 프로그램을 지원합니다.

- 가족 및 지인 회사초청 연간 15,000여 명의 가족/지인방문객 초청
- 가족 생애주기별 Care활동 진행 : 육아특강, 임직원 자녀 수능격려 등
- 회사 identity 반영 프로그램 : 전용 굿즈 운영, 전기차 시승 등
- 주요 시즌별 사기진작(공연, 강연, 이벤트 등), 조직단위 사기진작 활동
- 임직원 직군 및 업태에 따른 이벤트활동 : 연구원 특화활동 / 심야 근로자 Care 등
- 대외인증 : 여성가족부 주관 '가족친화기업 대외인증'

LG에너지솔루션은 2022년 '가족친화기업 대외인증'을 취득하였고, 3년간의 유지 자격을 부여받았습니다. '가족친화 인증 제도'는 가족친화 사업의 일환으로 <가족친화, 사회환경의 조성 촉진에 관한 법률> 제15조에 따라 자녀출산 및 양육 지원·유연 근무 제도·가족친화 직장 문화 조성 등 가족친화 제도를 모범적으로 운영하는 기업 및 공공기관에 대하여 서류심사, 현장심사 및 구성원 만족도 조사를 통하여 인증을 부여하는 제도입니다.



오창 가정의달 토토가(토요일 토요일은 가족과 함께!)

다양성, 공정성, 포용성(DEI)의 조직문화 추구

LG에너지솔루션은 다름을 이유로 차별하지 않는 ‘다양성’ 존중의 조직문화, 기회를 공정하게 제공하고 사회적 신분에 따른 차별을 두지 않는 ‘공정성’ 원칙의 조직문화, 구성원 간 상호 이해와 존중, 신뢰를 바탕으로 한 ‘포용성’에 기반을 둔 조직문화를 추구합니다. 이러한 ‘다양성, 공정성, 포용성 정책’에 따라 사내 교육을 실시하고 글로벌 전 사업장의 조직문화로 확산시키는데 노력하고 있습니다.

다양성, 공정성, 포용성 정책 [바로가기](#)

‘다양성 존중’의 조직문화

다양성을 고려한 글로벌 인재 확보

LG에너지솔루션은 성별, 장애, 인종, 국적, 성 정체성 등 개인의 특징, 취향, 선택으로 구별되는 고유성을 존중하며, 다양한 국가에서 인재를 채용하고 있습니다. 2024년 기준 전 세계 사업장의 해외 임직원 비율은 약 70%이며, 향후 북미 지역의 추가 투자·증설을 고려하면 그 비율은 더욱 높아질 것으로 예상합니다. 앞으로도 국내외 사업장의 모든 직급에서 다양성을 증진해 나가도록 하겠습니다.

적극적인 여성 인재 유치 및 리더십 강화

여성 리더십 특화교육인 여성리더 간담회를 진행하고 있으며 난임 치료에 대한 휴직·치료비 지원 제도, 입양 자녀 대상 모성 보호 제도 등 여성을 위한 HR 제도를 도입해 여성이 안정적으로 일할 수 있는 환경을 조성해 가고 있습니다. 또한, 매년 남녀 근로자 및 성별 임금 현황, 남녀 근로자 간 임금 격차 원인을 분석하고 있습니다.

장애인 고용 확대

LG에너지솔루션은 장애인 고용률을 높이고, 차별 없이 모두 함께 존중하며 일하는 문화를 만들기 위해 노력하고 있으며, 이러한 노력의 결과로 국내 기준 장애인 직원의 수가 2023년 200명에서 2024년 240명으로 증가하였습니다. 더불어 장애인 중심의 자회사인 '아름누리'를 운영하여 장애인 근로자가 본사, 오창, 대전 사업장의 매점, 카페, 주차 관리, 미화, 스팀 세차, 소모품 관리 등의 업무를 수행하고 있습니다.

3개년 장애인 고용 [바로가기](#)

‘공정성 원칙’의 조직문화

공정한 기회 제공을 위한 프로그램

주요 생산 사업장에서는 인근에 있는 우수 대학교의 산학협력을 통해 인턴십, 공모전, 현업 전문가와의 만남 등의 프로그램을 다각도로 기획하여 진행하고 있습니다. 더불어 균형 잡힌 지역경제 발전과 청년 실업 해소에 이바지하기 위해 비수도권 지역의 인재를 양성하고 입사와 연계하는 프로그램도 운영하고 있습니다.

공정성 원칙에 따른 인사관리

LG에너지솔루션은 승진과 보상, 훈련 등에 있어 성별, 나이, 인종, 국적, 종교, 노조 활동, 장애 여부, 임신, 결혼 여부 및 사회적 신분 등에 따른 차별을 두지 않는 공정한 인사관리 원칙을 적용하고 있습니다. 이에 따라 차별 없이 인재를 채용하고, 임직원의 능력과 자질에 따라 승진과 보상 등의 기회를 공정하게 제공하며, 임직원이 신뢰하는 공정한 인사, 교육, 복리후생 제도를 운영하고 있습니다.

포용성 기반의 조직문화

LG에너지솔루션은 상호 이해와 존중을 바탕으로 한 조직문화를 구축하고 임직원이 업무 전문가로 성장할 수 있는 안정된 환경을 조성하기 위해 직위나 직책과 상관없이 ‘○○○님’으로 호칭을 통일하고, 상호 존중의 자세로 자유롭게 의견을 나눌 수 있는 수평적 문화를 지향합니다. LG에너지솔루션은 ‘직원이 가장 중요한 고객’이라는 철학을 바탕으로 EnTalk(CEO 핫라인), 조직문화 설문, 주니어보드(Junior Board: 사원대표 협의체) 등 다양한 채널을 통해 임직원의 목소리를 경청하고 조직문화 활동을 수행하고 있습니다.

조직문화 활동

LG에너지솔루션은 ‘직원행복’과 ‘출근이 기다려지는 회사’를 구현하기 위해 자율근무, 수평문화, 긍정문화 등의 조직문화 6대 과제를 선정하였습니다. 구성원의 동기부여 및 업무 몰입할 수 있는 조직문화를 구축함으로써 회사의 양적 성장을 위한 ‘엔솔 1.0’ 활동을 지속해왔습니다.

2024년은 ‘Empower Every Possibility’라는 새로운 비전과 이를 달성하기 위한 4대 핵심가치를 수립하였습니다. 이를 통해 LG에너지솔루션이 나아가야 할 지향점을 명확히 제시함으로써 ‘엔솔 1.0’ 시대를 넘어 ‘질적 성장’을 통한 기업가치 일등’을 추구하는 ‘엔솔 2.0’을 실현하고자 합니다. 최고경영진과 구성원 간의 소통을 강화하고 일하는 방식을 정의함으로써 새로운 핵심가치를 전파하고 구성원 참여 기반의 조직 변화를 이끌어내고자 합니다.



Junior Board(주니어 보드) 운영

LG에너지솔루션 주니어보드는 센터와 사업부 조직별 1인의 대표와 담당 조직별 1인의 멤버로 구성된 조직입니다. 조직문화와 일하는 방식 개선의 Change Agent라는 미션을 가지고 2024년 한 해 동안 총 24명의 주니어 보드 대표와 195명의 멤버가 활동하였습니다. 특히 2024년에는 ‘성취지향 프로페셔널 조직문화’ 구축과 ‘4대 핵심가치’에 맞춘 일하는 방식 개선을 중심으로 활동을 진행하였습니다. 주니어 보드는 조직 구성원의 목소리(Voice of Employee, VoE)를 바탕으로 건설적인 개선 아이디어를 제안하고, 사내 주요 이슈에 대해 경영진과 소통하며 조직문화, HR 제도, IT 시스템, 구매, 투자 등 다양한 영역에 걸쳐 변화를 이끌어 가고 있습니다.

CEO Lounge Talk(라운지 토크) 운영

2024년 9월에는 CEO가 구성원들에게 응원과 격려를 전하고 편안하게 소통하는 채널인 CEO 라운지 토크(Lounge Talk)를 신설했습니다. 라운지 토크는 CEO와 구성원 간 일하는 방식 및 사업의 방향, 경영 철학 등 다양한 주제에 대해 자유롭게 소통하는 자리입니다. CEO와 구성원 간 진솔한 소통을 통해 상호 간 심리적 거리를 좁히고, 업무에 대한 CEO의 관심과 격려를 구성원에게 직접 전달함으로써 구성원의 업무 몰입과 동기 부여에 긍정적으로 기여하고 있습니다.

EnTalk(엔톡) 운영

LG에너지솔루션은 2021년 11월에 국내외 임직원들과 CEO가 직접 소통할 수 있는 핫라인 채널인 ‘EnTalk(엔톡)’을 개설하였으며, 2024년 1월부터 2025년 3월까지 총 323 건의 개선 아이디어가 게시되며 활발히 운영 중입니다. 2024년에는 대표적으로 ‘난임 관련 비급여 의료비 지급 기준 확대’, ‘에너지플랜트 주택자금 운영 기준 확대’, ‘에너지플랜트 - 대전 기술연구원 간 근무지 이동 시 전임여비 및 공가 지원’, ‘과천 R&D 캠퍼스 근무자의 주차 공간 추가 확보’ 등 일과 가정의 양립과 구성원 근무 만족도 향상을 위한 개선이 다수 이루어졌습니다.



CEO Lounge Talk



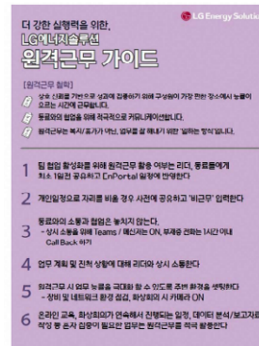
EnTalk

Thank you, ENSOL(땡큐, 엔솔) 운영

‘Thank you, ENSOL’은 기존 회사 내 임직원 칭찬과 격려 공유 목적으로 운영되던 ‘LGEnergy’ 시스템을 확대 개편하여 2023년 10월에 새롭게 출범한 플랫폼입니다. ‘Thank you, ENSOL’ 플랫폼에서 전 임직원은 매년 12개의 Energy(에너지)를 부여받고, 다른 구성원에게 고마움의 메시지와 함께 Energy를 보낼 수 있으며, 본인이 받은 Energy는 1개당 1만 원으로 환산하여 추후에 정산받을 수 있습니다. 국내뿐만 아니라 전 세계 법인들도(중국, 폴란드, 미국, 독일 등) 동일한 플랫폼을 활용 중입니다. 2024년 한 해 동안 전사 임직원들은 232,728개의 메시지를 주고받았고, 이 중 198,447개가 Energy를 포함하고 있습니다. 구성원 간 주고받는 메시지와 Energy 수가 지속적으로 늘어남에 따라 전사에 감사를 표현하는 문화가 확산되고 있음을 확인할 수 있었으며, 이러한 문화가 부서 간 협업 문화 정착에 기여하고 업무 성과 창출로 이어질 것으로 기대하고 있습니다.

상호 신뢰의 자율근무 문화 정착

구성원들이 성과를 내기 위해 몰입하기 가장 좋은 환경에서 근무할 수 있도록 재택근무, Flextime, 월말휴무 등 제도를 운영 중입니다. 전사 배포된 원격근무 가이드를 기반으로한 재택근무를 운영 중이며, 114개 거점 오피스 지점을 확보하여 상호 신뢰를 기반으로 한 자율 근무 문화를 구축해가고 있습니다.

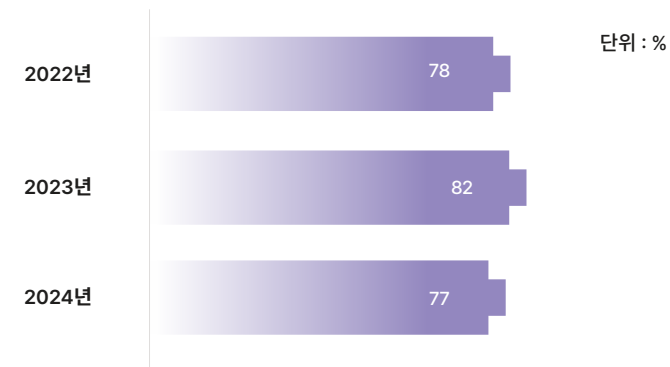


LG에너지솔루션원격근무 가이드

임직원 만족도 조사 및 조직개발 프로그램 운영

LG에너지솔루션은 조직문화 개선과 임직원 경험 향상을 위해 전사 임직원을 대상으로 연 1회 만족도 조사를 하고 있습니다. 본 조사를 통해 직무 만족, 목적, 행복, 스트레스 등 임직원 몰입에 영향을 미치는 다양한 요소를 측정하며, 이를 기반으로 조직의 강점과 개선이 필요한 부분을 파악합니다. 조사 결과는 각 조직의 리더와 주니어보드에게 개별 리포트 형태로 제공되며, 리더 중심의 조직별 맞춤형 개선 활동을 추진함으로써 실행력을 강화하고 있습니다. 또한, 구성원의 몰입을 저해하는 요인을 분석하여 조직별 이슈를 해결하고, 지속적인 조직문화 개선을 위한 조직개발 프로그램을 운영하고 있습니다.

[임직원 만족도 조사 결과 긍정 응답률(2022년~2024년)]



임직원 복리후생 지원

인사제도 [바로가기](#)

임직원 일·가정양립 지원

임직원들이 일과 가정을 조화롭게 이어갈 수 있도록 다양한 가족친화적 제도를 운영하고 있습니다. 임신과 출산을 준비하는 임직원을 위해 임신 기간 중 휴직과 난임 휴가 및 휴직을 제공하며, 출산 전후에는 충분한 출산휴가와 육아휴직을 통해 자녀와의 소중한 시간을 보장합니다. 또한, 육아기 근로시간 단축제도를 통해 일과 가정의 균형을 지원합니다. 이와 함께, 자녀를 둔 임직원들의 안정적인 보육 환경을 제공하기 위해 본사 '으쓱(ESG)엔솔키즈 어린이집'과 오창 에너지 플랜트의 '키즈&SOL 어린이집'을 개원하여 운영하고 있습니다. 이곳에서는 임직원 자녀들이 안전하고 따뜻한 환경에서 성장할 수 있도록 전문적인 돌봄 서비스를 제공하며, 임직원들의 성공적인 커리어와 가정생활을 동시에 지원하고 있습니다.

구분	제도	주요내용
임신기	난임 휴가	난임 치료를 받고자 하는 직원에게 휴가 부여 (6일)
	난임 휴직	난임 진단을 받은 직원에게 휴직 부여 (6개월)
	임신 휴직	임신 직원에게 안정적 출산을 위한 휴직 부여 (10개월)
	모성보호 휴가	임신 직원에게 태아 검진을 위한 휴가 부여 (주수에 따라 휴가 부여)
	유·사산 휴가	임신 중 유·사산한 임직원의 건강을 위하여 휴가 부여 (주수에 따라 휴가 부여)
출산기	임신기 근로시간 단축	임신 직원에게 2시간 근로시간 단축 적용 (12주 이내, 32주 이상)
	출산전후 휴가	출산 직원에게 출산 전후 휴가 부여(90일), 미숙아(100일), 다태아(120일)
	배우자 출산휴가	배우자가 출산한 직원에게 휴가 부여(20일)
육아기	출산 축하선물	출산 시 출산축하금 100만원 지원
	육아 휴직	만 8세 이하 또는 초등학교 2학년 이하 자녀를 둔 직원에게 휴직 부여 (2년)
	육아기 근로시간 단축	만 12세 이하 또는 초등학교 6학년 이하 자녀를 둔 직원에게 근로시간 단축 제공(1일 1~5시간 단축)
기타	수유시간	생후 1년 미만의 자녀를 가진 여직원에게 유급 수유시간 부여
	가족돌봄휴가	가족의 질병·사고·노령 또는 자녀의 양육을 목적으로 휴가 사용이 필요한 직원에게 휴가 부여(10일)
	가족돌봄휴직	가족의 질병·사고·노령 또는 자녀의 양육을 목적으로 휴직이 필요한 직원에게 휴직 부여(90일)

3개년 육아휴직자 [바로가기](#)

건강한 삶을 지원하는 다양한 복리후생 제도

또한, LG에너지솔루션은 임직원의 건강한 삶을 지원하기 위하여 선택적 복리후생, 주거 및 생활안전지원, 의료 및 건강증진 지원 등 다양한 복리후생 제도를 운영하고 있습니다.

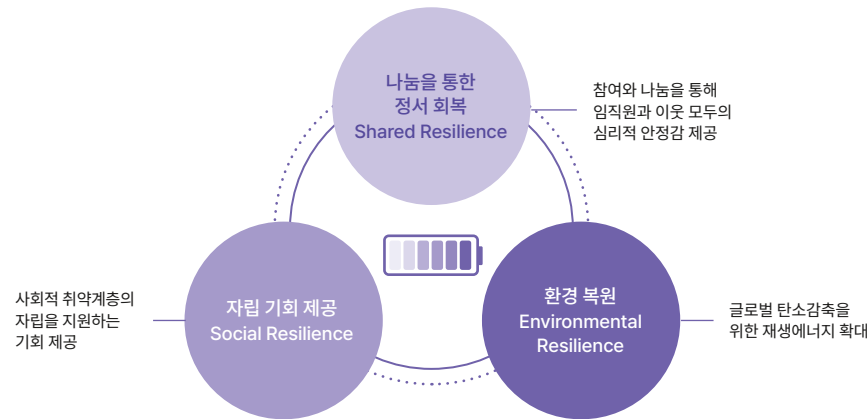
구분	항목
선택적 복리후생	건강증진, 여가생활, 자기계발, 임직원 전용 복지물
주거 및 생활안전지원	주택자금 지원 - 주택구입자금 및 전세자금 지원 - 공장 근무자 : 사택, 기숙사 제공
	지방사업장 주거 지원 - 오창/대전 신규입사자 월세 지원
	경조금 지원 - 본인/가족 결혼, 회갑 등 각종 경조사 시 경조금 및 경조휴가 부여
	결혼 경비 지원 - 국내 신혼여행 경비 지원
	학자금 지원 - 중/고/대학 취학 자녀의 학자금 지원
의료 및 건강증진 지원	자녀출산/입학선물 지원 - 자녀 출산 시 출산 축하 선물 지원 - 초/중/고/대학 입학 자녀 축하 선물 지원
	의료비 지원 - 본인 및 배우자, 자녀, 부모 의료비 지원
	종합건강진단 - 만 35세 이상 또는 근속 5년 이상 본인(1년 1회) 및 배우자(2년 1회) 건강진단 실시 건강관리실/부속의료원 운영 - 국내외 사업장 내 건강관리실 및 부속의료원 운영 - 임직원 건강증진활동 및 1차 진료 지원
여가활동 지원	근무시간/휴가제도 실시 - Flextime제 실시 - 리프레시 휴가(5일) 실시 - 창립기념일, 노조창립기념일 휴가
	휴양시설 운영 - 임직원(가족) 이용가능한 법인 콘도 운영
	사내 동호회 운영 - 산악회, 음악동호회, 볼링회 등 사업장별 동호회 운영 및 지원

지역사회 공헌

LG에너지솔루션은 회복탄력성(Resilience)을 사회공헌의 핵심 테마로 삼고 있습니다. ‘나눔을 통한 정서 회복(Shared Resilience)’, ‘자립 기회 제공(Social Resilience)’, ‘환경 복원(Environmental Resilience)’이라는 3가지의 큰 방향에 따라 환경, 사회, 미래세대를 위한 사회 변화를 이끌어 낼 수 있도록 하는데 초점을 맞추고 있습니다.

사회공헌 바로가기

[사회공헌 활동 비전]



지역사회 공헌 활동 현황

LG에너지솔루션은 지역사회와 함께 성장하고자 글로벌 사업장이 속한 지역사회의 수요와 영향도를 파악하고 다각적인 활동을 전개하고 있습니다. 해당 지역의 취약계층 지원뿐만 아니라 지역의 특수성을 고려한 재생에너지 설비 설치 등을 통해 친환경 에너지의 확산과 지역사회의 생활여건 향상에 힘쓰고 있습니다.

3개년 지역사회 공헌 현황 바로가기

청주희망그린발전소

LG에너지솔루션은 지자체 및 NGO와의 파트너십을 통해 2020년 12월 청주 북부권 환승센터에 410kW 규모의 태양광 발전 시설인 ‘청주희망그린발전소’를 준공했습니다. 발전소를 20년 동안 운영할 경우 온실가스를 연간 244톤, 총 4,900톤을 감축할 수 있으며, 이에 따른 예상 수익은 약 8억~10억 원에 달할 것으로 예상됩니다. 이 발전소에서 발생하는 수익은 '희망그린에너지센터'에 후원하여 충북 지역 취약계층에 대한 복지사업과 에너지 개선 사업을 지속적으로 진행할 예정입니다.

지역사회 취약계층 지원 활동

LG에너지솔루션은 국내외 지역사회 내 취약계층을 위한 다양한 지원활동을 진행하고 있습니다. 국내의 경우, 청주지역 관할 소방서에 취약계층(기초생활수급자, 장애인, 홀몸노인 등) 주거시설의 화재안전환경 조성을 위해 주택용 소방시설(소화기, 단독경보형 감지기) 보급사업과 대전 지역의 에너지 취약계층을 지원하였습니다.

교육 지원 활동

LG에너지솔루션(중국)은 청소년과 아동의 교육 및 성장을 지속적으로 지원하며, 교육 사업에 적극 기여하고 있습니다. 지원 지역 학교의 교사 환경 개선, 인프라 시설 업그레이드, 교육 자원 확충을 위해 노력하고, 자원봉사팀을 구성해 학교를 방문하여 지식 강연 및 도서 기증 활동을 진행합니다. 특히 저소득 가정 학생과 취약계층 여아·방임 아동에게 중점적으로 지원하고 있습니다. 2019년부터 LG에너지솔루션은 강소성 여아동복지재단과 협력해 어려움을 겪는 학생들에게 장학금과 교육 자원을 지원해 왔습니다. 현재까지 강소성 화이안(淮安), 원난성 푸얼(普洱), 칭하이성 하이난저우(海南州), 쓰촨성 쑤이닝(遂宁) 등 4개 지역에 ‘LG에너지솔루션 춘레이(春蕾) 장학반’을 설립해 총 190명의 학생을 지원하며, 현지 교육 자원 확충과 인재 육성을 통해 학생들의 세계 탐구와 지식 추구 열정을 고취시키고 있습니다. 또한, 브로츠와프에 위치한 아동, 청소년 발달 활동 센터인 보로메오(BOROMEO)에 노트북 등을 기증하였습니다.



보로메오 노트북 기증



춘레이 장학반 장학금 기증

중국 대학생 배터리 혁신 컨테스트

7년 연속 개최된 ‘중국 대학생 배터리 혁신 컨테스트’는 전국 대학 내 최고 수준의 전문 경쟁 플랫폼으로 성장했습니다. 지난 7회 간 141개 대학의 3,298명의 학생팀이 참가했으며 446명의 전문가와 교수진의 지원을 받았고, 700만 명 이상의 관심을 집중시켰습니다. 2024년 9월, LG에너지솔루션 제7회 중국 대학생 배터리 혁신 컨테스트 현장에는 남경 시정부 및 관계 부처 주요 인사들이 참석했으며, 중국자동차공학회, 칭화대학 법학원, 중국 자동차 기술연구센터, 중국과학원 물리연구소 등 업계 최고 전문가들이 첨단 기술 동향을 공유하며, 참가 학생들의 전문 역량 강화와 시야 확장을 지원함으로써 배터리 산업의 미래 인재 양성에 이바지했습니다.



중국 대학생 배터리 혁신 컨테스트

임직원 참여형 사회공헌 프로그램

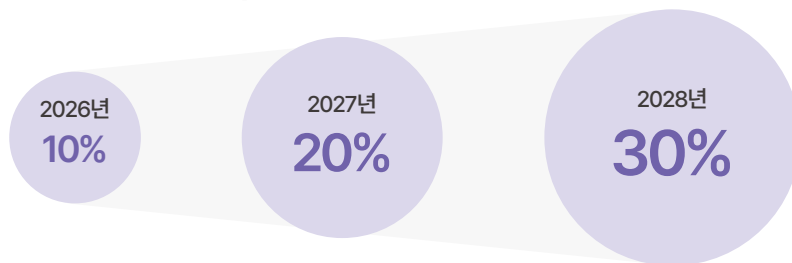
LG에너지솔루션은 임직원들이 이웃에게 사랑을 나누고, 이로써 감사와 행복을 느낄 수 있도록 직접 사회공헌 프로그램(나눔활동)에 참여하는 기회를 제공합니다.

특히, 2024년부터 회사주도로 진행해온 사회공헌 프로그램들을 임직원들의 자발적 사회공헌활동 형태로 방향성을 전환해 나가며, ‘자발적 봉사활동 참여 임직원 비율’을 중장기 목표로 설정하여 임직원들이 나눔의 기쁨을 느낄 수 있도록 지원하고 있습니다.

* 2024~2025년 : 임직원 자발적 봉사활동 참여 홍보 및 Guide 시기로 운영

2026년부터 자발적 봉사 참여 임직원 비율을 공식 업무목표로 설정 : 2026년 10%, 2027년 20%, 2028년 30%

[자발적 봉사 참여 임직원 비율 목표]



임직원 참여형 봉사단 「함술이(함께, 엔솔)」 운영

‘함술이’는 ‘함께, 엔솔’이라는 뜻으로 이웃사랑 실천 기회를 제공하고자 전 사업장에서 봉사활동 참여를 희망하는 임직원 대상으로 운영하고 있습니다. 2024년 총 59회에 걸쳐 700여 명이 참여하였으며 지역아동센터와 복지관 등과 연계하여 취약계층을 지원하는 봉사활동을 진행하였습니다.



함술이(함께, 엔솔)

전사단위 기부 키오스크 「엔솔터치」

엔솔터치는 키오스크형으로 운영되는 기부 플랫폼으로, 지원이 필요한 다양한 사연의 취약계층 인원들을 소개하고 임직원들이 편하고 간단한 방법으로 기부에 참여할 수 있도록 기획되었습니다. 2024년도에는 12건의 사연이 소개되어 총 1,204명의 임직원이 참여, 약 73백만 원의 기부액이 취약계층에 전달되었습니다.



엔솔터치

지역사회 연계 사회공헌활동

LG에너지솔루션의 지역 사업장(대전, 오창)에서는 지역사회 공동체와 연계한 사회공헌 프로그램이 이루어지고 있습니다. 대전 사이언스 페스티벌에서의 재능기부활동, 오창/청주 주요 하천 및 지역환경 정화활동, 장애인/독거노인 문화활동 지원, 농가 지원 및 취약가정/야간학교 환경개선 등 지역 내 희망과 행복을 전하는 다양한 나눔활동을 진행했습니다.



취약가정 환경개선

봉사활동 공가제 운영

LG에너지솔루션은 사회공헌활동에 대한 임직원의 관심과 자발적인 참여를 위해, 회사 주관의 사회공헌활동 외 자발적으로 봉사활동에 참여하는 경우 유급휴가 처리가 가능한 ‘봉사활동 공가제도’를 시행하고 있습니다. 이를 통해 임직원들은 가족간, 동료간, 또는 부문 단위의 봉사활동을 적극적/자발적으로 추진하고 있습니다.

정보보안

정보보안 [바로가기](#)

정보보안 체계 구축

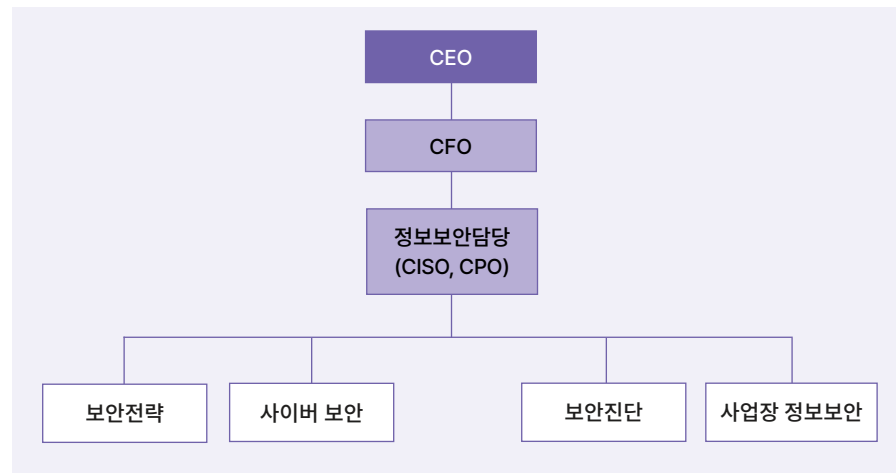
LG에너지솔루션은 정보보안 규정과 함께 임직원, 협력회사, 정보보안 주관 및 유관 조직 등 각 정보보안 실천 주체별로 지켜야 할 시행 규칙을 제정해 운영하고 있습니다. 정보보안을 엄격히 지키기 위하여 알 필요의 원칙, 최소 권한의 원칙에 따라 제한된 정보 열람 및 접근 정책을 시행하고 있습니다.

정보보안 거버넌스

LG에너지솔루션은 다양한 정보보안 관리 활동을 체계적으로 실행하기 위해 정보통신망법 및 개인정보보호법의 책임자 요건 기준에 따라 정보보안최고책임자(CISO, Chief Information Security Officer), 개인정보보호책임자(CPO, Chief Privacy Officer)를 지정하여 회사의 정보보안 체계 관리, 개인정보보호 등 보안 컴플라이언스 준수, 주요 정보자산 보안 업무를 일임하고 있습니다. 아울러, 정보보안 조직을 본사 및 각 사업장에 설치하고 법인별 보안담당자를 대상으로 정보보안협의회를 구성하여 보안관련 현안과 이슈를 공유 및 논의하고 있습니다. 안건의 중대성에 따라 경영진에 보고하고 회사의 정보보안 수준을 높이기 위하여 매년 정보보안 분야 투자예산을 사업 계획에 반영하고 있습니다.

3개년 정보보안 투자 금액 현황 [바로가기](#)

[정보보안 조직도]



정보보안 관리체계

회사의 경영 정보, 영업 비밀, 지적재산은 물론 임직원, 고객과 협력회사의 개인정보 등 이해관계자와 관련된 모든 정보들을 중요 정보 자산으로 취급하여 보호하고 있습니다. 보안 위협, 정보 유출은 회사에 심각한 영향을 미치는 만큼 리스크 최소화과 효율적인 관리를 위해 국제 정보보호 인증(ISO 27001, TISAX, ISO 21434 등)에 기반한 정보보안 관리체계를 구축하여 운영하고 있습니다.

[정보보안 인증(ISO 27001, TISAX, ISO 21434) 취득 및 유효기간]

인증서	국가	사업장	인증 유효기간
ISO 27001	국내	기술연구원 (대전)	통합 인증 (2025-11-11)
		과천R&D캠퍼스	
		오창 에너지플랜트 1	통합 인증 (2025-12-04)
		오창 에너지플랜트 2	
TISAX	국내	본사	2026-07-21
	독일	LG Energy Solution Europe GmbH	2026-07-21
	폴란드	LG Energy Solution Wroclaw sp. z o. o.	2028-05-08
ISO 21434	국내	과천R&D캠퍼스	2027-12-05

* ISO 27001(정보보안경영시스템)

TISAX(Trusted Information Security Assessment Exchange, 자동차 정보보안 평가)

ISO 21434(CSMS 인증, 자동차 사이버 보안을 위한 국제 표준)

정보보안 컴플라이언스

정보보안 정책

LG에너지솔루션은 임직원, 고객 및 협력회사의 개인정보, 국가핵심기술과 핵심인력 등의 정보를 안전하게 처리하고 관리하기 위해 국내외 정보보안 관련 법규와 규정 등을 준수합니다. 국내는 개인정보 보호법과 산업기술보호법에서 규정한 보안 요건에 부합하도록 보안조치를 이행 중이고, 해외의 경우 EU 일반데이터보호규정(GDPR: General Data Protection Regulation)과 중국 네트워크안전법 등 각 법인이 위치한 국가·지역의 법 제도와 정책에 따라 보안 조치를 실행해 나가고 있습니다.

개인정보보호 정책

LG에너지솔루션은 임직원, 고객, 내방객 등 정보주체의 개인정보 및 권익을 보호하기 위해 ‘개인정보 처리방침’을 마련하여 홈페이지, 사내 시스템 등에 게시하고 있으며, 개인정보의 처리 목적, 항목, 보유 및 이용 기간, 제3자 제공, 개인정보 안전성 확보조치에 관한 사항, 정보주체의 권리 등을 명시하고 있습니다.

개인정보 처리방침 [바로가기](#)

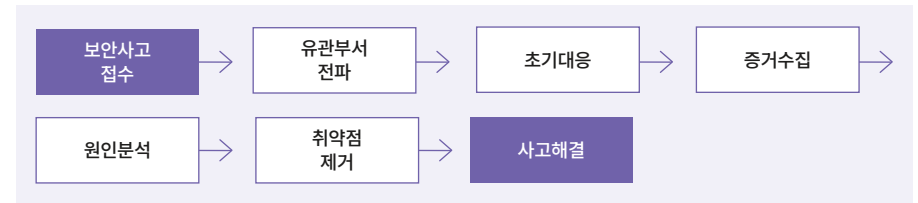
개인정보 처리방침	
이후30(세이디솔루션)은 「개인 정보의 처리(제1조) 및 정보보호 등 관련 법률(이하 「정보통신법」) 및 개인정보보호법에 따라 정보주체의 개인정보를 보호하고 이와 관련한 고충을 신속하고 원활하게 처리하기 위하여 다음과 같이 개인정보 처리방침을 수립 · 공개합니다.	
제1조. 개인정보의 처리(수집 · 이용) 목적	▼
제2조. 처리하는 개인정보 항목 및 수집방법	▼
제3조. 개인정보의 처리 · 이용 및 보유기간	▼
제4조. 개인정보의 제3자 제공	▼
제5조. 개인정보처리자의 위탁 및 국외 이전	▼
제6조. 정보주체(이용자)의 권리 · 의무 및 행사방법	▼
제7조. 개인정보의 파기절차 및 방법	▼
제8조. 개인정보의 안전성 확보조치	▼
제9조. 개인정보 자동 수집의 목적 및 거부에 관한 사항	▼
제10조. 개인정보 보호 책임자 및 고객센터 담당부서	▼
제11조. 개인정보의 국제법령	▼
제12조. 개인정보 처리방침 변경	▼

개인정보 처리방침

사고예방 및 대응 활동

LG에너지솔루션은 사무 영역부터 공정 설비영역까지 상시 보안관제 체계를 가동 중입니다. 특히, 신규 IT 시스템은 보안 취약성 평가를 거쳐 취약점을 모두 제거 완료한 후에 서비스를 제공하도록 절차가 구성되어 있습니다. 그리고 사업 연속성 계획의 일부로 내외부의 다양한 사이버 공격에 실시간으로 대응하기 위해 외부 취약점 점검 업체를 통해 정기적(연 1회)으로 보안 취약점을 점검받고 있으며, 매년 ISO 27001 인증을 통해 점검 체계에 대한 검증을 받고 있습니다. 개인정보 보호에서도 사전 보안성 검토를 통해 개인정보 침해, 컴플라이언스 이슈 여부 등을 점검하고 있으며 개인정보 처리에 관한 업무를 총괄하는 개인정보보호책임자를 지정하여 관련 문의, 불만 처리, 피해 구제 등에 관한 사항을 처리하도록 하고 있습니다. 또한, 보안사고 대응을 위해 침입 차단, 침입탐지 등 보안솔루션을 연계하여 365일 24시간 보안 실시간 모니터링을 진행하고 있으며, 이상 행위가 탐지되거나 보안사고가 접수되면, 컴퓨터 비상상황대응팀(CERT: Computer Emergency Response Team)의 전문 인력이 유관부서 전파, 증거 수집, 원인 분석, 취약점 제거 등을 신속히 대응하고 있습니다.

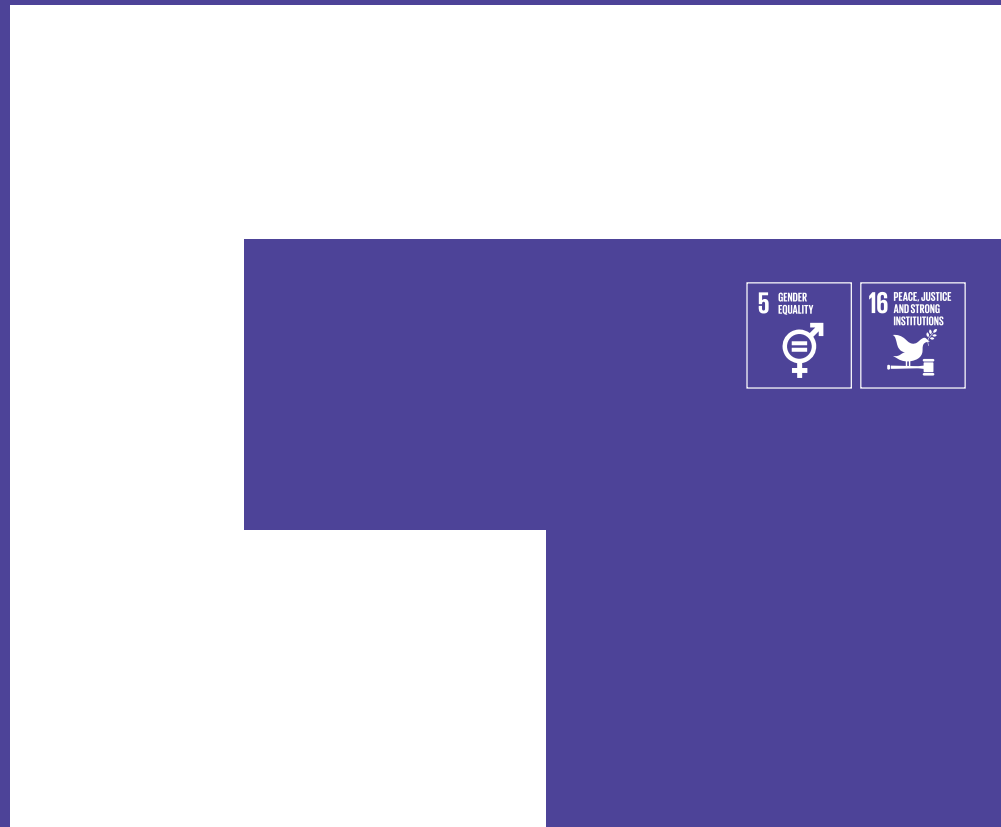
[사고대응 프로세스]



정보보안 인식 제고 활동

LG에너지솔루션은 임직원의 보안의식 제고를 위해 매년 정기적으로 전 임직원을 대상으로 정보보안/개인정보보호 인식제고 온라인 교육과 신규 입사자 · 퇴직 예정자 · 방문자 발생시 정보보안 교육을 실시하며, 첨단기술/국가핵심기술 취급자 보안 교육(상반기), 개인정보 취급자 교육(하반기)과 같이 대상별 맞춤형 교육 프로그램도 매년 시행하고 있습니다. 이와 더불어 악성메일에 의한 보안사고 예방을 위해 구성원들을 대상으로 악성코드 모의 메일 테스트를 실시 중이며, 전자 게시판 및 출입구/엘리베이터 보드 등에 보안 수칙, 정보보안 사고 사례 등을 홍보해 모든 구성원이 보안 문제에 관심을 가질 수 있도록 유도하고 있습니다.

Governance



LG에너지솔루션은 ‘관행을 줄이고, 소통을 더해’ 나가기 위해 이사회 중심의 지배구조를 구축함과 동시에 발생가능한 다양한 리스크를 사전식별 및 대응하고 주주들과의 소통을 확대함에 따라 기업 가치를 제고하여 지속가능한 기업으로 발돋움하겠습니다.

이사회 중심의 지배구조	127
준법경영	132
리스크 관리	135
윤리경영	139
주주 정책	142
ESG 정보관리	144

이사회 중심의 지배구조

이사회 및 위원회 구성

투명한 지배구조의 구현이라는 원칙 아래, LG에너지솔루션은 지배구조와 관련된 규정들과 이사회 및 위원회의 구성과 활동에 관한 기업지배구조헌장을 제정하였습니다. 기업지배구조의 수립 및 운영은 해당 규정에 명시된 원칙과 절차에 따릅니다. 또한, 관련 규정 및 기업지배구조헌장과 관련된 사항은 홈페이지 등을 통해 공시하고 있습니다. LG에너지솔루션은 안정적이고 건전한 지배구조를 구현하기 위하여, 이사회 내 사외이사 비율을 50% 이상(2023년, 2024년 모두 이사 7명 중 4명으로 57%)으로 운영하고 있습니다. 다양한 전문성과 배경을 갖춘 외부 인사를 이사회에 참여시켜 효과성을 제고하고, 사외이사의 독립성을 확보하여 경영상황을 건전하고 투명하게 감독 및 관리할 수 있도록 보장합니다. 2024년 3월 25일 주주총회 의결로 김동명 사내이사를 신규 선임하고, 신미남 사외이사와 여미숙 사외이사를 재선임하였으며, 한승수 사외이사를 감사위원회 위원이 되는 사외이사로 분리선임하고, 신미남 사외이사, 여미숙 사외이사, 박진규 사외이사 또한 감사위원으로 선임하였습니다. 아울러 이사회 의결로 대표이사 (김동명 사내이사)와 이사회 의장 (권봉석 기타비상무이사)을 분리 선임하였습니다.

LG에너지솔루션은 주주가 상법에 따라 발행주식총수의 일정 비율 이상을 보유한 경우 주주총회일 6주 전까지 서면 또는 전자문서로 이사 선임 등 사항을 주주총회 목적사항으로 제안할 수 있도록 보장하며 관련한 권리를 홈페이지를 통해서도 안내하고 있습니다. 다만, 현재까지 이사회를 구성하는 이사 중 주주 추천으로 선임된 이사는 없습니다. 현재 별도의 선임(先任) 사외이사를 임명하고 있지 않으나, 개별 안건의 전문적이고 객관적인 심의를 위하여 이사회 내 감사위원회, 내부거래위원회, ESG위원회, 사외이사후보추천위원회, 그리고 경영위원회를 운영하고 있습니다. 경영위원회를 제외한 모든 위원회는 사외이사가 위원장을 맡아 운영하고 있습니다. LG에너지솔루션의 이사들은 회사에 대한 충실의무, 감시의무 이행을 위해 이사회와 위원회를 통해 LG에너지솔루션의 주요한 사업 현황을 보고받고, 검토하고 있습니다. 재무적 리스크에 대해서는 정기적으로 감사위원회에서 보고 받아 검토하고 있으며, 중요한 재무 관련 사항은 이사회에 승인을 받습니다. 비재무적 리스크 중 ESG 과제, 컴플라이언스 핵심 리스크에 대한 관리, 점검 현황 및 개선계획은 ESG위원회 및 이사회에도 보고하여 검토하고 있습니다.

이사회 구성 현황 [바로가기](#) 기업지배구조 헌장 [바로가기](#) 기업지배구조 보고서 [바로가기](#)

[이사회 구성 현황]



성명	권봉석	성별	남
이사회 내 역할	의장/기타비상무이사		
임기	2022년 3월 - 2028년 3월		
주요경력	現 (주)LG 대표이사, COO 前 LG전자 대표이사		



성명	김동명	성별	남
이사회 내 역할	사내이사/경영위원회 위원장		
임기	2024년 3월 - 2027년 3월		
주요경력	現 LG에너지솔루션 CEO 前 LG에너지솔루션 자동차전지사업부장		



성명	이창실	성별	남
이사회 내 역할	사내이사		
임기	2020년 12월 - 2028년 3월		
주요경력	現 LG에너지솔루션 CFO 겸 CRO 前 LG화학 전지사업본부 경영관리총괄		



성명	신미남	성별	여
이사회 내 역할	사외이사/ESG위원회 위원장		
임기	2021년 6월 - 2026년 3월		
주요경력	前 케이옥션 대표이사, 사내이사 前 두산퓨얼셀 Business Unit 사장		



성명	여미숙	성별	여
이사회 내 역할	사외이사/사외이사후보 추천위원회 위원장, 내부거래위원회 위원장		
임기	2021년 6월 - 2027년 3월		
주요경력	現 한양대학교 법학전문대학원 교수 前 서울고등법원 부장판사		



성명	한승수	성별	남
이사회 내 역할	사외이사/감사위원회 위원장		
임기	2021년 6월 - 2027년 3월		
주요경력	現 한국회계정책학회 부회장 現 고려대학교 경영학과 교수 前 금융감독원 회계심의위원회 위원		



성명	박진규	성별	남
이사회 내 역할	사외이사		
임기	2023년 3월 - 2026년 3월		
주요경력	現 고려대학교 기업산학연협력센터 특임교수 前 산업통상자원부 제1차관		

이사회 운영

이사회는 정관 제27조에 따라 3인 이상 7인 이내의 이사로 구성되어야 하며, '사외이사 독립성 가이드라인'에 의거하여 이사 총수 7명 중 사외이사 4명(비율 약 57%)으로 구성하여 사외이사가 과반수가 되도록 구성 및 운영하고 있습니다. 또한, 사외이사가 특정한 공통의 배경을 갖거나 이해관계를 대변하지 않도록 하는 '다양성 원칙'하에서, 사외이사진이 특정 배경과 직업군에 편중되지 않도록 합니다. 회사 경영과 밀접하게 관련된 재무·회계, 법률, 국제통상, 산업전문가로 구성하여, 다양한 인적 배경과 전문성을 토대로 이사회 부의안건에 대한 내실 있는 심의 및 경영진의 업무집행에 대한 실질적인 견제와 감독역할을 수행하게 하고 있습니다. 이사회와 위원회는 과반수 투표제를 도입하여 관련 법령 또는 정관에서 다른 정함이 있는 경우를 제외하고는 이사 또는 위원의 과반수 출석과 출석 이사 또는 위원의 과반수로 결의하고, 결의에 관하여 특별한 이해관계가 있는 이사는 의결권을 제한하고 있습니다. 한편, LG에너지솔루션은 국제 표준 약관에 따른 임원배상책임보험에 가입되어 있으며 매년 계약을 갱신하고 있으며 이를 통해 경영활동 중 이사진을 비롯한 임원에게 제기된 배상책임에 대해서는 담보 받고 있습니다.

사외이사 독립성 가이드라인 [바로가기](#)

이사진의 지속적인 전문성 강화 및 다양성 확보

2023년 4월 24일 ESG위원회에서 '이사회 전문성·다양성 가이드라인'을 승인받아 이사회의 전문성, 다양성 확보를 위한 명문화하고 여성이사를 2인 선임하는 등 이사회 구성의 다양성을 제고하고 있습니다. 또한, 이사회 및 위원회의 산업전문성을 제고하고자 사외이사의 경우 임직원 및 외부 전문가 등의 지원을 받을 수 있도록 하고 있으며, 이사 또는 감사위원 신규 선임 시 이사회와 감사위원회 운영, 이사 및 감사위원의 의무에 관하여 교육을 실시하며, 특히 감사위원이기도 한 사외이사들에 대해서는 외부감사인을 통해 내부 회계관리제도 등에 대하여도 주기적으로 교육을 실시하고 있습니다. 이 밖에도 경영실적/경영환경/경영전략 관련 세부주제에 대한 워크숍을 매년 시행하고 있으며, 2024년 6월 9일부터 6월 14일까지는 아시아 지역 이사회 워크숍을 개최하여 현지 생산법인·공장·고객사 생산시설을 방문하는 등 산업이해도, 전문성을 제고하기 위한 다방면의 노력을 해왔습니다.

이사회 전문성·다양성 가이드라인 [바로가기](#)

이사회 평가

LG에너지솔루션은 개별 이사 평가 외에도, 내부감시장치 평가의 일환으로서 이사회 평가를 진행하고 있습니다. 해당 평가는 이사회의 이사 직무집행의 감독권에 대한 평가로, 이사회가 해당 권한을 행사하기에 충분한 독립성과 전문성을 갖추고 있는지, 상법 또는 이사회 규정에 따른 업무를 충실히 수행하고 있는지에 집중하고 있습니다. 각 평가 항목은 법령 및 관련 규정에 의거하고 있으며, 내부 문서 및 운영/활동 이력 등을 바탕으로 진행됩니다.

[이사회 대상 주요 평가 항목 및 2024년도 평가 결과]

주요 평가항목	평가 결과
사외이사 전문성 및 독립성	- 사외이사는 재무·회계, 법률, 산업 분야 등의 전문가로 구성되어 있으며, 대주주 및 경영진과 독립적인 지위를 확보하고 있음 - 이사회는 총 7명 중 4명을 사외이사로 구성하여 독립성을 확보하고 있음
이사회 업무	이사회 규정에 따라 상법, 주주총회, 재무, 전략, 인사 등 7개 분야의 주요 업무를 수행함
이사회 운영의 충실성	- 이사회는 정기/수시로 운영되고 있으며, 부의 안건의 적정성을 확인하고 필수 안건의 누락이 없음을 확인함 - 이사회 개최 전 안건과 관련 참고자료를 사외이사에게 송부하여 부의 안건에 대한사전 검토가 충실히 이루어지고 있음

2024년 이사회의 운영과 구성을 검토한 결과 내부감시장치의 역할을 충분히 이행하고 있음을 확인하였으며, 해당 내용은 '내부감시장치에 대한 감사위원회의 평가의견서'에 포함되어 사업보고서를 통해 공시하고 있습니다.

위원회 중심의 운영

LG에너지솔루션은 이사회 내에 감사위원회, ESG위원회, 내부거래위원회, 사외이사후보추천위원회, 경영위원회 총 5개의 위원회를 설치하여 운영하고 있습니다. 법령상 규정된 위원회의 역할과 권한에 더하여 각 위원회 규정을 통해 위원회의 구체적인 역할과 권한을 명시함으로써 이사회 내 위원회의 효과성, 전문성, 독립성을 높이고 있습니다. 이사회는 매 분기 1회 이상 개최를 원칙으로 하며 필요에 따라 수시로 임시 이사회를 개최하고 있습니다. 2024년은 총 8차례 이사회가 개최되어 30건의 승인 사항을 의결하였고 10건의 사항을 보고했습니다(이사회에 참석한 의결권 있는 이사의 찬성률 100%, 이사회 참석률 97%). 한편, 감사위원회는 총 6차례 개최되어 7건의 승인 사항을 의결하였고 11건의 사항을 보고했으며(위원회에 참석한 의결권 있는 위원 찬성률 100%, 위원회 참석률 100%), ESG위원회는 총 3차례 개최되어 2건(세부 안건 기준 총 3건)의 승인 사항을 의결하고, 4건의 사항을 보고 했으며(위원회에 참석한 의결권 있는 위원 찬성률 100%, 위원회 참석률 100%), 내부거래위원회는 총 4차례 개최되어 7건의 승인 사항을 의결했고(위원회에 참석한 의결권 있는 위원 찬성률 100%, 위원회 참석률 100%), 사외이사후보추천위원회는 총 2차례 개최되어 2건의 승인 사항을 의결했으며(위원회에 참석한 의결권 있는 위원 찬성률 100%, 위원회 참석률 100%), 경영위원회는 총 1차례 개최되어 1건의 승인 사항을 의결했습니다(위원회에 참석한 의결권 있는 위원 찬성률 100%, 위원회 참석률 100%).

위원회 [바로가기](#)

[위원회 구성]

위원회	구성		규정
감사위원회	한승수 위원장, 신미남 위원, 여미숙 위원, 박진규 위원	• 3인 이상의 이사로 구성(3분의 2이상 사외이사) • 위원 중 1인은 회계/재무 전문가 (감사위원회 규정 제4조)	
ESG위원회	신미남 위원장 여미숙 위원, 한승수 위원, 박진규 위원, 김동명 위원	• 3인 이상의 이사로 구성(3분의 2이상 사외이사) (ESG위원회 규정 제 4조)	
내부거래위원회	여미숙 위원장 한승수 위원, 신미남 위원, 이창실 위원	• 3인 이상의 이사로 구성(3분의 2이상 사외이사) (내부거래위원회 규정 제 4조)	
사외이사후보 추천위원회	여미숙 위원장 한승수 위원, 권봉석 위원	• 3인 이상의 이사로 구성 • 위원 중 1인은 사내이사 또는 기타비상무이사, 나머지 2인은 사외이사 (사외이사후보추천위원회 규정 제4조)	
경영위원회	김동명 위원장, 이창실 위원	• 대표이사 및 CFO인 사내이사 2인으로 구성 (경영위원회 규정 제4조)	

●: 위원장

구분		감사위원회	ESG위원회	내부거래위원회	사외이사후보 추천위원회	경영위원회
김동명	사내		○			●
이창실	사내			○		○
권봉석	기타				○	
신미남	사외	○	●	○		
여미숙	사외	○	○	●	●	
한승수	사외	●	○	○	○	
박진규	사외	○	○			

*2025년 6월 기준

[2024년 위원회 운영 현황]

위원회	개최수	의결 및 보고건 수	찬성률	참석률
감사위원회	6회	승인 7건 보고 11건	100%	100%
ESG위원회	3회	승인 2건 (세부 3건)	100%	100%
내부거래위원회	4회	승인 7건	100%	100%
사외이사후보 추천위원회	2회	승인 2건	100%	100%
경영위원회	1회	승인 1건	100%	100%

사업과 관련된 전문 역량을 갖춘 사외이사의 선임

이사진으로 가장 적합한 인재를 확보하기 위해 인터뷰 및 사전 검증 프로세스 등 엄격한 기준으로 이사 후보군을 선정하고 있습니다. 아울러 이사회의 전문성을 높이기 위해 사외이사의 경영 의사결정과 관련한 정보를 적극적으로 제공하고, 이사회 규정상 원칙적으로 12시간 전까지 이사회 소집 통지를 하도록 하고 있으나, 실무상 최소 1일 전에는 소집 통지하고 이사회 개최 전 사전설명회도 진행함으로써 최선의 의사결정이 이루어질 수 있도록 지원하고 있습니다. 또한, LG에너지솔루션에 대한 이해를 높이기 위하여 사외이사들을 대상으로 분기별로 주요 사업 현황 등에 대한 보고와 다양한 교육 및 워크숍을 실시하고, 특히 감사위원인 사외이사들을 대상으로는 내부 회계관리제도 등에 대하여 주기적으로 교육을 실시하고 있습니다.

[2024년 감사위원회 교육실시 현황]

일자	교육실시주체	참석 감사위원	불참사유	주요 교육내용
2024년 1월 25일	안진회계법인	한승수, 신미남, 여미숙	-	2023년 기말 재무제표 해설 및 내부회계관리제도 감사
2024년 4월 23일	안진회계법인	한승수, 신미남, 여미숙, 박진규	-	2024년 1분기 재무제표 해설 및 지배기구 필수 커뮤니케이션 관 련 감사기준서의 요구사항 보고
2024년 7월 23일	안진회계법인	한승수, 신미남, 여미숙, 박진규	-	2024년 2분기 재무제표 해설 및 지배기구 필수 커뮤니케이션 관 련 감사기준서의 요구사항 보고
2024 9월 9일	회사, 안진회계법인	박진규	신임 감사위원에 대한 교육임	감사위원회의 역할과 책임, 주요 업무
2024년 10월 25일	안진회계법인	한승수, 신미남, 여미숙, 박진규	-	2024년 3분기 재무제표 해설 및 지배기구 필수 커뮤니케이션 관 련 감사기준서의 요구사항 보고

이사의 평가

이사에 대한 평가는 공정성 확보를 위해 다양한 활동에 대한 정량적/정성적 결과를 종합적으로 고려하는 방식으로 진행하고 있습니다. 사외이사 평가의 경우, 이사회 사무국 및 HR부서가 이사회 참석률, 이사회 안전에 대한 면밀한 검토와 의견을 개진하고 발의한 제언의 실효성 판단, 주요 경영 의사결정에 대한 전문가적 자문의 적정성, 감사위원의 경우 회사의 중요 재무적 리스크에 대한 내부통제, 내부감시장치 운영에 대한 기여도 등을 종합적으로 고려하여 평가하고 있습니다. 이러한 사외이사 평가는 내부기준에 따라 정기적으로 실시하고 있으며, 상법 제542조의 8에 따라 사외이사 신규 선임 및 재선임 시 평가결과를 바탕으로 사외이사후보추천위원회에서 후보를 주주 총회에 추천함으로써 평가의 공정성을 제고하고 있습니다. 또한 대표이사가 포함된 사내이사의 경우 회사의 재무성과 등 핵심과제 및 조직 운영 리더십 등을 바탕으로 평가를 실시하고 있습니다.

[이사회 역량 구성표]

	구분	김동명	이창실	권봉석	신미남	여미숙	한승수	박진규
역량	리더십	○	○	○	○	○	○	○
	CEO경험	○		○	○			
	글로벌	○	○	○	○			○
	경영회계		○	○			○	
	정책행정					○		○
	연구개발	○			○			
	법률					○		
다양성	리스크 관리	○	○	○	○	○	○	○
	선임연도	2024	2020	2022	2021	2021	2021	2023
	독립성				○	○	○	○
	연령	55	60	61	63	59	55	59
	국적	한국	한국	한국	한국	한국	한국	한국
	성별	남	남	남	여	여	남	남

소위원회

감사위원회

감사위원회의 독립성을 확보하고자 전원 사외이사로 구성하였고, 감사위원회 규정에 따라 회계 감사, 업무감사 및 이사의 직무집행을 감사하며, 영업에 관한 보고 요구, 회사의 업무와 재무 상태 조사, 외부 감사인의 감사 현황 보고 청취 등 내부 통제를 위한 적극적인 역할을 수행하고 있습니다. 특히 감사위원회는 외부감사인과 협조하여 이사회를 비롯한 내부감시장치의 구성, 전문성, 독립성, 활동내역 등을 검토하여 그 가동의 적정성 및 개선과제 등을 평가하며, 이를 통해 승인된 내부감시장치 평가보고서는 사업보고서와 함께 공시하고 있습니다. 감사위원회는 규정에 따라 외부감사인의 독립성에 영향을 미칠 수 있는 사항에 대하여 검토하고 있어, 외부감사인은 비감사용역을 제공하기 전에 감사위원회의 승인을 받은 후에 계약 체결 및 업무를 진행합니다. 구체적인 감사용역 보수, 비감사용역 보수, 비감사용역 내용, 비감사용역 제외 보수에 대해서는 사업보고서를 통하여 공개하고 있습니다. 또한, 감사위원회 규정에 따라 내부 감사업무부서의 책임자 임면 동의권을 가지며 이사회에서도 집행 임원인사 안전 심의 시 해당자 임면에 대한 의결권을 전원이 행사할 수 있습니다. 더불어 감사위원회는 감사위원의 전문성 강화 차원에서 외부 회계법인에 의뢰해 특별교육을 실시하고 있습니다.

감사위원회 규정 [바로가기](#)

사외이사후보추천위원회

사외이사후보추천위원회는 후보 선정의 공정성을 보장하기 위해 3인의 위원 중 2인을 사외이사로 구성하고, 위원장은 사외이사 중에서 선임하며, 사외이사 외 위원은 사내이사(대표이사도 가능) 또는 기타 비상무이사로 선임하도록 하고 있으며 현재는 기타 비상무이사가 선임되어 있습니다. 위원회는 매년 사외이사 후보군을 정리, 관리 및 검토하고 있으며 주주 등 이해관계자 이익에 부합하고 전문성과 역량을 지닌 사외이사 후보자를 추천합니다. 상법 제382조 제3항, 제542조의8 제2항, LG에너지솔루션 사외이사후보추천위원회 규정 등에서 요구하는 사외이사의 요건에 해당하는지, 실무 경험과 전문성에 비추어 LG에너지솔루션의 이사로서 실질적인 기여를 할 수 있는지를 유관부서와의 인터뷰 및 관련 서류의 면밀한 검증 등을 바탕으로 평가하고 있습니다. 특히 상법 제542조의8 제2항 제3호에 따라 금고 이상의 형을 선고받고 그 집행이 끝나거나 집행이 면제된 후 2년이 지나지 아니한 자는 상장회사의 사외이사가 될 수 없도록 정하고 있어, 형령 혹은 배임 등 기업가치의 훼손 또는 주주권익 침해와 관련된 형사책임이 있는 자에 대해서는 사외이사로 선임될 여지를 원천적으로 차단하고 있습니다.

이 밖에도 LG에너지솔루션과의 거래내역, 임직원으로 재직하고 있는 회사와 LG에너지솔루션 또는 계열회사와의 거래내역 등이 있는지를 구체적인 점검 사항이 기재된 체크리스트를 통해 사전에 점검하고 있습니다. 위와 같은 검증절차를 거쳐 LG에너지솔루션과 중대한 이해관계가 없는 자를 사외이사로 추천하며, 재직 중에도 상시적으로 위와 같은 내용을 개별적으로 이사들에게 확인하고 있습니다. 이러한 엄격한 심사를 거쳐 추천된 사외이사 후보와 이사회의 심의를 거쳐 추천된 사내이사 후보는 주주총회를 통해 최종 선임하고 있으며, 국적, 성별, 종교, 인종 등을 한정하지 않고 다양한 시각에서 독립적으로 판단할 수 있는 후보를 고려하고 있습니다.

내부거래위원회

내부거래위원회에서는 관계법령에 따라 이사회 승인이 필요한 계열사 간 거래를 심의하는 바, 상법상 최대 주주 및 특수관계인과의 거래, 공정거래법상 사익편취 규제 대상 거래, 기타 법령상 이사회의 승인 대상인 내부거래 등을 심의합니다. 내부거래위원회는 4인의 위원 중 3인을 사외이사로 구성하고 위원장은 특별한 사정이 없는 한 사외이사로 선임하고 있습니다.

경영위원회

경영위원회에서는 이사회에서 승인받은 차입한도 내에서의 사채발행, 지점의 설치/폐지, 지배인의 선임/해임 등 회사의 자금조달과 관련한 결정과 일반적인 경영 안건을 심의합니다. 경영위원회는 CEO를 위원장, CFO를 위원으로 하여 심의대상이 되는 경영사항에 신속한 의사결정이 이루어질 수 있도록 하고 있습니다.

사외이사후보추천위원회 규정 [바로가기](#) 내부거래위원회 규정 [바로가기](#) 경영위원회 규정 [바로가기](#)

ESG위원회

ESG위원회에서는 환경, 안전, 사회적 책임, 고객 가치, 주주 가치, 지배구조 등 ESG 분야에 대한 기본 정책과 전략을 수립하고 중장기 목표를 심의합니다. 아울러, 2023년부터는 ESG위원회 규정을 개정하여, 동 위원회에 컴플라이언스 관련 주요 리스크 관리현황 및 개선계획, 연간 컴플라이언스 활동 계획 및 이행 보고 등을 하도록 하였으며, 이를 통해 회사의 법적 리스크에 대한 이사의 감시의무 이행이 효과적으로 이루어지도록 하였습니다. 2025년부터는 ESG위원회에서 ESG 중대성을 검토합니다. ESG위원회는 5인의 위원 중 4인의 위원을 사외이사로 구성하고 위원장은 특별한 사정이 없는 한 사외이사로 선임함으로써 운영상 독립성을 보장하고 있습니다.

ESG위원회 규정 [바로가기](#)

보수정책

이사회 보수정책

LG에너지솔루션은 공정하고 투명한 보수 산정 과정을 거쳐 이사회 구성원의 보수를 지급하고 있습니다. 이를 위해 이사회 구성원의 보수는 기업의 목표 및 주주의 이익과 연계하여 측정하고 있으며, 명확한 가이드라인과 평가 프로세스를 바탕으로 보수정책을 이행하고 있습니다.

이사의 보수는 상법 제388조에 의거하여 주주총회에서 승인받은 총 이사 보수 한도 내에서 내부 규정 등에 따라 지급하고 전체 사내이사 및 기타비상무이사의 개인별 연간 보수액을 사업보고서에 공시하고 있습니다. 등기이사의 보수는 물가 상승률, 대외 경쟁력, 재무성과 등을 종합적으로 고려한 연봉, 직책에 따른 역할급, 사업 및 개인 성과에 따른 성과 인센티브로 구성되어 있습니다. 성과 보수의 결정을 위해 매출액 등의 계량지표와 핵심 과제 평가, 중장기 기대 사항 이행도 등의 비계량 지표를 종합적으로 평가합니다. 성과평가의 경우에도 재무적/정량적 지표를 고려하되, 미래 성장동력 발굴과 비즈니스 경쟁력 강화를 위한 전략적 노력, 사업구도 고도화 등 비재무적/비계량적 지표를 함께 고려합니다. 사외 이사의 연봉은 직무수행의 책임, 위험성과 동종업계 평균 수준을 고려하여 정하고 있습니다. 사외이사 평가결과는 사외이사 재선임 결정에 대한 참고자료로 활용되나 사외이사의 독립성 유지 등을 고려하여 평가 결과에 따른 보수의 차별 적용은 하지 않고 있습니다.

준법경영

준법경영 [바로가기](#)

준법경영체계

LG에너지솔루션은 전사 단위의 준법경영체계를 구축하고, CEO 컴플라이언스 메시지 등을 통해 준법 활동의 중요성을 강조하고 있습니다. 또한, 준법경영을 고도화할 수 있도록 컴플라이언스 전문가 육성, 정책 및 방침 제개정, 컴플라이언스 시스템 운영, 상시 모니터링 및 점검 프로세스, 조직문화 확산을 통해 통합적 준법경영시스템을 운영하고 있습니다. 2021년 배터리 업계 최초로 준법경영에 대한 글로벌 표준인 ISO 37301 인증을 취득한 이후 2023년에는 제3자 검증을 통한 사후심사를 완료했으며 2024년에는 인증서를 갱신하였습니다.

[ISO 37301(준법경영시스템) 인증 취득 및 유효기간]

국가	사업장	인증유효기간
국내	본사	통합인증 (2027-10-07)
	오창 에너지플랜트 1	
	오창 에너지플랜트 2	
	기술연구원(대전)	
	과천R&D캠퍼스	
중국	마곡R&D캠퍼스	
	LG Energy Solution (Nanjing) Co., Ltd.	
	LG Energy Solution Battery (Nanjing) Co., Ltd.	
	LG Energy Solution Technology (Nanjing) Co., Ltd.	

모든 임직원은 준법 지침서를 최고 규범으로 컴플라이언스 의무를 공통적으로 준수해야 하며, 지침서 내에는 ‘고객에 대한 정직과 성실’, ‘바람직한 근무환경’, ‘공정경쟁’, ‘지역사회에 대한 책임’, ‘주주 가치 제고’ 등의 내용이 담겨있습니다. 2023년, 준법 지침서에 최신 컴플라이언스 이슈를 포함하기 위한 전면개정 작업을 진행하였으며, 2024년에는 이를 전사적으로 배포하여 모든 임직원의 준법경영 의식 및 이해도를 높였습니다. 또한, 상법에 따른 준법지원인 선임, 준법통제기준, 시행규칙 등을 제정함으로써 체계적인 컴플라이언스 프로그램을 운영하고 있습니다. 특히 준법지원인은 매년 준법통제기준 준수 여부를 점검하여 그 결과를 이사회에 보고하고 있으며 이에 대해서는 2024년 기말 사업보고서부터 정기적으로 공시하고 있습니다. 점검/평가 분야는 준법 통제기준 내용, 법적 위험 평가 및 관리 체제, 준법점검 및 보고체제, 준법지원인의 독립적 업무수행체제, 위반행위 제재 체제이며, 법무부의 준법통제체제 유효성 평가지표를 반영한 세부 항목별로 점검 / 평가하고 있습니다.

준법지침서 [바로가기](#)

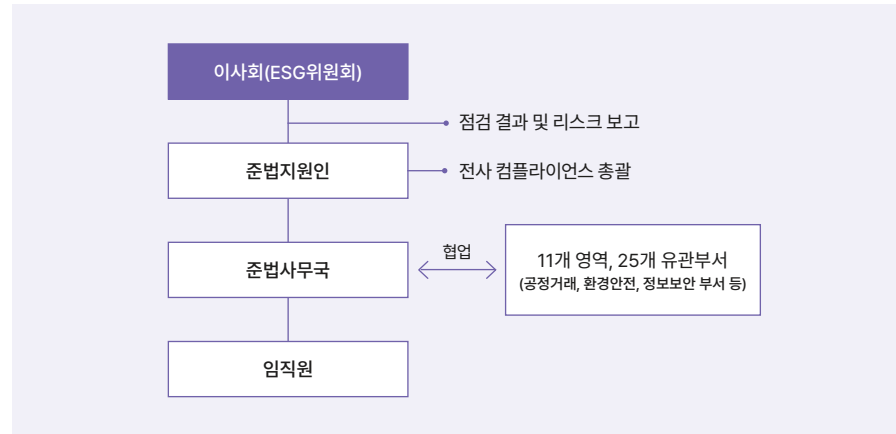
[준법통제기준 준수 여부 점검현황 이사회 보고 사항]

일자	내용
2024년 3월	2023년 준법통제체제 운영실태를 점검하여 이사회에 보고 ① 준법통제기준 준수 여부 점검 결과 : 적법 준수 확인 ② 준법통제체제 유효성 평가 : 유효하고 적정하게 운영
2025년 3월	2024년 준법통제체제 운영실태를 점검하여 이사회에 보고 ① 준법통제기준 준수 여부 점검 결과 : 적법 준수 확인 ② 준법통제체제 유효성 평가 : 유효하고 적정하게 운영

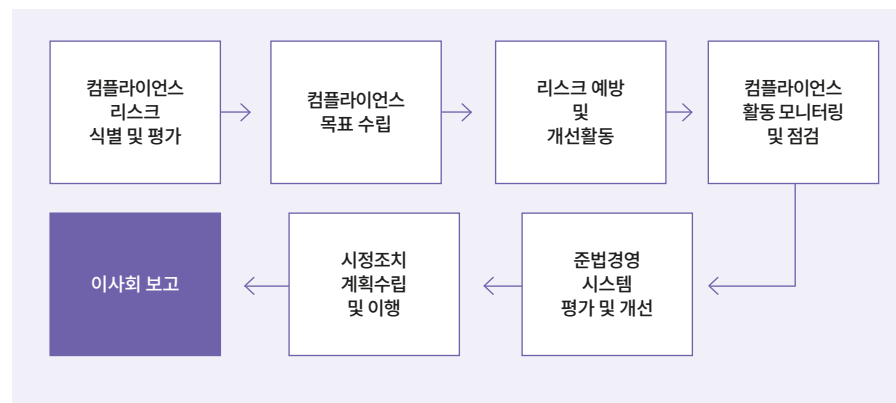
준법경영 활동의 실효성을 확보하기 위하여 준법사무국은 공정거래, 환경안전, 정보보안 등 11개 영역의 각 기능부서, 25명의 담당자(Compliance Manager)가 협업하여 체계적으로 컴플라이언스를 관리 및 운영하고 있습니다. 또한, 11개 영역별 리스크 점검을 위한 총 1,250개의 점검 체크리스트를 마련하고 이를 바탕으로 국내외 사업장의 준법 이행 실태를 연 1회 이상 점검하고 있습니다. 이와 함께 매년 실시하는 전사 컴플라이언스 모니터링 활동을 통해 회사 차원에서 컴플라이언스 관련 미비점이나 정책 개선이 필요한 부분을 주기적으로 확인하고, 관련 부서도 자발적인 개선에 나서도록 하고 있습니다. 2024년에는 국내 전 사업장(파크원, 오창, 대전, 마곡, 과천)을 대상으로 준법자율 점검을 시행하였으며, 2023년에 이어 준법사무국이 기능부서인 안전보건팀의 전사 중대재해처벌법 상 컴플라이언스 리스크 현장 점검 및 조직 체계 정비를 지원하였습니다. 또한 타회사 경영정보 취득 관련 컴플라이언스 리스크를 점검하고 ‘자문중개회사 이용 시 가이드라인’을 전파하였습니다.

2023년 4월 ESG위원회 규정을 개정하여 준법경영 기본정책 수립 및 핵심 준법 리스크 관리 등 준법 통제 관련 중요 사항에 대한 의사결정 및 보고가 ESG위원회에서 이뤄지고 관련한 의사결정사항들이 이사회에도 보고되도록 하였습니다. 이에 컴플라이언스 점검 결과와 도출된 미비점 및 개선사항에 대해서는 ESG위원회와 이사회 등 경영진에 주기적으로 보고하고 있으며, 특히 핵심 준법 리스크(6대 Key Risk : 담합, 협력회사 기술탈취, 경영정보 유출, 중대재해처벌법 위반, 미공개 중요정보, 성희롱)의 경우 ESG위원회 및 이사회에서 점검 및 개선활동에 대한 세부보고를 별도로 진행하여 경영진 차원의 컴플라이언스 리스크 점검 및 예방 활동을 더욱 적극적으로 추진하고 있습니다. 동일하거나 유사한 컴플라이언스 이슈가 되풀이되지 않도록 교육 제도 및 시스템 개선, 징계 등 가능한 모든 조치를 다 하고 있으며 임직원이 법적 리스크가 우려되는 업무를 수행할 경우에는 법무 지원 시스템, 컴플라이언스 자문 등을 통해 법률적 검토와 함께 컴플라이언스 가이드라인을 제공받을 수 있도록 하고 있습니다.

[준법경영 거버넌스]



[준법경영 시스템 운영방식]



컴플라이언스 역량 내재화

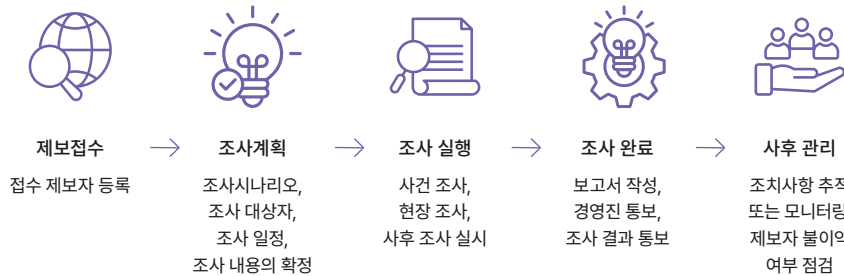
임직원의 준법의식을 강화하기 위하여 매년 국내외 전 임직원을 대상으로 컴플라이언스 교육을 실시하고 있습니다. 교육은 HR, 공정거래, 정도경영, 정보보안 등의 유관부서와 협의하여 전사 필수 교육 과정으로 운영하고 있으며 법적 의무교육 외에도 주요 컴플라이언스 영역들이 빠짐없이 포함되도록 매년 프로그램을 재설계하고 있습니다. 2024년에는 해외주재원 파견 전 교육을 오프라인으로 준법사무국 주최로 진행하였으며 총 10개 과목(법정 4개 / 사내 6개)을 대상으로 2024년 6월부터 11월까지 월별로 컴플라이언스 교육을 진행하였습니다. 컴플라이언스 교육은 사내 자체 학습 플랫폼인 '엔솔 캠퍼스'를 통해 구성원의 이수를 지원함으로써 운영상의 효율과 임직원의 학습 접근성을 높였습니다. 법정 교육으로는 국가핵심기술 보호 / 정보보안 및 개인정보 보호(보안전략팀), 직장 내 장애인 인식 개선 / 직장 내 성희롱 예방(리더육성팀) 교육을 진행하였으며, 사내 필수 교육으로는 ESG 이해와 당사 대응 전략(지속가능협력팀), 반부패 Compliance(준법사무국), 직장 내 괴롭힘 방지(리더육성팀), 정도경영 위반사례(윤리사무국), JV 경쟁정보 교환으로 인한 담합 예방(공정거래팀), 고객 만족을 위한 Mind-set과 품질보증활동(품질진단팀) 교육을 진행하였습니다.

[2024년 컴플라이언스 교육]

구분	제목
법정	국가핵심기술 보호
	정보보안 및 개인정보 보호
	직장 내 장애인 인식 개선
	직장 내 성희롱 예방
사내	ESG이해와 당사 대응 전략
	반부패 컴플라이언스
	직장 내 괴롭힘 방지
	정도경영 위반사례
	합작법인(JV) 경쟁정보 교환으로 인한 담합 예방
	고객만족을 위한 마인드셋(Mind-set)과 품질보증활동

컴플라이언스 위반 처리 프로세스 운영

컴플라이언스 관련 제보는 CEO 직접 소통채널(EnTalk), 사내 제보시스템(사이버 신문고, Q Speak-Up)을 통해 통합적으로 상시 접수하고 있으며, 회사의 경영정보 유출, 타사의 지식 재산권 침해, 미공개 중요 정보 이용 행위, 협력회사에 대한 불공정거래행위, 임직원 개인의 법률 위반 등 컴플라이언스 이슈 관련 제보는 준법사무국과 정도경영 부서가 협업하여 제보 접수, 조사, 검토 및 점검활동을 실시하고 있습니다. 컴플라이언스 점검, 제보를 통해 회사의 법적 리스크와 임직원의 법 위반 사실이 확인된 경우, 이에 대한 법적 리스크와 양형에 관한 법률 검토가 진행되며, 이를 바탕으로 적절한 징계 심의를 통한 징계 처분을 하고 있고 필요 시 민사 소 제기, 형사고발 등의 조치도 진행하고 있습니다. 특히, 2024년에는 준법사무국에서 미공개 중요 정보 이용행위, 경영정보 유출에 대하여 사내 IT매체 모니터링 시스템을 통한 이메일/메신저 상 이상징후 점검활동을 통해 위반행위를 확인 및 조치한 바 있습니다. 제보자에 대해서는 제보자 보호 원칙에 따라 본인의 동의없이 그 신분을 노출하거나 이를 암시하는 어떠한 정보도 공개하지 않으며, 이를 준수하지 못함으로 인해 발생한 불이익에 대해서는 원상회복 및 이에 준하는 책임을 지고 있습니다. 또한 사업의 투명성과 책임성을 더욱 강화하고 고객 가치를 훼손하는 부정부패 행위를 근절하기 위하여 부정부패 신고 포상제도를 시행하고 있습니다.



부패리스크 관리

LG에너지솔루션은 어떠한 부패, 뇌물 행위, 자금세탁 행위도 허용하지 않습니다. 이와 관련한 회사의 원칙은 확고하며, 청렴과 정직에 대한 고객, 이해관계자들의 신뢰를 제고하기 위해 준법경영시스템에 기반한 강화된 부패 리스크 관리를 수행하고 있습니다. 이를 위해 LG에너지솔루션은 사업 수행 과정에서 준수하여야 하는 부패방지 관련 국내외 법규를 파악하고, 법규 제개정, 규제기관의 정책 변화에 따른 새로운 의무사항 또한 상시 모니터링하고 있습니다. 파악된 의무사항은 법적 리스크 관점에서 식별/평가하여 맞춤형 통제방안을 실행하고 유효성 제고 차원에서 통제방안의 미비점에 대한 개선조치를 지속적으로 수행하고 있습니다.

또한, 부패방지를 위한 정책 수립 및 점검 차원에서 UN부패방지협약, 국제뇌물방지법, 기타 국내외 관계 법령에 부합하도록 반부패 경영방침, 운영규정, 가이드라인 및 체크리스트를 제정하여 시행하고 있으며, 모든 구성원에 대해 매년 부패방지 법규 준수 서약서를 수취하고 반부패 인식 제고를 위한 교육을 의무적으로 이수하도록 하고 있습니다. 아울러, 모든 협력회사로부터 정도경영실천 서약서를 수취하고 공급망 실사 프로세스를 운영하여 비즈니스 파트너를 통한 부패 리스크를 효과적으로 관리하고 있습니다. 이러한 활동을 바탕으로 LG에너지솔루션은 2024년에 부패방지경영에 대한 글로벌 스탠다드인 ISO 37001 인증을 취득하여 2025년에는 사후심사를 예정하고 있으며, 해외 전 사업장으로서의 인증 확대를 목표하고 있습니다.

부패방지 방침 [바로가기](#) 임직원 부패방지 가이드라인 [바로가기](#)

리스크 관리

리스크 관리 [바로가기](#)

리스크 관리 체계

전사적 리스크 관리 거버넌스

LG에너지솔루션은 전사 차원에서 리스크를 효과적으로 관리하기 위해 최고 리스크 관리 경영책임자인 CRO(Chief Risk management Officer)를 선임했습니다. 또한, 회사의 핵심 리스크 영역인 제품 품질 관리에 대해서는 별도의 품질분야 경영책임자인 CQO(Chief Quality Officer)를, 환경안전 영역에 대해서는 생산분야 경영책임자인 CPO(Chief Production Officer)를 이사회에서 선임하여 관련 리스크를 관리하고 있습니다. CRO는 평상시 전사 위기관리위원장으로 회사의 영역별 전사 리스크 관리 중요성 및 의지에 대한 리더십을 표명하고 발생할 수 있는 위기 상황에 대해 사전에 판단하는 업무를 수행합니다. 전사적인 위기가 발생하는 비상시에는 전사 비상대책위원회 위원장으로서 LG에너지솔루션의 최고이사결정기구인 비상대책위원회의 소집·해산에 대한 승인과 위기 극복을 위한 대응 방안을 결정하고 전사적인 소통 및 대외 활동을 주관합니다.



리스크 관리 부서별 책임과 역할

LG에너지솔루션은 리스크를 보다 효과적으로 관리하기 위해, 이사회나 경영진에게 관련 책임과 의무를 요구할 뿐만 아니라 아래와 같이 각 현업 부서에게도 책임과 역할을 요구하고 있습니다.

구분	부서	주요 역할 및 책임
리스크 1차 관리	각 영역별 주관부서	일상 업무 과정에서 직접 리스크 식별/관리 회사 내부 정책/절차/규제 준수하며 리스크 통제를 위한 조치 이행
리스크 관리 감독 및 지원	위기관리팀 준법사무국	정책 수립 및 리스크 관리 체계 감독 리스크/컴플라이언스 관리 교육 및 이행 지원 이행 모니터링 및 개선활동
독립적 검토 및 평가	정도경영담당 준법사무국*	내부 감사 기능 수행 리스크 관리 시스템의 적절성 및 효과성 검토 (연 1회)

* 준법사무국은 법규위반과 관련하여 독립적 권한을 바탕으로 컴플라이언스 리스크 관리 시스템의 적절성과 효과성을 검토하고 있습니다. 각 기능별 독립성을 확보하기 위해 외부 인증을 병행하는 등 객관성 있는 기준에 근거하여 관리 시스템의 유효성을 검토합니다.

위기 대응 프로세스(전사위기관리위원회 / 비상대책위원회)

LG에너지솔루션은 위기 발생 시 대응 매뉴얼에 따라 전사 위기대응체계를 가동합니다. 각종 사고나 위기 유형별로 사전 정의된 등급에 따라 ‘전사적인 위기’로 판단되면, 보고·소통 시스템에 따라 CRO를 위원장(경우에 따라서는 주관 C-Level 임원)으로 하는 비상대책위원회를 소집합니다. 비상대책위원회는 종합상황실을 운영하여 현장과 소통하고 사고 수습과 복구를 지원하며 위기 상황이 종료되면 재발을 방지하기 위한 대책 이행과정을 모니터링하고 그 결과를 검증합니다. CRO 산하의 리스크 관리 전담 조직은 위기 상황 변화 및 피해 영향을 목록화하고 비상대책위원회의 의사결정 과정을 포함한 시나리오를 개발하며 모의 훈련을 실시해 위기대응 능력을 향상시키고 있습니다. 더불어, 위기대응 매뉴얼과 시스템을 개선하고 개선 사항을 수평적으로 공유함으로써 유사 위기 재발을 방지할 수 있도록 하고 있습니다.

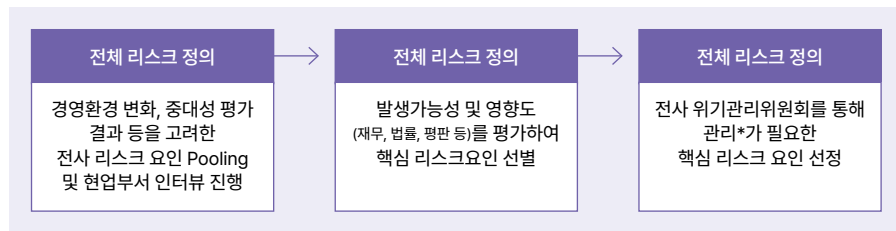
리스크 관리 프로세스

리스크 식별 및 관리 프로세스

LG에너지솔루션은 잠재적 리스크에 대한 민감도를 높이고 리스크 식별 및 저감 활동을 체계적으로 전개하기 위해 핵심 리스크를 도출하고 관리하는 전사 리스크 관리 체계를 운영하고 있습니다. 중대성 평가, 유무부서 인터뷰 및 영역별(투자, 사업계획, ESG 및 외부요인 등) 리스크 상세 분석 등을 통해 리스크 요소를 도출(Risk Pooling) 후, 각각의 발생 가능성(likelihood)과 발생 시 영향도(magnitude)를 정량적으로 평가하여 핵심 리스크 영역을 선정합니다. 나아가 핵심 리스크 영역별 중점 리스크를 도출하여 각각의 저감 계획 및 기능별 업무 프로세스를 수립하도록 하여 리스크를 관리하고 있습니다.

핵심 리스크 영역 및 영역별 중점 리스크 식별(Risk Review)과 리스크 저감 계획에 대한 이행 모니터링 및 유효성 평가 등은 주기적으로 진행되며 해당 결과는 전사 위기관리 위원회에 보고됩니다(반기 1회). 특히, 리스크 발생가능성 및 영향도를 평가하는 기준(matrix)은 사업구조, 사업장 및 핵심 밸류체인 특수성, 산업/시장 동향 등을 종합적으로 고려하여 수립하고, 필요시 시나리오 분석, 민감도 분석 등을 통해 업데이트됩니다. 또한 영역별 중점 리스크 관리 과제를 주요 부서장의 KPI에 반영하여 리스크 관리 성과와 보상을 연계함으로써 경영진의 리스크 관리 활동을 적극 장려하고 있습니다.

[핵심 리스크 식별 및 관리 프로세스]



* CRO 및 위기관리위원회 승인, 핵심 리스크에 대한 분과위원회 구성하여 관리

주요 리스크

LG에너지솔루션은 회사의 핵심 리스크를 도출하고 위기관리 시에 필요한 사항들을 지원하는 리스크 대응 체계를 갖추고자 주요 부서를 대상으로 리스크 관련 인터뷰를 진행했습니다. 이를 통해 2024년 기준 ‘거시리스크 – 사업환경리스크 – 사업 위기’로 이어지는 리스크 층위 바탕으로 15개의 위기 분야와 69개의 위기를 유형화된 리스크 맵(Risk Map)을 도출하고, 핵심 위기를 선정했습니다.

제품 품질 리스크

LG에너지솔루션은 전기차나 ESS 등 사외에서 발생하는 배터리 화재 이슈를 중대한 리스크로 인식하고 있습니다. 소비자의 안전과 재산에 위해를 끼칠 가능성이 있으며 대중에게 미래 친환경 에너지 산업에 대한 부정적인 인식을 끼칠 수 있기 때문입니다. 안전사고의 발생 가능성을 줄이기 위해 주요 고객 및 각 국의 안전 관리기관들과 긴밀히 협업하고 있습니다. 또한, 외부 연구 기관과의 협업을 통해 전기차 화재 발생 원인을 다각도로 면밀하게 분석하고, 제품 사용 중 위험성 진단 기술 적용부터 해당 제품의 자발적 회수에 이르기까지 제품 품질로 인한 리스크를 경감시키기 위한 노력을 지속하고 있습니다.

정책 및 규제 리스크

글로벌 정세 및 에너지 산업 특성상 규제 및 정책에 대한 리스크 관리의 중요성이 더욱 부각되고 있습니다. 전기차, 배터리 산업에 관련 정책적 요소들은 기회의 요인이 되기도 하지만, 때로는 사업 운영이나 전략 수립에 위기로인으로 작용하게 되기도 하기 때문에, 이러한 요소들을 핵심 리스크로 정의하고 대응력을 제고하고자 합니다. 이러한 글로벌 정책·규제 리스크에 대응하기 위해서 컴플라이언스 리스크 모니터링을 통해 규제 리스크 식별, 영향성 평가, 대응역량 점검, 이를 통한 프로세스 개선 및 역량 확보 활동을 진행하고 있습니다. 그 일환으로 환경 규제에 대하여 국내의 경우 대기환경보전법, 물환경보전법, 폐기물관리법, 화학물질관리법 등 다양한 법규사항 준수여부를 확인하고 있습니다.

환경안전 리스크

세계 각지에서 빠른 속도로 사업을 확장해가고 있는 LG에너지솔루션은 새로운 사업장에서도 임직원들이 안전하게 근무하고, 사업장 주변 지역 공동체가 안심하고 생활을 영위할 수 있도록 다양한 노력을 기울이고 있습니다. 다수의 신규 사업장이 건설되고 새로운 설비 사용이 늘어남에 따라 환경 안전 사고 가능성이 높아지고 있는 점을 주목하여 사전 식별 및 예방 조치를 시행하고 있습니다. 또한, 가동 후 20년에 근접하는 사업장에 대해서는 노후화에 따른 리스크를 식별하여 엄격한 진단과 개선 조치를 취하고 있습니다. 또한 각국의 법규 및 제도를 파악하고 준수하기 위한 연구 및 개선활동을 이어가고 있습니다.

이머징 리스크

LG에너지솔루션은 장기적 관점에서 경영환경에 중대한 영향을 미칠 수 있는 위험 요소를 식별하고 모니터링 하고 있으며, 리스크 완화 조치를 수립하고 그 효과를 검토하여 비즈니스 불확실성을 최소화하기 위해 노력해 나가고 있습니다.

극단적 기상현상		글로벌 공급망 관련 주요국 통상 규제 강화	
설명	최근 기후변화로 인해 폭우, 폭염, 태풍, 한파 등과 같은 극단적인 기상현상의 발생 빈도와 강도가 증가하고 있습니다. 이러한 물리적 리스크는 제품 생산 시설, 물류 인프라 등 기업의 핵심 자산에 물리적 손상을 초래할 수 있으며, 전력 및 원자재 공급 중단, 이로 인한 운송 지연 등의 형태로 공급망 전반에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.	설명	글로벌 수준에서 공급망 전반에 대한 환경 및 인권 실사, 정보 공개, 추적성 확보에 대한 요구가 강화되고 있으며, 특히 EU 배터리 규제 및 CSDDD와 미국의 UFLPA 등의 규제는 모두 기업의 공급망 관리 전략의 근본적인 전환을 요구하고 있습니다. LG에너지솔루션은 광물 자원의 채굴에서부터 조립 및 납품에 이르기까지 복잡하고 국제적인 공급망을 운영하고 있으며, 이러한 규제들은 제품 수출 및 고객사 납품 등의 전반적인 가치사슬 운영에 직간접적인 영향을 미칠 수 있습니다.
잠재적 영향	극단적인 기상현상은 공장의 일시적인 가동 중단, 생산 일정 지연, 제품 손상 등의 문제를 유발할 수 있으며, 이는 고객 납기 지연 및 매출 손실로 이어질 수 있습니다. 또한, 전력망 장애로 인한 에너지 공급 불안정성은 제조 공정의 연속성을 저해하며, 원자재 및 부품의 조달 지연은 전체 공급망 효율성에 심각한 영향을 줄 수 있습니다. 이러한 요인은 장기적으로 고객 신뢰도 하락과 운영 비용 증가를 야기할 수 있습니다.	잠재적 영향	EU, 미국 등 주요국에서는 환경, 인권, 원산지를 중심으로 한 공급망 추적 및 실사 수행을 기업에 요구할 뿐 아니라, 이를 통상 제재와 연계하는 방식으로 규제를 강화하고 있습니다. 따라서 미준수 시 과징금 부과, 제품 압류, 회수 또는 폐기, 영업중지, 공공조달 배제, 평판 하락 및 경쟁력 상실 등의 다양한 직간접적인 리스크가 수반될 수 있으며, 밸류체인 전반의 관리 강화에 따른 운영 비용이 증가할 수 있습니다.
리스크 관리	[시나리오 분석을 통한 사업적 영향 및 대응 전략] LG에너지솔루션은 선별된 10개의 중대성 항목을 대상으로 다양한 기후 시나리오를 분석하여 사업적 영향도를 파악하였습니다. 이를 통해 기후변화에 대한 불확실한 미래에 대한 대응방향을 수립하고, 리스크 및 기회 요인에 대한 관리체계를 강화해 나가고 있습니다. [비즈니스 연속성 관리 시스템 구축] 극단적 기상현상을 포함하여 기업 운영 상 발생할 수 있는 각종 비상 상황에서도, 전 제품 및 서비스의 품질을 유지하고 고객에게 적시에 제품을 공급하기 위해 비즈니스 연속성 관리 시스템(BCMS, Business Continuity Management Systems)에 기반한 전략과 계획을 이행하고 있습니다. 아울러 시스템에 대한 지속성, 체계성, 유효성을 검증, 보완하기 위해서 ISO 22301(비즈니스 연속성 경영시스템) 인증서를 취득/갱신하고 있으며 이를 준용한 자체 기준으로 전 생산법인에 대해 점검을 진행하고 있습니다.	리스크 관리	[공급망 실사 체계 고도화] LG에너지솔루션은 OECD(Organisation for Economic Co-operation and Development, 경제협력개발기구) 및 UNGP(UN Guiding Principles Reporting Framework, UN 기업과 인권 이행 원칙) 등 국제 공급망 실사 기준에서 권고하는 리스크 기반 접근방식(Risk-based Approach)에 따라 고위험군으로 분류되는 핵심 원재료 공급망에 대한 실사 전략을 수립하고 이행하고 있습니다. [강제노동 리스크 관리] LG에너지솔루션은 강제노동 이슈 등 공급망 인권 리스크 사전 예방 및 관리를 위한 전담팀(Taskforce)을 구성하였으며, 공급망 맵핑 정보와 AI Tool, 공개 정보 등을 활용해 관련 이슈를 상시 모니터링하고 있습니다. [공급망 추적성 시스템 강화] 공급망 추적성 관리 시스템을 통해 N차 협력회사까지의 리스크 관리 연속성을 확보하고, 공급망 실사 이력을 체계적으로 관리하고 있습니다.

위기관리 활동

모의훈련

LG에너지솔루션은 전사 차원의 위기 대응 역량을 강화하기 위해 매년 전사 위기 대응 모의훈련을 하고 있습니다. 2024년에는 해외 사업장 화재로 인한 중대재해 발생을 가정하여 각 사업장간 연계해서 비상대책위원회 가동 및 부서별 상황관리 훈련을 진행했으며, 특정 정치적 상황에서 공급망에 이슈가 발생한 상황을 가정한 대응 프로세스 점검 훈련도 진행했습니다. 모의훈련 참여자들의 의견을 반영하여 다양한 상황을 가정해 훈련의 완성도를 향상시켜 나갈 뿐 아니라 주요 위기 상황에 대한 지속적인 반복 훈련으로 구성원의 위기 대응 숙련도 및 위기에 대한 인식을 제고해 나갈 계획입니다.

사업연속성 관리체계 구축

LG에너지솔루션은 위기 상황에서도 사업의 연속성을 유지할 수 있도록 지속적으로 역량을 강화하고 있으며, 국제/국내 표준 인증을 취득하여 객관성을 확보하고 있습니다. 2021년, 국내 사업장(본사, 오창 에너지플랜트)에 대한 ISO 22301 국제 표준 획득을 시작으로 2023년에는 행정안전부에서 주관하는 재해 경감 우수기업 인증을 취득했으며, 2024년에는 기존 국내사업장 ISO 22301 갱신과 더불어 양산 준비가 완료된 오창 에너지플랜트 2 사업장에 대한 인증을 추가하며 재난 관리와 업무 연속성 확보에 대한 우수성을 인정받았습니다. ISO 22301은 기업이 각종 재해, 사고 등으로 인한 업무 중단 시 핵심기능을 최단 시간 내에 복구해 기업활동을 정상화할 수 있는 능력이 있는지를 평가하는 국제 인증으로, 아래의 사업 연속성 체계(PDCA Cycle) 확보 여부를 점검합니다. LG에너지솔루션은 해당 인증 방법론을 적용하여 사업을 중단시킬 수 있는 위협 요인들을 식별하고, 이에 대한 대응전략 및 절차들이 정의되어 있고 원활하게 작동하는지를 확인하고 있습니다. 앞으로도 사업 연속성 관련 내부 프로세스 및 역량을 지속 강화해 나갈 것이며, 해외 사업장에 대해서도 단계적으로 인증 범위를 확산해 나가도록 하겠습니다.

사고 보고 대응 체계 개선

대내외 경영환경의 변화 속에서 위기 상황은 지속적으로 발생하고 있으며, 언론과 소셜미디어를 통해 그 파급력은 점점 커지고 있습니다. LG에너지솔루션은 만일의 사태에 대비하여 사고 발생 시 신속하고 동시적이며, 투명한 보고와 전파가 이루어질 수 있도록 전사적인 사고 보고 대응 개선 활동을 전개했습니다. 사업 중단상황까지 고려한 사업 위기 범주를 기존 6개에서 8개로 확장하고, 각 범주별 보고 기준과 등급을 재정비했습니다. 또한 주요 사고 등급에 대한 보고 대응 절차를 별도 마련했으며, 이슈 및 사고 종결 시 대응 결과와 개선 현황에 대한 보고를 진행하고 있습니다.

전사적 리스크 관리 문화 조성

리스크 관리 교육

LG에너지솔루션은 임직원의 리스크 관리에 대한 인식 제고와 역량 강화를 위해 다양한 활동을 전개해 나가고 있습니다. 위기관리 관련 업무 수행 임직원 대상으로 연 1회 그룹사 공통 리스크 관리 교육을 필수로 실시하며, 전 임직원을 대상으로 분기마다 리스크 관련한 게시물을 통해 다양한 사례를 공유함으로써 리스크에 대한 임직원 인식을 개선하고 변화 관리를 위한 활동을 지속하고 있습니다.

제품 개발 단계 리스크 관리 프로세스

특히 LG에너지솔루션은 제품 및 비즈니스와 관련된 리스크를 사전에 검증하기 위해, 개발 및 프로젝트 기획 단계에서 사업 타당성과 제품 리스크 분석을 수행하고 있습니다. 각 개발 Gate별로 PM, 개발, 영업, 품질, 구매, 설비/공정 등 각 조직은 APQP(Advanced Product Quality Planning) 가이드에 따라 설계 인증, 기획, 투자, 원가 등의 부문에서 확인 필요한 Risk를 사전에 점검하고 있으며, 각 Gate 단계별로 리스크가 해소되지 않았거나 회피 방안이 충분치 않다고 판단되는 경우에는 다음 단계로의 진행을 보류하는 ‘게이팅(Gating)’절차를 운영하고 있습니다. 이를 통해 제품 개발 단계에서의 리스크를 최소화하고, 보다 안정적인 개발 진행을 도모하고 있습니다.

[제품 개발 단계 리스크 관리 프로세스]

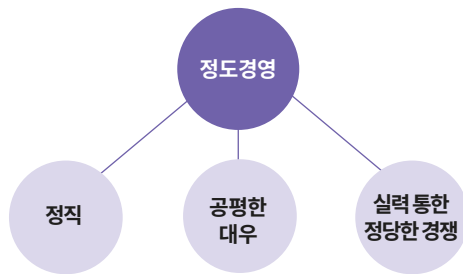
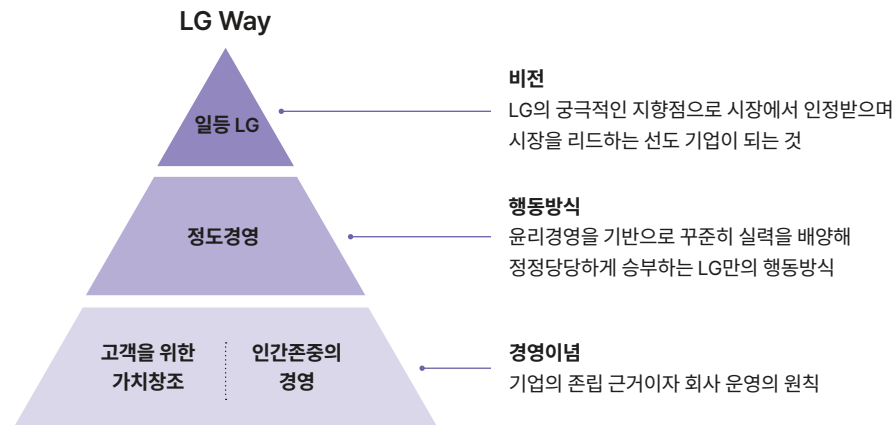
Gate	설명
BR (Business Review)	사업성을 검토하는 단계로, 본격적인 개발 Gate를 진행하기 전에 선행되며, 고객사 요구사항 및 자사 개발이력과 비교하여 각 단계별 Risk를 도출하는 단계
CV (Concept Verification)	고객의 요구사항과 납기 등을 만족시키기 위한 자원, 제품 설계 개념, 개발 일정의 타당성을 검토하여 개발 목표를 수립하는 단계
DV (Design Verification)	CV 단계에서 수립한 개발/품질 목표를 만족할 수 있도록 제품을 설계하고 검증하여 양산을 위한 제품의 설계를 확정하는 단계
PD (Process Development)	양산 공정에서 제작된 제품의 공정성 및 인증평가 결과를 바탕으로 개발 목표 달성 여부를 검증하는 단계
PV (Production Validation)	개발품질 완료 제품에 대하여 공정 및 품질의 재현성과 양산성을 최종 검증하여 양산 적용 여부를 결정하는 단계

윤리경영

LG에너지솔루션은 윤리규범에 따라 '정도경영'을 추구하고 있습니다. LG의 '정도경영'이란 윤리경영을 기반으로 꾸준히 실력을 배양해 정정당당하게 승부하는 LG그룹만의 행동방식을 가리킵니다. 정도경영은 윤리경영에서 한발 더 나아가 경쟁에서 이길 수 있는 실력을 바탕으로 실질적인 성과를 창출하는 것을 의미합니다.

LG정도경영 [바로가기](#)

LG에너지솔루션 정도경영 [바로가기](#)



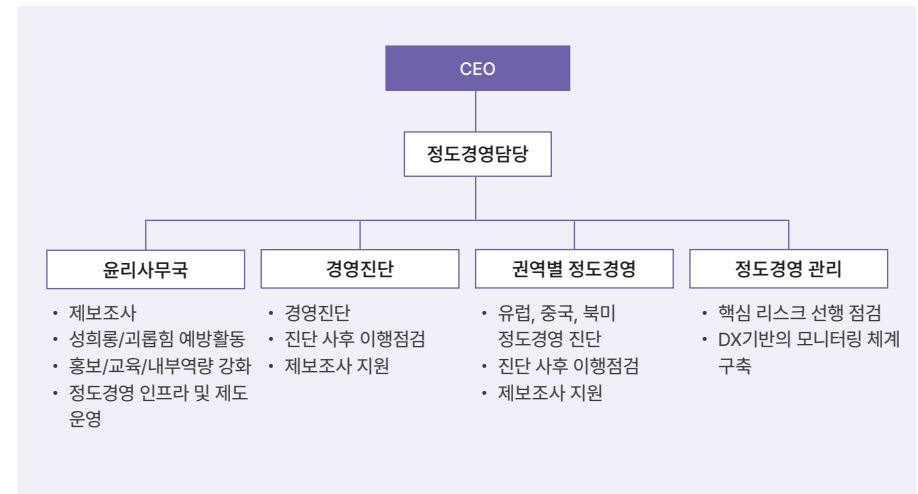
행동원칙

원칙과 기준에 따라 투명하게 일한다.	모든 거래관계에서 공정하게 기회를 제공하고 공정하게 대우한다.	정정당당하게 경쟁하여 이길 수 있는 실력을 키운다.
----------------------	------------------------------------	------------------------------

윤리경영 거버넌스

LG에너지솔루션은 정도경영 관리조직을 구성하여 윤리규범을 내재화함으로써 정정당당한 실력을 배양해 성과를 창출할 수 있도록 지원하고 있습니다.

[윤리경영 거버넌스 조직도]



윤리규범

자유롭고 공정한 경쟁을 지향하는 자유시장경제 질서를 존중하고, 상호 신뢰와 협력을 토대로 이해관계자와 공동의 이익을 추구하기 위해 모든 임직원이 지켜야 할 올바른 행동과 가치 판단의 기준으로서 윤리규범을 제정하고 그 실천을 다짐합니다. LG윤리규범은 고객에 대한 책임과 의무, 공정한 경쟁, 공정한 거래, 임직원의 기본윤리, 임직원에 대한 책임, 국가와 사회에 대한 책임으로 이루어져 있습니다. LG에너지솔루션은 이러한 LG윤리규범을 기준으로 회사 자체적으로 ‘임직원의 사외활동에 관한 기준’, ‘접대 및 선물 제공 등에 관한 기준’, ‘제보자 보호기준’ 등을 별도로 제정하여 구체적인 행동 기준으로 활용하고 있습니다.

[LG윤리규범]

고객에 대한 책임과 의무  · 고객의 존중 · 가치의 창조 · 가치의 제공	공정한 경쟁  · 자유경쟁의 추구 · 법규의 준수	공정한 거래  · 평등한 기회 · 공정한 거래절차 · 상호발전의 추구
임직원의 기본윤리  · 기본윤리 · 사명의 완수 · 자기계발 · 공정한 직무수행 · 회사와의 이해상충 회피	임직원에 대한 책임  · 인간 존중 · 공정한 대우 · 창의성의 촉진	국가와 사회에 대한 책임  · 합리적 사업 전개 · 사회발전에 기여 · 주주 이익의 보호 · 환경 보호

윤리경영 운영

LG에너지솔루션은 CEO 직속의 정도경영 부문 내 윤리사무국을 설치하여 정도경영의 가치 아래 사업을 수행하고 연 1회 전 직원을 대상으로 ‘정도경영 실천 서약서’를 작성하도록 하여 정도경영에 대한 다짐을 새롭게 하고 있습니다.

정도경영 리스크 사전 식별

정도경영 리스크가 발생할 것으로 예상되는 ‘공정거래’, ‘정부, 국회 관련 대응’, ‘안전환경’, ‘재산세’, ‘국세청 관련 대응’, ‘언론 기자 대응’ 등 관련 업무를 수행하고 있는 직무 담당팀 내 리스크 담당자를 지정하여 부패 및 뇌물수수 등 윤리사고 발생위험 리스크를 상시 모니터링함으로써 사전에 예방하기 위하여 노력하고 있습니다.

사이버신문고 운영

LG에너지솔루션은 제보자의 동의없이 그 신분을 노출하거나 이를 암시하는 어떠한 정보도 공개하지 않으며, 이를 준수하지 않음으로 인해 발생한 불이익에 대하여 원상회복 및 이에 준하는 책임을 지게 하는 제보자 보호 원칙 아래 회사 내 부정비리 등을 익명으로 고발할 수 있는 ‘정도경영 사이버신문고’를 운영하고 있습니다.

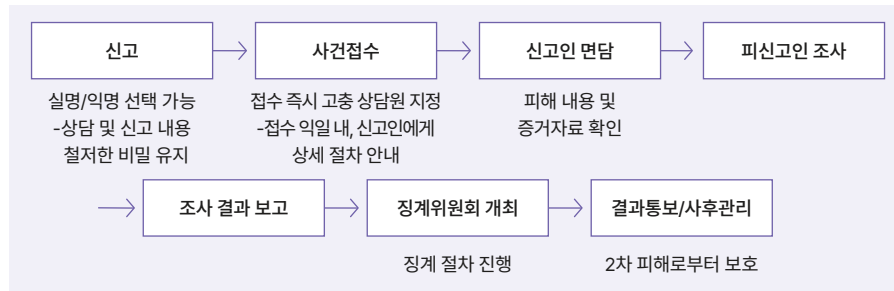
사이버신문고 주소 [바로가기](#)

[illegible]

정도경영 실천 서약서

정도경영 사건 조사 프로세스

LG에너지솔루션은 사업간 부패, 뇌물수수 등 정도경영 사건 발생 시 신속하고 독립적이며 객관적으로 조사하기 위한 사건 조사 프로세스를 구성하고 있습니다. 정도경영 위반사항 접수 즉시 정도경영 리스크 모니터링 조직과 분리된 정도경영 및 윤리사무국으로 구성된 조사관 또는 조사위원회를 구성하여 피해 내용 및 증거자료를 확인하기 위하여 신고인 면담을 진행합니다. 피신고인 조사를 통해 가해자에 대해선 무관용의 원칙을 적용하여 피해 사실 확인 시 징계위원회를 개최하여 중징계 처분을 내리고 있으며 조사결과는 피신고인이 소속된 조직의 장까지 보고를 진행합니다. 모든 과정 종료 후 제보자에게 조사 완료료를 통보하며 2차 피해로부터 제보자 보호를 위하여 사후관리도 지속 지원하고 있습니다.



[2024년 정도경영 위반 건수]

구분	건수
부패/뇌물	2
차별 및 괴롭힘	6
고객 정보 보호	0
이해상충	0
자금 세탁 및 내부 거래	0

[2024년 임직원 및 협력업체¹⁾ 고충²⁾ 건수]

구분	건수
임직원 고충 처리	접수 건수 14
	종결 건수 14
협력업체 고충 처리	접수 건수 1
	종결 건수 1

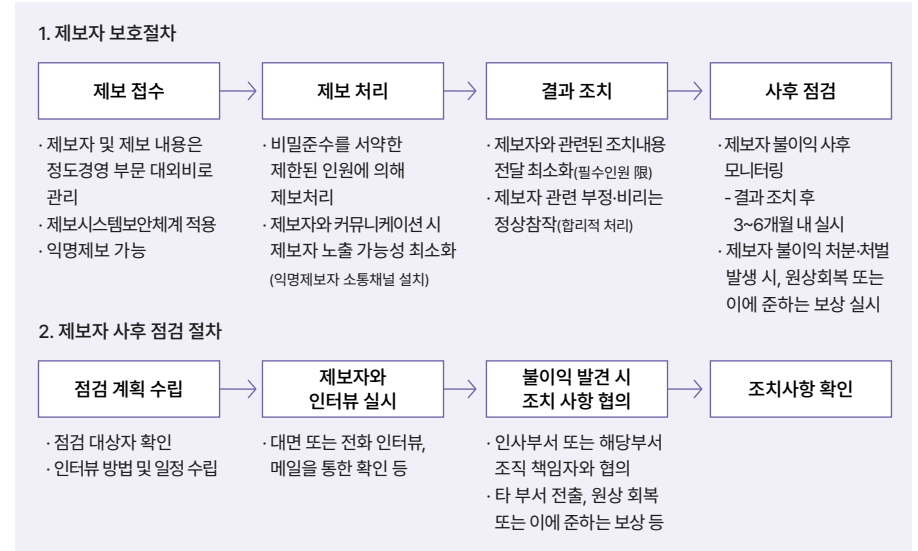
1) LG에너지솔루션과 직접적인 거래관계에 있는 1차 협력업체

2) 익명으로 신고되어 신고자의 유형을 구분할 수 없는 경우는 제외함

제보자 보호 정책

LG에너지솔루션은 근로기준법(제76조의3 제3항), 남녀고용평등과 일·가정 양립 지원에 관한 법률(제14조 제3항) 및 정도경영, 윤리규범 및 내부감사규정에 의거하여 임직원 윤리 및 준법 관련 내부신고자 보호기준을 명문화하여 그 기준을 준수하고 있습니다. 내부신고자 보호조치로는 내부신고자 및 관련 정보 비밀유지, 불이익 처분 및 보복행위에 대한 엄격한 금지 등이 마련되어 있습니다. 내부신고자에 대한 보복행위 등 신고자 보호 위반 행위가 발생할 경우, 내부신고자 보호기준 제7조(제보자 보호절차 및 제보자 사후점검 절차)에 따라 적법하게 처리합니다.

[제보자 보호절차 및 제보자 사후점검 절차]



정도경영 교육

국내외 임직원과 사업장은 정도경영을 실천하고 내재화하기 위해서 교육·홍보 체계에 따라 임직원과 협력회사를 대상으로 정기적인 교육을 실시하고 있습니다. 특히, 임직원의 정도경영 실천을 장려하기 위해 온라인 기반의 정도경영 문화를 전파하기 위한 활동과 교육을 강화했습니다. 글로벌 사업장을 포함한 전 구성원을 대상으로 한 ‘엔솔 청정방역’ 캠페인을 통해 임직원의 자발적 참여를 독려하고 정도경영 포털을 활용한 홍보 활동을 통해 임직원의 관심도를 제고합니다. 글로벌 사업장을 포함한 전 구성원을 대상으로 ‘직장 내 성희롱과 괴롭힘’ 예방 이러닝(E-learning) 교육을 실시하였으며, 집중교육이 필요한 조직 구성원에 대해서는 비대면으로 라이브 교육을 실시하고 있습니다.



정도경영 e-러닝

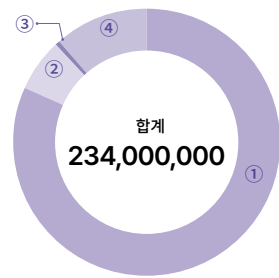
주주 정책

LG에너지솔루션은 합리적인 주주정책을 통해 주주 가치와 권익을 증대하기 위한 다양한 노력을 기울이고 있습니다. 주주평등의 원칙을 기반으로 모든 주주를 공정하게 대우하고, 의결권, 소수주주권, 이익배당 청구권 등 주주의 권리 행사를 보장하여 기업 지배구조헌장에 명시된 구체적인 관행을 준수하고 있습니다.

주주 현황

주식 및 자본구조

LG에너지솔루션의 정관상 발행 가능한 주식의 총수는 800,000,000주(1주당 금액 : 500원)이며, 2024년 말 기준 발행 주식 총수는 보통주 234,000,000주입니다. LG에너지솔루션은 자기주식을 보유하고 있지 않으며, 최대주주는 주식회사 LG화학으로 전체 지분의 81.8%를 보유하고 있습니다.



주주명	소유주식수(주)	지분율(%)	비고
① ㈜LG화학	191,500,000	81.8	계열회사
② 국민연금공단	14,862,018	6.4	
③ 우리사주조합	1,224,684	0.5	
④ 기타(소액주주)	26,413,298	11.3	
합계	234,000,000	100.0	

* 상기 소유주식수 및 지분율은 2024년 12월 31일 기준 주식 소유자명세(주주명부)를 토대로 기재하였으며, 실제 주식 소유현황과 차이가 발생할 수 있습니다.

주주 친화 경영

주주의 권익 보호를 위한 체계 확립

LG에너지솔루션은 투명성, 공정성을 우선으로 모든 주주에게 동등한 대우를 보장하고 회사의 의사결정에 대한 필수 정보를 제공하여 주주 권익을 보장하고자 합니다. 주주의 권리와 공평한 대우를 명시한 ‘기업지배구조 헌장’을 제정하여 책임 있는 주주 친화 경영활동을 실천하는 한편, 공정하고 정확한 공시 정보 제공을 통해 주주 권익을 보호하기 위해 ‘공시정보관리규정’을 제정하여 공시 업무체계 및 통제시스템을 관리하고 있습니다.

공시정보관리규정 [바로가기](#)

주주의 권리

LG에너지솔루션의 주주는 회사의 소유자로서 상법 및 정관에 따라 주주총회의 참석과 의결권 행사 등 주주권 행사에 필요한 정보를 시의 적절하게 제공받을 권리를 가집니다. 이를 보장하기 위해 LG에너지솔루션은 주주총회의 일시, 장소, 의안 등의 주요 정보를 개최일 4주 전에 공고했으며, 최소 주총 2주 전에 감사보고서를 제출했습니다. 뿐만 아니라, 주주총회 부의 안건 별로 상세한 의안 설명 자료를 홈페이지에 게시하여 주주들이 사전에 의안에 대해 충분히 검토하고 의결권을 행사할 수 있도록 필요한 정보를 제공하고 있습니다. 또한, 의결권 행사의 편의성을 제공하고 적극적으로 주주의 의결권을 보장하기 위해 제3기 정기 주주총회부터 전자 투표 제도를 도입하여 시행하고 있습니다. 주주총회 참석 주식수와 안건별 찬성률 등 주주총회 결과에 관한 정보는 공시와 홈페이지를 통해 투명하게 공개하고 있습니다.

주주총회 결과 [바로가기](#)

2025년 제5기 정기 주주총회 결과

일시 : 2025년 3월 20일 (목) 오전 9시

장소 : 서울특별시 영등포구 여의대로 128, LG트윈타워 동관 지하1층 커넥트홀

- 참석 주식수 : 218,714,946주 / 참석률 : 93.5% * 특수관계인 제외 참석률 64.0%

부의 의안		결과	찬성률
제1호 의안	제5기 재무제표 승인의 건	원안 가결	99.4%
제2-1호 의안	기타비상무이사 권봉석 선임의 건	원안 가결	99.2%
제2-2호 의안	사내이사 이창실 선임의 건	원안 가결	99.8%
제3호 의안	이사 보수한도 승인의 건	원안 가결	99.9%

2024년 제4기 정기 주주총회 결과

일시 : 2024년 3월 25일 (월) 오전 11시

장소 : 서울특별시 영등포구 여의대로 128, LG트윈타워 동관 지하1층 커넥트홀

- 참석 주식수 : 218,735,494주 / 참석률 : 93.5% * 특수관계인 제외 참석률 64.1%

부의 의안		결과	찬성률
제1호 의안	제4기 재무제표 승인의 건	원안 가결	99.2%
제2호 의안	정관 변경 승인의 건	원안 가결	100.0%
제3-1호 의안	사내이사 김동명 선임의 건	원안 가결	99.8%
제3-2호 의안	사외이사 신미남 선임의 건	원안 가결	99.7%
제3-3호 의안	사외이사 여미숙 선임의 건	원안 가결	99.8%
제4호 의안	감사위원회 위원이 되는 사외이사 한승수 선임의 건	원안 가결	96.9%
제5-1호 의안	감사위원 신미남 선임의 건	원안 가결	97.8%
제5-2호 의안	감사위원 여미숙 선임의 건	원안 가결	98.1%
제5-3호 의안	감사위원 박진규 선임의 건	원안 가결	98.2%
제6호 의안	이사 보수한도 승인의 건	원안 가결	99.9%

주주에 대한 공평한 대우

LG에너지솔루션은 상법 제369조(의결권) 및 정관 제23조(의결권)에 따라 주주의 공평한 의결권을 보장하고 있습니다. 모든 주주는 지분 규모에 관계없이 보유 주식에 대하여 1주당 1개의 의결권을 가지고 동등하게 대우받고 있으며 회사로부터 필요한 정보를 적시에 충분히 그리고 공평하게 제공받을 권리가 있습니다.

배당 등 주주 환원 계획

LG에너지솔루션은 주주가치 제고를 위해 글로벌 시장 선도 및 지속가능한 성장을 목표로 하고 있으나, 빠르게 성장하는 이차전지 산업의 특성상 늘어나는 고객들의 수요에 대응하고자 당분간 대규모 투자 집행이 필수적으로 필요한 상황입니다. 수익성 중심의 성장을 실현하고 안정적인 잉여현금흐름이 창출 되는 시기에 경영실적, 투자 계획, 경영환경, 상법상 배당 재원 여부 등을 종합적으로 고려하여 주주 환원정책을 시행할 수 있도록 검토할 계획입니다. 또한 배당기준일을 배당액 결정 이후로 정할 수 있도록 정관상의 배당절차를 개선했습니다. 향후 배당 등 주주 환원 정책을 시행할 경우 상법 및 정관에 따라 이사회와 주주총회 결의를 통해 결정하고 공시, 홈페이지, 기업설명회, 주주서한 등 다양한 방면으로 공정하고 투명하게 안내하겠습니다.

주주와의 적극적인 커뮤니케이션

기업설명회 및 IR커뮤니케이션

LG에너지솔루션은 분기마다 컨퍼런스콜 방식으로 경영진 주관의 실적설명회를 개최하여 주주의 주요 관심사항에 대해 신속하고 투명하게 소통하고 있습니다. 실적설명회는 국내외 모든 주주들이 실시간으로 청취할 수 있도록 홈페이지 Web Casting 방식으로 한국어와 영어로 동시에 제공합니다. 실적발표 자료 역시 국영문으로 홈페이지에 공개되고 있습니다. 이외에도 분기 NDR(Non-Deal Roadshow) 미팅을 진행하는 한편, 증권사 주관의 컨퍼런스 행사에도 적극 참석하여 국내외 기관 투자자들과 꾸준히 소통하고 있습니다. 뿐만 아니라, 소액주주들의 의견 청취를 위해 IR 담당 부서 전용 창구와 홈페이지 IR 문의 게시판을 운영하는 등 항상 주주의 의견에 귀를 기울이고 다양한 문의에 성실하게 대응하고 있습니다.

IR자료 [바로가기](#) IR활동 [바로가기](#)

분기 실적설명회 컨퍼런스

국내외 투자자, 증권사 애널리스트, 언론 등을 대상으로 경영현황과 분기 실적을 공유하기 위하여 컨퍼런스콜을 2024년에 4건 진행했습니다.

NDR 및 컨퍼런스 참여활동

국내 및 해외 기관투자자 등 주주와의 적극적인 의사소통을 위하여 2024년 26건의 NDR 및 컨퍼런스에 참여했습니다.

투명한 공시체계

LG에너지솔루션은 공정하고 신속한 공시를 통해, 투자판단에 영향을 미칠 수 있는 회사의 주요한 의사 결정에 대해 적시에 정보를 제공하고 있습니다. 또한, 원활한 주주 소통과 사업 이해도 제고를 위하여 IR 자료를 적기에 제공하기 위해 노력하고, 외국인 투자자의 정보 접근성을 개선하기 위해 영문 홈페이지를 운영 중이며 주요 수시 공시사항의 경우 영문 공시를 별도로 실시하고 있습니다. 경영정보는 홈페이지(www.lgensol.com) 및 DART(dart.fss.or.kr), KIND(kind.krx.co.kr) 등의 전자공시시스템을 통해 확인할 수 있습니다. 향후에도 LG에너지솔루션은 정확하고 투명한 공시 이행을 통해 투자자들의 의사결정을 지원하고 공정한 소통을 강화해 나가겠습니다.

ESG 정보관리

ESG 정보관리 및 공개규정 제정

LG에너지솔루션은 체계적으로 ESG 정보를 관리하고 향후 적용예정인 ESG 공시규정에 대응하기 위하여 ‘ESG 정보관리 및 공개규정’을 제정하여 2025년 상반기 ESG위원회 승인을 통해 공식적으로 도입되었습니다. ‘ESG 정보관리 및 공개 규정’에는 ESG 정보 발생 및 관리에 연관된 각 조직별 권한을 정의하고 책임을 명시하고 있으며, 종속법인을 포함한 연결 ESG정보에 대한 법률 리스크 검토 및 정보생성 프로세스 검토 후 ESG위원회 승인을 거쳐 ESG 정보를 공개하는 것을 목적으로 하고 있습니다. 이를 통해 고객, 주주 투자자, 지역사회 등 다양한 이해관계자들에게 적합한 ESG정보를 제공하는 것은 물론 2028년부터 적용예정인 EU CSRD(기업지속가능성보고지침)에 대응할 예정입니다.

[LG에너지솔루션 적용 ESG 정보공시 규제]

규제	구분	내용
KSSB	공시 주체	채택 국가의 기업
	내용	글로벌 지속가능성 공시기준(일반·기후 중심)
	적용 부분	전사 기준
EU CSRD	공시 주체	EU 역내 기업 및 모회사
	내용	환경·사회·거버넌스 12개(택소노미, 지속가능금융 공시 규제 포함)
	적용 부분	2028년(FY2027)부터 1개 EU 법인(LGESWA) 공시 의무 발생

ESG IT Intelligence

LG에너지솔루션은 ESG와 관련된 비재무적인 지표가 기업의 실질적 가치평가에 더 중요할 수 있다는 인식하에 다양한 비재무적 지표의 정량적이고 체계적인 관리를 시작했습니다.

ESG 정보공시 규제에 선제적으로 대응하고 여러 이해관계자들이 요구하는 ESG Data를 효율적으로 관리하기 위해 ESG IT 인프라의 필요성이 강조됨에 따라 LG그룹 내 여러 계열사와 함께 2023년 6월 ESG 경영을 위한 ESG IT 플랫폼인 ‘LG ESG IT Intelligence’시스템을 오픈하였습니다.

‘LG ESG IT Intelligence’는 회사 전반에 걸쳐 발생하는 ESG 관련 데이터의 수집부터, 경영에 영향을 미치는 비재무정보의 공시까지의 end-to-end 프로세스를 통합 관리하는 LG그룹 공통 ESG IT 플랫폼으로서, ESG 데이터의 관리 표준 수립/운영에 대한 가이드라인을 제시하는 LG ESG IT 거버넌스에 기반하고 있습니다. LG ESG IT 거버넌스는 LG그룹의 다양한 계열사들이 모여 ESG 정책/표준/프로세스를 정립하고, 시스템 기능 개발에 참여하여 완성한 것입니다.

다양한 이해관계자들에게 정확한 ESG 정보를 제공하고, 축적된 데이터를 바탕으로 전사 ESG 경영 방향 향성에 대한 insight를 도출하는 LG ESG IT Intelligence 시스템은 ESG 경영을 실현할 수 있도록 진화하고 발전하는 플랫폼입니다. 향후 ESG 관리 대상의 범위를 단계적으로 확장하고, 다양한 산업군에 속해있는 계열사들의 요구에 맞춰 기능을 개선할 예정이며, ESG 경영 플랫폼으로서의 완결성을 확보하도록 지속 개선해 나갈 예정입니다.

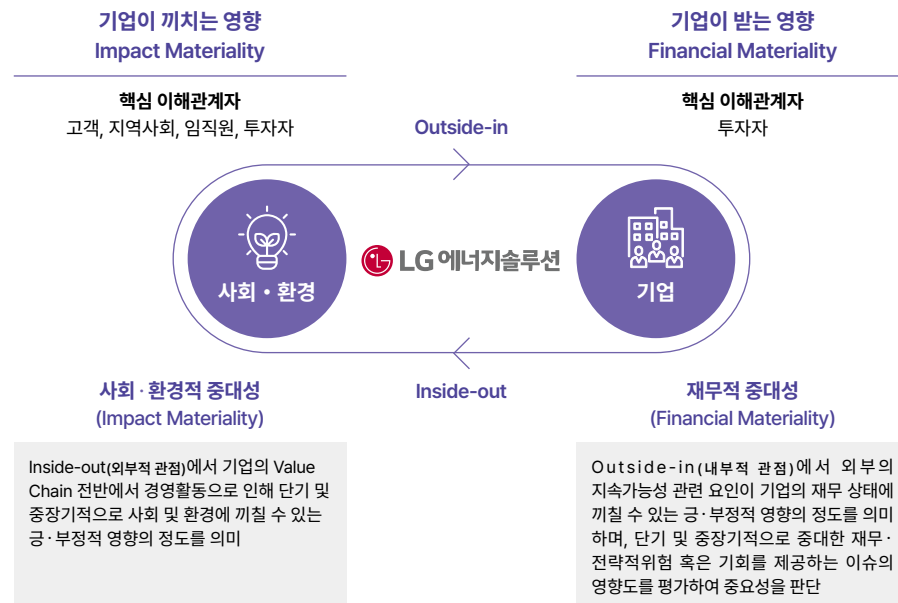
궁극적으로는 데이터 수집/관리 체계를 넘어, 이 시스템을 통해 수집된 데이터를 분석/예측하여 국내외 공시의무화 규제 시행에 대한 선제적 대응력을 확보하고, 신뢰도 높은 데이터 기반의 리스크 관리 체계를 마련하고자 합니다. LG에너지솔루션은 LG ESG IT Intelligence 시스템을 적극 활용하여 관련 규제에 선제적으로 대응하며 고객사를 포함한 내/외부 이해관계자들이 신뢰할 수 있는 ESG 선도 기업이 되고자 노력하겠습니다.

Factbook

이중 중대성 평가	146
가입협회	149
ESG Data	151

이중 중대성 평가

LG에너지솔루션은 매년 중대성평가를 통하여 이해관계자들의 주요 관심사항과 비즈니스에 중요한 영향을 미치는 이슈를 도출하고 이를 투명하게 공개하고 있습니다. 2024년부터 이중 중대성 개념을 도입하여 ESG 중대 이슈 도출 및 관련 정보 공시의 신뢰도를 제고하였습니다. 이중 중대성 평가는 기업 내부적 관점에서 ESG 이슈가 기업의 재무상태에 미치는 영향을 평가할 뿐만 아니라, 외부적 관점에서 기업이 사회·환경적으로 미치는 영향을 평가하여 기업의 내·외부적 관점에서 재무적 중요성과 지속가능성에 대한 영향을 동시에 고려하는 개념입니다.



이중 중대성 프로세스

LG에너지솔루션은 EFRAG(European Financial Reporting Advisory Group, 유럽 재무보고자문그룹)에서 발간한 ESRS Double Materiality Implementation Guide 1을 참고하여 자체적인 프로세스를 구성하였으며 ESRS(European Sustainability Reporting Standard, 유럽 지속가능성 보고 표준) 주요 지표를 바탕으로 내·외부 이해관계자 대면 인터뷰를 진행하였습니다. 대면 인터뷰를 통해 선정된 중요 지표, 이해관계자가 바라보고 있는 이차전지 산업의 중대 항목, 언론에 노출된 LG에너지솔루션 관련 리스크 등 공개된 정보들을 함께 분석하여 ESG 핵심 재무 중대이슈 3개와 사회·환경 중대이슈 2개를 선정하였습니다.

1단계 이해관계자 참여(이중 중대성 이해관계자 인터뷰)

LG에너지솔루션에 미치는 부정적·긍정적 영향을 파악하기 위해 ESRS 주요 지표를 바탕으로 내/외부 이해관계자에게 이중 중대성 인터뷰를 실시하였습니다. 인터뷰 대상자는 LG에너지솔루션에 중대하다고 판단되는 주요 ESG 주제를 선정하고, 해당 주제들을 바탕으로 발생가능성(Likelihood), 규모(Scale), 범위(Scope) 그리고 회복가능성(Feasibility)에 대하여 심층 인터뷰를 진행하였습니다. 이를 통해 총 12개의 중대 이슈리스트를 도출하였습니다.

이해관계자 인터뷰 개요

- 조사기간 : 2025년 3월 ~ 2025년 4월
- 조사방법 : 대면 인터뷰
- 설문대상 : 임직원 및 외부 이해관계자(투자자, 협력사, 고객사, 학계 등) 총 20팀

2단계 영향을 미치는 주제 식별

이해관계자 인터뷰 결과를 바탕으로 선정된 12개 ESG 이슈를 기초로 하여 경영환경 상 중요하다고 판단되는 지속가능이슈와 전사 ERM 내 리스크 항목, 미디어, Controversy, ESG 규제, ESG 평가 내 중요성 항목 등을 함께 분석하여 LG에너지솔루션에 가장 크게 영향을 미치는 주요 중요항목을 식별하였습니다.

분석 자료

- 2024년 주요 국내/해외 ESG 관련 미디어 분석
- MSCI 등 ESG평가사 Controversy Issue
- 전사 ERM 내 리스크 항목
- ESG 규제(EU강제노동금지규제, EU 배터리 규제, UFLPA 등)
- 이해관계자 ESG 관련 문의 사항

3단계 중대 이슈 선정

LG에너지솔루션에 미치는 중대성 영향의 Short-list 결과를 바탕으로 상대적 영향도를 고려하여 ESG 핵심 중대이슈 3개와 일반 중대이슈 2개를 선정하였으며 이를 경영진 및 ESG위원회에 보고하여 최종 승인을 득하였습니다. 이렇게 도출된 주요 이슈에 대해서는 이슈별 관리 방향 및 이행실적, 중장기 성과목표 등을 ESG Report에 수록하여 공개하고 있습니다.

[이중 중대성 평가]

순위	이슈	사회·환경 중요성								재무 중요성				최종	페이지
		사회·환경 영향 범위					평가 결과			기회 /리스크	평가 결과				
		금/부정	고객사	자사	공급망	지역사회	심각성	발생가능성	종합		규모	가능성	종합		
1	기후행동	긍정	○	○	○	○	●●●	●●●	●●●	기회, 리스크	●●●	●●●	●●●	●●●	36 - 48
2	자원선순환	긍정	○			○	●●●	●●●	●●●	리스크	●●●	●●●	●●●	●●●	49 - 55
3	제품 책임	부정	○	○	○	○	●●●	●●●	●●●	기회	●●●	●●●	●●●	●●●	91 - 96
4	전 밸류체인 ESG 경영	긍정	○	○	○	○	●●●	●●●	●●●	리스크	●●●	●●●	●●●	●●●	79 - 84
5	환경영향 관리	부정		○	○	○	●●	●●	●●	리스크	●●	●●	●●	●●	60 - 66
6	인재관리 및 교육	긍정		○	○	○	●	●●	●●	기회	●	●	●	●●	110 - 116
7	지역사회 공헌	부정	○	○	○	○	●	●●	●●	리스크	●	●	●	●●	122 - 123
8	함께 가는 기업문화	긍정		○			●	●	●	기회	●	●	●	●	117 - 121
9	윤리경영	부정		○			●●	●	●●	리스크	●	●	●	●	139 - 141
10	인권경영	부정	○			○	●	●	●	리스크	●	●	●	●	103 - 109
11	정보보안	부정	○			○	●	●	●	리스크	●	●●	●●	●	124 - 125
12	동반성장 문화	부정	○	○	○	○	●	●	●	리스크	●	●	●	●	85 - 90

중대성 평가 핵심 중요 이슈

순위	구분	이슈	GRI Topic	ESRS Topic
1	재무	기후행동	201, 302, 305	E1
2	재무	자원선순환	301, 306	E5
3	사회·환경	제품 책임	416	S4
4	재무	전 밸류체인 ESG 관리	308, 407, 408, 41, 414	S2
5	사회·환경	환경영향 관리	303, 305	E3

중요 이슈 관리

LG에너지솔루션은 이중 중대성 평가 시 진행한 인터뷰 내용을 바탕으로 위기 및 기회 요인을 도출하였으며 해당 요인들에 대한 대응 전략을 반영하였습니다.

[재무 영향 Top 3 이슈]

구분	위기 및 기회 요인	사업영향	대응 전략	목표	페이지
기후행동	• 재생에너지 수요 증가 • 에너지 가격 상승으로 인한 원가 경쟁력 약화 • 규제에 따른 Scope 3 체계 구축 대응 요구 강화 • 고객사 저탄소 원재료 수요 증가 • 전기차 및 재생에너지 수요 확대	수익, 리스크	• 2030년 RE100 선언 및 재생에너지 도입 확대 • 에너지 가격 변동성 축소를 위한 PPA 도입 • 탄소발자국 산정 시스템 구축 • 2030년 1차 협력회사 RE100 전환 및 교육 • 글로벌 이차전지 수요에 적극 대응 및 선도적 지위 확보	• 2030년 RE100 • 2040년 탄소중립(자사) • 2050년 탄소중립(공급망) • 500 GWh 이상 생산능력 확대	36 - 48
자원선순환	• 자원 재활용 프로세스 선제적로 구축을 통한 EU 배터리 규제 대응 • 원재료 채굴 및 포장재 폐기로 인한 환경오염 방지 및 원재료 구매비, 포장재활용 등을 통한 사업경쟁력 확보	비용	• Closed-Loop 체계 구축 진행 • 배터리 재사용 프로세스 구축 • 재생 포장재 사용 및 재활용율 향상	• 2030년 재활용 메탈 사용 비율 최대 20% 이상	49 - 55
전 밸류체인 ESG 경영	• 선제적 실사 및 협력사 개선을 통한 ESG리스크 저감 및 고객사 신뢰확보	리스크	• 공급망 ESG 실사 및 개선 이행 • 공급망 정책, 실사 및 관리 프로세스 구축	• 2030년 협력회사 ESG리스크 평가 ‘저위험군’ 90% 이상 • 2026년 코발트 제련소 RMI 인증율 100%	79 - 84

[사회·환경 영향 Top 2 이슈]

구분	발생 단계	영향 지점	영향 유형	이해관계자에게 미치는 영향	지표	평가 방법	성과	페이지
제품책임	제품 / 서비스	소비자 / 최종소비자	긍정	• 배터리의 안전성과 품질확보를 통해 고객사에게는 글로벌 수준의 품질 경쟁력을 제공하며, 최종소비자에게는 신뢰할 수 있는 경험을 제공하고, 규제기관의 안전 기준을 철저히 준수하여 시장과 사회 기대에 부응	품질경영 ISO9001 인증건수	고객 만족도 조사	사회적 가치 창출: 제품 및 서비스 만족도 증가	91 - 96
환경영향 관리	자사, 공급망	환경	부정	• 배터리 생산을 위한 화학물질 수입에 따른 각 국의 환경오염 규제사항의 컴플라이언스 리스크가 발생될 가능성이 높음 • 배터리 양산 확장에 따른 여러 오염물질 발생량 증가와 배출 시 발생될 수 있는 리스크 존재	오염물질 배출량 / 감소율	오염물질 배출량 모니터링 및 지역사회/동종업계 비교	환경가치 제고: 지역사회 환경부담 저감(e.g. 공공폐수처리시설 부하율 저감, 지역사회 대기질 향상)	60 - 66

가입협회

GBA (Global Battery Alliance)	한국상공회의소	대한간호협회
RBA (Responsible Business Alliance)	UNGC (유엔글로벌콤팩트)	전기안전관리자협회
RE100 (Renewable Electricity 100%)	한국상장회사협의회	직업건강협회
EV100 (Electric Vehicle 100%)	한국지식재산협회	한국라이센싱협회
한국배터리산업협회	한국전기자동차협회	한국전기이륜형자동차협회
한양대 배터리센터	한국전기산업진흥회	AAI (Alliance for Automotive Innovation, 미 자동차혁신연합)
서울대 이차전지혁신센터	한국IR협의회	PRBA (The Rechargeable Battery Association, 미국소형배터리협회)
한국산업기술보호협회	한국방사선진흥협회	AMCHAM (The American Chamber of Commerce in Korea, 주한미국상공회의소)
한국공정경쟁연합회	충북환경기술인협회	
산업기술진흥협회	충북권 공정안전협의회	

미래 예측 진술 공지

본 자료는 LG에너지솔루션의 ESG 목표와 전략 등 환경 경영 및 일반적인 사업 전망 등 경영 전반에 관한 미래지향적인 표현/진술(이하 ‘미래 예측 진술’)을 포함하고 있습니다.

어떠한 사실이 현재 또는 과거 시점에만 국한되는 것이 아니라 미래에도 유관한 경우 미래 예측 진술로 볼 수 있습니다. 본 보고서에서 사용된 본 보고서에서 사용된 ‘추진’, ‘목표’, ‘전략’, ‘예정’, ‘노력’, ‘계획’ 등의 국문 용어와 영문 ‘may’, ‘will’, ‘could’, ‘should’, ‘forecasts’, ‘expects’, ‘intends’, ‘plans’, ‘aims to’, ‘goals’, ‘trying to’, ‘anticipates’, ‘projects’, ‘outlook’, ‘believes’, ‘estimates’, ‘predicts’, ‘potential’, ‘continue’, ‘preliminary’는 미래 예측 진술로 볼 수 있습니다.

LG에너지솔루션은 이러한 표현들이 무분별하게 사용되지 않도록 합리적인 근거와 경영진 및 유관부서의 실천 의지를 확인하여 신중히 선택하였으나, 이러한 미래 예측 진술은 지금까지의 경영 상황, 과거 또는 현재의 정보 및 견해를 토대로 작성된 것인 만큼 다양한 내, 외부 요인의 변동 및 특정상황에 따른 불확실성을 내포하고 있음을 유의하시기 바랍니다.

미래의 특정 상황으로는 다음과 같은 요인을 그 예로 들 수 있으며 아래 열거되지 않은 요인도 미래 예측의 실질적 불확실성 요인으로 작용할 수 있습니다.

: 지정학적 사건, 세계 경제 상황, 경쟁사의 가격 및 제품 경쟁 증가, 비용 변동 및 원자재 가용성, 재료, 판매 가격 상승 달성 능력, 마진 회복 능력, 고객 재고 물량, 유리한 공급자 관계 및 협정 유지 능력, 예정된 비용절감 및 구조조정 등의 실현 시기, 국가의 정치경제적 상황, 다양한 국내외 시장을 진입하는 능력, 환율 및 환율 변동, 세율 변동, 향후 입법의 영향, 환경 규제에 영향, 예기치 못한 사업 차질, 재무 보고에 있어 내부 통제의 효과, 정부 조사 결과, 진행 중이거나 잠재적 소송의 예측 불가능성 등

또한 본 자료에서 제시된 미래 예측 진술 중 특정 수치 등은 LG에너지솔루션의 내부기준(또는 업계에서 통용되는 일반적 기준)에 따라 과거 혹은 현재의 정보를 토대로 설계, 산출된 값이므로, 향후 예기치 않은 변수나 외부 요인, 산출방식의 변경 등에 따라 달라질 수 있습니다.

(1) ESG 목표 및 이행계획 등 환경 경영에 관한 미래진술

본 자료는 LG에너지솔루션의 ESG 목표와 전략 이행계획 등 환경 경영에 관한 미래진술을 포함하고 있습니다. 여기에서 언급된 특정 내용들은 「표시광고의 공정화에 관한 법률」(표시광고법) 제3조 제1항, 「환경기술 및 환경산업 지원법」(환경기술산업법) 제16조의 10, EU Directive 2024/825, 미국 Green Guides 등 관련법의 적용을 받는 미래 예측 진술에 해당할 수 있습니다. LG에너지솔루션은 이러한 표현들을 사용함에 있어 관련 법령, 국내외 규제와 이니셔티브들이 제시한 권고 기준을 반영하고자 노력하였습니다. 본 자료에 포함된 환경 경영에 관한 미래 진술은 작성일 기준의 정보를 바탕으로 과학적·객관적 근거와 경영진의 의지에 기반하여 작성되었습니다. 다만, ESG 관련 사업과 시장 전망, 미래 예측 가격, 지침, 계획, 목표 등은 위에서 언급한 다양한 변동 요인과 상황으로 인하여 당초 목표와 전략, 이행계획이나 이행 상황 등에 있어서 실제 결과와 실질적으로 차이가 있을 수 있습니다.

LG에너지솔루션은 본 자료에 나타난 ESG 목표의 달성을 위해 지속적인 노력을 기울일 것이며, 중요한 사항의 변경이 발생하는 경우 ESG위원회 및 유관부서의 검토를 거쳐 필요 시 이해관계자에게 적시에 공개하고, 매년 작성되는 보고서에 구체적인 변경 사항을 반영할 예정입니다

(2) 사업 전망 및 경영에 관한 일반적인 미래 예측 진술

본 자료에는 시장 전망, 경영계획, 재무 예측 등 LG에너지솔루션의 사업 및 경영에 관한 미래 예측 진술이 포함되어 있습니다

LG에너지솔루션은 미래 예측 진술에 반영된 기대가 합리적이라고 믿지만, 이러한 기대가 반드시 옳다는 것을 보장할 수 없습니다. 이와 같은 진술은 독자가 LG에너지솔루션의 주요 ESG 분야에 대한 접근법, 전략 및 이니셔티브, 예상되는 운영 환경 등에 대한 이해를 돕는 것을 목표로 하고 있기에 이와 같은 정보가 다른 목적에 적합하지 않을 수 있습니다.

비록 LG에너지솔루션은 ESG Report의 미래 예측 진술이 시의성 있고 합리적인 정보, 가정 및 믿음에 기반한다고 판단하지만, 이러한 미래 예측 진술(그리고 이를 이루는 정보, 가정 및 믿음)은 다양한 요인, 리스크, 불확실성의 영향권에 있으므로 실제 결과가 경영진의 기대 및 계획과 상이하게 나타날 수 있습니다. 이에 LG에너지솔루션은 보고서 작성 시점 이후 발생하는 위험 또는 불확실성을 반영하기 위해 LG에너지솔루션의 ESG Report에 포함된 미래 예측 진술을 반드시 수정, 업데이트해야 할 의무가 없다는 점 또한 알려 드립니다.

ESG Data

Economic Data

*각 데이터의 각주는 160 페이지에서 찾으실 수 있습니다.

구분		단위	2022년	2023년	2024년
요약 연결 손익 계산서	1. 매출	백만 원	25,598,609	33,745,470	25,619,585
	2. 매출원가		21,308,077	28,802,437	22,213,605
	3. 매출총이익		4,290,532	4,943,033	3,405,980
	4. 기타영업수익		0	676,874	1,480,020
	5. 판매비와 관리비		3,076,813	3,456,673	4,310,613
	6. 영업이익(손실)		1,213,719	2,163,234	575,387
	7. 금융수익		385,537	984,984	1,048,343
	8. 금융비용		519,021	857,201	1,260,579
	9. 지분법손익		(36,641)	(32,450)	(49,118)
	10. 기타영업외수익		1,349,485	1,125,846	858,811
	11. 기타영업외비용		1,397,765	1,340,953	823,973
	12. 법인세비용차감전순이익(손실)		995,314	2,043,460	348,871
	13. 법인세비용(수익)		215,488	405,475	10,269
	14. 당기순이익(손실)		779,826	1,637,985	338,602

구분		단위	2022년	2023년	2024년
출연금 및 기타 지출	1. 무역협회/비과세 단체	백만 원	1,613	1,460	1,780
	2. 지역, 국가정치 캠페인	백만 원	0	0	0
	3. 로비, 이익대표 등	백만 원	0	0	0
	4. 기타	백만 원	0	0	0

*본사 지출 기준이며, 국내는 정치자금법 32조 등 관련 법령에 따라 정치자금 제공 등이 금지되어 있음

구분		단위	2022년	2023년	2024년
주요 협회비 지출 내역	1. 한국배터리산업협회	백만 원	230	475	449
	2. Fair Cobalt Alliance(FCA)	백만 원	130	134	140
	3. 대한상공회의소	백만 원	173	189	183
	총계	백만 원	533	798	772

구분		단위	2022년	2023년	2024년
요약 연결 재무 정보	유동자산	백만 원	18,804,269	17,208,396	15,327,395
	1. 현금및현금성자산		5,937,967	5,068,783	3,898,711
	2. 매출채권		4,771,846	5,128,474	4,944,019
	3. 기타수취채권		462,188	555,186	603,635
	4. 기타유동금융자산		9,167	65,439	42
	5. 선급법인세		46,205	67,072	121,269
	6. 기타유동자산		581,267	927,106	1,207,364
	7. 재고자산		6,995,629	5,396,336	4,552,355
	비유동자산		19,495,176	28,228,748	44,979,396
	1. 장기매출채권		120,698	129,995	392,584
	2. 기타장기수취채권		119,058	122,282	134,450
	3. 기타비유동금융자산		408,551	357,038	1,132,368
	4. 관계기업 및 공동기업투자자산		203,696	223,559	62,389
	5. 이연법인세자산		2,100,492	2,228,924	2,774,153
	6. 유형자산		15,331,047	23,654,677	38,349,552
	7. 무형자산		642,090	875,993	1,284,576
	8. 투자부동산		213,042	212,489	225,934
	9. 기타비유동자산		356,502	423,791	623,390
	자산총계		38,299,445	45,437,144	60,306,791
	유동부채		11,444,923	10,937,185	12,054,922
	비유동부채		6,260,760	10,126,450	17,285,326
	부채총계		17,705,683	21,063,635	29,340,248
	지배기업 소유주지분		18,732,215	20,200,641	21,116,237
	1. 자본금		117,000	117,000	117,000
	2. 자본잉여금		17,164,627	17,164,627	17,164,627
	3. 기타포괄손익누계액		296,070	554,518	2,437,399
	4. 이익잉여금(결손금)		1,154,518	2,364,496	1,397,211
	비지배지분		1,861,547	4,172,868	9,850,306
	자본총계		20,593,762	24,373,509	30,966,543
			2022.01.01~ 2022.12.31	2023.01.01~ 2023.12.31	2024.01.01~ 2024.12.31
	매출액		25,598,609	33,745,470	25,619,585
	당기순이익(손실)		779,826	1,637,985	388,602
	지배기업의 소유주지분		767,236	1,237,180	(1,018,741)

Environmental(E)

*각 데이터의 각주는 160 페이지에서 찾으실 수 있습니다.

주요 지표		단위	2022년	2023년	2024년
에너지 관리	에너지 사용량	TJ	37,823	40,839	45,723
	전력	TJ	29,710	31,895	35,615
	재생에너지 기반 전력	TJ	16,730	17,952	20,026
	비재생에너지 기반 전력	TJ	12,980	13,943	15,589
	LNG	TJ	5,384	5,882	7,432
	스팀, 열	TJ	2,717	3,047	2,892
	디젤, 등유, 휘발유	TJ	12	15	8
	기타 연료	TJ	-	-	-
	국내 에너지 사용량 ¹⁾	TJ	7,319	7,510	8,872
	전력	TJ	5,952	6,223	6,988
	LNG	TJ	1,074	931	1,439
	스팀, 열	TJ	281	342	437
	디젤, 등유, 휘발유	TJ	12	15	8
	기타 연료	TJ	0	0	0
	해외 에너지 사용량 ²⁾	TJ	30,504	33,328	36,851
	전력	TJ	23,758	25,672	28,627
	LNG	TJ	4,310	4,951	5,769
	스팀, 열	TJ	2,436	2,705	2,455
	디젤, 등유, 휘발유	TJ	-	-	-
	기타 연료	TJ	-	-	-
	국내 에너지 사용량	TJ	7,319	7,510	8,872
	재생에너지	TJ	1,962	3,142	1,643
	비재생에너지	TJ	5,357	4,368	7,229
	해외 에너지 사용량	TJ	30,504	33,328	36,851
	재생에너지	TJ	14,768	14,810	18,383
	비재생에너지	TJ	15,736	18,519	18,468
	직접에너지 사용량	TJ	7,832	8,602	9,671
	국내	TJ	1,086	946	1,447
	해외	TJ	6,746	7,656	8,224
	간접에너지 사용량	TJ	32,427	34,942	38,507
	국내	TJ	6,233	6,564	7,425
	해외	TJ	26,194	28,378	31,082
	전사 재생전력 사용량 및 전환율 ⁴⁾				
	재생전력 사용량	TJ	16,730	17,952	20,026
	재생전력 전환율	%	56%	56%	56%
	에너지 절감				
	계획	TJ	1,679	1,741	1,773
	실적	TJ	1,744	2,309	2,505
	에너지 집약도 ³⁾	TJ/억원	0.148	0.121	0.178

주요 지표		단위	2022년	2023년	2024년
온실 가스 관리	총 Scope 1, 2 Location-based 배출량	tCO ₂ eq	2,436,890	2,418,355	2,486,777
	총 Scope 1, 2 Market-based 배출량	tCO ₂ eq	1,501,618	1,493,362	1,467,506
	국내	tCO ₂ eq	358,473	376,454	408,140
	해외	tCO ₂ eq	1,143,145	1,116,908	1,059,364
	총 Scope 1(직접 배출량)	tCO ₂ eq	306,029	287,493	355,030
	Scope 1 중 ETS 포함 배출량 비율 (한국, 폴란드)	%	50%	55%	52%
	국내	tCO ₂ eq	72,378	68,020	73,170
	해외	tCO ₂ eq	233,650	219,474	281,860
	총 Scope 2(간접 배출량)				
	Location-based(장소 기반)	tCO ₂ eq	2,130,862	2,130,862	2,131,746
	국내	tCO ₂ eq	286,095	308,503	334,972
	해외	tCO ₂ eq	1,897,773	1,822,427	1,796,774
	Market-based(시장 기반)	tCO ₂ eq	1,195,589	1,205,869	1,112,476
	국내	tCO ₂ eq	286,095	308,435	334,972
	해외	tCO ₂ eq	909,494	897,434	777,504
	Scope 3 배출량	tCO ₂ eq	164,193	6,471,645	7,992,070
	C1. 구매한 제품 및 서비스	tCO ₂ eq	-	5,762,099	5,883,859
	C2. 자본재	tCO ₂ eq	-	-	1,146,337
	C3. 연료 및 에너지 관련 활동	tCO ₂ eq	114,864	124,087	258,043
	C4. 업스트림 운송 및 유통	tCO ₂ eq	-	128,103	145,609
	C5. 영업에서 발생된 폐기물	tCO ₂ eq	37,658	37,817	20,204
	C6. 임직원 출장	tCO ₂ eq	11,671	12,450	14,228
	C7. 임직원 통근	tCO ₂ eq	-	7,714	13,212
	C12. 판매된 제품의 폐기처리	tCO ₂ eq	-	399,375	510,578
	총 Scope 1, 2 Location-based 온실가스 배출 집약도 ³⁾	tCO ₂ eq/억원	9.520	7.166	9.707
	총 Scope 1, 2 Market-based 온실가스 배출 집약도 ³⁾	tCO ₂ eq/억원	5.866	4.425	5.728
	온실가스 배출량 감축 ⁴⁾				
	계획	tCO ₂ eq	-	86,986	102,804
	실적	tCO ₂ eq	-	81,943	140,124

Environmental(E)

*각 데이터의 각주는 160 페이지에서 찾으실 수 있습니다.

주요 지표		단위	2022년	2023년	2024년
대기 오염 물질 배출 관리	국내 대기오염물질 총 배출량	kg	42,495	38,779	32,968
	질소산화물(NOx)	kg	38,078	33,142	28,128
	황산화물(SOx)	kg	2,073	1,529	1,372
	유해대기오염물질(HAP)	kg	2	1	1
	입자상 물질(PM)	kg	2,274	4,082	3,340
	휘발성 유기화합물(VOCs)	kg	67	25	127
	해외 대기오염물질 총 배출량	kg	254,303	384,224	341,847
	질소산화물(NOx)	kg	60,587	141,202	99,206
	황산화물(SOx)	kg	1,492	27,346	7,289
	유해대기오염물질(HAP)	kg	154	578	99
	입자상 물질(PM)	kg	9,213	10,960	11,000
	휘발성 유기화합물(VOCs)	kg	182,857	204,138	224,253
	용수 총 취수량	ton	10,460,365	10,934,429	10,922,896
용수 관리	국내	ton	1,673,759	1,729,098	1,880,668
	염수/해수	ton	0	0	0
	지표 담수	ton	0	0	0
	(재생 불가능)지하수	ton	0	0	0
	(재생가능) 지하수	ton	0	0	0
	생산수	ton	0	0	0
	제3자 취수원(상하수도)	ton	1,673,759	1,729,098	1,880,668
	해외	ton	8,786,606	9,205,332	9,042,228
	염수/해수	ton	0	0	0
	지표 담수	ton	0	0	0
	(재생 불가능)지하수	ton	0	0	0
	(재생가능) 지하수	ton	0	0	0
	생산수	ton	0	0	0
	제3자 취수원(상하수도)	ton	8,786,606	9,205,332	9,042,228
	용수 종류별 취수량	ton	10,460,365	10,934,429	10,922,896
	염수/해수	ton	0	0	0
	지표 담수	ton	0	0	0
	(재생 불가능)지하수	ton	0	0	0
	(재생가능) 지하수	ton	0	0	0
	생산수	ton	0	0	0
	제3자 취수원(상하수도)	ton	10,460,365	10,934,429	10,922,896

주요 지표		단위	2022년	2023년	2024년
용수 관리	용수 총 사용량	ton	9,055,951	7,710,750	8,297,000
	국내	ton	1,597,437	1,194,987	1,406,267
	해외	ton	7,458,514	6,515,764	6,890,733
	용수 총 방류량	ton	0	0	0
	국내	ton	0	0	0
	해외	ton	0	0	0
폐수 관리	총 오수 배출량	ton	-	390,405	1,391,848
	국내	ton	-	390,405	328,013
	해외	ton	-	-	1,063,835
	총 폐수 배출량	ton	1,404,414	2,833,274	1,234,049
	국내	ton	76,322	143,706	146,389
	해외	ton	1,328,092	2,689,568	1,087,660
	폐수 처리량	ton	1,404,414	2,833,274	1,234,049
	국내 수질오염물질 총 배출량	kg	1,818	3,875	4,313
	화학적산소요구량(COD)	kg	465	1,505	1,748
	총유기탄소(TOC)	kg	373	604	703
	부유물질(SS)	kg	258	661	656
	총질소(T-N)	kg	410	691	686
	총인(T-P)	kg	44	115	120
	생물학적산소요구량(BOD)	kg	267	300	401
	해외 수질오염물질 총 배출량	kg	96,631	59,067	185,747
	화학적산소요구량(COD)	kg	58,648	22,783	116,086
	총유기탄소(TOC)	kg	0	0	0
	부유물질(SS)	kg	13,458	13,095	49,496
	총질소(T-N)	kg	19,775	19,193	18,252
	총인(T-P)	kg	391	390	1,005
	생물학적산소요구량(BOD)	kg	4,358	3,606	908

Environmental(E)

*각 데이터의 각주는 160 페이지에서 찾으실 수 있습니다.

주요 지표		단위	2022년	2023년	2024년
폐기물 배출 관리	총 폐기물 발생	ton	153,654	244,289	114,327
	국내	ton	21,578	22,884	18,499
	해외	ton	132,076	221,405	95,827
	총 폐기물 재활용량	ton	127,146	220,696	104,591
	국내	ton	18,510	19,348	15,596
	해외	ton	108,636	201,348	88,995
	일반 폐기물 총 발생량	ton	105,029	218,020	95,146
	매립량	ton	290	281	93
	소각량	ton	12,149	13,027	5,192
	재활용량	ton	89,012	204,550	89,609
	기타	ton	3,578	162	252
	지정 폐기물 총 발생량	ton	48,625	26,269	19,181
	매립량	ton	0	0	0
	소각량	ton	10,491	10,057	4,139
	재활용량	ton	38,134	16,145	14,982
	기타	ton	0	66	60
	폐기물 재활용률	%	83%	90%	91%
사업장 환경 관리	환경 안전 투자	억원	264	616	373
	환경 법규 위반 건수 ¹⁾	건	1	2	0
	환경경영시스템(ISO 14001) ²⁾				
	취득 사업장 수	개	9	11	11
	취득 사업장 대상수	개	11	11	11
	도입률	%	82%	100%	100%

Social(S)

주요 지표		단위	2022년	2023년	2024년
노경 관리	노동조합 가입 단체 협약				
	국내 총 적용 대상	명	4,335	4,206	4,269
	국내 총 가입 인원	명	2,063	2,048	2,007
	남성	명	1,989	1,974	1,933
	여성	명	74	74	74
	국내 가입률	%	47.6%	48.7%	47.0%
	중국 총 적용 대상	명	14,237	12,703	9,063
	중국 총 가입 인원	명	14,206	12,676	9,033
	남성	명	9,955	8,817	6,394
	여성	명	4,251	3,859	2,639
	중국 가입률	%	99.8%	99.8%	99.7%
	정규직 총 교육 운영 시간 ²⁾	시간	837,307	739,398	524,650
	남성	시간	670,589	574,433	404,689
	여성	시간	166,718	164,965	119,961
인재 개발 ¹⁾	비정규직 총 교육 운영 시간 ³⁾	시간	-	2,978	7,450
	남성	시간	-	872	5,643
	여성	시간	-	2,106	1,807
	정규직 연령별 총 교육 운영 시간	시간	837,307	739,398	524,650
	20대	시간	367,379	242,917	139,677
	30대	시간	350,912	353,714	237,335
	40대	시간	104,131	123,071	128,136
	50대	시간	10,382	19,544	19,297
	60대	시간	441	151	205
	연령 기타 ⁴⁾	시간	4,062	0	0
	정규직 직급별 교육 운영 시간	시간	837,307	739,398	524,650
	사원	시간	385,505	228,470	115,276
	선임	시간	164,416	200,226	119,125
	책임	시간	282,539	291,404	282,199
	주임	시간	1,726	8,752	2,448
	계장	시간	649	1,257	868
	연구위원	시간	1,030	300	3,057
	전문위원	시간	1,174	2,179	1,677
	직급 기타 ⁵⁾	시간	268	6,810	0
	정규직 법정 의무교육 시간	시간	23,220	27,875	25,719
	남성	시간	19,674	23,287	21,079
	여성	시간	3,546	4,588	4,640
	정규직 총 교육 수강 인원	명	8,284	9,320	12,519
	남성	명	6,745	7,741	10,280
	여성	명	1,539	1,579	2,239
	비정규직 총 교육 수강 인원 ³⁾	명	-	28	270
	남성	명	-	19	206
	여성	명	-	9	64
	훈련 및 개발 비용	백만 원	19,274	30,266	27,204
	인당 평균 교육시간 ⁶⁾	시간/인	80.08	64.89	45.25
	인당 평균 교육금액 ⁷⁾	백만 원/인	1.84	2.65	2.31

Social(S)

*각 데이터의 각주는 160 페이지에서 찾으실 수 있습니다.

주요 지표		단위	2022년	2023년	2024년
신규 채용	신규 채용 임직원수	명	12,329	4,142	2,410
	국가별 신규 채용 임직원 수	명	12,329	4,142	2,410
	한국	명	1,964	1,379	850
	중국	명	6,312	1,319	19
	미국	명	1,289	261	1,011
	폴란드	명	2,764	1,183	530
	기타	명	0	0	1
	성별 신규 채용 임직원 수	명	12,329	4,142	2,411
	남성	명	8,796	3,152	1,678
	여성	명	3,533	990	733
	연령별 신규 채용 임직원 수	명	12,329	4,142	2,411
	29세 이하	명	7,887	2,451	1,245
	남성	명	5,630	1,786	846
	여성	명	2,257	665	399
	30~49세 이하	명	4,159	1,590	1,028
	남성	명	2,959	1,283	757
	여성	명	1,200	307	271
	50세 이상	명	283	101	138
	남성	명	207	83	75
	여성	명	76	18	63
	신규 채용 정규직 직원수	명	11,191	2,530	1,558
	국가별 신규 채용 정규직 수	명	11,191	2,530	1,558
	한국	명	1,883	1,313	774
	중국	명	5,406	41	0
	미국	명	1,289	260	741
	폴란드	명	2,613	916	43
	기타	명	0	0	0
	성별 신규 채용 정규직 수	명	11,191	2,530	1,558
	남성	명	8,063	1,841	1,136
	여성	명	3,128	689	422
	연령별 신규 채용 정규직 수	명	11,191	2,530	1,558
	29세 이하	명	6,792	1,274	660
	남성	명	4,920	855	442
	여성	명	1,872	419	218
	30~49세 이하	명	4,135	1,181	797
	남성	명	2,954	926	624
	여성	명	1,181	255	173
	50세 이상	명	264	75	101
	남성	명	189	60	70
	여성	명	75	15	31

주요 지표		단위	2022년	2023년	2024년
신규 채용	신규 채용 비정규직 직원수	명	1,138	1,612	853
	국가별 신규 채용 비정규직 수	명	1,138	1,612	853
	한국	명	81	66	76
	중국	명	906	1,278	19
	미국	명	0	1	270
	폴란드	명	151	267	487
	기타	명	0	0	1
	성별 신규 채용 비정규직 수	명	1,138	1,612	853
	남성	명	733	1,311	542
	여성	명	405	301	311
	연령별 신규 채용 비정규직 수	명	1,138	1,612	853
	29세 이하	명	1,095	1,177	585
	남성	명	710	931	404
	여성	명	385	246	181
	30~49세 이하	명	24	409	231
	남성	명	5	357	133
	여성	명	19	52	98
	50세 이상	명	19	26	37
	남성	명	18	23	5
	여성	명	1	3	32
	내부 고용인원 비율 ¹⁾	%	10.3%	13.4%	18.3%
	채용 평균 비용 ²⁾	원	1,493,929	1,922,756	2,591,787

Social(S)

*각 데이터의 각주는 160 페이지에서 찾을 수 있습니다.

주요 지표	단위	2022년	2023년	2024년
총 임직원(정규직 + 비정규직) 수	명	34,566	35,418	32,071
국내 임직원 수	명	10,456	11,441	11,760
남성	명	8,606	9,338	9,478
여성	명	1,850	2,103	2,282
해외 임직원 수	명	24,110	23,977	20,311
남성	명	16,474	16,460	14,543
여성	명	7,636	7,517	5,768
정규직 비율 ¹⁾	%	96.5%	90.1%	89.1%
비정규직 비율 ²⁾	%	3.5%	9.9%	10.9%
정규직 직원 수	명	33,367	31,909	28,589
국내 정규직 수	명	10,320	11,208	11,525
남성	명	8,530	9,153	9,303
여성	명	1,790	2,055	2,222
해외 정규직 수	명	23,047	20,701	17,064
남성	명	15,591	14,257	12,097
여성	명	7,456	6,444	4,967
비정규직 직원 수	명	1,199	3,509	3,482
국내 비정규직 수	명	136	233	235
남성	명	76	185	175
여성	명	60	48	60
해외 비정규직 수	명	1,063	3,276	3,247
남성	명	883	2,203	2,446
여성	명	180	1,073	801
정규직 직원 수	명	33,367	31,909	28,589
국내 정규직 직원 수	명	10,320	11,208	11,525
29세 이하	명	2,389	2,428	2,184
남성	명	1,557	1,488	1,248
여성	명	832	940	936
30~49세 이하	명	7,407	8,241	8,742
남성	명	6,455	7,134	7,468
여성	명	952	1,107	1,274
50세 이상	명	524	539	599
남성	명	518	531	587
여성	명	6	8	12
해외 정규직 직원 수	명	23,047	20,701	17,064
29세 이하	명	10,476	7,683	5,120
남성	명	7,561	5,819	3,894
여성	명	2,915	1,864	1,226
30~49세 이하	명	11,453	11,622	10,801
남성	명	7,317	7,515	7,443
여성	명	4,136	4,107	3,358
50세 이상	명	1,118	1,396	1,143
남성	명	713	923	760
여성	명	405	473	383

인적
자원
관리

주요 지표	단위	2022년	2023년	2024년
국가별 정규직 직원수	명	31,465	31,777	28,589
한국	명	10,320	11,208	11,525
중국	명	13,918	12,595	9,022
미국	명	1,503	4,549	3,126
폴란드	명	5,724	3,425	4,093
기타	명	1,902	132	823
매출/연구개발 관련 정규직 직원 수	명	9,782	17,868	18,019
매출 관련 부서_직책보유자	명	412	1,299	1,299
남성	명	363	1,092	1,092
여성	명	49	207	207
매출 관련 부서_비직책자	명	5,490	12,502	12,502
남성	명	4,687	8,958	8,958
여성	명	803	3,544	3,544
연구개발 관련 부서 ³⁾	명	3,880	4,067	4,218
남성	명	3,001	3,047	3,157
여성	명	879	1,020	1,061
자발적 퇴직자⁴⁾	%	7.8%	5.2%	5.3%
국내 자발적 퇴직률	%	3.6%	1.5%	2.1%
해외 자발적 퇴직률	%	9.7%	7.3%	7.4%
국내 성별 자발적 퇴직률				
남성	%	3.4%	1.4%	2.1%
여성	%	4.5%	2.0%	2.2%
해외 성별 자발적 퇴직률				
남성	%	10.4%	7.7%	7.3%
여성	%	8.2%	6.2%	7.5%
국내 연령별 퇴직률				
29세 이하	%	7.0%	2.2%	4.5%
30 ~ 49세 이하	%	2.6%	1.4%	1.6%
50세 이상	%	1.3%	1.3%	0.7%
해외 연령별 퇴직률				
29세 이하	%	13.3%	11.2%	12.7%
30 ~ 49세 이하	%	8.2%	4.6%	4.9%
50세 이상	%	8.8%	7.2%	7.3%
총 퇴직자(자발적 + 비자발적)수⁵⁾	명	2,594	5,187	5,995
국내	명	369	215	311
해외	명	2,225	4,972	5,684
대륙별	명	2,594	5,187	5,995
아시아	명	1,385	2,764	4,000
아메리카	명	300	1,139	1,013
유럽	명	907	1,283	982
오세아니아	명	2	1	0

인적
자원
관리

Social(S)

*각 데이터의 각주는 160 페이지에서 찾으실 수 있습니다.

주요 지표		단위	2022년	2023년	2024년
인적 자원 관리	자발적 퇴직자수 ⁶⁾	명	2,594	1,673	1,504
	국내 자발적 퇴직자 수	명	369	172	245
	해외 자발적 퇴직자 수	명	2,225	1,501	1,259
	대륙별 자발적 퇴직자 수	명	2,594	1,673	1,504
	아시아	명	1,385	855	583
	아메리카	명	300	287	349
	유럽	명	907	531	572
	오세아니아	명	2	0	0
	국내 성별 자발적 퇴직자 수				
	남성	명	288	131	196
	여성	명	81	41	49
	해외 성별 자발적 퇴직자 수				
	남성	명	1,616	1,101	884
	여성	명	609	400	375
	국내 연령별 퇴직자 수				
	29세 이하	명	167	53	98
	30 ~ 49세 이하	명	195	112	143
	50세 이상	명	7	7	4
	해외 연령별 퇴직자 수				
	29세 이하	명	1,395	863	648
	30 ~ 49세 이하	명	934	538	527
	50세 이상	명	98	100	84
	직책보유자 ⁷⁾	명	1,905	5,029	5,283
	국내	명	726	1,149	1,159
	남성	명	675	1,070	1,087
	여성	명	51	79	72
	해외	명	1,179	3,880	4,124
	남성	명	897	3,012	3,198
	여성	명	282	868	926
	임직원 현황_직급별	명	2,594	1,673	1,504
	국내	명	369	172	245
	사무	책임급 이상	명	4,141	4,864
		사원, 선임	명	4,159	4,431
		임원	명	80	98
	현장	주임, 계장	명	660	790
		사원, 선임	명	1,406	1,155
	임직원 만족도 정보	%	78	82	77

주요 지표		단위	2022년	2023년	2024년
DEI	임직원 성별 다양성				
	전사				
	남성	%	72.6%	72.8%	74.9%
	여성	%	27.4%	27.2%	25.1%
	국내				
	남성	%	82.3%	81.6%	80.6%
	여성	%	17.7%	18.4%	19.4%
	해외				
	남성	%	68.3%	68.6%	71.6%
	여성	%	31.7%	31.4%	28.4%
	정규직 직책자 성별 다양성				
	전사				
	남성	%	82.5%	81.2%	81.1%
	여성	%	17.5%	18.8%	18.9%
	국내				
	남성	%	93.0%	93.1%	93.8%
	여성	%	7.0%	6.9%	6.2%
	해외				
	남성	%	76.1%	77.6%	77.5%
	여성	%	23.9%	22.4%	22.5%
	여성 정규직 직원 비율_국가별				
	한국	%	17.3%	18.3%	19.3%
	중국	%	31.4%	30.3%	28.7%
	북미	%	30.7%	28.7%	26.2%
	유럽	%	36.3%	37.8%	37.0%
	해외기타	%	20.9%	25.3%	9.0%
	여성 임직원 비율_직무별				
	임원급 관리직	%	-	-	3.1%
	주니어 관리직	%	-	-	18.9%
	매출 관련 부서	%	11.9%	22.8%	22.8%
	연구개발 관련 부서	%	22.7%	25.1%	25.1%
	육아휴직자				
	당해년도 총 육아휴직자 수	명	491	563	930
	육아휴직 남성	명	284	266	537
	육아휴직 여성	명	207	297	393
	당해년도 총 육아휴직자 복귀자 수	명	487	434	666
	육아휴직 복귀 남성	명	282	287	444
	육아휴직 복귀 여성	명	205	147	222

Social(S)

*각 데이터의 각주는 160 페이지에서 찾으실 수 있습니다.

주요 지표		단위	2022년	2023년	2024년
DEI	장애인 고용 ¹⁾				
	장애인 근로자 수	명	397	253	313
	국내	명	185	200	240
	해외	명	212	53	73
	장애인 고용률 ²⁾	%	1.2%	0.8%	1.1%
	국내	%	1.8%	1.8%	2.1%
	해외	%	0.9%	0.3%	0.4%
	국가보훈자 수	명	80	75	76
	해외현지인 직책자				
	해외현지인 직책자 비율	%	19.3%	16.2%	20.0%
전 별류 체인 ESG 경영 확대	1차 협력회사 정기 평가 대상수	개	143	145	115
	평가 편입 신규 협력회사 수	개	10	14	8
	1차 협력회사 자가진단 완료 비율	%	71.9%	74.4%	53.5%
	1차 핵심 협력회사 자가진단 완료 비율	%	96.6%	98.0%	93.9%
	1차 협력회사 ESG 현장진단				
	고위험 협력회사 현장진단 완료 비율	%	66.7%	44.4%	54.1%
	핵심 협력회사 ESG 현장진단 완료 비율	%	6.8%	13.5%	17.4%
지역사회 공헌	고위험 핵심 협력회사 ESG 현장진단 완료 비율	%	100.0%	100.0%	100.0%
	사회공헌 활동 내역	건	85	172	175
	사회공헌 지출 규모	백만 원	1,496	8,708	9,998
정보보안	정보보안교육				
	건수	회	20	10	12
	수강인원	명	10,393	11,883	10,280
	정보보호 투자금액	억 원	39	59	99
	정보보호 위반 내역	건	0	0	0

주요 지표		단위	2022년	2023년	2024년
환경 보건 안전 (EH&S) 경영 시스템	안전보건경영시스템(ISO 45001) ¹⁾				
	취득 사업장 수	개	9	11	11
	취득 사업장 대상수	개	11	11	11
	도입률	%	82%	100%	100%
	안전환경 및 AUDIT				
	CRO 주관 전사 안전환경 회의 수	회	6	4	10
	국내 개선과제 건 수	건	2,892	2,762	2,405
	해외 개선과제 건 수	건	42,074	20,964	15,935
	업무 관련 질병(임직원)				
	임직원 사망자	명	0	0	0
환경 보건 안전 (EH&S) 경영 시스템	임직원 질병 발생	명	0	0	0
	직업성 질환 발생률, OIFR (100만 시간당 건수) ²⁾		0	0	0
	업무 관련 질병(임직원 외 사내근로자)				
	임직원 사망자	명	0	0	0
	임직원 질병 발생	명	0	0	0
	직업성 질환 발생률, OIFR (100만 시간당 건수) ²⁾		0	0	0
	업무상 상해(임직원)				
	근로손실건수	건	26	21	17
	근로손실재해율(LTIFR) (100만 시간당 건수) ³⁾		0.31	0.25	0.22
	상해 사고 건수	건	26	21	17
환경 보건 안전 (EH&S) 경영 시스템	부상자	명	26	21	17
	사망자	명	0	0	0
	업무상 상해(국내 임직원)				
	근로손실건수	건	5	9	6
	근로손실재해율(LTIFR) (100만 시간당 건수) ³⁾		0.20	0.33	0.21
	상해 사고 건수	건	5	9	6
	부상자	명	5	9	6
	사망자	명	0	0	0
	업무상 상해(해외 임직원)				
	근로손실건수	건	21	12	11
환경 보건 안전 (EH&S) 경영 시스템	근로손실재해율(LTIFR) (100만 시간당 건수) ³⁾		0.36	0.21	0.23
	상해 사고 건수	건	21	12	11
	부상자	명	21	12	11
	사망자	명	0	0	0
	업무상 상해(임직원 외 사내근로자)				
	근로손실건수	건	13	8	9
	상해 사고 건수	건	13	8	9
	부상자	명	13	8	9
	사망자	명	0	0	0

Governance(G)

*각 데이터의 각주는 160 페이지에서 찾으실 수 있습니다.

주요 지표		단위	2022년	2023년	2024년
이사회 중심의 지배 구조 강화	이사회 운영				
	이사회 개최횟수	개	10	9	8
	이사회 평균 참석률	%	100%	97%	96%
	이사회 의결 안건 수	개	30	24	30
	사외이사 반대 또는 수정의견 제시 수	개	0	0	0
	이사회 평균 임기	개월	17	26	35
	이사회 구성				
	이사회 총 인원 수	명	6	7	7
	사내이사 수	명	2	2	2
	사외이사(비상임) 수	명	3	4	4
	사외이사 비율	%	50%	57%	57%
	여성 이사의 수	명	2	2	2
	기타 비상무 이사 수	명	1	1	1
	산업 전문성 보유 이사 수	명	3	3	3
	이사회 전문성 ¹⁾		67	57	57
	감사위원회 현황				
	위원회 구성원 총 수	명	3	3	4
	위원회 개최 횟수	회	5	5	6
	위원회 보고 안건 수	건	13	12	11
	위원회 승인 안건 수	건	5	4	7
	ESG위원회 현황				
	위원회 구성원 총 수	명	5	5	5
	위원회 개최 횟수	회	2	2	2
	위원회 보고 안건 수	건	2	3	4
	위원회 승인 안건 수	건	0	1	3

주요 지표		단위	2022년	2023년	2024년
윤리 경영	사업장 부패 위험				
	윤리 경영 위반 사항 건수	건	0	0	0
	확인된 부패 사례 및 조치	건	4	8	8
	확인된 징계 사례 및 조치	건	3	12	9
	부패 위험으로 인해 협력회사와 계약을 종료한 수	개	0	13	4
	부패 위반으로 인해 협력회사와 계약이 갱신되지 않은 사례	건	0	0	0
	부패 위험 사업장 평가 비율	%	14%	43%	50%
	부패 위험 사업장 수	개	0	0	0
	반부패 교육받은 임직원 비율				
	국내	%	100%	98%	98%
	미국	%	83%	36%	60%
	폴란드	%	41%	15%	71%
	독일	%	0%	0%	0%
	호주	%	0%	0%	0%
	중국	%	29%	36%	87%
	차별 및 괴롭힘¹⁾				
	차별 및 괴롭힘 관련 사고 건수	건	16	7	3
	해결 건수	건	16	7	3
	성희롱¹⁾				
	성희롱 관련 사고 건수	건	3	8	5
	해결 건수	건	3	8	5
	법규 위반 사례				
	법규 위반 건 수 ²⁾	건	1	2	1
	법규 위반 금액	억원	4.0	8.7	0.2
공정 거래	공정거래 교육인원	명	6,664	18,722	11,585
	공정거래 교육시간	시간	1,503	3,760	2,822
	불공정 거래 행위				
	법적조치 진행중	건	0	0	0
	법적조치 완료	건	0	0	0
	손실금액	원	0	0	0

각주 모음

에너지 관리 온실가스 관리	1) 국내의 경우 온실가스 명세서 기준으로 일치시키기 위하여 데이터 변경하였으나, 온실가스 명세서에 제출된 숫자 함께 산정 방식(사업장 단위 절사)이 상이하여 합계에 차이가 있을 수 있습니다. 2) 해외의 경우, 2024년부터 합작법인(PT. HLI Green power, Nextstar Energy, Ultium Cells 2), 판매법인(LGESIL, LGESJP) 가 포함되었습니다. 3) 집약도 : 온실가스의 경우, Market-based, Location-based로 나뉘에 따라 데이터가 변경되었습니다. - 에너지 사용량(TJ) ÷ 연결기준 매출액(억원) - 온실가스 배출량(tCO₂eq) ÷ 연결기준 매출액(억원) 4) 온실가스 배출량 감축의 경우, 2023년부터 데이터 관리를 진행하고 있습니다.
사업장 환경관리	1) 환경법규 위반 건수의 경우 사업보고서와 일치시켜 1천만원 이하의 건수는 표기하지 않았습니다. 2) 본 ISO 인증 취득률은 LG에너지솔루션이 직접 운영 및 환경안전 관리 책임을 보유한 사업장 기준으로 산정하였습니다. 현재 가동 중인 JV(합작법인)의 경우, JV 운영 계약 및 협의사항에 의해, 환경안전 운영에 대한 1차적 책임이 파트너사에 있으며, LG에너지솔루션은 2차 기술적·관리적 지원 역할을 수행하고 있어, 공시 범위에는 포함되지 않습니다.
인재개발	1) 온라인 교육 + 오프라인 교육 기준 2) 임직원의 자기주도적 역량개발 촉진 및 지원을 위한 새로운 LMS 도입에 따른 총 교육시간 감소 3) 비정규직 총 교육 운영시간 및 수강인원은 2023년부터 집계 시작 4) 연령기타 : 법정생년월일 정보 없음 5) 직급 기타 : 인턴 등 6) 인당 평균 교육시간 : 국내 임직원(정규직 + 비정규직) 기준 교육시간 ÷ 국내 임직원 수로 로직이 변경됨에 따라 수치 변경 7) 인당 평균 교육금액 : 국내 임직원(정규직 + 비정규직) 기준 교육금액 ÷ 국내 임직원 수
신규채용	1) 내부 고용인원 비율 : 내부채용(사내공모) 인원 ÷ (외부채용 + 내부채용 인원) 2) 채용 평균 비용 : (채용 경로별 비용 + 채용 경비) ÷ 외부채용 인원
인적자원관리	1) 정규직 비율 : 정규직 직원 수 ÷ 총 임직원 수 2) 비정규직 비율 : 비정규직 직원 수 ÷ 총 임직원 수 3) 데이터 오류로 관련 실적을 정정하였습니다. 4) 자발적 퇴직 : 비자발적 퇴직(해고, 일시 해고, 정년퇴직, 사망, 구조조정이나 합병 등에 의한 면직 등 근로자의 의사와 무관하게 진행된 이직 및 퇴사)을 제외한 근로자의 자발적 의사로 퇴직한 경우 5) 2023년부터 비자발적 퇴직자수 집계 6) 국내는 정규직, 해외는 정규직과 계약직(인턴, 실습 제외)를 의미 7) 직책자 : 사업 및 기능 조직에 대한 책임과 권한(인사/평가/근태 등)을 가진 조직 책임자/리더로, 임원은 포함하지 않음 ※ 사업보고서 혹은 고용형태공시제도 상 공시하고 있음

DEI	1) 장애 여부에 대해 자체 선언(Self-Identification)한 인원들에 한하여 데이터를 수집함 2) 장애인 고용율(%) = 장애인 근로자 수 ÷ 정규직 인원수
환경보건안전 경영시스템	1) 본 ISO 인증 취득률은 LG에너지솔루션이 직접 운영 및 환경안전 관리 책임을 보유한 사업장 기준으로 산정하였습니다. 현재 가동 중인 JV(합작법인)의 경우, JV 운영 계약 및 협의사항에 의해, 환경안전 운영에 대한 1차적 책임이 파트너사에 있으며, LG에너지솔루션은 2차 기술적·관리적 지원 역할을 수행하고 있어, 공시 범위에는 포함되지 않습니다. 2) OIFR(직업성질환발병률) : (직업관련 질병발병건수 ÷ 총 근로시간) × 100,000 3) LTFIR(근로손실재해율) : (근로손실건수 ÷ 총 근로시간) × 1,000,000
이사회 운영	1) 이사회 전문성 = (산업 전문성 보유 이사 수 ÷ 이사회 총 인원 수) × 100
윤리경영	1) 2023년 데이터 오기입으로 인한 실적 정정 2) 사업보고서 '제제 등과 관련된 사항'에 맞추어 법규 위반금액 1천만원 이상만 표기하고 있습니다. 2024년 2월 21일 LG Energy Solution Michigan, Inc. 법인의 MOSHA로부터의 과태료 부과 (약 0.18억원) 전기 작업에 대한 안전교육 미흡으로 발견된 사항으로써 3rd party 교육업체 주관 NFPA 70e 작업자 교육 및 PPE 사용 교육을 진행하였습니다.

Appendix

GRI 인덱스	162
ESRS 인덱스	166
TCFD 인덱스	168
TNFD 인덱스	168
SASB 인덱스	169
UNGC 10대 원칙	169
UN SDGs	170
온실가스 검증의견서	171
제3자 검증의견서	173
용어 목록	175

GRI 인덱스

GRI 1: Foundation 2024

Statement of use	LG에너지솔루션은 2024년 1월 1일부터 2024년 12월 31일까지의 지속가능경영 성과를 GRI Standards 2021 부합보고 방식(in accordance with) 기준으로 보고합니다.
GRI 1 used	GRI 1: Foundation 2021
Applicable GRI Sector Standard(s)	LG에너지솔루션은 보고서 발간일 기준 GICS, 산업분류기준 등에 해당하는 GRI Sector Standards(산업부문표준)가 발행되지 않아, 적용하지 않았습니다.

주제	지표	공시항목	페이지	비고
조직 및 보고 관행	2-1	조직 세부 정보	8, 19	
	2-2	조직의 지속가능성 보고에 포함된 주제	3	
	2-3	보고 기간, 주기 및 연락처	3	
	2-4	정정 보고	160	변경 데이터 관련 본문 상 별도 표기
	2-5	외부 검증	173 - 174	
활동 및 근로자	2-6	사업활동, 밸류체인 및 사업상 관계를 맺고 있는 주체	11 - 17	
	2-7	임직원	156	
	2-8	임직원이 아닌 근로자	156	
거버넌스	2-9	지배구조 구조 및 구성	127 - 131	
	2-10	최고 의사결정기구의 지명 및 선정	127	
	2-11	최고 의사결정기구 의장	127 - 131	
	2-12	영향 관리를 감독하는 최고 의사결정기구의 역할	27	
	2-13	영향 관리 책임 위임	27	
	2-14	지속가능성 보고에서 최고 의사결정기구의 역할	27	
	2-15	이해 상충	128	
	2-16	중요한 문제에 대한 커뮤니케이션	27	
	2-17	최고 의사결정기구의 집단지식	28, 128	
	2-18	최고 의사결정기구의 성과 평가	130 - 131	
	2-19	보수 정책	131	
	2-20	보수 결정 프로세스	131	
	2-21	연간 총 보상 비율	당기 사업보고서 p.303, p.305	1. 임원 및 직원 등의 현황 내 3) 직원 등 현황 및 2. 임원의 보수 등
	2-22	지속가능한 성장 전략에 대한 설명서(진술서)	7	
	2-23	정책 공약	139 - 141	
	2-24	정책 공약 내재화	139 - 141	
	2-25	부정적인 영향을 해결하기 위한 프로세스	135 - 136	
	2-26	조언을 구하고 우려를 제기하기 위한 메커니즘	108	
	2-27	법률 및 규정 준수	당기 사업보고서 p.318	제제 등과 관련된 사항
	2-28	가입 협회	149	
	2-29	이해관계자 참여 및 소통	31 - 32	
	2-30	단체 교섭 계약	109, 154	

Material Topic & Topic Standards

주제	지표	공시항목	페이지	비고
GRI 3:Material Topic 2021	3-1	중대 이슈 결정의 절차	146	
	3-2	중대 이슈 목록	147	

중대 이슈 1(핵심). 기후 행동

주제	지표	공시항목	페이지	비고
GRI 3:Material Topic 2021	3-3	중대 이슈 관리	37 - 41	
GRI 201 : 경제성과	201-2	기후변화에 따른 재무적 영향 및 기타 리스크와 기회	37 - 41	
GRI 302 : 에너지	302-1	조직 내 에너지 소비	152	
	302-2	조직 외부에서의 에너지 소비	152	
	302-3	에너지 집약도	152	
	302-4	에너지 소비 감축	152	
GRI 305 : 배출	305-1	직접 온실가스 배출량 (Scope 1)	152	
	305-2	간접 온실가스 배출량 (Scope 2)	152	
	305-3	기타 간접 온실가스 배출량 (Scope 3)	152	
	305-4	온실가스 배출 집약도	152	
	305-5	온실가스 배출량 감축	152	
	305-6	오존층 파괴 물질 (ODS) 배출량	-	오존층파괴물질(ODS) 구매, 사용 등이 없음

중대 이슈 2(핵심). 자원순환

주제	지표	공시항목	페이지	비고
GRI 3:Material Topic 2021	3-3	중대 이슈 관리	148	
GRI 301 : 원재료	301-1	사용된 원재료의 중량 또는 용량	Confidentiality constraints 기밀사항	산업 특성 상 원재료 및 포장재 관련 세부 데이터는 경영 상 판단에 따라 외부 공개하지 않습니다.
	301-2	재생 투입 원자재		
	301-3	재생된 제품 및 포장재		
GRI 306 : 폐기물	306-1	폐기물 발생 및 중대한 폐기물 관련 영향	49	
	306-2	중대한 폐기물 관련 영향 관리	54 - 55	
	306-3	폐기물 발생량	154	
	306-4	재활용되는 폐기물	154	
	306-5	폐기 처리되는 폐기물	154	

중대 이슈 3(핵심). 제품 책임

주제	지표	공시항목	페이지	비고
GRI 3:Material Topic 2021	3-3	중대 이슈 관리	148	
GRI 416 : 고객 보건 및 안전	416-1	제품/서비스의 건강 및 안전 영향 평가	91 - 92	
ESRS S4. 고객 및 소비자 (Consumers and End Users)	S4-1	고객 및 소비자의 권리존중과 피해보상에 관한 조직의 정책	91 - 92	
	S4-2	조직의 제품·서비스로 인해 영향을 받는 고객 및 소비자와 소통하는 절차	92	
	S4-3	고객 및 소비자가 제품·서비스 사용 고충, 피해, 부정적 영향을 제보할 수 있는 채널	92	
	S4-4	고객 및 소비자의 고충, 피해, 영향을 조치 및 완화하는 방식, 해당 조치 및 완화의 효과	93 - 95	
	S4-5	고객 및 소비자의 고충, 피해, 영향 관리에 관한 조직의 목표	92	

중대 이슈 4(일반). 전 밸류체인 ESG 관리

주제	지표	공시항목	페이지	비고
GRI 3:Material Topic 2021	3-3	중대 이슈 관리	148	
GRI 308 : 공급업체 환경평가	308-1	환경 기준 심사를 거친 신규 공급업체	158	
	308-2	공급망의 부정적 환경영향 및 이에 대한 조치	81 - 83	
GRI 407 : 결사 및 단체교섭의 자유	407-1	집회결사 및 단체교섭권 훼손 위험이 있는 사업장 및 공급업체	84	
GRI 408 : 아동노동	408-1	아동노동 발생 위험이 높은 사업장 및 공급업체	-	
GRI 409 : 강제노동	409-1	강제 노동 발생 위험이 높은 사업장 및 공급업체	-	보고기간 내 결사의 자유, 아동노동, 강제노동 등 관련된 중대한 영향, 이슈가 없음
GRI 411 : 원주민 권리	411-1	원주민 권리 침해 사례	-	
GRI 414 : 공급업체 사회 영향 평가	414-1	사회적 기준에 따른 심사를 거친 신규 공급업체	158	
	414-2	공급망 내 부정적 사회적 영향 및 그에 대한 대응조치	81 - 83	

중대 이슈 5(일반). 환경영향 관리

주제	지표	공시항목	페이지	비고
GRI 3:Material Topic 2021	3-3	중대 이슈 관리	148	
GRI 303 : 용수	303-1	공유 자원인 수자원과의 상호작용	60 - 63	
	303-2	물 방류 관련 영향 관리	62	
	303-3	취수	153	
	303-4	방류	153	
	303-5	용수 소비량	153	
GRI 305 : 배출	305-7	질소산화물(NOx), 황산화물(SOx) 및 기타 중요한 대기 배출량	153	

일반보고 이슈

주제	지표	공시항목	페이지	비고
GRI 201 : 경제성과	201-1	직접적 경제가치 발생과 분배(EVG&D)	8 - 9	
GRI 205 : 반부패	205-1	사업장 부패 리스크 평가	159	
	205-2	반부패 정책과 절차에 관한 커뮤니케이션 및 교육	133, 141	
	205-3	확인된 부패 사례 및 조치	159	
GRI 206 : 경쟁저해행위	206-1	경쟁저해 및 독과점금지 위반 관련 소송	-	보고기간 내 경쟁저해 행위, 독과점 등 관련된 위반 사례, 소송 등이 없음
GRI 304 : 생물다양성	304-1	보호지역 및 생물다양성 가치가 높은 지역 내 또는 그 인근에서 소유/임대/운영되는 사업장	69 - 73	
	304-2	조직의 활동, 제품, 서비스가 생물다양성에 미치는 중대한 영향	69 - 73	
	304-3	보호 또는 복원된 서식지	75	
	304-4	IUCN 적색목록 및 조직 사업의 영향을 받는 지역 내에 서식하는 국가보호종 목록	75	
GRI 401 : 고용	401-1	신규채용 및 이직	155 - 157	
	401-2	비정규직 근로자에게는 제공되지 않는 정규직 근로자를 위한 복리후생	121	
	401-3	육아휴직	121, 157	
GRI 403 : 산업 보건 및 안전	403-1	직장 건강 및 안전 관리 시스템	97	
	403-2	위험요인 파악, 리스크 평가, 사고 조사	99	
	403-3	직장 의료 서비스	101 - 102	
	403-4	직장 건강 및 안전 관련 근로자 참여 및 소통	100	
	403-5	직장 건강 및 안전 관련 근로자 교육	100	
	403-6	근로자 건강 증진	101 - 102	
	403-7	비즈니스 관계와 직접적으로 연계된 직장 건강 및 안전 영향의 예방과 완화	102	
	403-8	직장 건강 및 안전 관리 시스템의 적용 대상 근로자	97	
	403-10	업무 관련 상해	158	
		업무 관련 질병	158	
GRI 404 : 훈련 및 교육	404-1	직원 1인당 평균 교육 시간	154	
	404-2	직원 역량강화 및 이직지원 프로그램	112 - 115	
	404-3	정기적으로 성과 및 경력 개발 검토를 받는 직원 비율	116	
GRI 405 : 다양성 및 기회균등	405-1	지배구조 기구와 직원의 다양성	159	
	405-2	남성 대비 여성의 기본급 및 보수 비율	-	남녀 성별에 따른 차등을 두지 않음
GRI 406 : 차별금지	406-1	차별 사례 및 이에 대한 시정조치	159	
GRI 415 : 공공정책	415-1	정치 기부금	-	정치자금법에 따라, 정치 기부금 등 관련 사례가 없음
GRI 416 : 고객 보건 및 안전	416-2	제품/서비스의 건강 및 안전 영향 관련 위반	-	보고기간 내 제품/서비스의 보건, 안전관련 위반 사건이 없음
GRI 418 : 고객개인정보	418-1	고객 개인정보보호 위반 및 고객정보 분실 관련해 접수된 민원	-	보고기간 내 개인정보, 고객정보 관련 유출 및 분실 사건이 없음

ESRS (European Sustainability Reporting Standards) 인덱스

ESRS는 EU가 지속가능성 보고서를 의무화하기 위해 2023년부터 3월부터 시행하는 지침인 기업지속가능성보고지침(Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD)의 이행을 위한 관리 도구로서, 기업이 지속가능성과 관련하여 공시해야 할 정보의 범위와 기준을 명시하고 있습니다. 유럽재무보고자문그룹(European Financial Reporting Advisory Group, EFRAG)는 2023년 12월 2개의 공통 표준과 11개의 주제별 표준, 84개의 정보공개 요건과 1,144개의 정량 및 정성 데이터를 포함한 ESRS의 최종안을 발표하였습니다. LG에너지솔루션은 EU 내 폴란드 법인(LGESWA)이 직접적인 영향권에 있으므로 CSRD 내용을 숙지하고 정보를 관리하는 시스템을 갖추어 사전에 대비하고자 노력하고 있습니다.

ESRS 2. 일반 공시(General Disclosures)

지표	공시항목	페이지
BP-1	지속가능성보고서 작성 기준, 보고 기간, 보고 범위 및 경계	3
BP-2	지속가능성 정보에 포함된 추정·가정·외부자료, 정보의 변경과 오류에 관한 사항	보고본문에 직접 표기 오류사항은 160
GOV-1	최고의사결정기구의 구성 현황, 영향·위험·기회 요인을 관리·감독하는 책임과 역할	127 - 129
GOV-2	최고의사결정기구가 보고·심의·의결한 지속가능성 영향·위험·기회 요인	27
GOV-3	최고경영진을 포함한 경영층의 성과평가지표(KPIs)에 포함된 지속가능성 주제	26
GOV-4	지속가능성 리스크 진단 및 실사를 관장하는 거버넌스, 진단 및 실사 방법과 절차	84
GOV-5	지속가능성 정보공시 과정 및 결과로 인한 리스크, 해당 리스크의 개선 및 완화방안	144
SBM-1	사업전략, 사업모델, 가치사슬의 주요 특징	11 - 17
SBM-2	조직의 사업운영 관련 이해관계자의 의견을 수렴·반영하는 절차와 방식	31 - 32
SBM-3	지속가능성 이슈가 조직의 사업전략 및 사업모델에 미치는 영향·위험·기회	147
IRO-1	지속가능성 이슈의 영향·위험·기회를 식별 및 평가하는 프로세스	146
IRO-2	지속가능성보고서 내 ESRS 정보공개 요구사항을 다루는 위치	166 - 167

* BP(Basis for Preparation) / GOV(Governance) / SBM(Strategic and Business Model) / IRO(Impact, Risk and Opportunity)

ESRS E1. 기후변화(Climate Change)

지표	공시항목	페이지
E1-1	기후변화 완화를 위한 전환 계획	42 - 44
E1-2	기후변화 완화 및 적응에 관한 조직의 정책	37 - 41
E1-3	기후변화 완화 및 적응에 관한 조직의 계획, 자원, 예산	42 - 44
E1-4	기후변화 완화 및 적응과 관련된 조직의 목표	42
E1-5	에너지원별 사용량, 매출액 기준 에너지 사용량 원단위(집약도)	152
E1-6	Scope 1, 2, 3 및 총 온실가스 배출량, 매출액 기준 온실가스 배출량 원단위(집약도)	152
E1-7	사업장 및 공급망 탄소 감축량, 외부 프로젝트로 획득한 배출권	152
E1-8	내부탄소가격 설정과 활용·적용 현황	-
E1-9	중대한 물리·전환 위험으로 인한 재무영향, 기회요인으로 인한 재무영향	37 - 41

ESRS E2. 오염(Pollution)

지표	공시항목	페이지
E2-1	환경오염 예방 및 통제에 관한 조직의 정책	56
E2-2	환경오염 예방 및 통제에 관한 조직의 계획, 자원, 예산	57
E2-3	환경오염 저감과 관련한 조직의 목표	56
E2-4	토양오염물질, 수질오염물질, 대기오염물질 배출량	153
E2-5	(고위험성, 잠재적 우려) 유해물질 사용량, 유해물질 포함 제품·서비스 매출 비중	65
E2-6	환경오염 사고 등 위험요인의 재무영향, 환경오염 관리에 따른 기회요인의 재무영향	-

ESRS E3. 수자원 및 해양자원(Water and Marine Resources)

지표	공시항목	페이지
E3-1	수자원 및 해양자원 보호·관리에 관한 조직의 정책	60 - 63
E3-2	수자원 및 해양자원 보호·관리에 관한 조직의 계획, 자원, 예산	62
E3-3	수자원 및 해양자원 보호·관리 관련 조직의 목표	61, 63
E3-4	용수 취수량, 사용량, 방류량, 재사용 또는 재활용량과 원단위(집약도)	153
E3-5	중대한 수자원 및 해양자원 관련 위험, 기회요인으로 인한 재무영향	-

ESRS E4. 생물다양성 및 생태계(Biodiversity and Ecosystems)

지표	공시항목	페이지
E4-1	생물다양성 및 생태계 복원을 위한 중장기 전환 로드맵	67
E4-2	생물다양성 및 생태계 복원에 관한 조직의 정책	67
E4-3	생물다양성 및 생태계 복원 관련 조직의 계획, 자원, 예산	67
E4-4	생물다양성 및 생태계 복원 관련 조직의 목표	76 - 77
E4-5	(생물다양성에 영향을 미치는 사업장, 영향을 받는 생물 종 및 개체, 보호 및 복원 활동	75
E4-6	생물다양성 및 생태계 관련 위험, 기회요인으로 인한 재무영향	73 - 74

ESRS E5. 자원사용 및 순환경제(Resource Use and Circular Economy)

지표	공시항목	페이지
E5-1	자원사용 및 순환경제에 관한 조직의 정책	49 - 55
E5-2	자원사용 및 순환경제에 관한 조직의 계획, 자원, 예산	50 - 54
E5-3	자원사용 및 순환경제 관련 조직의 목표	51, 53, 55
E5-4	(재활용 가능/불가능) 원재료 투입량, (재사용/재활용) 원재료 투입량	-
E5-5	회수 및 재활용 가능한 제품·서비스 생산량, 소각/매립/재활용 등 유형별 폐기물 처리량	154
E5-6	자원사용 및 순환경제 관련 위험, 기회요인으로 인한 재무영향	148

ESRS S1. 직접 근로자(Own Workforce)

지표	공시항목	페이지
S1-1	근로자의 노동·인권에 관한 조직의 정책	104
S1-2	영향에 대해 노동자 및 노동자 대표와 소통하기 위한 프로세스	109
S1-3	부정적 영향 개선 프로세스와 노동자가 우려사항을 제기할 수 있는 창구	108
S1-4	노동자에 대한 중대한 영향에 대한 조치와 노동자 관련 중대한 위험 완화 및 중대한 기회 추구 위한 접근 방식, 이러한 조치의 효과	105
S1-5	노동자에 대한 중대한 부정적 영향 관리, 긍정적 영향 개선, 중대한 위험 및 기회 관리 관련 목표	107
S1-6	기업 내 노동자 특성	156
S1-7	기업 내 비정규직 노동자 특성	156
S1-8	단체교섭을 적용받는 근로자 비율, 단체협약을 적용받지 않은 경우의 사유와 조치 파업 건수, 파업으로 인한 손실 일수, 파업 해결을 위한 조치 및 협의 등	109, 154 관련 사례 없음
S1-9	성별 근로자의 평균 시급 차이, 남성 대비 여성 시급 비율 가족돌봄휴가(출산 및 육아휴가 등) 대상자, 휴가 사용자, 휴가사용 복귀 후 유지율	남녀 성별에 따른 차등을 두지 않음 157
S1-10	공정임금을 산정하는 방법론, 공정임금 이하로 급여를 지급받는 근로자 비율	116
S1-11	정부 및 조직의 사회보장 프로그램을 적용받지 못하는 근로자 비율	121
S1-12	장애인 고용 비율, 성별 장애인 근로자 수	158
S1-13	성과평가 및 경력개발 리뷰를 받은 근로자 비율 근로자 1인당 평균 교육시간 및 교육비용	116 154
S1-14	안전보건경영시스템(자체, 제3자 검토, 제3자 인증) 적용받는 근로자 비율 부상 및 질병 발생 건수, 부상발생률, 질병발생률, 근로손실일수 등	97 - 98 158
S1-15	일과 삶의 균형 지표	121, 157
S1-16	최고수준의 급여를 받는 개인 대비 근로자 급여 중간값 비율	-
S1-17	근로자의 노동·인권에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상되는 리스크 및 조치 건 수 근로자의 노동·인권 관련 제보의 접수, 조사, 조치 및 재발방지 계획 수립 건 수	107 107

ESRS S2. 가치사슬 노동자(Workers in the Value Chain)

지표	공시항목	페이지
S2-1	근로자의 노동·인권에 관한 조직의 정책	79
S2-2	근로자의 노동·인권 영향에 대해 근로자 또는 근로자 대표와 협의하는 절차	81 - 83
S2-3	근로자 또는 근로자 대표가 노동·인권 관련 중대한 위험을 제보할 수 있는 채널	83
S2-4	중대한 위험과 영향을 조치 및 완화하는 방식, 해당 조치 및 완화의 효과	81 - 83
S2-5	중대한 위험과 영향 관리에 관한 조직의 목표	148

ESRS S3. 지역사회 영향(Affected Communities)

지표	공시항목	페이지
S3-1	지역사회 환경·안전·보건·인권 영향에 관한 조직의 정책	122
S3-2	조직의 활동으로 인해 영향을 받는 지역사회와 소통하는 절차	31 - 32, 122
S3-3	지역사회가 부정적 영향을 제보할 수 있는 채널, 해당 제보사항에 대응하는 절차	108
S3-4	지역사회에 대한 중대한 영향을 조치 및 완화하는 방식, 해당 조치 및 완화의 효과	108
S3-5	지역사회에 대한 중대한 위험과 영향 관리에 관한 조직의 목표	123

ESRS S4. 고객 및 소비자 (Consumers and End Users)

지표	공시항목	페이지
S4-1	고객 및 소비자의 권리존중과 피해보상에 관한 조직의 정책	91 - 92
S4-2	조직의 제품·서비스로 인해 영향을 받는 고객 및 소비자와 소통하는 절차	92
S4-3	고객 및 소비자가 제품·서비스 사용 고충, 피해, 부정적 영향을 제보할 수 있는 채널	92
S4-4	고객 및 소비자의 고충, 피해, 영향을 조치 및 완화하는 방식, 해당 조치 및 완화의 효과	93 - 95
S4-5	고객 및 소비자의 고충, 피해, 영향 관리에 관한 조직의 목표	92

ESRS G1. 행동 강령(Business Conduct)

지표	공시항목	페이지
G1-1	최고의사결정기구의 윤리경영 선언, 관리·감독에 관한 책임과 역할 윤리헌장 및 실천규범 등의 요구사항	139 140
G1-2	공정거래 자율준수 프로그램 운영, 상생결제시스템 등 대금지급 개선 활동 협력사 ESG 리스크 진단·실사, 협력사 선정 기준 내 진단·실사 결과 반영	86 - 90 81 - 83
G1-3	비윤리행위 근절 및 사전예방 활동, 조사 및 내부보고 체계 불공정거래 근절 및 사전예방 활동, 조사 및 내부보고 체계	141 141
G1-4	협의를 확인된 비윤리행위 건 수, 사법기관 조사 건 수, 인사조치 받은 근로자 수 협의를 확인된 불공정거래 건 수, 사법기관 조사 건 수, 인사조치 받은 근로자 수	159 159
G1-5	정당, 캠프, 기타 정치적 단체별 후원금액, 후원목적 및 관련 활동	151
G1-6	구매 협력사 대상 평균 결제일, 평균 결제일에 대한 조직의 방침	88

TCFD 인덱스

기후변화 관련 재무정보공개 협의체(TCFD, Task Force on Climate-related Financial Disclosures)는 G20의 국가들이 참여하는 재무장관회의 금융안정위원회(Financial Stability Board)가 설립한 협의체입니다. TCFD의 공시 권고안은 고객과 투자자 등 이해관계자들이 기후변화를 초래할 수 있는 정보에 쉽게 접근하고 파악할 수 있도록 내용 및 방식에 대하여 제시한 기준입니다. 이에 LG에너지솔루션은 기후변화 요인들을 철저히 관리하고, 투명하게 공개함으로써 고객 및 투자자들의 ESG 경영 활동 요구에 대응하고자 2023년 2월에 국내 배터리 업계 최초로 TCFD지지를 공개 선언하였습니다. LG에너지솔루션은 TCFD가 권고하는 기후변화 재무 정보 공시의 기본 프레임워크인 ❶ 거버넌스, ❷ 전략, ❸ 리스크 관리, ❹ 지표 및 감축목표에 대한 기후관련 정보를 투명하게 공개하여 지구의 평균 기온 상승을 막기위해 노력하는 국제사회의 흐름에 동참할 것입니다.

영역	제목	페이지	비고
지배구조	기후변화와 관련된 위험과 기회에 대한 이사회의 감독	36	
	기후변화와 관련된 위험과 기회를 평가하고 관리하는 경영진의 역할	36	
전략	조직이 단기, 중기 및 장기간에 걸쳐 파악한 기후변화와 관련된 위험과 기회	37 - 41	
	기후변화와 관련된 위험과 기회가 조직의 사업, 전략 및 재무 계획에 미치는 영향	37 - 41	
	2°C 이하의 시나리오를 포함하여 다양한 기후변화와 관련된 시나리오를 고려한 조직 전략의 회복탄력성	37 - 41	
리스크 관리	기후변화와 관련된 위험을 식별하고 평가하기 위한 조직의 프로세스	37	
	기후변화와 관련된 위험을 관리하기 위한 조직의 프로세스	37	
	기후변화와 관련된 위험을 식별, 평가 및 관리하는 프로세스가 조직의 전반적인 위험 관리에 통합되는 방식	136 - 138	
지표 및 감축목표	조직이 전략 및 위험 관리 프로세스에 따라 기후변화와 관련된 위험과 기회를 평가하기 위해 사용한 지표	152	
	Scope 1, Scope 2 그리고 Scope 3 온실가스 배출량 및 관련 위험	152	
	기후변화와 관련된 위험, 기회 및 목표 대비 성과를 관리하기 위해 조직이 사용하는 방식	42 - 44	

TNFD 인덱스

영역	제목	페이지	비고
지배구조	자연 자본 의존도, 영향, 위험 및 기회에 대한 이사회의 감독	67	
	자연 자본 의존도, 영향, 위험 및 기회를 관리하고 평가하는 경영진의 역할	67	
	자연 자본 의존도, 영향, 위험 및 기회에 대한 평가 및 대응 시, 원주민, 지역 사회 및 영향권에 있는 기타 이해관계자 대상 인권 정책과 활동, 이와 관련된 기업의 이사회 및 경영진의 감독	67	
전략	단기·중기·장기적으로 식별한 자연 자본 의존도, 영향, 위험 및 기회 설명	69 - 73	
	자연 자본 의존도, 영향, 위험 및 기회가 기업의 사업 모델, 가치 사슬, 전략 및 재무 계획, 그리고 전환 계획이나 분석에 미치는 영향	69 - 73	
	다양한 시나리오를 고려한 기업 전략의 회복력	69 - 73	
	기업이 직접 운영하는 자산 및 사업 활동의 위치를 공개하고, (가능한 경우) 우선 순위 지역 기준을 충족하는 업스트림/다운스트림 위치 공개	69 - 73	
리스크 관리	기업이 직접 운영 부문의 자연 자본 의존도, 영향, 위험 및 기회를 식별하고 평가하는 절차	76	
	기업의 업스트림/다운스트림 가치 사슬의 자연 자본 의존도, 영향, 위험 및 기회를 식별하고 평가하는 절차	76	
	자연 자본 의존도, 영향, 위험 및 기회를 관리하기 위한 절차	76	
	자연 자본 위험을 식별, 평가하고 관리하는 프로세스가 기업의 전반적인 위험 관리 절차에 통합되는 방법	76	
지표 및 감축목표	전략 및 위험 관리 절차에 따라 자연 자본 위험 및 기회를 평가하고 관리하기 위해 사용하는 지표	76 - 77	
	자연 자본 의존도와 영향을 평가하고 관리하기 위해 사용하는 지표	76 - 77	
	자연 자본 의존도, 영향, 위험 및 기회와 이에 대한 성과를 관리하기 위한 목표	76 - 77	

SASB 인덱스

'SASB 인덱스'는 2011년 발족한 미국 SASB(Sustainability Accounting Standards Board, 지속가능성 회계기준 위원회)가 발표한 산업별 지속가능성 회계기준입니다. SASB 기준은 최초로 각 산업별 특수성을 고려하여 재무적으로 중요도가 높은 지속가능성 정보들을 '지속가능한 산업 분류체계(SICs)'에 따라 총 11개 영역, 77개 산업별로 체계화하고 있습니다. LG에너지솔루션은 SASB 기준의 도입을 적극 지지하여 재무적으로 중요한 영향을 미칠 가능성이 높은 Renewable Resources & Alternative Energy 영역 Fuel Cells & Industrial Batteries 산업의 지속가능성 정보를 공개하고 있습니다.

Table 1. Sustainability Disclosure Topics & Metrics

SASB 토픽	공시코드	카테고리	세부지표	페이지
에너지 관리	RR-FC-130a.1	정량	(1) 총에너지 소비량	152
			(2) 그리드(grid) 전력 비율	152
			(3) 재생가능 비율	152
제품 효율	RR-FC-410a.1	정량	제품 용도 및 기술 유형별 산업용 배터리의 평균 저장 용량	원통형 21700 (전력구동용) 기준 : 99% 이상
	RR-FC-10a.2		제품 용도 및 기술 유형별 (1) 전력효율 및 (2) 열효율 등 연료 전지의 평균 에너지 효율	해당사항 없음
	RR-FC410a.3		제품 용도 및 기술 유형별 쿨롱 효율(coulombic efficiency) 등 평균 배터리 효율	원통형 21700 (전력구동용) 기준 : 99% 이상
	RR-FC410a.4		제품 용도 및 기술 유형별 연료 전지의 평균 운전 수명	해당사항 없음
	RR-FC410a.5		제품 용도 및 기술 유형별 배터리의 평균 운전 수명	원통형 21700 (전력구동용) 기준 : 99% 이상

Table 2. Activity Metrics

SASB 토픽	공시코드	카테고리	세부지표	페이지
활동지표	RR-FC-000.A	정량	판매 제품 수	해당 정보는 경영상 판단에 의해 대외공개하지 않습니다.
	RR-FC-000.B		판매 전지의 총 저장 용량	
	RR-FC-000.C		판매 연료전지의 총 저장 용량	

UNGC 10대 원칙

LG에너지솔루션은 2022년 4월 UNGC(UN Global Compact)에 가입하고, 인권, 노동, 환경, 반부패 분야의 'UNGC 10대 원칙'을 적극 지지하며 모든 비즈니스 활동에서 이를 준수할 것을 선언했습니다. 또한 UN의 사회적 포용, 경제 성장, 지속가능한 환경 등 3대 분야의 지속가능발전 목표(UN SDGs) 달성을 지원하며, 이에 대한 활동 및 성과를 공개할 예정입니다.

UNGC 주제	10대 원칙	페이지
인권	(1) 기업은 국제적으로 선언된 인권 보호를 지지하고 존중해야 하고,	104
	(2) 기업은 인권 침해에 연루되지 않도록 적극 노력한다.	104
노동	(3) 기업은 결사의 자유와 단체교섭권의 실질적인 인정을 지지하고,	109
	(4) 모든 형태의 강제노동을 배제하며,	104
	(5) 아동노동을 효율적으로 철폐하고,	104
	(6) 고용 및 업무에서 차별을 철폐한다.	104
환경	(7) 기업은 환경문제에 대한 예방적 접근을 지지하고,	56 - 58
	(8) 환경적 책임을 증진하는 조치를 수행하며,	56 - 58
	(9) 환경친화적 기술의 개발과 확산을 촉진한다.	56 - 58
반부패	(10) 기업은 부당 취득 및 뇌물 등을 포함하는 모든 형태의 부패에 반대한다.	140

UN SDGs

LG에너지솔루션은 글로벌 시민으로 사회적 책임을 다하고 UN SDGs 목표 달성에 기여하기 위해 노력하고 있습니다. LG에너지솔루션의 밸류체인(Value Chain) 전반에 직접 또는 간접적으로 미치는 영향을 고려해 연관성이 높은 12가지 지속가능발전 목표에 대해 다양한 지속가능경영 활동을 수행하고 있습니다.

UN SDGs	세부 활동	페이지
 1 No Poverty 빈곤 종식	주택용 소화장비 보급 사업 등 지역사회 취약계층 지원 활동	122
 3 Good Health and Well-being 건강한 삶 및 복지 증진	청소년 보건, 교육 사업과 환경보호 활동	122
 4 Quality Education 양질의 교육 보장	중국 춘레이 장학반 등 교육 지원 활동	122
 5 Gender Equality 양성평등 달성	성평등에 기반한 조직문화 및 여성 인재 관리	118
 6 Clean Water and Sanitation 건강하고 안전한 물 관리	지속가능한 용수 사용을 위한 용수저감 및 방류지를 고려한 사업장 1차 자체 폐수처리	61 - 63
 7 Affordable and Clean Energy 지속가능한 에너지	탄소저감을 위한 재생에너지 사용 확대 희망그린발전소 운영	42 - 44, 122
 8 Decent Work and Economic Growth 경제성장, 완전고용, 양질의 일자리 창출	협력회사 동반성장 자금 지원 '아름누리' 자회사를 운영하여 장애인 일자리 창출	85 - 90, 118
 9 Industry, Innovation and Infrastructure 사회기반시설 구축	차세대 전지 등의 미래 성장을 위한 신기술/신제품 개발 연구	21 - 23
 10 Reduced Inequalities 불평등 해소	다양성 · 공정성 · 포용성 DEI에 기반한 조직문화	118

UN SDGs	세부 활동	페이지
 12 Responsible Consumption and Production 지속가능한 생산 및 소비문화 구축	배터리 재활용 및 재사용을 통한 순환 생태계 구축 폐기물 매립 제로 추진으로 환경에 미치는 영향 최소화	49 - 55
 13 Climate Action 기후변화 해결	탄소네거티브 전략 수립 기후변화 의사결정 체계 구축 글로벌 에너지 관리 시스템 구축/운영	36 - 48
 15 Life on Land 육상 생태계 보존	생물다양성 보호 정책수립 및 보존 활동 진행	67 - 77
 16 Peace, Justice and Strong Institutions 정의로운 사법제도 구축	임직원 대상 준법 교육 실시 준법경영체제(ISO 37301) 인증	132 - 134
 17 Partnerships for the Goals 글로벌 파트너십 활성화	RMI, RE100, EV100 등 이니셔티브 활동	31 - 32

온실가스 검증의견서

국내 온실가스 배출량 검증(Scope 1, 2)

온실가스 배출량 검증 의견서

MPC-24-084

(주)엘지에너지솔루션

1) 검증 범위

한국표준협회는 (주)엘지에너지솔루션의 온실가스 배출량 명세서의 직접배출(Scope1) 및 간접배출(Scope2)에 대한 검증을 수행하였습니다.

2) 검증 기준 및 절차

한국표준협회는 다음의 기준 및 절차에 따라 검증을 수행하였습니다.

- 온실가스 배출거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침(환경부고시 제2024-155호)
- 온실가스 배출거래제 운영을 위한 검증지침(환경부고시 제2024-169호)
- 2006 IPCC Guidelines, KS ISO 14064 : 2018 및 KS ISO 14064-2:2019

3) 검증 수준

(주)엘지에너지솔루션의 온실가스 배출량에 대한 중요성 평가 결과 합리적 보증수준(총배출량의 5.0% 미만)을 만족하고 있습니다.

4) 검증 결론

검증팀 검증결과 명세서에 중대한 오류, 누락 및 허위사실이 발견되지 않았으며, 온실가스 배출량 데이터가 적절하게 산정되었음을 확인합니다.

• 2024년 온실가스 배출량(Scope1, Scope2)

(단위 : tCO2eq)

연도	직접배출	간접배출	총량
2024	73,170,290	334,972,173	408,140

※ 참고: 온실가스 배출량은 사업장별로 소수점 단위 이하를 절사하여 합산하므로 종류별 배출량 합계와 차이가 있습니다.

한국표준협회



해외 온실가스 배출량 검증(Scope 1, 2)



Verification Opinion (MPC-24-084)

(주)엘지에너지솔루션

1) 검증 범위

- 2024년 해외 사업장 온실가스 직접배출량(Scope1) 및 간접배출량(Scope2)

2) 검증 데이터

- 연간 온실가스 직접배출(Scope1) 및 간접배출(Scope2)에 해당되는 온실가스 배출량은 다음과 같습니다.

(단위 : tCO2eq)

Country	Site Abbreviation	Scope 1	Scope 2		Total (Scope 1 + Scope 2)	
			Location based	Market based	Location based	Market based
China	LGESNJ	43,144	535,292	94,320	578,437	137,464
China	LGESNA	6,970	100,292	27,031	107,262	34,001
China	LGESNB	17,907	256,200	90,894	274,107	108,800
Poland	LGESWA	110,670	515,153	235,381	625,823	346,051
America	LGESMI	18,329	51,743	51,743	70,072	70,072
America	Utium Cells 1	35,563	129,501	69,543	165,064	105,105
America	Utium Cells 2	22,640	69,042	69,042	91,682	91,682
Canada	Nextstar Energy	6,416	305	305	6,721	6,721
Indonesia	PT. HLI Green power	20,061	138,263	138,263	158,324	158,324
Taiwan	LGESTW	-	435	435	435	435
Australia	LGESAU	-	21	21	21	21
Germany	LGESSEG	-	55	55	55	55
America	LGESVT	161	465	465	626	626
Japan	LGESJP	-	2	2	2	2
India	LGESIL	-	4	4	4	4
Total		281,860	1,796,774	777,504	2,078,634	1,059,364

3) 검증에 사용된 온실가스 관련 기준 및 지침

LG에너지솔루션(주)의 요청에 따라 다음의 기준 및 지침을 활용하여 검증이 수행되었습니다.

- ISO 14064-1:2018 & ISO 14064-3:2019
- 온실가스 배출거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침
- BSI 온실가스배출량검증 매뉴얼

4) 검증 의견

상기 온실가스 관련 기준 및 지침에 따라 검증을 수행한 결과에 대한 BSI Group Korea의 검증의견은 다음과 같습니다.

- LG에너지솔루션 해외 사업장에 대한 Scope 1&2 온실가스 배출량 검증은 제한적 보증수준으로 수행되었으며, 데이터의 질적인 측면의 수준은 온실가스 검증의 중요 국제 원칙에 부합합니다.
- 검증과정 중 온실가스 배출량 산정에 중대한 문제점이 발견되지 않았으며 관련 활동자료와 증빙이 적절하게 관리되지 않았다는 증거는 확인할 수 없었습니다.
- 이에 BSI Group Korea 검증팀은 "적정"하다는 검증의견을 제시합니다.



국립환경과학원



For and on behalf of BSI:

Issue: 11/06/2025

Managing Director Korea, SeongHwan Lim

전사 온실가스 배출량 검증(Scope 3)



Verification Opinion (MPC-24-084)

(주)엘지에너지솔루션

1) 검증 범위

LG에너지솔루션(주) 국내 사업장 및 해외 법인의 2024년 기타 간접배출량 (Scope 3)

2) 검증 수준 : 제한적 보증수준

3) 검증 데이터

2024년 연간 온실가스 기타 간접배출량(Scope 3)은 다음과 같습니다.

(단위 : tCO2eq)

범주	세부내용	2024년 배출량
카테고리1	구매한 제품 및 서비스	5,883,859
카테고리2	자본재	1,146,337
카테고리3	Scope1&2에 포함되지 않는 연료 및 에너지 활동	258,043
카테고리4	업스트림 운송 및 물류	145,609
카테고리5	운영과정에서 발생된 폐기물	20,204
카테고리6	출장	14,228
카테고리7	직원 통근	13,212
카테고리12	판매된 제품의 폐기	510,578
합 계		7,992,070

※ Scope 3 범주별 배출량 산정에 대한 제한 및 가정을 포함한 자세한 사항은 검증보고서에 기술되어 있습니다.

4) 검증에 사용된 온실가스 관련 기준 및 지침

LG에너지솔루션(주)의 요청에 따라 다음의 기준 및 지침을 활용하여 검증이 수행되었습니다.

- WRI/WBCSD GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Standard
- 2006 IPCC Guidelines
- ISO 14064-1:2018 & ISO 14064-3:2019
- BSI 온실가스배출량검증 매뉴얼

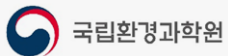
5) 검증 의견

상기 온실가스 관련 기준 및 지침에 따라 검증을 수행한 결과에 대한 BSI Group Korea의 검증의견은 다음과 같습니다.

- 본 검증을 수행함에 있어 검증 대상 사업장의 방문이나 LG에너지솔루션에서 제공한 자료의 진위에 대한 검증은 실행되지 않았습니다.
- 본 검증은 제공된 데이터의 한계와 현장검증 미실행, 샘플링 등 제한된 요소에 의해 영향을 받을 수 있으며, 이러한 검증의 한계로 인하여 중요한 오류가 발견되지 않고 존재할 수 있는 불가피한 위험을 내포하고 있습니다.
- 온실가스 배출량 산정을 위한 활동자료의 질적인 측면의 수준은 온실가스 검증의 국제 표준 원칙에 부합합니다.
- 검증 활동 수행 결과, '적정'하다는 검증 결과에 중요한 영향을 미칠 오류 누락 및 허위기록을 발견하지 못했습니다.

For and on behalf of BSI :
Issue: 13/06/2025

Managing Director Korea, SeongHwan Lim



제3자 검증의견서

INDEPENDENT ASSURANCE OPINION STATEMENT



LG에너지솔루션 주식회사 이해관계자 귀중

Overview

BSI (British Standards Institution) Group Korea (이하 '검증인')는 LG에너지솔루션 ESG REPORT 2024(이하 '보고서')에 대한 검증을 요청받았습니다. 검증인은 LG에너지솔루션으로부터 독립적이며, 해당 검증 이외에 주요한 운영 상의 재정적 이해관계가 없습니다. 본 검증의견서는 환경, 사회 및 지배구조와 관련된 LG에너지솔루션의 보고서에 대해 관련된 이해관계자들에게 검증과 관련된 정보를 제공하는 것에 목적이 있으며, 발행 목적 외 다른 용도, 목적으로 사용될 수 없습니다. 본 검증의견서는 LG에너지솔루션이 제시한 정보와 주장에 대한 검증 결과에 근거하여 작성되었으며, 검증은 제시된 근거 정보와 데이터가 완전하고 정확하다는 가정 하에 수행되었습니다.

LG에너지솔루션의 책임은 검증 범위 내에 포함된 관련 정보를 관리하고, 관련된 내부 통제 절차를 운영하는 것에 있으며, 보고서에 포함된 모든 정보와 주장에 대한 책임이 있습니다. 본 검증의견서를 포함하여 보고서와 관련된 질의사항은 LG에너지솔루션에게 요청되어야 합니다.

검증인의 책임은 명시된 범위에 대해 검증방법론을 적용하여 도출된 전문적 의견을 담은 독립적인 검증의견을 LG에너지솔루션 경영진에게 제공하는 것에 있으며, 또한 LG에너지솔루션의 모든 이해관계자들에게 해당 정보를 제공하는 데에 있습니다. 검증인은 검증의견을 제공함에 있어 LG에너지솔루션을 제외한 제 3자에게 법적 책임을 포함한 관련된 기타 책임을 지지 않으며, 해당 검증의견이 사용될 수 있는 다른 용도, 목적 또는 이와 관련된 이해관계자들에게 책임을 지지 않습니다.

Scope

LG에너지솔루션과 합의된 검증범위는 아래와 같습니다.

- 보고서에 수록된 2024년 1월 1일부터 2024년 12월 31일까지의 보고 내용, 일부 성과는 2025년 상반기 성과 포함
- 지속가능경영 정책, 전략, 목표 및 관련 사업 성과 등 보고서에 포함된 주요 정보 및 주장
- 정보 수집, 분석 및 검토를 위한 내부 프로세스 및 시스템의 적합성 및 견고성
- AA1000 Assurance Standard v3에 따라 지속가능성 검증의 유형에 따라 수행된 보고서의 AA 1000 AccountAbility Principles (2018) 4대 원칙에 대한 준수 여부 확인 및 적용 가능한 경우 보고서 내 포함된 지속가능성 성과 정보의 신뢰성 확인

아래 사항은 검증범위에 포함되지 않았습니다.

- 보고서 Appendix에 제시된 재무정보
- 보고서 Appendix에 제시된 GRI를 제외한 기타 국제 표준, 규범 및 지속가능성 이니셔티브 관련 Index 항목
- 홈페이지, 사업보고서 등 기타 연계된 부가정보

Assurance Level and Type

검증수준 및 유형은 다음과 같습니다.

- AA1000 Assurance Standard v3에 따라 중간수준 (Moderate Level) 보증 형태로 AA1000 AccountAbility Principles (2018) 의 4대 원칙 준수 여부의 확인 및 보고서에 공개된 특정 성과 정보의 품질 및 신뢰성을 확인한 검증유형 Type2

Description and sources of disclosures covered

검증인은 적용된 검증범위 및 검증방법론에 기반하여, LG에너지솔루션이 제공한 근거 정보와 데이터의 샘플링 (Sampling)을 토대로 아래의 공시지표 (Disclosures)를 검토하였습니다.

[공통표준(Universal Standards)]

2-1 to 2-5 (The organization and its reporting practices), 2-6 to 2-8 (Activities and workers), 2-9 to 2-21 (Governance), 2-22 to 2-28 (Strategy, policies, and practices), 2-29 to 2-30 (Stakeholder engagement), 3-1 to 3-3 (Material Topics Disclosures)

[주제표준(Topic Standards)]

201-1~2, 205-1~3, 206-1, 301-1~3, 302-1~4, 303-1~5, 304-1~4, 305-1~7, 306-1~5, 308-1~2, 401-1~3, 403-1~10, 404-1~3, 405-1~2, 406-1, 407-1, 408-1, 409-1, 411-1, 414-1~2, 415-1, 416-1~2, 418-1

Methodology

검증인은 검증기준을 준수하며, 보고내용에 대해 오류를 낮출 수 있도록 관련증거를 수집하기 위해 개발된 방법론을 활용하였으며, 다음의 활동을 수행하였습니다.

- 지속가능성 맥락 차원의 이해관계자로부터 제기될 수 있는 이슈에 대하여, 검증 우선순위 결정을 위한 최고 수준의 검토 및 중대성 평가, 내부 분석 프로세스의 정당성 확인
- 이해관계자 참여에 대한 담당자 및 관리자와의 논의
- 중대성 평가 결과 도출된 주요 이슈의 관리 책임이 있거나, 관련된 부서의 상위 관리자 인터뷰 수행을 통해, 보고한 주요 이슈 및 보고서 내 포함된 주장에 대한 근거의 적합성 확인
- 지속가능성 전략 이행 프로세스와 해당 프로세스의 실행을 위한 시스템 확인 및 각 성과 영역별 데이터의 생성, 수집 및 보고 과정 확인
- 데이터 수집 과정 및 내부통제절차, 관리 수단의 효용성 확인을 위한 LG에너지솔루션 판교 사업장 방문
- AA1000 AccountAbility Principles (2018)의 포괄성, 중요성, 대응성 및 영향성 등 4대 원칙에 대한 보고 및 관리 프로세스 평가

Limitations and approach used to mitigate limitations

검증인은 보고조직에서 제공한 데이터와 자료에 근거하여 한정된 기간 내에 제한적 검증을 실시하였으며, 이에 따라 검증 과정에서 중대한 오류가 발견되지 않고, 존재할 수도 있는 불가피한 위험과 관련된 한계성을 내포하고 있습니다. 검증인은 검증 과정 중 예측하거나 확인할 수 없는 발생가능한 미래 영향 및 이와 관련된 추가적 측면에 대한 보증을 제공하지 않습니다.

Competency and Independence

BSI (British Standards Institution)는 품질, 환경, 안전보건, 에너지 및 반부패, 컴플라이언스 등 경영시스템 분야에 전문성을 가지고 있으며, 1901년 설립되어 전 세계적으로 약 120년 동안 인증, 검증서비스를 제공해 온 독립된 전문가입니다. 검증인은 보고조직과 어떠한 비즈니스 관계도 맺고 있지 않으며, 독립적으로 검증을 수행하였고, 어떠한 이해상충도 없습니다. 본 검증을 수행한 검증팀은 환경, 안전보건 등 경영시스템 분야 및 사회, 기업윤리 등 지속가능성 분야에서의 오랜 경험과 BSI Group의 검증표준방법론에 대한 이해가 탁월한 AA1000 Assurance Standard 검증심사원으로 구성되었습니다.

Opinion Statement

본 검증은 AA1000 Assurance Standard v3에 따라 수행되었으며, 검증인은 LG에너지솔루션의 AA1000 Assurance Standard에 대한 접근방식에 대한 설명과 GRI Standards 준수 자체 선언에 대한 확신을 위하여, 충분한 근거를 수집하기 위해 검증 절차를 계획하고, 해당 계획을 바탕으로 검증을 수행하였습니다.

검증을 수행한 결과, 검증인은 중요성 측면에서 LG에너지솔루션의 보고서에 수록된 정보 및 데이터가 부적절하게 기술되었다고 판단할 만한 사항을 발견하지 못하였습니다. 검증인은 보고서 내 포함된 경제, 사회 및 환경 등 주요 지속가능성 성과 지표가 LG에너지솔루션의 효과적인 내부 통제 절차에 의해 관리되고 있다고 믿습니다.

Conclusions

보고서는 GRI Standards 2021 부합보고 원칙에 따라 보고(Reporting in accordance with the GRI Standards)되었다고 판단되며, AA1000 AccountAbility Principles (2018)의 4대 원칙에 대한 검증인의 의견은 다음과 같습니다.

포괄성Inclusivity

LG에너지솔루션은 이해관계자를 식별하여 주주/투자자, 고객, 임직원, 협력회사, 지역사회/NGO, 학계/전문가, 산업 협회, 정부기관 및 글로벌 이니셔티브를 주요한 이해관계자로 선정하였습니다. 지속가능성 맥락 차원의 이해관계자별 의견을 수렴하기 위하여, 주요한 이해관계자 참여 프로세스(Engagement Process)를 운영하고 있습니다. 이해관계자 참여 프로세스를 통해 도출된 주요 이슈를 LG에너지솔루션의 지속가능성 전략과 목표에 반영하기 위하여 이해관계자 참여 프로세스에 대해 검토하고 있으며, 해당 프로세스와 관련된 성과를 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

중요성Materiality

LG에너지솔루션은 지속가능성 전략과 목표를 수립하고, 이를 달성하기 위한 중장기 계획과 전략 체계를 구체화하였습니다. 지속가능성과 관련된 보고 이슈를 도출하기 위하여 중대성 평가 프로세스를 운영하고 있으며, LG에너지솔루션의 주요한 비즈니스 특성 및 운영 특성을 고려하여 고유의 중대성 평가 프로세스를 구축하였습니다. 중대성 평가 시 국제 공시 표준 및 평가 지표 분석 및 지속가능성 이슈 영향 분석을 실시하였습니다. LG에너지솔루션은 해당 프로세스를 통해 5개의 중대 이슈를 도출하였으며, 중대 이슈의 목록과 관련된 GRI 주제 표준 (Topic standards Disclosures)를 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

대응성Responsiveness

LG에너지솔루션은 중대성 평가를 통해 도출된 지속가능성 맥락 차원의 중대 이슈에 대한 관리 프로세스를 운영하고 있습니다. LG에너지솔루션은 구축한 고유의 지속가능성 전략 체계에 따라, 보고한 중대 이슈의 대응성을 강화하기 위하여, 관련된 성과 및 전략, 목표 등 주요한 대응 성과를 홈페이지 및 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

영향성Impact

LG에너지솔루션은 보고한 중대 이슈의 지속가능성 맥락 차원에서, 조직 및 주요한 이해관계자에게 미치는 범위와 정도를 식별하고, 해당 영향을 평가하는 프로세스를 운영하고 있습니다. 보고한 중대 이슈의 주요한 영향의 분석 결과를 바탕으로 지배구조(Governance) 차원의 검토를 통해 지속가능성 전략과 계획을 수립하고 있으며, 발생 가능성과 심각도, 효과 등 해당 프로세스와 관련된 성과를 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

Findings and conclusions concerning the reliability and quality of specified performance information

GRI 주제 표준(Topic Standards) 중 경제, 환경, 사회 등 특정 성과 지표와 관련된 아래 조항은 보고 조직에서 제공한 정보와 데이터에 근거하여 검증유형 Type2 로 수행되었습니다. 해당 자료와 정보의 신뢰성 및 정확성 확인을 위하여, 담당 부서 인터뷰를 통해 데이터 처리, 가공, 관리와 관련된 내부 통제 절차에 대해 확인하였으며, 샘플링(Sampling)을 통해 정확성을 확인하였습니다. 보고서에 포함된 지속가능성 성과 정보의 오류 및 의도적인 왜곡은 발견하지 못하였습니다. 보고조직은 신뢰할 수 있는 내부 통제 절차를 통해 해당 지속가능성 성과 정보를 관리하고 있으며, 해당 성과의 출처 등 도출 과정을 추적할 수 있습니다. 검증 과정 중 발견된 오류, 불명확한 표현은 검증 과정 및 보고서 발간 이전에 수정되었으며, 검증인은 해당 오류, 표현이 수정된 최종 보고서를 확인하였습니다.

- GRI Topic Standards: 201-2, 205-1~3, 301-1~3, 302-1~4, 303-1~5, 304-1~4, 305-1~7, 306-1~5, 308-1~2, 401-1~3, 403-1~10, 404-1~3, 405-1~2, 406-1, 407-1, 408-1, 409-1, 411-1, 414-1~2, 416-1

Recommendations and Opportunity for improvement

검증인은 검증 의견에 영향을 미치지 않는 범위 내에서 다음의 의견을 제시합니다.

- LG에너지솔루션의 산업 및 비즈니스 특성을 고려하여, 순환경제 및 제품 안전성, 탄소중립 등 지속가능성 맥락의 주요한 영향과 해당 영향의 관리 체계를 구체화하는 것이 지속가능경영체계를 고도화하는 데에 도움이 될 수 있습니다.
- 연결기준 종속대상 회사를 포함하여, 지속가능성 성과 지표 관리 체계를 구축하고, 해당 지속가능성 성과 지표 대상의 내부통제절차를 구체화하는 것이 지속가능경영체계를 고도화하는 데에 도움이 될 수 있습니다.
- 지배구조를 포함한 주요 Governance 체계와 관련된 역할과 책임 및 기타 지속가능성 정보 공개 범주를 확대하고, 투명하게 공개하는 것이 지속가능경영체계를 고도화하는 데에 도움이 될 수 있습니다.

GRI-reporting

LG에너지솔루션은 GRI Standards 준수에 대하여 자체적으로 선언하였습니다. 검증인은 LG에너지솔루션의 보고서가 GRI Standards 2021 부합보고 원칙에 따라 작성(Reporting in accordance with the GRI Standards)되었음을 확인하였으며, LG에너지솔루션이 제공한 자료와 정보에 기반하여 공통표준(Universal Standards)과 주제표준(Topic Standards) 등 GRI Standards 준수 요구사항을 충족하고 있다는 주장에 오류를 발견하지 못하였습니다. 별도의 산업표준(Sector Standards)은 적용되지 않았습니다.

Issue Date: 23/06/2025

For and on behalf of BSI(British Standards Institution):

BSI representative


검증팀장 이정우, Lead Assurer, LCSAP


대표이사 임성환, Managing Director

BSI Group Korea Limited: 29, Insa-dong 5-gil, Jongno-gu
Seoul, South Korea
Hold Statement Number: SRA 826437



용어 목록

Acronyms	Full-name	Acronyms	Full-name	Acronyms	Full-name
AAM	Anode active materials	CRMA	Critical Raw Materials Act	GBA	Global Battery Alliance
AED	Automated External Defibrillators	CRO	Chief Risk Officer	GBF	Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework
APQP	Advanced Product Quality Planning	CSDDD	Corporate Sustainable Due Diligence Directive	GDPR	General Data Protection Regulation
APS	Announced Pledged Scenario	CSR	Corporate Social Responsibility	GHG	Greenhouse gas
AVEL	Add Value to Energy Label	CSRD	Coporate Sustainability Reporting Directive	GRI	Global Reporting Initiative
BaaS	Battery as a Service	CTO	Chief Technology Officer	GWP	Global Warming Potential
BAU	Business As Usual	D/L	Distribution Line	GX	Green Transformation
BCMS	Business Continuity Management System	DAF	Dissolved Air Floatation	HAPS	High Altitude Pseudo Satellite
BEV	Battery Electric Vehicle	DEH	Dehumidifier	HSM	Hazardous Substance Management system
BIC	Battery Innovation Contest	DEI	Diversity, Equity, Inclusion	IATF	International Automotive Task Force
BMS	Battery Management System	DR	Demand Response	IBAT	Intergrated Biodiversity Assessment Tool
BOD	Biochemical Oxygen Demand	EaaS	Energy as a Service	IBT	Institute of Battery Technology
BOT	Battery of Things	EFRAG	European Financial Reporting Advisory Group	IEA	International Energy Agency
BRF	Biodiversity Risk Filter	EH&S	Environmental, Health and Safety	ILO	International Labour Organization
BRT	Business Round Table	EMAS	ESS Management and Analysis System	IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
BSC	Battery Section Controller	ENCORE	Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure	IRA	the US Inflation Reduction Act
BSM	Battery System Monitoring	EOL	End-of-Life	IRMA	Initiative for Responsible Mining Assurance
BSS	Battery Swapping Station	EPD	Environmental Product Declarations	ISSB	International Sustainability Standards Board
BTC	Battery Tech Conference	ESG	Environmental, Social, Governance	JV	Joint Venture
CAM	Cathode active materials	ESRS	European Sustainability Reporting Standards	KBA	Key Biodiversity Areas
Capex	Captial Expenditures	ESS	Energy Storage System	KCGS	Korea Institute of Corporate Governance and Sustainability
CCUS	Carbon Capture Utilization and Storage	EU FLR	EU Forced Labor Regulation	K-ETS	Korea emissions trading system
CDP	Carbon Disclosure Project	EU-ETS	European Union emissions trading system	KPI	Key Performance Indicators
CEPP	Customized Education Polymer Program	EUM	Energy & Utility Management system	L&S	Lamination & Stacking
CERT	Computer Emergency Response Team	EV100	Electric Vehicle 100	LBA	LG Battery Acadmey
CIC	Company-in-Company	FCA	Fair Cobalt Alliance	LCA	Life Cycle Assessment
CISO	Chief Information Security Officer	FMDS	FM Global's safety management standards	LEV	Light Electric Vehicle
CMRT	Conflict Minerals Reporting Template	FPIC	Free, Prior, and Informed Consent	LFP	lithium iron phosphate
COP	Conference of the Parties	FSB	Financial Stability Board	LMT	Light Means of Transport
CPO	Chief Production Officer	FTA	Free Trade Agreement	LTIFR	Lost Time Injury Frequency Rate
CQO	Chief Quality Officer			MOU	Memorandum of Understanding

Acronyms	Full-name
MRO	Maintenance Repair and Operation procurement
MSA	Mean Species Abundance
MSCI	Morgan Stanley Capital International
MSDS	Material Safety Data Sheet
NCM	Nickel-Cobalt-Manganese
NDC	Nationally Determined Contributions
NDR	Non-Deal Roadshow
NFPA	National Fire Protection Association
NGD	No Gross Deforestation
NND	No Net Deforestation
NNL	No Net Loss
NPI	Net Positive Impact
NSF	National Sanitation Foundation
NZE	Net-zero emissions
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OEM	Original Equipment Manufacturer
Opex	Operational Expenditures
PDCA	Plan, Do, Check, Act
PHEV	Plug-in Hybrid Electric Vehicle
PPA	Power purchase agreements
PPE	Personal Protective Equipment
PSDS	Product Safety Data Sheet
QMS	Quality Management System
RAGAGEP	Recognized And Generally Accepted Good Engineering Practices
RBA	Responsible Business Alliance
RCP	Representative Concentration Pathways
RE100	Renewable Electricity 100%
REACH	The Regulation on the registration, evaluation, authorisation and restriction of chemicals

Acronyms	Full-name
REC	Renewable Energy Certificates
RLI	Responsible Labor Initiative
RMA	Return Material Authorization
RMI	Responsible Minerals Initiative
RO	Reverse osmosis
RoHS	Restriction of Hazardous Substances Directive
S&P	Standard and Poors
SAQ	Self-Assessment Questionnaire
SASB	Sustainability Accounting Standards Board
SBTN	Science Based Target Network
SCIP	Security Cooperation Information Portal
SMEs	small and medium-sized enterprises
SNBH	Supplier New Biz. Hold
SOH	State of health
SQ	Supplier Quality
SQM	Supplier Quality Management
SRS	Safety Reinforced Separator
SS	suspended solids
SSP	Shared Socioeconomic Pathways
SSQ	Sub-supplier Qualification
STAR	Speices Threat Abatement and Restoration
STEPS	Stated Policies Scenario
TCFD	Task Force on Climate-related Financial Disclosures
TNFD	Task Force on Nature-related Financial Disclosures
TOC	Total Organic Carbon
TSCA	Toxic Substances Control Act
UAM	Urban Air Mobility
UFLPA	Uyghur Forced Labor Prevention Act
UL	Underwriters Laboratories
UN SDGs	United Nations Sustainable Development Goals
UNGC	United Nations Global Compact

Acronyms	Full-name
UPS	Uninterruptible Power Supply
VAP	Validated Assessment Program
WDS	Waste Disposal System
WEF	World Economic Forum
WRI	World Resource Institute

