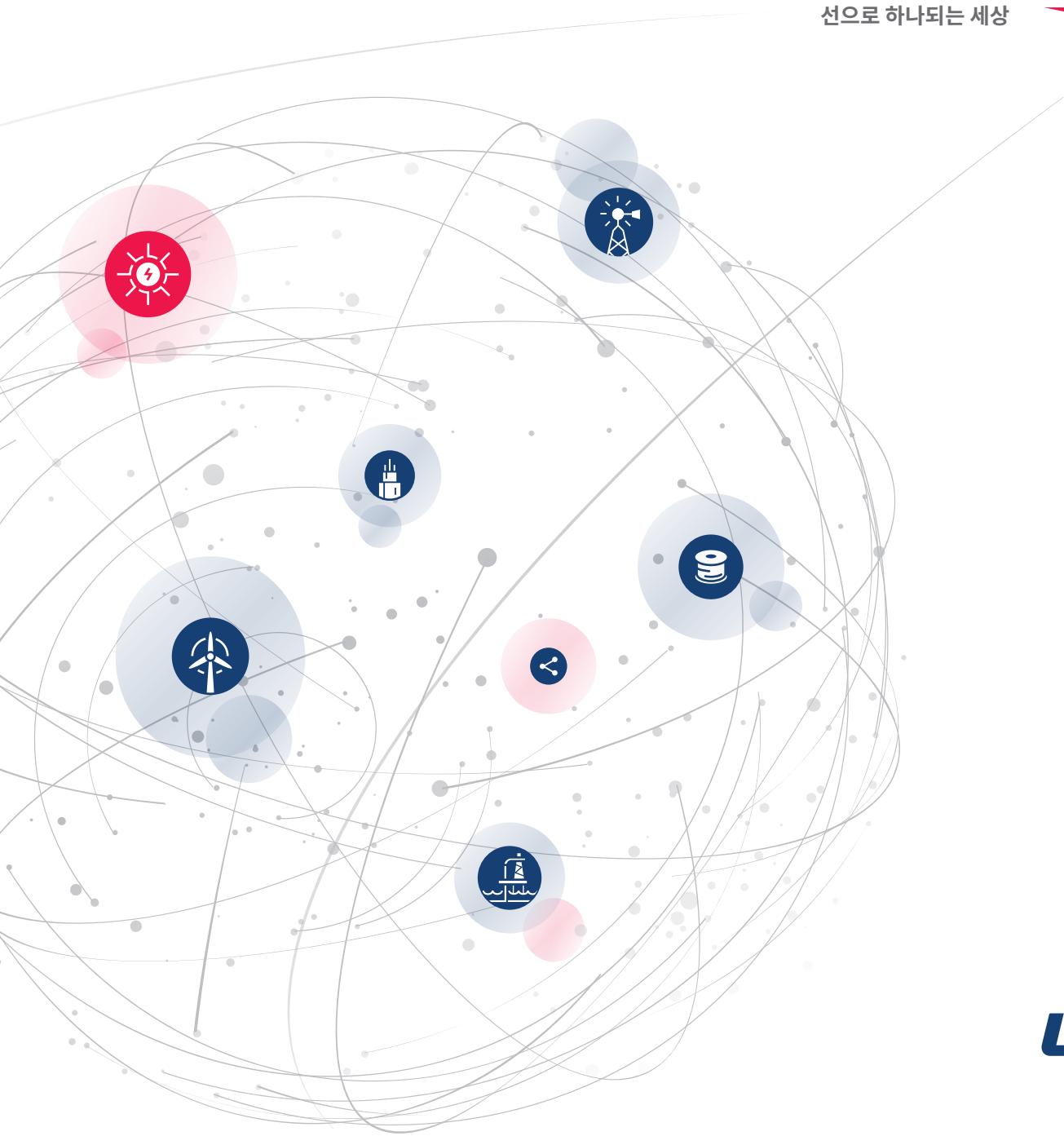


2018-2019

지속가능경영보고서+연차보고서

Enable the Cabled World

선으로 하나되는 세상



LS전선

About This Report

2018-2019년 LS전선 지속가능경영보고서는 아홉 번째 보고서로서 지난 한 해 동안 LS전선의 경제적, 환경적, 사회적 성과를 공유하고, 이를 바탕으로 다양한 이해관계자들과 소통하고자 발간되었습니다. 보고서 신뢰도 제고를 위해 '중대성 평가'를 통해 내부 지속가능경영 방침을 분석하고 임직원의 의견을 수렴하였으며, 국내외 동종업계 보고서 등을 참고하여 작성하였습니다. 앞으로도 LS전선은 이해관계자와 끊임없이 소통하고 다양한 의견을 청취하며 실제 이해관계자들이 원하는 지속가능경영 정보를 수록하고자 노력할 것입니다.

보고서 작성 기준

- GRI(Global Reporting Initiative)의 Standards 가이드라인
- UN 지속가능발전목표(SDGs : Sustainable Development Goals)
- ISO 26000

보고 기간

2018년 1월 1일 ~ 2018년 12월 31일 (매년 발간)

- 성과 추이를 확인할 수 있도록 2016~2018년 3개년 데이터 제시
- 보고가 필요하다고 판단되는 의미 있는 성과 및 이슈에 대해서는 2019년까지 포함하여 해당 시점을 명시

보고 대상

LS전선 국내사업장 (본사, 구미, 인동, 동해, 군포연구소) 및 국내외 일부 자회사

보고서 검증

보고 내용의 신뢰성 확보를 위한 내부 경영진 검토 및 제 3자 검증 진행

최근 보고서 발간 일자

2018년 5월

통화 표시 기준

국문 보고서는 한국 원화, 영문 보고서는 미국 달러화를 기준으로 표기

데이터 수집 및 작성

정보관리시스템을 기반으로 7개 분과에서 취합한 데이터를 가공 및 사용

- 데이터 수집 방식에 변동이 있을 경우 2017년 기준으로 과거 데이터 재산정 및 해당 내용 기재

조직의 규모, 구조, 소유에 대한 중대한 변화

변화사항 없음

웹사이트 : http://www.lscns.co.kr/kr/intro/sustainability_system.asp
주소 : 경기도 안양시 동안구 엘에스로 127 LS타워 LS전선 지속가능경영사무국
E-mail : csr@lscns.com
Tel : 02-2189-9104

Enable the Cabled World

Overview

회장 인사말	02
대표이사 인사말	04
회사 및 사업 소개	06
주요 제품 소개	08
회사 비전 및 철학	10
Global Business	12
주요 사업 성과	14
LS전선Way 성과	16
기업 지배 구조	18
통합리스크 관리	19
전선산업 기회	22
지속가능경영 추진 체계	24
중대성 평가	28

10대 중요 토픽 (Special Theme)

1. Customer First	34
신기술&신제품	34
품질&제품책임	44
2. One LS C&S	52
사회공헌 활동	56
협력사 동반성장	62
인권 및 다양성 존중	
3. Rule&Responsibility	66
준법경영	66
윤리경영	69
사업장 안전보건 강화	72
4. Expertise	76
인재경영	76
친환경경영 고도화	84

Appendix

연결 재무상태표	95
연결 포괄손익계산서	96
연결 현금흐름표	97
별도 재무상태표	98
별도 포괄손익계산서	99
별도 현금흐름표	100
제 3자 검증의견서	101
GRI Standards	103
지표 보충 설명	105

LS(Leading Solution)

LS전선이 추구하는 '지속가능경영'이란 함께 가는 것의 가치를 믿는 것이며, 다짐이 아닌 매일의 실천입니다. LS전선의 전 임직원은 협력회사, 고객, 투자자, 지역사회 등 모든 이해관계자가 전선을 통해 하나되어 더욱 더 높은 삶의 질을 추구할 수 있도록 우리의 믿음과 실천을 공유하려 노력하고 있습니다. LS전선 지속가능경영의 목표는 공존하는 사회, 풍요로운 미래를 만드는 것입니다.

회장 인사말

‘지속 가능한 성장’의 경쟁력을 갖추기 위해 주주, 고객, 임직원, 협력사, 지역사회 등 다양한 이해관계자들과 유기적으로 소통하고, 개인의 삶을 존중하는 조직문화를 실현하기 위해 노력해 왔습니다.

존경하는 이해관계자 여러분,

LS전선에 보내주시는 아낌없는 지지와 격려에 무한한 감사의 말씀을 전합니다. 이해관계자 여러분의 성원에 힘입어 LS전선의 아홉 번째 지속가능경영보고서가 발간되었습니다.

LS전선은 지난 반세기 동안 전세계에 통신 및 전력망을 구축하여 글로벌 산업과 경제 발전의 든든한 토대가 되어 왔습니다. 이러한 경험과 전문성을 기반으로 LS전선은 궁극적으로 시공간의 제약 없이 모든 사람들이 에너지와 정보를 자유롭게 이용할 수 있는 세상을 지향합니다.

대내외 시장 환경이 급변하면서 불확실성이 가속화되었지만, LS전선은 2016년부터 변화와 혁신을 거듭하며 지속 가능한 질적 성장을 목표로 역동적으로 대응해 왔습니다.

그 결과, LS전선은 글로벌 시장을 권역화한 시장별 맞춤 전략으로 ‘세계 경영’을 추진하여 전 세계 곳곳에서 새로운 사업 기회를 발굴하였습니다. 앞으로도 LS전선은 급변하는 국내외 사업 환경에 대비하여 혁신적인 비즈니스 모델을 제시함으로써 다가올 미래 불확실성에 대비할 것입니다.

사업적 성과 이외에도 LS전선은 전선업계 글로벌 리더로서 ‘지속 가능한 성장’의 경쟁력을 갖추기 위해 주주, 고객, 임직원, 협력사, 지역사회 등 다양한 이해관계자들과 유기적으로 소통하고, 개인의 삶을 존중하는 조직문화를 실현하기 위해 노력해 왔습니다.

특히 2018년에는 ‘몰입과 집중을 통한 생산성 향상 및 성과 창출, 그리고 저녁이 있는 삶’을 주제로 정시퇴근제, PC-Off제를 실시하는 등 개인의 삶의 질 향상을 위한 다양한 활동을 전개 하였습니다.

LS전선 지속 성장의 기본은 사업의 역량이지만, 그 사업의 지속성은 기업 문화에서 발현됩니다. LS전선의 기업문화는 구성원들이 자발적이고 긍정적인 마인드로 최대의 성과를 달성함과 아울러 개인의 삶에서도 보람과 여유를 찾는 것입니다.

앞으로도 LS전선은 개인과 회사의 동반 성장을 추구하면서 동시에 미래 경쟁력 확보를 위하여 최선을 다할 것입니다. 또한 다양한 이해관계자들과 끊임없이 소통하고 사회적인 책임을 다함으로써 고객에게는 최고의 서비스를 제공하고, 여러 이해관계자들에게는 믿음직한 파트너가 되겠습니다.

감사합니다.

LS전선 회장 구자엽



대표이사 인사말

앞으로도 LS전선은 인류의 삶의 질을 한 단계 끌어올리고,
더 밝은 미래를 만드는 데에 기여한다는 소명의식을
가지고 사회적 책임 경영을 통해 이해관계자들과 소통하고
협력하도록 하겠습니다.

이해관계자 여러분!

금번에 발간되는 지속가능경영보고서에는 LS전선의
경제적, 사회적, 환경적 지속가능경영 활동 실적과 향후
나아가고자 하는 방향을 투명하게 수록하였습니다.

지난 한 해 세계 경제는 미-중 무역전쟁 발발, 유로존
경기 둔화 등의 요인으로 인해 많은 어려움을 겪었습니다.
하지만 LS전선은 어려운 경영 환경 속에서도 신시장을
발굴하고, 신규 고객을 확대하는 등 '매출 성장' 및 '수주
확보'에 주력 하였습니다. 그 결과 2017년에 이어 다시
한 번 수주액 역대 최고를 달성하였으며, 매출 또한 5년
만에 4조 원대에 재진입하였습니다.

또한 획기적인 기업문화 혁신을 통해 임직원 삶의 질
개선을 위한 다양한 프로그램을 운영함으로써,
경영 성과와 개인의 삶 두 마리 토끼를 모두 잡는 진정한
워크 앤 라이프 밸런스(Work & Life Balance)를 달성
하였습니다.

LS전선은 올해에도 건실한 경영실적 달성을 통한 주주
가치 제고는 물론, 윤리 경영, 품질 경영, 협력사 동반 성장
등 다양한 지속가능경영 활동을 통해 고객, 지역사회,
임직원 등 모든 이해관계자 여러분이 LS전선에 보내주신
믿음에 보답하려 합니다.

특히 품질 경영을 통한 고객 확보에 주력할 것입니다.
제조업에서의 품질은 고객의 신뢰를 얻기 위한 가장
기본적인 요소입니다. 실패를 반복하지 않는 조직문화를
정착하고 기술 역량을 제고함으로써 제품 품질 확보를
위한 최선의 노력을 다할 것입니다.

또한, 인재육성을 통해 회사의 백년대계를 세울 것입니다.
목표한 바를 반드시 이룰 수 있는 인재를 육성하여 개인
역량을 상향 평준화하고, 이를 통해 기업의 존속을
책임지는 초석을 단단히 할 것입니다.

이외에도 기업의 사회적 책임 의무를 충실히 수행할 것을
약속 드립니다. LS전선은 국내외 사업장이 위치한 지역
사회를 기반으로 다양한 사회 공헌 활동을 지속적으로
수행하고 있으며, 함께 일하는 협력사를 대상으로도 금융
및 교육 지원을 제공하는 등 꾸준한 동반성장 활동을
해오고 있습니다.

앞으로도 LS전선은 인류의 삶의 질을 한 단계 끌어올리고,
더 밝은 미래를 만드는 데에 기여한다는 소명의식을
가지고 사회적 책임 경영을 통해 이해관계자들과
소통하고 협력하도록 하겠습니다.

미래 LS전선의 행보에 변함없는 관심과 따뜻한 응원 부탁
드립니다.

감사합니다.

LS전선 대표이사 명 노 현



회사 및 사업 소개

기업 개요

LS전선은 산업용 전기/전자 및 소재 분야에서 국내 1등 기업을 넘어 글로벌 시장을 선도하고 있으며, 이에 따라 세계 각국의 주요 전력청과 통신사 등에 초고압 케이블, 초전도 케이블, 해저 케이블, 통신 케이블 등의 첨단 제품을 공급하고 있습니다. 이외에도 HVDC, 친환경 자동차 부품 등 새로운 성장 동력을 발굴하여 미래를 견인할 에너지 및 정보통신 산업의 글로벌 리딩 기업으로 나아가고자 합니다.

회사명	LS전선 주식회사
본사	경기도 안양시 동안구 LS로 127 LS타워 12~16층 (우:14119)
국내 사업장	구미공장, 인동공장, 동해공장
대표이사	명노현
설립일	1962년 5월
주요 생산품목	에너지 케이블, 통신 케이블, 산업용 케이블, 소재
자회사 현황	국내 자회사 6개, 해외 자회사 15개

*2018년 12월 31일 기준

기업 정보 * 2018년 말 연결 기준



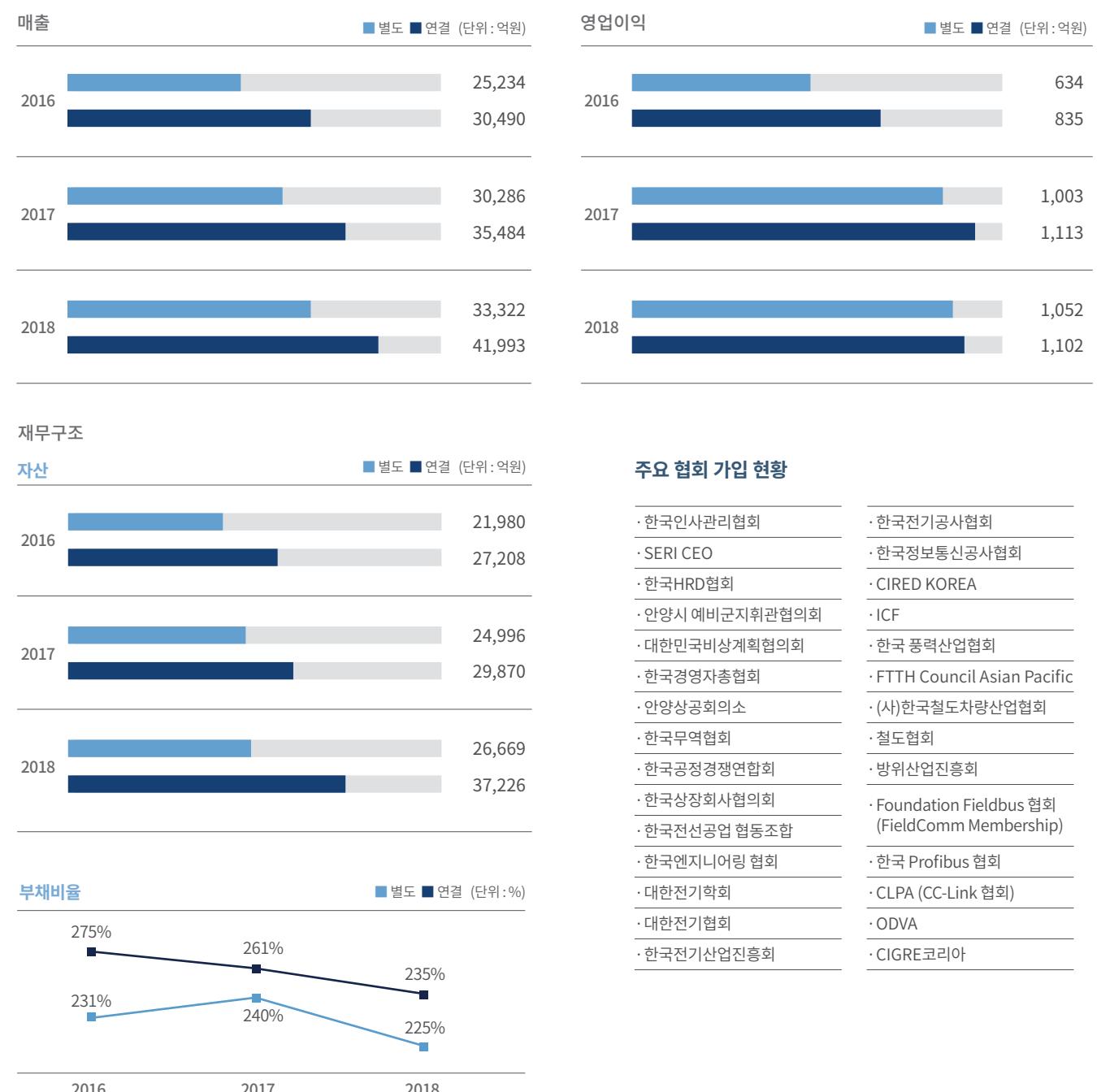
연혁



1962	한국케이블공업 설립	1984	미국 AT&T사와 합작회사 금성광통신 설립	2005	LS전선으로 사명 변경 / 중국 우시 LS산업단지 준공
1966	안양공장 준공	1994	말레이시아 합작공장 LGMW, LGME 준공	2006	베트남 제2공장(LSCV) 설립
1978	구미공장 준공	1997	구미 제2공장(인동공장) 준공 베트남 합작공장 LG-VINA 준공	2007	인도 공장(LSCI) 설립
1982	기술연구소 준공	1999	국내 최초 해저 케이블 공장 준공(동해시) / 중국 LS홍치전선 인수	2008	(주)LS 지주회사 체제 출범
1983	구미공장 초고압 VCV 타워 준공	2003	신비전 'LS전선WAY' 선포 / LS전선아시아(베트남 법인 지주회사) 설립	2009	LS전선아시아 코스피 상장
				2015	LS전선아시아 풍력 사업 인수(LSCUS 설립)
				2016	LS전선아시아 코스피 상장
				2017	미국 SPSX 전력 사업 인수(LSCUS 설립) LS전선아시아, 미얀마 케이블 공장 착공 LS EV Poland 설립, LS EV Korea 출범
				2018	가온전선 자회사로 편입 / G&P 설립(GCI, 파운텍 합병) 폴란드 광케이블 생산법인 신규 설립 / LS알스코(주) 신규 설립

주요 재무 성과

2018년 연결 매출액은 4조 1,993억 원으로 2017년 대비 6,509억 원 증가하여 5년 만에 4조 원을 재돌파하였습니다. 또한 영업이익은 1,102억 원으로 2017년 대비 비슷한 수준을 유지하였고, 세전이익은 1,211억 원으로 290억 원이 증가하였습니다. 이는 고객별 맞춤 대응과 선제적 투자를 통해 글로벌 시장에서 사상 최대 수주액을 달성한 데 따른 것입니다. 또한 연결 기준 2018년 말 자산은 3조 7,226억 원으로 2017년 말 대비 7,856억 원 증가하였으며, 이는 유형자산 증가와 매출 증가에 따른 매출채권 증가가 주요 요인입니다. 2018년 말 부채는 2조 6,130억 원, 자본은 1조 1,097억 원, 부채비율은 235%로 2017년 말 대비 부채가 소폭 증가하였으나, 재무구조는 개선되었습니다.



주요 협회 가입 현황

- 한국인사관리협회
- 한국전기공사협회
- SERI CEO
- 한국HRD협회
- 안양시 예비군지휘관협의회
- 대한민국비상계획협의회
- 한국경량화재협회
- 안양상공회의소
- 한국무역협회
- 한국공정경쟁연합회
- 한국상장회사협의회
- 한국전선공업 협동조합
- 한국엔지니어링 협회
- 철도협회
- 방위산업진흥회
- Foundation Fieldbus 협회
- Foundation Fieldbus 협회 (FieldComm Membership)
- 한국Profibus 협회
- 대한전기학회
- CLPA (CC-Link 협회)
- 대한전기협회
- ODVA
- 한국전기산업진흥회
- CIGRE코리아

주요 제품 소개

**에너지
Energy**

가공선/광복합가공자선
주로 철탑에 설치되어 전력을 장거리 송전하는 가공술전선과 이를 낙뢰로부터 보호하는 가공지선, 가공지선에 통신기능을 더한 광복합가공지선

초고압 케이블
154kV 이상의 전압으로 대용량의 전력을 효율적으로 전달 할 수 있는 초고압 케이블

부스터트 시스템
공장, 아파트 등 전력 수요가 많은 좁은 공간에서 효율적으로 전력을 전송하는 부스터트 시스템

배전 케이블
주거, 상업용 건물 및 산업용 배전회로에 0.6/1kV부터 22.9kV 까지의 전력을 공급 하는 배전용 케이블

초전도 케이블
전기저항이 거의 없어 대량의 전력을 손실 없이 전송할 수 있는 초전도 케이블

HVDC 케이블
교류전력(AC)을 직류(DC)로 변환 공급 하여 전력 손실이 적고 장거리 전송이 가능한 HVDC 케이블

해저 케이블
해저에 설치되어 섬과 섬, 섬과 대륙 간 전력과 통신 전송을 가능하게 하는 해저 케이블

**통신
Telecommunication**

FTTA (Fiber To The Antenna)
무선자동통신 기지국에 설치되어 안테나까지 전력 및 광신호를 효율적으로 전달할 수 있는 광전복합케이블

광섬유/광케이블
통신신호를 빛을 이용해 전달함으로써 대용량의 데이터를 빠르고 정확하게 전달하는 광섬유/광케이블

FTTH (Fiber To The Home)
광케이블을 통해 개인 가정에 까지 초고속 인터넷 서비스를 연결하는 FTTH

LAN 케이블 (Local Area Network)
근거리 초고속 통신 네트워킹을 가능하게 하는 LAN(Local Area Network) 케이블

통합배선시스템
건물 내 통신장비와 개인 컴퓨터에 사용되는 케이블을 계획적으로 설치하고 운영할 수 있도록 하는 통합배선시스템

동축 케이블
통신 기지국에서 보내는 신호를 광대역에 걸쳐 안정되게 안테나로 전송하는 동축 케이블

**산업
Industry**

산업기기선
전기 전자기기, 산업용 로봇의 신호 및 전원 공급에 사용되는 산업기기용 케이블

자동차전선 및 전기차량용 하네스&모듈
차량주행에 필요한 제반 장치에 전원을 공급하는 자동차 전선 및 전기자동차용 하네스&모듈
*LS EV Korea(LSEVK)제품

방위산업용 케이블
전차, 항공기, 함정 등 무기체계의 신호 및 전원 공급을 위한 고기능의 방위산업용 케이블

철도차량용 케이블
지하철, 고속철도(KTX)의 차량 내부 및 차량 간에 전원을 공급하고 차량을 제어하는 철도차량용 케이블

풍력발전용 케이블
육상, 해상 풍력발전기에서 발생한 전기를 변압기까지 전달하는 풍력 발전용 케이블

선박 및 해양 구조물용 케이블
선박(유조선, 컨테이너선 등) 및 석유 시추설비에 전원을 공급하고 제어, 통신 역할을 수행하는 고기능의 선박 및 해양 구조물용 케이블

**소재
Materials**

구리 선재
전기의 손실을 최소화하기 위해 전기동만을 사용한 고순도의 구리 선재

알루미늄
가볍고 열 및 전기 전동성이 뛰어난 고강도 알루미늄 소재

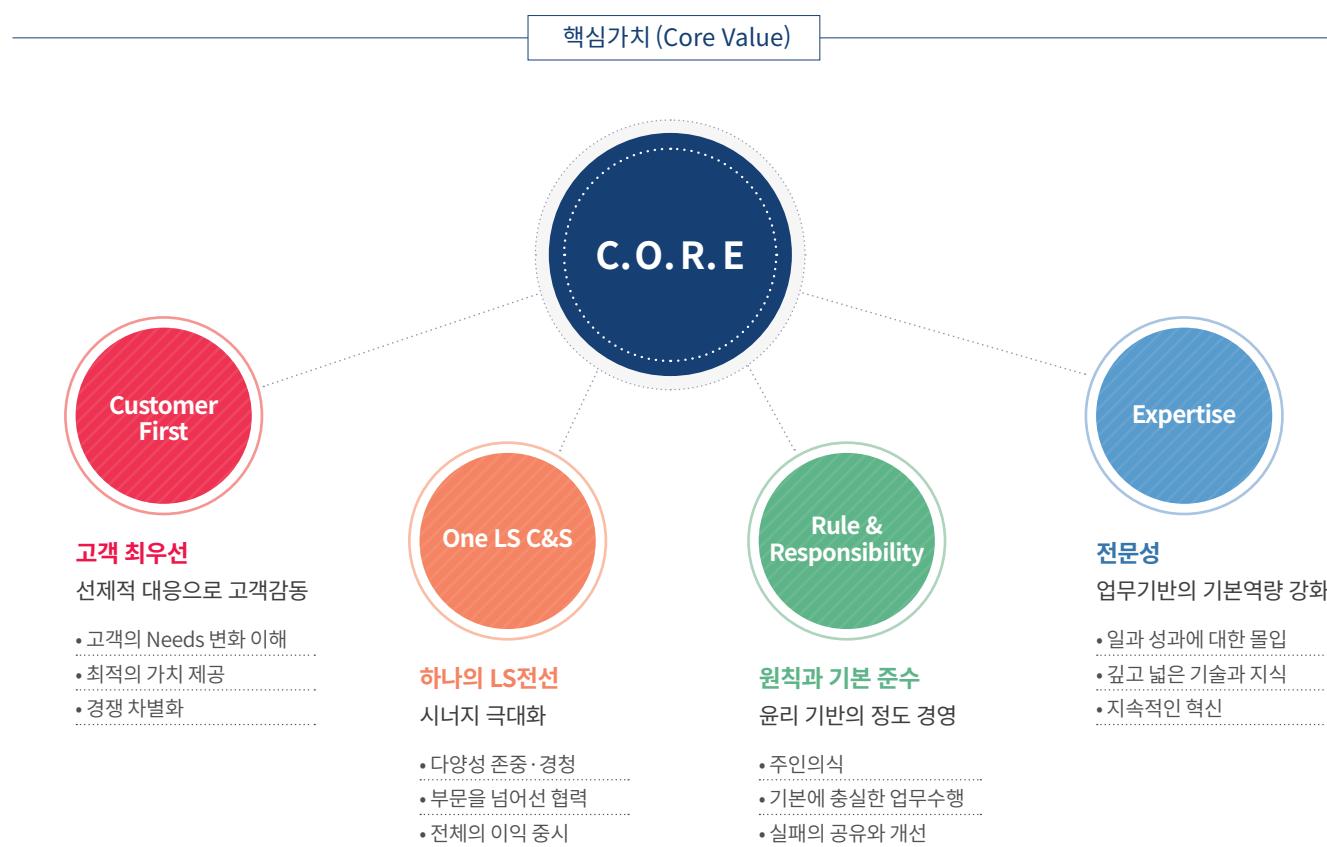
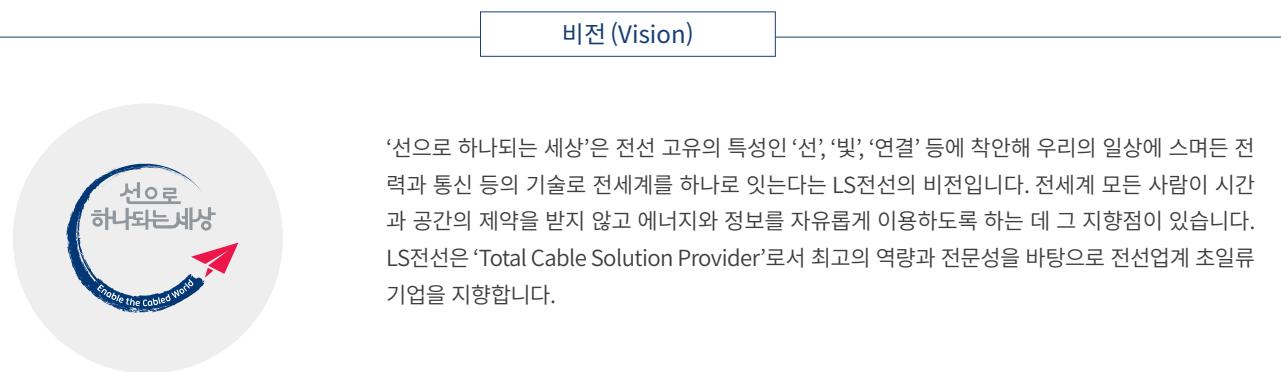
권선
전기, 전자기기 내에서 전기에너지를 기계에너지를 전기에너ジー로 변화시키는 권선용 전선

회사 비전 및 철학

LS전선은 제품을 생산하여 공급하는 제조업체로서 그 역할을 다할 뿐 아니라 각기 다른 고객의 니즈를 만족시키고, 이해관계자들에겐 최적의 가치를 제공하며, 보다 편리하고 풍요로운 세상을 만드는데 책임을 다하는 파트너가 되고자 합니다. 이를 위해 비즈니스 모델의 혁신을 꾀하고 존중과 배려의 경영을 실천해 나가고자 합니다.

LS전선Way

LS전선Way는 LS전선이 추구하는 가치 체계이며 미래에 실현시키고자 하는 지향점이기도 합니다. LS전선이 나아가야 할 비전(Vision)과 임직원들의 행동 원칙인 핵심가치(Core Value)로 구성되어 있습니다.



2019년 경영방침

2019년은 수익 중심의 사업 운영, 품질 및 인적 역량 강화를 최우선 목표로 삼고자 합니다. 이는 경영 2기에서 성과주의 정착, 육성/수익사업의 재도약 및 성장, 조직문화 혁신 등이 성공적으로 정착됨에 따라 향후 사업목표 달성을 위한 것입니다.

수립 방향	경영 1~2기의 조직문화 혁신의 성과를 기반으로, 지속적 수익 창출을 위한 사업역량 강화
수익 경영	<ul style="list-style-type: none"> • 사업구조 혁신과 제품 Portfolio 개선으로 차별적 경쟁력 확보 • Global 거점(생산/판매)의 유기적 협력을 통한 Global 사업역량 고도화 • 보유자원(인력, 재고/채권, 유형자산)의 최적화
품질 경영	<ul style="list-style-type: none"> • Q-Cost “Zero”化를 목표로 고객신뢰 확보 및 품질 Risk 예방 • 실패를 반복하지 않는 조직문화로 목표달성을의 실행력 강화
인재 육성	<ul style="list-style-type: none"> • LS전선 WAY 핵심가치(CORE)의 내재화 강화 • Global 경쟁역량을 기반으로 사업 목표를 달성하는 책임감 있는 인재 육성

경영철학 - LSpertnership

LS그룹은 ‘함께하여 더 큰 가치’를 만들어내는 경영철학을 공유하는 전 계열사가 글로벌 경쟁력을 갖춘 기업으로 성장한다는 목표를 위해 힘을 모으고 있습니다. 매년 글로벌 불확실성이 심화되고, 전세계 경제 여건이 저성장 기조를 벗어나지 못하는 상황에서도 LS그룹은 ‘LSpertnership’을 기반으로 한 단계 더 성장하여 글로벌 기업으로 도약할 것입니다.

LSpertnership은 주인의식을 가진 임직원들이 상호 존중, 배려, 신뢰를 통해 탁월한 성과를 달성하고, 외부적으로는 열린 마음으로 함께 협력하여 동반 성장하는 것을 의미합니다. 모든 구성원들이 참여로 만들어진 LSpertnership은 LS인의 생각 및 행동의 구심점이자, 새로운 미래를 만들어나갈 원동력이 될 것입니다. 또한 이러한 파트너십의 실천을 통해 글로벌 이해관계자들과 함께 더 큰 가치를 만들어 나갈 것을 약속 드립니다.

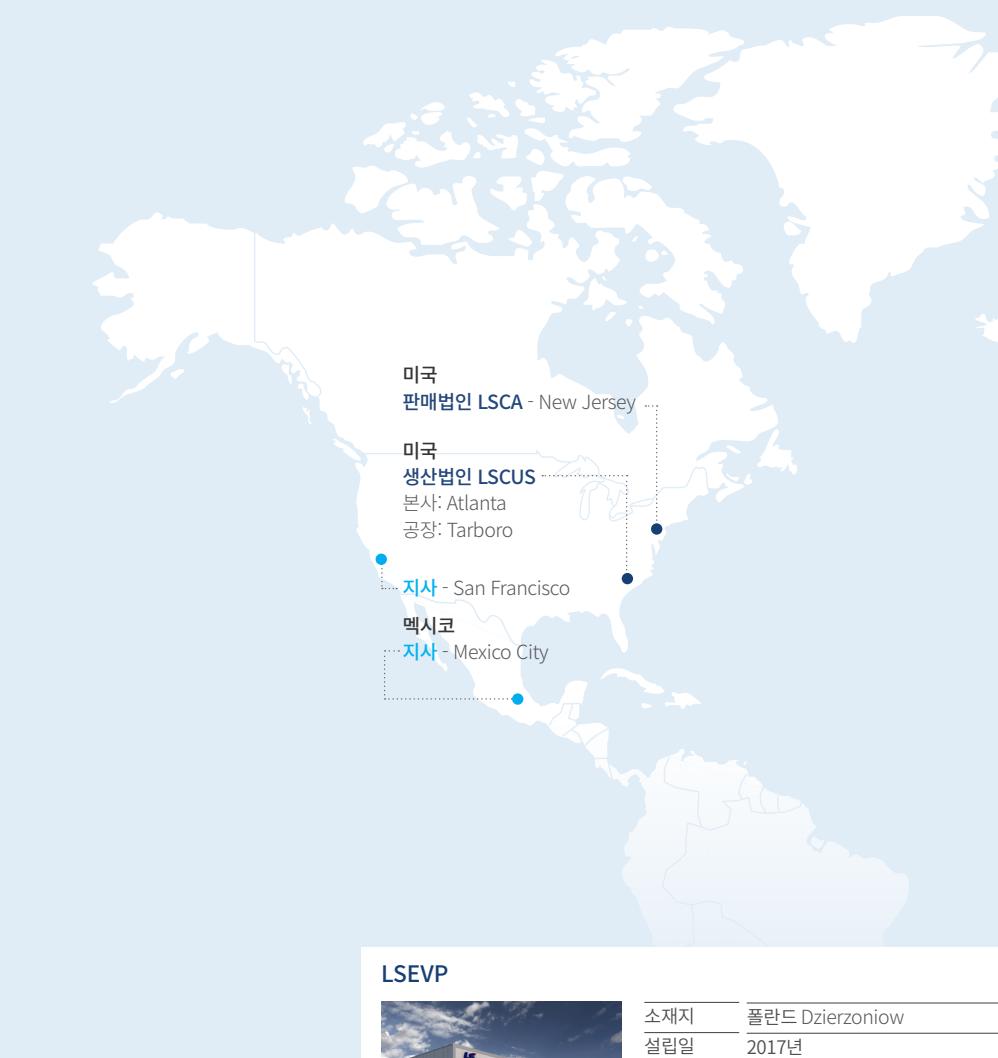
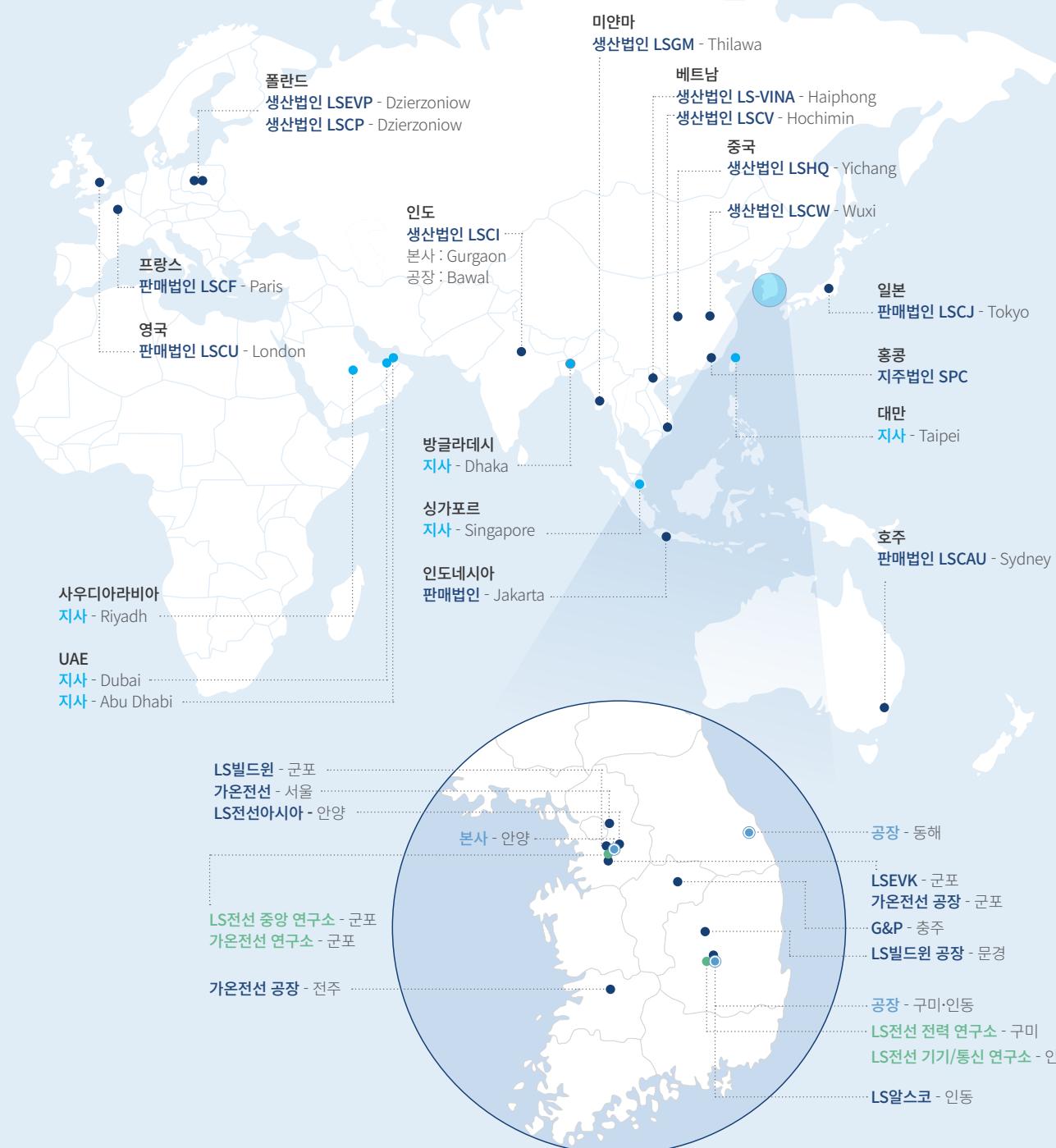


Global Business

18개국 —— 18개 공장 —— 4개 연구소

● LS전선 ● 자회사 ● 지사 ● 연구소

* 2019년 3월 말 기준



LSCW		소재지 중국 Wuxi 설립일 2003년 건물 면적 34,415m ² 인원 349명 주요 생산제품 기기(자동차전선, 산업전선, 틈브), H&M, AL PFC 등 Capa.(年) 기기 1,680백만m/H&M 557,000대/AL PFC 2,400톤/BD 54,000Set
LSHQ		소재지 중국 Yichang 설립일 2009년 건물 면적 141,587m ² 인원 438명 주요 생산제품 초고압, 배전, 가공선, 산특, 해저 Capa.(年) 초고압 588km, 배전 3,276km 등
LS-VINA		소재지 베트남 Haiphong 설립일 1996년 건물 면적 29,337m ² 인원 480명 주요 생산제품 초고압, 배전, Cu-Rod 등 Capa.(年) 전력선 63,000km, Cu-Rod 100,000톤 등
LSCU		소재지 미국 Tarboro(공장) 설립일 2017년 건물 면적 54,000m ² 인원 151명 주요 생산제품 MV(Cu, Al), LV, C&I Capa.(年) MV 4,044톤, LV 7,800톤, C&I 1,356톤
LSEVP		소재지 폴란드 Dzierzoniow 설립일 2017년 건물 면적 6,000m ² 인원 25명 주요 생산제품 EV 배터리팩 용 ICB (Inter Connection Board) Capa.(年) 20만 Set
LSCP		소재지 폴란드 Dzierzoniow 설립일 2018년 건물 면적 6,000m ² 인원 97명 주요 생산제품 광케이블 Capa.(年) 2,400만 f.km
LSCI		소재지 인도 Gurgaon/Bawal 설립일 2007년 건물 면적 29,000m ² 인원 190명 주요 생산제품 통신(RF Cable, FTTA), 초고압, 가공(OPGW) 등 Capa.(年) 10,200km(RF Cable), 720km(HV), 600km(MV), 360km(LV), 3,000km(OPGW)

주요 사업 성과

LS전선의 지난 1년간 제품 개발, 수주, 투자 실적 등 주요 사업성과를 이해관계자들과 공유하고자 합니다. 2018년에는 HVDC 케이블을 세계 최초로 인증 받는 등 굵직한 사업적 성과가 많았으며, 이러한 성과를 바탕으로 LS전선은 Total Cable Solution Provider로서 전선업계 Top-tier 기업을 향해 지속적으로 성장하고자 합니다.

01 유럽 광케이블 신규 투자

폴란드 공장에 약 140억 원을 투자해 광케이블 생산 설비를 구축하였습니다. LS전선은 유럽에 생산 거점을 마련해 납기를 단축하고, 유럽의 경제 블록(Block)화에 대비함으로써 현재 1~2%에 머물고 있는 광케이블 유럽 시장 점유율을 10%까지 확대하려 합니다.

— 2018.04



싱가포르 전력청에 총 6,700만 달러(약 720억 원) 규모의 22kV 케이블을 2년간 독점 공급하는 계약을 체결하였습니다. 이번 수주는 품질을 중시하는 싱가포르 시장에서 기술력을 인정받았다는 점에서 의미가 있으며, 기존 제품 납품 과정에서 쌓은 신뢰를 바탕으로 가격 경쟁력까지 확보하여 장기 독점 공급권을 획득할 수 있었습니다.

— 2018.04



03 HVDC 케이블 세계 최초 공인 인증

세계 최초로 HVDC 케이블 공인 인증을 완료하였습니다. 동해사업장에서 약 6개월간 500kV급 직류 케이블의 PQ(Pre-Qualification)를 마쳤으며, 공인 기관의 실증을 세계 최초로 완료하였습니다. HVDC 케이블 기술 또한 LS전선을 비롯하여 유럽과 일본 등 전세계 5개 업체 정도만이 보유한 기술입니다.

— 2018.05



02 싱가포르 전력청 MV 케이블 대규모 수주

04 서호주 전력청 우선 공급자 계약

서호주 전력청(Western Power)으로부터 우선 공급자로 선정되어 5년간 MV, LV 케이블의 약 60%를 공급하게 되었습니다. 2016년 호주 판매 법인 설립 후 2년 만에 대규모 성과를 거두었다는 점에서 의미가 있으며, 본 수주 건을 발판으로 향후 호주 시장을 적극적으로 공략할 계획입니다.

— 2018.06



05 '혼시 II' 프로젝트 초고압 케이블 공급

덴마크 국영 에너지 그룹인 오스테드(Orsted)와 약 400억 원 규모의 400kV 및 220kV 초고압 케이블 공급 계약을 체결하였습니다. 이번 계약으로 LS전선은 세계 최대 규모의 풍력발전단지 조성 사업인 영국의 '혼시(Hornsea) II 프로젝트'에 초고압 케이블을 공급하게 되었습니다.

— 2018.09



06 튜브 제품, 미국 국방부 인증

LS전선의 튜브 제품이 미국 군사 표준 규격을 충족해 인증 제품 목록(QPL)에 등재되었습니다. 해당 제품들은 인장 강도, 열 충격 등 30여 개 부문에 대해 2년간 까다로운 심사를 거쳐 인증을 확보하였으며, 이 분야에서는 3M 등 세계적인 화학기업들만이 인증을 보유하고 있다는 점에서 의미가 있습니다. 또한 2019년 하반기부터는 해당 인증을 받은 제품만이 미군용 전차, 장갑차 전투기 등의 장비에 쓰일 수 있어 매출 상승이 기대됩니다.

— 2018.09



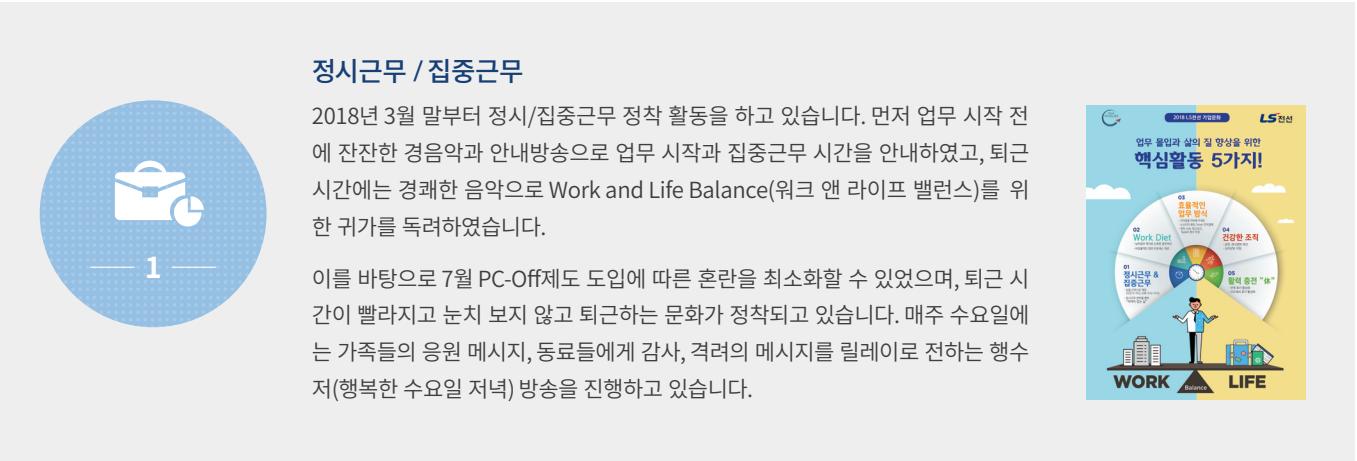
07 바레인 초고압 케이블 공급

바레인 수전력청의 1억 2,555만 달러(약 1,424억 원) 규모 초고압케이블을 턴키(Turnkey) 방식으로 수주하였습니다. 이에 따라 400kV 초고압 케이블을 공급할 뿐만 아니라, 전기와 토목공사 일체를 수행하게 됩니다. 이번 사업은 바레인 전역에 산업화 및 도시화에 필요한 신규 전력망을 구축하는 사업입니다.

— 2018.10

LS전선Way 성과

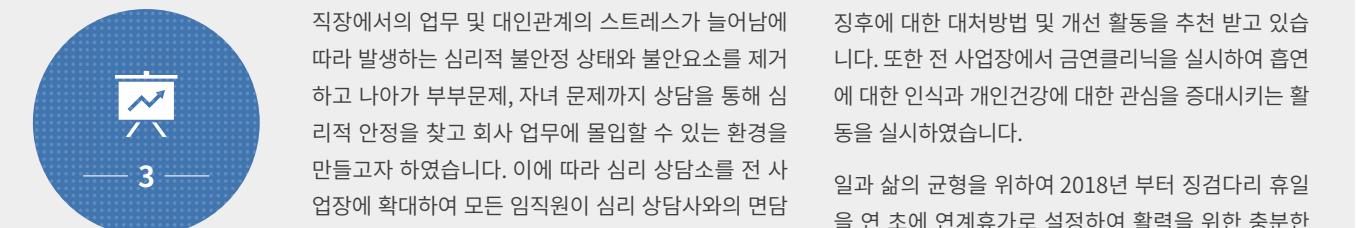
LS전선Way는 2015년 선포 후 이해, 공감, 실천활동을 통해 WAY 및 핵심가치의 의미와 중요성을 인식하고 내재화하는 방향으로 전개하고 있습니다. 향후에는 LS전선Way에 기반하여 비효율적인 업무 및 사고/행동들을 개선하여 성과지향적이고 구성원의 자발적 몰입과 실행력이 가능할 수 있도록 “단순화”를 통해 업무 효율성과 본질에 집중 할 수 있는 풍토를 조성하고자 합니다.



팀 Work Diet Workshop

‘워크 앤 라이프 밸런스를 통한 저녁이 있는 삶’을 추구하고자 하는 최고 경영층의 기업문화 개선에 대한 강한 의지와 밀레니얼 세대의 증가 등의 변화에 대응하기 위하여 조직 내 관성적인 비효율적이고 불필요한 업무를 축소하고 본연업무에 집중하여 업무 생산성을 높일 수 있도록 ‘팀 업무 Diet W/S’ 과정을 개발하였습니다. 각 팀 별로 5월~7월 중 전사 82개 팀이 그룹연수원과 사업장내 교육장에서 1박 2일 과정으로 실시하였습니다.

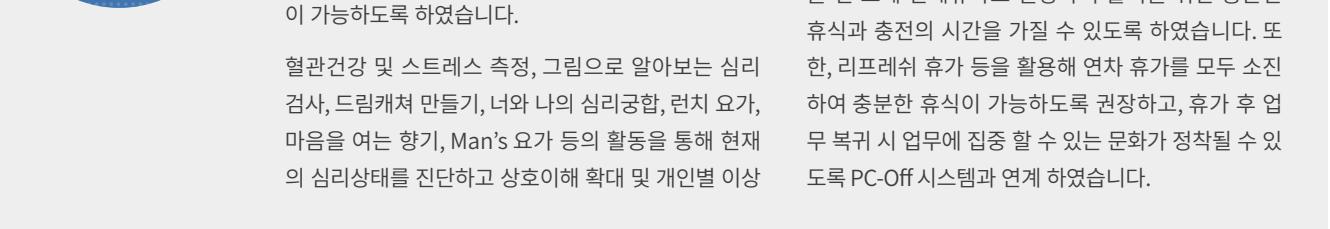
사업본부/팀 내 비효율 요소를 찾아내 해결안을 도출한 결과, 본부 차원은 약 240개, 전사 차원은 약 640개의 비효율 요소를 제안하였으며 유관부서들과의 협업요청/기대사항은 약 1,000여건이 도출되었습니다. 전사 차원에서는 총 8가지의 핵심영역으로 축복 내용을 조정하여 관려부서와 단계적으로 개선 활동을 진행하고 있습니다.



건강한 조직, 활력충전 ‘休’

직장에서의 업무 및 대인관계의 스트레스가 늘어남에 따라 발생하는 심리적 불안정 상태와 불안요소를 제거하고 나아가 부부문제, 자녀 문제까지 상담을 통해 심리적 안정을 찾고 회사 업무에 몰입할 수 있는 환경을 만들고자 하였습니다. 이에 따라 심리 상담소를 전 사업장에 확대하여 모든 임직원이 심리 상담사와의 면담이 가능하도록 하였습니다.

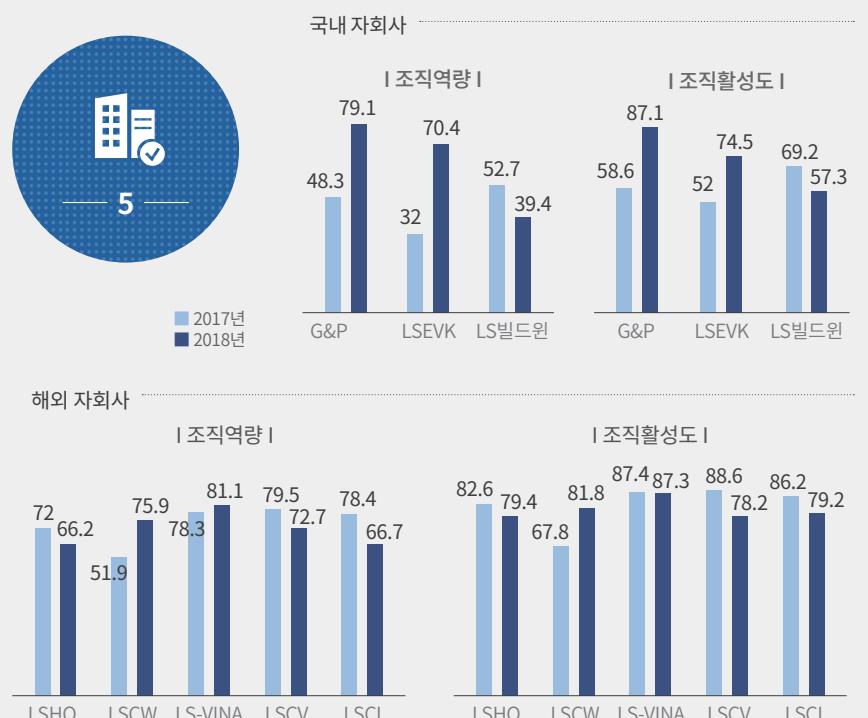
혈관건강 및 스트레스 측정, 그림으로 알아보는 심리 검사, 드림캐쳐 만들기, 너와 나의 심리궁합, 런치 요가, 마음을 여는 향기, Man's 요가 등의 활동을 통해 현재의 심리상태를 진단하고 상호이해 확대 및 개인별 이상



효율적인 업무방식

업무 생산성 향상을 위한 일하는 방식 개선 활동을 꾸준히 진행하고 있습니다. 업무개선은 단순히 일을 줄이는 것이 아니라 비효율적인 업무와 관습을 개선하고 주요업무에 몰입과 집중도를 높여 성과를 극대화 하는 활동입니다.

업무개선은 리더의 역할이 중요하기 때문에 구성원들의 아이디어를 모아 리더와 합의 과정을 거쳐 '리더분들 약속해 주세요'를 만들었습니다. 그리고, 각 조직장들 집무실에 부착하고 구성원들과의 약속을 지켜 나갈 수 있도록 독려 하였습니다. 또한 사업부 내 회의 현황을 파악하여 자체 조정하는 활동을 통해 회의의 수와 시간을 줄이고 본연의 업무에 집중할 수 있도록 하였습니다.



자회사 기업문화 활동 및 조직진단

최근 자회사의 역할이 점차 증대됨에 따라 국내·외 주요 자회사를 대상으로 LS전선의 비전과 핵심가치를 이해하고 공감하기 위한 활동을 실행하고 있습니다. 국내 자회사의 경우 각 사별 대표 C.C(Core Communicator)를 선정하여 기존 LS전선 C.C 모임에 참석하게 하고, 이를 통해 LS전선 기업 문화 방향을 공유하는 동시에 연간 계획을 수립해 지속적으로 실천하고 있습니다.

국내 3개사(G&P, LS빌드원, LS EVKorea), 해외 5개사(LS-VINA, LSCV, LSHQ, LSCW, LSCI)의 일반직을 대상으로 LS전선과 동일한 내용으로 ‘조직역량 서베이’를 실시하였습니다. 이를 통해 조직의 역량과 활성도를 진단하고 이를 바탕으로 지속적인 개선 활동을 실행할 계획입니다.



기타 조직활력 프로그램

Core-Up 활동은 작년에 이어 사업부 C.C가 주도하여 사업부 특성에 맞는 다양한 기업문화 활동을 진행하는 프로그램입니다. 이에 따라 각 팀별로 생일자 축하파티, ‘조인트 런치’, ‘칭찬합시다’, 팀 단위 학습 등 다양한 활동을 진행하였습니다. 또한, 구성원 Loyalty와 조직몰입을 높이기 위하여 가족과 함께하는 프로그램인 LS Homepany(「가족행복 캠프」, 「자녀Dream 캠프」, 「청소년바둑 캠프」, 「아빠와 함께하는 캠프」)를 실시하여 좋은 반응을 얻었습니다. 부모 자녀 간 다양한 활동과 소통을 통해 가족 간 친밀감을 높였고, 자녀들은 공부법, 장래 진로에 대해 생각해 보는 유익한 시간으로 활용하였습니다.

2014년부터 매년 실시하고 있는 「우수사원 조직활성화 해외연수」는 우수한 성과를 도출한 사원에게 혜택을 주는 프로그램으로, 2018년에는 총 81명이 유럽, 북·중미, 아시아 등 16개국의 해외 전시회와 학회 등에 참가하였습니다. 세계 시장의 주요 제품 트렌드를 확인하고 현지 문화체험을 통해 리프레시 할 수 있었다는 반응이 많았고 더욱 많은 사원들에게 확대되길 바란다는 의견이 있었습니다.

기업 지배 구조

경영 효율성 및 투명성 제고

감사

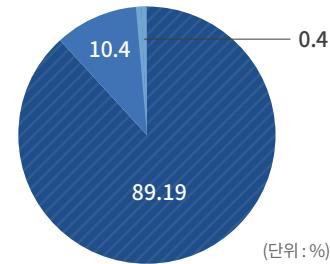
LS전선은 관련 법령 및 정관에 따라 경영 투명성과 적법성을 확보하기 위해 감사 1명을 두고 있습니다. 감사는 회사의 회계 및 업무를 감사하기 위해 언제든지 이사(내부 회계 관리자)에 대해 영업에 대한 보고를 요청할 수 있으며, 회사의 재산상태 및 업무를 조사할 수 있는 권리를 갖습니다. 또한 감사는 필요한 직무를 수행하기 위해 때에 따라 자회사에 대한 영업 보고를 요청할 수도 있습니다. 자회사가 자체 없이 보고를 하지 아니하거나 보고 내용의 확인이 필요한 경우, 자회사의 업무 및 재산상태에 대한 조사가 가능합니다. 감사는 상법상 결격 사유가 없는 자로서 주주총회에서 최종 선임됩니다.

감사의 인적 사항 : 감사의 인적 사항 및 상세 신용은 공시된 영업보고서 및 사업보고서를 통해 확인할 수 있습니다

주주가치 제고

주주의 구성 (2018년 12월 31일 기준)

I주주 구성 현황 I



배당

배당은 배당가능이익 범위 내에서 경영 환경, 회사의 지속적 성장을 위한 투자, 주주가치 제고 등을 고려해 결정되며, LS전선은 정관에 의거하여 이사회 및 주주총회 결의를 통해 배당을 지급합니다. 2018년에는 94억 원의 현금배당(LS전선 별도)이 이루어졌으며 연결 기준 현금배당 성향은 11%입니다.

	2016년	2017년	2018년
현금배당금총액 (백만원)	93.7	93.7	93.7
(연결)현금배당성향(%)	133.4	19.0	10.9

이사회 구성

LS전선은 산업 환경, 재무, 법률 등 경영 전반에 대한 전문 지식 및 주요 경력 등을 고려하여 이사회를 통해 이사 후보자를 선정합니다. 이사는 주주총회에서 선임하며, 2018년 12월 31일 기준 당사의 이사회는 4명의 사내이사로 구성되어 있습니다. 전 세계에 거점을 두고 있는 사업장에서 발생하는 다양한 위기 상황에 대한 대응, 전문성 및 책임경영 등을 고려해 구자업 이사를 의장으로 선임하였으며, 당사 대표이사인 명노현 이사는 이사회 의장을 겸직하고 있지 않습니다.

이사회

이사회 현황 (2018년 12월 31일 기준)

성명	선임배경	추천인	활동분야	회사와의 거래	최대주주 및 주요주주의 관계 등
구자업	사내이사(상근)	이사회	회장	-	최대주주인 (주)LS의 계열사 임원
명노현	사내이사(상근)	이사회	사장	-	최대주주인 (주)LS의 계열사 임원
주완섭	사내이사(상근)	이사회	CSO	-	최대주주인 (주)LS의 계열사 임원
이상호	사내이사(상근)	이사회	CFO	-	최대주주인 (주)LS의 계열사 임원

이사회 운영

LS전선의 이사회는 연간 운영계획에 따라 정기적으로 개최되며, 긴급한 안건의 경우 임시 이사회를 개최하여 주요 안건을 의결합니다. 당사는 이사회 내 위원회는 설치되어 있지 않습니다. 2018년에는 총 18회의 이사회가 개최되어 인도네시아 Joint Venture 판매법인 설립, LS알스코(주) 현금 출자 승인의 건 등 총 37개의 안건을 의결하였습니다.

평가 및 보상

경영진에 대한 평가는 전사 목표, 평가 방향과 연계된 임원별 성과지표에 준하여 이루어지며, 재무성과 및 비재무성과도 포함합니다. 연말뿐만 아니라 분기에도 성과를 측정하며 평가의 정확성과 객관성을 제고하였습니다. 이렇게 측정된 성과를 종합하여 보수액이 결정 및 지급되며, 이사 및 감사의 보수액은 주주총회에서 승인한 보수 한도 내에서, 평가 결과와 연동된 성과급을 업무 성과에 따라 차등 지급합니다. 2018년도 주주총회에서 승인한 보수한도금액은 71억 원입니다.

(단위: 명 / 억원)				
구분	인원수	보수총액	1인당 평균보수액	비고
등기이사	4	45.9	11.5	-
감사위원회 위원 또는 감사	2	0.4	0.2	-
계	6	46.3	7.7	-

*상기 사항은 2018년의 보수액이며, 1인당 평균 보수액은 보수총액을 인원수로 단순 평균하여 계산

*사업년도 개시일로부터 공시서류 작성일 기간 중 퇴임한 이학영 감사의 보수를 포함하여 산출

임원 현황

임원의 상세 현황 및 인적 사항은 공시된 영업보고서 및 사업보고서를 통해 확인할 수 있습니다.

통합리스크 관리

급변하는 사업 환경 속에서 글로벌 고객의 다양한 수요에 맞는 제품과 서비스를 제공함에 따라 기업 성과 창출에 영향을 미치는 예측 불가한 사업 리스크가 증가하고 있습니다. LS전선은 리스크가 발생하는 상황에서도 경영 안정성을 유지하기 위해 다양한 리스크에 대한 관리 절차를 규정화하여 관리하고 있으며, 리스크의 사전 관리를 통해 기업가치를 제고하여 이해관계자와의 우호적인 관계 형성에 힘쓰고 있습니다.

리스크 관리 체계

리스크 관리 위원회

전사 리스크 관리 위원회는 주기적으로 발생하는 잠재 리스크에 대한 현황을 점검하고, 이미 발생한 리스크 혹은 인지되는 리스크에 대한 공유 및 대응방안에 대해 논의하는 최고 의사결정기구이며, 대표이사를 위원장으로, 전략기획담당 임원을 CRO(Chief Risk Officer)로 하여 운영됩니다. 단, 주요 프로젝트에 대한 임찰 건은 '입찰심의위원회'에서, 동 운영 관련 사항은 '동 선물 운영위원회'에서, 주요 투자에 대해서는 '투자검토 실무회의' 및 '투자 리스크 심의 위원회'에서 각각 심의합니다.

개최 시기

정기 전사 리스크 관리 위원회는 매 분기 단위(1월, 4월, 7월, 11월)로 실시하여 경영 전반에 대한 리스크 상세 현황 및 손실 예상, 대응 방안 등을 수립합니다. 또한, 필요 시 임시 리스크 관리 위원회를 소집하여 만일의 상황에 대비하고 있으며, 이때 해당 주관 부서는 리스크의 내용, 파급 효과 등을 포함한 상세 자료를 총괄부서에 즉시 제공하여야 합니다.

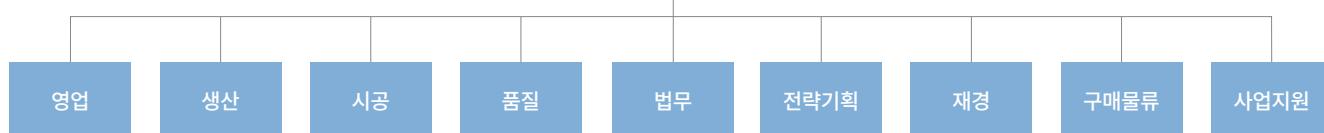
리스크 관리 조직

LS전선은 실행, 주관, 총괄 등 총 3개의 리스크 관리 조직을 운영하며 리스크 예방 및 대응 방안 수립에 힘쓰고 있습니다. 우선 실행 부서에서는 관리 실행 계획을 수행하고 실제 리스크가 발생했을 때 대응 조치를 진행합니다. 주관 부서에서는 소속 부문 및 본부의 리스크 관리 계획을 수립하고 예방 및 대비하는 것은 물론 이상 징후를 인지하는 즉시 총괄부서에 보고합니다. 마지막으로 총괄부서는 리스크 관리 계획을 수립하고 현황을 점검하며 전사 리스크 관리 위원회를 운영합니다.



위원장: 대표이사

CRO: 전략기획부문장



통합리스크 관리

리스크 유형별 관리 활동

리스크의 정의

LS전선에서 규정하는 리스크란 기업가치의 감소를 초래하는 모든 사건들을 의미하며, 사업 목표 달성을 영향을 미치거나 미칠 수 있는 사건의 불확실성을 가리킵니다.

재해 리스크

천재지변, 불의의 재해 등을 사전에 예방하고, 사고 발생 시 일어날 수 있는 피해를 최소화할 수 있도록 대응 방침 수립, 점검 및 진단, 개선 조치 이행 등 관리 전반을 아우르는 활동을 하고 있습니다. 사업장 및 시공현장에서는 안전사고 예방을 위한 '안전점검'을 정기적으로 시행하고 있으며, 지진 등 천재지변으로 인한 예상치 못한 사고 발생 시 비상상황 예방 및 대응을 위한 관리 시스템을 구축하고 전담 조직을 운영함으로써 고객 가치 제공에 부정적인 영향을 미치는 것을 방지하고 있습니다. 그럼에도 불구하고 재해로 인하여 생산 및 공급에 차질이 발생하면, LS전선은 본사와 교차 판매 중인 해외 자회사를 활용하여 제품을 공급할 수 있으며, 본사와 동일한 수준의 품질을 구현하기 위해 자회사의 R&D, 생산 기술, 품질 등을 종합적으로 지원하고 관리하는 통합 Control Tower를 운영하고 있습니다.

리스크 범주	리스크 항목	리스크 영향	관련부문
재해 리스크	자연 태풍, 홍수, 지진, 적설, 재해 낙뢰 등 천재지변	생산 및 매출 중단 등	전부문
	사고 화재, 폭발 사고	화재손실, 생산중단, 인명사고, 공정가동 차질	생산
	화학물질(유독물) 누출	인명사고, 기업 이미지 훼손	생산
중대재해(사내협력사 포함)	재해자 발생, 공정가동 차질	전부문	
기타 전쟁, 쿠데타	공정가동 차질	전부문	

재무 리스크

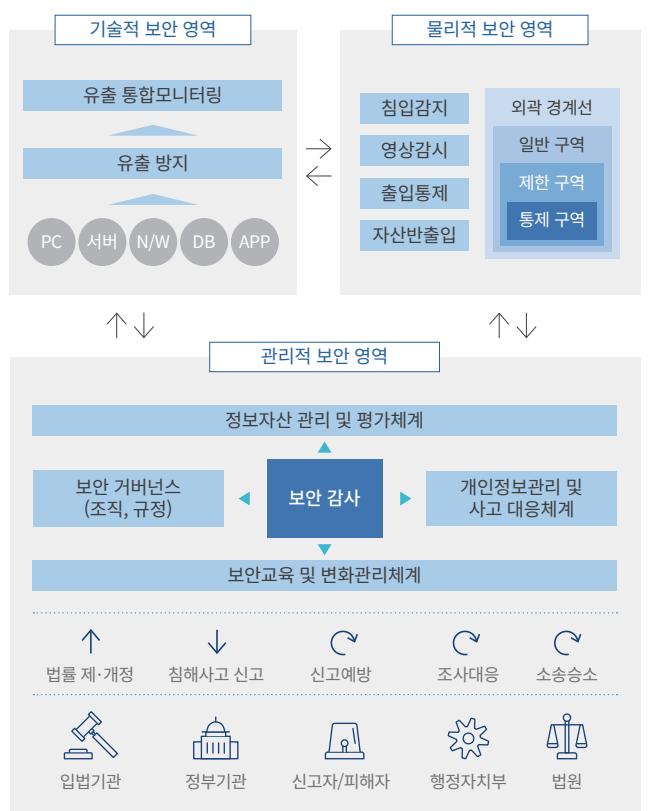
LS전선은 리스크 관리 목적을 제외한 투기, 기타 목적의 환 및 파생상품 거래를 엄격하게 금지하고 있습니다. 전선산업의 특성상 주요 원자재 가격 변동이 수익 구조에 큰 영향을 미치는 것을 고려하여 선물 거래를 통해 원자재 가격 변동에 따른 위험을 통제합니다. 특히 동 실물 관련 이슈, 운영 실적, 기간별 시황 등을 '동운영 위원회'를 통해 매달 공유함으로써 리스크를 꾸준히 점검하고 있습니다. 이외에도 환율의 변동에 따른 위험성을 최소화하기 위해 해외 프로젝트 수주 시 모든 통화에 대해 100% 외환 헛지를 진행하고 있으며, 자본구조의 건전성을 유지하기 위해 순차입금비율 등 재무비율을 매월 검토하여 필요한 경우 개선방안을 실행하고 있습니다.

운영 리스크

리스크의 정의

부분의 업무 처리 기반이 되는 IT시스템을 안정적으로 유지하기 위해 매일 전체 시스템의 데이터를 백업하고, 재난 및 재해 등에 대비하여 소산시설에 이중으로 보관하고 있습니다. 이외에도 문서 보안, 외부 저장매체 인증, PC 사외반출 승인 제도 등을 통해 사내 데이터 유출을 방지하고, 암호화 시스템과 방화벽 설치 등을 통해 외부에서의 침입 및 해킹에 대비함으로써 개인정보 및 산업 기밀을 보호합니다. 또한 생산 활동과 관련해서는, 정기적으로 설비 점검을 실시하고 '대응 매뉴얼'을 작성하여 설비 가동이 갑자기 중단되는 등 예상치 못한 상황에 대비하고 있습니다.

I 개인정보/기업보안 체계 I



그 외 리스크

이외에도 경쟁 환경이나 전략 파트너가 바뀌고, 기업 평판이 하락함으로써 조직의 전략이 적절한 성과를 거두지 못하고 실패할 가능성에 따른 리스크를 '전략 리스크'로 관리하고 있습니다. 또한 사업활동을 하면서 영업이나 환경안전, 보건 등과 관련된 법 및 규제를 위반하였을 때 발생하는 '규제 리스크'를 관리하고 있습니다. 특히, 관리법이나 규제를 어길 경우 영업정지 혹은 폐쇄명령을 받는 등 기업 운영에 중대한 영향을 미칠 수 있는 점을 고려하여 법규 준수를 위한 사전관리에 만전을 기하고 있습니다.

리스크 등재 요건 강화

2018년 3월 '리스크 관리 방안 강화' 정책 수립을 통해 판단 기준이 모호했던 리스크에 대해 구체적인 가이드라인 및 사례를 제시하였습니다. 이에 따라 재해 리스크, 운영 리스크, 재무 리스크 등 내용에 따라 주관적으로 해석할 여지가 있었던 과거와 달리, 담합/소송, 채권, 품질, 사업철수, 자회사, 기타 등 6가지 기준을 새로 마련하여 개인의 주관이 개입되는 것을 최소화하였습니다. 또한 '행정처분에 따른 과태료, 과징금', '고객 또는 하도급 업체와의 분쟁에 따른 시공 손실(견적 미반영 포함)', '공정상 대규모 불량(비일상적)에 따른 재고폐기 손실(해당 재고의 평가감 포함)', '일상적 개발/생산 활동에 따른 재고 또는 손실(생산잔량, 실행 Loss, 개발시료 등)' 고객이 제기한 품질 클레임 등은 기준에 포함되었습니다.

리스크 관리 프로세스

리스크 식별

발생 시 기업에 영향을 미칠 수 있는 잠재적 사건을 식별하고, 기회 혹은 위기를 판단하는 단계입니다. 각 실행부서는 전적, 계약, 생산 및 납품 등 각 단계별로 리스크를 점검하여 경영 위험을 식별합니다.

리스크 평가

미래에 발생할 수도 있는 사건이 경영 목표 달성을 영향을 미치는 정도를 파악하는 단계입니다. 리스크 평가는 사건의 발생 가능성을 높낮이로 표현하는 '정성' 혹은 사건 발생 빈도, 금액, 퍼센트를 수치화한 '정량' 평가로 이루어집니다.

리스크 대응

식별된 리스크를 제거하고 축소하기 위해 적절한 대응 방안을 수립하고 실행하는 단계를 말합니다. 리스크 대응은 관리 목표 및 전략 수립, 대응 방안 및 관리지표 설정, 대응 방안 실행의 세 단계를 거쳐 수행합니다.

리스크 모니터링

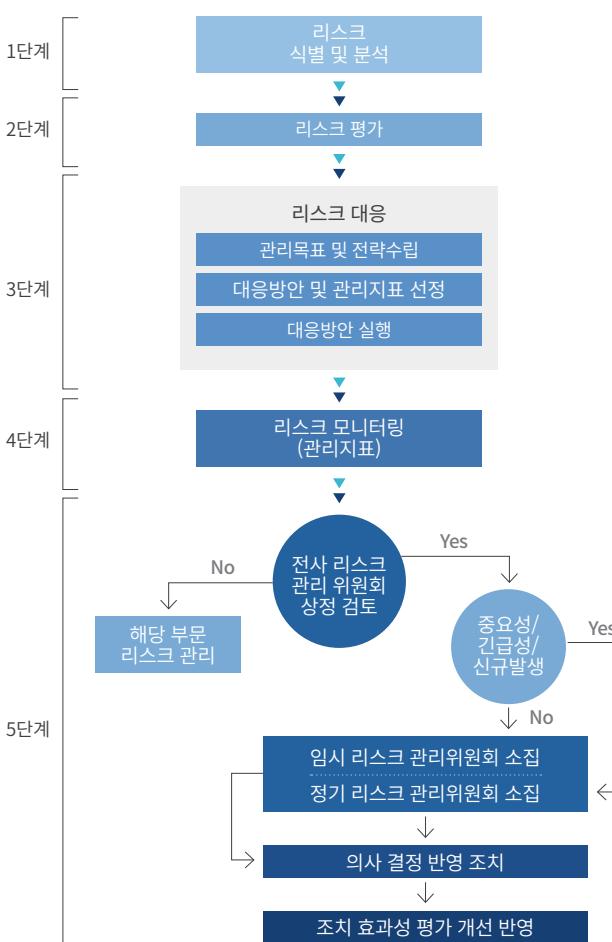
관리 대상에 대한 이상 징후 도출을 위해 정해진 기준에 맞춰 검토, 감독, 관찰 및 관리하는 단계를 뜻합니다. 주관 및 총괄부서는 각 리스크에 대해 대응 현황 및 향후 진행 계획을 수시로 모니터링하고 그 결과를 공유하여야 합니다.

리스크 보고 및 종결

리스크 종결 단계는 '위원회'를 통해 리스크를 경영층에 보고하고, 위험 종결 기준에 따라 리스크를 종결하는 단계를 말합니다. 중요성, 긴급성, 신규 발생 등 세 가지 기준을 통해 위원회 상정 여부를 결정하며, 해당 리스크의 조치 상태를 보고합니다. 리스크가 종결될 경우 해당 위험요소의 처리 결과를 수집하고 문서화합니다.

구분	판단기준 및 사례	Risk 여부
담합/소송	행정처분에 따른 과태료, 과징금	O
	소송에 따른 대금청구, 손해배상	O
채권	처분/소송 대응을 위한 부대비용(법률비)	X
	사고처권, 약성채권	O
단순 연체채권		X
품질불량 등 타 이슈 연계된 연체채권		O
고객 또는 하도급업체와의 분쟁에 따른 시공 손실		O
공사원가가 계약금액을 넘어서는 단순 시공 손실(견적 미반영 포함)		X
공정상 대규모 불량(비일상적)에 따른 재고폐기 손실(해당 재고의 평가감 포함)		O
일상적 개발/생산 활동에 따른 재고 또는 손실(생산잔량, 실행 Loss, 개발시료 등)		X
고객이 제기한 품질 클레임		O
사업철수	사업철수에 따른 자산손상 등 손실	O
자회사	자회사 주식손상, 청산 손실, 기금출연	O
기타	납기/공기 지연, 고객의 예측 불가능한 상황 변동(계약해지, 부도, 부당요구 등)	O
	정상적인 사업활동에 따른 비용 또는 손실(검사비, 인증비, 세금, 여장손실 등)	X

I 업무 흐름도(Process Map) I



전선산업 기회

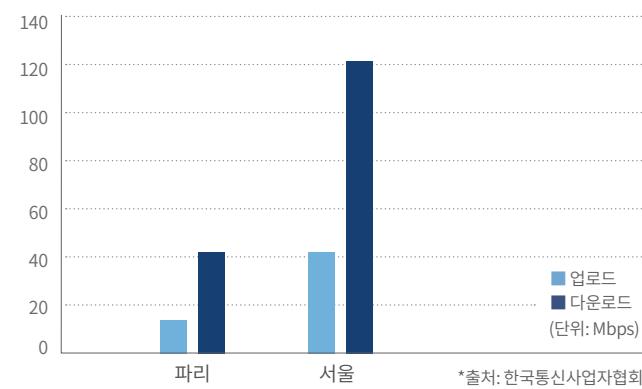
전선산업 환경

유럽 통신 인프라 투자 확대

최근 유럽 시장에서 프랑스와 이탈리아를 중심으로 5G 통신 인프라 투자가 확대되고 있습니다. 유럽 지역은 전반적으로 통신 시설이 노후하며 무선인터넷 속도 또한 다른 지역에 비해 현저하게 느립니다. 하지만 향후 4차 산업혁명에 대응하기 위해서는 5G 수준의 초고속 통신망 확보가 필수입니다. 특히 프랑스 정부는 2024년 파리 올림픽을 앞두고 정부 주도하의 '초고속 통신망 투자'를 발표하였습니다. 이에 따라 2022년까지 전국에 850만 가구의 가입자를 확보하는 것을 목표로 정부 투자가 활발하게 진행되고 있습니다. 이탈리아 또한, 최근 전국적인 통신 인프라 투자 확대를 발표하여 유럽 전역의 광케이블 시장이 지속적으로 상승하고 있습니다.

LS전선은 2017년 4월 프랑스에 판매법인을 설립한 데 이어, 2017년 11월 전기차 부품 생산을 위해 매입한 폴란드 공장에 추가적으로 광케이블 생산법인을 설립하였습니다. 폴란드 법인의 생산 가능 규모는 300만 f.km (fiber km)로 유럽 광케이블 시장의 약 7%에 해당하는 규모입니다. 특히 2018년에는 프랑스와 이탈리아에서 총 5,300만 유로 규모의 수주 실적을 올렸습니다. LS전선은 앞으로도 프랑스 판매법인과 폴란드 생산법인을 기점으로 유럽 시장 점유율을 확대하고, 사업 지배력을 강화해 나갈 것입니다.

| 무선인터넷 속도 비교 (파리vs.서울) |



글로벌 전력 수요 증가 예상

2019년 글로벌 전선 시장은 중동 및 아시아 지역에서 신재생 에너지 및 관련 기기의 증가가 예상되면서 전력 케이블을 중심으로 성장할 예정입니다. 중국의 경제 성장이 둔화되고, 신흥국 금융시장의 불안이 고조되는 등의 부정적 요인이 존재하지만, 아세안 국가의 송배전 설비 확충, 미국, 북유럽, 영국 등의 해상 풍력 발전 시설 건설 등 도시화, 자동화, 친환경화 등의 메가 트렌드에 힘입어 전력 케이블 수요가 꾸준히 증가할 것으로 예상됩니다. LS전선 Global지원팀 리서치 자료에 따르면, 2023년까지 전력케이블 수요는 연평균 3% 성장률을 기록할 것으로 보이며, 그 중 아세안 국가의 성장률이 4.9%로 가장 높을 것으로 예측되었습니다.

2018년 LS전선은 초고압과 해저케이블 등 핵심 제품 위주의 사업구조 재편 및 미국, 유럽 등 해외 시장 개척 전략이 효과를 거두면서 사상 최대 수주 총액을 달성하였습니다. 특히 2018년 6월 인도네시아 AG(아르타 그라하) 그룹과의 공동 출자를 통해 합작 법인을 설립함으로써 아세안 국가에서 전선 시장 규모가 가장 큰 인도네시아 시장에 본격적으로 진입하게 되었습니다. 이외에도 2018년 11월에는 미얀마 전력 케이블 공장을 가동하면서 가공 및 건축용 케이블을 시작으로 추후 전력 케이블 생산을 위한 발판을 마련했습니다. LS전선은 향후 잠재력이 큰 아세안 시장에 대해 현지 업체들보다 뛰어난 기술력과 설비, 생산 능력 등을 바탕으로 아세안 지역 Top tier로 자리매김할 것입니다.

| 주요국 전선 수요 예상 |

국가	(단위: 도체기준, 1,000 톤)				
	2018	2019	2020	2021	2022
미국	391	403	412	419	428
유럽	1,166	1,208	1,245	1,277	1,305
GCC ¹⁾	696	710	727	755	783
중국	2,338	2,420	2,497	2,571	2,643
아세안	303	319	336	353	371
글로벌수요 전체	6,811	7,042	7,265	7,498	7,735

1) GCC : Gulf Cooperation Council(사우디아라비아, 카타르, 쿠웨이트, 바레인, 오만, UAE)
*출처: LS전선 Global지원팀 리서치 자료

Mega Trends

신재생 에너지 수요 증가

온실가스 배출, 도심 대기질 악화 등 전세계적인 환경 문제가 대두되면서, 세계 주요국들의 친환경 에너지 정책이 다양한 형태로 구축되고 있습니다. 특히 독일에서는 2011년 일본 후쿠시마 원전 사고 이후 탈(脫)원전을 조기 실현하는 것으로 정책 변화를 도모하고 있으며, 프랑스에서는 올랑드 전 대통령이 2025년까지 원자력의 비중을 50%로 감축하고 신재생 에너지 비중을 확대하겠다는 의지를 표명하였습니다. 이외에도 영국, 중국, 일본 등 세계 주요 국가들이 에너지 전환 정책을 추진하고 친환경 에너지 정책을 주도함에 따라, 신재생 에너지의 공급 규모가 크게 확대되고 있으며, 그중에서도 특히 태양광 및 풍력의 역할이 강화되는 양상을 보이고 있습니다.

LS전선은 글로벌 환경 이슈에 대해 막중한 책임감을 느끼고 온실가스 배출 저감, 친환경 케이블 개발 등 다양한 기후변화 대응 활동에 동참하고 있습니다. 그중에서도 특히 육상풍력에 비해 넓은 부지 확보가 가능하고 대규모 단지 조성이 가능한 해상풍력에 주목하고 있으며 실제로 2020년까지 대만 서부 원린현(雲林縣) 앞바다 해상풍력단지에 66kV 해저케이블을 공급할 계획입니다. 그밖에 일본, 중국, 미국 등에서도 해상 풍력과 관련하여 법정부 차원에서 법과 제도를 정비하고, 국가 전력청에서 투자를 확대하는 등 사업 기회가 지속적으로 확대되고 있음에 주목하고 있습니다.



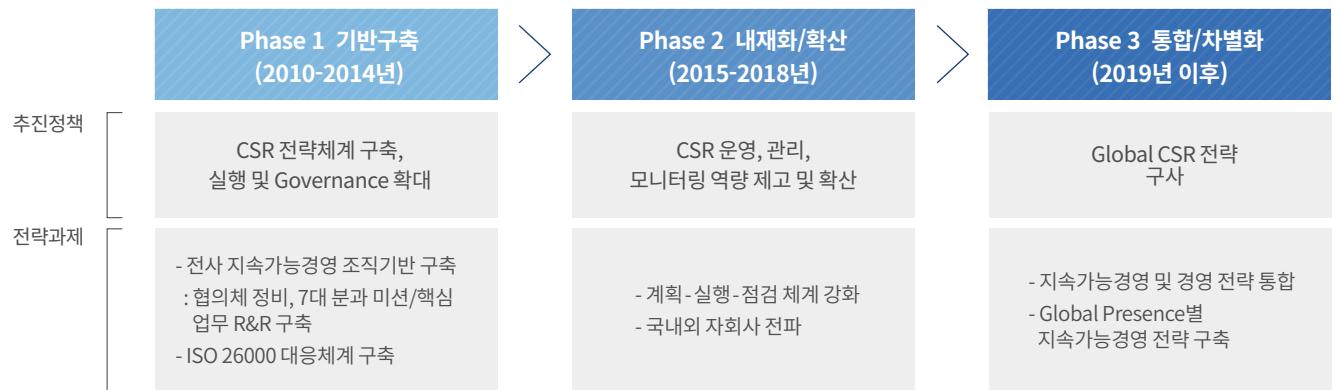
지속가능경영 추진 체계

지속가능경영

지속가능경영 전략

LS전선은 지난 2010년 고객 만족, 녹색 경영, 사회 공헌, 임직원 행복, 동반성장, 준법/공정경영, 윤리경영을 핵심 주제로 삼고 지속가능경영 중장기 전략 및 실행 로드맵을 수립하였습니다. 그 후 ISO 26000 대응 체계를 구축하고, 7개 분과별로 역할과 책임을 명확히 하였습니다. 또한 자회사에 대해 지속가능 경영을 전파하기 위해 2018년 자회사별 활동 현황을 파악하여 본 보고서에 해당 내용을 수록하였습니다. 나아가 2019년 이후부터는 Global Presence별 지속가능경영 전략을 구축하여 지역별 맞춤 지속가능경영 활동을 진행하고자 합니다.

실행 로드맵



추진 조직

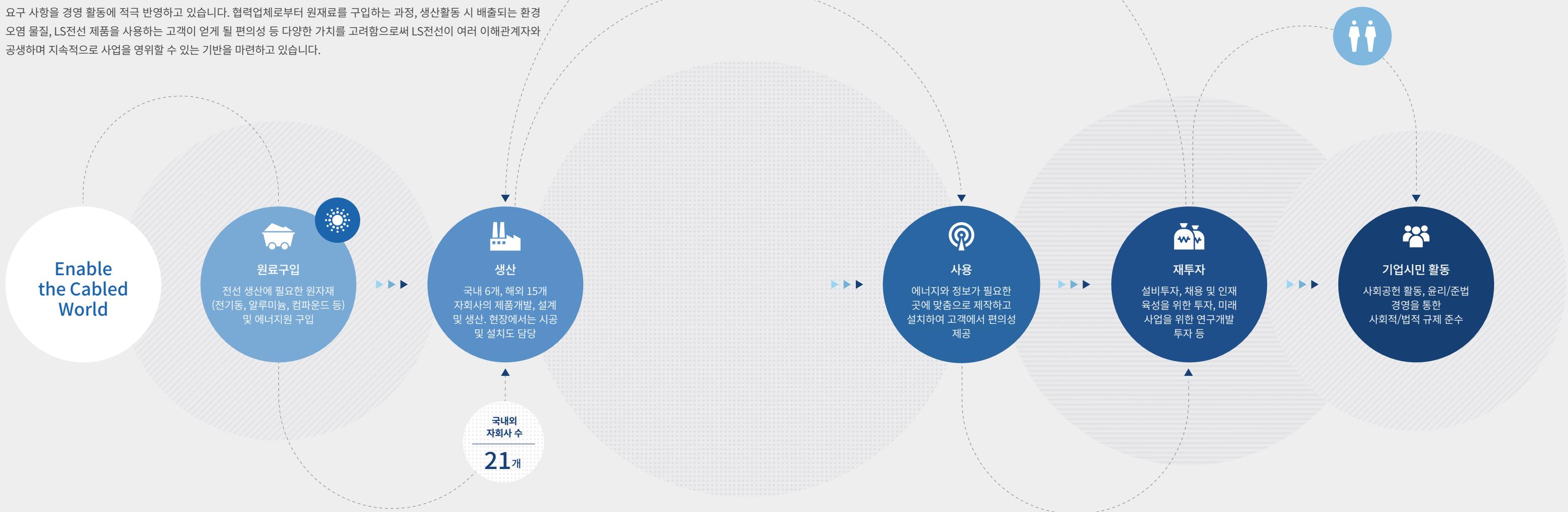
지속가능경영 사무국을 총괄 조직으로 하여 그 외 7대 분과와 함께 ‘분과별 CSR 활동 논의’, ‘대내외 CSR 이슈 대응’ 등 다양한 지속가능경영 실행 과제를 이행 중입니다. 또한, 지속가능경영 사무국과의 1:1 미팅을 통해 지속가능경영 추진 시 애로사항을 논의하는 등 여러 형태의 추진 조직을 통해 이해관계자 가치 제고에 힘쓰고 있습니다. 또한, 중대하거나 긴급한 지속가능경영 이슈가 발생했을 시 경영회의 안건으로 상정하여 최고경영진의 의사결정을 통해 실행방안을 결의합니다.



지속가능경영 추진 체계

이해관계자의 가치를 높이는 활동 및 책임

LS전선은 제품 생산을 위해 일어나는 모든 가치 사슬(Value chain)상에서 이해관계자와 밀접하게 소통하고 그들의 요구 사항을 경영 활동에 적극 반영하고 있습니다. 협력업체로부터 원재료를 구입하는 과정, 생산활동 시 배출되는 환경 오염 물질, LS전선 제품을 사용하는 고객이 얻게 될 편의성 등 다양한 가치를 고려함으로써 LS전선이 여러 이해관계자와 공생하며 지속적으로 사업을 영위할 수 있는 기반을 마련하고 있습니다.



원료구입

책임 – 331여 개 협력회사와 투명하고 공정한 거래를 통한 동반성장

협력회사 : 원자재 및 기타 자재, 생산에 사용되는 전기와 용수, 그 외 용역서비스를 공급하는 국내외 기업



주요 협력회사 수

331개

생산

책임 – 임직원 4,497명의 안전한 사업장 근무, 공정한 평가 및 정당한 보상 제공, 환경규제 준수

임직원 : LS전선 본사 및 국내외 자회사



국내외 자회사 임직원 수

4,497 명

사용

책임 – 고객 만족도 제고, 에너지 및 통신선 제공으로 인한 지역사회 발전, 에너지 절감 등

고객: LS전선의 제품을 이용하고 서비스를 제공 받는 대상으로 전력청, 통신 사업자, 망 운영사, 건설사를 비롯하여 조선, 기기 제조사 등



2018 연구개발 비용

1,446 억 원

*LS전선 및 자회사 연구개발비, 설비투자 등을 포함함

재투자

책임 – 채용을 통한 지역사회 발전 기여, 1,446억 원의 연구개발 투자를 통한 이윤 창출 및 주주가치 제고

주주 및 투자자 : 설비투자, 연구개발, 사업운영 등 성장에 필요한 자금을 투자한 주체



2018 사회공헌 활동 비용

505,680 천 원

기업시민 활동

책임 – 지역사회 발전에 기여, 법규 준수를 통한 공공의 이익 실현 및 사회적 비용 발생 방지

지역사회: 생산시설이 위치한 국내 구미, 인동, 동해 등과 해외 생산 거점, 대규모 프로젝트를 수행하는 지역



2018 사회공헌 활동 비용

505,680 천 원

중대성 평가

2018-2019 중대토픽

LS전선은 매년 국내외 이해관계자들에게 높은 영향을 미치는 토픽을 파악하여 중대성 평가를 통해 경영활동에 반영하고 있습니다. 2018년에는 LS전선의 자체 프로세스 및 GRI Standards Index, ISO 26000, 지속가능발전목표(SDGs) 등을 활용하여 토픽 풀을 구축하고 이해관계자들에게 영향을 미치는 순서대로 분류하였습니다. 평가 결과는 차후 년도 지속가능경영 추진계획 및 보고서 제작에 반영되었으며, 본 보고서에는 2018년 높은 점수를 받은 상위 10개 토픽에 대한 LS전선의 2018-2019년 활동이 수록되어 있습니다.

중대 토픽 선정 프로세스



STEP 1 ▶▶ 리서치 대상 토픽 파악 (Identifying)

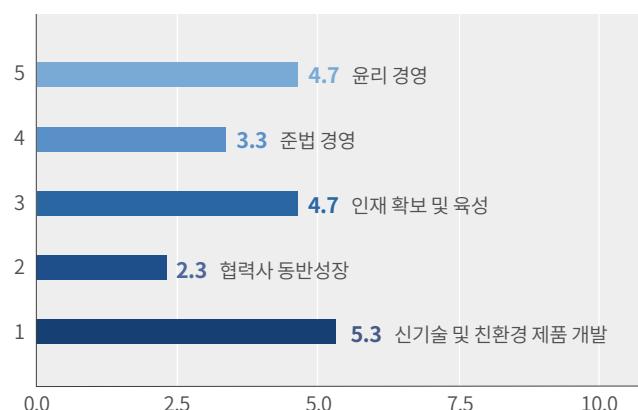
정책 및 전략 분석, 타사 벤치마킹, 언론보도 내용 검색 등으로 리서치 대상 토픽 30개 선정

STEP 2 ▶▶ 토픽 중요도 분석 (Prioritizing)

임직원 설문조사 및 9개 분과 담당자 인터뷰, 언론보도 내용 등

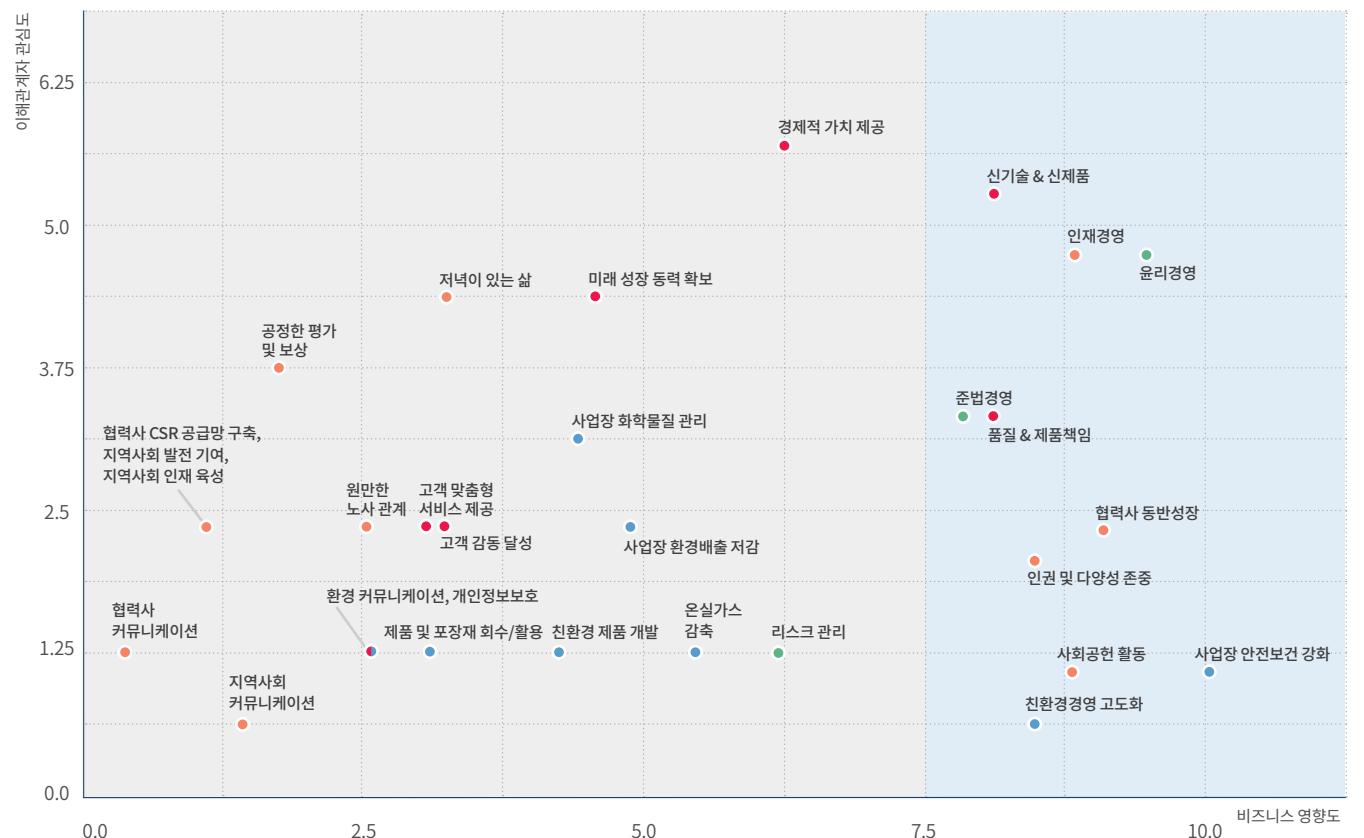
이해관계자 관심도

2018년에 먼저 경영방침 및 경영방침과 관련된 리더 그룹의 의견, 전사회의 체에서 논의된 안건, 누적 이슈 등에 따라 '사내 정책'을 분석하였습니다. 또한 9개 분과를 비롯하여 영업, 지원 등 다양한 사내 이해관계자의 의견에 따라 점수를 부여하여 '담당자 인터뷰' 항목을 반영하는 등 LS전선 내부에서 중요하게 여기는 토픽을 파악하였습니다. '사내 정책' 항목에서는 신기술 & 신제품, 윤리경영, 인재 확보 및 육성 등의 토픽이 주목을 받았다면, '담당자 인터뷰'에서는 '사업장 안전보건 강화', '인권 및 다양성 존중' 등 임직원들이 안전과 인권에 대한 토픽을 중요하게 생각하는 것으로 드러났습니다.



STEP 3 ▶▶ 검토 및 확정 (Finalizing)

올해 LS전선은 30개의 리서치 대상 토픽을 도출하였으며, 그중 가장 중요도가 높은 중대 토픽 10개를 선정하여 보고하였습니다. 작년에 이어 올해도 고객을 비롯한 이해관계자들의 이익 제고를 최우선 기조로 삼는다는 목표가 유지되면서 '품질 경쟁력 강화'와 '신기술 & 신제품' 등 경영 관련 토픽이 중요한 목표로 선정되었습니다. 이외에도 LS전선이 최상위 글로벌 업체로 발돋움하기 위해 반드시 필요한 기본 요소로서 '윤리경영'과 협력업체와의 '동반 성장' 등이 가장 중요한 토픽으로 확인되었습니다.



핵심토픽	보고경계						페이지
	고객	주주	정부	협력업체	지역사회	임직원	
신기술 & 신제품	●	●	●		●	●	34
품질 & 제품책임	●	●		●		●	44
사회공헌 활동			●	●	●	●	52
협력사 동반성장		●	●	●			56
인권 및 다양성 존중			●			●	62
준법경영	●	●	●	●	●	●	66
윤리경영	●	●	●	●	●	●	69
사업장 안전보건 강화	●	●	●	●	●	●	72
인재경영		●			●	●	76
친환경경영 고도화	●	●		●		●	84

중대성 평가

LS전선과 SDGs (지속가능발전목표)

지속가능발전목표(Sustainable Development Goals, SDGs)란 2015년 9월 UN과 국제사회가 경제, 사회, 환경 전반에 걸쳐 지속가능한 사회를 만들어 가기 위해 수립한 목표로, 17개 목표와 169개의 세부 과제로 구성되어 있습니다. LS전선은 당사의 경영환경과 전략 목표 등을 고려하여 현재 우선적으로 추진할 수 있는 SDGs 목표를 선정하였으며, 목표 달성을 위한 다양한 활동을 전개하였습니다. 향후에도 전 지구적 이슈 해결을 위한 움직임에 적극적으로 동참하며 LS전선이 참여할 수 있는 SDGs 활동 발굴에 최선을 다할 것입니다.



1		모든 형태의 빈곤 해소
2		기아 극복
3		건강한 삶과 복지 증진
4		양질의 교육 보장
5		양성평등 달성
6		지속가능한 식수 및 위생 관리
7		지속가능한 에너지
8		경제 성장, 완전 고용, 양질의 일자리 창출
9		사회기본시설 구축
10		불평등 완화
11		지속가능한 도시 및 거주지 조성
12		지속가능한 생산 및 소비문화 구축
13		기후변화의 해결
14		해양자원 보존
15		생태계 보호
16		정의로운 사법제도 확립
17		이행목표 강화, 글로벌 파트너십 활성화

추진영역	SDGs 목표	2018년 활동 및 성과	페이지
Customer First	모두를 위한 적정가격의 신뢰할 수 있고 지속가능하며 현대적인 에너지에의 접근을 보장한다.	* 맞춤형 차별화 제품 확대를 통한 고객 가치 제고 * Global 고객 요구 충족(품질)	33, 44
One LS C&S	지속적, 포괄적, 지속가능한 경제성장을 촉진하며, 완전하고 생산적인 고용 및 모두를 위한 양질의 일자리를 증진한다.	* 중장기 경영성과 창출을 위한 기술 경쟁력 강화	34
Rule & Responsibility	복원력 있는 인프라 시설을 구축하고 포용적이고 지속 가능한 산업화를 촉진시키며 혁신을 장려한다.	* R&D Digital Transformation을 통한 사업 역량 강화	34
Expertise	포용적이고 안전하고 복원력이 있으며 지속가능한 도시와 인간 거주지를 조성한다.	* 초고압, 해저 사업 제품 기술 경쟁력 강화 * 최고압, 해저 사업 제품 기술 경쟁력 강화	34
Customer First	건강한 삶을 보장하고 모든 세대의 복지를 증진한다.	* 여성 인력 배려 * 장애인 고용	62
One LS C&S	신뢰할 수 있고 지속가능하며 현대적인 에너지에 모두가 적성 가격으로 접근하는 것을 보장한다.	* LS드림사이언스클래스 운영(어린이 과학교실) * 잡스쿨링 프로그램 운영	52
Rule & Responsibility	양성평등 달성 및 모든 여성과 여아의 역량을 강화한다.	* 여성을 위한 공간 운영 / * 육아휴직 제도 운영 * LS어린이집 운영	62
Expertise	모두를 위한 적정가격의 신뢰할 수 있고 지속가능하며 현대적인 에너지에의 접근을 보장한다.	* 전통시장 전기안전점검 활동	52
Customer First	국가 내, 국가 간 불평등을 완화한다.	* LS 윤리 규범 실천 지침 이행 (제 5장 회사의 임직원에 대한 책임) * 임직원 권리 존중(차별금지 등)	62
One LS C&S	지속가능한 소비 및 생산 양식을 보장한다.	* 구매 하도급 교육 실시 * 하도급 심의 위원회 운영	56
Rule & Responsibility	지속가능발전을 위해 평화롭고 포용적인 사회를 촉진하고, 모두를 위한 사법 접근성을 확보하며, 모든 차원에서 효과적이고 신뢰할 수 있는 포용적 제도를 구축한다.	* 아동노동 및 강제노동 금지 * 임직원 차별 금지	62
Expertise	건강한 삶을 보장하고 모든 세대의 복지를 증진한다.	* 건강한 사업장 조성 활동 * 사업장 안전 강화 * 안전보건경영시스템 OHSAS 18001	72
Customer First	지속가능한 소비 및 생산 양식을 보장한다.	* 안전문화 조성 활동 / * 건강한 사업장 조성 활동 * 안전보건 경영활동 / * 명절 협력회사 협조 공문 발송	69, 72
One LS C&S	지속가능한 발전을 위해 평화롭고 포용적인 사회를 촉진하고, 모두를 위한 사법 접근성을 확보하며, 모든 차원에서 효과적이고 신뢰할 수 있는 포용적 제도를 구축한다.	* 윤리/준법 교육 / * 표준계약서 정비 및 법률자문 제공 * 윤리상담실 운영 / * 사이버신문고 운영 * 윤리수준 평가 실시	66, 69
Rule & Responsibility	모두를 위한 포용적이고 공평한 양질의 교육 보장 및 평생 학습 기회를 증진한다.	* 인재육성(리더 육성, 직무역량 강화 교육, 해외 자회사 교육 지원 등)	76
Expertise	모두를 위한 적정가격의 신뢰할 수 있고 지속가능하며 현대적인 에너지에의 접근을 보장한다.	* 자원의 효율적 사용	84
Customer First	국가 내, 국가 간 불평등을 완화한다.	* 인재확보 및 공정한 인사관리(공정한 채용 및 평가)	76
One LS C&S	포용적이고 안전하고 복원력이 있으며 지속가능한 도시와 인간 거주지를 조성한다.	* 환경영향시스템 운영 / * 자원의 효율적 사용 * 환경 친화적 원료 사용	84
Rule & Responsibility	지속가능한 소비 및 생산 양식을 보장한다.	* 자원의 효율적 사용 * 환경 친화적 원료 사용	84
Expertise	기후변화와 그 영향에 대처하는 긴급행동을 시행한다.	* 기후변화 대응(온실가스 감축 등) * 배출물 관리 / * 환경 친화적 원료 사용	84

핵심가치를 바탕으로 한
10대 중요 토픽



Customer First

고객 최우선

- 핵심 신제품/신기술 개발을 통한 케이블 경쟁력 강화 및 미래 성장동력 확보
- 언제, 어디서나, 어떠한 상황에서도 고객의 기대와 요구를 만족시키는 제품과 서비스를 제공함



One LS C&S

하나의 LS전선

- 기업과 사회가 함께 지속적으로 성장하는 사회공헌 활동 활성화
- 지속가능한 동반성장 체계 확립
- 임직원의 인권 및 다양성을 존중하며 Global Standard를 지향함

하나의 LS전선



Rule & Responsibility

원칙과 기본 준수

- 준법분과 내부 Vision 설정: '준법경영·Risk Zero化의 선봉대'
- 윤리경영 기반을 강화하고 임직원의 윤리의식 수준을 높임
- 안전활동 강화를 통한 무재해 달성을 위한 조성



Expertise

전문성

- 신뢰를 기반으로 주인의식을 가진 인재들이 함께 탁월한 성과를 만드는 것
- 국내외 사업장의 환경사고 Zero를 목표로 환경관리를 강화하여 쾌적한 사업장을 이루하고 온실가스 배출저감을 통하여 지구 환경보전 및 녹색세상 구축에 기여함



CUSTOMER FIRST

New Technology and Product

신기술&신제품



LS전선은 에너지 분야인 송·배전케이블, 해저케이블 및 시공기술, 통신 인프라 구축을 위한 유무선사업 네트워크 솔루션 개발, 산업 다방면에서 사용되는 산업기기, 자동차, 산업특수용 케이블과 전선 소재 분야의 연구개발에 주력하고 있습니다. 또한, 송·배전전력진단시스템, 송전 운영시스템과 같은 전력 IT솔루션, 해상풍력단지 전력망 구축 등 차별화된 가치제공을 통해 고객이 신뢰할 수 있는 솔루션을 공급하고 있습니다.

▶ 전략방향

핵심 신제품/신기술 개발을 통한 케이블 경쟁력 강화 및 미래 성장동력 확보

▶ 중점 추진과제

중장기 경영성과 창출을 위한 기술 경쟁력 강화

HVDC 시스템 기술력 확보

해저케이블 포트폴리오 강화

맞춤형 차별화 제품 확대를 통한 고객 가치 제고

고부가 통신케이블/시스템 개발

신재생 에너지 대용 제품군 확보

▶ 2018년 성과

초고압, 해저 사업 제품 기술 경쟁력 강화

- DC 500kV(MI¹⁾) 장기신뢰성 품질테스트 통과
- 해상풍력용 Inter-array 제품 개발

제품 포트폴리오 확대를 통한 고객 가치 제고

- 5G 통신망 구축을 위한 다심 광케이블/광접속자재 개발
- FA(Factory Automation), 철도 및 방산용 제품 확대 개발
- 유판/수상 태양광용 케이블 확보

R&D DIGITAL TRANSFORMATION을 통한 사업 역량 강화

- R&D Project Management 시스템 구축
- 전선용 컴파운드 처방 개발 플랫폼 구축
- IoT를 활용한 전선 정보 모니터링 시스템 개발

1) Mass Impregnated

▶ 2019년 계획

- 글로벌 사업 경쟁력 강화를 위한 신제품/기술 개발
- Digital Transformation 전략과제 실행/전사 확산 추진
- 미래 성장동력 확보를 위한 신제품 개발/사업 확대

VSC형 DC 320kV XLPE 해저케이블 개발

-

제품 설명

최근 저탄소 녹색성장 기술이 새로운 성장 엔진으로 자리 잡아 가면서 태양광발전, 풍력발전이 증가하고 있습니다. 그러나 이러한 발전은 지리적인 한계로 인해 전력의 장거리 송전이 필수적입니다. 현재와 같은 방식의 AC(Alternating Current) 전송은 쉽게 변압이 가능하고 초기 투자비용이 적게 들지만 전송거리가 멀어지면 손실 전력량이 증가하게 됩니다. 하지만 DC(Direct Current) 전송은 인버터 (DC→AC), 컨버터(AC→DC) 등의 설비로 인해 초기투자 비용은 증가하지만 전송거리에 따른 전력손실이 적어 장거리 전송 시 더 유리합니다. 따라서 2000년대 들어 세계 송전의 패러다임이 AC에서 DC로 바뀌어 가는 추세이며 DC 케이블 시스템 개발이 활발하게 이루어지고 있습니다.

LS전선은 이러한 추세에 발맞춰 2015년부터 VSC DC 320kV XLPE 케이블 시스템 개발을 추진하여 2017년 2월 CIRGE(국제 대전력망 기술협의회) 권고안에 따라 국내 최초로 KEMA 국제 공인인증(Type test)를 획득하였습니다. 또한 2017년 8월부터 네덜란드 KEMA 본사에서 장기과통전 시험(PQ test : Pre-qualification test)을 진행해서 2018년 11월 완료하였습니다. 이러한 VSC DC 320kV XLPE 케이블 시스템은 향후 신재생 에너지 송전뿐만 아니라, 국가 간 전송망, 슈퍼그리드 구축 등에 활용이 가능할 것으로 기대됩니다.

제품 개념

VSC형 DC XLPE 케이블이란?

DC 전송은 전력의 변환 방식과 XLPE 재료에 따라 전압형(VSC)과 전류형(LCC)으로 나뉩니다. 전류형은 전송 시 극성반전이 필요한 반면 전압형은 극성반전이 필요하지 않습니다. 또한 극성반전여부에 따라 전압형과 전류형 DC XLPE에 요구되는 전기적 특성이 다르며 재료개발을 위한 접근방법 역시 다릅니다. AC XLPE 절연재료를 그대로 DC 케이블에 사용하면 가교제 분해 부산물이 캐리어로 작용하여 절연체 내부에 공간전하가 축적되고 이로 인해 부분적으로 전계가 높아져 절연 특성이 저하되게 됩니다.

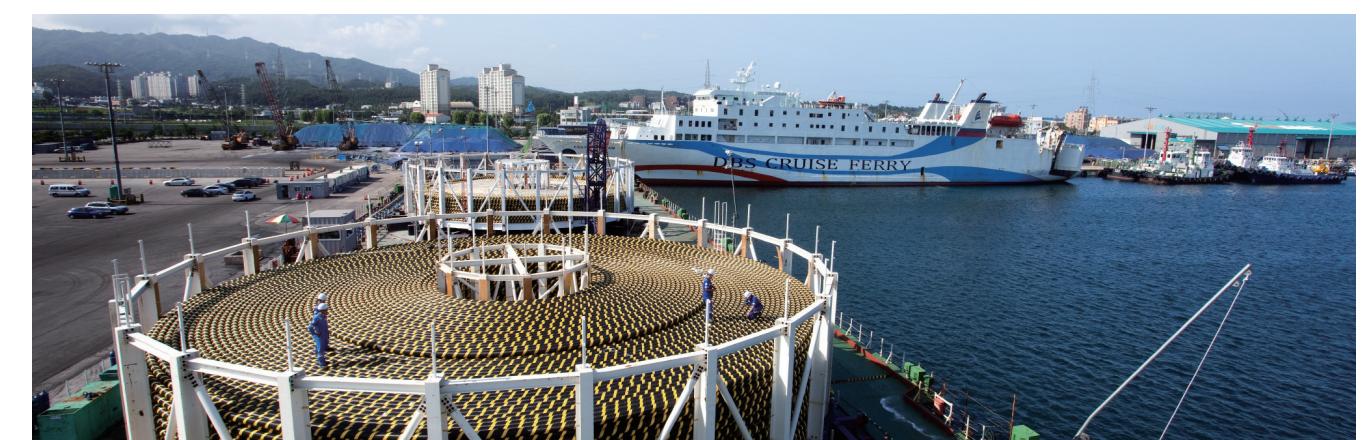
따라서 VSC형 DC 320kV XLPE 케이블은 베이스레진에 가교제와 산화방지제를 처방하여 만든 것으로 고온에서 견딜 수 있도록 긴 사슬의 PE 분자를 가교하여 생산합니다. 또한 기존 AC XLPE의 첨가제를 최적화하고 유기첨가제를 첨가하여 공간전하를 최소화함으로써 XLPE의 전기적 특성을 향상시켜 유전 특성이 뛰어납니다.

DC 320kV XLPE SUBMARINE CABLE



제품 장점

VSC형 DC 320kV XLPE 케이블은 AC전압의 최대값에 비해 크기가 약70%에 불과해 기기의 절연이 용이하며 동일한 전력을 보내는 경우 송전 손실이 적기 때문에 송전 효율이 향상됩니다. 또한 AC 송전은 최소 세 가닥의 케이블이 사용되지만 DC 송전은 한 가닥의 케이블만으로도 송전이 가능하여 케이블의 사용량과 송전선로의 면적을 줄일 수 있어 경제적입니다. 송전 거리에 대한 제약이 거의 없어 수백 km 이상의 육지 전력 전송이나 수십 km가 넘는 해저 전력 전송에도 교류에 비해 건설비가 저렴하고 전자파 발생이 없어 통신선 및 각종 기기에 발생하는 오작동을 줄일 수 있습니다.



DC 500kV MI 지중케이블 시스템

-

제품 설명

최근 케이블의 대용량/고전압화 추세에 따라 직류(DC) 송전방식이 주목 받고 있습니다. 직류 송전방식은 교류(AC) 송전방식에 비해 전력 손실이 적어 국가 간 계통 연계, 신재생 에너지 송배전 등 장거리 대용량 송전에 유리한 장점이 있습니다. 특히 고압 직류송전(HVDC: High Voltage Direct Current)은 대용량의 전기를 장거리로 보낼 수 있어 한국과 북한, 중국, 일본, 러시아의 전력망을 잇는 동북아 슈퍼그리드의 핵심 기술로 꼽히고 있습니다.

LS전선이 국내 최초로 개발한 DC 500kV 반합성지 MI 지중케이블 시스템은 국내 첫 육상 HVDC사업인 북당진-고덕 HVDC 지중송전선 건설사업(35km 구간, 송전용량 3GW)에 적용되는 제품입니다. 한국전기연구원(KERI)의 공인인증(Type Test)을 획득하여 반합성지 MI 지중케이블 시스템의 신뢰성을 확보하였으며, 케이블 시스템의 40년 수명을 보장할 수 있는 장기신뢰성 품질테스트를 6개월간 진행하여 2018년 3월에 완료하였습니다.

제품 개념

HVDC 케이블은 절연체에 따라 MI케이블 (Mass Impregnated Paper Cable)과 XLPE케이블(Cross-Linked Polyethylene)로 나뉩니다. 이중 MI케이블은 장조장 케이블 생산이 가능하며, 안정적인 절연 성능을 유지하는 특성이 있어, 전통적으로 DC케이블에서 주로 사용되어 왔습니다. MI케이블의 경우 지원/함침 등 고난도 설비 공정기술이 필요하며, 지원 공정의 수작업에 따른 작업자 숙련도에 대한 의존도가 상당히 높아 핵심기술이 요구됩니다.

반합성지(PPLP : Polypropylene Laminated Paper) MI케이블은 절연체로 활용되던 kraft지를 kraft지-P.P필름-kraft지의 3중 구조를 가진 반합성지로 대체하여 케이블을 설계함으로써 송전용량, 내전압이 증대하는 효과를 기대할 있습니다.



제품 장점

반합성지 MI케이블은 기존 Kraft 케이블(도체온도 55°C급) 보다 더 높은 운전 조건(80°C급)에서 사용이 가능하여, 대용량 전력 전송이 가능하고 전력구 등의 크기를 최소화하여 환경 영향도 최소화할 수 있습니다.



66kV Inter-array 케이블 개발

-

제품 설명

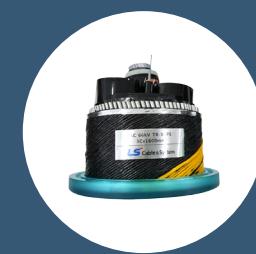
최근 전세계적으로 친환경 정책을 편에 따라 신재생 에너지의 중요성이 그 어느 때보다 강조되고 있습니다. 이중 해상풍력은 육상풍력에 비해 부지확보가 용이하고, 대규모 단지를 조성하기 수월한 이점이 있어 대표적인 재생에너지로 각광받고 있습니다. 특히 대만은 탈원전 정책을 추진하며 2025년까지 5,480MW 규모의 대규모 해상풍력단지를 구축하는 등 친환경 에너지 정책에 과감한 투자를 진행하고 있습니다.

LS전선은 2020년까지 대만 서부 원린현(雲林縣) 앞바다 해상풍력단지에 해상풍력용 66kV 급 해저케이블 170km를 공급할 계획입니다. 기존에는 주로 33kV급이 사용되었으나, 대용량 발전을 위한 66kV급 사용이 확대되고 있는 추세입니다. LS전선은 아시아 최초로 66kV급 inter-array 케이블을 적용함으로써 차세대 풍력발전 시장에서 유리한 위치를 차지할 것으로 전망됩니다.

제품 개념

해상풍력 케이블은 수심에 따라 저수심(<50m)에서는 고정식 플랫폼, 중수심(>50m)에서는 부유식 플랫폼에 사용됩니다. 고정식 풍력단지는 600MW급 이상으로 풍력단지가 확장됨에 따라 용량증가에 대응하기 위한 66kV급 제품이 사용되고 있습니다. 부유식 풍력단지는 2021년까지 파일럿 단지 검증이 예상되며, 부유체 연결에 적합한 케이블 동특성 설계 및 평가 기술이 필요합니다. LS전선이 대만에 공급하는 케이블은 고정식 플랫폼에 사용되는 케이블로서, 전압 상향 등 경쟁력이 확보된 제품입니다.

66KV INTER-ARRAY CABLE



제품 장점

해상풍력 대형화에 따라 Inter-Array 케이블 용량이 증대되었고 (33→66kV), 유럽 업체를 중심으로 66kV 케이블이 개발되었습니다. 주요 특징은 수트리 억제형 컴파운드를 사용하여 해수가 케이블 절연코어 표면에 침투해도 절연특성을 유지한다는 것입니다. 따라서 해상환경에서도 안정적인 케이블 운용이 가능한 제품입니다.



초고압 Hi-per 케이블 개발

-

개발 배경 및 내용

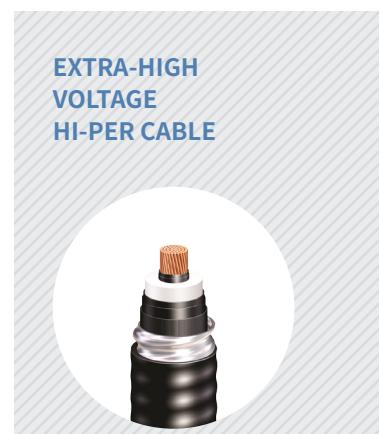
송전 용량의 대용량화가 가속화되고 있고 비용 절감을 위한 compact 구조의 케이블 시스템에 대한 지속적 요구가 있어서 대용량 solution 차별화 전략에 적극 대응할 필요가 있습니다. 또한 재료의 전기적 특성 향상과 생산 공정 기술의 발달로 초고압 저중 케이블의 High Stress화가 가능하게 되었습니다.

LS전선은 선로 전압에서 최적의 절연 특성을 유지하도록 설계된 Hi-per케이블을 개발하였습니다. 이는 초고압 케이블 기능에서 제일 중요한 절연체 내부 결함인 보이드, 이를 등을 최소화하고 운전 온도에서 안정된 특성을 보이며, 반도전층의 돌기를 유발시키지 않는 재료와 최신의 가교 공정 제조 기술을 이용하여 절연체 잔류 응력을 최소화한 것입니다. 특히, 초고압 저중 케이블에서 제일 중요한 부분인 절연 두께를 기존보다 얇게 설계하여 높은 전계(Electrical Stress)에서도 견디는 동시에 케이블 각부의 재료를 기존보다 적게 사용함으로써 보다 자원 손실을 막고 환경을 고려한 제품입니다.

제품 개념

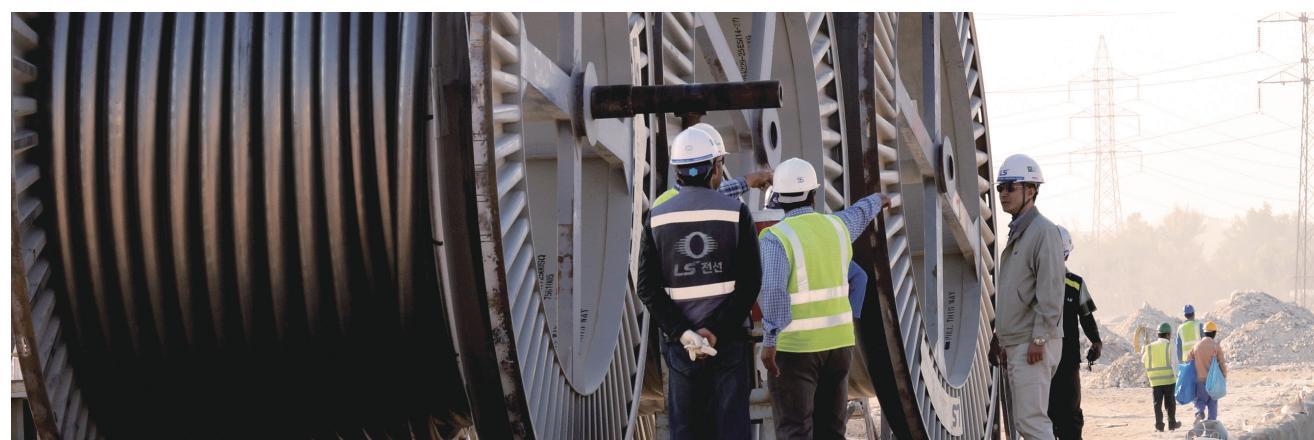
특별히 제작된 절연 원료와 최신의 절연 제조 공법을 적용하여 제작된 절연 저감 케이블은 기존 초고압 케이블의 절연 두께보다 얇게 설계되었습니다. 예를 들어 220kV의 초고압 저중 케이블의 경우 절연 두께를 25% 저감한 케이블로 등등 수준의 절연 내력을 가지도록 하였습니다. 신뢰성을 검증하고 수명을 예측할 수 있는 통계학적 분석이론이 정립되었고 적용 가능한 평가 방법이 있으므로 실현될 수 있습니다.

그리고 무엇보다 이 제품은, 주요 시장의 케이블 절연 저감 요구를 충족시키기 위해 개발된 제품입니다.



제품 장점

초고압 케이블의 절연 두께를 줄임으로써 케이블 구조가 보다 compact해지고 이로 인해 송전 손실이 줄어들어 동일 도체 규격인 경우 송전용량의 증대를 가져올 수 있습니다. 또한 케이블의 외경이 작아져 중량을 줄일 수 있게 되었고, 장조장의 생산이 가능해졌으며, 이로 인해 선로 건설 비용, 기간 등이 획기적으로 절감되었습니다.



무선 및 원격 PD 모니터링 시스템 개발

-

개발 배경 및 내용

최근 안정적인 선로 운영을 위하여 송전 선로의 상태를 감시하는 시스템에 대한 고객 요구가 증가하고 있습니다. 이에 따라 케이블 시스템 내부에서 결합 및 열화에 의해 발생하는 부분방전(PD : Partial Discharge) 신호를 사전에 감지하여 고장 발생 전 교체 계획 수립이 가능한 PD 모니터링 시스템 적용이 시도되고 있습니다. 그러나 PD 모니터링 시스템을 현장에 적용하기 위해서는 송전 선로의 포설 경로를 따라서 별도의 광통신선을 설치해야 하며 측정된 신호에 대한 정밀 분석 과정을 고객이 직접 수행해야 하는 불편함이 있습니다. 또한, 현장에서 발생하는 신호 데이터를 직접 확보하고 축적할 수 없다는 문제가 있습니다. LS전선은 이러한 한계를 극복하기 위해 무선 및 원격 PD 모니터링 시스템을 개발하여

설치하고 사용자 편리성을 위해 PD 전문자가 원격에서 이상 신호를 분석하여 결과를 보고하는 모니터링 서비스를 제공하고 있습니다. 아울러 측정된 신호를 지속적으로 데이터로 축적하여 분석 기술의 정밀화를 추진하고 있습니다.

제품 개념

태양광 또는 에너지 하베스팅(Energy Harvesting) 모듈을 이용하여 측정 장치의 전원을 공급하며 4G 통신을 통하여 Cloud 서버에 데이터를 전송하는 방식을 채용한 무선 시스템의 제품입니다. 또한 PD 전문가가 Cloud 서버에 취득된 데이터를 분석하여 PD 분석 결과와 장비의 동작 상태를 보고하는 서비스를 제공합니다.

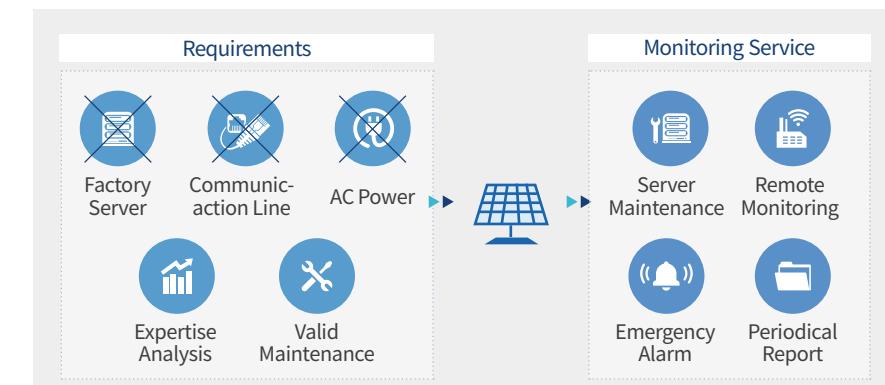
REMOTE CONTROL PD MONITORING SYSTEM



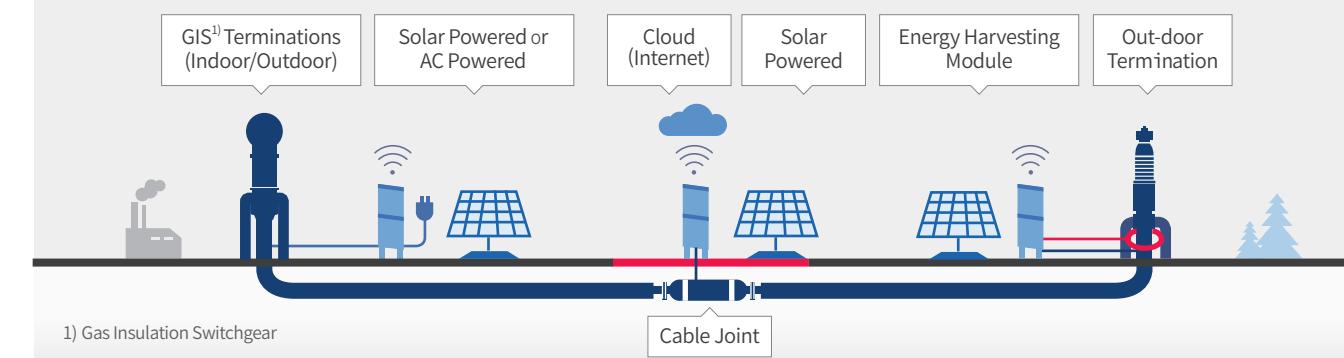
제품 장점

무선 시스템으로 별도의 통신선, 전원선 없이 설치가 편리하며 고장이 자주 발생하는 Server PC가 현장에 설치되지 않고 당사가 직접 관리하기 때문에 고장이 없으며, 고객이 서비스를 직접 관리할 필요가 없습니다. 또한 전문적인 기술과 경험을 갖춘 PD 전문가가 직접 데이터 분석을 진행하기 때문에 정밀한 PD 모니터링이 가능합니다.

| 제품 장점 |



| 무선 및 원격 PD 모니터링 시스템 개념도 |



다심 광케이블/광접속자재 개발

-

개발 배경 및 내용

4차 산업혁명의 기반 통신 인프라인 초고속, 초연결, 초저지연을 구현할 수 있는 5G통신망 구축에서 고밀도 다심 광케이블의 필요성이 점차 증대되고 있습니다.

5G란, 4G 대비 20배 빠른 속도, 10배 많은 초연결, 10배 짧은 저지연을 필요로 하며, 5G 기술의 핵심은 통신 네트워크 고도화입니다. 이에 따라 사회 전반적으로 Digital transformation 등 빅데이터 저장, 처리 운용의 급속한 증가로 다심의 고밀도 광케이블의 요구가 증대되고 있습니다.

이에 LS전선은 Micro unit 구조를 기반으로 한 Max 864F 및 Loose tube cable 구조를 바탕으로 한 Micro ABC 및 ADSS, 396F 광케이블 제품 개발은 물론 통합솔루션 제공을 위한 광접속 자재까지 개발 완료하였습니다.

제품 개념

Micro ABC 케이블이란?

Micro ABC(Air blown cable)는 공압포설장비를 이용하여 Micro duct 내에 포설하는 케이블로, 일반 인력 포설 대비 케이블 포설 비용이 현저히 감소하여 초기 포설비를 절감하는 효과가 있으며, 기존 Duct의 활용도가 향상되어 Access Network의 확장에 매우 용이한 제품입니다.

ADSS 케이블이란?

All Dielectric Self Support cable로, 가공용으로 활용되는 케이블입니다. 별도의 외장선이 없어 포설비가 절감되며, 비금속케이블로서 별도 접지가 필요하지 않습니다. 가공포설 시 별도의 인장재가 필요하지 않아 기존 제품 대비 소형, 경량화된 제품이며, 이로 인해 포설 용이성, 고객 취급성이 증가된 케이블입니다.

Micro Unit 케이블이란?

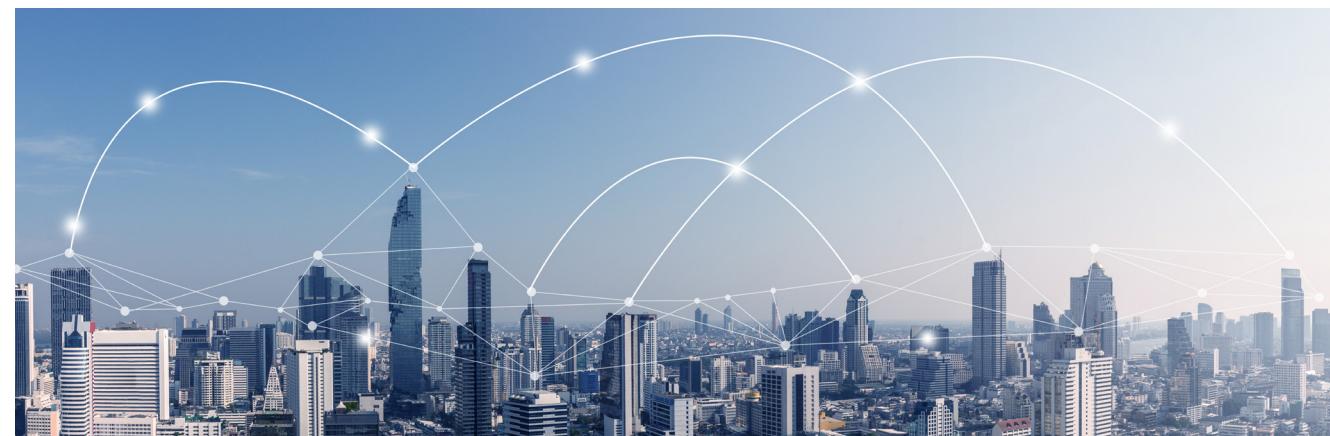
광섬유를 보호하는 Micro unit tube를 LSZH(Low Smoke Zero Halogen) 또는 PVC를 적용하여 만든 자재입니다. 튜브 절개 시 별도의 툴이 필요 없어, 고객이 사용하기 용이한 제품입니다.



제품 장점

다심 광케이블의 개발로 Fiber 집적도를 향상하여 고객의 니즈를 만족시켰으며, 기존 제품 대비 세경화, 경량화로 포설 용이성 및 고객의 케이블 취급성을 향상하였습니다.

All dry Micro unit 기술을 통하여 기존 젤리충진형 Micro unit 제품 대비 포설 시간을 현저히 단축시켰습니다. 광접속자재의 경우, 접속재의 부피에 따라 임대료가 책정되는데, 부피 축소를 위해서 방수 기능을 Gel-Block 기술로 구현하여 소형 접속재를 개발, 고객의 운영비용을 절감시켰습니다.



EV 차량용 제품군 개발

-

EV 차량용 고전압 케이블

개발 배경 및 내용

친환경 차량 생산의 가속화로 자동차 생산 시장의 지속적인 성장이 예상됩니다. 특히 유럽을 중심으로 내연기관 자동차 출시를 중단하고 친환경/HEV(Hybrid Electric Vehicle) 차량 출시를 시작하고 있어, 관련 제품군의 수요 또한 증가하고 있습니다. 이에 LS전선은 고전압 제품 Line-up 구축 및 내유 특성 강화제품을 개발하여, 국내외 완성차 및 전장사에서 요구하는 제품을 공급하고 있습니다.



제품 개념

HEV 차량의 보급이 확대되면서 자동차용 고전압 케이블이 출시되고 있습니다. 고전압 케이블은 하이브리드, 플러그인 하이브리드 및 전기차에서 모두 사용 가능하며, 고용량의 전압을 안전하게 전달할 수 있도록 고안된 제품입니다.

전기차 충전용 케이블

개발 배경 및 내용

전세계적으로 전기차의 보급이 증가하고 있으며, 이에 따라 전기차 충전 관련 시장 규모도 지속적으로 확대될 것으로 기대됩니다. 기존 전기차 충전은 직접 충전소로 가야 하는 불편함이 있었습니다. 이에 따라 LS전선은 전기차 충전소로 직접 가지 않고 일반 콘센트를 활용하여 충전할 수 있는 완속 충전 케이블 제품을 출시하였습니다.



제품 개념

완속 케이블: 완전 방전 상태에서 완전 충전까지 4~5시간이 소요되는 제품으로 6~7kW급이 주로 설치됩니다. 220V outlet을 통해 충전할 수 있으며, 어디서나 충전이 가능하여, 편리하게 사용할 수 있습니다.

EV VEHICLE PRODUCTS

EV 차량용 고전압 케이블

제품 장점

ISO(International Organization for Standardization: 국제 표준화 기구) 규격을 만족하는 제품으로서, 장기내열성을 확보한 제품입니다. 또한 이중 차폐 구조로 설계하여 노이즈를 차단하고, 내유성·유연성을 동시에 민족하는 PO 소재를 사용하여 자동차 전반에 사용될 수 있습니다.

전기차 충전용 케이블

제품 장점

LS전선의 완속 충전 케이블은 TPE 절연 시스템을 적용하여 제품 내열, 내마모성을 향상하였으며, 고내구성 설계기준을 적용하여 이동사용 환경에 적합한 사용성을 제공합니다. 또한, UL 인증, EN 규격 및 IEC (International Electric Commission: 국제전기협회)의 규격에 부합하는 제품으로서, 미국, 유럽 등 글로벌 시장 진출에 유리한 장점이 있습니다.



육상 태양광용 환형와이어

-

개발 배경 및 내용

에너지 전환 시대를 맞이하여 기존의 석탄, 석유 에너지를 대신하는 친환경 재생에너지 사용이 확대되고 있으며, 지구 온난화 방지 및 기후 변화 대응을 위해 이산화탄소 발생이 적은 기술과 제품이 증가하고 있습니다. LS전선은 신성장 동력인 친환경 신재생 에너지 산업 분야를 지속적으로 연구하여 태양전지용 환형와이어를 개발하였습니다. 2015년 세계 최초로 LG전자 태양광 모듈에 적용하기 시작해 2017년부터 태양전지 생산량 세계 1위인 한화큐셀에 1차 벤더로 공급하고 있으며, 2018년에는 해외 고객인 AUO(대만)의 고객승인을 받아 양산 판매 중입니다.

태양광 모듈 시장은 기존의 평각 Type에서 환형 Type의 와이어 적용 모듈로 급격히 전환되고 있습니다. 따라서 2020년 신규로 설치되는 태양광 모듈의 50%가 환형 Type 적용 모듈이 될 것으로 예상되며, 환형 Type 와이어의 매출은 지속적으로 증가될 것으로 보입니다.



제품 개념

제품의 용도

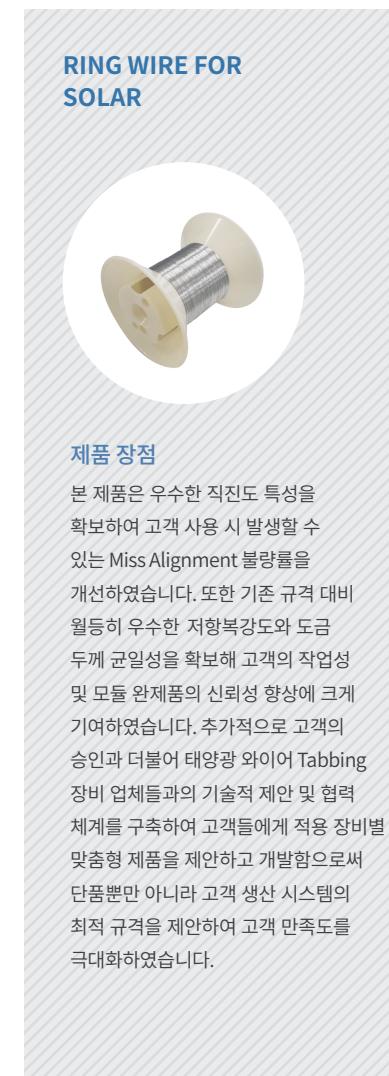
태양광 와이어는 태양전지와 태양전지를 연결하여 발생되는 전류를 태양광 모듈의 집전장치인 정션박스로 전달하는 역할을 합니다.

제품의 구성

태양광 와이어의 종류는 크게 Ribbon(평각)과 Round(환형)Type으로 나눌 수 있으며 Cu 도체에 SnPb 등의 합금 Solder가 도금되어 있는 형태입니다.

제품의 용도

태양전지가 점점 박막화되어 감에 따라 태양전지 크랙을 방지할 수 있는 태양광 와이어의 저항복강도 특성과 태양전지와 와이어의 안정적인 접합을 위해 균일한 도금 두께를 유지하는 기술을 필요로 합니다.



제품 장점

본 제품은 우수한 직진도 특성을 확보하여 고객 사용 시 발생할 수 있는 Miss Alignment 불량률을 개선하였습니다. 또한 기존 규격 대비 월등히 우수한 저항복강도와 도금 두께 균일성을 확보해 고객의 작업성 및 모듈 원제품의 신뢰성 향상에 크게 기여하였습니다. 추가적으로 고객의 승인과 더불어 태양광 와이어 Tabbing 장비 업체들과의 기술적 제안 및 협력 체계를 구축하여 고객들에게 적용 장비별 맞춤형 제품을 제안하고 개발함으로써 단품뿐만 아니라 고객 생산 시스템의 최적 규격을 제안하여 고객 만족도를 극대화하였습니다.



수상 태양광용 수중 케이블 개발

-

제품 설명

최근 경제 발전 및 국민 생활 수준 향상에 따라 전력 수요가 증가하고 있으며, 환경 문제 등으로 인해 신재생 에너지 필요성이 증가하고 있습니다. 신재생 에너지 중 수상 태양광은 산지, 농경지 등을 훼손하지 않고 설치가 가능한 장점이 있으며, 수면에 의한 냉각 효과로 육상 대비 발전 효율이 최대 1.4배 높습니다. 또한 유류 저수지만 활용해도 일정 규모의 발전 시설 건설이 가능하여 효율적인 활용이 가능합니다.

수상 태양광은 발전된 전력을 육상의 전기실까지 전송해야 하므로 태양광 모듈 하부에서부터 육지까지 수중 케이블이 설치되는데 수중에서 장기간 노출되고, 모듈체의 움직임에 따라 케이블이 이동하게 되므로 수중 Dynamic 환경에 적합한 내구성이 요구됩니다. 이에 LS전선은 수중 Dynamic 환경에 적합한 수상 태양광용 수중 케이블을 개발하였습니다. LS전선의 수상 태양광 수중 케이블은 이동용 케이블 및 해저 케이블의 신뢰성 평가 기술을 적용하여 내구성 평가를 완료한 수중 케이블로서, 향후 국내외 수상태양광 구조물에 적용되어 그 활용성이 증가할 것으로 기대됩니다.



제품 개념

수상 태양광용 수중 케이블이란?

일반 육상태양광 케이블은 F-CV 등 배전 제품을 주로 적용하게 되는데, 이를 수상 태양광에 적용 시 수중 환경에 따른 수트리(Water Tree) 등이 발생할 수 있습니다. 수트리가 발생할 경우 케이블의 장기 성능을 확보할 수 없으므로 수중 환경에 적합한 고무 절연을 적용하였고, 외부 수중 침투를 최소화하기 위해 해저 케이블 등에서 주로 적용하는 내수성 시스(Sheath) 자재를 적용하여 차수 성능을 극대화하였습니다. 또한, 수자원 보호를 위해 상수도법에 따르는 친환경 자재를 적용하여, 공인 인증을 확보하였습니다.

UNDERWATER CABLE FOR SOLAR



제품 장점

자사의 수중 케이블은 수상 태양광 구조물의 사용환경(예, 저수지, 댐, 해상 등)에 따라 적합한 구조 설계안을 제시합니다. 또한, 내구성 평가를 적용하여 케이블의 장기 신뢰성이 확보되었습니다. 또한 수중 케이블 내에 광케이블 또는 신호 케이블 등이 포함된 광전복합 케이블 구조로 공급할 수 있어 포설이 용이하며, 사용환경별 유연성 케이블 및 외장 케이블 등 고객 맞춤형 제품 공급이 가능합니다.



LS전선의 제품은 산업 인프라의 근간을 이루는 전력과 통신은 물론 일상 생활 및 산업 전반의 다양한 전력기기에 적용됩니다. 이에 발맞춰 지속적으로 선제적인 품질 경영 활동으로 신뢰를 쌓아왔으며, 시대가 요구하는 친환경 제품을 위해 적기에 대응하고 있습니다. 또한, 품질 리스크 발생 시 지역사회와 국가 운영에 중대한 영향을 미칠 수 있음을 인지하고, 모든 프로세스에서 사전 리스크 관리 체계를 구축함으로써 고객과 이해관계자가 더욱 신뢰할 수 있는 최고 수준의 제품 품질을 확보하고자 합니다.

▶ 전략방향

언제, 어디서나, 어떠한 상황에서도 고객의 기대와 요구를 만족시키는 제품과 서비스를 제공함

▶ 중점 추진과제

Global 고객 요구 만족 위한 품질경영시스템 전산화 구축 활동 집중

Global 고객 요구 충족

분야별 품질시스템 인증, 전사 통합 QMS¹⁾ 구축, 실시간 품질 리스크 관리

품질 차별화 평가역량 확보

현장혁신 (Speed up! 2018), 제품 품질 평가기술 확보, 품질교육 실시

품질 Control tower 운영

해외법인 품질관리 기준 정립
협력업체 Level-up

▶ 2018년 성과

GLOBAL 고객 요구 충족	<ul style="list-style-type: none"> · 품질시스템 신규인증 2건 · 품질경영시스템(QMS) IT 구축 · 실시간 품질리스크 및 VoC 관리
품질 차별화 평가역량 확보	<ul style="list-style-type: none"> · 현장 분임조 176건 · 평가기술 확보 33건 · 품질학교 운영
해외법인 품질 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> · 제품군별 본사-자회사 품질수준 비교 · 지표 관리 기준 정립

▶ 2019년 계획

- Global 고객요구 충족 : QMS IT 시스템 고도화 및 해외법인 확대 적용 검토
- 선행 품질관리 활동 강화 : 주요 Lot 관리, CTQ²⁾ 해결, 4M 변경점 관리 강화, 제품별 QC Patrol 기능 정착, 핵심 평가기술 확보
- 품질 Control tower 운영 : 해외법인 품질 Risk 보고 Process 구축, 본사 수준 경영관리지표(Q-Cost) Set-up 및 모니터링, Outsourcing 품질 확보

1) Quality Management System(품질경영시스템)

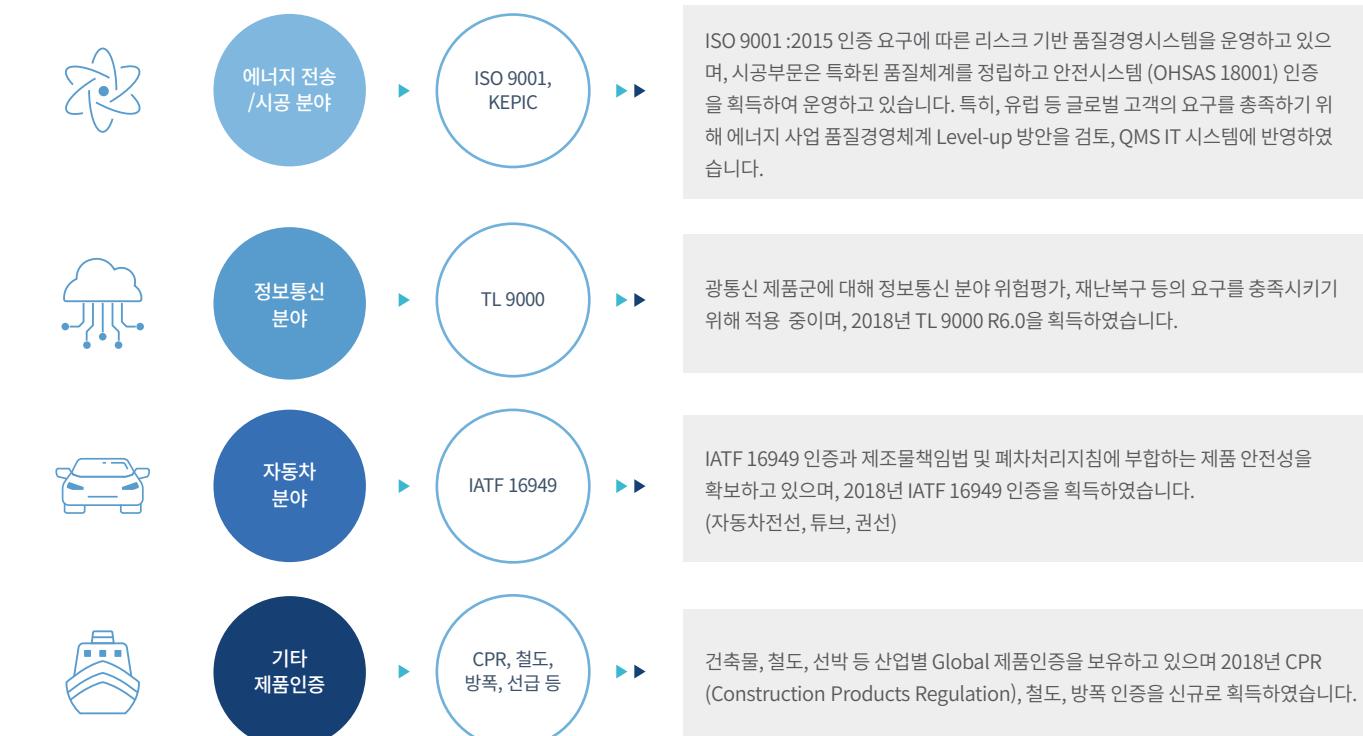
2) Critical To Quality(핵심품질특성)

Global 고객 요구 충족

추진 활동 1

분야별 Global Standard 인증

글로벌 고객의 니즈를 충족하고 제품군별 특성에 최적화된 품질경영시스템을 운영하기 위하여 사용자 관점(VoC : Voice of Customer), 법/규제 사항, 국제인증기준(Global Standard)을 파악하여 반영하고 있습니다.

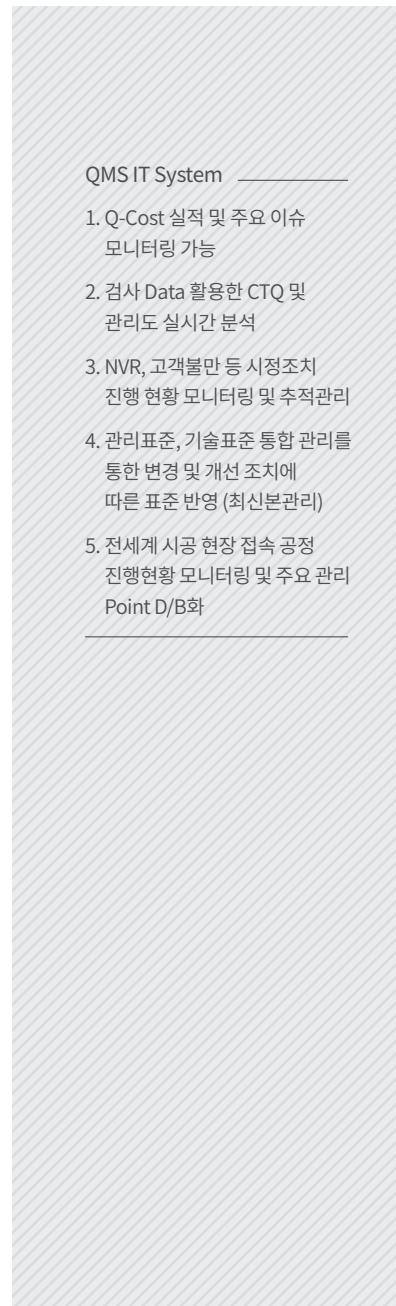


추진 활동 2

전사 통합 품질경영시스템(QMS) IT 구축

QMS IT 시스템은 지식 자산화와 품질 비용 최소화를 위해 전사 품질 정보를 유기적으로 연동하고 통합 관리하는 통합 품질경영시스템입니다. 2018년 1월 착수하여 As-Is 분석 및 To-Be 프로세스 설계를 거쳐 프로그램 개발을 진행하였으며, 2018년 8월 정식 개설하였습니다. QMS IT 구축을 통해 LS전선의 「Global 품질경영 체계 정립」 기반을 마련하였습니다.





추진 활동 3

실시간 품질 리스크, VoC 관리

LS전선 제품은 산업 인프라와 일상생활에 근간을 이루므로 제품 품질 리스크 예방 관리에 주력하는 한편, 문제가 발생했을 때 골든 타임을 고려한 대응체계가 매우 중요합니다. 당사는 개발 단계 Design Review 시 예상되는 리스크를 도출하여 고객에게 인도할 때까지 최소화하는 사전 리스크 예방관리를 운영하고 있으며, 예상치 못한 품질 리스크가 발생되는 경우 손실 최소화를 위해 리스크를 추적 관리하는 체계를 수립하여 운영하고 있습니다.

사전 리스크 예방관리

개발단계
DR1~DR6
Risk 관리계획서

생산/시공단계
Risk 반영된
Checklist 적용

발생 리스크 최소화 관리

이슈 발생
리스크 보고
(S/A/B/C)

실시간 점검 (QMS)
월별 점검
(전사/사업부
품질회의)

수평전개 /
재발방지

구분	고객	제품	문제점	원인	조치 진행사항	리스크			종결여부
						Worst	Nomal	Best	
고객불만	A社	220kV	외관손상	찌힘	교체	100	10	0	Closing
내부실패	B社	345kV	BD	체결불량	교육	500	50	10	Open
고객불만	C社	FA케이블	크랙	취급미흡	포장개선	1,000	100	30	Open

- 품질 리스크는 중요성과 시급성을 고려하여 S/A/B/C 등급으로 구분하고 S 및 A등급 리스크에 대해서는 5W1H Report로 대표이사 및 이해관계자에게 신속히 보고합니다.
- B등급 이상의 모든 품질 리스크는 2018년 도입한 전사 QMS 시스템에서 개별 리스크 관리번호를 부여하여 실시간 조치사항을 파악할 수 있으며, 시정조치를 완료할 때까지 품질부문 주관하에 “リスク 추적 관리”를 실시합니다.
- C등급 이하의 품질 리스크이거나, 고객 및 이해관계자의 품질 관련 제안, 의견 등은 QMS 시스템 VoC 및 Issue 관리 메뉴를 통해 즉시 공유하고 있습니다.

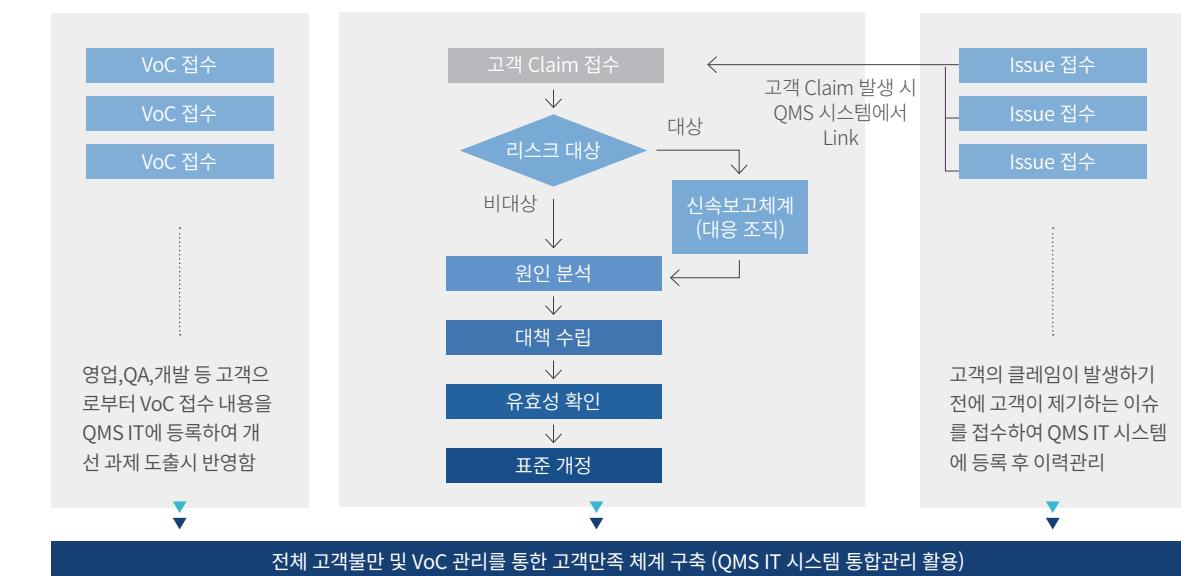
I 발생 리스크 등급분류 I

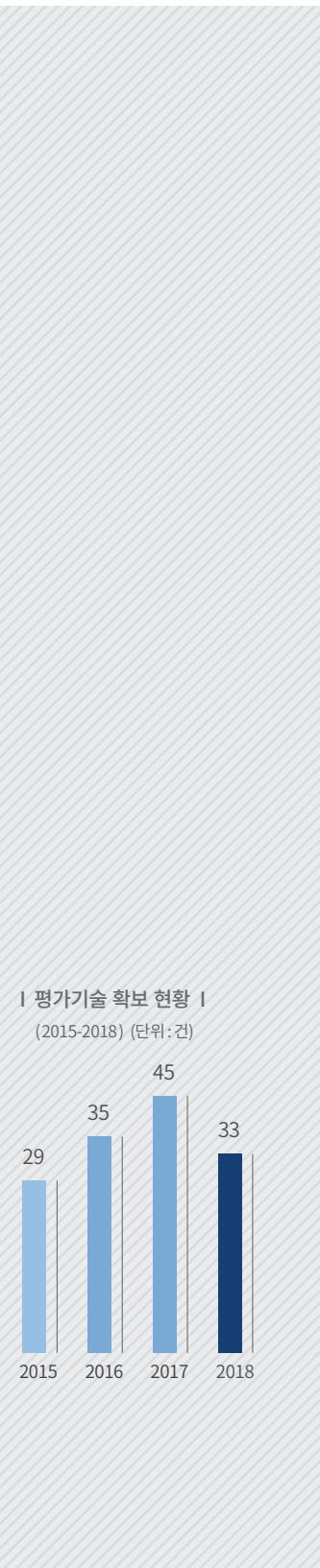
등급	기준	중대 문제유발 리스크 예시
S	• 고객, 회사, 사회의 중대 문제 유발 사고 • 사업 전반에 영향을 미치는 경우	거래 중단/축소 등 사업적 중요 문제 유발 사회 물의, 법규 위반, 윤리경영 실추 유발
A	• 1,000만원 이상의 품질 문제 • Recall 성격 사고 및 양산/출하 중단 사고	건물 화재 발생 시 인명사고 원인 국가 기반산업에 영향 미치는 사고
B	• 1,000만원 미만의 품질 문제 (부문장 전결)	유해화학물질 유출 등 환경 문제 유발 지역사회와의 갈등을 유발
C	• 100만원 미만의 품질 문제 (부서장 전결)	PL(제조물 책임) 및 Recall 사고 고객 Line Stop, 대량 Lot 불량 등

• 월별 주요 리스크 및 VoC 모니터링 결과는 전사 품질생산성과 촉진회의를 통해 경영진에 보고되며 사업부 품질회의에서 개선여부를 점검하고 있습니다.

• 해결된 리스크 및 VoC 가운데 타 사업부에 혹은 신제품 개발 시 참고할 만한 사항은 QMS IT 내 Lessons Learned List에서 별도 관리하여 유사한 리스크의 재발을 방지하고자 노력하고 있습니다.

I 고객불만 리스크 및 VoC 관리 I





추진 활동 3

품질교육 실시

LS전선의 인원은 직무와 관련하여 품질 리스크 관리 역량 확보를 위해 사내외 품질교육을 수강하거나 OJT 및 TF 활동을 적극 실시하고 있습니다. 더불어 연간으로 진행하는 사내 품질학교 과정을 통하여 QA, 개발, 생산 등 제품 품질과 직접 관련된 인원에 대해 맞춤형 사내교육을 실시하고 있습니다.

2018년은 IATF 16949 규격 개정에 대응하여 규격 요구 사항에 맞는 품질 프로세스를 보완하는 한편, 컨설팅을 겸한 품질학교를 운영하여 각 기능별 핵심 인원에 대해 품질교육을 실시하였습니다. 특히 내부심사원 외에 협력업체 심사원도 자격이 부여된 인원이 투입될 수 있도록 자격과정을 운영하여 QA 인원 외에 협력업체 심사를 담당하는 구매 및 생산관리 부서 담당자 4명이 신규로 자격을 갖추었습니다.

당사 제품 및 프로세스 품질에 직접적인 영향을 주는 품질검사원, 내부심사원, 협력업체 심사원은 총 109명으로 QMS IT 시스템에서 매년 자격 적합성을 재평가, 관리하고 있습니다.

| QMS IT 심사원/검사원 관리 |

자작인증현황									
전체	검사원	내부심사원	협력업체심사원						
109	66	39	4						
그룹등록 원하는 활동을 선택한 후 드롭 하세요									
NO	내부심사원	자작인증	부서	성명	유종기간	자격증명	자격증명	증가등급	증수
59 신진	운영이사	QMAU-38	통신/인천사업부	유종	2018.04.30	2018.04.30	내부심사원	동시증	증성증료
18 개발	제작	QMAU-38	생각통부	유종	2018.04.30	2018.04.30	내부심사원	동시증	증성증료
11 경영	경영이사	QMAU-38	제작부	유종	2018.04.30	2018.04.30	내부심사원	동시증	증성증료

| 목적 및 추진방안 |



품질 Control Tower 운영

본사와 해외 8개 공장의 동일 제품군에 대해 제품불량, 생산 Loss 등 상호 관리 수준을 비교하고 벤치마킹 및 지원 활동 과제 도출/실행을 통해 Q-cost를 개선하고자 품질 Control tower 운영을 검토하였습니다. 2018년에는 생산시 발생하는 scrap량을 상호 비교하였으며, 2019년에는 정밀한 지표를 개발하여 비교 분석 Tool로 활용하고자 합니다.

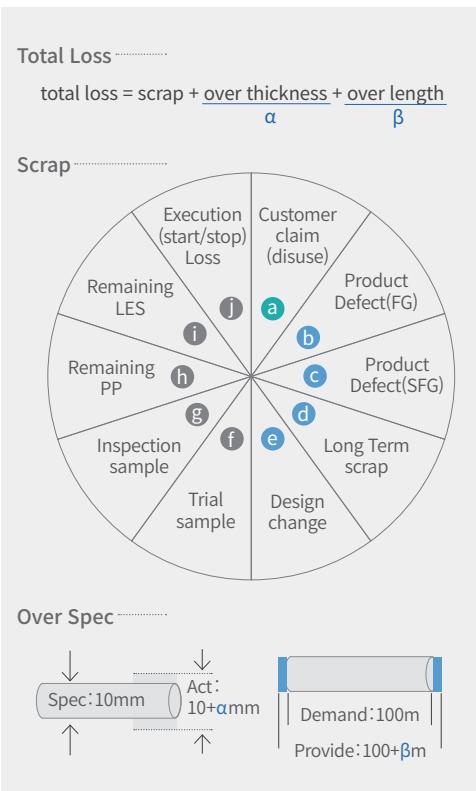
추진 활동 1

해외법인 Q-Cost 관리기준 정립

I 해외법인 Q-Cost 관리 항목 I

구분	항목	ERP
고객불만	불량 제품폐기	-
손실	손실보상비, 하자보수	-
	반품 운반비	-
	출장비	-
	출하지연(지체상황)	-
	Back Claim ('-처리)	-
내부실패	제품불량 폐기(완제품)	ERP
	제품불량 폐기(반제품)	ERP
	수리재작업	ERP
	장기재고 폐기	ERP
	설계 변경	ERP
	Back Claim	-
Production	작업여정(Start,Stop)	ERP
Scrap	생산 잔량	ERP
	출하 잔량	ERP
	검사시료 폐기비	ERP
	시작업비	ERP
자재 Loss	과착	-
	과척	-

I Scrap & Loss 정의 I



추진 활동 2

협력업체 Level-up

당사에 입고되는 원자재 및 상품의 품질 관리를 강화하기 위하여 QMS IT System에 협력회사 모듈을 개발하여 적용하였고, 협력회사를 대상으로 설명회를 실시하였습니다. QMS의 적용 취지 외에도 품질 관리에 필요한 제품 스펙 검토 / 검사 항목 설정 / 성적서 관리 등에 대해서도 교육을 진행하였습니다. 시행 초기에는 많은 시행착오를 겪었으나 협력회사의 적극적인 협조와 노력으로 서서히 신규 시스템이 정착되어 가고 있습니다. 뿐만 아니라 협력회사들이 당사의 적극적인 품질 관리 방침에 동참하면서 품질 인식이 높아지고 있고 자재의 품질 수준이 안정화되었습니다.



향후 계획

-

QMS IT 시스템 고도화 및 해외법인 확대

QMS IT가 지속적으로 고도화되는 데 힘입어 2019년 이후부터는 빅데이터 분석을 통한 품질사고 예측관리 체계를 완성하고, 자회사 확대 적용을 통한 LS전선의 글로벌 품질경영시스템을 구축하도록 하겠습니다.

LS전선 Global 품질경영시스템

- 본사-자회사 정보 실시간 공유
- 업무 효율 향상, 전사 Q-Cost 최소화

시스템 고도화/ 자회사 확대

QMS 시스템 고도화

- QMS 시스템 내 정보 통합/분석 강화
- 컴파운드 및 케이블 작업조건/검사Data 상관관계 분석
- 지속 모니터링/개선 통한 시스템 고도화
- LS전선 지식자산화 시스템으로 정착

자회사 확대 적용

- 국내/해외 자회사 확대 적용 (2020년 이후)
- 실시간 품질정보 공유 통한 실패비용 개선
- 소통 채널 확보 및 Best/Worst 사례 공유
- LS전선 Global 품질경영 체계 기반 구축

선행 품질관리 활동 강화

- 4M (Man, Machine, Material, Method) 변화의 실시간 모니터링 및 이력관리로 변경으로 인한 품질 리스크를 사전에 차단하고, 안정적인 양산 품질관리(공정능력 확보)를 추진하겠습니다.
- 불시 현장 Patrol을 실시하여 작업조건 준수 및 제품 품질관리 실태를 점검하고 즉시 조치 및 재발방지 방안을 수립하도록 요구하며, QMS IT 시스템을 활용하여 조치 결과를 실시간 모니터링하고 Follow Up 하도록 하겠습니다.
- QMS IT 시스템을 활용한 사업부 제품별 CTQ를 선정하고 검사 결과를 기준으로 관리도 및 Cpk(Process Capability Index)를 실시간 분석하여 실패비용을 최소화 할 예정입니다. 또한, 고질적인 문제를 해결하기 위해 전사 Skill팀 운영 시 연계하여 개선 성과를 모니터링하겠습니다.

해외법인 품질 리스크 보고체계 구축

본사에서 운영 중인 품질 리스크 보고체계(5W1H)를 해외법인으로 확대하여 품질 관련 비상사태에 대해 신속하게 보고하는 체계를 구축하겠습니다. 보고가 된 품질 리스크에 대하여 본사에서 원인 규명 및 재발 방지 대책 수립을 지원하고 손실을 최소화하도록 하겠습니다.

사회공헌 활동



LS전선은 에너지와 정보의 소외됨 없이

풍요로운 세상을 의미하는 ‘선으로 하나되는 세상’을 실현하기 위해 노력하고 있습니다. 그 일환으로 케이블 분야의 전문성을 바탕으로 한 재능기부와 공동체를 위한 따뜻한 나눔, 미래인재 육성, 그리고 지역을 넘어 세계를 향한 나눔을 통해 사회적 책임과 역할을 다하기 위해 노력하고 있습니다. LS전선은 다양한 사회공헌 활동을 LS전선과 지역사회가 더불어 지속 성장하기 위한 기회로 만들고자 합니다.

▶ 전략방향

기업과 사회가 함께 지속적으로 성장하는 사회공헌 활동 활성화

▶ 중점 추진과제

지역사회 지원

동해시 지정기탁금 기부

임직원 활동

재능 기부

전통시장 전기안전점검 활동

미래 인재 육성

LS드림사이언스클래스(어린이 과학교실)

산학 협력

글로벌 나눔

LS 대학생 해외봉사단

해외 사업장 지역 후원

▶ 2018년 성과



▶ 2019년 계획

- 전통시장 전기안전점검 활동 주관부서 및 지역 확대
- 동해시 지정기탁금 기부(연간 1억 원)
- 임직원 참여 기반의 사업장 인근 지역 사회 지원
- 산학 협력을 통한 국책 과제 수행, 현장 교육 체험 제공
- LS드림사이언스클래스 만족도 제고
- LS 대학생 해외봉사단 활동 참여

지역사회 지원

동해시 지정기탁금 기부

LS전선은 강원도 동해시 장애인 시설에 차량과 시설 보수 등을 위해 매년 1억 원을 후원하고 있습니다. 2018년 10월 17일, 동해시청에서 사회복지공동모금회를 통해 동해시의 사회복지시설 5곳에 장애인용 승합차 2대와 시설 보수, 장비 구입 등을 지원하는 ‘동해시 장애인 시설 후원 및 드림카(Dream Car) 전달식’이 열렸습니다.

LS전선은 2009년 동해시에 해저 케이블 전문 사업장을 준공하면서 동해시와 인연을 맺은 후 지정기탁금 기부뿐만 아니라 임직원 중심의 지역 사회공헌 활동을 꾸준히 펼쳐오고 있습니다.

임직원 활동

LS전선의 임직원들은 급여와 상여금에서 1,000원 미만의 우수리와 그와 동일한 액수를 회사가 기부하여 마련한 기금으로 지역사회의 조손 가정과 장애인 가정, 독거 노인 등을 지원하고 있습니다. 2018년 한 해 동안 지역사회 이웃들에게 약 4,500만 원의 후원금을 지원했습니다.

LS전선의 임직원 봉사단은 정기적인 봉사활동을 통해 지역사회에서 도움의 손길이 필요한 이웃들의 자립을 돋고 있습니다. 봉사단은 지역의 공공기관, 자치단체와 협력하여 지역사회에 우선적으로 필요한 요소들이 충족될 수 있도록 지원하고 있습니다. 구미·인동 사업장의 ‘참사랑회’는 1999년에 결성되어 600여 명이 참여하고 있습니다.

2019년 3월까지 경기도 안양시, 경상남도 구미시, 강원도 동해시 등 사업장이 위치한 지역은 물론 부산광역시, 대전광역시, 광주광역시 등 13개 전통시장에서 약 200여 점포를 대상으로 점검 활동을 마쳤습니다.



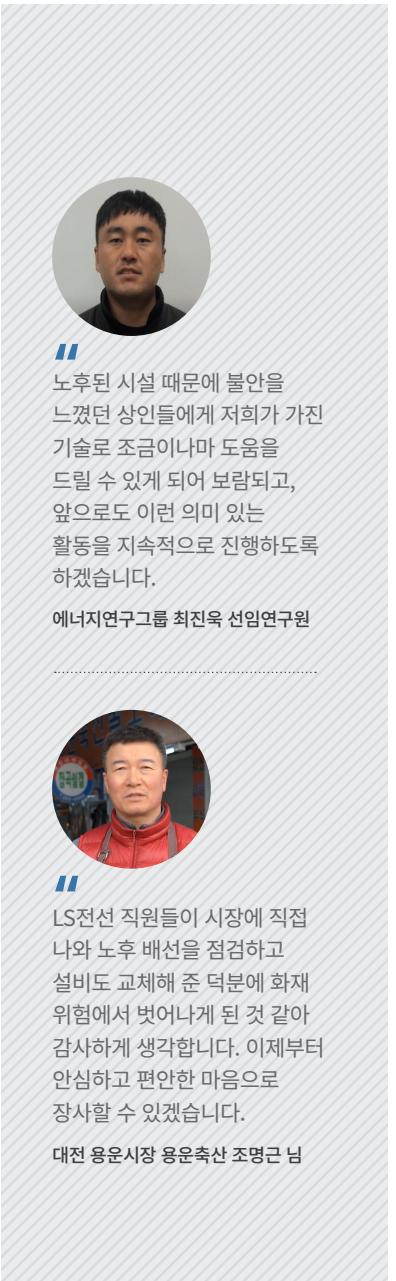
하고 있으며, 동해 사업장의 ‘정나눔회’는 2009년 사업장 설립 당시부터 결성된 후 현재 200여 명이 회원으로 활동하고 있습니다. 이들은 정기적으로 지역 복지관을 방문해 주거환경을 개선하고 생일잔치와 체육대회, 무료급식, 미용봉사 등을 진행하고 있습니다. 또한, 연료비와 부식비 지원, 소년소녀가장 장학금 지원, 지역 하천과 문화재 보호 활동 등도 펼치는 한편, 연말에는 각 사업장 인근 지역의 취약 계층을 위한 사랑의 연탄 배달과 김장 나눔 활동도 진행하고 있습니다.

재능 기부

전통시장 전기안전점검 활동

LS전선은 2017년 9월 전국 전통시장을 대상으로 전기안전점검 프로그램을 시작, 매월 봉사 활동을 진행하고 있습니다. 케이블에 관한 전문적인 진단기술을 활용해 개별 점포를 방문하여 케이블의 절연 성능과 피복 상태, 누전 가능성 등을 점검하고, 필요한 수리, 교체, 추가 등의 조치를 취하고 있습니다. 또한, 상인들에게 케이블 오남용 등에 대한 안전 교육도 실시하고 있습니다.

LS전선 직원들이 시장에 직접 나와 노후 배선을 점검하고 서비스도 교체해 준 덕분에 화재 위험에서 벗어나게 된 것 같아 감사하게 생각합니다. 이제부터 안심하고 편안한 마음으로 장사할 수 있겠습니다.



노후된 시설 때문에 불안을 느꼈던 상인들에게 저희가 가진 기술로 조금이나마 도움을 드릴 수 있게 되어 보람되고, 앞으로도 이런 의미 있는 활동을 지속적으로 진행하도록 하겠습니다.

에너지연구그룹 최진욱 선임연구원



LS전선 직원들이 시장에 직접 나와 노후 배선을 점검하고 서비스도 교체해 준 덕분에 화재 위험에서 벗어나게 된 것 같아 감사하게 생각합니다. 이제부터 안심하고 편안한 마음으로 장사할 수 있겠습니다.

대전 용운시장 윤운축산 조명근 님





미래 인재 육성

LS드림사이언스클래스

LS전선은 2013년부터 'LS드림사이언스클래스'를 통해 어린이들의 기초 과학에 대한 관심을 높이는 데 기여하고 있습니다. 이공계 대학생들이 여름과 겨울 방학을 이용하여 안양, 구미, 동해 등 본사와 사업장 인근 지역의 초등학생들을 대상으로 과학 수업을 진행하는 한편, 직업 체험 등 다양한 문화 활동과 비전 캠프를 병행해 아이들이 장래희망을 직접 설계할 수 있도록 돋고 있습니다.

LS전선의 석박사급 연구원들이 일일교사로 참여해 전문성을 극대화하고 있습니다. 참가한 어린이들은 자기부상 열차, 변압기, 광섬유 액자 등 과학 키트를 직접 만들어보고, 연관된 과학 원리를 배움으로써 과학에 관한 재미와 흥미를 높이고 있습니다.

산학 협력

LS전선은 기초 과학의 발전과 인재 육성을 위해 산학 협력에 적극 나서고 있습니다. 전력, 통신 등 실제 수행 사업과 관련된 기술 정보를 대학교와 함께 공유하는 한편, 베테랑 임직원이 직접 멘토가 되어 현장의 노하우를 알려주는 직업 체험의 기회도 마련하고 있습니다.

2012년부터 강원대학교와 진행하고 있는 '잡스쿨링(Job Schooling)'은 대학생들에게 교육과 입사 기회를 제공하는 인턴십 프로그램입니다. LS전선은 강원대학교와 MOU를 체결하고 직무 관련 수업과 현장 체험 등을 제공하고 있습니다.

전기전자, 정보통신공학 전공 학생들을 대상으로 해저 케이블, 산업용 특수 케이블 등 주요 제품의 시스템과 설계, 제조, 품질 관리 등에 관한 내용을 강의합니다. 특히, LS전선의 석박사급 연구원과 경험이 풍부한부장급 팀장들이 직접 수업에 참여하여 이론과 실무를 접목한 노하우를 전달하고 있습니다.

글로벌 나눔

LS 대학생 해외봉사단

LS전선은 해외 교육 환경 개선을 위해 그룹 차원에서 운영하고 있는 'LS 대학생 해외봉사단' 파견 활동과 초등학교 건립을 지원하고 있습니다. 해외봉사단은 2007년부터 시작해 12년 간 총 23개 기수, 900여 명의 대학생과 임직원이 참가했습니다. 베트남, 인도, 방글라데시, 캄보디아 등 개발도상국에 봉사단을 파견해 노후 교실 보수, 태권도·K팝 공연 등 문화 교류 활동을 펼치고 있습니다.

또한, 베트남 사업장 인근 지역에 'LS드림스쿨'을 건립하고 있습니다. LS 대학생 해외봉사단 활동의 일환으로, 교육 환경 개선을 위한 현지 초등학교 교실 신축 사업입니다. 이를 통해 학생들이 보다 나은 환경에서 교육을 받을 수 있도록 하는 데 일조하고 있습니다.

해외 사업장 지역 후원

LS전선의 베트남 법인 LS-VINA와 LSCV는 매년 회사와 임직원이 함께 뜻을 모아 마련한 기금으로 인근 지역의 취약 계층을 지원하고 있습니다. 임직원들이 맹인학교, 고아원 등을 정기적으로 방문하여 봉사활동을 하고, 농촌지역 학교에 컴퓨터를 기증하였습니다. 또한, LS-베트남 전국바둑대회, 하이퐁시 불꽃축제 등 각종 지역 행사를 후원하여 베트남과의 문화적 교류에도 기여하고 있습니다.

중국 법인 LSCW는 현지 한국상인회에 후원금을 전달하고, 양로원 봉사 활동 등을 꾸준히 펼치고 있습니다. LSHQ는 사내에서 가정형편이 어려운 가정을 선정하여 매월 경제적 지원을 하고 있으며, 인근 지역의 취약계층 가정들을 시정으로부터 추천받아 성금을 전달하였습니다. 우한시 총영사관 주관의 사회봉사 활동 시 후원금을 내는 등 현지에서 사회공헌 활동에 적극적으로 임하고 있습니다.

LS전선은 기초 과학의 발전과 인재 육성을 위해 산학 협력에 적극 나서고 있습니다. 전력, 통신 등 실제 수행 사업과 관련된 기술 정보를 대학교와 함께 공유하는 한편, 베테랑 임직원이 직접 멘토가 되어 현장의 노하우를 알려주는 직업 체험의 기회도 마련하고 있습니다.

2012년부터 강원대학교와 진행하고 있는 '잡스쿨링(Job Schooling)'은 대학생들에게 교육과 입사 기회를 제공하는 인턴십 프로그램입니다. LS전선은 강원대학교와 MOU를 체결하고 직무 관련 수업과 현장 체험 등을 제공하고 있습니다.

전기전자, 정보통신공학 전공 학생들을 대상으로 해저 케이블, 산업용 특수 케이블 등 주요 제품의 시스템과 설계, 제조, 품질 관리 등에 관한 내용을 강의합니다. 특히, LS전선의 석박사급

2018 사회공헌 활동 현황 (국내)

봉사 및 나눔 활동

구분	활동 내용	수혜자/관련단체	일시/주기	(단위: 천원)	
				2018	
본사	전통시장 전기안전점검 활동	전국 전통시장	12회/년	60	24,000
참사랑회	어린이 말벗 활동, 생일잔치, 운동회	애향아동복지원	15회/년	30	3,500
	급식, 독거어르신 도시락 배달, 주거환경개선	구미종합사회복지관	12회/년	240	8,500
	생필품 지원 및 가정방문, 연료비 후원, 목욕봉사, 청소	의성 안사공동체	6회/년	10	2,500
	미용 봉사, 생신잔치, 행사 후원	선산 성심요양원/양로원	6회/년	10	2,500
	김장나누기 행사	지역 내 취약계층	1회/년	50	7,300
	연탄나누기 행사	지역 내 취약계층	1회/년	25	1,300
	월정기 후원	경북적십자사/황상아동센터/보건소/성심요양원	12회/년	-	9,600
정나눔회	동해드림스타트(과학실습 교육)	지역 내 취약계층 초등학생	2회/년	2	24,000
	김장나누기 행사	동해 사업장 인근 독거노인, 경로당	1회/년	25	7,385
합계					90,585

기부 및 후원

구분	활동 내용	수혜자/관련단체	일시/주기	(단위: 천원)	
				2018	
전사	기부금	사회복지공동모금회	1회/년	-	310,000
	직원 급여 우수리 기금	조손가정, 독거노인, 보육원 등	12회/1년	-	44,600
동해사업장	동해 무릉 축제(무릉제) 등 행사 후원	동해시, 동해무릉제위원회	1회/년	-	2,500
	유천 문화 축제(환경사생 글짓기/그리기 대회)	부곡동 바르게살기운동본부	1회/년	-	100
합계					357,200

2018 사회공헌활동 현황 (해외)

구분	활동 내용	수혜자/관련단체	일시/주기	(단위: 천원)	
				2018	
LS-VINA	불우 이웃 돋기 및 주택건설 성금 등	불우 이웃, 하이퐁 노동연맹	1회/년	-	2,500
	저소득가정 선물 지급, 맹인학교 지원, 에이즈 어린이지원, 고아원 지원 등	하이퐁시 저소득 가정, 지역 복지단체, 고아원 등	1회/년	-	5,400
	장애인 가정 및 퇴직자 지원	재직/퇴직 임직원 가정	수시	-	2,625
	Global Friends 활동 지원(낙후지역 초중고 선물 및 컴퓨터 시설 지원)	Bát Xát 지역 학생	1회/년	-	4,500
	하이퐁시 불꽃축제 지원	하이퐁시	1회/년	-	5,000
	농촌학교 PC지원	하이퐁 노동연맹	1회/년	-	10,000
	LS-베트남 바둑대회 지원	대회 참가자, 베트남 바둑협회	1회/년	5	1,000
	Hu'o'ng Khê-Hà Tĩnh 지역 홍수 피해자 지원	Hu'o'ng Khê-Hà Tĩnh 고아원	1회/년	-	12,000
LSCV	불우 임직원 지원	임직원	4회/년	-	1,200
	LS-베트남 바둑대회 지원	대회 참가자, 베트남 바둑협회	1회/년	-	8,000
	국제 여성의 날 행사, 베트남 여성의 날 행사	임직원	2회/년	80	600
LSCW	불우 임직원 지원	임직원	1회/년	-	700
	한국상인회 후원금	무석시 한국상인회	수시	-	2,000
LSHQ	불우 이웃 돋기	이창시 불우 이웃	1회/년	2	1,350
	불우 임직원 지원	임직원	12회/년	1	170
	우한 총영사관 주관 행사 후원금	우한 총영사관	1회/년	1	850
합계					57,895

협력사 동반성장

ONE LS C&S
Shared Growth



빠르게 변화하는 글로벌 환경에서 '동반성장'은 기업의 경쟁력을 결정지을 중요한 사항으로 대두되고 있습니다. 특히 '융합'(Convergence)이라는 4차 산업혁명 시대의 키워드에 걸맞게 LS전선 Way 정신을 바탕으로 LS전선의 우수한 협력사들과 함께 발전해 나가는 글로벌 일류 기업으로 거듭나도록 노력하겠습니다.

▶ 전략방향

지속 가능한 동반성장 체계 확립

▶ 중점 추진과제

동반성장 및 공정거래 프로세스

투명한 구매 프로세스

동반성장 인식수준 제고

협력사 지원 실적

금융 지원 / 기술·교육 지원 / 판로 지원 / 로컬 경제 발전

협력사 관리 시스템

AVL 제도 운영

환경 성과 심사

신용평가 시스템

▶ 2018년 성과

협력사 대상 직접대출 10억 원 지원,
상생협력펀드 400억 원 조성 등 금융지원

해외 판로지원 프로그램을 통해
협력사 427억 원 매출 달성

직무 역량 강화를 위한 무상 교육 제공
(총 17개 협력사, 총 73명 참가)

▶ 2019년 계획

- 국내/해외 판로지원 확대
- 상생결제시스템 도입 검토
- 2차 이하 협력사와 동반성장 확대

공정거래 및 동반성장 프로세스

투명한 구매 프로세스



협력사 선정

공정하고 투명한 협력사 선정 프로세스를 위해 입찰 등록~최종 선정까지 모든 거래 과정에 대해 전자구매시스템을 구축하였습니다. LS전선은 기술적 사유, 고객의 요청 등의 일부 경우를 제외하고는 공정한 경쟁입찰을 원칙으로 협력사와 거래하고 있습니다. LS전선과 거래를 희망하는 협력사는 서류 검토 및 현장 실사를 통해 생산 역량, 품질, 가격, 작업장 안정 등 종합 평가를 받은 뒤 평가결과를 선정일로부터 15일 이내에 서면으로 개별 통지 받게 됩니다.

계약

표준계약서를 사용하여 지불 금액, 지급 방법, 원자재 가격 변동에 따른 하도급대금 조정 요건 등의 내용을 포함하여, 거래 당사자의 날인이 있는 계약 체결을 원칙으로 합니다.

가격 결정

당사는 표준하도급계약서에 의거하여 협력사가 납품하는 제품의 수량, 품질, 납기 등과 시기를 반영하여 적정 가격을 합리적으로 책정하고 있으며, 정당한 사유 없이 부당하게 단가를 인하하는 행위를 일체 금하고 있습니다. 또한 협력사는 언제든 납품대금조정신청이 가능하며 합리적인 사유가 있을 시 신청일로부터 30일 이내에 상호 협의하에 계약 금액을 조정할 수 있습니다.

입고/검사

납품 및 서비스가 완료되면 확인서를 발급하며, 사전에 합의한 기준 및 절차에 따라 검사를 수행합니다. 검사 규정과 검사자의 주의 의무를 철저하게 준수하여 부당 반품이 발생하지 않도록 주의하고 있습니다.

대금지급

LS전선은 거래형태 및 대금 규모에 따라 수립된 대금 지급 기준을 당사 전자구매시스템(e-Procurement)에 게시하여 대금지급 시스템을 투명하게 운영하고 있습니다.

특히 하도급 계약을 맺은 협력사를 대상으로 대금지급 기일을 익월 15일로 설정하여 모두 현금성 결제로 일괄 지급하고 있습니다. 더불어 설, 추석 등의 명절 연휴에 자금난을 겪고 있는 하도급 협력사의 고충을 해소하고자 조기 대금 지급을 시행하고 있습니다.

| 대금지급 기업구분 |

하도급

3억 원 미만
현금(익월 15일 지급)
3억 원 초과
입고일 또는 월말기준 45일 만기 어음

비하도급 중소기업

500만 원 미만
현금(익월 24일 지급)
500만 원 초과~2,000만 원 미만
입고일 또는 월말기준 60일 만기 어음
2,000만 원 초과
입고일 또는 월말기준 90일 만기 어음

대기업

500만 원 미만
현금(익월 24일 지급)
500만 원 초과~2,000만 원 미만
입고일 또는 월말기준 90일 만기 어음
2,000만 원 초과
입고일 또는 월말기준 120일 만기 어음



동반성장 인식수준 제고



| 동반성장 및 공정거래 정보 공유 |



- 주요 활동
- 월간 대관 정보 공유
 - 전사 하도급 교육 실시
 - 사외 교육 참가
 - 우수 기업 사례 참관 및 내용 공유

| 구성원 |

CPO | 법무부문장 | 구매기획팀장

| TOPIC |



| 세부 내용 |

10억 원 이상인 하도급 거래에 대하여 계약체결 및 가격결정과정의 공정성, 하도급법 등 관련 법규에 대한 적법성 여부 등의 사전 심의
<하도급법 관련 사전 심의 사항 예시>
· 서면계약서 발급의무 준수 여부
· 부당한 하도급대금 결정금지 위반 여부
· 내국신용장 개설의무, 하도급대금지급보증의무 준수 여부
· 물품 등의 구매강제금지 위반 여부
협력업체 등록 취소기준 및 절차의 적절성 여부 심의
협력업체 미선정 또는 등록취소에 대한 이의신청 건 심의

동반성장 및 공정거래 정보 공유

LS전선은 우리 사회에서 발생하고 있는 공정거래 이슈 및 동반성장 사례에 대해 매월 정기적으로 공유하여 불공정 행위에 대한 리스크를 사전에 방지하기 위해 노력하고 있습니다. 또한, 공정거래위원회와 동반성장위원회에서 업데이트하는 주요 정보들을 공유하며 내부표준하도급계약서, 업무 세칙서, 하도급 교육 자료 등을 개정하여 반영하고 있습니다.

구매하도급 교육 실시

실무 중 무지, 오해 등에 의해 발생할 수 있는 하도급 이슈들에 대해서 구매물류부문 자체적으로 실무 프로세스별 하도급법 교육 매뉴얼을 구축하여 구매, 품질, 개발, 생산관리 담당자를 대상으로 분기별 교육을 시행 중에 있습니다.

협력사 지원 실적

금융 지원

LS전선은 협력사의 원활한 현금 흐름 지원을 위해 협력사 직접대출, 상생협력펀드, 네트워크론 등의 금융 지원제도를 운영하고 있습니다. 향후 더 많은 협력사들이 금융 지원을 받아 LS전선과 상생할 수 있도록 적극적으로 제도를 홍보하는 등 다양한 활동을 확대해나갈 계획입니다.

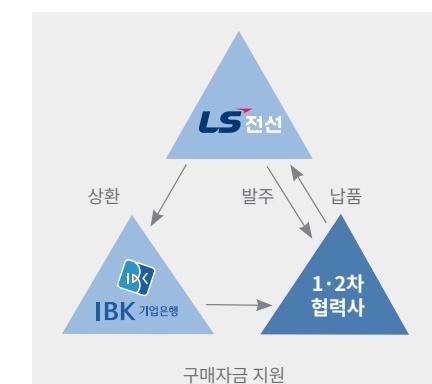
직접지원

LS전선은 금융기관을 통하지 않고 당사의 내부 자금을 이용하여 협력사에 직접대출을 지원하는 프로그램을 운영하고 있습니다. 2018년 직접대출 전체 규모는 총 10억 원이며, 1년간 무이자, 무담보 조건으로 1억 원씩 총 10개 업체에 자금 지원을 실시하였습니다.

간접지원

LS전선은 KEB하나은행과 함께 '상생협력펀드' 총 400억 원 및 외상매출채권담보 대출 프로그램을 운영하여 협력사들이 시장 금리 대비 우대조건으로 대출을 받을 수 있도록 지원하고 있습니다. 또한, 1차 협력사뿐만 아니라 1차 협력사와 계약을 맺은 2차 협력사까지 혜택을 받을 수 있도록 지원하고 있어, 최대한 많은 협력사가 LS전선과 상생할 수 있는 환경을 조성하였습니다. 이외에도, IBK기업은행과 함께 2009년부터 총 500억 원 규모의 '네트워크론'을 조성하여 협력사의 원활한 자금 운용을 지원하고 있습니다.

| 네트워크론 |



기술 지원

협력사 기술 지원을 통해 협력사와 기술개발 협력관계를 공고히 하고 협력사의 기술 경쟁력을 제고하고 있습니다. 협력사와 기술개발 제품 구매이행 계약서를 체결하고 국책과제를 공동 수행한 것이 대표적인 예입니다. 2018년에는 총 2건의 국책과제를 개발 완료하였고, 미주, 오세아니아 지역 항(向) 신규 고객처와의 거래를 위해 공동 개발 과제 3건을 시행하여 협력사의 매출 확대 및 고객 레퍼런스 확보에 기여하고 있습니다. 이외에도 LS전선은 매년 주요 협력사 정기실사 시, 당사 전문인력을 파견하여 생산공정, 품질관리 이슈가 개선되도록 전반적인 지원을 하고 있습니다.

교육 지원

LS전선은 1, 2차 협력사 임직원의 직무 역량강화를 위해, 외부업체/기관과 연계하여 협력사에서 필요로 하는 다양한 맞춤형 교육과정을 개발하고 무상으로 교육 기회를 제공하고 있습니다. 2018년에는 총 17개 과정에 약 73명이 참여하였습니다. 향후에는 2차 이하 협력사 임직원을 대상으로도 교육 지원을 확대해나갈 계획입니다.



2018 직접대출 전체규모

10 억 원

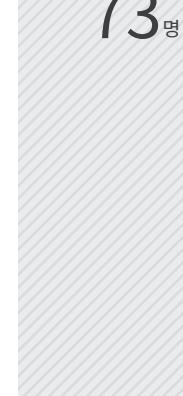


자금 지원 업체
10 개



2018 임직원 교육

73 명



| 상생협력펀드 |

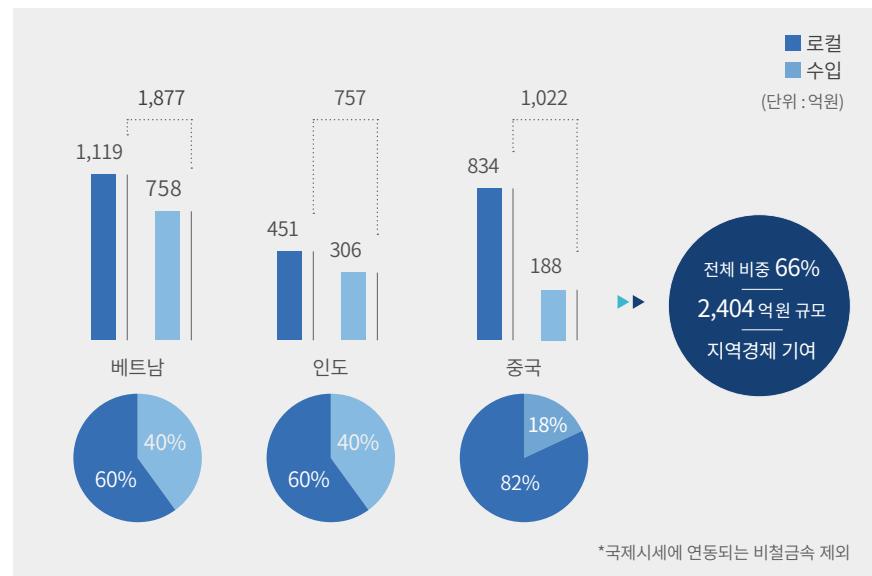




로컬 경제 발전

LS전선은 국내 우수 협력사와 해외자회사를 연결해주는 활동 이외에도, 해외 자회사가 위치한 중국, 베트남, 인도 등의 현지에 Supply Chain을 구축하고 거래하여 전체 2,404억 원 규모로 인근 지역경제 발전에 기여하였습니다. 2019년부터는 신설법인인 미얀마, 폴란드 인근의 로컬 협력사들을 적극 발굴하여 거래를 확대해나갈 계획입니다.

| 지역별 로컬 매출 및 비중 |



협력사 관리 시스템

AVL (Approved Vendor List) 제도 운영

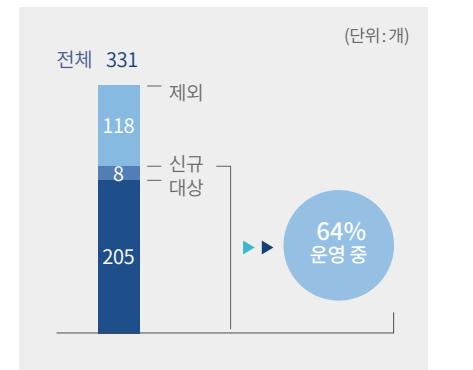
LS전선은 주요 협력사의 경쟁력을 강화하고 공동으로 리스크 관리를 하기 위해 2016년부터 AVL제도를 도입하였습니다. 매년 주요 협력사로 선정된 업체는 LS전선과 지속적인 연간 거래를 보장받아 매출 불확실성을 제거하고, 공동 개선 과제 도출, 개선 활동 지원, 금융 지원 등을 제공받을 수 있습니다. 2018년에는 331개 업체를 선정하여 AVL 제도를 운영하였습니다.



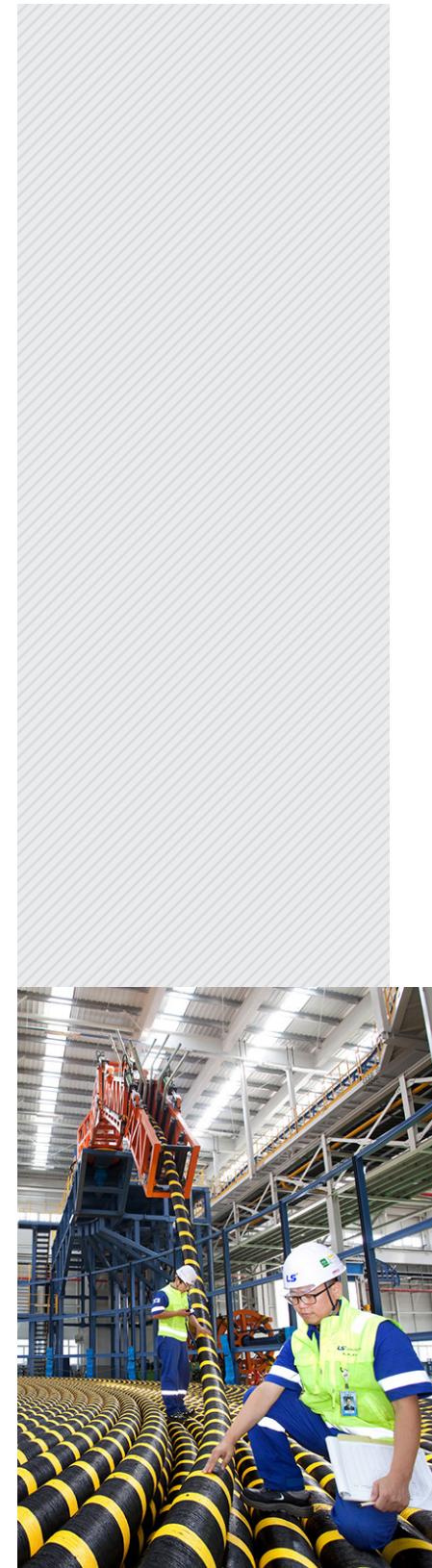
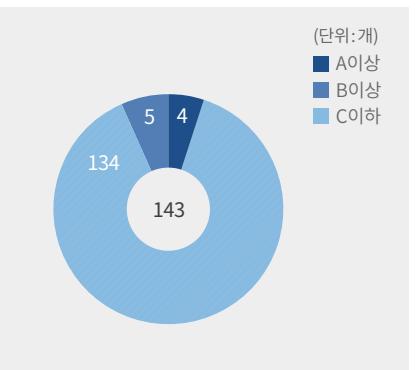
환경성과 심사

LS전선은 국내/해외 시장 표준에 의거하는 서비스를 제공하기 위해 원부자재 협력사를 대상으로 경영관리, 품질관리, 생산관리 평가 이외에도 환경안전관리, 노동환경평가를 신규업체 등록 시 시행하고 있습니다. 또한 매년 협력업체 정기평가 시 해당 항목들을 업데이트 및 관리하고 있습니다.

| 환경성과 기준 협력사 운영 현황 |



| 2018년 신용평가 결과 |



ONE LS C&S

Respect for Human Rights and Diversity

인권 및 다양성 존중



LS전선의 임직원 만족은 임직원에 대한 존중에서 시작됩니다. 임직원의 만족은 고객, 협력회사, 지역사회 등 이해관계자 만족을 가능하게 하는 출발점입니다.

LS전선은 모든 임직원을 존중하고 배려하며 차별 없이 공정하게 대우하고 있으며, 사업 성과역량에 최적화된 인재를 확보하고 이들을 적재적소에 배치하여 최고의 성과를 창출하는 핵심 인재로 육성하고 있습니다. LS전선은 높은 삶의 질 보장과 임직원 개개인의 행복을 존중하기 위해 다양한 지원을 아끼지 않고 있으며, 노경 간 신뢰 속에서 안정적이고 창의적인 조직문화를 만들어 가고 있습니다.

▶ 전략방향

임직원의 인권 및 다양성을 존중하며 Global Standard를 지향함

▶ 중점 추진과제

임직원 권리존중

차별금지 / 인권보호 교육 / 아동노동·강제노동 금지

상생의 노경관계

노동조합 운영

커뮤니케이션 활성화

노경 공동 사회공헌 활동

현장 만족도 조사

다양성 존중

여성 인력 배려

장애인 고용

▶ 2018년 성과

임직원 권리존중, 차별금지

- 인적 다양성 추구
- 차별금지

아동노동· 강제노동 금지 및 자유로운 조합활동 보장

- 아동노동 및 강제노동 금지
- 가치창조적 노경관계 지향

여성 인력 존중, 장애인 고용

- 여성 인력 존중
- 장애인 고용
(장애인표준사업장과 계약 연장)

▶ 2019년 계획

- 휴가활성화 (샌드위치데이, 연중 리프레쉬 휴가 사용 등)
- 여성 인력 존중
- 장애인 고용 유지

임직원 권리존중

차별 금지

LS전선은 근로기준법 제6조(균등한 처우) 규정에 따라 임직원들에 대하여 남녀의 성별 차별은 물론 국적·신앙·사회적 신분을 이유로 차별 대우를 하지 못하게 하고 있습니다. 또한 모든 임직원이 지켜야 할 가치 판단 기준인 LS윤리규범 내에 임직원 차별 금지를 명시하고 있습니다. 윤리규범 제5장에 따라 채용, 승진, 보상, 교육기회 제공에 있어 성별, 학력, 연령, 국적, 종교, 출신지역에 의한 부당한 차별을 하지 않습니다. 또한 모든 임직원들은 공평한 기회를 제공받으며, 노력한 성과에 대해 보상을 받습니다. 또한 당사는 부당 행위를 방지하기 위하여 상담실, 인사 평가 관련 이의신청 제도, 고충 처리위원회, 사이버신문고와 같은 제도를 운영하고 있으며, 누구나 익명으로 자유롭게 상담을 받고 제보할 수 있습니다.

인권보호 교육

LS전선은 다양한 문화적, 사회적 배경을 가진 임직원들이 상호 문화를 이해하고 다양성을 존중하도록 인권교육을 실시하고 있으며 또한 매년 성희롱 예방교육을 실시하고 있습니다.

상생의 노경관계

노동조합 운영

LS전선 노동조합은 1976년 전국금속노동조합 금성사 지부 안양 분회로 출범하였습니다. 현재 제 20대 조합으로 2018년 말 872명의 조합원이 가입되어 있습니다. 조합원의 범위는 '엘에스전선 각 사업장에 근무하는 자'로서 대상자는 자유롭게 가입 및 탈퇴가 가능합니다. 상생의 단계를 넘어 '융합의 노경관계' 실현을 위해, 경영진은 경영성과에 따른 보상 및 고용안정을 위해 최선을 다하고 노동조합은 회사의 경영 목표 달성을 위해 업무는 물론 다양한 활동에 주도적으로 참여하고 있습니다. 이러한 노경관



2018 노동조합 가입인원

872명

*기능직 872명 전원 가입



| LS 윤리 규범 실천지침 |

제 5장 회사의 임직원에 대한 책임

1. 인재의 육성

1) 회사는 임직원이 자율적이고, 창의적인 인재로 육성할 수 있도록 필요한 제도를 갖추고 이를 지원하며 활성화 시킨다.

2) 상사는 부하를 도전적이고 강인한 인재로 육성하겠다는 의지로, 적성과 소질을 고려하여 필요한 쟁고와 지도를 한다.

2. 능력과 업적에 대한 대우

1) 회사는 임직원의 능력 향상을 위한 기회(교육, 직무이동, 진급, 보직결정 등)를 학별, 성별, 종교, 출신지역, 연령, 장애, 결혼 여부, 국적, 인종 등에 따라 차등을 두지 않는다.

2) 회사는 능력과 업적에 대한 명확한 기준을 정립 및 공개하고, 엄격히 준수함으로써 공정한 경쟁 풍토를 조성한다.



2018년 성희롱예방교육

1,955명



커뮤니케이션 활성화

LS전선은 임직원들에게 경영정보 제공을 위해 다양한 채널을 활용합니다. 또한 노동조합과 주기적으로 경영 정보 공유를 통해 활발한 커뮤니케이션을 진행하고 있습니다. 임직원의 의견을 가감 없이 청취함으로써, 지속적으로 근로 환경과 복리후생 개선이 가능하도록 상호 협력하고 있습니다.

구분	월례조회	참여 및 협력증진협의회	노경실무협의회
참석대상	전사원	회사 : 대표이사 외 6명 노조 : 위원장 외 6명	회사 : 노경부서장 외 노조 : 노조 전임자 외
활동주기	월1회	분기 1회	월 1회 / 수시
활동내용	경영현황 / 재무 실적 / 현안이슈 공유	경영현황 / 실적 공유, 제도 / 근로조건 관련 협의	작업환경 / 복리후생 개선 관련 협의

다양성 존중

여성 인력 배려

전선 제조의 특성상 타 산업에 비해 여성 임직원의 비율이 낮지만, LS전선은 여성이 능력을 충분히 발휘할 수 있도록 여성 친화적 근무 환경 조성을 위해 꾸준히 노력합니다. 2018년 여성 인원 비율은 15.1%, 여성 관리자 비율¹⁾은 5.1%로, 여성 관리자의 비중은 과거 3개년 지속 상승하였습니다. 향후 여성들 대상으로 한 리더십 향상 교육, 육아 휴직 및 유연 근무제를 적극 지원하여 능력 있는 여성 관리자를 양성해 나갈 계획입니다.

1) 여성 관리자 비율 = 전체 관리자 중 여성 관리자 비율

LS어린이집

2014년 말 직장 내 보육시설인 안양LS어린이집을 설립하여 여성 임직원들이 육아 부담을 덜고 업무에 집중할 수 있도록 하였습니다. 현재 LS계열사 직원 70여 명이 어린이집을 활용하고 있습니다.

여성을 위한 공간

모성 보호를 위한 수유실과 여직원 휴게실을 설치 및 운영하고 있으며, 여직원 간 고충 상담 및 친목 도모를 위해 여사원 동아리 '아름회'를 운영하고 있습니다.

육아휴직

만 8세 이하 또는 초등학교 2학년 이하 자녀를 둔 경우 1년까지 육아휴직을 사용할 수 있으며, 육아 휴직 사용 후 안정적인 복귀를 보장하고 있습니다. 2018년에 총 20건의 육아휴직이 사용되었으며, 그중 3명이 남자 직원입니다. 남녀 성별에 상관없이 육아휴직을 사용하여 남녀 고용 평등과 일/가정 양립 지원에 기여하고 있습니다. 이외에도 육아휴직 대상자인 근로자가 휴직을 대신하여 근로시간의 단축을 신청할 수 있는 '육아기 근로시간 단축 제도'를 운영하는 등 다양한 형태의 육아휴직 제도를 보장하고 있습니다. 또한 임신 기간에 '근로시간 단축 제도'를 시행하여 임신한 사원들이 원활하게 업무를 수행할 수 있도록 배려하였습니다.

장애인 고용

신체적 불편함을 가진 임직원들을 위한 배려

LS전선은 전선제조업의 특성상 안전 보건에 주의를 요함에 따라, 장애인 고용 비율이 비교적 낮은 편이지만, '장애인고용촉진 및 직업재활법'의 취지에 맞게 장애인 고용을 전 사업장에서 꾸준히 유지하고 있습니다. 특히 2018년에는 전년도 대비 1명이 증가한 36명의 장애인(누적)이 전 사업장에서 활동하였으며, 취업 후 적응지도 및 직업적응훈련을 통하여 장애인이 직업환경에 어려움 없이 적응하고 더 나아가 직업생활을 통하여 자립할 수 있도록 지원하고 있습니다.

장애인표준사업장(주) 베이와 간접고용을 통한 장애인고용 증가

2017년 4월 장애인표준사업장(주) 베이와 장애인 간접고용 최초 계약을 체결하였으며, 매년 재계약을 통해 계약을 갱신하고 있습니다. (주) 베이는 고용노동부 산하 장애인고용공단의 "자회사형 표준사업장 제도"를 바탕으로 정신 장애인을 포함한 취약계층에게 지속적이고 안정적인 일자리를 제공함을 목적으로 설립된 사업장입니다.²⁾

(주) 베이는 장애인의 직원 직업 활동을 지원하고 있습니다. 국내 유일의 WHO 정신사회재활협력기관인 용인정신병원 내 낮병동³⁾ '해뜰날'을 통해 취업희망자를 선별해 채용 전 훈련기간을 갖고, 채용 후에도 꾸준한 사례 관리를 통해 취업의지 고취, 재발과 탈락률(사직)을 현저히 낮추고 있습니다.

2) 근거 : 장애인고용촉진 및 직업재활법

3) 낮병동 : 환자 상태에 따라 집이나 사회복지시설에 기거하면서 낮에만 입원해 치료를 받을 수 있는 제도



RULE & RESPONSIBILITY
Compliance Management

준법경영

LS전선은 경영 가치체계인 ‘LS전선Way’를 선포하고 임직원의 행동원칙인 4가지 핵심가치를 선정하여 경영 비전을 운영하고 있습니다. 이중 “원칙과 기본준수”라는 “준법 경영” 이념 아래 사회적 책임 및 이해관계자의 신뢰 확보를 통해 지속 발전이 가능한 기업이 되고자 합니다. 내재화된 기업 경영가치는 임직원들의 준법 의식을 고취시키며, 실제로 현격히 감소한 내·외부 Risk는 본질적인 목표인 ‘Risk Zero化’에 한 걸음 더 다가가 시대가 요구하는 ‘사회적 기업’이 되는 초석이 될 것입니다.

▶ 전략방향

준법분과 내부 Vision 설정 : ‘준법경영·Risk Zero化의 선봉대’

▶ 중점 추진과제

Compliance 활동 강화

준법 교육

사내 게시판 운영 활성화
법률 제·개정 영향 분석 및 전파

해외 프로젝트 리스크 발생 예방 활동

단계별 체크리스트 점검
대형 프로젝트 수주 지원

표준계약서 정비 및 법률 자문

계약서 및 법률 검토

▶ 2018년 성과

경쟁법 관련 추가 RISK 발생 ZERO	게릴라식 (장소, 시간에 구애 받지 않는) 준법교육 총 7회
해외 프로젝트 입찰 RISK 발생 예방 활동	소송 등에 의한 CASH-OUT 최소화

▶ 2019년 계획

- 해외 사업 확장으로 각종 리스크 노출에 따른 TFT 지원
- 입찰 단계별 Check-list 구체화 및 내재화
- 소송/클레임 등 분쟁으로 인한 cash-out 최소화
- CP¹⁾ 전담 인원 확충에 따른 활동 강화

1) Compliance Program

Compliance 활동 강화

주요 준법교육 현황

LS전선은 사회에 첫발을 내딛는 신입사원과 LS전선에서 새로운 출발을 시작하는 경력사원을 대상으로 기업 핵심가치인 준법경영을 내재화하기 위해 매년 정기적으로 준법교육을 실시하고 있습니다. 업무 실행에 있어 기본이 되는 행동기준을 제시하는 준법교육은 지속경영을 위한 길잡이가 될 것입니다. 더불어 기업경영과 직결된 각종 경쟁법, 반부패법 교육을 정례화하는 한편, 당사의 해외 매출 확대에 따른 리스크 확대 예방을 위해 실제 업무에 적용할 수 있는 유용한 교육들을 신규로 편성, 운영 중에 있습니다.

신입/
경력사원 대상
(4회)

- 신입 공정거래 관련 교육 2회 : LS미래원(2/6), 군포연구소(2/27)
- 신입/경력 공정거래/대리점법 등 교육 : LST워 3층(7/25)
- 경력 법무 입문 교육 : LS미래원(9/13)

영업사원 대상
(3회)

- 채권관리 교육 : LS미래원(5/31)
- 해외PJT계약/클레임 관리 교육 : LST워 3층(8/28)
- 하도급법 교육 : LST워 3층(8/28)

준법게시판

- 하도급법 원스트라이크 아웃 제도, 반부패법 관련

LAW

LS전선은 사회에 첫발을 내딛는 신입사원과 LS전선에서 새로운 출발을 시작하는 경력사원을 대상으로 기업 핵심가치인 준법경영을 내재화하기 위해 매년 정기적으로 준법교육을 실시하고 있습니다.

신입/경력사원 대상 교육

4회

영업사원 대상 교육

3회

67

10 SPECIAL THEMES
Rule & Responsibility

해외 PJT 리스크 발생 예방 활동

LS전선은 국내 전선시장의 포화 위기에 대응하고 본격적인 글로벌 기업으로 도약하기 위해 공격적인 해외 매출 확대에 전력하고 있습니다. 최고 경영층은 해외 경쟁사들의 진입 방해, 까다로운 고객 요구수준 등 잠재된 리스크 또한 위험요소라고 판단하고 이를 대비하기 위한 활동을 추진하고 있습니다. 2018~2019년도에는 실제 업무 적용 가능한 다양한 Tool 의 정립, 입찰 단계부터 밀착 법무 지원 등을 통해 대형 PJT 수주 지원에 힘쓰고 있습니다.

| 입찰 단계별 체크리스트 |

	주안점	계약조건	시공 관리 관점
1 입찰 준비단계 (입찰공고)	계약/시공조건 철저한 분석	책임제한(Limitation of Liability) - 계약금액 100% 이하 - 간접손해(Consequential, Indirect Damages) 배제 - 책임제한 예외조건 최소화	매설심도 - Reasonable Endeavor (완화된 기준) 적용 [vs. Best Endeavor(절대적기준), 공사비 UP] - 매설심도 달성 기준 최대한 구체화
2 계약 준비단계 (수주 통지전)	당사 유/불리 파악 및 견적 수립	발주처 제공 Data - Data에 대해 발주처 책임 - Data와 시공 시의 지질 조건이 다를 경우 공기연장 및 추가 공사비 청구 가능 여부	시공 방식 - 공법에 대한 발주처 요구조건 확인 - 동시포매설, Pre-trenching - Route Clearing 방식(PLGR) - Back-fill 방식 : Engineering/Natural Back-fill - 매설 방식, 준설, HDD 여부 - 보호공사 여부 - 대수심 여부 : 포설 가능 여부
3 공사단계	협상 시 당사 대안 A/B 마련	입찰문서 구조 - 입찰문서 중 계약문서로 되는 부분 확인 공사변경(Variation/Change Order) - Variation 대상 확인, 당사 제안 가능 여부, 보상 절차 확인	지질조전(Soil Data) 확인 - 날씨 대기비용(Standby Rate) 기준 설정 및 지급 - 불가항력(Force Majeure)
4 하자담보 기간	수주확률 제고		

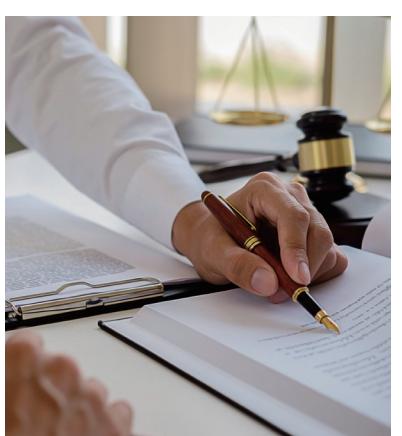
*하도계약·다수 하도사 동시 협상으로 협상력 강화

표준계약서 정비 및 법률자문

LS전선은 단순 리스크 적시 형태로 검토하는 차원을 넘어 'Solution Provider'로서 고객/협력사/ 공정경쟁/사회적 기업의 관점에서 계약을 검토하는 것을 지향합니다. 이러한 관점에서 임직원이 현장에서 실천할 수 있는 준법가이드를 제공하기 위해 힘쓰고 있습니다. 이는 향후 LS전선 임직원 개인이 자율적인 법규 준수인이 되는 것을 의미하며, 이는 사회와 기업의 경제적 손실을 미연에 방지할 수 있는 초석이 될 것입니다.

| 계약검토 및 법률자문 현황 |

구분	2016	2017	2018
국내	계약서 검토	167	138
	법률검토	1,886	2,369
해외	계약서 검토	173	216
	법률검토	2,295	2,585



RULE & RESPONSIBILITY Ethical Management

윤리경영



▶ 전략방향

윤리경영 기반을 강화하고 임직원의 윤리의식 수준을 높임

▶ 중점 추진과제

윤리경영 기반 강화

윤리규범 및 윤리규범 / 실천지침 보완

윤리경영 조직/제도 운영

윤리상담실 운영

윤리경영 홈페이지 운영

사이버신문고 운영

제보자 보호 프로그램 운영

신고보상 제도 운영

클린컴퍼니 제도 운영

이해관계자 공감대 형성

윤리경영 교육 실시 / 윤리경영 홍보 실시 /

명절 협력회사 협조공문 발송 / 윤리수준평가 실시

▶ 2018년 성과

윤리규범 개정 검토	윤리수준평가 내용 중 임직원의 업무 중 윤리규범 활용도 점수를 통해 윤리규범 및 윤리규범 실천지침 개정의 필요성을 검토함
제보내용 처리	2018년 사이버신문고, 서면으로 접수된 제보는 11건으로 100% 처리 완료함
윤리경영 교육 실시	해외 주재원이 업무 수행 중 윤리적으로 판단하고 행동할 수 있도록 윤리교육을 실시함

▶ 2019년 계획

- 윤리규범 및 실천지침 보완 : LS전선 윤리규범 및 실천지침 보완

- 윤리경영 홍보 강화 : 윤리경영 실천프로그램 소개, 홍보물의 컨텐츠 다양화

- 취약부문 집중교육 실시 : 해외파견자, 해외주재원 대상 윤리교육 실시



I 사이버신문고 제보 프로세스 |

- 고객
- LS전선
- 협력회사
- 임직원



처리 결과 전달



윤리사무국



윤리사무국

I LS전선 윤리규범 |

고객에 대한 책임과 의무	임직원의 기본윤리	공정한 경쟁(경쟁자)
<ul style="list-style-type: none"> · 고객 존중 · 진실한 정보 제공 · 고객에 대한 응대 · 고객에 대한 가치 제공 · 고객의 이익 보호 	<ul style="list-style-type: none"> · 직무, 직위를 이용한 부당행위 금지 · 정직, 공정한 보고 · 품위유지 · 회사와 이해상충 행위 회피 · 직장 내 성희롱 방지 · 자기계발 	<ul style="list-style-type: none"> · 정당한 정보의 입수 및 활용 · 정당한 경쟁우위 확보 · 담합금지 · 법규 및 상관습의 존중
공정한 거래(협력업체)	회사의 임직원에 대한 책임	국가와 사회에 대한 책임
<ul style="list-style-type: none"> · 공정한 절차에 의한 거래처 선정 · 공정한 거래와 평가 · 깨끗한 거래질서의 유지 · 협력업체의 지원 	<ul style="list-style-type: none"> · 인재의 육성 · 능력과 업적에 의한 대우 · 건전한 의사표시의 보장 · 건강, 안전에 대한 책임 	<ul style="list-style-type: none"> · 비도덕적, 반사회적 기업활동 금지 · 국가-사회발전에 대한 공헌 · 주주이익의 보호 · 환경의 보호

윤리경영 기반 강화

윤리규범 실천

LS전선은 윤리경영의 시대적 당위성을 인식하고 윤리적·합법적으로 직무를 수행하고 사회적 책임을 완수하기 위하여 윤리규범을 제정하여 LS전선 및 자회사에 적용하고 있습니다. LS전선 윤리규범은 고객에 대한 책임과 의무, 임직원의 기본윤리, 공정한 경쟁, 공정한 거래, 회사의 임직원에 대한 책임, 국가와 사회에 대한 책임 총 6가지 항목으로 구성되어 있습니다.

또한 윤리규범 실천지침을 정하여 모든 임직원이 윤리규범을 올바르게 이해하고 실천할 수 있도록 하고 있습니다. 윤리규범 실천지침은 업무수행 과정에서 발생할 수 있는 윤리적 갈등 상황에 대해 의사결정과 행동의 판단기준이 됩니다. 이외에도 윤리사무국에서는 매년 윤리수준 평가를 통하여 임직원의 윤리규범 활용도를 평가하고 윤리규범과 윤리규범 실천지침의 필요성에 대하여 검토하고 있습니다.

윤리경영 조직/제도 운영

윤리상담실 운영

윤리사무국에서는 임직원 및 이해관계자를 위해 윤리상담실을 운영하고 있습니다. 윤리 상담은 윤리경영 홈페이지, 전화, 메일 등을 통해 접수할 수 있으며, 윤리경영 일반지식, 윤리규범의 해석 및 적용, 직무와 관련된 윤리적 갈등 등

에 대해 상담이 가능합니다. 또한 피상담자의 신원과 상담 내용은 공개되지 않도록 철저하게 비밀로 유지합니다.

윤리경영 홈페이지 운영

윤리사무국에서는 LS전선의 윤리경영 소개와 윤리경영 실천 활성화를 위하여 윤리경영 홈페이지를 운영하고 있습니다. 윤리경영 홈페이지에는 윤리경영 전문, 윤리경영 실천 프로그램 등 LS전선의 윤리경영에 대한 내용이 게시되어 있습니다.

또한 윤리경영 홈페이지 내 사이버신문고를 통해 고객, 협력회사 및 모든 이해관계자들이 임직원의 비윤리적 행위에 대해 제보할 수 있습니다.

사이버신문고 운영

사이버신문고는 회사의 경영활동 전반에 대해 임직원 뿐만 아니라 고객, 협력회사 및 모든 이해관계자들이 제안, 비판 등의 의견을 피력할 수 있는 공간입니다. 모든 신고내용은 엄격한 보안절차에 의해 비공개로 처리되고, 실명 신고자에 대해서는 철저한 신분보장을 약속합니다.

사이버신문고를 통해 접수된 내용은 익명의 제보일자로도 성실히 조사하여 회사경영에 반영하여 개선할 수 있도록 하고, 빠른 시일 내에 답변을 하고 있습니다.

제보자 보호 프로그램 운영

윤리사무국에서는 제보자가 안심하고 신고할 수 있도록 제보자 보호 프로그램을 운영하고 있습니다. 제보자가 어떠한 불이익도 받지 않도록 제보자의 신분, 제보자가 제시한 증거, 제보 관련 정보, 제보 결과에 대한 사후 조치 등 제보 내용은 대외비로 엄격하게 관리됩니다.

신고보상제도 운영

윤리사무국에서는 윤리적인 기업문화 정착을 위하여 비윤리적인 행위를 신고한 제보자에 대하여 신고보상제도를 운영하고 있습니다. 타인의 비리행위를 신고할 경우 수수금액의 5배(최대 500만 원)까지 보상하고, 자신의 비리행위에 대해 자진 신고할 경우 해당 건에 한해 책임을 면제하고 수수금액은 봉사활동에 사용하고 있습니다.

클린컴퍼니제도 운영

윤리사무국에서는 임직원에게 불가피하게 일어난 모든 수수 행위에 대해 자발적으로 신고하는 클린컴퍼니제도를 운영하고 있습니다. 수수한 물품이나 금액을 반송할 수 있는 경우 당사자에게 LS전선 윤리경영의 취지를 설명하고 공정문화 조성 협조요청 공문과 함께 반송하여 재발을 방지합니다. 반송하지 못하는 경우 사회공헌 담당부서에 이관하여 제공자 소속회사의 명의로 자선단체에 기부하고 있습니다.

이해관계자 공감대 형성

윤리경영 교육 실시

윤리사무국에서는 해외주재원 발령 전에 현지에서 윤리규범 위반 사례가 발생하지 않도록 윤리교육을 실시하고 있습니다. 본사 임직원뿐만 아니라 해외에 파견될 수 있는 자회사의 임직원들을 대상으로 윤리경영의 개념, 사내 윤리경영 제도 및 규범, 윤리규범을 위반한 사례 등을 교육하고 있습니다. 2018년에는 총 4회(7시간) 교육을 실시하였고, 86명이 교육을 받았습니다.

윤리경영 홍보 실시

윤리사무국에서는 전 임직원이 공유하는 게시판에 윤리경영 관련 소식, LS전선 윤리규범 및 제도, 실천지침, 실제 사례소개 등의 윤리경영

윤리교육 횟수 (건)

2016	4
2017	4
2018	4

교육시간(시간)

2016	7.5
2017	7.5
2018	7

교육이수자(명)

2016	60
2017	39
2018	86

I 제보자 보호 프로그램 |

비밀보장

제보자 동의 없이 제보자의 신분을 공개하거나 암시하는 행위를 금지하고 있습니다.

신분보장

신고나 진술, 자료제출 등의 이유로 소속부서 또는 거래관계 등으로부터 징계조치 등 어떠한 불이익이나 차별이 일어나지 않도록 보호하고 있습니다.

책임감

신고와 관련된 자신의 과실, 오류가 발견된 경우, 그 신고자에 대하여 징계경감 또는 면제할 수 있습니다.



2018 윤리교육 수강인원

86명



윤리경영 홍보를 누적 조회수

2,764건

I 재해 건수 I			
구분	2016	2017	2018
재해 건수	구미 1 인동 0 동해 0 전사 합계 1	구미 3 인동 0 동해 0 전사 합계 3	구미 1 인동 0 동해 1 전사 합계 2
전사 산업 재해율(%)	0.08	0.22	0.16
동종 업종 재해율(%)	0.19	0.29	0.28
산업 재해율(%)			

I 재해 도수율 I			
구분	2016	2017	2018
재해 도수율	구미 0.75 인동 0 동해 0	구미 2.12 인동 0 동해 0	구미 1.53 인동 0 동해 0
전사 도수율	0.40	1.17	0.83

*재해도수율 : 재해건수/(연근로시간*1,000,000)

무재해 운동 실시

연초 부서별 무재해 결의대회(2월)를 갖고 개인별 안전서약서를 작성함으로써 안전의식을 고취시키고 있으며, 동절기 화재예방활동(11~1월)을 부서별로 실시하여 화재위험제거, 화재예방표어 공모 및 비상대응 능력을 배양하고 있습니다.

외부 보행자통로 안전 정비

사내 보행 시 사원들이 보다 안전한 보행을 할 수 있도록 보행자통로 1,360m 구간을 정리하였습니다. 인도블록 설치 및 도색으로 보행자통로를 추가 확보하고, 지게차/화물차 통로 사이에 안전펜스를 설치하여 분리되도록 하였으며 횡단보도 진입로에는 차단문을 설치하여 확인 후 진입할 수 있도록 하였습니다.

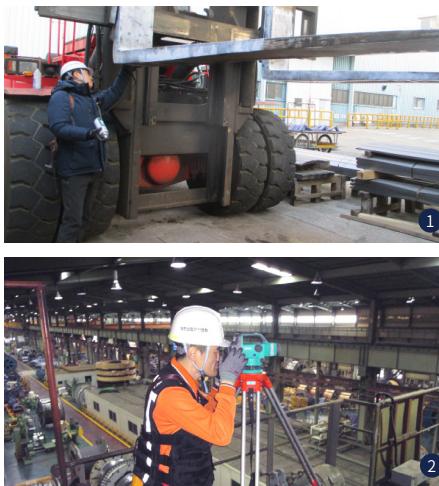
구미/인동 PSM등급평가

인화성 기체(LNG)를 사용하는 공정(동 용해로 및 보일러)에 대해서 화재폭발사고를 예방하기 위해 공정안전관리(Process Safety Management)를 시행하고 있습니다. 공정안전자료 관리, 비상조치, 자체감사 등 주요 12개 요소를 지속적으로 관리하고 있으며, 4년 주기로 관리상태를 노동부에 평가를 받고 있습니다. 평가결과 기준과 같은 'S'등급을 유지하고 있습니다.

위험설비 리스크 제거

전 공정 위험성평가 재실시

공정별 잠재된 위험에 대해 위험의 빈도와 위험의 강도를 평가하여 중요위험을 도출하고 이에 대한 개선대책을 수립하여 위험을 낮추는 활동을 지속적으로 전개하고 있습니다. 개선대책에 대해서는 위험 제거부터 안전보호구까지 보다 체계적으로 검토하도록 당사 규정을 개정하였습니다.



1) 크레인 안전진단 및 지게차 안전검사
2) 사업장 5대 안전수칙 정비
3) 사업장 안전펜스 설치

크레인 안전진단 및 지게차 안전검사

중량물을 취급하는 위험기계기구에 대한 주기적 점검과 진단을 통해 안전성을 확보하고 있습니다. 크레인에 대해서는 상주 전문업체에서 매월 주기적 안전점검을 실시하고 있으며, 위험도가 높은 천장 크레인 6대 및 달기구 66개에 대해서는 외부전문 검사기관에 의뢰하여 정밀안전진단을 실시하였습니다. 이와 함께 도출된 문제점 43건에 대해서 개선을 완료하였으며 크레인 1대는 2019년 교체토록 하였습니다.

지게차 또한 상주 보전업체에서 관리하고 있으며, 특히 중량 부하를 많이 받는 지게차 54대의 포크에 대해서는 비파괴 안전검사를 실시하여 1대에서 경미한 크랙이 확인되어 개선토록 하였습니다.

구미/인동 PSM등급평가

인화성 기체(LNG)를 사용하는 공정(동 용해로 및 보일러)에 대해서 화재폭발사고를 예방하기 위해 공정안전관리(Process Safety Management)를 시행하고 있습니다. 공정안전자료 관리, 비상조치, 자체감사 등 주요 12개 요소를 지속적으로 관리하고 있으며, 4년 주기로 관리상태를 노동부에 평가를 받고 있습니다. 평가결과 기준과 같은 'S'등급을 유지하고 있습니다.

위험설비 리스크 제거

전 공정 위험성평가 재실시

공정별 잠재된 위험에 대해 위험의 빈도와 위험의 강도를 평가하여 중요위험을 도출하고 이에 대한 개선대책을 수립하여 위험을 낮추는 활동을 지속적으로 전개하고 있습니다. 개선대책에 대해서는 위험 제거부터 안전보호구까지 보다 체계적으로 검토하도록 당사 규정을 개정하였습니다.



건강한 사업장 조성

직업성 질환 예방활동

작업환경 측정 및 일반/특수 검진

쾌적한 작업환경을 확보하기 위해 전 공정을 대상으로 매년 2회 작업 환경 측정(223개소)을 실시하고, 결과를 누적 관리하여 유해인자 기준 초과 또는 이상 증가가 없는지 모니터링하여 이를 작업환경 개선과 연계하고 있습니다. 또한, 매년 전 작업자를 대상으로 일반/특수검진(980명/514명)을 실시하여 건강에 이상이 없도록 관리하고 있습니다.

생활습관성 질환 예방활동

금연 프로그램 실시

건강증진 활동의 일환으로 금연 프로그램을(2~7월) 6개월간 진행하였으며, 구미/인동 사업장에서 10명이 수료하여 금연에 성공하였습니다.

임직원 건강관리

일반/특수검진 결과 유소견자에 대해 지속적인 전문의 면담/약 처방을 실시하여 사원들 건강 관리에 이상이 없도록 사후관리 하고 있으며, 독감예방 접종을 지역병원과 연계 실시하여 사원 및 사원 가족들의 건강증진에 기여하고 있습니다.

안전보건경영시스템 OHSAS 18001

LS전선은 안전보건경영체계 국제표준 인증인 OHSAS 18001을 유지하고 있습니다.

매년 경영자 검토(한해 동안 운영하였던 안전보건경영시스템의 성과를 보고하고 다음 연도 목표수립 보고함)를 통해 전년도 성과를 분석하고 당해 연도 목표를 수립하며 개선 프로그램을 운영하고 있습니다. 또한 자체 내부 심사를 통하여 이행 정도를 면밀히 확인하고, 부적합사항으로 도출된 내역은 각 부서별로 개선하고 있습니다.



안전보건 경영활동

산업안전보건위원회

LS전선은 사업지원본부장 산하 산업안전보건 위원회를 운영하고 있으며, 안전 보건 관련 중요사항은 산업안전보건위원회를 통해 노사 공동으로 심의하고 의결합니다.

구성원의 경우 회사 안전관리책임자 외 15명, 노동조합 근로자 대표 외 15명으로 노사 동수로 구성되어 있습니다. 주요 심의사항은 산업재해 예방계획의 수립, 안전보건관리 규정의 작성 및 변경, 근로자의 안전보건교육, 작업환경의 점검 및 개선, 근로자의 건강관리, 산업재해의 통계 및 유지 등입니다.

매 분기 위원회를 개최하여 주요 안건을 심의하고, 표결을 통해 의결하며, 의결된 사항은 전 근로자가 알 수 있도록 사내 공지하고 있습니다. 2018년 심의한 안건은 총 65건이며, 모두 의결하여 추진 완료하였습니다.

OHSAS 18001 인증현황

LS전선은 안전보건경영체계 국제표준 인증인 OHSAS 18001을 유지하고 있습니다.

이외에도 매년 공신력 있는 인증기관인 UL로부터 사후 심사를 받는 등 글로벌 기준에 부합하는 안전보건경영을 실천하고 있습니다.



4) 전 작업자 일반/특수 검진
5) 금연 프로그램 실시



EXPERTISE
Talent Management

인재경영

지속가능한 경영성과는 사람을 통해서
달성된다는 믿음으로 다양하고 체계적인 인재 확보 및
육성 프로그램을 운영하여 개인의 성장과 조직역량
증대를 위해 힘쓰고 있습니다. LS전선의 인재육성은
탁월한 직무역량을 갖춘 전문인, 핵심가치 실천을 통해
건전한 조직문화를 주도하는 조직인, 변화하는 환경에
능동적으로 대처하는 글로벌 인재를 육성하고, 회사와
임직원이 함께 성장하여 더 큰 가치를 만드는
것을 목표로 합니다.

▶ 전략방향

신뢰를 기반으로 주인의식을 가진 인재들이 함께
탁월한 성과를 만드는 것

▶ 중점 추진과제

임직원 만족도 제고
조직역량 / 조직활성도 / 현장만족도

인재 확보 및 공정한 인사관리
채용 / 성과 관리 / 공정한 평가 / 적절한 보상

임직원 복지제도

C.O.R.E.상

인재육성

모바일 앱 교육(Touch Class) 오픈 / 리더육성 / 직무역량 강화 /
협력사 One LS C&S 실현 / 해외 자회사 지원

▶ 2018년 성과

인재 확보 및
공정한 인사 관리

C.O.R.E.상
운영

인재육성

- 성과역량관리시스템 운영
- 적절한 보상 : Customer First상 및 R&R상 운영
- 교육용 모바일 앱 오픈
- 리더육성 : Assimilation W/S, 직급별 리더십 교육 등
- 직무역량 강화 : 기술영업교육, D/T 아카데미, 성과촉진자 과정
- 해외 자회사 지원 : LSHQ 팀장 리더십 교육
- 협력사 One LS C&S 실현 : 배전 협력사 20곳 대상

▶ 2019년 계획

- 임직원 만족도 제고
 - 조직활성도 지수 향상
 - 현장만족도 점수 향상
- 인재 확보 및 공정한 인사관리
 - 인력운영 최적화
 - 우수 기능 인력 육성
- 인재육성
 - 리더 및 핵심인재 역량강화
 - 글로벌 인재 집중 육성 (해외 자회사 현지인 팀장, 주재원 등)
 - 직무역량 강화 지속 추진

임직원 만족도 제고

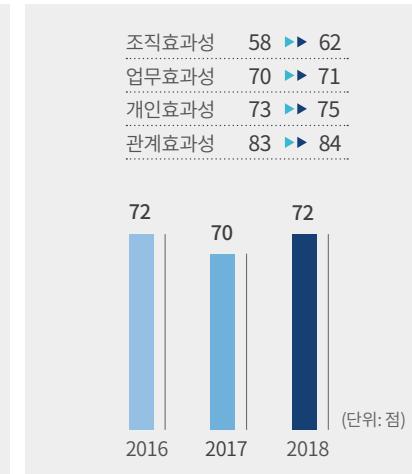
조직역량/조직활성도 지수

조직역량지수는 54점(2017년 54점)으로 전년과 동일하였으며, 조직활성도 지수는 72점으로(2017년 70점)으로 전년 대비 2점 상승하였습니다. 조직역량 지수 중에서 구성원 역량이 소폭(+2) 상승하였으며, 조직활성도 지수 중에서는 조직효과성이 크게(+4) 상승하였습니다.

| 조직역량 결과(3개년 추이) |



| 조직활성도 결과(3개년 추이) |



| 2018 조직역량/
조직 활성도 지수 |



조직역량지수

54 점



조직활성도지수

72 점

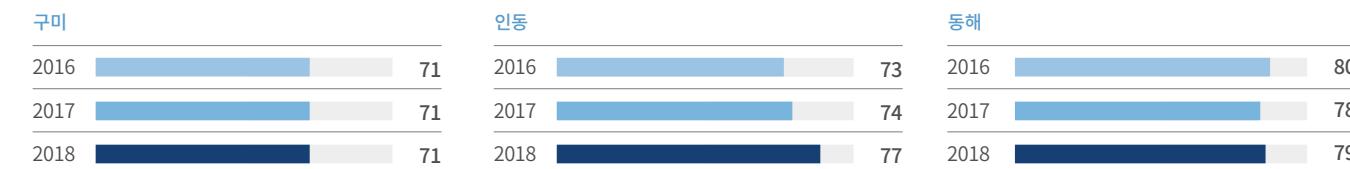
현장만족도 점수

전사 종합 만족도는 전년 대비 약 1점 상승하였으며, 전 사업장 만족도는 구미 사업장을 제외하고 모두 전년 대비 상승하였습니다. 전체적으로 만족도는 우상향을 보이고 있으며, 향후 현장 사원들의 업무 개선을 위해 업무 환경 개선을 위해 노력할 것입니다.

| 전사 종합 만족도 추이 |



| 사업장별 만족도 추이 |





인재 확보 및 공정한 인사관리

채용

LS전선은 긍정적이고(Positive), 창의적이며(Creative), 전문성 있는(Professional) 인재를 확보하기 위해 노력하고 있습니다. '서류전형-인적성검사-1차면접-2차면접'의 채용 프로세스를 운영하고 있으며, 직무/역량 중심의 평가로 최적의 인재를 선발하고 있습니다.

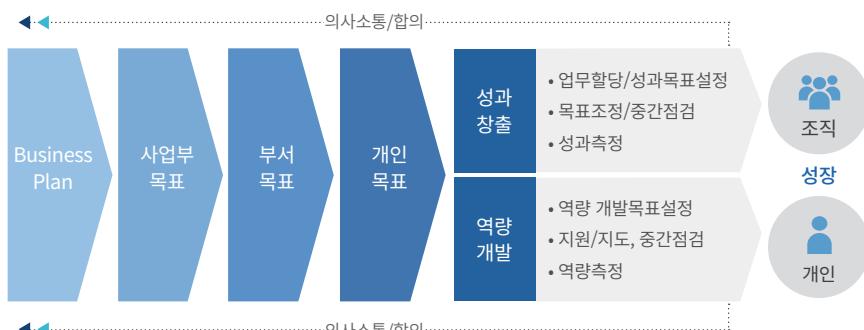
또한 우수한 역량을 확보하기 위해 해외 전문인력을 꾸준히 선발하고 있으며, 이를 위한 해외 채용 연계 Network도 강화하고 있습니다.

성과관리

LS전선은 지속적인 성과 창출이 가능하도록 조직과 개인의 목표를 정렬하는, 전략적 성과/역량관리 시스템 SPCM(Strategy Performance Competency Management)을 운영하고 있습니다.

경영 비전 달성을 위해 각 조직 및 부서별 핵심과제가 수립되면, 임직원들은 수립된 핵심과제를 수행하기 위한 성과목표와 목표 달성을 위해 필요한 역량개발 계획을 수립하게 됩니다. 목표 수립에 대한 참여와 합의를 통해 책임감을 부여하고, 개인의 강점과 개발필요 영역에 대한 분석을 통해 체계적인 경력개발이 가능하도록 하고 있습니다.

I 전략적 성과/역량 경영(SPCM) 시스템 I



I LS전선 임직원 현황 I

구분	인원(명)
정규직	
일반 사무직	992
생산 기능직	872
소계	1,864
비정규직	80
합계	1,944

공정한 평가

평가 프로세스를 준수하며 기준을 투명하게 공개하여 평가에 대한 공정성과 객관성을 확보합니다. 평가 결과에 대한 피드백뿐만 아니라, 연중 수시로 중간점검 및 코칭을 실시하고 있습니다. 또한 평가 결과에 대한 이의 신청 제도를 운영함으로써 투명성을 제고함은 물론이고 평가 결과에 대한 수용성을 높이고 있습니다.

이외에도 자기계발계획 수립 및 코칭 등을 통해 평가와 육성을 효율적으로 연계하려는 다양한 시도를 하고 있습니다.

적절한 보상

성과주의 인사원칙에 따라, 평가 결과에 따른 차별화된 보상제도를 운영하고 있습니다. 조직의 성과와 개인의 성과를 모두 고려하여 기본연봉, 경영성과급, 개인성과급 등을 운영하고 있으며, 우수한 성과를 낸 구성원은 해외연수, 수시 포상 등의 제도로 격려하고 있습니다.

임직원 복지제도

LS전선은 신체적, 정신적 건강과 경제적인 안정을 종합적으로 고려한 6개 영역의 복리후생제도를 운영함으로써 임직원들이 회사에 자긍심을 가지고 업무에 몰입할 수 있는 환경을 제공하고자 합니다. 또한, 가족 친화경영을 위한 조직문화 개선프로그램을 통해 스마트하고 즐거운 업무여건을 조성하고 있습니다.

2018년은 홈페니 가족초청 행사를 실시하여 가족과 회사의 장벽을 낮추고자 노력하였습니다. 2019년에는 심신의 재충전과 새로운 활력을 위해 2월, 6월, 8월, 10월, 12월에 샌드위치 휴가를 권장하여 창조적인 업무수행을 도모하는 환경이 조성되도록 지속적인 지원을 할 예정입니다.



I 임직원 복지 기금 집행현황 I

구분	2016	2017	2018
사내복지기금	322	339	361
지급 실적	491,700	500,000	500,000
학자금	577	420	365
지원 실적	2,574,019	2,347,970	2,140,366

퇴직연금제도

2011년부터 모든 임직원을 대상으로 퇴직연금제도를 시행하고 있습니다. 임직원들은 확정급여형(DB)과 확정기여형(DC) 중에서 본인에게 적합한 제도를 선택할 수 있습니다.

I C.O.R.E.상 I



인재육성

교육용 모바일 앱 오픈



최근 4차 산업혁명의 디지털 변화에 능동적으로 대처하고자 교육용 모바일 앱을 오픈하였습니다. 일과 삶이 균형을 이룬 '저녁이 있는 삶'을 지향하고, 업무 몰입과 집중력 향상으로 업무 생산성을 높이기 위해 6월 1일부터 「LS전선 WorkWay」 과정을 개설하고 본격적인 모바일 앱을 활용한 교육을 실시하고 있습니다.

「LS Biz Master」, 「에너지 사업의 제품 기술이해」 등의 자사제품에 관한 기본 교육과 「성희룡 예방교육」, 「장애인 인식개선」 등의 법정 필수교육도 모바일로 쉽게 접근하여 원하는 시간에 학습 할 수 있는 환경을 구축하고 지속적인 과정과 컨텐츠를 개발하여 임직원에게 제공하고 있습니다.

리더육성

Assimilation Workshop

신규로 조직장에 임용되거나 새로운 조직으로 이동한 임원, 담당, 팀장을 대상으로 구성원들과의 신뢰 확보를 통한 조직의 빠른 안정화 및 성과에 대한 몰입을 위하여 매년 초 Assimilation W/S를 실시하였습니다. 구성원이 조직장에 대해 알고 싶은 점, 바라는 점, 조직장의 조직운영 원칙과 방향을 공유하는 내용으로 3시간 이내로 진행되었습니다.

직급별 리더십교육

직급별 진급 대상자, 진급자, 신임팀장을 대상으로 직급에 맞는 리더십과 역할에 대해 정의하고 그에 맞는 역할을 수행할 수 있도록 직급 맞춤형 교육을 실시하였습니다.

팀장 그룹 코칭

팀장의 리더십 개발은 지속적인 코칭을 통해 일상업무 속에서 조직장악과 성과창출을 위한 리더십을 강화하는 방식으로 진행하였습니다. 2018년은 신규 보직을 받은 팀장을 대상으로 본사와 구미에서 「팀장 CORE 코칭」 프로그램을 운영하였습니다. 본 그룹 코칭은 8월 중순부터 12월 초순까지 총 4회차(1회 3시간)에 걸쳐 진행하였으며, 목표수립에서 성과평가 후 Follow-Up까지 성과관리를 주제로 시나리오 실습과 동영상 Tool Kit 등 다양한 방법론을 활용해 실습 및 피드백을 통하여 실행력을 강화하도록 하였습니다. 성과관리라는 주제로 팀 운영에 도움이 되는 유익한 교육이었고, 팀장 역할을 수행하는데 많은 도움이 될 것 같다는 의견이 있었습니다.



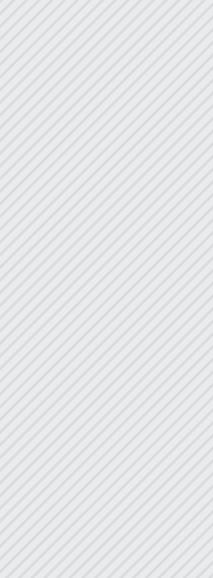
임원 세미나

분기별로 국내 저명한 명사 및 교수들을 초청하여 경영 트렌드와 인문학 강의를 듣는 임원 세미나를 실시하였습니다. 팀장 이상이 참여하여 AI, 최신 기술변화, 심리학, 문학, 클래식 속의 리더십 등 다양한 주제로 진행하였으며, 최근 동향과 이슈를 파악하고 변화에 능동적으로 대응할 수 있는 기회를 제공하였습니다.



팀장 CORE 코칭 운영

16.5 시간



직무역량 강화

기술영업

영업 공통역량 강화 Track과 기술영업 역량강화 Track 등 총 41개 과정으로 구성되어 있으며, 사원~대리 집중 조기육성에 맞추어 구성하였습니다. 매년 지속적인 운영을 목표로 하고 있습니다.

D/T이해 과정 및 D/T아카데미

D/T에 대한 개념과 사회적 변화의 흐름을 이해하고 미래를 대비할 수 있도록 임원 및 담당을 대상으로 ‘D/T 이해 과정’을 실시하는 한편, 실무자를 대상으로 D/T와 빅데이터 활용을 이해하고 R과 파이썬 프로그램을 학습하는 ‘D/T 아카데미’ 과정을 3박 4일 5개 과정으로 실시하였습니다

D/T 팀장 및 실무자 과정

4차 산업혁명에 빠르게 대처하기 위하여 팀장들이 먼저 D/T와 빅데이터 활용 및 분석기획 프로세스를 이해하고, 팀장들이 선정한 실무자가 업무와 연계된 빅데이터를 활용하여 분석기획 과제를 도출하고 구체화하는 과정을 생산직군에 우선적으로 실시하였습니다. 향후 영업, R&D, 지원 등의 타 직군에 확대하여 운영할 계획입니다.

실행력 강화 과정

2017년 관리자 실행력 강화 과정과 연계하여
사원, 대리 계층에도 확대하여 성과목표를 달성
하기 위한 실행력을 강화하는 과정을 운영하였
습니다.

성과 측진자 과정

협업과 효율적인 의견수렴 및 의사결정을 위한 Communication 능력 및 Facilitation 기법 등을 모든 팀 C.C를 대상으로 실시하였습니다. 각 팀에서 원활한 소통과 효율적인 의사결정이 가능하도록 적극 활용할 수 있도록 하였습니다.

| 직무역량강화 5가지 |



1) D/T: Digital Transformation

협력사 One LS C&S 실현

배전 협력사를 대상으로 대표에게는 리더십 특강을 실시하여 리더로서의 역할과 책임에 대한 인식을 강화하였으며, 영업사원에게는 「LS 전선에 대한 이해 및 Loyalty 제고」와 「신제품, 채권관리, 마케팅 등 영업사원 필요역량 강화」, 「LS전선 영업사원 및 협력사 상호간 네트워크/협력 증진」을 위한 교육과정을 운영 하였습니다. 약 20여 개의 배전 협력사에서 참석하였고 높은 만족도를 기록하였습니다.



해외 자회사 지원

중국 LSHQ 팀장 리더십 교육

해외 자회사 LSHQ의 현지인 팀장을 대상으로 리더십 현황을 진단하고, 리더십의 역할 변화를 인식하여 능동적이고 주도적인 행동을 강화할 수 있도록 액션러닝 방식으로 현지인 팀장 리더십 교육을 진행하였습니다. 팀 우선 과제를 선정하고 지속적인 성과 관리를 통하여 과제를 해결해 가도록 할 뿐 아니라, 과제 해결 과정에서 팀원들과 상호작용 및 성과창출에 기여할 수 있는 리더십 행동을 찾아내고 이를 팀 업무과정에 적용하도록 하였습니다. LSHQ의 교육 내용을 바탕으로 추가 보완하여 다른 해외 자회사로 확대해 나갈 계획입니다.

중국, 베트남, 인도 현지우수사원 국내 파견 Program

해외 자회사의 현지 우수사원을 대상으로 본인의 직무에 맞는 국내 생산현장 파견 근무 체험과 LS 전선Way 교육 등을 제공하였습니다. 이를 통하여 LS전선의 경영철학과 문화(일하는 방식)를 경험하였고, 복귀 후 회사에 대한 로열티와 높은 자존감으로 성과에 기여하도록 동기를 제공할 수 있었습니다. 베트남, 중국, 인도 등 대표 해외 자회사의 현지 우수사원들이 참여하였으며 만족도와 효과가 높게 나타났고 멘토 및 국내 파견 부서장의 현지사원 평가 결과 점수 또한 높았습니다. 향후 추가적인 보완을 통해 더욱 효과적인 프로그램을 제공할 계획입니다.

육성 교육 체계

LS전선은 총 5개 Track과 6개 육성 단계로 구성된 교육체계를 운영하며, 신입사원 자사 입문 교육 과정을 시작으로 진급 전 필수 교육(SLP과정 : Self Leadership Program 과정) 이후 리더 계층을 대상으로 한 다양한 리더십 과정을 순차적으로 운영하고 있습니다. 이외에, 각 직무별 공통 과정, 전문교육 과정을 진행 중이며, 주재원을 대상으로 한 외국어 과정도 함께 운영 중입니다. 그밖에 법정 의무 교육인 성희롱 예방 교육, 장애인 인식개선 교육, 품질 및 환경 안전 교육 등도 운영하고 있습니다.

| LS전선 인재육성 교육 체계도 |



- 1) Senior Executive Leadership Program.
- 2) Executive Management Program.
- 3) Leadership Challenge Program.

LS전선은 환경·안전·보건에서 일류 기업을
지향합니다. 이를 위해 사업활동과 환경이 긴밀하게
조화를 이루는 친환경경영을 꾸준히 전개하고
있습니다. 법적인 기준보다 엄격한 자체 기준을
적용하여 환경오염물질을 철저히 관리하며,
환경에 미치는 사업활동의 영향이 최소화하도록
노력하고 있습니다. 또한, 국내 사업장을 넘어
해외사업장에까지 관리 역량을 확장하여
지역사회와 인류를 위한 환경안전보건 관리를
적극적으로 실천하고 있습니다.

▶ 전략방향

국내·외 사업장의 환경사고 Zero를 목표로 환경관리를 강화하여
쾌적한 사업장을 이룩하고, 온실가스 배출저감을 통하여 지구
환경보전 및 녹색사회 구축에 기여함

▶ 종점 추진과제

환경경영시스템 운영

HSE System 운영 / 환경설비 투자

자원의 효율적 사용

주요자원 사용 현황 / 사업장 수자원 / 플라스틱 회수 및 재활용

환경친화적 원료 사용

제품 전과정 관리 / 사업장 화학물질 관리 /

제품 화학물질 관리

기후변화 대응

기후변화 대응 체계 / 에너지 사용 및 온실가스 배출 관리 /
온실가스 감축

배출물 관리

대기 관리 / 폐수 관리 / 폐기물 관리

▶ 2018년 성과

환경경영 시스템 운영	· ISO 14001 : 2015 인증 전환, 전사 HSE D/B 구축, 자회사 HSE 지원활동
자원의 효율적 사용	· 제품 플라스틱 회수· 재활용 협약 운영 고도화
환경친화적 원료 사용	· 유해화학물질 관리체계 정립, 수입 화학물질 화평법 등록 의무 이행
기후변화 대응	· 주요 국내·외 자회사 온실가스 인벤토리 구축
배출물 관리	· 유해물질 Risk 저감활동, 비산배출관련 법규 대응

▶ 2019년 계획

- 환경영경영시스템 운영 : HSE Control Tower 기능 강화 (HSE 평가 Tool 개발, 자회사 진단 및 지원), Global 수준의 HSE 관리능력 향상, HSE 국제 인증 Version-up
- 자원의 효율적 사용 : 제품 자원순환 활성화 계획 수립
- 환경친화적 원료 사용 : 화학물질 관리강화(화학사고 예방, Process 개선), Clean Factory 활동, 수입 화학물질 인벤토리 구축
- 기후변화 대응 : 전사 기후변화 대응 교육 실시
- 배출물 관리 : 법규제 사전 대응 등

환경경영시스템 운영

HSE¹⁾ System 운영

ISO 14001:2015 인증 전환

환경보전 및 지속가능한 발전 그리고 지역사회
보전을 위한 ‘환경안전보건방침’을 대내외 선포
한 이래 LS전선은 ‘사업 성장’과 ‘환경 보전’이
서로 상생하며 성장을 지속할 수 있는 환경영
영을 추구합니다. 2018년에는 전문기관과 컨
설팅 계약을 맺고 ISO 14001:2015 인증 전환
을 추진하였습니다. 변경된 ISO 14001 요구를
파악 및 Gap 분석을 실시하였고, “조직의 기회
및 위기 상황”, “환경 영향 평가 시 전 과정 관점
도입” 등 2015 버전에서 새로이 추가된 규격에
대하여 내부 검토 및 대외기관 검증을 실시하
였습니다.

이후 2018년 7월 Stage1 심사와 8월 본심사를
완료하였고, 9월 ISO 14001:2015 버전으로 인
증 전환을 완료하였습니다. 안전보건 경영시
스템인 OHSAS 18001은 2018년 사후심사를
통하여 인증을 지속 유지하고 있으며, 2020년
ISO 45001으로 인증 전환하는 것을 목표로 실
무자 교육 및 전문기관 컨설팅 등 다각도로 내
부 검토 중입니다. 환경안전보건 경영체계를 체
계적으로 추진하여 지속가능한 발전이 될 수
있도록 노력하겠습니다.

1) Health Safety Environment

| 2018년 ISO 14001 : 2015 인증서 |

| 2018년 OHSAS 18001:2007 인증서 |

국내외 자회사 HSE 지원활동 전개

LS전선 본사뿐만 아니라 국내외 자회사의 환경
안전 보건 역량 강화를 통한 Global 수준의 HSE
관리 능력 확보를 위하여 매년 자회사 HSE 진단
및 상호 교류활동을 진행하고 있습니다. 2016~
2017년에는 국내외 전체 자회사를 대상으로 환
경, 안전, 보건, 소방 등 HSE 전 분야를 대상으로
진단 및 지원을 실시하였습니다. 특히 2018년에
는 2017년에 실시한 진단결과에 대한 개선사항
을 중점적으로 확인하였으며, 수립된 중장기 개
선계획에 의한 진척도를 점검하였습니다.

이외에도 HSE 진단뿐만 아니라 자체 HSE활동
을 진행하도록 지원하고, 주기적으로 교류하여
각종 이슈 및 대응방안을 협의하였습니다. 또한
신설된 법인을 대상으로 환경시설, 인허가 등을
지원하였습니다.

또한 전사 HSE Data Base 구축을 위하여 HSE
규정에 대한 영문화를 진행하였으며, 재해지표
및 환경관리지표 등 HSE 관리지표를 분석하였
습니다. 2019년에는 신설되는 HSE기획팀을
중심으로 자회사 HSE 진단 및 지원 수준을 더
욱 업그레이드하여 자회사 및 해외사업장의 환
경안전보건 리스크를 저감할 계획입니다.

HSE 진단

- [LSEVK] ISO Version-up 대비 내부심사
- [LSHQ] 오피수 적정 처리 방안 제시
- [G&P] 비산배출시설 관리방안 지원

6월 / 5월 / 1분기

자체 HSE 활동

- [G&P 외] ISO 14001: 2015 인증 전환 교육
- [LSHQ] 안전관리규정 작성 지원

1분기 / 8월

HSE 교류

- [LSEVK 외] HSE W/S 실시 (Issue 및 대응방안)

2월

신설법인지원

- [LSEVP] 환경시설 사양 지원
- [LS알스코] 법인 분리에 따른 인허가 지원

~3분기 / ~4분기

기업의 HSE 투명성 확보

화학물질 배출량 조사 보고 및 공개

화학물질 배출량조사는 사업장에서 사용되는 화학물질이 환경에 배출되는 양과 이동되는 양을 조사한 후 정부에 보고하도록 하여 기업의 자발적 저감을 유도하는 제도입니다. 구미사업장 구리 등 15종, 인동공장 알루미늄 등 10종, 동해공장 구리 등 3종에 대하여 전문기관을 통해 객관적으로 조사한 후(4월) 환경부에 제출하여 정보공개시스템에 공개될 예정입니다.

화학물질 배출·이동량 정보공개 화면 캡처. 화면에는 화학물질 배출·이동량 정보공개 서비스 소개와 함께 화학물질 배출·이동량 정보를 검색하는 방법을 안내하는 내용이 포함되어 있다.

기업 환경정보 공개

LS전선은 모든 사업장 및 본사의 사업활동에서 발생된 환경정보를 공개하고 있습니다. '환경기술 및 환경산업 지원법'에 의거하여 녹색경영, 자원 에너지 절약, 온실가스 배출 및 환경오염 발생에 대하여 투명하게 공개하였습니다. 지속적인 녹색경영으로 기업의 사회적 책임을 다하기 위해 노력하고 있습니다.

환경오염피해배상 보험 가입

LS전선은 환경부의 지침에 따라 사업활동에서 발생한 환경오염사고에 대한 피해배상을 위해 환경오염피해배상 책임보험 가입을 완료하였습니다.

환경오염피해배상 보험 가입 증권 이미지. 증권에는 보험 가입 내용과 보험 회사 정보가 포함되어 있다.

환경설비 투자

유해화학물질 취급시설 개선

화학물질관리법에 명시된 시설기준을 만족하기 위해 권선생산공정에서 운영 중인 유해화학물질 취급시설 2개소를 대상으로 방류벽 및 방화문 교체, 강제배기장치 신규로 설치 등 시설 개선 공사를 진행하였습니다.

I 방류벽 및 방화문 교체, 강제배기장치 설치 I

방류벽 및 방화문 교체, 강제배기장치 설치 현장 사진. 사진에는 여러 대의 블루 탱크와 그 위에 설치된 신형 방류벽 및 방화문, 그리고 강제배기장치가 보인다.

유해화학물질 누출 감지장치 설치

유해화학물질이 누출되거나 가스가 발생할 경우 즉시 인지하고 조치를 취하기 위해 유해화학물질 취급시설에 누출감지기 및 가스 누출 위험이 있는 공정에는 가스감지기 설치를 완료하였습니다.

I 누출감지기 / 가스감지기 I

누출감지기 / 가스감지기 설치 현장 사진. 사진에는 수신하나드 1.5m³라는 표지판과 함께 가스감지기 장치가 설치된 모습이 보인다.

자원의 효율적 사용

주요 자원 사용현황

LS전선은 제품 생산에 사용되는 각종 금속 및 플라스틱 등 모든 자원을 더욱 효율적으로 사용하기 위하여 여러 가지 저감활동을 추진하여 자원순환체계를 구축하고 있습니다. 당사의 주요 자원인 전선도체용 전기동과 알루미늄 그리고 절연체 재료인 폴리에틸렌과 폴리염화비닐의 폐기량 저감 및 자원 재활용을 위한 방안을 개발팀과 생산팀에서 지속적으로 검토 및 발굴하고 있습니다. 또한 자원 및 폐기물 재활용을 더욱 증대시키기 위하여 국가기관인 환경부와 '자원순환성과관리제 시범사업'을 실시해 성공적으로 완료하였습니다.

I 주요 자원 사용 현황 I

구분	2016	2017	2018
전기동(Cu)	256,910	289,494	288,368
알루미늄(Al)	34,784	32,113	22,302
폴리에틸렌류(PE)	12,803	23,474	15,626
폴리염화비닐(PVC)	7,660	4,165	3,629

2018년 수자원 절감량
27,000톤

용수 원단위 증가량
3.1%

수자원 흐름도

```

graph TD
    A[용수 공급원  
구미/인동 : 낙동강  
동해 : 달방댐] --> B[시수 : 477,904톤  
공업용수 : 25,966톤]
    B --> C[제조공정  
LS전선]
    C --> D[사내처리시설 : 59,318톤]
    D --> E[종말처리시설]
    E --> F[방류]
    
```

사업장 수자원

수자원 사용 및 관리 전 세계 환경이슈인 수자원 문제를 해소하기 위하여 LS전선에서는 사업활동에 필요한 수자원 공급 및 이와 관련된 리스크 최소화 활동을 실시하고 있습니다. LS전선에 공급된 용수는 대부분 전선 피복 후 냉각 그리고 전기동 및 알루미늄 압연 후 냉각하는 용수로 사용되며, 그 외에는 식당, 화장실 등 생활용수로 사용되고 있습니다. 2018년 용수 저감활동 및 제품생산량 저하로 인하여 2017년 대비 약 27,000톤을 절감하였으며, 제품생산량 10.1% 감소에 따라 용수 원단위는 약 3.1% 증가하였습니다. 향후에도 중장기 목표를 수립하여 이를 달성하기 위한 수자원 절감활동을 지속적으로 추진할 예정입니다.

I 용수 사용량 및 사용 원단위 I

구분	2016	2017	2018
생활용수	491,678	514,951	447,904
공업용수	33,127	16,250	25,966
지하수	6,538	5	0
전사합계	531,343	531,206	503,870
원단위[사용량(톤)/제품생산량(톤)]	1.38	1.27	1.31

플라스틱 회수 및 재활용

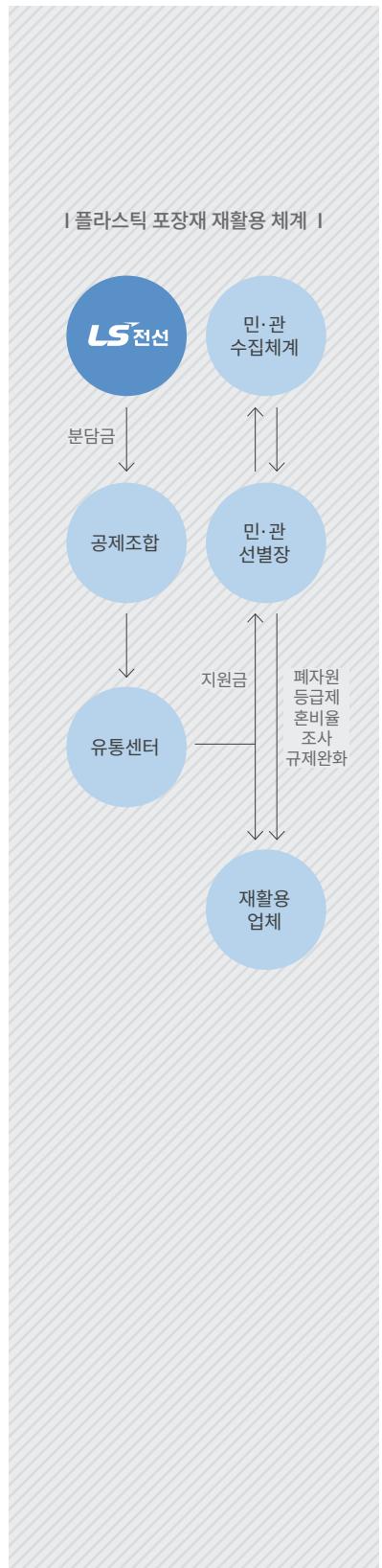
폐전력/통신선 플라스틱 자발적 회수·재활용

LS전선의 전력선 및 통신선은 장기내구성을 갖고 있어 수십년 전 혹은 그 이전에 판매되어 노후된 제품이 현재 폐기물로 발생하거나, 향후 폐기물로 발생할 것입니다. 국내에서 회수된 폐전력/통신선 종 플라스틱 재활용을 촉진하기 위하여 환경부와 플라스틱 폐기물 회수·재활용 자발적 협약을 체결, 운영하고 있습니다. 회수된 플라스틱의 재활용량을 증가시키고, 가공된 재생컴파운드의 품질 향상을 통하여 더 많은 수요처를 발굴할 수 있도록 함께 협약에 참여 중인 재활용 업체를 지속적으로 지원하고 있습니다.

I 국내 폐전력선/통신선 플라스틱 자발적 회수·재활용 실적* I

구분	2016	2017	2018
전력선/통신선 플라스틱 사용량	20,966	21,708	22,799
플라스틱 회수·재활용량	3,627	3,578	4,163(E)
플라스틱 회수·재활용률(%)	17.30	16.48	18.26(E)

*출고제품 중 최종소비자에 판매된 완제품에 한하며, 2018년 재활용량은 2019년 6월 이후 확정됨



플라스틱 포장재 생산자 책임 재활용

플라스틱 포장재에 대하여 사용 후 발생하는 폐기물의 재활용까지 생산자의 책임으로 범위를 확대하는 EPR(Extended Producer Responsibility)제도가 시행 중에 있습니다. LS전선은 재활용 의무를 성실히 이행하기 위하여 한국 포장재 재활용 공제조합에 가입하였으며, OEM제품을 포함한 포장재 출고량 신고 및 재활용 분담금 납부에 적극적으로 참여하고 있습니다.

I 플라스틱 포장재 재활용 체계 |

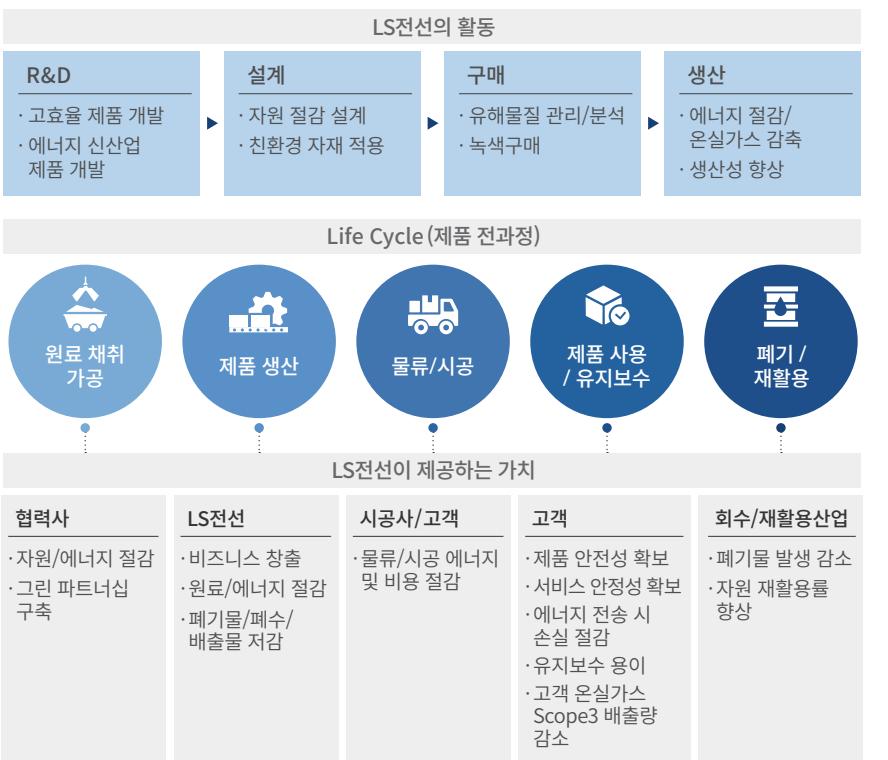
구분	2016	2017	2018 ¹⁾
플라스틱 포장재 출고량	235	211	-
재활용 의무량	178	156	-
재활용량	235	212	-

1) 2018년 재활용량은 2019년 6월 이후 집계됨

환경친화적 원료 사용

제품 전과정 관리

LS전선의 제품 전과정 관리 포인트는 최소한의 환경부담으로 제품을 생산하고, 전력과 정보를 효율적으로 전송할 수 있도록 고객에 가치를 제공하는 것입니다. 다양하게 변화하는 기후 등에 적응하기 위하여 고객의 제품 사용 환경에 맞는 맞춤형 제품을 개발하고, 대용량의 전력 전송이 가능한 고효율 제품은 물론, 풍력, 태양광 등의 재생에너지와 ESS 등 에너지 신산업 제품 개발에도 주력하고 있습니다. 그 외에도 안전한 제품 및 사업장을 위하여 화학물질 관리 체계를 가동하고, 노후하여 회수된 제품의 재활용 촉진을 위한 재활용 산업 지원, 제품 생산 시 에너지 절감 및 온실가스 감축 활동도 추진해 나가고 있습니다.



사업장 화학물질 관리

화학물질 관리

LS전선은 2017년까지 각 사업장에서 유해화학물질 저감활동을 지속적으로 전개해서 그 사용량이 단계적으로 저감되어 왔습니다. 그러나 화학물질관리법 개정으로 인하여 당시 연피공정에서 사용하는 고체납이 유해화학물질에 해당됨에 따라 전체 유해화학물질 사용량이 대폭 증가하게 되었습니다. 납 사용공정에 대한 허가, 장외영향평가, 보호구 비치, 작업자 교육 등 유해화학물질 관리를 위한 적법 조치를 완료하였으며, 유해화학물질 누출, 화재, 폭발 시 신속히 대응할 수 있도록 비상대응체계를 지속적으로 유지하고 있습니다. 이외에 2017년 정밀진단 후 단계적으로 시설을 개선하고 있으며, 2018년에는 방화문 교체, 누출 방류벽 재시공, 내부식성 페인트 시공, 강제배기장치 설치, 설비 조명 등을 개선하였습니다.

유해화학물질 관리 Process 강화

LS전선은 유해화학물질의 안전한 관리 및 각종 사고를 예방하기 위하여 환경부와 화학안전공동체를 구성하였습니다. 화학안전공동체에 소속된 사업장은 주기적으로 법규 정보 및 유해화학물질 안전관리 방안 등을 공유하고, 화학물질 관리가 잘되고 있는 우수 사업장을 벤치마킹하여 각자 회사에 적용하는 등 화학사고를 줄이는 노력을 기울이고 있습니다. 또한 불시에 화학사고 발생에 대한 모의훈련을 실시함으로써 화학사고 대응력을 키우고 있습니다. 이외에도 환경부, 자체 등 유관기관과 함께하는 비상대비 긴급구조 종합훈련도 실시하였습니다. 유해화학물질 사용을 저감하기 위하여 일부 공정에서 인쇄 용도로 사용하는 유해화학물질(MEK: Methyl Ethyl Ketone)을 대체할 수 있는 물질을 도입하여 현재 테스트 중에 있으며, 테스트가 완료되면 양산에 적용할 예정입니다.

또한 전 사업장 유해화학물질을 더욱 효율적으로 관리하기 위하여 CMS(Chemical Management System) 도입을 검토하고 있으며, 내부 의사결정이 완료되면 CMS를 도입하여 체계적인 화학물질 관리가 이루어질 수 있도록 체계를 구축할 예정입니다.

제품 화학물질 관리

LS전선은 다양한 경로를 통해 국내외 환경 규제 동향에 대해 지속적으로 모니터링하고 있으며, 관련 정보를 사내 유해물질 관리규정에 적용하여 운영하고 있습니다. 또한 지속적으로 강화되는 환경 법규의 모니터링, 사내 구성원 및 협력회사를 대상으로 한 세미나 등을 통해 법규 제/개정 시 발생 가능한 리스크를 전체적으로 관리하고 사내·외 담당자들이 법적 이행을 충실히 할 수 있도록 노력하고 있습니다.

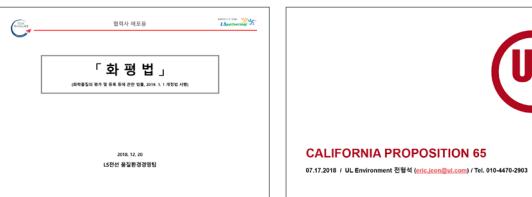
화평법* 이행을 통한 화학물질 관리

1톤 이상의 기존 화학물질 또는 100kg 이상의 신규 화학물질을 제조 또는 수입하는 경우, 화학물질의 유해성/위해성 평가를 실시하고 그 결과를 환경부에 등록해야 합니다. LS전선은 화학물질 수입자로서 의무 이행을 위해 매년 수입하는 화학물질의 용도 및 양을 정부에 보고하고 있으며, 등록이 필요한 물질에 대해서는 공급업체와 협력하여 등록 의무를 성실히 이행하고 있습니다.

*화학물질의 평가 및 등록 등에 관한 법률



| 사내·외 환경규제 관련 세미나 |



| 유해화학물질 사용 현황 |



| 유해물질 규제 화학물질관리 |



기후변화 대응

기후변화 대응 체계

기후변화 대응 전략

LS전선은 기후변화 대응을 위해 HSE, 설비, 생산, 금융, 법무 등 관련 조직이 이슈에 따라 유기적으로 협업하고, 경영층에 관련 동향 및 성과를 보고하고 있습니다. 탄소정보공개(CDP : Carbon Disclosure Project) Supply Chain 프로그램을 통해 고객에게 LS전선의 기후변화 대응 현황과 성과를 공개하고 있습니다. 사내 전문가가 국제 기후변화 협약 및 탄소시장 동향을 수시로 파악하여 전사에 공유함으로써 법률이나 고객 요구사항을 정확하게 이해하고 대응해 나가고 있습니다.

에너지 사용 및 온실가스 배출 관리

에너지 사용 관리

LS전선은 각 사업장별 및 생산부서별 에너지 사용 목표를 설정하고, 목표 달성을 위한 절감과제를 지속적으로 실행하고 있습니다. 매월 에너지 사용량 및 에너지 비용 데이터를 토대로 목표 달성을 위한 모니터링합니다. 특히 현장 참여를 통한 절감활동을 전개하고 있으며, 사업장 간 우수 에너지 절감 사례는 기술 교류를 통해 벤치마킹하고 있습니다.

구분	2016	2017	2018
연료	734	719	656
전기	2,152	2,133	1,999
스팀	147	157	159
합계	3,033	3,009	2,814
원단위 (TJ/억원)	1.190	0.987	0.844

* 전기 에너지 열량 환산기준: 9.6 MJ/kWh(승배전, 생산 손실 포함)

기회

- R** 에너지 신산업 제품(초전도케이블, 신재생에너지, 해저/산업용 특수케이블 등) 매출 증대
- R** 고강도/고내열/고내화 제품 혁신을 통한 기업 경쟁력 강화
- P** 이상기후에 따른 시공기술 강화 요구를 만족시키는 경쟁력 향상
- O** 외부 커뮤니케이션 강화를 통한 이미지 제고
- R** 규제적 요인 **P** 물리적 요인 **O** 기타 요인

기후변화 대응

기후변화 대응 체계

기후변화 대응 전략

LS전선은 기후변화 대응을 위해 HSE, 설비, 생산, 금융, 법무 등 관련 조직이 이슈에 따라 유기적으로 협업하고, 경영층에 관련 동향 및 성과를 보고하고 있습니다. 탄소정보공개(CDP : Carbon Disclosure Project) Supply Chain 프로그램을 통해 고객에게 LS전선의 기후변화 대응 현황과 성과를 공개하고 있습니다. 사내 전문가가 국제 기후변화 협약 및 탄소시장 동향을 수시로 파악하여 전사에 공유함으로써 법률이나 고객 요구사항을 정확하게 이해하고 대응해 나가고 있습니다.

에너지 사용 및 온실가스 배출 관리

에너지 사용 관리

LS전선은 각 사업장별 및 생산부서별 에너지 사용 목표를 설정하고, 목표 달성을 위한 절감과제를 지속적으로 실행하고 있습니다. 매월 에너지 사용량 및 에너지 비용 데이터를 토대로 목표 달성을 위한 모니터링합니다. 특히 현장 참여를 통한 절감활동을 전개하고 있으며, 사업장 간 우수 에너지 절감 사례는 기술 교류를 통해 벤치마킹하고 있습니다.

I 에너지 사용량 및 원단위 I

구분	2016	2017	2018
연료	734	719	656
전기	2,152	2,133	1,999
스팀	147	157	159
합계	3,033	3,009	2,814
원단위 (TJ/억원)	1.190	0.987	0.844

* 전기 에너지 열량 환산기준: 9.6 MJ/kWh(승배전, 생산 손실 포함)

온실가스 배출 관리

LS전선은 국내 전 사업장의 직·간접(Scope 1,2) 온실가스 배출량을 정기적으로 모니터링하여 관리하고 있습니다. 또한 사업장의 폐기물 처리, 사용하는 연료 및 에너지의 생산, 임대자산에 대한 기타 간접(Scope 3) 온실가스 배출량을 자발적으로 산정하고 있습니다.

I Scope 1·2 온실가스 배출량 및 원단위 I

구분	2016	2017	2018
Scope 1	40,937	40,077	36,595
Scope 2	112,519	112,058	105,638
합계	153,457	152,135	142,233
원단위 (tCO ₂ eq/백만원)	0.060	0.050	0.043

I Scope 3 온실가스 배출량 I

구분	2016	2017	2018
폐기물 처리	2,677	3,396	1,767
연료/에너지 생산	6,087	5,962	5,430
임대자산	4,885	5,182	7,030

* 국내외 산정기준에 따른 자체 산정 수치

국내·외 자회사 온실가스 인벤토리 구축

온실가스/에너지 관리 범위를 넓혀 새로운 온실가스 감축 기회를 발굴하기 위하여 국내·외 4개 자회사의 온실가스 배출원을 파악하고, 인벤토리를 구축하였습니다. 향후 자회사의 온실가스 배출량을 산정하고, 지속적으로 관리해 나갈 예정입니다.

I 국내·외 자회사 온실가스 배출원 현황 I

구분	LSHQ	LSCW	LS빌드원	G&P
Scope 1	○	○	-	○
고정연소	○	○	○	○
이동연소	○	○	○	○
공정배출	○	-	-	-
Scope 2	○	○	○	○
전기	○	○	○	○
스팀	-	-	-	-

온실가스 감축

사업장 에너지 절감 및 온실가스 감축

LS전선은 매년 에너지 절감 및 온실가스 감축을 위한 투자를 이어나가고 있습니다. UT 최적화, 설비 및 UT 효율 개선, 에너지 다소비 공정(설비) 집중 개선을 주요 추진 방향으로 설정하고 15억 원 규모의 에너지 절감 활동을 추진한 결과, 1,311 tCO₂eq의 온실가스를 감축하였습니다.

모바일 사보 발간을 통한 온실가스 감축

LS전선은 2018년 모바일 사보를 오픈하였습니다. 모바일 사보를 활성화하며 책자 형태로 발간, 배포되던 사보의 인쇄부수를 매월 300권씩 줄일 수 있게 되었습니다. 이를 통해 연간 468kg 가량의 자원을 절감하고, 연간 사보 인쇄 용지 생산에 따른 온실가스를 524kgCO₂eq 감축하였습니다.



LS빌드원 태양광발전소 건설 계획

2019년 LS빌드원은 LS전선 인동사업장 내 유류공간인 기기선동 지붕에 2.5MW급 태양광발전소를 건설할 예정입니다. 이는 점차 증가하는 국제적인 에너지 전환 요구에 부응하고, 정부의 '재생에너지 2020 정책' 달성을 기여할 것입니다.

I 구미/인동사업장 냉동기 교체 I

성능이 저하된 냉동기를 교체하여 전력 사용량을 절감하였고, 대체된 냉매로 인해 지구 오존층 파괴에 미치는 영향이 감소하였습니다.



I 동해사업장 보일러 절탄기 (급수예열기) 교체 I

보일러 절탄기를 교체하여 배기가스 중의 폐열로 보일러 급수온도를 90°C에서 120°C로 상승시켜 공급 함으로써 보일러 연료 사용량을 절감하였습니다.



배출물 관리

대기 오염물질 관리

LS전선은 최근 국가적 이슈가 된 미세먼지를 저감하고, 대기환경보전법을 준수하기 위하여 지속적인 오염물질 저감을 위한 설비 투자를 이어가고 있습니다. 또한 노후 설비 개선활동을 지속적으로 전개하고, 대기오염 방지시설의 최적운영 및 관리를 통하여 배출되는 오염물질을 최대한으로 줄이고자 노력하고 있습니다.

LS전선에서 배출되는 대표적인 대기오염물질은 먼지, NOx(질소산화물), HCl(염화수소), HF(불화수소)이며, 2018년 신규 설비 투자 및 생산설비 가동 저하로 인하여 질소산화물이 대폭 저감되었으며, LS전선 전체 대기오염물질의 90%이상을 차지하는 질소산화물이 저감됨에 따라 전체 원단위도 46% 가량 저감되었습니다. 미세먼지 유발물질로 알려진 질소산화물을 더 효율적으로 저감하기 위하여 촉열식연소산화설비(RTO: Regenerative Thermal Oxidizer) / 선택적 촉매산화설비(SCR: Selective Catalytic Reduction)를 신규로 투자하고 저녹스 버너를 도입하는 것을 2019년에 계획하고 있습니다. 이를 통해 질소산화물을 더욱 저감될 것으로 예상됩니다.

APPENDIX

연결 재무상태표	95
연결 포괄손익계산서	96
연결 현금흐름표	97
별도 재무상태표	98
별도 포괄손익계산서	99
별도 현금흐름표	100
제 3자 검증의견서	101
GRI Standards	103
지표 보충 설명	105

연결 재무상태표

(단위 : 백만원)

구분	과목	2016년 말	2017년 말	2018년 말
자산	유동자산	1,823,524	2,090,738	2,472,498
	현금및현금성자산	182,853	225,124	199,863
	금융기관예치금	43,993	30,014	53,313
	매출채권	880,507	927,323	1,262,855
	기타수취채권	46,886	69,082	67,011
	매도가능금융자산	1,003	-	-
	당기순익-공정가치 측정 금융자산	19,037	20,884	4,009
	파생상품자산	37,993	99,627	19,259
	확정계약자산	37,101	26,133	58,685
	재고자산	390,129	512,552	613,915
	기타자산	184,022	179,999	193,588
	매각예정비유동자산	19,251	48,750	45,886
	비유동자산	878,016	847,492	1,204,186
	유형자산	715,558	679,872	1,005,368
	무형자산	40,916	42,250	56,128
	투자부동산	11,660	13,269	22,693
	금융기관예치금	689	696	1,040
	매출채권	27,169	32,265	37,618
	기타수취채권	28,297	28,795	35,238
	공동기업투자	-	-	531
	매도가능금융자산	5,868	1,784	-
	기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산	-	-	1,911
	당기순익-공정가치 측정 금융자산	-	-	1,184
	파생상품자산	4,838	9,212	4,432
	확정계약자산	430	77	3,624
	이연법인세자산	23,015	16,991	12,475
	기타자산	19,576	22,281	21,944
자산총계		2,720,791	2,986,980	3,722,570
부채	유동부채	1,419,472	1,533,971	1,741,389
	매입채무	608,386	563,983	655,512
	차입금	436,309	551,094	696,252
	파생상품부채	30,956	22,786	50,623
	확정계약부채	47,990	110,606	20,697
	기타지급채무	141,472	125,838	140,418
	당기법인세부채	13,782	21,819	10,560
	충당부채	13,727	1,715	13,492
	기타부채	126,850	136,130	153,835
	비유동부채	575,980	625,155	871,528
	차입금	530,439	574,787	788,757
	파생상품부채	430	473	4,871
	확정계약부채	4,838	8,828	203
	기타지급채무	39	162	249
	순확정급여부채	11,740	10,470	12,705
	이연법인세부채	1,619	3,037	49,802
	충당부채	26,875	27,398	14,941
부채총계		1,995,452	2,159,126	2,612,917
자본	지배기업의 소유주지분	646,685	702,145	786,495
	자본금	93,752	93,752	93,752
	주식발행초과금	542,579	542,579	542,579
	기타포괄손익누계액	82	(25,245)	(23,364)
	기타자본	294,420	336,487	348,531
	결손금	(284,148)	(245,428)	(175,003)
	비지배지분	78,654	125,709	323,158
	자본총계	725,339	827,854	1,109,653
부채와자본총계		2,720,791	2,986,980	3,722,570

연결 포괄손익계산서

구분	과목	(단위 : 백만원)		
		2016년	2017년	2018년
	매출액	3,049,029	3,548,429	4,199,328
	매출원가	2,752,714	3,207,143	3,818,778
	매출총이익	296,315	341,286	380,550
	판매비와관리비	207,744	230,648	258,850
	대손상각비(환입)	5,040	(645)	11,476
	영업이익	83,531	111,283	110,224
	기타수익	261,772	350,333	335,272
	기타비용	266,240	330,890	261,523
계속영업	이자수익	6,044	4,708	4,454
	기타금융수익	339	2,201	300
	금융비용	37,041	41,040	50,049
	지분법이익	-	-	86,286
	기타영업외손실	9,967	4,545	103,914
	법인세비용차감전순이익	38,438	92,050	121,050
	법인세비용	7,265	35,621	27,271
	계속영업당기순이익	31,173	56,429	93,779
중단영업	세후중단영업손실	17,949	1,656	3,466
당기순이익		13,224	54,773	90,313
	계속영업이익	24,974	51,039	89,608
	중단영업손실	17,949	1,656	3,466
당기순이익의 귀속	지배기업의 소유주에 귀속될 당기순이익	7,025	49,383	86,142
	계속영업이익	6,199	5,390	4,171
	중단영업손실	-	-	-
	비지배지분에 귀속될 당기순이익	6,199	5,390	4,171
	당기순이익으로 재분류되지 않는 포괄손익	293	(1,294)	(4,699)
	순확정급여부채의 재측정요소	293	(1,294)	(4,699)
기타포괄손익	당기순이익으로 재분류되는 항목	1,496	(19,743)	2,386
	매도가능금융자산 평가손익	(49)	(840)	-
	기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산 평가손익	-	-	22
	현금흐름위험회피	-	291	415
	외환차이	1,545	(19,194)	1,949
당기세후기타포괄손익		1,789	(21,037)	(2,313)
당기총포괄손익		15,013	33,736	88,000
당기총포괄손익의 귀속	지배기업의 소유주지분	9,975	22,767	84,371
	비지배지분	5,038	10,969	3,629
주당이익	계속영업 기본주당순이익	1,332원	2,722원	4,780원
	중단영업 기본주당순손실	957원	88원	185원
	기본주당순이익	375원	2,634원	4,595원

연결 현금흐름표

과목	(단위 : 백만원)		
	2016년	2017년	2018년
영업활동으로 인한 현금흐름	162,265	(87,815)	(230,833)
영업으로부터 창출된 현금흐름	209,984	(32,906)	(156,836)
이자 수취	4,519	3,630	3,768
배당금 수취	52	137	38
이자 지급	(32,732)	(39,701)	(49,886)
법인세 납부	(19,558)	(18,975)	(27,917)
투자활동으로 인한 현금흐름	(44,563)	(103,911)	(54,810)
금융기관예치금 감소(증가)	(2,767)	12,214	(3,054)
기타수취채권 감소(증가)	8,345	(3,384)	8,903
매도가능금융자산 처분	2,025	4,733	-
당기손익인식금융자산 감소(증가)	59,753	90,869	49,737
유형자산 처분	4,729	21,877	1,663
무형자산 처분	-	2,290	-
기타투자자산 처분	-	12	-
유형자산 취득	(33,985)	(70,669)	(119,816)
무형자산 취득	(2,169)	(2,722)	(1,936)
매도가능금융자산 취득	-	(73)	-
당기손익-공정가치 측정 금융자산 취득	(67,900)	(91,343)	(32,927)
종속기업지배력 상실	-	4,220	21
종속·관계·공동기업투자의 취득	-	-	(2,652)
사업의 양수	-	(33,483)	-
파생상품 감소(증가)	(12,594)	(38,452)	45,251
재무활동으로 인한 현금흐름	(192,814)	240,754	259,739
차입금 증가	50,000	180,212	230,312
차입금 감소	(446,994)	(54,672)	-
사채 발행	160,000	177,260	250,000
사채 상환	-	(110,000)	(235,000)
연결자본거래로 인한 현금유입	52,282	44,669	36,698
연결자본거래로 인한 현금유출	-	-	(11,221)
배당금 지급	(11,273)	(12,540)	(12,301)
유상증자	3,770	16,328	2,240
기타	(599)	(503)	(989)
현금및현금성자산의 증가(감소)	(75,112)	49,028	(25,904)
기초 현금및현금성자산	256,265	182,853	225,124
현금및현금성자산의 환율변동효과	1,700	(6,757)	643
기말 현금및현금성자산	182,853	225,124	199,863

별도 재무상태표

		(단위 : 백만원)		
구분	과목	2016년 말	2017년 말	2018년 말
자산	유동자산	1,305,688	1,578,280	1,643,961
	현금및현금성자산	102,441	122,275	117,994
	금융기관예치금	14,782	18,006	9,414
	매출채권	701,782	801,963	923,995
	기타수취채권	18,651	61,919	69,724
	파생상품자산	30,028	88,702	15,041
	확정계약자산	36,276	25,302	47,519
	재고자산	254,338	330,461	308,858
	기타자산	147,390	129,652	151,416
	매각예정비유동자산	2,590	2,590	-
	비유동자산	889,713	918,725	1,022,922
	유형자산	514,349	495,539	486,922
	무형자산	32,630	32,433	39,796
	투자부동산	9,758	11,574	12,268
	금융기관예치금	20	20	20
	매출채권	27,095	32,204	37,618
	기타수취채권	26,551	26,437	26,958
	매도가능금융자산	4,833	729	-
	당기손익-공정가치 측정 금융자산	-	-	210
	기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산	-	-	519
	파생상품자산	1,866	8,750	4,280
	확정계약자산	430	77	1,478
	증속기업투자	258,103	298,396	400,669
	공동기업투자	-	-	531
	이연법인세자산	13,565	12,066	11,154
	기타자산	513	500	499
자산총계		2,197,991	2,499,595	2,666,883
부채	유동부채	971,364	1,183,365	1,169,179
	매입채무	507,337	516,971	454,773
	차입금	153,593	315,587	425,754
	파생상품부채	30,077	17,301	37,831
	확정계약부채	41,790	100,860	19,386
	기타지급채무	118,989	95,704	105,065
	당기법인세부채	11,750	20,255	9,216
	총당부채	-	-	11,823
	기타부채	107,827	116,687	105,331
	비유동부채	562,808	580,049	676,540
	차입금	529,084	542,794	666,642
	파생상품부채	430	77	1,478
	확정계약부채	1,866	8,366	164
	기타지급채무	51	252	127
부채총계	순확정급여부채	9,971	6,504	7,155
	총당부채	21,407	22,056	974
		1,534,172	1,763,414	1,845,719
자본	자본금	93,752	93,752	93,752
	주식발행초과금	542,579	542,579	542,579
	자본잉여금	424	424	424
	기타포괄손익누계액	(1,711)	(17,637)	(17,133)
	기타자본	(110)	(110)	(110)
	이익잉여금	28,885	117,173	201,652
자본총계		663,819	736,181	821,164
부채와자본총계		2,197,991	2,499,595	2,666,883

별도 포괄손익계산서

		(단위 : 백만원)		
구분	과목	2016년	2017년	2018년
계속영업	매출	2,523,391	3,028,589	3,332,203
	매출원가	2,301,000	2,757,953	3,052,405
	매출총이익	222,391	270,636	279,798
	판매비와관리비	154,230	170,630	172,054
	대손상각비(환입)	4,811	(307)	2,532
	영업이익	63,350	100,313	105,212
	기타수익	247,021	308,107	209,641
	기타비용	246,592	303,463	193,858
	이자수익	3,873	2,621	2,683
	기타금융수익	4,623	1,704	630
	금융비용	26,903	29,313	33,529
	지분법손익	-	9,975	39,192
	기타영업외손익	43,602	35,618	(2,962)
	법인세비용차감전순이익	88,975	125,562	127,009
중단영업	법인세비용	2,829	23,266	18,009
	계속영업당기순이익	86,146	102,296	109,000
	세후중단영업손실	17,043	3,352	8,769
당기순이익		69,103	98,944	100,231
기타포괄손익	당기순이익으로 재분류되지 않는 항목	248	(1,281)	(4,644)
	순확정급여부채의 재측정요소	248	(739)	(4,402)
	종속기업 등 순확정급여부채의 재측정요소	-	(542)	(242)
	당기순이익으로 재분류되는 항목	(55)	(15,926)	1,460
	매도가능금융자산 평가손익	(55)	(844)	-
	기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산 평가손익	-	-	(1)
	현금흐름위험회피	-	291	(203)
당기세후기타포괄손익	종속기업 등 기타포괄손익에 대한 지분 해당액	-	(15,373)	1,664
		193	(17,207)	(3,184)
		69,296	81,737	97,047
주당순손익	계속영업 기본주당순손익	4,595원	5,456원	5,814원
	중단영업 기본주당순손실	909원	179원	468원
	주당순손익	3,686원	5,277원	5,346원

별도 현금흐름표

과목	2016년	2017년	2018년
영업활동으로 인한 현금흐름			
영업으로부터 창출된 현금흐름	173,700	(66,795)	(178,602)
이자 수취	204,873	(32,103)	(125,047)
배당금 수취	2,309	1,518	1,454
이자 지급	4,623	4,155	4,044
법인세 납부	(24,404)	(28,015)	(33,231)
(13,701)	(12,350)	(25,822)	
투자활동으로 인한 현금흐름	(11,455)	(83,264)	(45,872)
금융기관예치금 감소(증가)	11,905	(3,225)	8,592
기타수취채권 증가	12,447	(16,699)	(14,173)
매도가능금융자산 처분	-	4,730	-
종속기업투자 처분	52,646	50,278	40,264
유형자산 처분	681	22,806	26,371
무형자산 처분	-	2,036	-
매도가능금융자산 취득	-	(53)	-
종속·관계·공동기업투자의 취득	(42,620)	(62,495)	(85,232)
유형자산 취득	(26,545)	(48,841)	(62,651)
무형자산 취득	(2,132)	(1,338)	(408)
파생상품 감소(증가)	(17,837)	(30,475)	39,365
기타	-	12	2,000
재무활동으로 인한 현금흐름	(235,364)	171,245	220,325
차입금 증가	50,000	143,861	215,944
사채 발행	160,000	177,260	250,000
차입금 감소	(435,392)	(30,000)	-
사채 상환	-	(110,000)	(235,000)
배당금 지급	(9,374)	(9,374)	(9,374)
기타	(598)	(502)	(1,245)
기타 현금의 감소	-	(1,300)	-
분할로 인한 감소	-	(1,300)	-
현금및현금성자산의 증가(감소)	(73,119)	19,886	(4,150)
기초 현금및현금성자산	175,622	102,441	122,275
현금및현금성자산의 환율변동효과	(62)	(52)	(131)
기말 현금및현금성자산	102,441	122,275	117,994

(단위: 백만원)

제 3자 검증의견서

LS전선 2018-2019 지속가능경영보고서 & 연차보고서 독자 귀중

서문

한국경영인증원(KMR)은 LS전선 2018-2019 지속가능경영보고서 & 연차 보고서(이하 “보고서”)의 검증을 요청 받았습니다. 보고서의 작성 책임은 LS전선 경영자에게 있으며, 본 한국경영인증원의 책임은 아래에 명시된 범위의 특정 데이터와 정보에 대한 검증의견서를 발급하는 데 있습니다.

검증 범위 및 기준

LS전선은 보고서에서 지속가능성과 관련한 조직의 성과와 활동에 대해 기술하고 있습니다. 검증팀은 국제적 검증기준인 AA1000AS(2008) 및 KMR 글로벌경영위원회의 SRV1000 지속가능경영보고서 검증기준을 적용하였으며, Type 2, Moderate Level의 검증을 수행하였습니다. 즉, 검증팀은 포괄성(Inclusivity), 중요성(Materiality) 및 대응성(Responsiveness) 원칙의 준수여부를 평가하였으며, 보고서에 기재된 하기 GRI 지표에 대한 데이터와 정보의 신뢰성을 평가하였습니다. 이때 중요성 기준은 검증팀의 전문가적 판단(Professional Judgement)이 적용되었습니다.

GRI의 핵심적 부합방식(Core Option) 보고 요구사항 만족 여부에 대한 확인이 검증범위에 포함되었으며, 검증팀은 이를 확인하기 위해 하기 사항에 대해 검토하였습니다.

| GRI Standards 보고 원칙

| 공통표준(Universal Standards)

| 특정주제표준(Topic Specific Standards)

- 하기 특정주제표준 경영접근방식(Management approach)

- 경제성과(Economic Performance) : 201-1, 201-3, 201-4

- 시장지위(Market Presence) : 202-1

- 간접경제효과(Indirect Economic Impacts) : 203-1, 203-2

- 구매관행(Procurement Practices) : 204-1

- 반부패(Anti-corruption) : 205-1, 205-2, 205-3

- 경쟁저해행위(Anti-competitive Behavior) : 206-1

- 원료(Materials) : 301-1, 301-2, 301-3

- 에너지(Energy) : 302-1, 302-2, 302-3, 302-4

- 용수(Water) : 303-1, 303-2
 - 배출(Emissions) : 305-1, 305-2, 305-3, 305-5, 305-7
 - 폐수 및 폐기물(Effluents and Waste) : 306-1, 306-2, 306-3, 306-5
 - 환경법규 준수(Environmental Compliance) : 307-1
 - 고용(Employment) : 401-2, 401-3
 - 노사관계(Labor/Management Relations) : 402-1
 - 산업안전보건(Occupational Health and Safety) : 403-1, 403-2, 403-4
 - 교육훈련(Training and Education) : 404-1, 404-2, 404-3
 - 다양성과 기회균등(Diversity and Equal Opportunity) : 405-1, 405-2
 - 아동노동(Child Labor) : 408-1
 - 강제노동(Forced or Compulsory Labor) : 409-1
 - 보안관행(Security Practices) : 410-1
 - 토착민 권리(Rights of Indigenous Peoples) : 411-1
 - 인권평가(Human Rights Assessment) : 412-2, 412-3
 - 지역사회(Local Communities) : 413-1
 - 공급망 사회평가(Supplier Social Assessment) : 414-2
 - 사회경제적 법규 준수(Socioeconomic Compliance) : 419-1
- 보고서의 보고경계 중 조직 외부 즉, LS전선의 협력회사, 계약자 등에 대한 데이터와 정보는 검증범위에서 제외 되었습니다.

검증절차

한국경영인증원의 검증팀은 합의된 검증 범위에 대해 상기 기술된 검증 기준에 따라 검증하기 위해 아래와 같은 절차를 거쳤습니다.

| 보고서에 담긴 내용에 대한 전반적인 검토

| 중요성 평가 절차 및 방법에 대한 검토

| 지속가능경영 전략 및 목표에 대한 검토

| 이해관계자 참여활동에 대한 검토

| 보고서 작성에 대해 책임 있는 담당자와의 인터뷰

검증결과 및 의견

검증팀은 문서검토 및 인터뷰 등의 결과를 토대로 LS전선과 보고서 수정에 대해 여러 차례 논의하였으며, 수정 및 개선권고 사항 반영을 확인하기 위해 보고서의 최종판을 검토하였습니다. 검증결과, 본 검증팀은 LS전선의 보고서에서 아래 기재된 원칙 준수와 관련하여 부적절한 부분을 발견할 수 없었습니다. 또한 검증범위에 포함된 상기 데이터가 적정하게 기술되지 않았다는 증거는 발견되지 않았습니다.

- 검증팀은 중요한 이해관계자 이슈에 대해서 LS전선의 대응 활동들이 보고서에 부적절하게 기재되었다는 증거를 발견하지 못하였습니다.

또한 본 검증팀은, 보고서가 GRI Standards의 핵심적 방식(Core Option)의 요구사항을 준수하지 않았다는 증거를 발견하지 못하였습니다.

개선을 위한 제언

| 포괄성: 포괄성이란 지속가능성에 대해 책임 있고 전략적인 대응 방안을 개발하고 달성을 나가는 과정에 이해관계자를 참여토록 하는 것입니다.

- LS전선은 이해관계자에 대한 조직의 책임에 대해 공약하고 이를 실천하기 위해 다양한 형태와 수준의 이해관계자 커뮤니케이션 채널을 개발하여 유지하고 있으며, 검증팀은 이 과정에서 누락된 중요한 이해관계자 그룹이 있음을 발견하지 못하였습니다.

| 중요성: 중요성이란 조직과 그 이해관계자에 대해 어떤 이슈가 갖는 관련성과 중대성을 판단하는 것으로서, 이러한 맥락에서 중요한 이슈란 조직 혹은 이해관계자들의 의사결정, 행동 및 성과에 영향을 줄 수 있는 이슈를 말합니다.

- LS전선은 이해관계자 커뮤니케이션 채널을 통해 파악된 이슈들의 중요성을 고유의 중대성 평가 프로세스를 통해 결정하고 있으며, 검증팀은 이 프로세스에서 누락된 중요한 이슈를 발견하지 못하였습니다.

| 대응성: 대응성이란 조직의 지속가능성 성과에 영향을 미치는 이해관계자 이슈에 대한 조직의 대응을 의미하며, 이해관계자와의 커뮤니케이션 뿐만 아니라 조직의 의사결정 활동 및 성과를 통해 실현됩니다



2019. 04. 19

대표이사 황 은 그

GRI Standards

GRI Standards

주제(Topic)	공개명(Disclosure)	페이지	검증
GRI 103: 경영접근방식			
경영접근방식 (DMA)	103-1 중대 이슈 및 그 경계에 대한 설명 (발생지역, 조직 개입 여부, 관련된 제약 사항) 103-2 경영접근 방식 및 구성 (조직이 중대 이슈를 관리하는 방법에 대한 설명) 103-3 경영접근 방식에 대한 평가 (접근방식의 효과 평가 메커니즘, 평가 결과)	DMA 28-31 28-31	O O O
GRI 200: 경제			
GRI 201: 경제성과	201-1 직접적인 경제가치 발생 및 분배 201-3 조직의 확정급여형 연금제도 채무 충당 201-4 정부의 재정 지원	6-7, 25 79 105	O O O
GRI 202: 시장현황	202-1 주요 사업지역에 대해서 현지의 최저임금과 비교한 신입사원의 임금	105	O
GRI 203: 간접경제효과	203-1 사회기반시설 투자와 지원 서비스 개발 및 영향 203-2 영향 규모 등 중대한 간접 경제효과	52-55 25-27, 55	O O
GRI 204: 구매절차	204-1 주요 사업장에서 현지 공급업체에 지급하는 지출 비율	25-27	O
GRI 205: 반부패	205-1 부패 및 중대한 리스크로 평가된 사업장 수 및 비율 205-2 반부패 정책 및 절차에 대한 커뮤니케이션 및 교육 205-3 부패사건에 대한 조치	105 67, 71 71	O O O
GRI 206: 경쟁저해행위	206-1 부당 경쟁행위 및 독점행위에 대한 법적 조치건수 및 그 결과	105	O
GRI 300: 환경			
GRI 301: 원료	301-1 사용자원의 총 무게나 부피 301-2 재활용 자원 이용 비율 301-3 재사용된 제품 및 포장재	87 87, 92-93 87, 92-93	O O O
GRI 302: 에너지	302-1 조직 내 직접 에너지 소비 302-2 조직 외 에너지 소비 302-3 에너지 원단위 302-4 에너지 사용 절감량	90-91 90-91 87, 90, 92 90	O O O O
GRI 303: 용수	303-1 공급원별 총 취수량 303-2 취수로부터 큰 영향을 받는 용수 공급원 305-1 직접 온실가스 배출량 (Scope1)	87 87, 105 90	O O O
GRI 305: 배출	305-2 간접 온실가스 배출량 (Scope2) 305-3 기타 간접 온실가스 배출량 (Scope3) 305-5 온실가스 감축 305-7 질소산화물(NOx), 황산화물(SOx) 및 기타 주요 대기오염물질 배출	90 90 91 91-92	O O O O
GRI 306: 폐수 및 폐기물	306-1 도착지별 폐수량 및 수질 306-2 형태 및 처리방법별 폐기물 배출량 306-3 중대한 유해물질 유출 건수 및 유출량 306-5 폐수배출로 인해 영향을 받는 수역 및 관련 서식지 명칭, 규모, 보호대상 및 생물다양성 가치	92 92-93 105 87	O O O O
GRI 307: 환경법규 준수	307-1 환경법 및 규제 위반에 대한 비금전적 제재 조치	105	O
GRI 400: 사회			
GRI 401: 고용	401-2 상근직에게만 제공되는 복리후생 (임시직, 시간제 근로자 제외) 401-3 성별에 따른 육아휴직 후 복귀 및 근속 비율	79 65	O O
GRI 402: 노사관계	402-1 경영상 변동에 관한 최소 통지기간 (단체 협약상의 명시 여부 포함) 403-1 산업안전보건위원회(산업안전보건 프로그램에 관해 모니터 및 자문을 하는 위원회)를 대표하는 근로자 비율	105 75	O O
GRI 403: 산업안전보건	403-2 지역별, 성별에 따른 부상 유형, 부상 발생률, 업무상 질병 발생률, 휴직일수 비율, 결근율, 업무 관련 사망자수 403-4 노동조합과의 정식 협약 대상인 안전보건 사항	74 75	O O
GRI 404: 훈련 및 교육	404-1 성별, 근로자 범주별로 근로자 1인당 한 해에 받는 평균 훈련시간 404-2 근로자의 취업능력을 유지하고 은퇴 관리를 도와주는 업무능력관리 (skills management) 및 평생교육 프로그램	83 80-83	O O
GRI 405: 다양성과 기회 균등	404-3 성별, 근로자 범주별 업무성과 및 경력개발에 대한 정기적인 검토를 받은 근로자 비율 405-1 성별, 연령별, 소수집단별 기타 다양성 지표에 따른 지배기관의 구성 및 각 근로자 범주의 분류 405-2 근로자 범주별, 주요 사업장별 남성 대비 여성의 기본급료 및 보수 비율	83 78 105	O O O

주제(Topic)	공개명(Disclosure)	페이지	검증
GRI 408: 아동노동			
GRI 409: 강제노동	408-1 아동노동 발생위험이 높은 사업분야 또는 공급업체 및 아동노동 근절을 위한 조치 409-1 강제노동 발생위험이 높은 사업분야 또는 공급업체 및 강제노동 근절을 위한 조치	63 63	O O
GRI 410: 보안관행	410-1 사업과 관련된 인권 정책 및 절차에 관한 훈련을 받은 보안요원의 비율	63	O
GRI 411: 원주민 권리	411-1 선주민 권리 침해 건수 및 관련 조치 412-2 사업과 관련된 인권에 관한 정책 및 절차에 관한 근로자 훈련 시간, 그리고 훈련을 받은 근로자 수	105 63	O O
GRI 412: 인권 평가	412-3 인권조항을 포함하거나 인권심사를 거친 중대한 투자 약정 및 계약의 수 및 비율	105	O
GRI 413: 지역사회	413-1 지역사회에 대한 참여, 영향평가 및 개발프로그램을 실시한 사업의 비율	55	O
GRI 414: 공급망 사회평가	414-2 공급망 내 노동환경에 미치는 실제적이거나 잠재적인 중대한 부정적 영향과 이에 대한 조치	59	O
GRI 419: 사회경제적 준수	419-1 법률 및 규제 위반으로 부과된 벌금 및 비금전적 제재 건수	105	O

지표 보충 설명

지표	보충설명
102-41	모든 종업원이 단체협상 결과의 적용을 받습니다.
102-42	LS전선의 이해관계자는 (1)기업활동으로부터 영향을 받는 대상 (2)기업의 성과에 영향을 미치는 대상 (3)법적, 재무적, 운영상 책임이 있는 대상으로 이해관계자별 커뮤니케이션 채널을 구축하여 다양한 의견을 경청하고 수렴된 의견을 사업활동에 반영하기 위해 노력하고 있습니다.
201-4	정부보조금 (단위: 백만 원)
구분	2016 2017 2018
유형자산	토지 15,573 15,573 16,103 건물 1,784 1,649 1,513 기계장치 260 225 192
무형자산	개발비 231 81 214
202-1	신입사원 임금은 법정 최저 임금대비 약 150% 수준입니다.
205-1	부패위험이 있다고 분석된 사업장은 없습니다.
206-1/419-1	LS전선은 투명하고 공정한 경쟁활동을 위하여 최선의 노력을 다하고 있으나, 공정거래자율준수 및 준법 Compliance 프로그램의 본격적 도입 및 구축 이전에 발생한 공정거래위반사항과 관련하여 현재 수사 및 소송이 진행 중입니다. 소송에 대한 상세한 사항은 2018년도 사업보고서를 참고하시기 바랍니다. LS전선은 향후 전 임직원들의 준법활동을 위해 최선을 다하고 공정한 시장 경쟁질서를 위반하는 어떤 행위도 발생하지 않도록 모든 노력을 경주할 것입니다.
303-2	LS전선 각 사업장의 취수원은 구미/인동 사업장은 낙동강, 안양 사업장은 팔당댐, 동해 사업장은 달방댐입니다. 각 취수원에서 끌어올려진 물은 지역 수자원공사에서 정수과정을 거치고 수도사업소를 통하여 공급되게 됩니다.
306-3/307-1	2018년 유해물질 유출 및 환경 법규 위반 사례는 없습니다.
402-1	주요 경영 사항, 임직원 복지와 관련된 주요 정보 및 변동 사항을 웹사이트를 통해 실시간으로 공시하고 있습니다.
405-2	동일한 직급, 동일한 업무에 동일한 급여를 지급하는 것을 원칙으로 하며 남녀간의 임금 차이는 없습니다.
411-1	보고기간 중 원주민 권리 침해건수는 없습니다.
412-3	사업장 설립, 자본 인수, 합작 투자 등의 신규투자 시 현지 노동관행 및 관습을 검토하고 있습니다. 현재까지는 인권상의 문제가 있는 경우는 없었으며, 향후 신규 투자한 사업장의 인권수준이 국제 인권규정에 미흡한 경우 이를 최우선 과제 중 하나로 개선할 계획입니다.

2018-2019 LS전선 지속가능경영 보고서 + 연차 보고서

발행일	2019년 4월 30일
발행인	명노현
발행처	LS전선
디자인	레드닷브랜딩
제작총괄	지속기능경영 사무국 주완섭 강병윤 최우진 박은성 이예림

보고서 작성에 도움 주신 분들

분과

기술경영팀	양훈철 허광진
품질경영팀	이두한 김호은
구매기획팀	박준용 오석준
홍보팀	김동희 한진희
기업문화/교육팀	안승근 최종욱
노경기획팀	양견웅 고동진
경영진단팀	최창원 현진영
준법경영팀	유창우 강종구
HSE팀/HSE기획팀	박석호 장정욱 이진탁 강정림

그 외

전략기획부문	권오홍 유용팔 장규성 황여정 동주영 김희정
인사팀	김태현 강은아
회계팀	최지은
법무팀	김도한
홍보팀	김윤석 황혜린
총무팀	김한수 김현경
HSE기획팀	정성규 이봉이
구미/인동설비관리팀	구본학
해저개발팀	김경수
송전개발팀	김종수
송전엔지니어링팀	이충환
광통신개발생산팀	김정목
자동차/튜브개발생산팀	손바른
통신/산업전선연구그룹	김진우
배전연구그룹	서주미
LS빌드원	조현호 김충기
G&P	박신환 이정숙
LS-VINA	박주환
LSCV	이형운
LSCI	임동욱
LSCW	이기훈
LSHQ	이상갑