

CREATIVE ENERGY & MATERIALS SOLUTION LEADER

삼성SDI 

삼성SDI
지속가능성보고서 2020

보고서 개요

보고 원칙

본 보고서는 GRI(Global Reporting Initiative) Standards의 핵심적부합방법(CoreOption)보고 원칙을 따르고 있습니다. 또한 산업 특화 이슈를 반영하기 위하여 SASB(Sustainability Accounting Standards Board) 산업 표준 및 기후변화 재무 정보공개 태스크포스(TCFD, Task Force on Climate-related Financial Disclosure) 권고 내용을 보고하고 있습니다.

보고 기간

본 보고서는 2020년 1월 1일부터 2020년 12월 31일까지의 지속가능경영 활동과 성과를 담고 있습니다. 정보의 적시성 및 중요성을 고려하여 주요 성과에 대해서는 2021년 상반기 데이터를 포함하였습니다.

또한, 일부 정량적 성과의 경우 추이를 파악할 수 있도록 최근 3개년(2018년~2020년) 데이터를 함께 보고하고 있습니다.

보고 범위

본 보고서는 삼성SDI와 종속회사의 경제·사회·환경 관련 활동과 성과를 포함하고 있습니다. 재무 성과는 K-IFRS (한국채택국제회계기준) 연결기준으로 작성하였으며, 보고 범위 및 경계가 상이한 경우 별도 주석으로 표기하였습니다.

보고 신뢰성

본 보고서의 재무 정보는 삼정회계법인이 감사한 재무 데이터를 수록하였습니다. 또한, 비재무 정보의 신뢰성과 투명성을 확보하기 위하여 한국경영인증원으로부터 제3자 인증을 이수하였습니다.

보고서 발행 주기

발행 주기 | 매년

이전 보고서 발행 | 2020년 6월

보고서 문의처

본사 경영지원실 기획팀 전략기획그룹

031-8006-3100

sustainability@samsung.com

경기도 용인시 기흥구 공세로 150-20 [17084]

CONTENTS

OVERVIEW

- 06 CEO Message
- 08 기업 소개
- 10 사업 소개
- 14 지속가능경영 추진 체계
- 15 2020 중대이슈
- 16 2020 Business Highlight
- 17 삼성SDI Value Chain
- 19 2020 Sustainability Highlight
- 20 통합적 영향 측정 및 관리

SUSTAINABILITY MEGATREND

- 26 기후변화 대응
- 32 환경영향 관리
- 34 제품 안전
- 38 지속가능한 공급망

FUNDAMENTAL SUSTAINABILITY ISSUES

- 46 지배구조
- 49 컴플라이언스
- 52 연구개발
- 54 인재경영
- 58 사업장 안전
- 63 사회공헌

APPENDICES

- 68 가치창출 모델
- 70 중요성 평가
- 72 재무 성과
- 74 지속가능성 성과
- 81 GRI Standards 대조표
- 84 SASB Index
- 85 TCFD Index
- 86 UN SDGs
- 87 온실가스 검증 의견서
- 88 보고서 검증 의견서

OVERVIEW

- 06 CEO Message
- 08 기업 소개
- 10 사업 소개
- 14 지속가능경영 추진 체계
- 15 2020 중대이슈
- 16 2020 Business Highlight
- 17 삼성SDI Value Chain
- 19 2020 Sustainability Highlight
- 20 통합적 영향 측정 및 관리

CEO Message



삼성SDI 주식회사 대표이사 사장 전 영 현

삼성SDI 이해관계자 여러분,

지난해 삼성SDI는 뜻깊은 창립 50주년을 맞이했습니다. 반세기 동안 ESG(환경·사회·지배구조) 가치 창출을 통해 지속가능한 성장을 추구하며, 글로벌 시장을 선도하는 최첨단 소재·에너지 전문기업으로 자리매김했습니다. 삼성SDI 이해관계자 여러분의 관심과 성원에 감사드립니다.

2020년에는 코로나19라는 글로벌 경영환경의 불확실성 속에서도 삼성SDI 임직원들은 합심하여 유의미한 가치들을 창출했습니다.

중대형전지사업은 수주 확대로 성장세를 이어갔으며, 소형전지사업은 무선 전동공구뿐만 아니라 마이크로 모빌리티 등으로 사업을 확대하며 견조한 실적을 유지했고, 전자재료사업에서는 고부가 제품 판매 증가로 성장세를 이어갔습니다. 이로 인해 연간 매출 11조 원을 처음으로 달성하며 가시적인 성과를 달성했습니다.

또한 2020년은 기후 위기와 환경 문제 해결에 동참하기 위한 지속가능경영에도 더욱 박차를 가하는 한 해였습니다. 삼성SDI의 활동 영역을 '탈탄소'와 '자원순환'으로 넓혔으며, 공급망 전반에 사회적 책임과 윤리적 관행을 정착시키기 위한 활동을 펼쳤습니다.

“ 삼성SDI는 새로운 도약과 지속가능한 발전을 이루어 나가겠습니다. 품질과 안전성에서는 절대 예외와 타협이 없다는 원칙을 실천하는 한편, 환경과 사회에 기여하고 이해관계자들과 조화롭게 성장해 나가겠습니다. ”

올해는 지속되고 있는 팬데믹 경제 상황뿐만 아니라 경쟁사 외형 확대, 고객사의 시장 진출 등으로 순탄치 않은 경영 환경이 될 것으로 예상됩니다. 하지만 삼성SDI가 지난 50년간 격동의 파고를 넘으며 성장해 왔듯이, 강한 실행력을 바탕으로 새로운 도약과 지속가능한 발전의 변곡점이 되는 한 해로 만들고자 합니다.

특히 2021년을 품질경영의 원년으로 만들기 위해 모든 역량을 강화하도록 하겠습니다. 절대적인 품질과 안전성 확보는 회사의 성장뿐만 아니라 사회의 안녕에도 큰 기여를 한다는 점에서 삼성SDI의 가장 중요한 경영 원칙입니다. 모든 임직원이 품질과 안전성 확보에 있어서는 예외와 타협이 없다는 원칙을 명심하고 철저히 실천하겠습니다.

삼성SDI는 금번 지속가능성보고서를 통해 재생에너지 전환 목표와 중기 환경경영 목표를 새롭게 공개했습니다. 모든 임직원은 외형적인 성장뿐만 아니라 지속가능성 목표를 체계적으로 이행하여 환경과 사회에 기여하는 한편, 이해관계자들과 조화롭게 성장하는 회사가 될 수 있도록 노력하겠습니다.

앞으로도 여러분의 많은 관심과 격려를 부탁드립니다.

감사합니다.

기업 소개

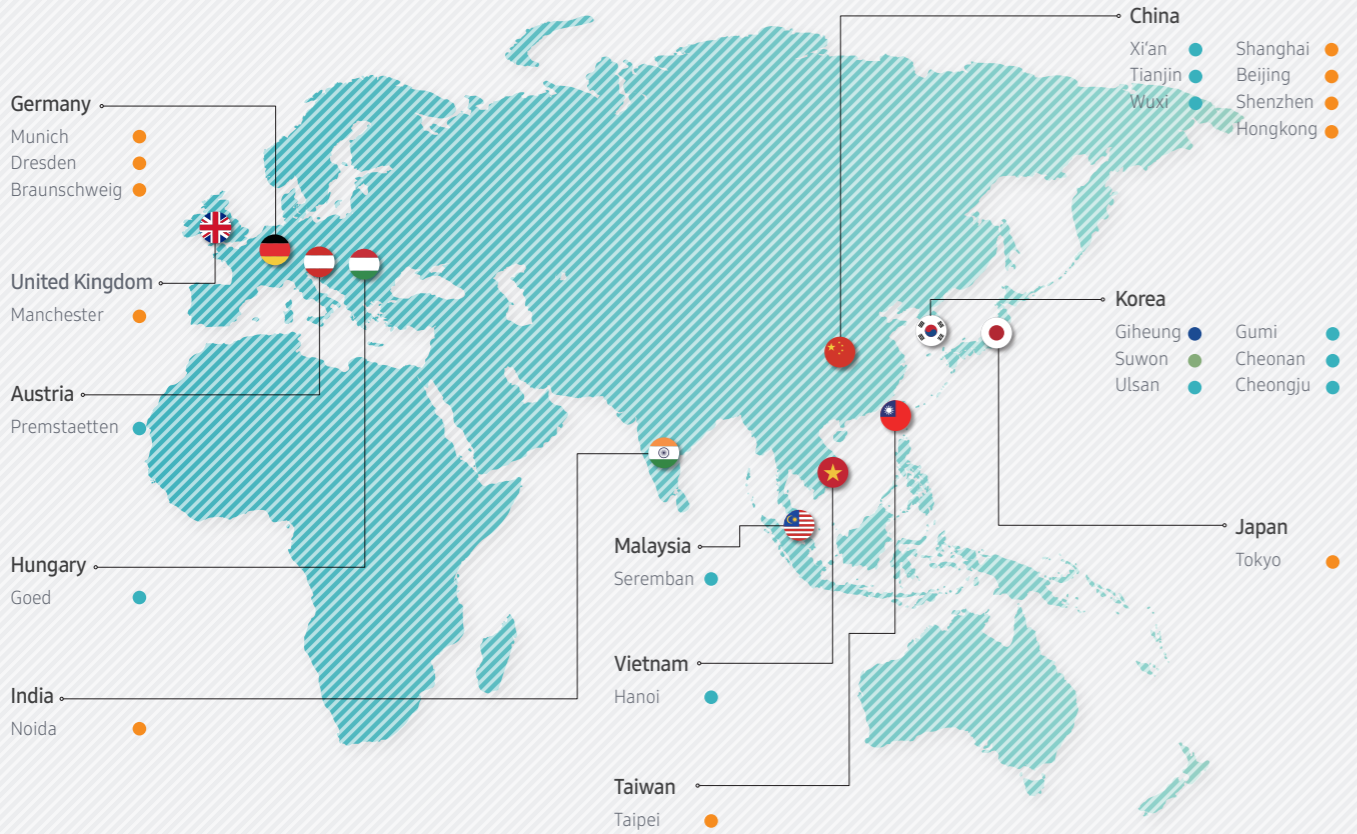
기업 현황

삼성SDI는 1970년 설립 이후 끊임없는 도전과 혁신을 거듭하며, 지난 2020년 창립 50주년을 맞이하였습니다. IT 기기, 전기차, ESS(Energy Storage System)에 적용되는 이차전지와 반도체, 디스플레이 등의 재료로 사용되는 소재를 생산 및 판매하여 인류의 삶을 풍요롭게 하는 데 이바지하고 있으며, 차세대 성장 동력 확보를 위한 전사적인 노력을 통해 '에너지와 첨단 소재의 창조적 리더'로 거듭나고 있습니다.

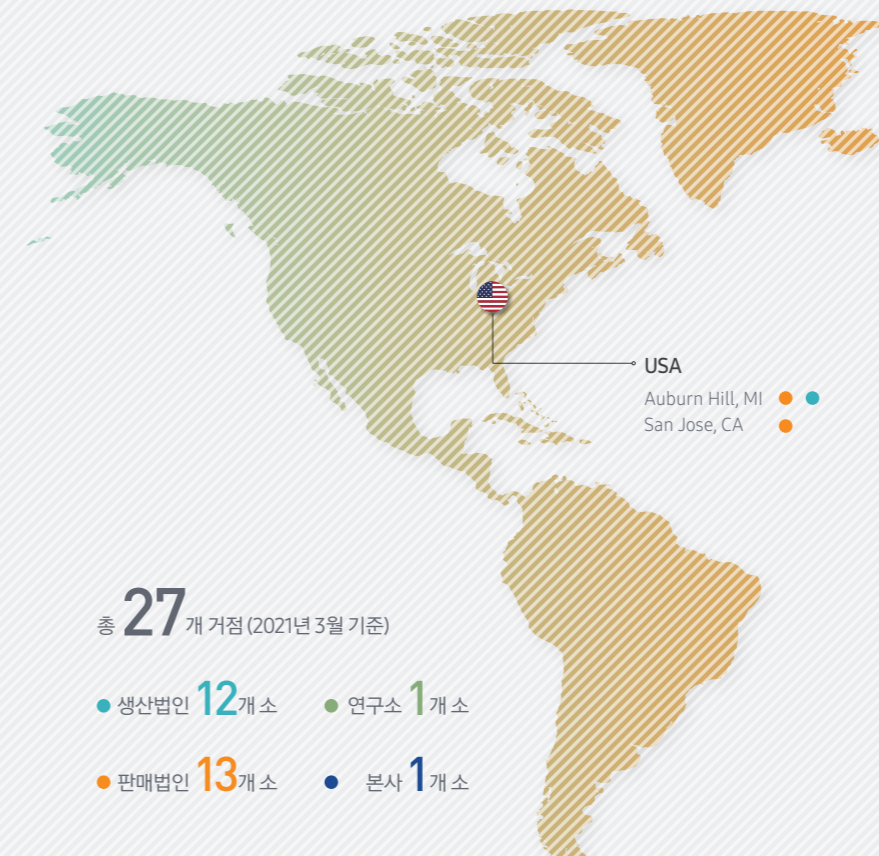
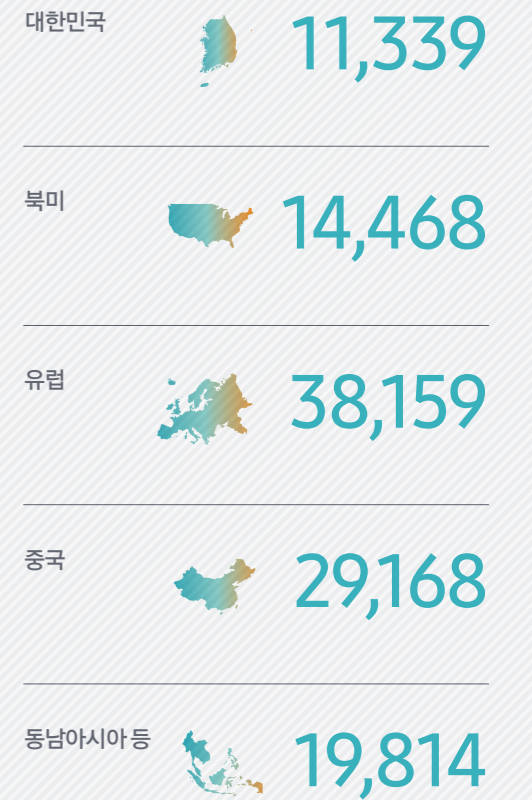
회사명	대표이사	설립일	본사 소재지	5% 이상 주식 소유 현황(2020년 12월 31일 기준)
삼성SDI 주식회사	전영현	1970년 1월	경기도 용인시 기흥구 공세로 150-20	삼성전자(주): 13,462,673주(19.58%) 국민연금공단: 6,857,609주(9.97%) BlackRock Fund Advisors: 3,444,030주(5.01%)

글로벌 네트워크

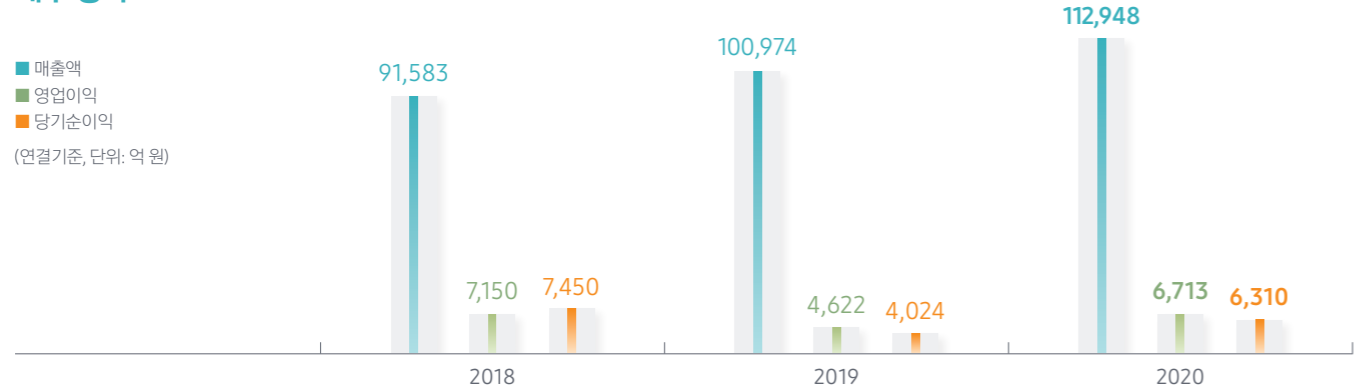
삼성SDI는 본사와 연구소, 생산 및 판매법인 등 총 27개의 글로벌 거점을 운영하고 있습니다.



지역별 매출액 (2020년 12월 31일 기준, 단위: 억 원)



재무 성과



지속가능경영 대외 평가 성과

Member of **Dow Jones Sustainability Indices**
Powered by the S&P Global CSA

2020년 **16** 번째 World 지수 편입

다우존스 지속가능경영지수 (DJSI, Dow Jones Sustainability Index) World 지수 16번째 편입

GLOBAL 100

2021년 **60** 위 기록, **4** 년 연속 선정

글로벌 지속가능경영 100대 기업 (Global Most Sustainable Corporations)¹⁾
4년 연속 선정

CLEAN 200

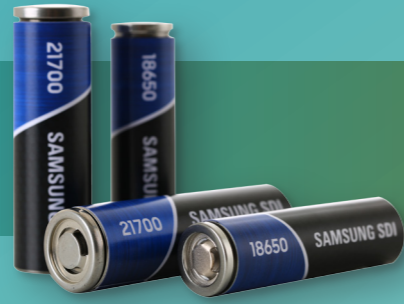
2021년 **38** 위 기록

클린기업 200(2021 Clean 200)²⁾
38위 선정

1) Corporate Knights에서 주관하고 WEF(World Economic Forum)에서 발표
2) Corporate Knights에서 주관하며, 기업의 제품 및 서비스 생산 과정에서 탄소 배출 저감, 폐기물 감축, 친환경 소재 적용, 대체 에너지 활용 등 친환경 경영 수준을 평가

사업 소개

소형배터리 Small-Sized Li-ion Battery



사업 개요

삼성SDI는 크게 원형, 각형, 파우치 세가지 형태로 구분되는 소형 리튬이온배터리를 개발 및 판매하고 있습니다. 특히, 5G 통신과 IoT(Internet of Things) 환경의 확대로 성장세를 이어가고 있는 IT 기기와 환경보호에 대한 규제 및 소비 성향의 확대로 친환경-고효율이 요구되는 Power Application 영역에서 기술 리더십을 유지하고 있습니다. 또한, 품질을 최고의 가치로 여기는 경영 철학을 바탕으로 기술 혁신을 위해 끊임없이 노력하고 있으며, 이를 통해 세계 소형 리튬이온배터리 시장에서 높은 점유율을 유지하고 있습니다.

Application

소형 리튬이온배터리는 휴대폰, 노트북, 태블릿의 3대 IT 기기 및 무선이어폰용 배터리와 전동공구, 전기자전거, 전기스쿠터 등의 Power용 배터리로 활용됩니다.

- 원형**
전동공구, 정원공구, 청소기, 전기자전거, 전기스쿠터, 전기킥스쿠터
- 각형**
피쳐폰, 스마트폰, 노트북, 휴대게임기
- 파우치**
스마트폰, 태블릿, 웨어러블 기기, 무선이어폰

시장 전망

COVID-19가 지속되면서 2021년 소형 리튬이온배터리의 수요는 여전히 불확실성이 존재하지만, 전년 대비 25% 성장한 총 120억 셀(cell)¹⁾을 기록할 것으로 전망됩니다. IT 시장에서는 AI(Artificial Intelligence)와 5G 서비스가 융합된 IoT 기술의 적용이 강화되고, 특히 무선이어폰과 웨어러블 기기의 수요가 확대될 예정입니다. Power Application 시장에서는 원형배터리를 채용하는 Tesla를 중심으로 스타트업 전기차 시장이 확대되고, Micro-Mobility 공유 서비스 증가에 따른 전기자전거, 전기스쿠터 등의 수요 제고, 주택 경기 회복에 따른 전동공구 수요 반등이 원형배터리 시장 성장을 견인할 것으로 예상됩니다.

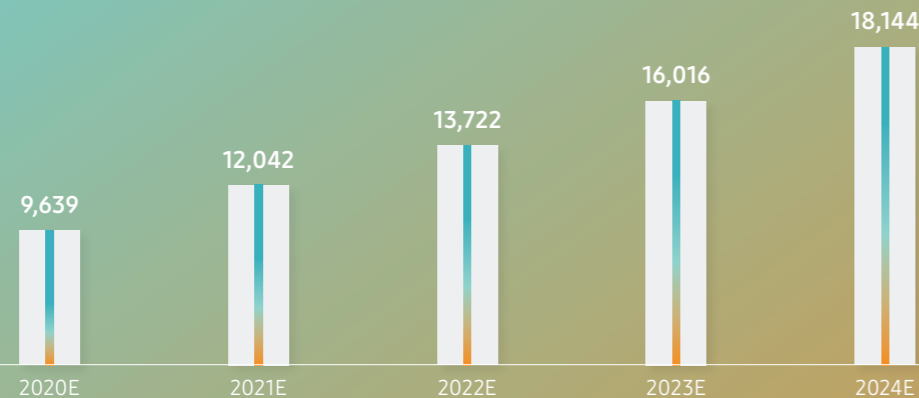
삼성SDI는 이러한 시장 성장에 부응하여 IT와 Power 전 영역에 걸쳐 이차전지 혁신 기술의 선두주자로 자리매김하며 마켓 리더십을 공고히 할 계획입니다.

1) 2021년 경영 계획 수요 기준

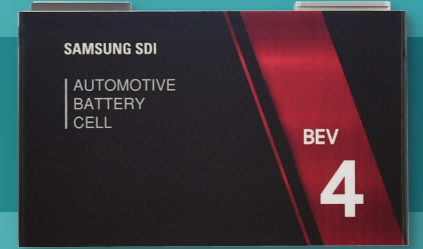
글로벌 소형배터리 수요 전망¹⁾

■ 소형배터리 수요 전망(백만 개)

1) 출처: 삼성SDI 2021년 3월 전망



자동차배터리 Automotive Battery



사업 개요

전기차는 더 이상 얼리어답터 또는 환경주의자들만의 선택이 아니라, 글로벌 이동 수단의 대세로 자리매김해 나가고 있습니다. 전기차 시대로의 전환의 핵심은 배터리 성능 향상에 있으며, 그 선두를 삼성SDI의 혁신적 기술 발전이 이끌고 있습니다.

삼성SDI는 전기차 주행거리 향상과 운전자의 다이내믹한 이동 경험 증대를 위해 노력할 뿐만 아니라 저탄소, 친환경 배터리 개발을 통해 청정에너지 솔루션 리더로 도약하고 있습니다. 또한, 전 세계 완성차 업체에 고효율, 고용량 리튬이온배터리를 공급함으로써 내연기관 차량에서 배출되는 이산화탄소 및 각종 대기오염 물질을 최소화하여 지속 가능성을 제고하고 있습니다.

Application

- 전기 자동차(EV)** 최적의 수명 성능과 고용량 특성을 지닌 소재를 적용하고 최적화된 배터리 부품을 설계함으로써 EV 주행거리 연장을 위한 혁신을 추구합니다.
- 플러그인 하이브리드 자동차(PHEV)** 전기 모드 주행에 필요한 에너지 밀도와 엔진을 보조할 수 있는 출력 밀도 사이의 조화가 필수적인 만큼 삼성SDI는 앞선 배터리 개발 경쟁력을 통해 최적의 조화점을 찾고 있습니다.
- 하이브리드 자동차(HEV)** 연비 개선과 차량 성능 향상을 종합적으로 구현하면서도 원가를 절감하고 생산성을 높이는 기술 개발을 지속하고 있습니다.
- 마일드 하이브리드 자동차(Mild HEV)¹⁾** 연비 개선 및 차량 성능 향상 효과를 다양한 차종에 경제적, 효율적으로 제공하기 위한 솔루션을 지속적으로 개발하고 있습니다.

1) 동력 공급 장치의 전압을 60V 미만으로 유지하여 ISG(Idle Stop and Go) 시스템과 하이브리드 자동차의 장점을 결합한 자동차

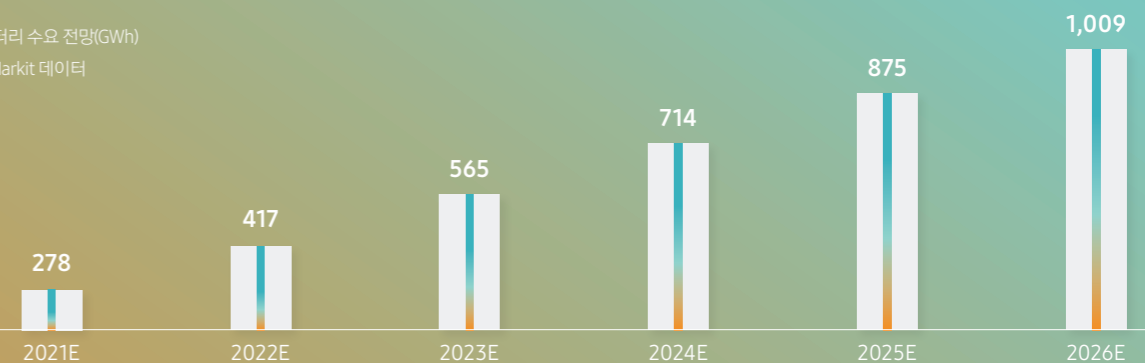
시장 전망

2020년 유례없는 COVID-19 팬데믹으로 전체 자동차 시장은 전년 대비 15% 이상 감소하였지만, 전기차 판매는 유럽을 중심으로 폭발적인 성장을 기록하였습니다. 강화되는 환경 규제와 다양한 전기차 신모델 출시로 인해 글로벌 전기차 생산은 전년 대비 30% 이상 성장하였습니다. 자동차 제조사들은 주행 성능을 업그레이드한 전기차 모델을 지속적으로 확대할 계획으로, 급속충전 및 자율주행 기능이 탑재된 모델들이 향후 시장을 견인할 것으로 예상됩니다. 2025년에 이르면 연간 전기차 판매량은 2천 5백만 대를 상회하여(EV, PHEV, HEV 합계) 전체 자동차 시장의 약 25% 이상을 점유할 것으로 전망하고 있습니다.

글로벌 전기차배터리 수요 전망¹⁾

■ 전기차배터리 수요 전망(GWh)

1) 출처: IHS Markit 데이터



사업 소개

ESS 배터리 Energy Storage System



사업 개요

삼성SDI는 2011년부터 ESS 배터리 사업을 본격적으로 추진해오고 있습니다. 소형전자사업부터 이어온 이차전지 안전성을 기반으로 높은 시장 점유율을 기록하고 있으며, 전기차에 공급되는 배터리 기술력과 제조공법을 ESS용으로 사용함으로써 품질 신뢰성을 확보하고 있습니다. 삼성SDI는 일반 주택용부터 상업용, 전력용, UPS, 통신기저국에 이르기까지 폭넓은 제품을 갖추고 있습니다. 세계 수준의 배터리팩 설계 능력과 표준화된 모듈로 다양한 고객층의 니즈에 부합하는 토털 ESS 솔루션을 제공하고 있습니다.

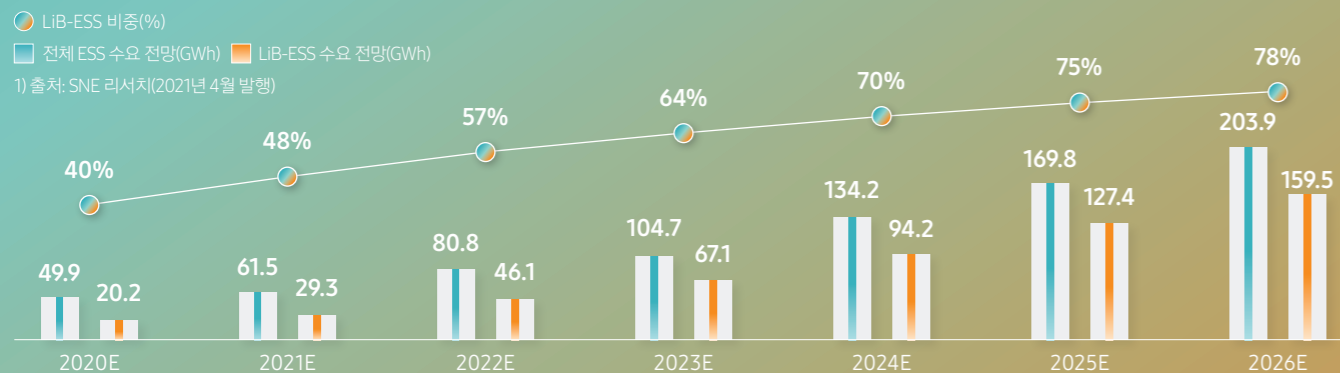
Application

- 전력용** 발전 및 송배전 등 전력공급시스템에서 전력망의 안정성을 확보하고 신재생에너지의 전력 생산을 평준화하는 데 기여하고 있습니다.
설치 장소 | 전력회사, 산업단지 Microgrid 등
- 상업용** 오피스, 공공기관, 학교, 병원 등 사무용 건물의 낮 시간대 최대 부하를 저감시키는 등 전력 운영 안정성과 자가소비율로써의 활용도를 높이고 있습니다.
설치 장소 | 빌딩, 공장 등
- 가정용** 태양광발전 시스템과 연계하여 친환경 에너지를 24시간 사용할 수 있도록 합니다. 이를 통해 에너지 자가소비율을 높이고 전력 요금을 절감할 수 있습니다.
설치 장소 | 일반 가정
- UPS용** 신뢰성 있는 전력 품질 및 연속성을 확보하여 데이터 센터 운영 공백을 방지할 수 있으며, 총 전력 사용량의 최소화 및 설비 투자비 절감을 실현할 수 있습니다.
설치 장소 | 공장, 금융사, IT업체(서버) 등
- 통신용** 가벼운 무게, 적은 부피, 높은 에너지 밀도뿐만 아니라 수명 성능을 확보하였으며, 리튬이온배터리 사용으로 유지 보수 비용의 혁신적 절감을 실현하였습니다.
설치 장소 | 통신기저국, 중계기

시장 전망

지구온난화 및 이차전지 발전에 따라, 전 세계적으로 탈(脫)원전, 탈(脫)석탄 트렌드와 함께 신재생에너지에 대한 관심이 높아지고 있습니다. 이에 신재생에너지의 확대에 따른 에너지 저장, 정전 대비 비상 전력 확보 등 효율적인 전력 수요 관리를 지원하는 ESS의 역할이 더욱 중요해지고 있습니다. 또한, 미국 바이든 정부 출범, 유럽 그린딜, 국내 '재생에너지 3020 이행 계획' 등 각 국가의 적극적인 친환경 정책 선언과 추진 계획 도입으로, 관련 산업의 성장과 함께 ESS 시장의 지속적인 수요 증대가 예상되고 있습니다. 신재생에너지 도입 선진 시장인 국내 및 미국, 유럽 등은 대규모 실증 단계를 넘어 노후 전력망 대체, 신재생에너지 연계 GWh급 프로젝트 등장 등으로 시장 규모가 확대되고 있으며, 신흥국에서도 이러한 세계적인 흐름에 합류하는 추세입니다. 글로벌 리튬이온배터리 기반 ESS 시장은 2020년 20GWh에서 2025년 127GWh로 연평균 45%의 고성장이 지속될 것으로 전망하고 있습니다.

글로벌 LiB-ESS 수요 전망¹⁾



전자재료 Electronic Materials



사업 개요

삼성SDI는 1994년 반도체용 공정소재인 EMC 개발을 시작으로 전자재료 부문에 대한 혁신을 지속하였으며, 이를 기반으로 현재는 반도체, 디스플레이 분야 소재를 개발 및 판매하고 있습니다. 반도체, LCD 등 기존 시장에서의 시장 지배력을 확대하는 동시에 QD, OLED, EUV 등 차세대 첨단 소재 시장에서의 선도적 리더십을 확보하기 위해 노력하고 있습니다.

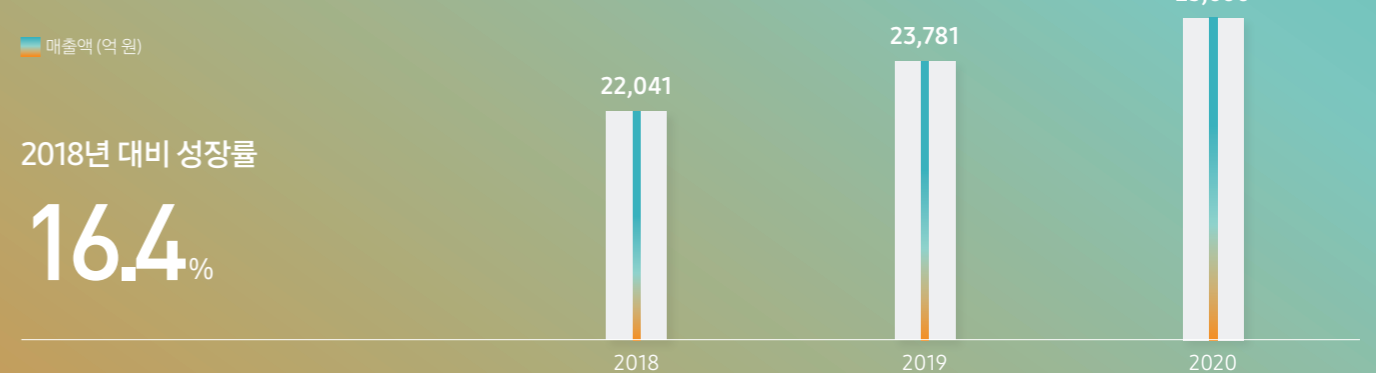
Application

- 반도체**
반도체 웨이퍼 패턴을 형성하는 데 사용되는 패턴링 소재(SOH, SOD, Slurry)와 칩을 외부 환경으로부터 보호하는 데 사용되는 패키징 소재(EMC)를 생산하고 있습니다.
- 디스플레이**
삼성SDI의 전자재료는 LCD, OLED 등 디스플레이를 구성하는 패널에 주로 사용되며, 필름 또는 기초소재의 조성물 형태로 판매되고 있습니다. POL(편광필름), FOCA 등 필름 소재와 공정 소재(OLED용 소재, Color PR) 등이 있습니다.

시장 전망

2020년 COVID-19로 인해 반도체, 디스플레이 등의 전방시장에도 다각적인 변화가 일어났으며, 재택근무 및 홈스쿨링, 5G 확산 등에 따라 노트북, 모니터 및 전자기기용 반도체 등의 일부 Application에서는 공급이 수요를 따라가지 못하는 상황이 발생하기도 하였습니다. 2021년에는 전자재료 사업 유관시장 중 메모리 반도체 시장은 업황의 회복세에 따라 웨이퍼 투입량이 증가할 것으로 전망되며, 시스템반도체 시장 역시 EUV의 본격적인 도입으로 초미세 공정 경쟁이 더욱 치열해지면서 관련 소재 시장이 성장할 것으로 예상됩니다. 디스플레이 시장의 경우, LCD는 중화학 초대형 패널 수요 중심의 성장이 유지되고, OLED는 모바일 디스플레이 시장에서의 점유율 확대와 더불어 폴더블 OLED 패널 수요가 크게 증가할 것으로 예상됩니다. 특히 Mini-LED, QD-디스플레이 등 차세대 패널 기술의 상용화로 인해 관련 시장의 성장이 본격화될 것으로 전망됩니다.

전자재료 매출 실적



2018년 대비 성장률

16.4%

지속가능경영 추진 체계

지속가능경영 추진 방향

삼성SDI는 '경제, 환경, 사회 영역에서 리더십을 가지고 지속가능한 발전을 추진하여 인류 사회에 공헌'하는 회사가 되기 위해 'Sustainable Development Innovator'라는 지속가능경영 비전을 수립하였습니다. 경제, 환경, 사회를 의미하는 TBL(Triple Bottom Line)을 기반으로 '지속가능한 성장', '상생의 파트너십', '환경가치 창출'이라는 3대 영역과 그에 따른 중점 분야를 선정하여 모든 이해관계자의 균형적인 발전과 성장을 도모하고 있습니다.

지속가능경영 전략



2020 중대이슈

2020 중대이슈별 추진방향

중대이슈	삼성SDI의 중대이슈 접근법	UN SDGs ¹⁾
<p>· 제품 안전 및 품질 관리 강화</p>	<p>삼성SDI는 고객 요구와 시장의 니즈를 분석하여, 다양한 사용 환경에서의 절대적인 안전과 품질이 반영된 최적의 배터리 및 전자재료 제품을 공급하고자 노력하고 있습니다. 이에 제품의 품질 검증 인증 프로세스를 강화하여 제품 안전 및 품질을 보증하고, 양산 품질 개선 활동을 전개하여 전 세계 어디에서도 균일한 품질을 실현하고 있습니다. 또한, 선제적 품질 관리를 위한 품질 모니터링 시스템을 운영하여 잠재 리스크에 대한 사전 감지 및 제어활동을 강화하고 있습니다.</p>	
<p>· 소형 배터리</p>	<p>친환경 및 고효율 트렌드에 따라 지속 성장 중인 신규 소형배터리 시장에서도 차별화된 기술력을 기반으로 사업영역을 확장하며 시장을 이끌어가고자 합니다. 2020년 역대 소형배터리 최고 판매기록을 달성한데 이어, 2021년에도 판매 확대와 손익 개선을 통해 성장세를 이어 나갈 예정입니다. 파우치 제품군은 5G스마트폰과 폴더블 폰, 무선이어폰의 시장 성장 추이에 따라 고용량, 급속충전 기술 등의 차별화된 제품 성능을 바탕으로 판매를 지속적으로 확대하겠습니다. 원형 제품군은 전동공구 등 기존 시장의 점유율을 유지하는 동시에 전기차와 전기자전거, 전기스쿠터 등의 Micro-Mobility 시장에서 경쟁력을 갖춘 제품 개발 및 출시를 확대하겠습니다.</p>	
<p>· 자동차 배터리</p>	<p>글로벌 환경 규제 강화와 자동차 제조사들의 전기차 라인업 확대에 발 맞추어 다양한 사업 전략을 추진하고 있습니다. 모바일 기기용 배터리를 통해 축적된 노하우를 바탕으로 고효율, 고에너지밀도의 배터리 개발에 집중하고, 차세대 소재인 전고체 배터리 기술 연구에도 박차를 가하고 있습니다. 또한, 급속한 성장이 예상되는 유럽, 중국 및 미국 시장의 소비자 니즈에 부합하는 고성능 전기차 보급을 확대하기 위하여 완성차 업체들과 전방위 협력 및 개발 교류를 진행하고 있습니다. 삼성SDI는 완성차 업체에 최적의 자동차 배터리 솔루션을 제공하는 동시에, 전기차 분야의 산업 전반을 함께 이끌어 나가는 파트너로서의 역할과 책임을 다하고자 합니다.</p>	
<p>· ESS 배터리</p>	<p>삼성SDI는 신재생 발전 연계 또는 전력망 안정화를 위해 사용되는 전력용 ESS 배터리 시장을 중심으로 상업용, 가정용, UPS 및 선박용까지 다양한 애플리케이션 시장의 점유율을 확대해 나가고 있습니다. 시장 진입의 관점에서는 동남아를 포함한 신규 시장을 지속 개척하기 위해 노력하고 있습니다. 2021년에도 제품 안정성을 기반으로 태양광, 풍력 등의 신재생 발전과 연계되는 ESS 시장 진입을 강화하고, 전력 불안정을 해소하기 위한 Grid 안정화 용도의 사업 확대를 지속할 예정입니다. 또한, 납축전지가 주로 채용되는 UPS 시장 배터리의 리튬이온배터리 전환을 선도하고, 새롭게 성장하고 있는 선박용 ESS 시장에서도 글로벌 주요 파트너사와의 협력을 통해 신시장을 지속적으로 개척해 나가겠습니다.</p>	
<p>· 전자재료</p>	<p>삼성SDI는 고객사와의 기술협력 및 연구개발을 통해 핵심 기술역량을 제고하여 선제적인 기술 경쟁력을 확보하고, 엄격한 품질 관리와 제품 포트폴리오 구축으로 전방시장 리스크를 최소화하고 있습니다. 2021년에는 전방시장의 성장 트렌드에 맞춰, 기존 손익구조를 더욱 건전하게 재정비하는 동시에 신규 아이템에 대한 투자를 확대하여 빠르게 변화하는 기술 트렌드를 선제적으로 주도하고자 합니다. 또한, 그간 축적된 차별화된 기술역량을 기반으로 고성장이 예상되는 QD(Quantum Dot)/OLED/폴더블 디스플레이 및 EUV 공정 등 초미세 반도체 공정재료 시장을 공략하며 차세대 제품에서의 기술 리더십을 확보할 계획입니다.</p>	
<p>· 공급망 지속가능성 지원 · 책임있는 광물 조달</p>	<p>글로벌 경영 환경에서 공급망의 ESG 이슈로 인한 운영 리스크가 확대됨에 따라, 삼성SDI는 보다 지속가능한 공급망을 구축하고자 노력하고 있습니다. 이의 일환으로 '협력회사 행동규범' 준수여부를 평가인증하는 S-Partner 인증 제도를 운영하고, 매년 지속적으로 최신 ESG 동향 및 인식 제고 교육을 진행하여 협력회사의 인권노동, 윤리, 환경, 안전보건 관리 수준을 개선해 나가고 있습니다. 또한, 공급망 내 책임 있는 조달 관행을 조성하기 위해 윤리적 광물 조달 관련 무관용 원칙을 수립하고, 산업계 이니셔티브에 적극 동참하며 광물 채굴 및 가공, 조달에 이르기까지 엄격한 관리를 이행하고 있습니다.</p>	
<p>· 기후변화 대응 · 제품 전과정(생산 및 사용) 환경영향 저감 · 자원 선순환을 통한 순환경제 실현</p>	<p>WEF(세계경제포럼)의 2021 Global Risk Report에 의하면 인류사회는 기후 등의 환경 이슈로 인한 실존적인 위협에 직면하고 있습니다. 삼성SDI는 전 세계에서 사업을 영위하는 글로벌 기업으로서 환경영향을 최소화하기 위해 제조 과정뿐만 아니라 제품 사용 단계에서 발생하는 환경부하를 저감하고자 노력하고 있습니다. 특히, 2021년에는 국제사회의 넷-제로(Net-Zero) 선언에 동참하여 '2050년 재생에너지 100% 전환'이라는 새로운 목표를 수립하였습니다. 이를 위해 2021년 헝가리 공장의 재생에너지 도입을 시작으로 국내외 사업장의 재생에너지 사용을 단계별로 확대해 나갈 계획입니다.</p>	

1) UN SDGs 관련 상세 내용은 86p를 참고하여 주십시오.

2020 Business Highlight

소형배터리 | Small-Sized Li-ion Battery

원형 21700으로 전동공구 시장 선도 및 신규 코인셀로 신시장 진입

삼성SDI는 고효율·고용량 원형 21700 배터리로 전동공구 시장을 선도하고 있습니다. 2020년 업계 최초로 5.0Ah 셀을 출시하여 OPE(Outdoor Power Equipment) 시장에 진입하였으며, 기존에 유선 엔진을 사용하던 중대형 특수공구, 건설용 공구 등을 무선으로 대체하는 수요가 확대되어 21700 배터리 판매가 크게 증가했습니다.

또한 삼성SDI는 전략적으로 신규 Form Factor인 코인셀을 개발하여, 차별화된 코인셀 제품으로 무선이어폰(TWS) 주요 업체에 공급을 시작했습니다. TWS 시장은 급격히 성장하고 있어 2020년 3억대 이상으로 집계되고 있으며, 세계적으로 스마트폰 사용자 중 TWS를 보유한 사용자는 10억 명 중에 불과해 여전히 잠재 수요가 존재하고 있어 미래 신성장 동력이 될 것으로 예상합니다.

ESS 배터리 | Energy Storage System

고밀도·고용량 112Ah 신규 셀 출시를 통한 안전성 강화 배터리 시스템 ESS 시장 선도

ESS 시장의 성장과 함께 배터리셀 및 시스템 제품의 혁신이 가속화되고 있습니다. 삼성SDI는 High-Nickel 기술 적용과 최적화된 셀 설계를 통해 기존 대비 용량과 효율을 크게 개선한 112Ah 신규 셀을 출시하였습니다. ESS 전용으로 개발된 112Ah 셀은 Non-walk in 타입의 에너지 플랫폼(E4D)을 시작으로 Walk-in, Non-walk in, Enclosure 등 설치 유형별로 최적화된 라인업에 단계적으로 채용될 예정입니다. 신규 배터리 시스템은 안전성이 더욱 강화된 소화 대책 기술을 채택하였으며, 국제적으로 인정받은 안전성 테스트인 UL9540A 테스트 기준을 만족합니다. 삼성SDI는 2020년 미국 캘리포니아주 GWh급 대규모 신재생 연계 프로젝트에 첫 공급 실적을 확보하였으며, 팔리핀을 주축으로 성장 중인 동남아 등 신시장 개척을 위한 경쟁력 있는 제품으로서 시장을 확대해 나갈 예정입니다.

삼성SDI Value Chain

삼성SDI의 소형·자동차배터리, ESS, 전자재료 제품 등은 우수한 품질을 기반으로 다양한 Application과 서비스에 적용되어 우리 삶의 효율을 높이는 데 기여하고 있습니다.

지속가능한 공급망

공급망 내 올바른 상생협력을 위하여 공정거래 문화를 확립하고, 협력회사의 경영역량 강화를 지원하고 있습니다. 또한, '협력회사 행동규범'을 제정하여 준수 여부를 평가하고, S-Partner 인증 제도 등을 통해 공급망 ESG 리스크 관리 수준을 제고하고 있습니다.

환경영향

각 사업장의 대기오염물질, 수질오염물질, 폐수 및 폐기물 관리 등을 통해 제품 제조 및 조립 과정에서 환경영향을 최소화하고 있습니다.

기후변화 대응

그린에너지 도입과 더불어 온실가스 배출권거래제 참여 및 전사적 에너지 관리 활동을 추진하고 있습니다. 또한, 제품 전과정의 환경영향을 분석하여 이에 대한 개선 방침을 수립하고, 제품 재활용 및 재사용 활성화 방안을 적극적으로 모색하고 있습니다.



더불어 삼성SDI는 원재료 공급, 제품 제조, 사용 및 폐기에 이르기까지 제품의 전 생애주기 동안의 지속가능성을 고려한 Value Chain을 구축하여 비즈니스의 사회환경적 영향을 관리·개선해 나가고 있습니다.

제품 안전

제품 원격 저장소 구축 및 이상징후 자동감지 기능 강화 등을 통해 제품의 안전성을 강화하고 있습니다. 또한, 고객사의 제품 환경 수준에 알맞은 엄격한 유해물질 관리로 고객사 작업자의 안전을 확보하는 동시에 제품의 친환경성을 제고하고 있습니다.

사업부문

- | | | | | | |
|------|-----|---------|-----|------------|----|
| 노트북 | ●● | 웨어러블 기기 | ●●● | 전기스쿠터 | ● |
| 스마트폰 | ●●● | 전동공구 | ● | 전기자동차 | ●● |
| 태블릿 | ●●● | 청소기 | ● | 전기자전거 | ● |
| TV | ● | 가정용 ESS | ● | 통신용 ESS | ●● |
| 파워뱅크 | ● | 정원공구 | ● | 전기차 충전 인프라 | ●● |



2020 Sustainability Highlight

기후변화 대응

제품 환경영향 측정

지금까지 기업들은 온실가스를 감축하기 위해 온실가스 배출량을 측정하고 온실가스 감축 목표를 설정하는 등의 노력을 이행하였습니다. 그러나 지속적인 온실가스 저감 및 탄소 중립을 실현하기 위해서는 저탄소 제품 개발 또는 제품을 사용함으로써 온실가스 배출을 회피(Avoid)할 수 있는 제품이 필요합니다. 이에 삼성SDI는 전기 배터리를 통한 차량 운행 시 온실가스 저감 효과를 평가하였습니다. 중대형사업부 생산량을 기준으로 전기차 생산대수(일정 모델로 한정)를 산정하고, 휘발유와 전기차의 운행 중 온실가스 배출량 차이를 감안하여 제품 사용 단계의 온실가스 영향을 측정하였습니다. 측정 결과, 전기 배터리를 통한 차량 운행 시 온실가스 저감 효과는 1,206,622tCO₂/년으로 예상됩니다. 향후 전과정 영향평가(LCA: Life Cycle Assessment)를 통해 제품의 환경영향 관리 범위를 확대할 계획입니다.

제품 안전

배터리 안전성 관리 강화

최근 ESS의 안전성에 대한 중요성이 대두됨에 따라 삼성SDI는 원격 저장소를 구축하여 배터리 제품 관리의 안전 수준을 강화하고 있습니다. Cloud 내 데이터 저장소 및 분석 시스템을 구축하여 원격으로 ESS 운영 정보를 모니터링하고, 이상 징후를 감지·검출·관리하여 ESS의 안전성을 제고하고 있습니다. 또한, 수집된 데이터를 바탕으로 추가 분석을 진행하여 배터리 관리 시스템을 보호하고 선행 분석을 진행하는 등 실시간 대응력을 강화하였습니다. 원격 시스템 외에도 부가적으로 ESS 시설·설치의 안전성을 확보하고 있습니다. 발화 징후 자동 감지 시, 자동 분사 및 조기 소화 시스템과 열확산 차단재가 추가된 제품을 생산하여 제품 자체의 절연성 및 단열성을 제고하고, 제품 안전성을 확보하고 있습니다.

환경영향 저감

2025 환경 중기 목표 수립

최근 국내외 ESG 평가 및 정보공개 가이드라인에서 환경 지표 관리 여부와 성과 공개에 대한 요구 수준이 점차 높아지고 있습니다. 삼성SDI는 2015년에 수립한 환경 중기 목표가 2020년에 종료됨에 따라 2025 환경 중기 목표를 새롭게 수립하였습니다. 수립된 지표는 용수 취수량 원단위/제이유용량, 폐기물 발생량 원단위/제이유용량, 대기수질오염물질 배출량 원단위이며, 범위는 국내 및 해외 모든 생산법인(본사, 연구소, 판매법인 및 사무소 제외)을 대상으로 진행하였습니다. 목표 수립 과정에서 중장기 경영목표 및 사업 방향을 고려하였으며, 본사 및 사업장, 해외법인의 환경 및 인프라 담당부서와의 긴밀한 소통과 협의를 통해 목표 달성을 위한 실질적인 Action plan을 함께 수립하였습니다.

지속가능한 공급망

협력회사 ESG 리스크 관리 지원

삼성SDI는 공급망 내 ESG 이슈에 선제적으로 대응하기 위하여 협력회사의 재무 상태, 생산능력, 품질뿐만 아니라 사업장 안전, 환경, 인권 등의 비재무 리스크를 엄격히 관리하고 있습니다. 특히 협력회사가 노동·환경 관련 법규 개정 동향에 대해 적시에 인지하지 못하는 사례가 발생하는 점을 고려하여, S-Partner 인증심사 방문 시 대외 ESG 동향 등을 교육함으로써 협력회사가 관련 리스크를 적절히 관리할 수 있도록 지원하고 있습니다. 또한, 주 52시간제 적용 기업 확대(5인 이상) 및 산재보험 대상 확대(특수 형태 근로 종사자) 등 2021년부터 새롭게 적용되는 노동·환경 법규 사항에 대해서도 주요 개정 내용과 적용 시기를 공유하여 ESG 리스크를 사전에 예방할 수 있도록 지원하고 있습니다.

통합적 영향 측정 및 관리

TIMM, Total Impact Measurement & Management

영향(Impact) 측정 방법론

삼성SDI는 비즈니스 운영 과정에서 경제, 환경, 사회적으로 유발하는 긍정적 영향력에 대해 인지하고 있으며, 이를 이해관계자들을 위한 보다 가치있는 효익으로 극대화할 수 있도록 노력하고 있습니다. 이의 일환으로, 매년 한 해 동안 당사가 창출한 재무적 성과와 비재무적 성과의 영향(Impact)을 PwC TIMM(Total Impact Measurement and Management) 방법론을 통해 측정하고, 관련 관리방안을 개선해나가고 있습니다.

영향	- 성과(Outcome, 활동에 대한 회사 또는 사회의 변화)에 따른 회사 또는 사회가 긍정적으로 변화된 정도
측정 대상	- 전사적 측면에서 발생한 경영 성과이며, 사회공헌 활동 등 특정 영역의 경우 단일 프로그램의 성과를 대상으로 평가
측정 방법	- 회사가 법·규제에 근거하여 발표한 공시자료, 국가기관/국제기구의 통계자료, 국내외 관련 논문의 연구 결과 등을 활용

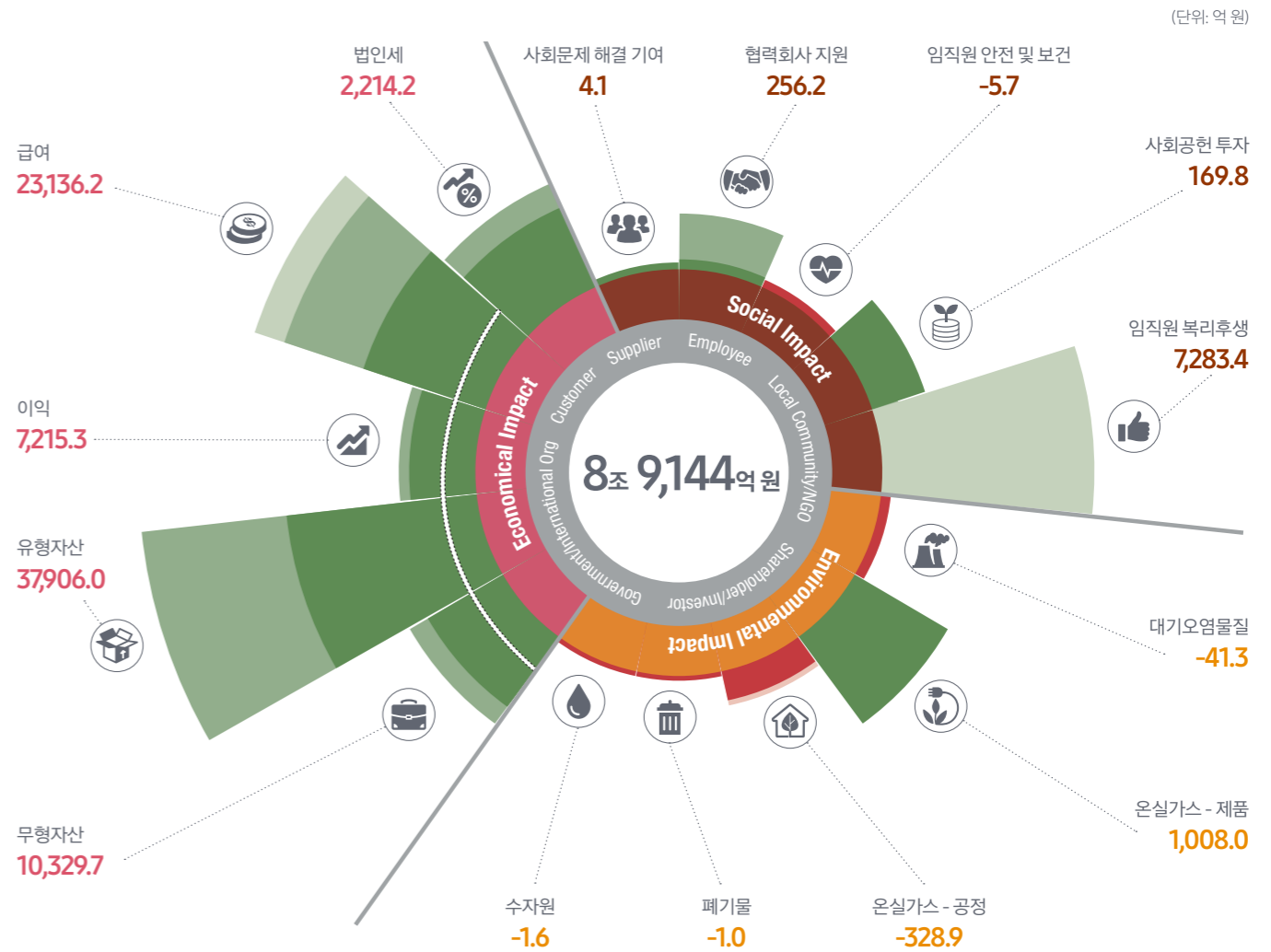
영향 측정 측면 및 지표

영향의 측정 측면은 경제, 환경, 사회 3가지로 구분되며, 2020년 삼성SDI의 영향 측정 지표는 총 15개로 구성되어 있습니다.

<p>경제</p> <p>현재 또는 미래에 GDP(국내총생산)에 미칠 수 있는 영향</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 급여: 임직원 급여 및 퇴직급여, 협력회사 직원 급여 추정치, 직원 가족 구성원의 1인당 소비지출액 추정치의 합 • 이익: 당기순이익(현재 창출한 이익) • 유형자산: 유형자산상각비와 투자부동산상각비의 합(미래 이익 창출에 기여) • 무형자산: 개별 취득의 합과 연구개발비용의 합(미래 이익 창출에 기여) • 법인세: 법인세 비용과 삼성SDI 제품의 제조에 필요한 원재료를 공급하는 협력회사의 매출액을 기반으로 추정된 법인세 납부액의 합
<p>환경</p> <p>자연환경에 미칠 수 있는 영향</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 대기오염물질: SOx, NOx, 먼지 배출로 인한 사회적 비용 • 온실가스 - 제품: 전기차배터리 판매로 인한 사회적 가치 • 온실가스 - 공정: 공정에서 배출되는 온실가스로 인한 사회적 비용 • 폐기물: 폐기물 배출로 인한 사회적 비용 • 수자원: 수자원 사용으로 인한 사회적 비용
<p>사회</p> <p>사회 구성원이 보다 나은 삶을 사는 데 미칠 수 있는 영향</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 사회문제 해결 기여: 푸른별 환경학교 진로멘토링 교육 및 푸른코끼리 사이버 폭력 예방 교육을 통한 사회적 비용 절감 효과 • 동반성장 지원: 동반성장 펀드 이자 우대 지원 및 협력회사 금형비 유상 지원 효과 • 보건 및 안전: 임직원 보건 및 안전사고 발생으로 인한 손실 • 사회공헌 투자: 수혜자의 생산활동, 부가가치, 고용의 증가로 인한 영향 • 임직원 복리후생: 임직원의 삶의 질 향상에 따라 발생한 사회적 가치

2020년 영향 측정 결과

POSITIVE		NEGATIVE	
Direct Impact	▶ 삼성SDI가 사업을 영위하면서 발생시킨 긍정적 영향	Direct Impact	▶ 삼성SDI가 사업을 영위하면서 발생시킨 부정적 영향
Indirect Impact	▶ 삼성SDI가 영향을 주는 협력회사가 사업을 영위하면서 발생시킨 긍정적 영향	Indirect Impact	▶ 삼성SDI가 영향을 주는 협력회사가 사업을 영위하면서 발생시킨 부정적 영향
Induced Impact	▶ 삼성SDI와 협력회사에 근무하는 임직원이 삶을 영위하면서 발생시킨 긍정적 영향	Induced Impact	▶ 삼성SDI와 협력회사에 근무하는 임직원이 삶을 영위하면서 발생시킨 부정적 영향



주요 전제 및 고려사항

- 영향 측정은 회사가 관리하는 성과 데이터를 기초로, 국가기관 및 국제기구 등 공식적인 통계치 또는 현존하는 각종 연구 결과 값을 활용해 합리적인 가설을 설정하여 측정한 결과이며, 이에 해당 연도에 대한 화폐가치는 추후 변경될 수 있습니다.
- 측정 과정과 결과의 신뢰성 및 객관성을 제고하기 위해 중요하다고 판단되는 근거 및 참고 자료의 출처는 별도로 제시하였습니다.

: 삼성SDI 사업보고서(제51기), IHME(Institute for Health Metrics and Evaluation)의 GBD(Global Burden Disease) 데이터, 한국은행 산업연관표(2015), 한국환경정책평가연구원 통계적 인간의 생명가치(VSL), 통계청 대한민국 국가통계 자료, 세계은행(World Bank) 통계 데이터 등

영향(Impact)의 관리 방안

삼성SDI는 각 측정 지표가 당사의 이해관계자들에게 미치는 영향을 정의하고, 전 밸류체인에 걸친 세부 관리방안을 마련하여 기업 활동의 긍정적 영향은 극대화하는

이해관계자에게 미치는 영향		경제				
		급여 +	이익 +	유형자산 +	무형자산 +	법인세 +
이해관계자	고객			양질의 품질과 합리적인 가격, 제품사용의 안전성과 편의성 향상		
	협력회사			납품 수량 확대 및 단가 보정으로 매출 증대, 신성장 동력 발굴 기회		
	정부					국가 재정 건전성 기여 및 국민의 삶의 질 향상
	산업협회, 대학, 연구기관					
	지역사회, 시민단체					
	임직원	소득 증대 및 삶의 질 향상 기여				
	주주, 투자자		이자 수익 및 배당 소득 증가			
영향 측정 결과		23,136.2억 원	7,215.3억 원	37,906.0억 원	10,329.7억 원	2,214.2억 원
Economic Impact: 80,801.3억 원						
Total Impact						
영향 극대화를 위한 관리방안	연구개발				전자안전성 강화 및 친환경 요구 확대에 따른 신규 애플리케이션 다변화	
	구매		우수 협력회사 선정 및 유지			
	제조	균질한 제품 품질 확보		설비 안전성 강화, 협력회사 품질 개선 지원		
	물류					
	판매		글로벌 판매망 확장 및 유지, 거래 수주 확대			
	서비스		고객 VOC 초동 대응력 강화 및 맞춤형 고객가치 관리			
	마케팅		글로벌 시장 전망 및 고객 트렌드 분석			
	경영관리	투명한 성과평가 및 보상	명확한 손익 관리	취득, 관리, 처분 등 회계투명성 강화	납세의 의무 이행 및 조세 리스크 최소화	
2020년 삼성SDI 지속가능성 이슈		- 복리후생 강화	- 안정적인 경영성과 달성 - 신규 고객 확보 및 거래 수주	- 미래 성장동력 확보	- 연구개발 역량 강화	- 준법 및 반부패 원칙 준수
보고페이지		76p	72-73p, 34-37p	36p, 72p	52-53p, 72p	73-74p

반면 부정적인 영향은 최소화해 나가고 있습니다. 2020년 성과와 관련 관리방안은 본 지속가능성보고서를 통해 대외에 투명하게 공개하고 있습니다.

환경					사회				
대기오염물질 (NOx, SOx, 먼지) -	온실가스-제품 +	온실가스-공정 -	폐기물 -	수자원 -	사회문제 해결 기여 +	협력회사 지원 +	임직원 안전 및 보건 -	사회공헌 투자 +	임직원 복리후생 +
	친환경 시장 확대, 신성장 동력 발굴 기회								
신규 환경 정책 및 규제 수립	신규 환경 정책 및 규제 수립								
대기환경오염 유발 및 생태계 부정적 영향	지구 온난화 및 홍수, 가뭄, 해수면 상승 등 기후변화 유발	토지환경오염 유발 및 생태계 부정적 영향	지역사회 수자원 고갈 유발		청소년 진로탐색 기회 확대 및 사이버 폭력 피해 예방			지역사회 발전 및 취약계층 보호	
							근로자 업무 효율 감소 및 건강 저하 유발		근로자 삶의 질 향상
-41.3억 원	1,008.0억 원	-328.9억 원	-1.0억 원	-1.6억 원	41억 원	256.2억 원	-5.7억 원	169.8억 원	7,283.4억 원
Environmental Impact: 635.2억 원					Social Impact: 7,707.8억 원				
8조 9,144억 원									
	제품 친환경성 강화 및 친환경 제품 개발								
	친환경 원료 조달 방안 강구				상생협력권성립 (경영자문 운영, 공급망 ESG 리스크 관리 지원)	설비 안전 인증 프로세스 운영 강화			
배출 방지시설 설치 및 고효율성 설비 대체		사업장 재생에너지 전환 확대	폐기물 처리 안전성 확보 및 재활용률 제고	공법 변경 및 수질원격감시체계 설치 운영			현장 맞춤형 안전대책 및 비상대응 체계 구축		
	제품 전과정 환경영향 분석 및 부하 감축		폐배터리 회수 및 재활용, 재사용 방안 검토						
					임직원 사회공헌 참여 장려, 사회 공헌 활동 활성화	동반성장 추진 전략 이행	사업장 안전 관리 체계 강화, COVID-19 TF 운영	기부금 집행의 투명성 확보	복리후생 제도 개선
-오염물질 배출 관리	- 친환경 제품 및 서비스 개발 - 제품 전과정 (생산 및 사용) 환경영향 저감	- 제품 전과정 (생산 및 사용) 환경영향 저감 - 기후변화 대응 - 에너지 사용 절감 - 신재생에너지 사용 강화	- 자원 순환을 통한 순환경제 실현 - 폐기물 배출 관리	- 수자원 관리 - 오염물질 배출 관리	- 지역사회 발전	- 공급망 지속가능성 지원 - 상생 및 동반성장 문화 확산	- 유해화학물질 취급 및 관리 강화 - 사업장 안전관리 강화 - 임직원 건강 및 보건 관리	- 지역사회 발전	- 복리후생 강화
33p, 75p	30p	26p, 32-33p	31p, 33p, 75p	33p, 75p	63-65p, 79p	38-41p, 78-79p	58-62p, 77-78p	78-79p	56-57p, 77p

SUSTAINABILITY MEGATREND

- 26 기후변화 대응
- 32 환경영향 관리
- 34 제품 안전
- 38 지속가능한 공급망



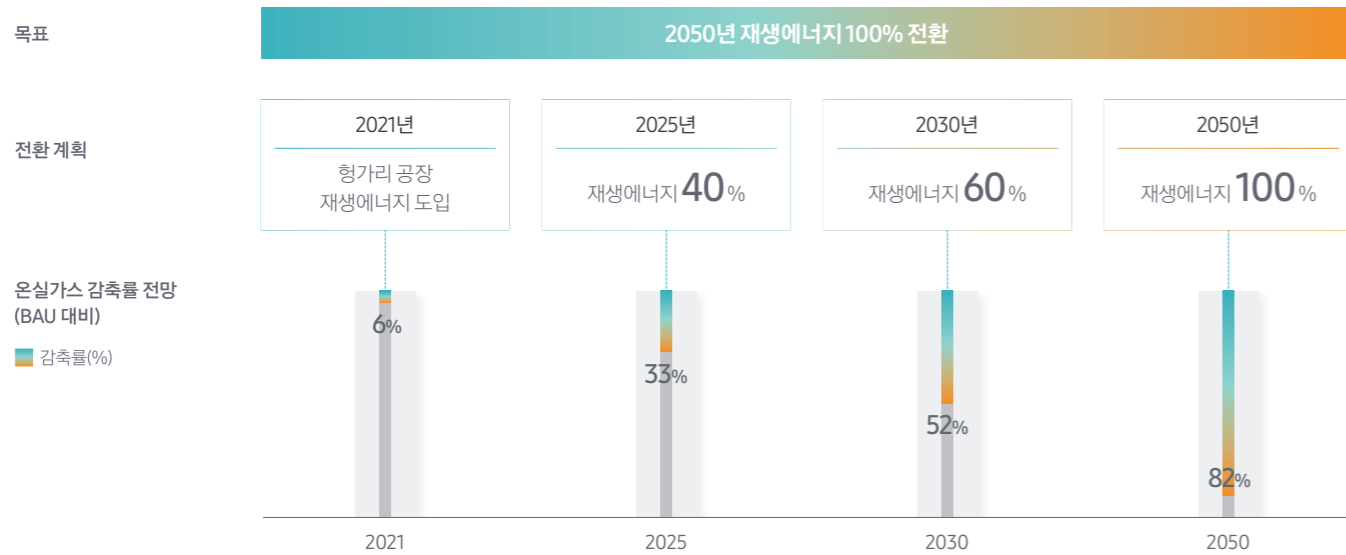
경영 전략 및 접근 방법

재생에너지 목표 수립

기후 위기의 극복은 국제사회의 중대한 당면 과제이자 기업의 새로운 기회요인으로 부상하고 있습니다.

삼성SDI는 기후변화와 관련한 국제사회의 연대에 동참하고 기후 규제라는 새로운 질서에 대응하기 위해 '2050년 재생에너지 100% 전환'이라는 새로운 목표를 수립하였습니다.

삼성SDI는 재생에너지 전환 목표를 달성하기 위해 국내외 제조사업장의 재생에너지 사용을 단계별로 확대해 나갈 계획입니다. 2021년에 자동차배터리 생산거점인 헝가리 공장의 재생에너지 도입을 시작으로 점진적으로 재생에너지 사용을 확대하여 2025년에는 전체 전력 사용량의 40%, 2030년에는 60%를 재생에너지로 전환하고, 2050년까지 국내외 전 사업장을 100% 전환하겠습니다. 재생에너지 전환 계획 이행을 통해 2025년까지 배출전망치(BAU) 대비 33%의 온실가스를 감축하고, 2030년까지 52%의 온실가스를 감축할 수 있을 것으로 전망됩니다.



기후변화 대응 관련 지배구조

기후변화 관련 위험 및 기회요인 등 회사 운영에 영향을 미칠 수 있는 주요 사항들은 이사회 및 최고 경영진 차원에서 관리되고 있습니다.

CEO를 비롯한 최고경영진 레벨에서는 기후변화 관련 주요 이슈 및 대응 전략(재생에너지 사용, 온실가스 감축 목표 및 전략 등)을 논의 및 관리하고 있습니다. 또한 회사 운영상 큰 영향을 미칠 수 있는 주요 리스크가 있을 경우 이사회를 통해 심의결정하고 있습니다.

기획팀은 기후변화를 비롯한 지속가능경영 전반의 위험과 기회를 식별하는 한편, 사업전략과 연계한 전사 대응 전략을 수립하는 역할을 수행하고 있습니다. 안전환경인프라팀에서는 회사 운영과 관련한 온실가스 배출량을 산정하고 에너지 절감 노력 등 다양한 활동을 통해 온실가스를 감축하는 역할을 담당하고 있습니다.

위험과 기회요인 분석

삼성SDI는 기후변화와 관련한 글로벌 규제 강화와 고객, 투자자 등 이해관계자들의 요구에 효과적으로 대응하기 위해 중장기적 관점에서 기후변화에 따른 위험과 기회요인 및 이에 따른 영향을 분석하고 있습니다.

위험요인

삼성SDI의 기후 관련 리스크는 전환리스크와 물리적 리스크로 나눌 수 있습니다. 전환리스크는 국제사회가 저탄소 경제 체제로 전환됨에 따른 리스크를 의미하며 정책, 시장, 기술, 명성 측면의 리스크로 분류할 수 있습니다. 전환리스크 분석을 위해 강(2°C 시나리오), 중(미래 가능 탄소 가격), 약(국가 감축목표에 따른 시나리오) 3가지의 탄소 가격 시나리오와 온실가스 배출 전망을 바탕으로 평가를 실시하였습니다. 정책 리스크는 기후변화 규제 강화로 탄소 가격상승이 기업에 미치는 영향을 의미합니다.

삼성SDI는 단기적으로 재생에너지 전환 및 탄소 규제로 인한 재무적인 영향은 크지 않을 것으로 평가되지만, 중장기적으로는 전기차배터리 및 ESS 시장 성장에 따른 생산 증가와 온실가스 배출량 증가, 탄소 가격 상승 등으로 추가적인 탄소 비용 리스크에 노출될 것으로 예상됩니다.

이 밖에 기후변화가 시장 수요에 미치는 영향을 의미하는 시장 리스크와 기존 제품의 저탄소 전환 비용 등을 의미하는 기술 리스크 측면에서는 모두 리스크 노출 수준이 낮은 것으로 평가되었습니다.

물리적 리스크 측면에서는 지구온난화에 따른 기상 이변으로 중국, 한국 등 아시아 지역 사업장이 폭염, 화재, 홍수(침수) 등의 리스크에 노출될 위험이 있는 것으로 평가되었으며, 전기차배터리의 주요 생산거점인 헝가리 지역의 리스크는 낮은 것으로 나타났습니다.

기회요인

삼성SDI의 친환경 소재 및 에너지 솔루션 사업은 2°C 시나리오 준수를 위해 중요한 저탄소 산업에 해당됩니다. 2030년까지 전 세계 배터리 시장 수요는 큰 폭으로 늘어날 것으로 전망되고 있어 수익 증대의 기회 또한 커질 것으로 예상됩니다.

위험관리

삼성SDI는 2050년 재생에너지 100% 전환 목표를 향해 나아가기 위해 내부 관리를 강화하고 이해관계자와의 소통을 확대할 계획입니다.

재생에너지 전환을 위한 중장기 로드맵을 수립하는 한편, 지속적인 위험요인 식별 평가, 체계적인 성과 관리를 통해 목표를 차질없이 실천해 가겠습니다.

또한, 지속가능성보고서 및 CDP 보고 등 다양한 수단을 통해 목표 이행 과정을 이해관계자들과 투명하게 소통할 계획입니다.

위험요인 분석 결과

리스크	예상 영향	리스크 영향도 중장기(5년 이상)	평가 근거
전환 리스크 ¹⁾	정책	기후 관련 정책 및 규제 리스크 증가	높음 삼성SDI 온실가스 배출 전망 및 기후시나리오에 따른 미래 지역별 탄소 가격 * 분석 Tool : S&P Trucost
	시장	기후변화로 인한 주요 고객의 재무적 영향 낮음	낮음 고객사가 속한 산업 부문과 주요 고객사들의 재무영향 평가 * 분석 Tool : S&P Trucost
	기술	저탄소 제품과 서비스 제공 및 R&D 투자로 리스크 낮음	낮음 저탄소 연관산업 매출 비중, 저탄소 기술 투자 및 R&D 비중 * 분석 Tool : S&P Trucost
물리적 리스크	강수·침수	지구 평균온도 상승으로 인해 홍수 위험 증가	낮음 거점별 사업 비중을 고려하여 리스크 영향을 평가 * 평가 Tool : Think Hazard 지표
	폭염	제품생산을 위한 운영 조건 유지 비용 상승	보통 거점별 사업 비중을 고려하여 리스크 영향을 평가 * 평가 Tool : Think Hazard 지표

1) 탄소가격 시나리오 출처: IEA and IRENA(2017); Trucost Analysis. 2017년 6월 기준 데이터

기후변화 대응 활동

재생에너지 전환

삼성SDI는 국내를 비롯하여 유럽, 미국, 중국, 동남아 등 세계 각국에 제조사업장을 운영하고 있습니다. 이에 따라, 해당 지역의 제도적 여건과 효율을 고려하여 재생에너지 전환 계획을 수립하고 이를 점진적으로 확대해 나가겠습니다.

해외 제조사업장에 대해서는 재생에너지 인증서 구매, 재생에너지 공급계약 (Power Purchase Agreement) 등 다양한 추진방안을 검토하고 있습니다. 2021년 헝가리 법인의 재생에너지 도입을 시작으로 아시아, 미국 등 다른 지역의 해외 제조사업장의 경우에도 순차적으로 재생에너지 도입을 확대해 나갈 계획입니다. 오스트리아 법인의 경우에는 2020년 전체 전력 사용량 중 67%를 재생에너지로 사용하였습니다. 국내의 경우에도 녹색요금제 시범사업과 RE100 인증서(REC) 거래시장 시범사업에 참여하는 등 RE100(Renewable Energy 100%) 지원 제도에 대한 검토를 진행하고 있습니다.

사업장 에너지관리시스템 강화

사업장의 에너지 사용에 대한 실질적인 관리 수준을 제고하기 위해 다양한 노력을 기울이고 있습니다. 2020년 천안사업장을 중심으로 유틸리티 설비의 운영 데이터를 모니터링 및 분석할 수 있는 EES (Equipment Engineering System)를 도입하였으며, 2021년에는 울산사업장에 확대 적용할 예정입니다. 또한 국내사업장의 에너지관리시스템(s-GEMS)을 해외법인까지 확대 적용 중입니다. 현재, 서안법인과 무석법인 내 적용 완료하였으며, COVID-19가 완화되는 시점에 해외 전 거점으로 확대 도입할 계획입니다.

아울러, 에너지경영시스템(ISO 50001)의 국제 표준이 ISO 50001:2018로 전환됨에 따라, 갱신 심사를 이행하고 각 사업장 담당자 대상 신규표준 교육을 시행하였습니다. 국내 제조 거점(천안, 울산)에 대해서는 외부 전문 컨설팅사를 통해 에너지 관리체계 현장운영 점검을 실시하여, 기존의 문제점을 발굴 및 개선하고 보다 효율적인 관리 체계를 구축하고 있습니다.

배출권거래제 참여

점차 강화되고 있는 글로벌 기후변화 규제에 적극 대응하기 위하여 온실가스 배출권거래제에 참여하고 있습니다. MRV(Monitoring, Reporting, Verification) 탄소경영체계와 s-GEMS IT시스템을 통해 체계적으로 배출 목표를 관리하고 있으며, 이러한 효과적인 온실가스 저감 활동으로 1차 및 2차 계획기간인 총 6년간 온실가스 배출권을 구매하지 않았습니다. 삼성SDI는 앞으로도 온실가스 저감을 위한 지속적인 노력을 이어가고자 합니다.

글로벌 전사 온실가스 배출 감축 성과

구분	단위	2018	2019 ¹⁾	2020
연료	tCO ₂ e	9,878	16,306	17,662
전력 & 스팀	tCO ₂ e	42,998	104,073	76,183
합계	tCO ₂ e	52,877	120,379	93,845

1) 배출계수 변경에 따라 감축 성과가 증가함

탄소정보공개프로젝트(CDP) 대응

기후변화정보 공개에 대한 대외의 요구가 확대됨에 따라, CDP(Carbon Disclosure Project)¹⁾를 통해 기후변화 전략 및 온실가스 저감 현황 등을 투명하게 공개하고 있습니다.

더불어 기후변화가 회사에 미치는 재무적 영향력이 높아지면서, 당사 역시 보다 객관적인 분석을 통해 적극적으로 대응하고자 노력하고 있습니다. 2020년에는 CDP 평가 결과 A-등급을 획득하였습니다.

1) 세계 시가총액 500대 기업을 대상으로 온실가스-에너지 등의 환경정보 공개에 대한 기업의 대응을 평가하는 비영리 기관



에너지 사용 관리

주요 에너지 사용 절감 활동

친환경적인 제품 생산을 위해 국내 거점 사업부별 해외 거점책임제 지원 체계를 구축하였습니다. 소형전지는 천안사업장, 중대형전지는 울산사업장, 전자재료는 청주사업장을 중심으로 해외거점에 대한 지속적인 기술지원을 실시하고 있으며, 이를 통해 제조공법 변경, 에너지 저감형 고효율 설비 도입, 인프라 설비 운영방법 변경, 에너지 사용공정 로스 제거 정례화 활동 등을 진행하였습니다. 또한, 분기별 에너지 저감 테마활동(Air Leak 관리, 냉동기 및 공기압축기 효율 관리 등)을 전사적 차원으로 확대하여 감축 효과를 극대화하고 있습니다.

국내 사업장별 에너지 감축 주요 성과

사업장	추진 내용	성과
천안	제습기 재생온도 가변제어 방식 적용	전력 및 스팀 에너지 사용량 저감
	순수 RO 농축수 재이용시스템 도입	공업용수 사용량 감소
울산	건조로 온도 제어방법 변경/비생산시 단속운전	전력 손실 최소화
구미	공조기 열교환방법 개선 (직행식→냉수)	전력비 절감
청주	용수가온시스템 폐열회수 효율 향상	스팀사용량 절감

글로벌 전사 에너지 투자 및 활동, 감축 성과

구분	단위	2018	2019	2020
총 투자금	백만 원	1,840	1,495	2,869
연료 절감 활동	건	78	88	98
전력&스팀 절감 활동	건	634	543	667
총 감축량	TJ	1,081	1,679	1,640
- 연료 감축량	TJ	197	321	396
- 전력&스팀 감축량	TJ	884	1,358	1,244
감축 효과	억 원	89	186	195
- 연료 감축 효과	억 원	10	38	44
- 전력&스팀 감축 효과	억 원	79	148	151

전기차전기버스 인프라 구축

최근 RE100과 더불어 온실가스 및 미세먼지 배출 등의 환경오염 저감을 위한 EV100(Electric Vehicle 100%) 활동이 확대되고 있습니다. 삼성SDI는 2019년 운행 중 환경부하가 없는 순수 전기차인 고상 전기버스를 기흥사업장의 통근 버스로 도입하였으며, 이를 기점으로 국내 사업장의 주차장에 전기차 충전 인프라를 구축하여 임직원 또는 고객이 편리하게 전기차를 사용할 수 있는 환경을 조성하고 있습니다.

사업장	전기차 충전소 설치 현황
기흥	버스용 1대, 승용차용 10대
천안	버스용 1대, 승용차용 6대
울산	승용차용 7대
구미	승용차용 4대



제품의 환경영향 관리

LCA(Life Cycle Assessment) 수행

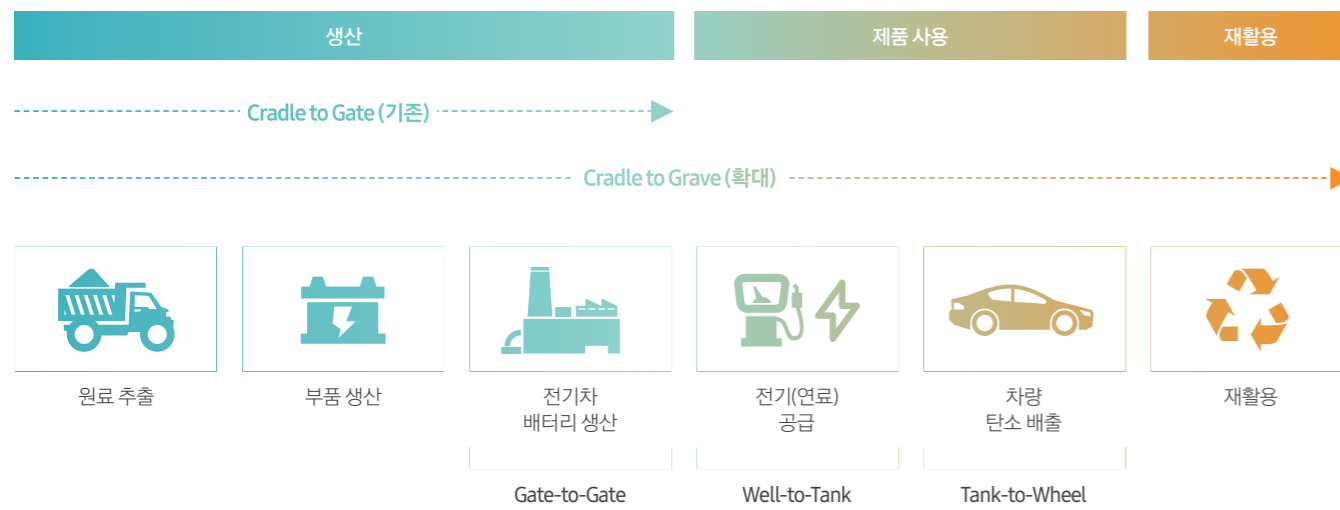
전과정 영향평가(LCA, Life Cycle Assessment)는 원재료 채취부터 제품 사용, 폐기 처리까지 제품의 전과정에서 발생하는 온실가스 배출 등의 환경부하를 규명하고, 이의 실질적인 영향을 분석하는 환경영향평가 방법입니다. 삼성SDI는 전과정 영향평가를 활용하여 환경영향 개선 방안을 수립하고 있으며, 나아가 최근 이슈가 되고 있는 EU Battery Directive에 대응하기 위해 기존 LCA 프로세스를 ISO14040/44와 PEFCRs(Product Environmental Footprint Category Rules)에서 규정하는 원칙에 따라 수행될 수 있도록 개선하고 있습니다. 특히 기존의 전과정 영향평가는 제품 생산에서 공장 출하까지의 부분적 수명 주기를 고려한 Cradle to Gate 방법론을 기반으로 하였으나, 개선된 프로세스는 제품 생산에서 폐기까지 고려한 Cradle to Grave 관점으로 제품의 환경영향을 평가할 예정입니다. 방법론의 확대에 따라 제품의 환경영향을 더욱 세분화하여 평가하고, 재사용 및 재활용 등의 자원 순환과 관련된 다양한 영향에 대해서도 분석이 가능할 것으로 예상됩니다. 삼성SDI는 개선된 프로세스를 바탕으로 지속적으로 제품의 환경영향을 평가하고, 결과에 대한 면밀한 분석을 통해 환경영향을 적극적으로 감축해 나가겠습니다.

LCA를 통해 분석 가능한 환경영향 카테고리



1) 강바다 등 수중 생태계의 영양물질이 증가하는 현상으로, 녹조(green tide)와 적조(red tide)를 유발

전기차배터리의 제품 영향평가 단계



재활용(Recycling) & 재사용(Reuse)

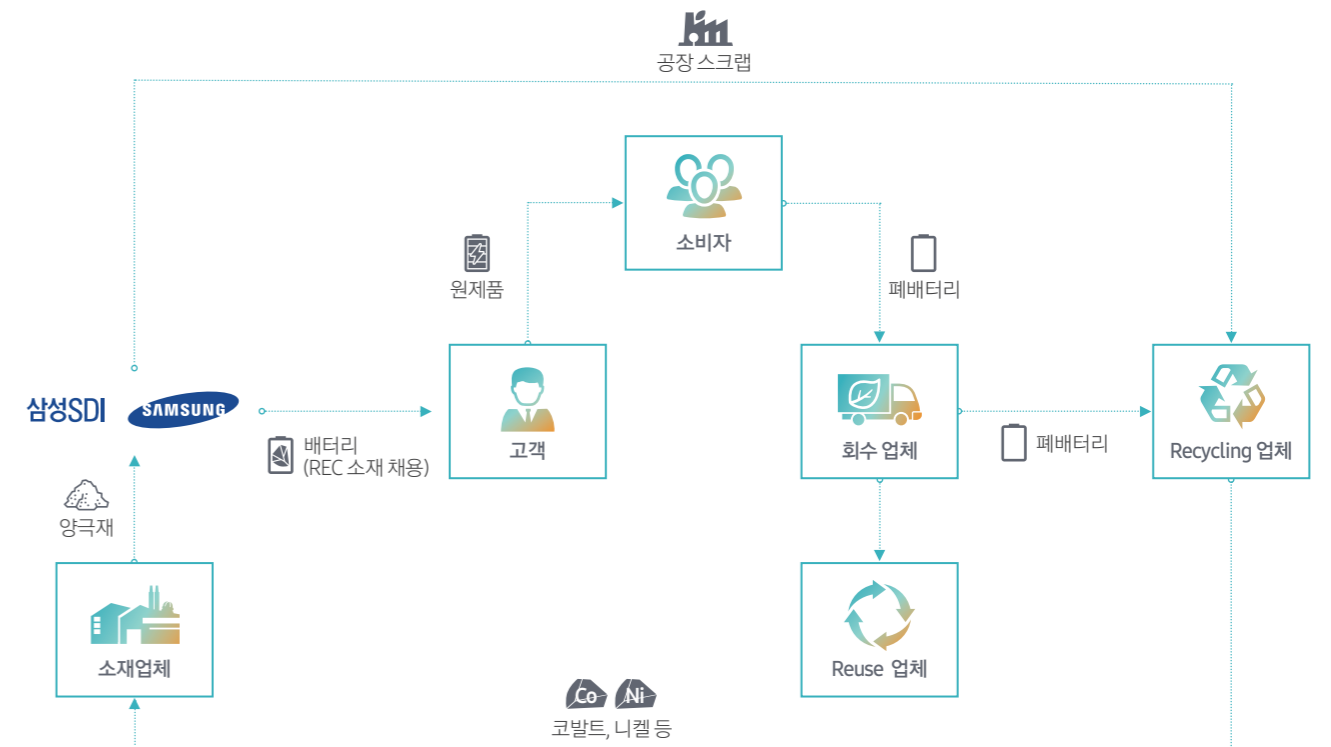
추진 배경

리튬이온배터리는 휴대폰부터 노트북, 전기자동차까지 우리의 일상 속에서 다각도로 사용되고 있으며, 이러한 수요 확대에 발맞춰 관련 시장도 급속도로 성장하고 있습니다. 이에 비례하여 폐배터리의 배출 역시 향후 급증할 것으로 전망되지만, 리튬이온배터리 폐기 이후 이를 안전하게 회수 및 처리하는 기준에 대해서는 국가 또는 국제적 차원의 법적 규제와 가이드라인이 부재한 상황입니다. 삼성SDI는 제품의 전 생애주기 관점에서 폐배터리의 환경영향을 최소화하기 위해 정부 및 전문업체와의 협력 등을 통해 적극적으로 재활용(Recycling) 및 재사용(Reuse) 방안을 검토하고 있습니다.

Recycle 성과 및 계획

삼성SDI는 폐배터리의 재활용을 활성화하기 위해 2020년 천안 및 울산사업장 공장에서 발생하는 스크랩의 순환 체계를 구축하였습니다. 공장에서 발생하는 스크랩은 국내 Recycling 전문 업체를 거쳐 공정을 통해 황산 코발트로 재생산되며, 이를 소재업체가 전달받아 삼성SDI의 원부자재로 재투입하고 있습니다. 향후에는 헝가리, 말레이시아 등의 해외 거점에서도 유사 형태의 협력을 확대해 나가고자 합니다.

삼성SDI 자원 회수 프로세스



Reuse 성과 및 계획

전기차 사용 후의 배터리를 활용하여 타 애플리케이션용으로 재사용(Reuse) 가능성이 검토되고 있습니다. 이의 일환으로 전라남도에서 주관하는 'EV-ESS 사용 후 배터리 리사이클링 산업화 추진 사업'에 참여하고 있습니다. 향후에는 배터리 재사용 연구개발 및 실증사업을 통해 배터리를 재사용하기 위한 기술 조건과 사업성을 검토할 계획입니다.

자원 회수 프로세스

폐배터리의 회수 방법은 크게 두 가지로 구분할 수 있습니다. 첫 번째는 공장에서 제품을 생산하는 과정 중에 발생하는 스크랩을 회수하는 방법이며, 두 번째는 소비자가 사용한 후 수명이 다한 제품을 폐기 과정에서 회수하는 방법입니다. 삼성SDI는 스크랩 회수 역량을 보유한 전문 업체와의 면밀한 협력을 통해 공장에서 발생한 스크랩을 추출하고 있으며, 분쇄 및 화학 공정을 거쳐 주요 금속의 원재료로 재활용하고 있습니다. 앞으로는 자동차 OEM사와의 논의를 통해 Closed-Loop 시스템 구축을 위한 협력 방안을 검토할 예정입니다.



환경영향 관리

Management of Environmental Impact

02

경영 전략 및 접근 방법

2025 환경 중기 목표¹⁾

체계적인 환경영향 저감을 위해 수립한 2020 환경 목표(2015-2020)가 종료됨에 따라, 향후 5년간의 새로운 지향점이 될 2025 환경 중기 목표를 개발하였습니다. 목표 지표는 용수 취수량 원단위/재이용률, 폐기물 발생량 원단위/재활용률, 대기·수질오염물질 배출량 원단위로 구성되어 있으며, 전사적 노력을 통해 환경효율성을 증대하여 비즈니스의 지속가능성을 제고하고자 합니다.

환경 목표 지표	단위	2021년 감축목표(Baseline 2020)	2025년 누적 감축목표(Baseline 2020)
용수 취수량 원단위	톤/억 원	-7.3%	-32%
폐기물 발생량 원단위	톤/억 원	-2.1%	-10%
대기오염물질 ²⁾ 배출량 원단위	톤/천억 원	-3.6%	-17%
수질오염물질 ³⁾ 배출량 원단위	톤/천억 원	-7.7%	-33%
용수 재이용률	재이용량/용수취수량	-	22%
폐기물 재활용률	재활용량/발생량	-	80%

1) 보고 범위: 판매법인 및 사무소를 제외한 국내 및 해외의 모든 생산법인과 본사, 연구소가 포함됨(생산법인의 경우, 2020년 생산실적이 있는 생산법인만 포함), 원단위: 연결기준 매출액으로 계산함

2) NOx, SOx, PM 배출량의 합산 값

3) BOD, COD, SS 배출량의 합산 값

오염물질 관리

대기오염물질 배출 관리

삼성SDI는 사업장에서 발생하는 대기오염물질을 엄격히 관리하고자 배출시설 별 방지시설을 설치운영하고 있습니다. 처리 후 최종 배출되는 오염물질에 대해서는 최근 강화된 법적 배출 허용 기준을 상회하는 사내기준을 설정하여 준수 여부를 모니터링하고, 배출 추이를 관리하고 있습니다. 또한 주요 사회문제로 대두된 미세먼지 발생을 최소화하기 위해 사업장 보일러를 저녹스버너로 조기 교체하고, 대기방지시설 충전재 교체주기 재설정 등 방지시설 처리 효율을 제고하여 오염물질 배출을 저감하고 있습니다.

구분	2020	
대기오염물질	NOx	70,114
	SOx	3,480
	PM	63,329

수질오염물질 배출 관리

수생태계를 보전하기 위해 폐수처리시설의 운영과 관리를 보다 강화하여 수질오염물질 배출을 최소화하고 있습니다. 특히, 법적 배출 허용 기준보다 엄격한 사내기준(법적 기준의 30~50% 이내)을 도입하였으며, 관련 준수여부를 확인하기 위해 법적 의무대상이 아닌 사업장에도 수질 TMS(Tele-monitoring System)¹⁾를 설치·운영하여 상시 모니터링하고 있습니다. 또한, 수질오염물질 측정치에 대한 신뢰성을 확보하기 위해 매년 사업장 수질 측정업체를 대상으로 '수질 분석능력 평가'를 실시하여 평가역량을 검증하고 있습니다.

1) 하수, 폐수 처리시설 및 폐수 배출사업장의 수질오염물질 배출상황을 실시간으로 모니터링하는 수질원격감시체계

구분	2020	
수질오염물질	BOD	11,977
	COD	98,907
	SS	46,785



폐기물 관리

폐기물 처리 안전성 확보 및 배출 저감 노력

사업 활동에 따른 환경영향을 최소화하기 위해 제조과정 내 불량률 개선활동을 실시하여 폐기물 발생량을 저감하고 있습니다. 최종 발생된 폐기물은 전문 처리업체에 전량 위탁 처리하며, 매년 업체의 처리시설 관리상태 및 법규 준수여부를 점검하여 당사 폐기물 처리과정의 적법성을 확인하고 있습니다. 더불어 재활용 가능 처리업체를 발굴하여 재활용률을 제고하고 있으며, 폐배터리 및 스크랩에 대한 Tolling 사업으로 Recycling을 통해 원료로 재사용하는 등 폐기물 배출을 저감하고 있습니다. 2020년 전사 폐기물 발생량은 143,373톤이며, 이 중 재활용량은 124,183톤입니다.

구분	2020	구분	2020
국내 폐기물 재활용률	96.1%	해외 폐기물 재활용률	77.3%
총 발생량	71,097	총 발생량	72,276
- 일반 폐기물	37,810	- 일반 폐기물	41,514
- 지정 폐기물	33,287	- 지정 폐기물	30,762
재활용량	68,334	재활용량	55,849
매립량	317	매립량	4,542

수자원 관리

용수 및 폐수 관리

삼성SDI는 용수 사용 저감 및 적정 수준의 수질 관리를 위해 노력하고 있습니다. 특히, 2020년에는 순수제조 설비 운영에 사용되는 약품량을 최소화하기 위해 기존 이온교환수지 방식에서 EDI 방식으로 공법을 변경하여 염산, 가성소다 등의 유해화학물질 사용을 억제하고 폐수 발생량을 감축하였습니다. 2021년에는 황산, 가성소다 등의 유해화학물질 사용 Zero화를 목표로, 고농도 산 및 알카리 폐수 발생원 차단과 공정합리화를 진행하여 전지 생산거점의 무, 유기폐수 저장·이송·처리시설을 개선할 예정입니다.

구분	2020	구분	2020		
국내	기흥	673	말레이시아	140,519	
	수원	40,132	천진	75,072	
	천안	801,773	무석	608,633	
	청주	383,198	해외	서안	84,384
	구미	363,865	헝가리	205,620	
해외	울산	709,417	베트남	40,323	
	소계	2,299,058	소계	1,154,551	

제품 안전

Product Safety

03



경영 전략 및 접근 방법

품질경영 전략

삼성SDI는 당사의 최우선 가치인 제품의 안전 및 품질 실현을 위해 다각적인 노력을 기울이고 있습니다. 특히 개발 및 양산 단계에서의 품질 혁신을 통해 전자 품질 운영 체계를 강화함으로써 고객의 요구에 부합하는 최적의 제품을 제공하고 있습니다.

2020년 배터리사업부문에서는 양산품질 보증 제고를 위한 품질 게이트 강화 활동을 전개하여, 제품의 안전성 품질을 확보하였습니다. 또한, 균일한 품질의 제품을 생산하기 위해 글로벌 제조의 표준화 및 자동화를 추진하고 있습니다.

전자재료사업부문은 지속적인 품질 강화와 품질보증으로 2020년 주요 고객 품질지표인 품질 VOC 및 고객 반품률을 기존 대비 30% 이상 개선하였으며, 특히 소재 원료의 불순물 미세 관리 등을 통해 후속 공정 불순물 관련 품질 이슈 역시 크게 개선하였습니다. 2021년에는 전사적 경영철학으로 대두된 '최고 품질 확보'를 준수하기 위해 원료 품질 강화, 품질 보증력 향상 등을 통한 불량 유출 최소화에 역량을 집중할 계획입니다.

품질경영 추진 체계

품질경영시스템인 ISO 9001, IATF 16949를 바탕으로 개발(PLM), 제조(MES), 품질(IQMS, LIMS) 시스템을 운영하고 있습니다. 또한, 개발 관리에서부터 VOC 관리까지 이어지는 8대 품질 프로세스를 엄격히 준수하고, 관련 보완사항을 지속적으로 점검 및 개선하고 있습니다.

품질경영 행동 강령

고객에게 가치를 제공하여 신뢰를 극대화한다.

고객의 잠재적 니즈까지 소중하게 생각하고 이를 적극 반영함으로써 고객의 가치를 높인다. 그리고 고객의 VOC를 신속, 정확, 친절하게 해결하여 신뢰와 믿음을 바탕으로 고객과의 긴밀한 협력관계를 극대화한다.

환경과 안전을 최우선으로 한다.

제품의 품질은 우리의 양심으로 결코 타협의 대상이 아니므로 우리는 국제 환경 관리 규정을 준수하며, 고객의 안전을 최우선으로 하기 위해 Zero Defect의 품질 의식과 책임을 갖는다.

품질경영시스템과 프로세스를 지속적으로 향상시킨다.

삼성SDI의 품질경영은 ISO 9001, IATF 16949를 기반으로 하여 개발(PLM), 제조(MES), 품질(IQMS, LIMS) 시스템과 8대 품질 프로세스의 단계별 절차 및 판단 기준을 명확하게 지키며, 지속적으로 개선한다.

8대 품질 프로세스



제품 안전성 강화를 위한 노력

선제적 안전 품질 검증

삼성SDI는 원자재 선정 단계를 포함한 제품 개발 단계부터 안전성 인자에 대해 완벽하게 검증하고 있습니다. 특히 안전성 최우선 품질관리를 위해 개발 단계 Q-FMEA(Failure Mode and Effect Analysis)를 바탕으로 안정성과 품질 관련 잠재적 문제점을 도출 및 개선하여 선행 품질을 확보하고 있습니다. 또한, 제품 사용 환경의 변화와 애플리케이션의 다각화를 고려한 제품 안전성 및 품질 확보를 위해 제품 검증 평가의 커버리지를 확대 시행하여 고객에게 출하되는 전 제품의 Risk Zero화를 추진하고 있습니다. 제품 개발 단계에서 양산 시 발생할 수 있는 잠재적인 문제점을 선행 검출하기 위한 가속평가법을 적용하고, 양산 품질 확보에 필요한 검증을 강화하였습니다.

품질 보증력 강화

미세화 공정이 가속화되면서 반도체 소재의 품질 수준이 보다 엄격해지고 있으며, 이에 따라 당사의 보증력 확보 또한 요구되고 있습니다. 따라서 2021년에는 보다 큰 대면적 Wafer 평가 프로세스를 확보하여 평가의 정합성을 향상시킬 예정입니다. 또한, 편광필름은 고객의 초대형 초고화질 제품에 맞추어 광학검사기 등을 최적화하여 미세 불량까지 검출할 수 있도록 개선하고 있습니다.

원료품질 안정화

전자재료사업부문은 원료의 Metal, 불순물, 잔류용매 관리를 강화하여 원료 관련 품질 이슈를 개선함으로써 선행 품질을 확보하고 있습니다. 2021년에는 선행 샘플 운영, 제품화 평가를 구축, 원료 불순물 DB화 등을 통해 원료 불순물로 인한 품질 비용을 절감하고 원료의 품질 안정성을 제고할 예정입니다.

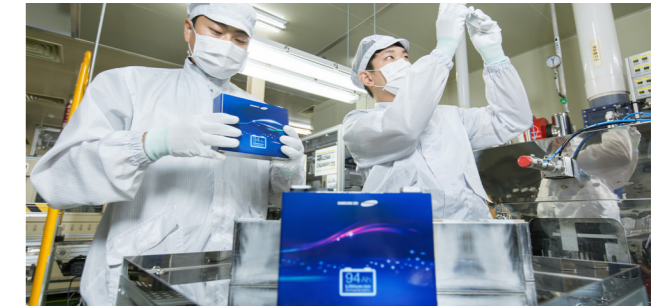
통계적 품질 관리 시스템 정착

고도화된 통계분석 및 품질 모니터링 시스템을 통해 잠재적 품질 리스크를 사전에 감지·제어하는 등 제품의 성능 및 안전성 보증 활동을 지속적으로 강화하고 있습니다. 또한, 안전성 인자 모니터링과 관리를 위한 품질 시스템을 개발하여 운영 중에 있으며, 통계적 공정 관리를 통해 부품에서 고객 출하까지 전 공정에서 핵심 관리인자의 이상 징후를 실시간으로 모니터링 및 제어하고 있습니다. 이를 통해 선제적 품질관리를 실현하여 고객 유출을 근본적으로 차단하였습니다. 아울러, 선진화된 품질 보증 체계를 실현하기 위한 통계 로직 발굴 및 시스템 구현으로 품질 보증 프로세스의 문제점을 지속적으로 발굴·개선하고 있습니다.

전자재료사업부문에서는 통계적 데이터 분석 활동을 강화하고, 특히 소재 관련 공정 조건의 미세 패턴까지 분석하여 엄격한 공정 이상 점검을 이행하고 있습니다. 2021년에는 편광필름에 대한 품질 트렌드 모니터링을 강화할 예정입니다.

제품 환경성 관리 강화

전자재료사업부문의 소재 제품은 대부분 반도체, 디스플레이 등에 사용되고 있으며, 해당 고객의 제품환경 수준에 알맞게 유해물질 포함 여부, 함량 등을 관리하고 있습니다. 최근 글로벌 제품환경 요구 수준이 높아짐에 따라 삼성SDI 또한 관리 기준을 개정하고 있으며, 제품 원료에 유해물질이 포함된 경우 개발 단계에서부터 유해물질을 저감 혹은 제거할 수 있도록 각별히 유의하여 관리하고 있습니다. 또한, 국내·외 환경 규제에서 제시하는 유해물질 함량 기준보다 더욱 엄격한 자체 규정을 적용하여 고객의 작업자 안전 및 제품 친환경성 확보에 기여하고 있습니다.



고객 관점 제품 안전 및 품질 강화

고객 의견 반영 제품

선도적인 제품 품질 경쟁력을 확보하기 위해 고객 불량률, 고객의 목소리(VOC, Voice of Customers) 등 고객 관련 항목을 경영활동의 주요 KPI로 관리하고 있습니다. 특히 2021년에는 품질 개선과 동시에 VOC 처리 속도에 대한 고객 만족도를 제고하기 위해 VOC 시스템 등록 및 항목별 분석·개선 활동 외에도 VOC 대응 속도 제고를 주요 목표로 수립하였습니다. 이를 통해 즉대응 - 고객 Report - 개선대책 등의 단계별 대응 시간(Lead Time) 목표를 설정하여 사업 부별로 관리하고 있습니다. 또한, 주요 고객별 비상 대응 조직 체계를 구축하여, 이슈 초기 단계에서의 대응 지연 현상을 최소화하고 대응 집중력을 향상시키고 있습니다.

배터리사업부문은 고객 RMA(Returned Materials Authorization) 대응 프로세스를 통해 고객 인라인과 시장 불량률 등의 고객 체감 지수를 관리하고 이슈를 적기에 센싱 및 개선할 수 있는 체계를 구축하고 있습니다. 또한, 시장 품질 회의체를 운영하여 당사 내부로의 이슈 피드백 역량을 강화하고, 고질 불량 개선 활동과 대책 유효성 분석을 통한 근본적인 품질 해결 활동을 전개하고 있습니다. 전자재료사업부문은 고객 사용 시 발생하는 품질 이슈를 실시간으로 파악할 수 있도록 'Focus 119' 품질 이슈 관리 시스템을 사용하고 있습니다. 아울러, 선행 품질의 확보를 위해 고객사 공정 정보를 청취하여 불량 모사법 등을 발굴, 당사 품질 보증력을 확보하고 있습니다. 2021년부터는 점차 증가하는 중국 고객사의 수요에 맞추어 인력을 파견하는 등 중국 고객에 대한 대응력을 강화할 예정입니다.

CET(Customer Environment Test)

CET(Customer Environment Test) 활동을 지속적으로 강화하여 배터리 채용 애플리케이션의 다변화에 따른 고객 사용 시의 리스크를 최소화하고 성능 안정성을 확보하고 있습니다. CET는 사용자의 사용 환경 조건을 사전에 검토하여 안전성 리스크를 개선하는 활동으로, 당사의 품질 기준 기반으로 관리하는 일반적인 방법과는 달리 고객이 설정한 조건 하에서의 셀 사용에 대한 적합성 여부를 검토하는 방식입니다. 이를 통해 삼성SDI의 셀 제품을 최적의 조건에 제공함으로써, 오사용으로 인한 시장에서의 발화 사고뿐만 아니라 고객 오설계 및 Miss-Matching으로 인한 대형 품질 사고를 예방하고 있습니다.

특히 2021년에는 Sharing Application(Bike, Kick board, Scooter) 증가에 따라 CET 대응 관리 규정을 강화하기 위해 고객 점검 문서를 표준화하고, Sharing 방법 및 충전 Station 관리 점검을 확대하고 있습니다. 또한, 신규 Packer의 역량 관리를 강화하고자 현장점검 진행을 원칙으로 하여, 100% 준수하도록 하였습니다. 향후에는 ESS Biz에 대한 CET 프로세스 점검 및 안전성 강화를 위한 점검 항목을 추가로 발굴하여, 제품 개발 프로세스에도 CET 항목을 반영할 계획입니다. 이 외에도 CET 프로세스의 단계별 문제점 분석 및 정기 공유 회의체 운영 등의 개선 활동을 통해 각 단계별 리드 타임을 개선하고 완성도를 제고하여, 고객의 적기 채용 니즈를 충족시키고 있습니다.

고객만족도 관리 및 제고

고객 눈높이에 맞춘 품질보증 체계로의 수준 향상을 위해, 고객 VOC 초동 대응력 강화와 함께 사업부별 고객만족도 조사를 진행하고 있습니다. 이를 통해 제품의 품질 수준 외에도 연구개발 역량, 서비스 및 납기 등 다양한 항목에 대한 고객의 불만 사항을 점검하고 있습니다. 조사기간 내 취합된 VOC는 각종 회의체를 통해 관련 부서로 전달하고, 당사의 제품 품질과 서비스의 현 수준 파악 및 개선 활동에 대한 방향성 설정 시 적극 고려하고 있습니다. 특히, 2020년에는 COVID-19로 인해 고객 즉대응이 불가한 경우가 발생할 수 있었지만, 전 세계 각 사이트별 대응 인력 체제 구성 및 고객과의 사전 소통을 통해 고객 대응에 대한 이슈를 최소화하였습니다. 소형배터리부문에서는 2020년 15개 주요 고객에 대한 고객만족도 지수(CSI, Customer Satisfaction Index) 설문조사를 진행하여 품질 특성, 품질 만족 성과 등 항목별 고객 불만 사항을 분석하고 관련 개선 활동을 전개하였습니다.

전자재료사업부문은 COVID-19로 인해 2020년 고객만족도 조사를 진행하지 못하였습니다. 2021년에는 사회적 거리두기 규제가 완화될 경우, 품질 및 기술 지원, 개발 역량, 공급, 영업 대응 등 5개 측면에 대한 조사를 실시하고 문제점 발굴 개선을 추진할 예정입니다.

2020년 사업부문별 고객만족도 점수



품질 개선 지원의 확산

협력회사품질 개선 지원

2020년 COVID-19 확산에 따라, 협력회사의 자체적인 품질 평가 및 승인 프로세스를 구축하여 협력회사가 품질 자생력을 확보할 수 있도록 지원하였습니다. 데이터 관제 시스템을 통해 품질 이상점을 사전 모니터링할 수 있도록 협력회사 품질관리 모니터링 시스템을 확대 적용하였으며, 협력회사 감사성적서의 자동 업로드가 가능하도록 시스템을 개선하였습니다. 또한, 소재 부품의 신규 평가 항목을 적용하여 핵심 검사 항목에 대한 집중 검사를 할 수 있도록 검사 프로세스를 개선하고, 협력회사 검출력 향상을 위해 검사공정의 검사 인프라 강화 및 자동화 검사 프로세스 구축을 추진하였습니다.

전자재료사업부문 역시 모바일 및 IT 기기용 편광필름과 관련된 해외 협력회사와 고화질 편광필름 등에 필요한 국내 협력회사들의 품질 고도화를 위해 품질시스템 관리 인프라를 구축하고 있습니다. 또한, 협력회사와의 정기 협의체 및 방문 등을 통해 품질 상황이 될 수 있도록 협업하고 있습니다.

해외법인 품질 개선 지원

삼성SDI는 차별화된 글로벌 경쟁력 확보를 목표로 국내·외 생산거점의 품질 향상 평준화를 추진하고 있습니다. 양산 품질보증 강화를 위한 품질 게이트 제고 활동으로 단위 공정별 측정 데이터에 기반한 사전 Warning 체계를 보완하고 이상 품질에 대한 관리 기준을 강화하였으며, 개선 사례를 해외법인에도 수평 전개하여 전사적인 차원의 관리 수준을 제고하였습니다. 또한, COVID-19 상황에서도 법인 품질 안정화를 위해 해외법인의 신규 라인 셋업 및 신규 제품 생산 시 라인 점검 등의 핵심 품질 사안은 본사 기술 인력 파견을 통해 지원하였으며, 법인 품질관리와 안정화에 필요한 교육 및 이슈 대응은 비대면 방식으로 진행하여 법인 자체 자생력을 기울 수 있는 기회로 삼았습니다.

향후 이러한 팬데믹 상황에서 본사 지원 기능이 정상 작동되지 않을 경우에 대비한 법인의 자립 운영이 가능하도록 지속적으로 데이터 모니터링 시스템을 운영하고 있으며, 다양한 데이터 분석 프로그램 및 데이터 자동 수집 기능을 보완하여 시간상의 장애를 극복해 나갈 예정입니다.

전자재료사업부문은 국내의 품질 개선 역량이 해외법인에도 전파될 수 있도록 노력을 기울이고 있습니다. 청주사업장의 제조, 기술, 품질 부문 인력 등 국내 전문가와 함께하는 회의체를 운영하여 현지 채용 인력 및 주재원에게 편광필름 제조 노하우를 전수하고 문제 해결을 위한 토론회를 진행하는 등 해외법인 직원들의 작업 숙련도를 제고하고 있습니다.



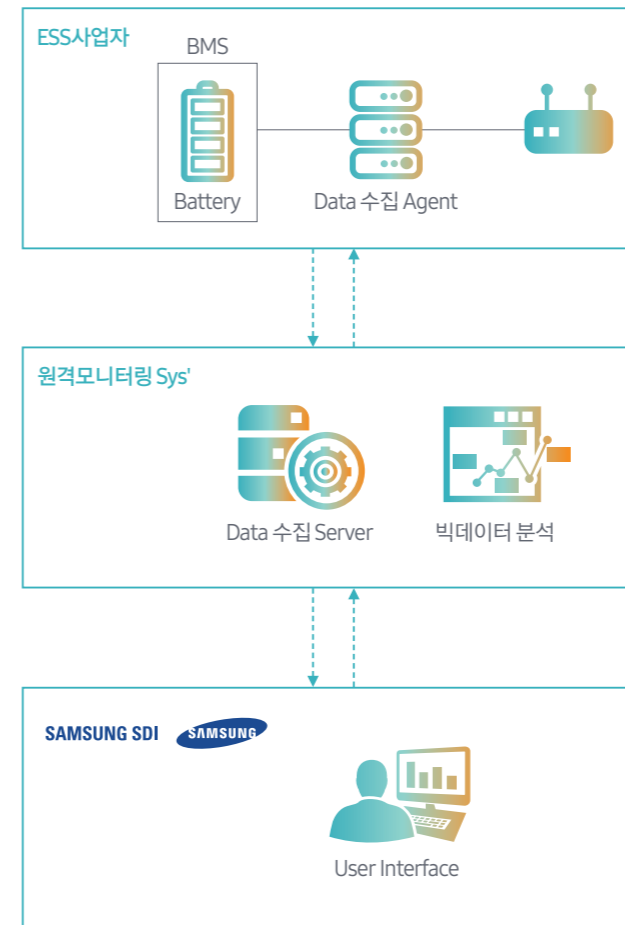
배터리 안전성 강화

배터리 안전성 강화를 위한 원격 저장소 구축

2020년 9월, ESS(Energy Storage System) 운영 정보 모니터링 및 이상 검출 알고리즘 적용을 통해 배터리 안전성을 강화하는 동시에 산업통상자원부의 ESS 설치 기준을 만족하는 원격 저장소를 구축하였습니다. Cloud 서비스 내 데이터 저장소 및 분석 시스템을 구축하여 사이트 현황, 이상 검출, 트렌드 등 분석, 정보 관리가 가능한 것이 핵심 기능이며, NDAP(NexR Data Analysis Platform)를 적용하여 확인할 수 없는 데이터는 DB 조회가 가능하도록 하였습니다.

또한, Alarm/Protection 모니터링을 통해 고객 VOC 접수 전 조치가 가능하며, 일 단위로 셀과 랙의 중요 데이터 간 비교 및 이상 변화를 검출할 수 있습니다. 수집된 데이터는 차트 및 그래프 등으로 시각화하여 데이터 검토 편의성을 제고하였으며, 모든 데이터를 다운로드하여 추가 분석이 가능하도록 함으로써 BMS FW(Battery Management System Firm Ware) 보호 동작 및 모니터링 기반 분석 시스템을 조합한 이상 셀 선행 분석으로 실시간 대응력을 강화하였습니다.

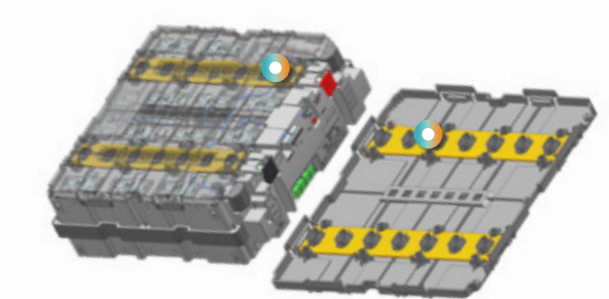
1) 전기저장장치 기술기준 296조 3항



ESS 시공 및 설치시 안전성 제고

ESS(Energy Storage System)의 안전성 확보를 위한 부가적인 대책으로, 시공·설치 시의 안전성 제고 및 이상징후 자동감지 기능을 강화하고자 노력하고 있습니다. 이에 국내 설치 및 운영하고 있는 전 사이트와 2019년 10월 이후 당사에서 생산하는 모든 제품에 발화 징후 감지 시 자동 분사 및 조기 소화 핵심 기술이 적용된 첨단 약품을 추가한 Sheet형 소화제를 설치하고 있습니다. 또한, 복합 재질의 신개념 열 확산 차단재를 적용한 특수 소화 시스템을 설치하여 절연성 및 단열성을 제고하고 있습니다.

Sheet형 소화약제



차단재 Cell to Cell 삽입





지속 가능한 공급망

Sustainable Supply Chain

04

경영 전략 및 접근 방법

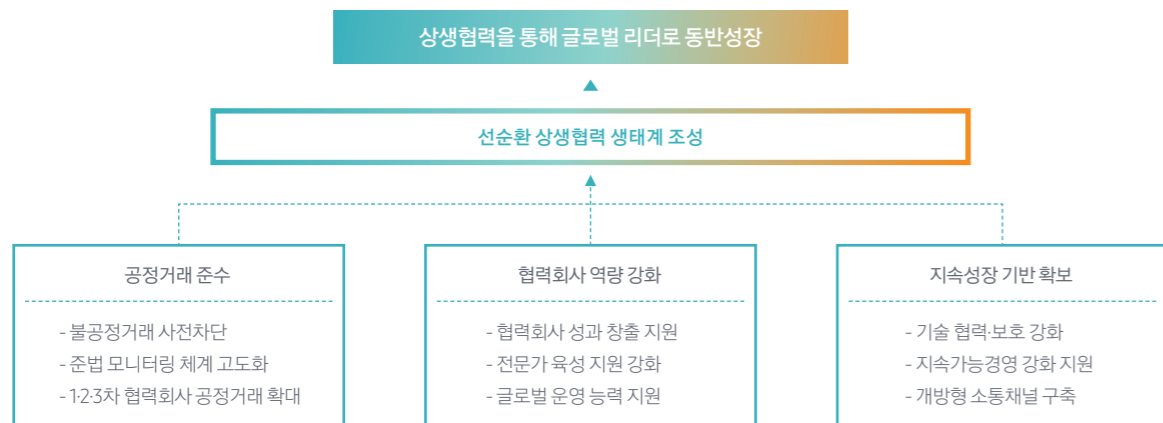
협력회사 정의 및 선정

삼성SDI의 공급망은 1차 및 2-3차 협력회사로 구분하고 있습니다. 1차 협력회사는 당사의 부품 및 제품에 투입되는 원재료와 부품을 공급하는 업체이며, 2-3차 협력회사는 1차 협력회사에 원부자재를 공급하는 업체입니다. 이중 핵심 원재료 및 부품 공급업체 등 공급 중단 시 제품 생산과 사업에 큰 영향을 미칠 수 있는 협력회사들을 주요 협력회사로 정의하고, 상생실현을 위한 다양한 협력과 지원을 이어가고 있습니다. 협력회사 선정과 관리 과정에서는 엄격한 서면 평가와 실사 등을 진행하여 공급망 구축의 투명성과 공정성을 확보하고 있습니다.

협력회사 행동규범

협력회사의 올바른 행동 기준을 정의한 '삼성SDI 협력회사 행동규범'을 제정하고, 모든 협력회사가 이를 준수하도록 의무화하였습니다. 본 행동규범은 인권, 노동, 안전보건, 환경, 윤리 등의 영역을 포괄하며, RBA(Responsible Business Alliance) 및 ILO, ISO 등의 국제기구에서 제시하는 기준을 따르고 있습니다. 당사는 모든 협력회사와의 거래 계약 시 행동규범 준수에 대한 동의서를 작성하도록 하여, 협력회사의 지속가능경영 실천 의식을 제고하고 있습니다. 또한, 협력회사가 행동규범을 위반할 시에는 개선 조치를 권고하고, 위반사항이 지속적으로 발생하거나 개선되지 않을 경우에는 향후 거래 관계에 제한을 두고 있습니다.

동반성장 추진 체계



공정거래 준수

공정거래 정책

삼성SDI는 협력회사와의 거래 시 표준계약서 작성을 원칙으로 하여, 투명하고 공정한 거래 질서를 구축하고 있습니다. 또한, 공정거래위원회가 제정한 '하도급 법규의 준수를 위한 4대 실천사항'을 도입하여 이행하고 있습니다.

4대 실천사항

- 바람직한계약 체결
- 공정한 협력업체 선정, 등록
- 불공정 거래행위 예방 및 감시 시스템 운용
- 서면발급 및 보존

공급망 내 공정거래 문화 확립

삼성SDI는 당사와 1차 협력회사와의 공정거래뿐만 아니라, 1-2, 3차 협력회사 간의 올바른 거래 문화를 확립하기 위해 노력을 기울이고 있습니다. 이의 일환으로 협력회사 간의 공정거래 협약 체결을 지원하고, 대금을 30일 이내에 현금 지급하도록 대금 지급 기준의 개선을 유도하고 있습니다. 또한, 1-2차 협력회사 간 표준하도급 계약서 작성을 일반화하기 위해 협조 공문을 발송하고 표준하도급 계약서 사용 여부를 점검하고 있습니다.

공정거래 협약체결 지원 성과

구분	단위	2018	2019	2020
1차 협력회사	개 사	111	109	110
1차-2차 협력회사	건	129	120	129
2차-3차 협력회사	건	-	42	40

협력회사 역량 강화

협력회사 협의회 운영

삼성SDI는 소재, 부품, 설비 분과로 구성된 협력회사 협의회(SSP, SamsungSDI Partner's Association)를 운영하며 협력회사간의 교류 증진을 돕고 있습니다. 협력회사 협의회는 2년을 주기로 신규 발족되며, 2020년 제 9기 SSP는 총 41개 협력회사가 참여하여 대내외 경영현황을 공유하고 전략적 파트너십을 강화하고 있습니다. 2020년에는 COVID-19로 인해 온라인 정기총회를 개최하였으며, 협의회를 통해 벤치마킹, 세미나, 분과회의, 동반성장 DAY 등의 활동을 지속할 예정입니다.

상생협력컨설팅 도입

삼성SDI는 협력회사의 효율적인 회사 경영을 지원하기 위해 2020년부터 당사 전문 임원 출신으로 구성된 상생협력컨설팅(경영 자문)을 운영하고 있습니다. 다양한 현장 경험 및 경영 Know-How, 전문지식을 바탕으로 협력회사가 필요로 하는 전문 분야에 관련한 경영자문을 제공하고 있으며, 이를 통해 협력회사의 경영역량 제고와 종합적인 경쟁력 강화에 기여하고 있습니다. 이 외에도 VOC 청취 활동을 통해 협력회사의 불편사항을 수렴 및 개선하며 상생협력의 가교 역할을 하고 있습니다. 2020년 기준 경영자문 활동은 9개 사를 대상으로, VOS 청취 활동은 11개 사를 대상으로 이행 완료하였습니다.

경영자문 내용

- 개발/품질 ▶ 신제품 개발 로드맵, 품질 분석 및 신뢰성 평가/예측, 양산 공정 관리
- 경영/관리 ▶ 사업 경쟁력 분석, 경영 및 인사관리
- 영업/마케팅 ▶ 시장 트렌드 및 신사업 전략 수립, 사업성 분석

성과공유제 운영

삼성SDI는 중소기업과의 상생협력 촉진을 위해 성과공유제를 운영하고 있습니다. 성과공유제란 수탁, 위탁 기업이 다양한 협업 활동을 하며 공동의 목표를 달성하고, 이 과정에서 성취한 결과를 공유하는 제도입니다. 2020년에는 상·하반기 두 차례에 걸쳐 총 6개 사와 6건의 과제를 발굴 및 협업하였습니다. 이를 통해 불량률 감소, 인시 생산수 향상, 품질 향상 등 사전에 설정한 공동의 목표를 모두 달성하였으며, 협력회사는 공정 개선을 통한 생산수 향상으로 제조 경쟁력을 제고하였습니다.

우수인력 채용 지원

협력회사의 인적 역량을 강화하기 위해 삼성SDI 직업훈련원의 교육훈련 시스템 및 인프라를 활용하여 협력회사의 인직원 교육을 지원하고 있습니다. 교육 프로그램은 직무기술, 품질관리, 공정관리, 경영관리 등 22개 과정으로 구성되어 있으며, 2020년 기준 총 89개 사, 851명이 참여하였습니다. 또한, 협력회사 신입사원 양성 교육을 실시하고 이후 채용연계까지 지원하여 조기 업무수행을 위한 직무능력과 인성을 겸비한 인재 확보에 기여하고 있습니다. 본 채용 지원 프로그램을 통해 2020년 기준 2개 사에 51명의 일자리를 창출하였습니다.

지속성장 기반 확보

S-Partner 인증 제도 운영

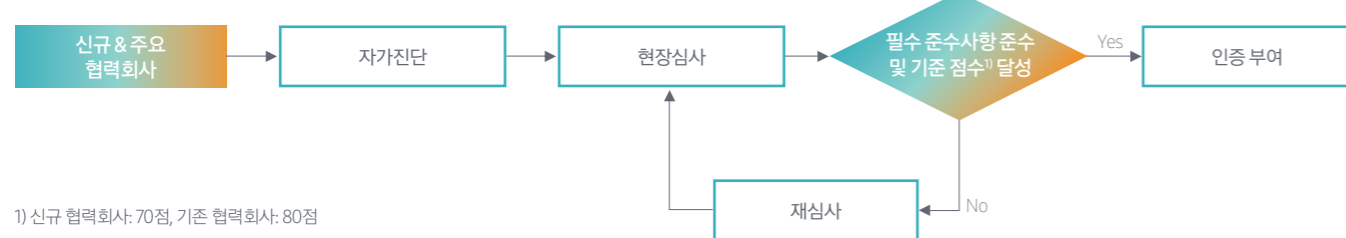
삼성SDI는 공급망 지속가능성을 제고하기 위하여 매년 협력회사의 ESG 인식 제고 교육을 진행하고 있습니다. 또한, 협력회사의 사회적 책임 준수 및 개선 현황을 지속적으로 관리하기 위하여 격년마다 RBA(Responsible Business Alliance)에 기반한 '협력회사 행동규범' 준수 여부를 평가·인증하는 S-Partner 인증 제도를 운영하고 있습니다. 평가는 주요 원부자재 협력회사와 신규 협력회사를 대상으로 이루어지며, 노동·윤리·환경·안전·보건 관련 리스크 영역으로 구성되어 있습니다. 특히 2020년에는 COVID-19 방역수칙 준수 및 세부지침 이행에 대한 점검을 추가하여 보건 리스크에 대한 모니터링을 강화하였습니다. 평가 프로세스는 협력회사의 사전 자가진단 및 외부 전문가가 진행하는 현장심사 순으로 진행됩니다. 현장심사 시 도출된 지적사항에 대해서는 1개월 이내에 개선계획서를 제출하도록 하였으며, 필수 준수 사항을 위반하거나 기준 점수에 미달한 협력회사의 경우 별도의 재심사를 진행하고 있습니다. 특히 아동노동, 강제노동, 오염물질 배출, 환경 인허가 등의 중요 사항에 대해서는 무관용 원칙을 적용하여 협력회사가 엄격히 준수할 수 있도록 유도하고 있습니다.

2020년에는 국내의 29개사를 대상으로 현장심사를 진행하였으며, 해외 26개사는 COVID-19 영향으로 인해 서류심사로 대체하였습니다.

S-Partner 인증 평가 결과 (단위: 개사)

구분	2018	2019	2020	
국내	인증 만료	41	50	24
	신규	14	16	2
	재심사	5	4	3
	합계	60	70	29
해외	인증 만료	17	20	26
	신규	14	-	-
	재심사	-	-	-
	합계	31	20	26
합계	인증 만료	58	70	50
	신규	28	16	2
	재심사	5	4	3
	합계	91	90	55 ¹⁾

S-Partner 인증 평가 프로세스



1) 신규 협력회사: 70점, 기존 협력회사: 80점

S-Partner 인증 2020년 주요 개선 항목

- 환경 부분**
 - 폐수, 고형 폐기물 관리 프로그램 및 절차
 - 화학물질 취급장소 내 안전 보호구 비치
 - 온실가스(6대 온실가스) 관리 및 문서화
- 환경·안전·보건 시스템 부분**
 - 핵심업무에 대한 리스크 평가 수행
- 안전·보건 부분**
 - 위험 기계에 대한 작업자 보호 절차
 - 위험 요소 안전보호구 지급 및 관련 근거 작성
 - 적절한 언어로 작성된 화재 및 비상시 지침의 적절한 비치 여부
- 노동 부분**
 - 모성보호에 대한 근무시간, 초과근로시간, 위험작업 등 규정 운영
 - 근로자들의 정기적인 휴식일 준수
 - 징계수단으로 벌금 감봉 등에 대한 규정 운영
- 윤리 부분**
 - 윤리 법규 및 기타 요구사항 준수 평가, 정기적인 내부심사 운영
 - 협력회사, 계약업체, 대리점 등 계약 시 부정방지 프로그램, 절차 운영

S-Partner 인증 평가 시정 조치 현황

구분	2020
협력업체 평가	평가 대상 협력업체 수 ²⁾ 63
지적사항 시정 조치	실제 평가를 받은 협력업체 수 59
	지적사항 발생 협력업체 수 55
	개선계획서 제출 협력업체 수 55

1) COVID-19 심사 4개사 제외
2) 원부자재 협력회사 중 2019년 거래금액이 4억 이상인 중소기업 규모의 업체

공급망 제조 혁신 지원

글로벌 수준의 제품 경쟁력 향상을 위해서는 협력회사와의 상생협업을 통해 우수한 부품 품질을 확보하는 것이 중요합니다. 삼성SDI는 지속적인 공급망 제조 혁신 활동을 통해 협력회사의 본질적인 체질개선에 기여하고 있으며, 2020년에는 40년 전통의 전지 부품사인 신홍SEC의 제조·품질 경쟁력 확보를 지원하였습니다. 체계적인 진행을 위해 매주 삼성SDI의 자동화 및 제조기술, 품질 부문 등의 전담조직과 외부 전문 컨설팅기관이 함께하는 혁신 TF회의를 실시하였습니다. 혁신 과제는 설비종합효율, 생산성, 공정품질 3개 분야로 구분하여 각 현황 분석과 세부과제 발굴을 진행하였으며, 고질불량 개선 및 공정 최적화 등의 개선 활동을 실시하였습니다. 과제 수행 결과, 총 22개 과제 중 21개의 과제를 완료하였습니다.

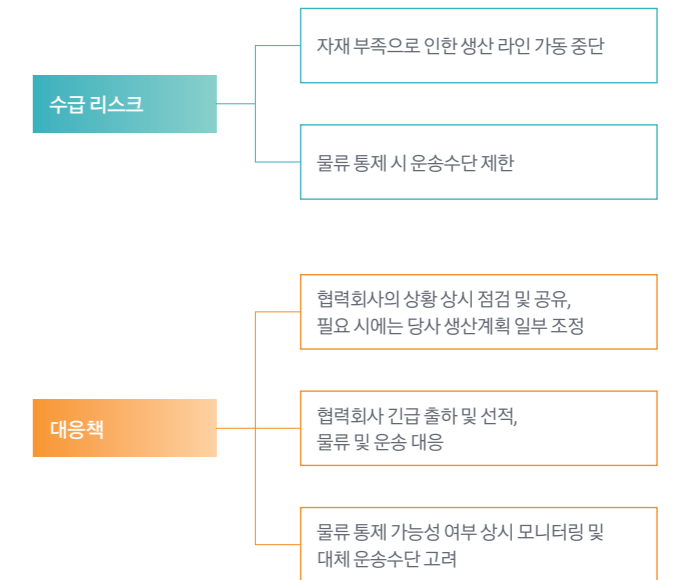
혁신 과제 수행 결과 (단위: 건)

구분	설비 종합효율	생산성	공정품질	계
과제 건수	9	5	7	22
완료 건수	9	5	6	21 ¹⁾

1) 미완료 1건의 경우, 삼성SDI 관련 부서 검토 후 적용불가 통보(고객 요구사항)

COVID-19 공급망 리스크 관리

삼성SDI는 COVID-19로 인한 공급 관련 잠재 리스크를 파악하고, 제품 생산 및 판매에 미치는 영향을 최소화하기 위해 신속한 대응체계를 구축하였습니다. 더불어 계속되는 COVID-19 팬데믹 외에도 태풍, 지진 등 자연재해, 일본 수출규제 등 다양한 이슈가 발생하여 자재 공급 리스크 관리의 필요성이 대두되고 있습니다. 삼성SDI는 4대 소재(양극, 음극, 전해액, 분리막)와 주요 리스크 소재·부품을 공급하는 거점의 유동성을 확보하고, 선행 검증을 추진하는 등 원활한 자재 공급을 위해 노력하고 있습니다.



책임있는 광물 조달

리튬이온배터리 시장이 급속히 성장함에 따라, 주요 원재료로 사용되는 광물의 채굴 및 조달 과정에서 아동노동, 인권 침해, 환경오염 등 사회적 책임 이슈가 제기되고 있습니다. 이에 따라 삼성SDI는 광물 채굴부터 가공, 조달에 이르는 공급망 전반에 투명성과 책임있는 조달 관행을 정착시키기 위해 노력하고 있습니다. 또한, 고객, 협력회사, 산업계 이니셔티브 등 이해관계자들과 공조 관계를 구축하는 등 이슈 해결에 적극 동참하고 있습니다.

글로벌 이니셔티브 참여

Responsible Minerals Initiative

광물 공급망의 다양한 이슈를 개선하기 위해서는 공급망 내의 여러 이해관계자들의 공감대 형성과 긴밀한 협력이 필요합니다. 삼성SDI는 2020년 5월, 광물 조달 관행 개선을 위한 국제사회 공동의 노력에 동참하고자 RMI(Responsible Minerals Initiative)에 가입하였습니다. RMI가 확보하고 있는 분쟁광물, 코발트 등 일명 고위험광물의 원산지 및 제련소 등 공급망과 관련된 정보를 제공받고 이를 활용하여 공급망 실사 및 협력업체 개선활동을 적극 전개할 계획입니다.

'Cobalt for Development' Project

2019년부터는 뜻을 같이하는 기업들과 제휴하여 독일 국제협력공사(GIZ)와 함께 콩고 민주공화국 코발트 광산 및 인근 공동체의 환경 개선을 위한 'Cobalt for Development' 프로젝트를 진행하고 있습니다. 광산의 근로환경과 지역사회를 개선하기 위해 교육을 실시하고 개인 안전보호장비 보급을 확대하는 등 다양한 개선 활동을 전개하고 있습니다.

Ban on DSM(심해저 광물 채굴 금지 이니셔티브)

최근 육지를 넘어 심해의 광물자원 활용에 대한 관심이 확산됨에 따라 심해 생태계에 미칠 수 있는 유해성과 잠재적 영향이 우려되고 있습니다. 삼성SDI는 2021년 3월 BMW, Volvo, Google 및 국제 환경단체인 WWF(World Wide Fund for Nature)와 함께 상업적 목적을 위한 심해저 광물 채굴(Deep Seabed Mining, 이하 DSM)에 대한 일시적 중단을 지지하는 성명서를 발표했습니다. 참여 기업들은 해저광물 채굴의 안전성 및 환경에 미치는 영향이 입증되기 전까지는 심해저에서 광물을 채취하지 않고, DSM을 통해 공급되는 자원을 사용하지 않는 등 해양생태계 보호를 위해 입장설 계획입니다.

Responsible Sourcing 정책

삼성SDI는 2017년에 OECD 공급망 실사 가이드언스에 따라 책임있는 광물 소싱 정책과 공급망 행동규범을 수립한 바 있습니다. 이에 따라, 모든 원부자재 협력회사들이 이를 준수하도록 강력히 요구하고 있으며 지속적인 모니터링과 개선 활동을 펼치고 있습니다. 또한, 정기교육, 미팅 등을 통해 협력회사는 물론 고객, 투자자, 경영진, 구매 부서 등 내외부 이해관계자에게 당사의 정책을 알리고 인식을 개선하기 위해 노력하고 있습니다.



공급망 추적성 확보 및 리스크 관리

삼성SDI는 코발트 등 사회적 책임 이슈가 있는 광물 공급망의 추적성을 확보하기 위해 해당 광물을 사용하는 모든 공급업체를 대상으로 매년 조사를 실시하고 있습니다. 2020년부터는 코발트와 4대 분쟁광물(탄탈륨, 주석, 금, 텅스텐)은 물론, 니켈, 리튬, 운모, 흑연 등 환경·사회 측면에서 부정적 영향이 있는 것으로 파악되는 모든 광물을 대상으로 조사범위를 점차 확대하고 있습니다.

2020년에는 코발트 공급망 조사를 통해 모두 24개의 제련소 및 5곳의 원산지를 확인하였습니다. 향후 코발트 공급망의 완전한 추적성을 확보하고 리스크 관리를 강화하기 위해 외부 이니셔티브의 정보 활용, 협력회사 방문 등을 통해 조사 결과의 정합성에 대한 검증은 강화할 계획입니다.

3자 심사(Audit)

삼성SDI는 확인된 모든 제련소들이 RMI의 3자 심사를 완료하거나 이에 준하는 수준의 3자 심사를 완료하도록 하고 있습니다. 이에 따라 공급망의 모든 제련소가 RMI의 3자 심사 프로그램에 참여하도록 공문 발송, 미팅 등을 통해 강력히 요구하고 있습니다. 2020년 확인된 24개의 제련소 중 RMI 인증제련소(Conformant Refiner)는 8개이며, RMI 3자 심사 프로그램에 참여를 신청하여 Active 제련소 명단에 이름을 올린 제련소는 13개입니다. 또한 1개의 제련소는 이에 준하는 수준의 3자 심사를 완료하였습니다.

분쟁광물 관리 및 광물 책임 확대

분쟁광물은 콩고민주공화국과 그 주변국에서 채굴되는 3TG(Tin, Tantalum, Tungsten, Gold)를 의미합니다. 삼성SDI는 분쟁지역의 환경오염, 인명피해, 노동력 착취 및 인권 침해 등을 방지하기 위한 정책을 수립하고 원재료의 구매 단계부터 분쟁광물 사용을 배제하고 있습니다. 이를 위해 공급망을 조사·관리하기 위한 시스템을 구축하고 있으며, 모든 협력회사가 RMI의 인증을 받은 제련소(Conformant Refiner)와 거래하도록 요구하고 있습니다. 2020년 조사 결과 삼성SDI 제품에 사용되는 3TG 광물의 제련소는 모두 RMI 인증을 완료한 제련소입니다.

광물 채굴 및 조달 과정에 있어 사회·환경적 측면의 리스크 관리의 중요성이 커짐에 따라, 더욱 다양한 광물들에 대한 리스크 관리 필요성이 증가하고 있습니다. 삼성SDI는 제품에 사용되는 모든 주요 광물들을 대상으로 공급망 추적성 확보 및 리스크 개선 활동을 확대하고 있습니다.

Responsible Sourcing 관리 프로세스



코발트 제련소 리스트

No. 코발트 제련소	국가	No. 코발트 제련소	국가
01 Dynatec Madagascar Company	Madagascar	14 Kamoto Copper Company	DRC
02 Chemaf Etoile	DRC	15 Lanzhou Jinchuan Advanced Materials Technology Co., Ltd.	China
03 Chemaf Usoke	DRC	16 New Era Group Zhejiang Zhongneng Cycle Technology Co., Ltd.	China
04 Ganzhou Yi Hao Umicore Industry Co., Ltd.	China	17 Quzhou Huayou Cobalt New Material Co., Ltd.	China
05 Ganzhou Tengyuan Cobalt New Material Co., Ltd.	China	18 SungEel HiTech Co., Ltd.	Korea
06 Gem (Jiangsu) Cobalt Industry Co., Ltd.	China	19 Tianjin Maolian Science & Technology Co., Ltd.	China
07 Guangdong Jiana Energy Technology Co., Ltd.	China	20 Umicore Finland Oy	Finland
08 Hunan Yacheng New Materials Co., Ltd.	China	21 Umicore Olen	Belgium
09 Hunan Zoomwe New Energy Science & Technology Co., Ltd.	China	22 Vale	New Caledonia
10 Jiangsu Xiongfeng Technology Co., Ltd.	China	23 ZheJiang Huayou Cobalt Co., Ltd.	China
11 Jiangxi Jiangwu Cobalt industrial Co., Ltd.	China	24 Zhuhai Kelixin Metal Materials Co., Ltd.	China
12 Jingmen GEM Co., Ltd.	China		
13 JSC Kolskaya Mining and Metallurgical Company (Kola MMC)	Russia		

코발트 원산지

- 1 호주
- 2 콩고민주공화국
- 3 뉴칼레도니아
- 4 마다가스카르
- 5 러시아

FUNDAMENTAL SUSTAINABILITY ISSUES

- 46 지배구조
- 49 컴플라이언스
- 52 연구개발
- 54 인재경영
- 58 사업장 안전
- 63 사회공헌

지배구조

이사회 현황

삼성SDI는 투명하고 건전한 지배구조를 확립하기 위해 노력하고 있습니다. 이사회는 법령 또는 정관에서 정한 사항, 주주총회로부터 위임받은 사항, 회사 경영의 기본 방침 및 업무 집행에 관한 주요 사항을 심의·의결합니다. 이사회의 의장은 이사회 운영의 유연성 및 이사의 책임성을 강화하기 위해 이사회 결의를 거쳐 사외이사를 포함한 이사진 중 선임하고 있습니다. 2021년 3월 31일 기준, 삼성SDI의 이사회는 사내이사 3명, 사외이사 4명으로 구성¹⁾되어 있습니다.

사내이사			
	성명	전영현	성별 남
	최초 선임	2017.03.24(2020.3.18 재선임)	분야 경영 총괄
	주요 경력	대표이사 사장	
	이사회 내 역할	이사회 의장 / 경영위원회 위원장 / 사외이사후보추천위원회 위원	
	성명	장혁	성별 남
	최초 선임	2021.03.17	분야 경영전반
	주요 경력	SDI연구소장 부사장	
	이사회 내 역할	경영위원회 위원 / 사외이사후보추천위원회 위원	
	성명	김종성	성별 남
	최초 선임	2021.03.17	분야 경영전반
	주요 경력	경영지원실장 부사장	
	이사회 내 역할	경영위원회 위원 / 사외이사후보추천위원회 위원 / 보상위원회 위원	
사외이사			
	성명	권오경	성별 남
	최초 선임	2020.03.18	전문 분야 전기전자 산업
	주요 경력	한양대학교 공과대학 융합전자공학부 교수	
	이사회 내 역할	내부거래위원회 위원장 / 감사위원회 위원 / 사외이사후보추천위원회 위원 / 보상위원회 위원	
	성명	김덕현	성별 여
	최초 선임	2020.03.18	전문 분야 법, 인권
	주요 경력	법무법인 진성 변호사	
	이사회 내 역할	감사위원회 위원 / 내부거래위원회 위원 / 사외이사후보추천위원회 위원	
	성명	박태주	성별 남
	최초 선임	2020.03.18	전문 분야 노동정책, 노사관계
	주요 경력	고려대학교 노동문제연구소 선임연구원	
	이사회 내 역할	보상위원회 위원장 / 감사위원회 위원 / 내부거래위원회 위원 / 사외이사후보추천위원회 위원	
	성명	최원욱	성별 남
	최초 선임	2020.03.18	전문 분야 회계, 세무
	주요 경력	연세대학교 경영대학 교수	
	이사회 내 역할	감사위원회 위원장 / 내부거래위원회 위원 / 사외이사후보추천위원회 위원	

1) 신규 선임: 2021년 3월 17일 제51기 정기주주총회를 통해 장혁, 김종성 사내이사 선임
 겸직 현황: 김종성 사내이사는 삼성디스플레이㈜ 기타비상무이사, 권오경 사외이사는 유인문화재단 사외이사, 최원욱 사외이사는 LIG넥스원 사외이사를 겸직
 이사회 평균 재임기간: 2020년 12월 말 기준, 1.61년

이사의 선임

이사회 독립성 및 투명성

삼성SDI는 이사회와 사외이사후보추천위원회를 통해 이사 후보를 선정한 후 주주총회의 승인을 거쳐 최종 선임하고 있습니다. 이사의 독립성을 확보하기 위하여 이사회와 사외이사후보추천위원회에서 이사 후보자가 상법(상법 제382조 제3항, 상법 제542조 8) 등 관련 법에서 정하는 결격사유에 해당하는지를 심의하고 있으며, 현재까지 독립성 기준에서 정의하는 결격사유에 해당하는 자가 사외이사로 선출된 사례는 없습니다. 또한, 이사회 구성원의 과반수(4인)를 사외이사로 구성하여 경영진과 지배 주주로부터 독립성을 유지할 수 있도록 하였습니다. 더불어 이사회의 투명한 운영을 위해 상법 제398조에 따라 이사와 회사 간의 거래를 제한하고, 이사회 운영규정 제10조에 따라 개별 안전에 특별한 이해관계가 있는 이사는 의결권을 행사할 수 없도록 함으로써 이사의 이해상충 가능성을 사전에 차단하고 있습니다.

이사회 다양성

보다 객관적이고 효과적인 의사결정 및 감독 기능을 수행할 수 있도록 이사의 다양성을 고려하여 이사회를 구성하고 있습니다. 이사 선임 시 성별, 인종, 종교, 민족, 국적, 문화적 배경 등에 제한을 두지 않으며, 이를 지속가능성보고서 및 기업지배구조보고서에 공식적으로 명시하고 있습니다.

이사회는 의장의 소집에 따라 이루어지며, 주기적인 정기이사회와 필요에 따른 임시이사회로 구분하고 있습니다. 이사회 안건은 이사 과반수의 출석 및 출석 이사의 과반수 찬성을 통해 결의되며, 2020년에는 7회의 정기이사회와 4회의 임시이사회를 개최하여 32건의 안건을 심의·의결하였습니다. 특히 임시이사회에서는 COVID-19 관련 기부금 출연의 건 등에 대하여 심의하였습니다.

2020년 이사회 참석률(%)

회차	사내이사	사외이사	전체
1차임시	100	75	85.7
1차정기	100	100	100
2차정기	66.7	100	85.7
2차임시	100	100	100
3차정기	100	100	100
4차정기	100	100	100
3차임시	100	100	100
5차정기	100	100	100
6차정기	66.7	100	85.7
4차임시	100	100	100
7차정기	33.3	100	71.4
평균 참석률	87.9	97.7	93.5

이사회 운영

이사회 참석률
(평균)

93.5%

이사회 위원회

보다 효율적인 이사회 운영을 위해 이사회 내 5개의 위원회를 설치하여 위원회별 전문 영역을 세분화하고, 이사회의 권한 중 일부 부를 각 위원회에 위임하고 있습니다. 위원회는 감사위원회 및 내부거래위원회의 전권과, 사외이사후보추천위원회 및 보상위원회의 과반수를 사외이사로 구성하는 등 사외이사를 중심으로 운영되고 있습니다.

이사회 내 위원회

위원회	구성	역할
경영위원회	사내이사 3인	· 정관, 이사회의 규정 및 결의에 따른 업무 수행 · 이사회가 위임한 사안에 대한 심의·의결
감사위원회	사외이사 4인	· 회계 및 업무에 대한 감사
내부거래위원회	사외이사 4인	· 내부거래 투명성 및 공정거래 준수
사외이사후보추천위원회	사내이사 3인, 사외이사 4인	· 사외이사 후보 추천
보상위원회	사내이사 1인, 사외이사 2인	· 등기이사 보수한도 심의 · 등기이사의 연봉 및 일회성 보수 · 기타 이사회에서 위임한 사항 심의

이사회
평가 및 보상

사외이사의 전문성

이사회 전문성을 제고하기 위하여 사외이사는 관련 법령 또는 정관에서 정한 자격기준을 충족하는 동시에 경영·경제, 전자 및 배터리 산업 전반의 지식과 경험이 풍부한 전문가를 선임하고 있습니다. 2020년에는 전기전자 산업, 법/인권, 노동정책/노사 관계, 회계/세무 등 다양한 영역의 전문성을 갖춘 4인을 사외이사로 신규 선임하였습니다.

사외이사에게는 이사회 및 위원회 안건에 대한 자료를 사전에 제공하여 충분한 검토의 시간을 갖도록 함으로써, 관리 감독의 역할을 충실히 수행할 수 있도록 지원하고 있습니다. 또한, 사업에 대한 사외이사의 이해도 증진을 돕기 위하여 분기별 사업 현황 및 전망에 대해 정기적으로 공유하고, 사외이사의 요청 및 필요 시에 별도의 교육을 마련하여 제공하고 있습니다. 2020년에는 신규 사외이사 전원을 대상으로 이사회 및 경영활동 현황 파악을 위한 교육을 진행하였습니다.

사외이사 교육 실시 현황

교육 일자	주요 교육내용
2020.04.28	· 배터리 제품소개 및 제조공정의 이해 · 전자재료 시장 전망 · 리튬이온배터리 시장 전망 · 최고 경영진 대상 준법감시 강화방안 소개

사외이사의 활동 평가

사외이사의 활동에 대해서는 정량적 지표와 정성적 지표를 반영한 내부 기준에 따라 공정한 평가를 진행하고 있습니다. 평가는 매년 정기적으로 실시되며, 각 사외이사의 종합평가 결과는 재선임 결정 시 참고자료로 반영됩니다.

사외이사 평가 체계

정량적 지표	정성적 지표
이사회 회의 참석률, 의안 심의 횟수, 소속 위원회 활동 등	사외이사의 전문성, 사업 이해도 등

이사회 보수 산정

보상위원회에서 주주총회에 부의될 이사 보수 한도를 사전에 심의하여 적절성을 검토하고 있습니다. 상법 제388조에 의거하여 주주총회 결의를 거쳐 최종 이사 보수 한도를 결정하며, 승인된 한도 범위 내에서 각 이사의 담당업무, 위임업무 수행 결과 등을 반영하여 집행됩니다.

사내이사의 보수는 직위별로 책정된 기본 연봉과 성과 연봉으로 구성됩니다. 성과 연봉 책정 기준은 매출액, 순이익, 주가 등 재무적 성과와 관련한 계량 지표와 안전, 노사관계, 부실, 부정, 보안, 컴플라이언스 등 환경 및 사회적 성과 관련 비계량 지표를 포함합니다. 사외이사의 보수는 기본 급여와 복리후생, 이사로서 업무 수행을 위해 필요한 각종 경비로 구성되어 있습니다. 의사결정의 독립성을 보장하기 위하여 보수 결정에 사외이사 활동 평가를 연동하지는 않으나, 동종업계 보수 수준과 직무수행의 위험성 및 책임, 투입시간 등을 충분히 고려하여 결정하고 있습니다.

2020년 이사회 보수 지급 내역¹⁾

구분	단위	2020
실 지급액	백만원	10,047
사내이사 보수 총액	백만원	9,690
사외이사 보수 총액	백만원	357
사내이사 1인 평균 보수액	백만원	3,230
사외이사 1인 평균 보수액	백만원	45

1) 사외이사 4인은 감사위원회 위원이며, 상기 인원수 및 보수 총액에는 FY2020 중 퇴직한 사외이사감사위원회 위원을 포함하여 기재함

컴플라이언스

컴플라이언스
관리 체계

법률 및 규제 위반으로 인한
벌금 및 제재

0건

컴플라이언스 프로그램

삼성SDI는 올바른 준법문화의 확산을 위해 체계적인 컴플라이언스 프로그램을 운영하고 있습니다. 컴플라이언스 프로그램은 '리스크 모니터링 및 예방활동-교육 및 점검-개선 이행 등 사후관리'의 프로세스로 운영되며, 주요 관리 분야로는 카르텔, 내부 거래, 하도급, 영업비밀 보호, 부패 방지 등이 있습니다. 2020년에는 회사와 최고 경영진의 준법감시를 위해 삼성SDI를 포함한 삼성그룹 7개 관계사가 함께 외부 기구인 '삼성 준법감시위원회'의 설치 및 운영에 관한 협약을 체결하였습니다.

2020년 2월 위원회의 활동이 개시된 이후 삼성SDI는 '삼성 준법감시위원회'에 삼성SDI의 준법감시 및 통제활동에 대해 주기적으로 통지하고 위원회의 권고 또는 요구에 따른 조치를 이행하고 있으며, 이를 통해 삼성SDI의 컴플라이언스 관리 체계가 한층 강화되었습니다.

전담 조직

2020년에는 컴플라이언스 전담 조직을 CEO 직속의 컴플라이언스팀으로 개편하고 전담 인력을 보강하였습니다. 또한, 전사 준법감시 기능을 제고하기 위해 기존 법무팀장이 겸임하던 준법지원인을 별도 선임하고, 전사 조직별로 구성된 준법실천조직을 강화하고자 부서장급의 준법관리책임자를 임명하여 그 역할을 강조하고 있습니다.

준법관리책임자는 준법실천조직 운영에 대한 책임을 가지고 각 조직원에게 컴플라이언스 가이드 준수, 준법 교육 및 점검과 같은 준법활동 참여를 독려하는 등 준법경영 활동을 지원하는 역할을 수행하고 있습니다. 2021년에도 준법관리책임자를 대상으로 정기적인 교육을 실시하고 컴플라이언스 뉴스레터, 주요 법률 제·개정 내용을 수시로 제공하여 준법관리책임자의 역량을 강화해 나갈 예정입니다.

준법통제기준

삼성SDI는 회사가 법령을 준수하며 건전하게 발전해 나갈 수 있도록 회사와 임직원의 모든 업무 수행 시 적용되는 '준법통제기준'을 운영하고 있습니다. '준법통제기준'은 상법에 근거하여 제정되었으며 준법통제체제의 운영, 준법지원인의 권한과 의무, 임직원의 준법무와 준법통제활동 등에 관한 내용을 포함하고 있습니다.

2020년에는 '준법통제기준'을 개정하여 준법경영을 위한 준법지원인의 역할을 강화하였습니다. 또한, '준법통제기준'에 따른 유효성 평가를 실시하여 준법통제체제의 적절성·실효성을 자체적으로 평가하고, 그 운영 수준을 파악하였습니다. 본 유효성 평가 내용은 향후 준법경영 추진 활동에 적극적으로 활용될 예정입니다.

컴플라이언스 시스템

임직원이 편리하게 컴플라이언스 관련 정보를 습득하고 행동규범을 인지할 수 있도록 컴플라이언스 시스템을 운영하고 있습니다. 임직원은 시스템상에서 준법통제기준을 비롯해 컴플라이언스 세부 지침 및 매뉴얼 등을 확인하고, 국내·외의 최신 컴플라이언스 이슈를 파악할 수 있습니다. 또한, 시스템을 통해 업무 중 발생하는 준법 관련 의문 사항을 수시 문의하고, 동종회사 접촉 신고 및 익명제보 등 다양한 메뉴를 활용하여 간편하게 컴플라이언스 관련 지원을 받을 수 있습니다.

2020년에는 기술자료 관련 법 위반 리스크를 예방하고 관리의 편의성을 높이기 위해, 시스템상으로 협력회사의 기술자료 요청 및 수령이 가능한 '기술자료 요구시스템'을 별도로 구축하여 전사에 도입하였습니다. 2021년에는 이러한 시스템이 더욱 적극적으로 활용될 수 있도록 시스템에 대한 교육과 점검을 지속할 예정입니다.

컴플라이언스 활동

컴플라이언스 제도

삼성SDI는 효과적인 준법통제와 준법문화의 정착을 위해 다양한 내부통제제도를 시행하고 있습니다. 동종회사와의 부당 공동행위를 방지하고자 동종회사 접촉신고제도를 지속적으로 운영하고 있으며, 임원의 준법역량 및 책임의식을 제고하여 준법 통제체제를 강화하기 위해 임원 준법지수 평가를 실시하고 있습니다. 또한, 내부거래, 하도급, 영업비밀 보호, 부패 방지 등과 관련한 업무 프로세스 내에 컴플라이언스 사전 합의 단계를 필수로 포함하여 법 위반 리스크를 예방·관리하고 있습니다. 아울러, 2020년부터는 반부패 리스크를 더욱 실효적으로 방지하기 위해 대외 후원금 지출 및 대상 업체 신규 등록에 관한 내부 규정과 절차를 강화하고, 일정 금액 이상의 후원 건을 심의하는 '후원금 심의회'의 주관 조직을 컴플라이언스 전담 조직으로 변경하여 운영하고 있습니다.

점검 및 모니터링

법 위반 리스크의 발생을 사전에 방지하기 위해 정기 또는 수시 컴플라이언스 점검과 모니터링을 진행하고 있습니다. 매년 주요 리스크 유관 업무부서를 대상으로 법령, 내부지침 및 업무 프로세스 준수 여부를 정기적으로 점검하고 있으며, 사내·외의 법적 이슈에 따라 선제적으로 예방이 필요한 리스크에 대하여는 특별점검을 통해 법규를 준수할 수 있도록 관리하고 있습니다. 2020년에는 준법관리책임자의 주관 하에 각 준법실천조직이 영업비밀 보호, 협력회사 기술자료 요청, 동종회사 접촉신고 등의 업무 프로세스 관련 조직별 현황에 알맞은 부서 자율 테마점검을 시행하였습니다. 점검 결과 발견된 리스크에 대해서는 개선 조치가 이루어질 수 있도록 하였으며, 우수한 점검 사례에 대해서는 포상을 실시하였습니다.

상담 및 제보 채널

삼성SDI는 회사와 임직원의 준법위무 위반에 따른 법적 위험을 방지하고 사내 준법문화를 확립하기 위한 제보 제도를 운영하고 있습니다. 제보는 컴플라이언스 시스템, 회사 홈페이지, e-메일, 전화, 팩스 등 다양한 채널을 통해 접수 가능하며, 접수된 내용은 비공개 방식으로 처리하여 제보자의 익명성을 보장합니다. 2020년에는 회사 홈페이지 내에서 윤리경영과 준법경영으로 분리 운영되었던 제보 기능을 통합해서 제보자의 접근성과 편의성을 높이고, 익명 제보를 더욱 용이하게 하였습니다.

준법문화 확산 활동

삼성SDI의 최고경영자(CEO)는 준법경영에 대한 의지를 정기적으로 대내외에 표명하고 있으며, 임원진은 이를 소속 부서원들에게 적극 전파하여 전사적 준법의식을 제고해 나가고 있습니다. 2020년에는 준법문화 확산 활동의 일환으로 모든 임원이 준법실천서약을 실시하고 부서별 준법교육을 진행하였습니다. 또한, 각 부서장들은 준법관리책임자로서 직원들에게 컴플라이언스 가이드의 준수와 제보 채널 활용을 독려하는 등 전 직원들이 준법 활동에 적극 동참할 수 있도록 지속적으로 지원하고 있습니다. 아울러, 2020년부터는 사외이사의 컴플라이언스 관련 의사결정을 지원하기 위해, 매 분기 컴플라이언스 이슈에 대한 주요 언론 보도와 법률 제·개정 내용을 담은 'SDI Compliance Letter'를 발송하고 있습니다.

컴플라이언스 교육

임직원의 준법의식을 강화하고 법 위반 리스크를 예방하기 위하여 다양한 컴플라이언스 교육을 진행하고 있습니다. 2020년에는 모든 임직원을 대상으로 계층별 정기교육을 실시하고, 준법관리책임자 대상의 정기교육을 함께 진행하였습니다. 또한, 실제 업무 시 발생 가능한 실질적인 리스크를 예방하기 위해 국내 영업 및 마케팅 직군, 해외 영업 주재원을 대상으로 통합 예방 교육을 실시하고, 구매 직군대상의 하도급법 교육을 운영하는 등 주요 리스크 분야에 대한 직무담당자 특별교육을 강화하였습니다. 뿐만 아니라, 삼성SDI 주요 협력회사를 대상으로 컴플라이언스 과정을 운영하여 협력회사가 법률 역량을 제고하고 준법경영을 강화할 수 있도록 지원하였습니다.

특허 관리

국내외 특허 등록
(누적)

17,636 건

지식재산 관리 및 분쟁 대응

삼성SDI는 연구개발부터 제품 양산까지 사업분야 전체에서 확보된 산출물에 관한 특허권 관리에 최선을 다하고 있으며, 특허권 확보 후에도 특허권의 가치를 평가하여 사업 환경의 변화에 알맞게 활용성이 높은 특허 포트폴리오를 유지하도록 노력하고 있습니다. 특히, 전기 기술 분야에서는 웨어러블 및 IT 기기용 소형배터리에서부터 전기차, ESS용 중대형 전지까지 다양한 애플리케이션 분야에서 우수 특허를 확보하고, 차세대 전지 관련 특허권 확보에 주력하고 있습니다. 전자재료 분야에서는 반도체, 디스플레이 소재 분야의 핵심 기술에 대한 특허 경쟁력을 확보하고 있습니다. 이와 같은 노력으로 2020년 말 기준, 국내 5,070건, 해외 12,566건의 등록 특허를 보유하고 있습니다.

특허 외에도 디자인, 상표, 영업비밀 등의 지식재산 확보 및 관리에도 노력을 기울이며, 당사 지식재산의 효과적인 활용과 관리를 위한 시스템을 개발하고 있습니다. 지식재산권이 부당하게 침해되는 경우에는 적절한 법적 조치를 취하여 당사의 권리가 보호될 수 있도록 적극적으로 대응하고 있습니다. 또한, 연구개발 초기 단계부터 관련 선행 특허 조사 등을 통해 특허 분쟁 가능성을 파악하고 이에 대한 대책을 수립한 뒤 개발에 착수하는 등 당사가 뜻하지 않게 타사의 권리를 침해하는 사례가 발생하지 않도록 엄격히 관리하여 불필요한 특허 분쟁을 미연에 방지하고 있습니다. 나아가 연구개발뿐만 아니라 사업 전반에 걸쳐 특허 등의 지식재산 관련 분쟁이 발생하지 않도록 관리하고 있으며, 지식재산 관련 분쟁 업무의 효과적인 처리를 위해 사내 인력의 전문성 향상과 더불어 사외 전문가 영입에도 노력을 기울이고 있습니다.

2020년 누적 특허 등록 현황

(단위: 건)



연구개발

연구개발 방향성

배터리 산업에 대한 국제사회의 친환경성 제고 요구가 증가하면서, 신규 애플리케이션의 다변화 및 안전성을 확보한 전지 성능에 대한 중요성이 확대되고 있습니다.

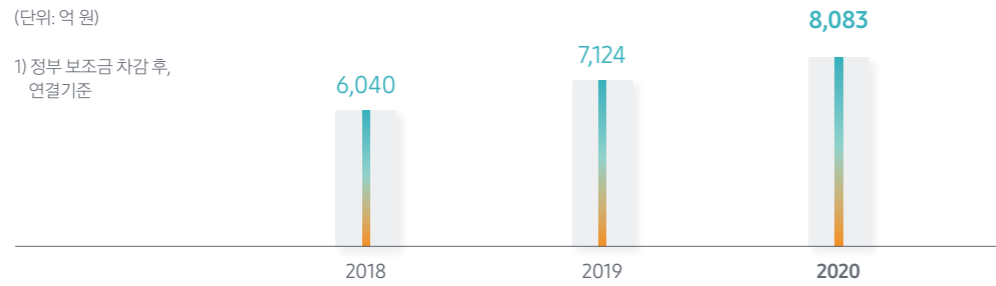
삼성SDI는 '친환경 초일류 소재 에너지 토탈 솔루션 대표기업'으로서, 첨단소재에서부터 부품까지 사업을 확대하여 이차전지, IT 기기 및 반도체 소재의 전문기업으로 차별화된 기술 경쟁력을 강화해 나가고 있습니다. 또한, 선제적인 신제품 및 신기술 도입을 위한 연구개발 활동을 적극 이어나가며, 급속도로 발전하는 기술 트렌드를 선도하는 동시에 미래 성장 동력을 확보하고 있습니다.

연구개발 비용

8,083억 원

연구개발 비용¹⁾
(단위: 억 원)

1) 정부 보조금 차감 후, 연결기준



연구개발 조직 체계

삼성SDI는 플랫폼 성능 확보 기능을 담당하고 있는 삼성SDI연구소와 함께 각 소형전지, 중대형전지, 전자재료 사업부 내에 제품 개발을 담당하는 연구개발 조직을 운영하여 부문 간의 유기적인 협업을 통한 글로벌 기술 리더십을 확대해 나가고 있습니다. 또한, 이차전지 소재 연구개발 및 원료 수급 안정화를 도모하고 있습니다. 특히 배터리는 소재의 특성에 따라 에너지 밀도, 수명, 출력 등 제품의 성능이 크게 좌우되며, 소재의 원가 비중이 높아 소재 경쟁력이 무엇보다 중요합니다. 전자재료 사업부는 전자 소재 연구 단지인 삼성미래기술캠퍼스 내에 입주하여 공동 연구개발을 통한 시너지를 창출하고 있으며, 소형-중대형배터리 사업부는 개발 거점 및 평가 시설 등 유관 기능 인프라를 기흥사업장으로 통합하여 배터리 연구개발의 시너지 및 개발 효율성을 강화하였습니다. 2020년에는 전략마케팅실의 영업 및 마케팅 기능을 소형-중대형배터리 사업부에 이관하여, 각 사업부의 책임 경영 체제를 강화하는 동시에 신속한 업무처리 및 의사결정이 가능하도록 하였습니다.



외부 전문기관 및 국내외 우수 대학들과의 산학협력을 통해 삼성SDI의 차세대 기술역량을 강화하는 동시에 우수 산업인력 양성에도 기여하고 있습니다. 배터리, 전자재료 소재에서부터 최근 이슈가 되고 있는 배터리 안전성 확보를 위한 평가법 개발까지 다방면에 걸친 산학협력 과제를 진행하고 있으며, 특히 2016년 이후 서울대, POSTECH, 한양대, 성균관대, UNIST 등 배터리 연구 선도 대학과의 지속적인 협력으로 차세대 배터리 기술을 확보하고 있습니다. 소재 분야에서는 기술 경쟁력 제고를 위해 미국 등의 해외 대학 및 국내 대학과의 협력을 이어가고 있으며, 향후에도 지속적으로 협력 분야를 확대해 나갈 계획입니다.

Open Innovation

연구개발 성과

중대형배터리

삼성SDI는 친환경 전기차의 시장 확대 및 주행거리 개선을 선도해 나갈 수 있도록 배터리 에너지 밀도를 향상시키는 기술을 지속적으로 개발하고 있습니다. 2020년에는 세계 최고 수준의 고용량·고출력 EV 배터리를 개발하여, 삼성SDI의 차별화된 배터리 셀 설계를 기반으로 고용량 High-Ni 양극 소재를 적극 적용함으로써 주행 가능 거리를 1.5배 향상시켰습니다. 아울러 고성능 음극을 적용한 저저항 극판 설계와 이를 구현할 수 있는 신공법을 사전 확보하여, 배터리 충전시간을 기존 대비 30% 추가 단축 하였습니다. 본 제품은 2022년 본격적인 양산을 앞두고 있으며, 미래에 대비하기 위해 에너지 밀도를 추가로 향상시키는 기술 개발에 본격적으로 착수하였습니다.

소형배터리

소형 원형 배터리는 전동공구(고출력), 전기차(고용량), Micro-Mobility(전기스쿠터 등 중출력) 시장에서의 채용이 지속 확대되고 있으며, 최근에는 TWS(True Wireless Stereo)용 coin cell 수요가 고성장하고 있습니다. 삼성SDI는 이러한 TWS용 전지 수요 증가 추이에 대응하기 위해 2020년 제품 개발을 완료하고 양산 체제를 갖추었습니다. 또한, 2020년 전동공구용 5.0Ah급/25A 연속 방전이 가능한 고용량·고출력 배터리를 업계 최초로 개발하여 사용 시간 증대 등의 사용자 편의성을 크게 향상시킨 제품을 동종업계 대비 1년 이상 선행 출시하였습니다. 이와 같은 시장 변화에 대한 적극적인 대응과 동시에 각 애플리케이션에서의 최고용량·초고출력 제품을 지속적으로 선보이며 업계를 선도해 나가고 있습니다.

전고체배터리

삼성SDI는 배터리의 안전성과 사용 시간을 동시에 향상시키기 위해 삼성종합기술원과의 협력을 통해 기존 배터리에 사용되는 액체 전해질을 고체로 대체한 전고체전지를 개발하고 있습니다. 삼성종합기술원은 배터리의 고용량화가 가능한 리튬 금속 음극의 충전 시 리튬이온이 음극 표면에 나뉘가지 모양의 결정체로 쌓여 수명 및 안전성을 저하시키는 '덴드라이트' 현상을 해결할 수 있는 원천기술을 개발하였으며, 2020년 3월 세계적인 학술지인 네이처 에너지(Nature Energy)에 이러한 연구 성과를 게재한 바 있습니다. 현재 1회 충전당 800km 주행이 가능하며 1,000회 이상 재충전하여 사용할 수 있는 전고체전지를 개발하기 위해 노력하고 있습니다.

2020년 연구개발 성과

부문	연구과제	기대효과
중대형	업계 최고 수준 고용량·고출력 EV 배터리 개발	급속충전 특화 성능으로 프리미엄 전기차 업계 선점 기여
	차세대 배터리 구조 및 신규 공법 개발	고용량, 고품질 배터리 공정·공법 기술 확보
소형	IT 기기용 이차전지 파우치 성능 평가 및 수요업체 적용 실증 연구	글로벌 업계 수준의 고신뢰성 파우치 개발
	W One Slurry 개발	두 제품을 하나로 통합한 신개념 제품으로, 기존 시장 대체 및 신규 시장 진입 기여
전자재료	CIS 소재 개발	일본 독점 소재 대체 및 박막·고해상도 제품 개발을 통한 매출 확대
	시인성 개선 편광필름	TV용 고사양 제품 시장 창출 및 매출 확대
	QD Display 소재 개발	차세대 Display향 신규 플랫폼 기술 개발로 신사업 창출

인재경영

인재 육성

삼성SDI는 체계적인 역량 개발 교육 프로그램을 통해 글로벌 경쟁력을 갖춘 우수 인재를 육성하고 있습니다. 치열한 기술 경쟁 속에서도 지속적인 우위를 선점하기 위하여 신입사원 입문교육에 현장실습 중심의 조기전력화 과정을 도입하고, 차세대 리더 양성을 위한 리더십 교육과 코칭 과정, 그리고 글로벌 역량 강화를 위한 외국어 특화과정을 운영하고 있습니다. 2020년에는 COVID-19와 같이 급변하는 대외 환경 속에서도 비대면 교육을 도입하여 교육의 효율성을 높이는 등 인재 육성을 위한 적극적인 노력을 계속하고 있습니다.

글로벌 역량 강화

삼성SDI의 해외 비즈니스 확대에 따라 글로벌 역량 향상의 중요성이 대두되고 있습니다. 이러한 흐름에 따라 2020년에는 임직원의 글로벌 역량 강화를 주요 목표로 선정하여, 영어-중어 등 어학 상위 자격 취득 확대를 중점적으로 추진하였습니다. 특히 1주/2주/12H/4H 등 다양한 '인텐시브 과정'을 신설함으로써 장기간 업무 배제가 어려운 인력의 제한점을 개선하여 교육입구를 지원하고, 본인의 현재 수준에 적합한 과정을 활용할 수 있게 구성하였습니다. 더불어, 해외법인 파견 증가 추이에 선제적으로 대응하기 위해 어학 교육과정 내에 법인이 위치한 국가별 주요 언어인 헝가리어, 베트남어 등 전략어의 비중 역시 지속적으로 확대해 나가고 있습니다.

나아가 COVID-19로 인해 집합교육이 어려운 상황에서도 비대면 툴을 활용하여 외부 초빙강사와 실시간 소통이 가능한 화상교육을 도입하고, 평일-주말-새벽-저녁 등 다양한 시간대의 교육을 운영하여 글로벌 역량 강화를 지원하고 있습니다.

직무 전문가 양성

각 직무에 따라 요구되는 전문성을 함양하기 위하여 개발, 기술, 제조, 영업-마케팅, 경영지원 등 모든 직무와 관련된 집합 및 온라인 교육과정을 운영하고 있습니다. 특히 삼성SDI에 특화된 기술교육인 STEP(SDI Technology Education Program) 과정을 운영하여 개발, 공정-설비, 품질 직무의 기술교육을 체계화하였으며, 부서별 사내 세미나와 학습셀을 통해 집합 및 온라인 교육의 미비점을 보완하고 있습니다.

아울러, 사내 교육과정 외에도 산학 연계를 활용한 석·박사 학술 연수 및 비학위 연수과정을 통해 개발, 기술 분야의 전문가를 양성하고, 전문가자격 취득 지원 제도를 운영하여 구매, 품질, 관리 재무 분야의 국제-국가공인자격 취득을 장려하는 등 전 임직원이 직무 전문가로 성장할 수 있도록 다각도로 지원하고 있습니다.

현업주도형 학습문화 구축

빠르게 변화하는 신규 기술 트렌드와 직무별 현장에서 발생하는 이슈에 대한 특화된 교육의 필요성이 대두됨에 따라, 전 직원을 대상으로 제공하는 일방적인 전달형 교육에서 나아가 맞춤형 직무교육에 대한 니즈가 높아지고 있습니다.

이에 삼성SDI는 2020년부터 현업 직무교육 전문가(Education Agent) 제도를 마련하여 현업 주도형 학습문화를 구축하고 팀원이 실질적으로 필요로 하는 교육을 제공하고 있습니다. 현업 직무교육 전문가는 팀별-직무별로 요구되는 직무교육을 기획 및 운영하며, 해당 교육을 원하는 시간에 원하는 장소에서 학습할 수 있도록 지원하고 있습니다. 대표적인 현업 주도형 과정으로는 사내-외 전문가를 초빙하여 진행하는 팀 특화교육이 있으며, 이 외에도 현업 구성원이 함께 공부하는 학습셀과 특정 주제를 선정하여 부서원과 함께 공유하는 사내 세미나를 운영하고 있습니다.

기술연수센터

기술인력의 공통 역량 및 공정-설비 기술 전문성을 체계적으로 함양하고, 설비 기술 신입-전입 인력이 관련 기본 역량을 선행적으로 학습할 수 있도록 기술연수센터를 운영하고 있습니다. 입문부터 실무까지 단계별 맞춤형 교육을 제공하고 있으며, 실제 현장에서 사용하는 장비의 핵심 부품과 모듈로 구성된 실습 장비를 1인 1키트 방식으로 활용하여, 개념 이해와 실습을 효과적으로 돕고 있습니다. 또한, 설비 핵심부품에 대한 자기주도 학습을 통해 문제를 해결하는 '부품 기술 전문가 과정'과 설비 난제 및 공정 품질의 고질적인 문제를 해결하는 '공정-설비 전문가 과정'을 운영하여 보다 차별화된 전문성을 확보할 수 있도록 지원하고 있습니다. 기술연수센터는 앞으로도 엔지니어가 자신의 아이디어를 자유롭게 구현해볼 수 있는 Test Bench로서의 역할을 강화하고, 차세대 기술 경쟁력 확보를 위해 요구되는 교육 과정을 지속적으로 도입할 예정입니다.

인권 존중

인권 준수 위반 사례

0건

전사적 인권-노동 영향 관리

본사 주관 혹은 사업장 자체 점검을 실시하여 아동노동 및 강제노동, 근로시간, 급여와 혜택, 인도적 대우, 차별 및 괴롭힘 금지, 결사의 자유 등의 인권 기준에 대한 준수 여부를 확인함으로써 인권 기준을 어기는 상황이 발생하지 않도록 엄격하게 관리하고 있습니다. 이를 통해 인권-노동 환경이 취약한 지역 및 사업장을 파악하여 중점적으로 관리하며, 인권을 저해할 수 있는 요인을 확인해 동일 이슈가 발생하지 않도록 유의하고 있습니다. 또한, 15개 해외법인에 대해서도 인권 및 준법 관련 자체 진단을 이행하여 리스크를 확인하고, 이를 중장기 과제로 선정하여 개선해 나가고 있습니다.

이 외에도 S-Partner 인증 제도를 통해 협력회사의 인권경영 준수 여부에 대해 지속적으로 점검하는 등 공급망을 아우르는 전사적 차원의 인권경영을 확립하고 있습니다. 2020년, 아동노동 및 강제노동 금지, 차별 및 괴롭힘 정책에 대한 위반 사례는 발생하지 않았습니다.

☞ 본 링크를 통해 삼성SDI 행동강령을 확인하실 수 있습니다.

인권 인식 제고

인간의 기본권 보장 및 보호의 중요성에 대한 전사적 인식을 제고하기 위하여 모든 임직원을 대상으로 성희롱 예방 교육, 장애인 인식개선 교육, 직장 내 괴롭힘 방지법 시행에 따른 상호존중문화 교육을 진행하고 있습니다. 교육의 효과를 더욱 증대하기 위해 매년 변화하는 대내-외 환경 및 사회적 니즈를 교육 커리큘럼에 반영하고, 신규 콘텐츠를 지속적으로 업데이트하고 있습니다. 또한, 사내 홈페이지의 'It Basic' 게시판을 통해 성희롱 예방 교육, 상호존중문화 교육 자료와 임직원 실천 가이드 등의 인권 관련 기본적인 지침자료를 상시 게시하여 성희롱 및 언어폭력 예방, 음주문화 개선 등을 위한 유의 행동과 대처 방안을 명시하고 있습니다. 모든 임직원은 게시판을 통해 인권 이슈에 대한 제보와 신고를 할 수 있으며, 이슈 발생 시에는 관련 기준에 따라 엄격히 조치하고 있습니다.

선진적 조직 문화 구축

전사 Change Agent

283명

조직문화 일류화

삼성SDI는 임직원들의 근무 만족도와 몰입도를 향상시켜 개인의 행복 및 경영성과를 함께 제고하고, 이를 바탕으로 외부의 우수인력을 영입함으로써 궁극적으로는 제품 경쟁력을 강화해 나아가고자 합니다. 이러한 선순환의 근간이 되는 선진 조직문화를 확립하기 위하여 부서별 조직문화 리더인 CA(Change Agent) 283명과 함께 공정한 평가, 팀원 육성, 열린 소통, 업무 효율화, 협업 촉진의 5가지 목표를 설정하고, 조직문화의 일류화 활동을 추진하고 있습니다.

조직문화 5대 목표 및 일류화 활동

- 공정한 평가**
 - 평가 교육 강화를 통한 평가자 역량 제고
 - 과정 관리를 위한 중간평가, 피드백 등 평가 면담 확대를 통한 평가의 절차적 공정성 확보 및 평가 수용성 제고
- 팀원 육성**
 - 부서별 EA(Education Agent) 선발을 통해 직무별 특화된 교육 및 학습셀/사내 세미나 등의 현업 주도형 학습 추진
 - 직무 변경 희망 시 원하는 부서에 지원할 수 있는 커리어마켓 제도 신설을 통해 임직원 커리어 개발 지원
- 열린 소통**
 - 자유로운 의견 교환 및 토론문화 조성을 위한 간담회 인프라 확충
 - 랜선 회식/간담회 등 다양한 방식의 소통 활동 지원으로 외부 활동이 어려운 COVID-19 시대의 상호 소통 활성화
- 업무 효율화**
 - 고부가가치 업무에 몰입할 수 있는 문화 확산을 위한 업무 효율화 우수사례 발굴 시상
 - 회의 시간 단축, 참석자 및 자료 간소화 등 효율적 회의 문화 조성
- 협업 촉진**
 - 부서 간 협업 문화 조성을 위한 업무 유관부서 간 교류 확대
 - 부서 간 협업 과제를 선정하여 유관부서가 함께 이를 해결하고, 우수사례를 시상하는 협업 과제 해결 과정 운영



소통 활성화 랜선회식



협업과제 우수사례 시상

일하기 좋은 근무환경 조성

노사간 소통 활성화

삼성SDI는 변화하는 시대적 요구에 부응하기 위하여 준법경영 실천을 통한 협력적 노사관계 구축과 소통 활성화에 앞장서고 있습니다. 근로자의 근로조건 향상을 위해 노동 3권을 보장하고 관련 법규를 준수하고 있으며, 근로자 참여 및 협력 증진에 관한 법률에 따라 노사협의회를 운영하여 제도 개선과 애로사항 청취에 노력을 기울이고 있습니다. 특히 회사생활과 관련된 임직원의 개선 제안사항이나 고충은 사내 온라인 소통채널인 '시시콜콜'을 통해 접수받고 있으며, 접수된 내용에 대해서는 각 유관부문에서 24시간 내 답변을 원칙으로 성실히 대응하고 있습니다. 필요 시에는 비밀글 기능을 통해 임직원의 문의 내용을 보호하고 있으며, 적극적인 의견 수렴을 통해 근무환경 개선활동을 수행함으로써 노사간 소통 활성화에 중추적 역할을 하고 있습니다. 2020년에는 1,193건의 내용이 접수되어 관련 내용에 대한 답변과 후속조치를 진행하였습니다.

이 외에 회사의 경영과 제도 운영에 대해서는 매월 진행되는 부서장 회의체 '리더스 채널'을 통해 상호 소통하고 있으며, 해당 내용은 부서장이 직접 부서원에게 안내 및 공유하고 있습니다.

일과 삶의 양립 지원

삼성SDI는 임직원의 일과 삶이 건강한 균형을 이룰 수 있도록 다양한 제도를 지원하고 있습니다. 대표적으로 유연근무 제도를 도입하여 임직원이 자율적으로 업무 일정을 관리할 수 있는 선택적 근무시간 제도 및 시스템을 운영하고 있으며, 근로시간 단축 제도를 시행하여 보다 유연한 근로 환경을 조성하고 있습니다. 또한, 임신부의 편의를 돕기 위한 사내 모성보호실을 운영하고, 모든 사업장 내 어린이집을 설치하여 임직원의 원활한 일과 가정 양립을 지원하고 있습니다. 이 외에도 고용노동부의 모성보호 제도 및 가정양립 제도의 권고 수준 이상으로 자체 육아휴직제도를 확대 운영하여, 출산·육아기 임직원의 육아 병행 부담을 경감하고 있습니다.

- 난임휴가**
 - ▶ 본인 혹은 배우자가 난임 시술로 인해 휴가가 필요한 경우, 분할 사용이 가능한 난임 휴가 5일을 제공하고, 난임 의료비를 연간 100만 원(50만 원/회) 한도로 지원하고 있습니다.
- 배우자 출산휴가**
 - ▶ 출산일로부터 5일 전부터 90일 이내 사용 가능하며, 휴가일은 10일(다태아는 20일)입니다. 1회 분할하여 사용할 수 있습니다.
- 육아휴직**
 - ▶ 법정 육아휴직은 자녀 1명당 1년에 한하여 사용이 가능하지만, 삼성SDI는 최대 1년간 추가로 휴직 기간을 부여하고 있습니다. 또한, 법정 육아휴직 대상 연령인 8세 대비 12세까지 확대하여 사용이 가능하도록 지원하고 있습니다.
- 육아기 근로시간 단축제도**
 - ▶ 만 8세 또는 초등학교 2학년 이하의 자녀를 둔 임직원을 대상으로, 법정 육아휴직 1년과 근로시간 단축 기간을 합산한 최대 2년 이내로 지원하고 있습니다.

복리후생 제도 운영

사내의 다양한 복리후생 제도를 통해 임직원의 삶의 질 향상에 기여하고 있습니다. 사회적으로 직장인들이 가장 고충을 겪는 주거안정 문제를 돕기 위해 1가구 무주택 임직원이 국민주택규모(85㎡ 이하)의 주택을 구입 또는 임차할 시, 회사의 승인을 거쳐 대부분은 경우에 한해 3년간 이자를 지원하고 있습니다. 이 외에도 선택적 복리후생 제도의 일환으로 매년 복지포인트를 지급하여 임직원의 자기계발 및 여가문화생활을 장려하고, 종합검진 및 실손 의료비를 지원하고 있습니다.

☞ 본 링크를 통해 삼성SDI 복리후생 제도에 대한 추가 정보를 확인하실 수 있습니다.

건강 및 보건 관리

임직원 건강증진 활동

삼성SDI는 정기검진, 작업환경 조사, 건강 교육, 질병 예방 등 임직원의 건강 증진 활동을 지원하고 있습니다. 질병을 초기에 진단하고 예방하기 위해 정기검진 이외에도 종합(생애) 검진을 진행하고 있습니다. 검진 결과에 따라 필요 시, 부속의원(건강관리실) 연계를 통해 건강 면담을 실시하고 있으며, 건강 관련 명사 초청, 지역 보건소와 연계한 건강 증진 활동 등을 추진하고 있습니다. 또한, 근골격계 부담 작업으로 인한 질병을 방지하기 위해 정기적인 현장 유해요인 조사를 실시하고, 작업방법을 변경하는 등 작업환경을 개선하고 있습니다. 천안사업장과 구미사업장에서는 근골격계 센터를 운영하고 있으며, 1:1 근골격계 예방 프로그램을 통해 업무 외 생활습관으로 인한 근골격계 통증 완화를 지원하고 있습니다.

사업장 안전

안전 관리체계

2020년 1월 산업안전보건법이 전면 개정됨에 따라 전사적으로 안전보건 관리 프로세스를 정비하고, 특히 개정 시 강화된 도급 관련 이슈가 발생되지 않도록 안전환경 통합관리시스템을 활용하여 작업 전 안전보건 영향을 파악하였습니다. 이를 통해 안전 보건 법적기준 및 사내기준 준수 여부를 사전에 확인하고 위험요인을 제거할 수 있는 프로세스를 구축하여 협력회사 근로자가 보다 안전한 환경에서 작업할 수 있도록 하였습니다.

2021년에는 중대재해처벌법 입법예고에 선제적으로 대응하기 위하여 조항별 영향 분석 및 관련 관리 역량 향상을 위한 외부 전문기관 컨설팅을 진행하고, 확인된 보완사항에 대해서는 개선 조치를 이행하고 있습니다.

전담 조직

삼성SDI 안전환경그룹은 전지의 고용량화에 따른 발화 리스크에 선형 대응하기 위해 전문 기술조직을 구성하여 다양한 조건에서의 발화 테스트를 진행하고 있습니다. 테스트 결과를 바탕으로 전지 유형별, 공정별, 설비별 소화대책을 재검증하고 있으며 최적의 소화시스템을 구축하고자 노력하고 있습니다. 이외에도 발화 요인 모니터링을 통해 사전 리스크를 통제하는 활동을 진행하고 있습니다.

안전환경 행동 방침

삼성SDI는 "안전환경이 경영의 第一 원칙이다"라는 경영원칙 하에 임직원 모두가 지켜야 할 기준이자 행동방침인 안전환경 10계명을 제정, 운영하고 있습니다. 전 사업장에서 회의 전 안전환경 10계명을 제창하도록 하여 행동방침의 목적과 의미를 내재화하고 있으며, 안전환경 10계명의 실천을 통해 안전의식을 고취하고 안전문화를 확립해가고 있습니다.

산업안전보건교육 운영

전사의 산업안전 준수 의식을 제고하기 위하여 모든 임직원을 대상으로 안전보건교육을 진행하고 있습니다. 총 200여 종의 다양한 교육 커리큘럼을 구성하여 임직원의 관심사와 니즈에 따라 원하는 교육을 받을 수 있도록 하였으며, 관리자 및 신입사원, 위험물질 및 유해위험기계·기구 취급자와 작업 배치·변경 해당자 등 직군·직급 또는 근무 공정에 따른 맞춤형 교육을 지원하고 있습니다.

안전문화 정착 활동

삼성SDI는 자체적인 안전문화 평가 툴을 활용하여 정기적으로 임직원의 안전문화 수준을 점검하고 있습니다. 안전문화 8대 분야별 측정 결과를 바탕으로 전년 대비 저감 항목 및 취약 항목에 대한 원인을 분석하고, 이에 대한 개선 전략을 수립하여 특별 활동을 전개하는 등 안전문화 향상을 위해 지속적으로 노력하고 있습니다.



임직원 안전의식 제고

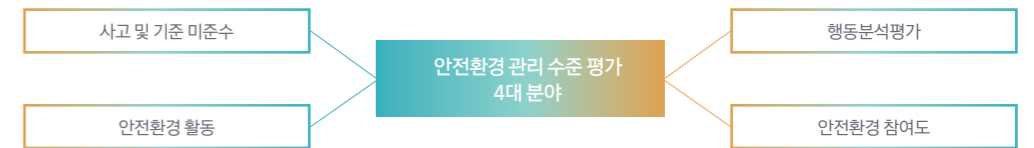
사업장 안전 관리 활동

안전환경 통합시스템 운영

삼성SDI는 안전보건 업무 효율성을 높이고 법규 모니터링 및 사전 리스크 감지를 위해 전사 안전환경 통합시스템을 운영하고 있습니다. 시스템은 안전환경, 보건, 화학물질, 방재, 협력회사, Audit, 공통 8개 부문 및 46개 모듈로 구성되어 있습니다. 또한, 전사 안전환경 경영시스템 정상 운영 및 유효성 확보를 위해 2020년 12월 국내외 전 사업장에 대해 안전환경 경영시스템 사후심사를 진행하였으며, 인증기관으로부터 '인증유효' 확인을 받았습니다.

제조 관리감독자 수준 평가

삼성SDI는 기존 구미사업장에서 진행되던 파트 조직 대상의 안전환경 관리 수준 평가제도를 국내의 전 사업장(천안, 울산, 청주)에 확대 적용하고자 합니다. 이에 2020년 하반기에는 각 사업장마다 상이하였던 평가방식을 재정비하여 4개 분야 및 35개 항목으로 단일화하고, 천안과 울산사업장을 대상으로 시범평가를 진행하였습니다. 2021년부터는 연 2회(상·하반기) 평가를 실시할 예정이며, 이를 통해 현장 일선에서 임직원의 안전을 책임지고 있는 관리감독자의 안전환경 수준을 정기적으로 점검하여 상해사고 없는 안전한 작업문화를 조성해 나가고자 합니다.



제조 현장 안전인증 강화

삼성SDI는 제조 현장의 설비 안전성 향상을 위해 설비 제작 시 제3자 기관 검증을 통해 설비 안전인증을 진행하고 있습니다. 더불어, 2020년에는 작업자가 직접 설비를 조작하는 유의 작업에 대해 사전 직무교육을 이수한 작업자에 한해 설비 에러 조치 가능하도록 제한하는 제조 직무인증제를 신규 도입하여 안전 관리체계를 강화하였습니다.

점검 및 모니터링

삼성SDI는 사업장 안전 관리시스템을 통해 안전, 환경, 보건, 방재 전 부문에 대한 정기 평가를 실시하고 있습니다. 평가는 각 항목에 대해 일별, 주별, 월별 주기로 이루어지며, 매주 현황 모니터링을 통해 사업장간 피드백을 진행하고 있습니다.

잠재 위험 발굴

삼성SDI는 국내외 사업장에서의 공정 내 잠재 위험성을 지속적으로 발굴 및 개선해나가고 있으며, 확인된 잠재 위험은 전산시스템에 등록해 전 임직원에게 공유하고 있습니다. 2020년 전사의 잠재 위험 발굴 실적은 제조인력 기준 총 309,721건이며, 인당 기준 41.2건으로 목표(인당 12건) 대비 343% 초과 달성하였습니다. 2020년 상반기에는 잠재 위험 발굴 우수사업장 시상을 진행하여, 최다 발굴 및 우수 개선 사례로 선정된 베트남 법인에 시상금을 지급하였습니다.

비상대응 체계 구축

다양한 사건·사고 가능성에 면밀히 대비하기 위한 비상대응 체계를 구축하고 있습니다. 실제 비상상황 발생 시 최고 경영진을 포함한 전 직원이 유기적으로 협업하며 신속히 대응 활동을 전개할 수 있도록 교육훈련을 진행하고 있으며, 각 사업장 내 24시간 비상대응 소방대를 운영함으로써 비상상황에 상시 대비하고 있습니다. 또한, 2020년에는 COVID-19 팬데믹 리스크를 고려하여 Shift별 특성화 훈련을 진행하였습니다.

배터리 안전 관리

배터리 업에 있어 가장 중요한 이슈는 곧 안전이라는 인식을 바탕으로, 제품 개발 단계에서부터 배터리 안전 점검을 위한 관리 프로세스를 강화하고 있습니다. 또한, 화재사고 예방을 위해 배터리 위험성에 따른 취급 및 보관에 대한 기준을 재수립하고, 화재사고 발생 시 신속한 비상대응을 위한 국내·외 소방대 인력 대상 화재진압 훈련을 실시하는 등 비상대응 능력을 갖추고 있습니다. 특히 전지 화재 발생 가능성이 있는 화성 공정 내 모니터링 룸을 신설하고, 전지 보관 및 이동 관리 시스템을 구축·운영 중에 있습니다. 소방시설의 추가 신설로 감지 능력과 소화 능력을 강화하였으며, 개발·품질 등의 TEST 전지에 대해 위험 셀 관리를 위한 침수 방폭 챔버를 제작 및 운영 중입니다.

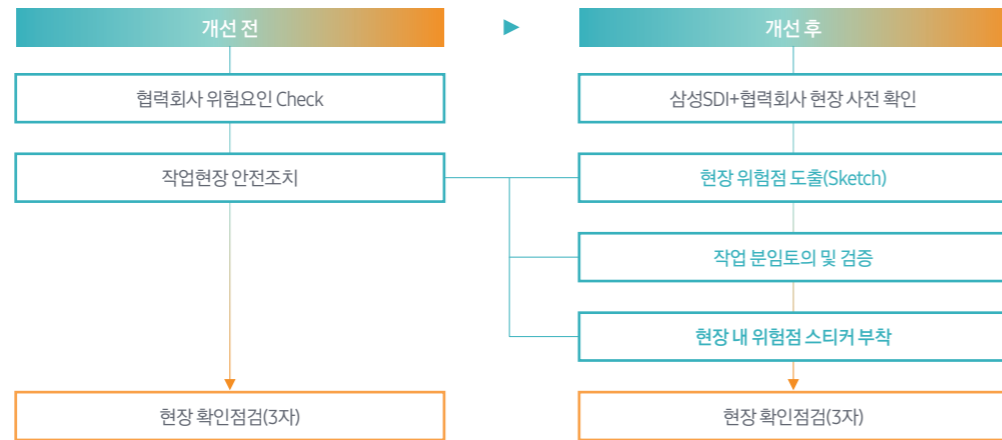
또한, 천안사업장 폐전지 화재 발생에 대한 대책안으로, 폐전지에 대한 처리 기준을 재정립하고 폐전해역 및 폐유 등 인화성 폐기물은 위험물 창고로 이동하여 안전조치를 강화하였습니다. 이 외에도 폐기물 반출 주기를 주 1-2회에서 2-3회로 단축하여 내부 보관량을 축소하였으며, 폐전지 방전실을 자원순환센터와 분리하는 신속 공사를 추진하여 2021년 내 완료할 예정입니다.

수기 DRI(Double-check Risk Inspection) 도입 및 활성화

사업장에서의 작업 과정이 점차 복잡해질 뿐만 아니라 신규 작업이 늘어남에 따라, 사전 위험점 파악이 어려워지고 현장검증이 형식적으로 변질되는 문제가 발생하였습니다. 이에 삼성SDI는 작업자의 사전 위험성 인지력 및 현장 적응성을 높여 위험 작업에 대한 리스크 대응력을 제고하기 위하여 수기 DRI(Double-check Risk Inspection)를 도입하였습니다. 수기 DRI는 작업 현장에서의 위험점을 식별 표시하고 작업 방법과 안전 대책을 작업자 또는 관리자가 직접 도식화하는 방식으로, 작업자의 안전의식을 제고하고 현장 맞춤형 안전대책을 강화시켜 실행력 향상 및 사고예방 효과를 얻을 수 있습니다.

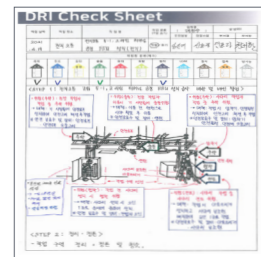
2020년 3월 협력회사를 대상으로 1차 적용하였으며, 이후 생산설비 및 제조작업 등의 임직원 고위험 작업에도 확대 시행하고 있습니다. 협력회사의 작업별 안전대책을 사전에 검증하고 현장의 안전조치를 확인한 결과, 2020년 상해사고 'Zero(0건)'를 달성하여 전년 대비 무재해로 안전사고 저감 효과를 확인하였습니다.

협력회사 고위험 작업 사전 검증 개선



협력회사 안전수준평가

삼성SDI 공급망 내 안전 준수에 대한 법적 책임을 다하기 위하여 협력회사 안전수준평가를 실시하였습니다. 협력회사 안전수준평가와 관련된 사항은 설비 및 인프라 구매, 각 사업장 안전환경그룹 및 인프라운영그룹 등과 협업하여 프로세스를 정립하였고, 삼성SDI G-EHS(안전환경시스템) 내 협력회사 모듈을 구성하여 시스템에서 등록·관리하고 있습니다. 2020년에는 사내 상주 협력회사 76개사를 포함한 총 342개사의 인프라 공사 및 설비 협력회사를 대상으로 산업안전보건법에서 요구하는 적격수급인 선정 및 안전수준평가를 실시하였습니다. 평가 결과 70점 미만인 18개 협력회사에 대해서는 삼성SDI 안전환경 전문가들이 협력회사 현장을 방문하여 지도하고, 3개월 내 개선 조치를 취하도록 하였습니다.



DRI(Double-check Risk Inspection) 작성본

협력회사 안전수준평가

342개사

화학물질 관리

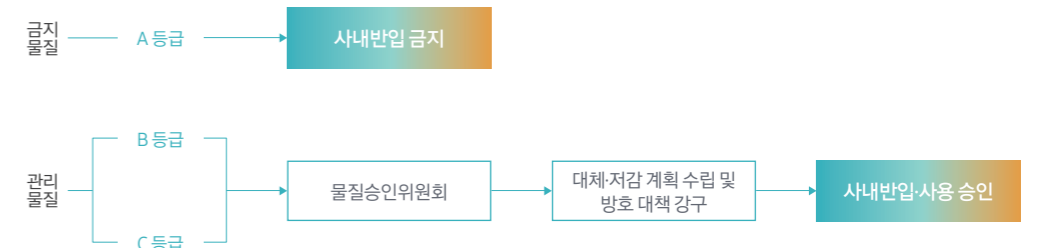
화학물질관리시스템 운영

삼성SDI는 화학물질 반입 시 사전에 법적 규제 저촉 여부를 파악하여 반입 및 사용 여부를 관리하기 위해 안전환경시스템인 G-EHS(Global Environment, Health & Safety) 시스템을 운영하고 있습니다. 원부자재, 개발자재, 소모품 등 사업장에 반입되는 모든 화학물질은 구매 전 단계에서 안전환경 분야별 영향 검토 및 평가를 거치게 되며, 반입 시에는 법적 조치 사항을 확인한 후 구매 가능하도록 하였습니다. 또한, 해외 법인에도 시스템을 확대 적용하여 전사적 차원의 안전한 화학물질 사용 문화를 구축하고 있습니다.

사내 규제물질 관리

근로자의 건강장해 및 직업성 질환을 예방하기 위해 사내 규제물질 선정·관리 시 법적 규제 물질뿐만 아니라 인체 유해물질(발암성 등)에 대한 규제사항을 반영하고 있습니다. 선정된 사내 규제물질은 A, B, C 등급으로 구분하여 사업장 내 화학물질 도입 시 반입 금지, 대체·저감 계획 수립, 방호 대책 강구 등을 확인하고 반입 및 사용할 수 있도록 승인 제도를 운영하고 있습니다. 또한, 공정에서 사용되는 화학물질에 대해서는 유해성, 노출 수준, 작업 특성을 반영한 위험성 평가를 진행하고, 그 결과를 바탕으로 취급시설 밀폐·개선 등의 작업환경 점검을 진행하고 있습니다. 이 외에도 분기별 화학물질 사용 관리 전수 점검을 실시하여 화학물질 취급관리 실태, MSDS 및 경고 표지 부착 등 법적 이행 준수 여부를 관리하고 있습니다.

사내 규제물질 등급 및 승인 제도¹⁾



1) 유해성 정도에 따라 A, B, C 등급으로 구분하여 관리함

공정 내 유해인자 점검 강화

삼성SDI는 연 2회 외부기관을 통해 생산 및 연구개발 등의 유해인자 취급 공정에 대한 작업환경을 측정하고 있으며, 공정 변경 및 신규물질 사용 시에는 수시 측정을 진행하여 법적 기준을 준수하고 있습니다. 특히 전 공정에서 취급하는 유해인자는 법적 노출 기준 대비 30% 미만으로, 발암성 및 생식독성과 변이원성 물질 등의 특별 관리물질은 법적 노출 기준의 10% 미만으로 자체 노출 기준을 강화하여 관리하고 있습니다. 당사의 자체 노출 기준을 초과한 공정에 대해서는 유해인자 대체·저감, 설비 밀폐화 등의 개선 방안을 시행하여 보다 안전한 작업환경을 조성하고 있습니다.

더불어, 화학물질을 취급하는 공정 내 국소배기 환기시설을 설치하여 연 1회 이상 검사 및 평가를 진행하고 후드 및 덕트, 송풍기 등이 법적 제어 유속 이상으로 유지되도록 관리하고 있습니다. 국내 사업장의 경우 외부 전문가의 컨설팅을 통한 정기 정밀 진단을 이행하고 있으며, 2020년에는 약 49억 원을 투자하여 유해인자 외 냄새 발생 공정조사를 통해 배기 흐름 개선, 설비 부식화, 이동용 국소배기 설치 등 작업환경을 지속적으로 개선하고 있습니다.

COVID-19 대응

2020년 3월, 세계보건기구(WHO)는 COVID-19 확산의 심각성을 고려하여 최고 경보단계인 팬데믹(세계적 대유행)을 선언하였습니다. 하지만 이로부터 1여 년이 경과한 현재에도 COVID-19의 위험성은 여전히 지속되고 있으며, 전 세계 산업계의 비즈니스 운영에 중대한 리스크로 작용하고 있습니다. 삼성SDI는 이에 선제적으로 대처하기 위하여 COVID-19 발생 초기부터 관련 대응 체계를 운영하고, 임직원 안전보건에 미치는 영향을 최소화하기 위한 다각적인 노력을 기울이고 있습니다.

체계적 대응을 위한 COVID-19 TF 운영

삼성SDI는 COVID-19에 보다 신속하고 체계적으로 대응하기 위해 2020년 1월 전사 COVID-19 대응 TF를 발족하였습니다. TF는 본사 인사팀, 지원팀, 커뮤니케이션팀 및 안전환경부서로 구성되어 있으며, 국내외 출장관리 및 사업장 출입관리, 다중이용시설 관리, 발열자 관리 및 방역 활동, 교육 및 단체 활동에 대한 기준을 수립하고 있습니다. 또한, 정기적으로 방역 기준을 업데이트하고 이를 전사 게시판에 등록·공유하여 전 임직원 및 관련 부서가 적절히 대응할 수 있도록 지원하는 등 임직원 감염 예방을 위한 전사적 컨트롤타워 역할을 수행하고 있습니다.

감염 예방 및 확산 방지

삼성SDI는 임직원의 감염 및 사내 확산을 미연에 방지하기 위하여, 집합교육과 조직 행사 등의 대면활동을 중단하고 피트니스, 동호회실과 같은 사내 다중 이용시설을 폐쇄하였습니다. 또한, 엘리베이터, 계단 손잡이 등 신체 접촉이 많은 장소를 하루 1회 이상 수시로 소독하고 사업장 및 기숙사, 통근버스 등 임직원 이용시설의 방역을 강화하고 있습니다. 특히 일부 사업장의 경우 버스를 증차하여 좌석 간 거리두기를 유도하고, 식당 운영 시간 확대 및 한 방향 배석 등으로 임직원 간의 접촉을 최소화하고 있습니다. 이 외에도 임직원의 안전 의식을 제고하기 위하여 회사 방역지침 및 거리두기 수칙 등의 일일 홍보 문자를 전사에 발송하고 있으며, 모바일 문진을 통해 위험시설 방문 및 발열 등 이상 증상 여부를 확인한 뒤 문제 시 자가격리 조치를 실시하고 있습니다.

비대면 업무문화 조성

COVID-19가 장기간 지속됨에 따라, 안전한 비대면 업무문화를 조성하기 위해 다양한 지원방안을 마련하고 있습니다. 사외 업무지원 인프라를 활용하여 임직원들이 외부에서도 편리하게 업무를 진행할 수 있도록 돕고 있으며, 사내에서도 화상회의를 활성화하여 비대면 업무 협의를 확대하고 있습니다. 또한, COVID-19 유행지역에 거주 중인 임부 또는 산후 6개월 이내의 면역력이 약한 임산부에 대해서는 사회적 거리두기 단계에 따라 재택근무를 지원하는 등 감염병에 취약할 수 있는 임직원을 배려하고 있습니다.

협력회사 COVID-19 규범 준수 관리

2020년 국내 협력회사의 COVID-19 예방을 위한 규범 준수 체크리스트를 개발하여, 주요 공급 협력회사 4개사를 대상으로 점검을 진행하였습니다. 점검 항목은 집단방역활동과 개인방역활동, 근로자 행동수칙 등 총 14개 항목으로 구성되어 있습니다. 2021년에는 S-Partner 인증 심사 시 체크리스트를 활용한 점검 및 교육을 실시하여 협력회사들이 올바르게 방역수칙을 준수할 수 있도록 유도할 계획입니다.

사회공헌

사회공헌 비전 체계

임직원 사회공헌 활동 참여율

99%

삼성SDI는 '함께가요 미래로! Enabling People'이라는 CSR 비전을 바탕으로 세상을 더욱 가치 있게 변화시키며, 아동·청소년이 마음껏 꿈을 펼칠 수 있도록 지원하고 있습니다.

2020년은 특히 청소년 교육사업에 주안점을 두고 관련 활동을 증점적으로 전개할 방침이었으나, COVID-19의 지속적인 확산으로 인해 여러 제약을 겪은 한 해였습니다. 하지만 당사는 변화된 환경 속에서도 청소년 교육사업 활동을 지속하기 위해 다양한 비대면 온라인 플랫폼을 활용하여 기존의 대면 사회공헌 활동들을 비대면 프로그램으로 전환하였습니다. 2021년에도 새로운 시대의 흐름에 알맞은 사업 방안을 모색하고, 이를 가시화하기 위한 다양한 교육기부 활동을 지속적으로 추진해 나가고 있습니다. 예측할 수 없는 환경의 변화에도 흔들림 없이 더 나은 미래를 만들며 삼성SDI의 사회공헌 비전을 실현하기 위한 다양한 노력과 새로운 시도를 이어가겠습니다.



대표 교육 프로그램

푸른별 환경학교

삼성SDI는 아동·청소년을 위한 친환경·에너지 교육 프로그램을 지속적으로 운영해왔습니다. 특히 초등학생을 대상으로 진행하는 '푸른별 환경학교'는 환경보호와 에너지 활용의 중요성을 다루는 체험형 교육 프로그램으로, 임직원이 직접 교사로 참여하여 신재생에너지 교육, 지구 온난화 체험, 친환경 이동수단 체험 등 다양한 환경교육 및 체험 활동을 진행하였습니다.

2020년에는 COVID-19로 인해 대면 교육이 어려워짐에 따라, 비대면 온라인 플랫폼을 개발하여 원격영상 방식의 진로 멘토링으로 전환하였습니다. 이를 통해 물리적 제약으로 기존의 체험형 교육 참여가 어려웠던 지방의 초등학교들이 폭넓은 학습의 기회를 가지게 되었으며, 총 716명의 학생이 새로워진 교육 방식에 참여하였습니다. 2021년에도 포스트 COVID-19 시대의 변화에 적합한 신규 교육 프로그램을 추가하여, 더 많은 학생이 자유롭게 참여할 수 있는 오픈형 대표 환경교육 프로그램으로 자리매김할 것입니다.



푸른별 환경학교 - 원격영상 진로멘토링



푸른별 꿈꾸는학교
- 환경 교육 키트 'SDI월드'

푸른별 꿈꾸는학교

국내 중등 교육과정 내에 자유학기제가 도입되면서 이러한 정책 방향성에 적합한 기업형 교육 사회공헌 프로그램에 대한 니즈가 확대되었습니다. 이에 삼성SDI는 2019년부터 자유학기제와 연계한 '푸른별 꿈꾸는학교'를 운영하여 교육 정책이 보다 효과적으로 추진될 수 있도록 지원하고 있습니다.

2020년에는 COVID-19 팬데믹 속에서도 안전하게 교육을 진행하기 위한 온라인 플랫폼을 개발하였습니다. 온라인 수업에서는 개인별 환경 교육 키트인 SDI월드가 제공되며, 이를 통해 삼성SDI와 연계한 사업분야를 체험하고 빠르게 변화되는 미래사회의 트렌드 및 기후변화에 대응하는 에너지 활용 방안을 효과적으로 학습할 수 있도록 하였습니다. 2021년 1학기에는 심도있는 환경 교육을 제공하기 위하여 기존의 자유학기제 과학탐구반을 중심으로 운영하는 4차시의 일반교육 차수를 8차시로 확대하고, 기흥사업장 인근 2개 학교를 대상으로 온라인 환경교육을 시범 운영하였습니다. 2학기부터는 전국 6개 사업장 인근 중학교를 대상으로 온라인 수업을 확대하여 운영할 계획입니다. 앞으로도 폭넓고 다양한 체험형 비대면 온라인 교육을 제공하여 미래세대의 인재 개발에 기여하겠습니다.

푸른별 미래과학학교

'푸른별 미래과학학교'는 6개 사업장 인근 지역아동센터 아동을 대상으로 과학 체험 교육을 진행하는 프로그램입니다. 2020년에는 COVID-19의 확산으로 방문 및 대면 교육이 어려워지면서, 6개의 신규 프로그램 신설과 함께 비대면 온라인 플랫폼으로의 전환을 준비하였습니다. 이를 통해 아동들이 자택에서도 온라인으로 기존의 과학실험, 결과물 제작 등의 수업을 안전하고 흥미롭게 수강할 수 있게 되었습니다. 2021년에는 푸른별 미래과학학교의 온라인 플랫폼을 더욱 많은 교육 취약계층에 보급하여 평소 교육 기회로부터 소외된 아동들의 교육 참여를 적극 지원할 예정입니다.

푸른코끼리

삼성의 CSR 비전인 '함께가요 미래로! Enabling People'의 일환으로 당사는 전자 5개 계열사와 함께 청소년 사이버 폭력 예방 교육에 나섰습니다. 청소년폭력 예방 전문가(NGO)인 푸른나무재단, 교육부, 사회복지공동모금회와 협력하여 2020년 2월 협약식을 진행하였으며, 전국 초·중·고 교사 및 학부모를 대상으로 사이버폭력 교육 콘텐츠 개발 및 예방교육, 플랫폼 구축, 진단연구, 문화 캠페인 등의 온·오프라인 프로그램을 운영하였습니다. 2021년에는 사이버폭력 예방교육, 상담치유, 예방문화, 학술연구 등이 진행될 예정이며, 사이버폭력 문제 해결에 효과적으로 기여하기 위해 향후 10년간 지속적으로 교육을 운영할 계획입니다.

1) 삼성전자, 삼성디스플레이, 삼성SDI, 삼성전기, 삼성SDS



푸른별 미래과학학교 - 온라인 교육영상



푸른코끼리 - 협약식

기타 비대면 사회공헌 활동

드림워킹

삼성SDI는 매년 창립 기념일을 맞이하여 미래세대에 깨끗한 공기를 물려주기 위한 드림워킹 활동을 진행하고 있습니다. 드림워킹은 임직원들의 걸음 수에 따라 기금을 조성하여 사업장 인근 초등학교에 미세먼지 저감을 위한 학교숲을 조성해주는 활동으로, COVID-19 확산 방지를 위한 사회적 거리두기를 유지하며 참여할 수 있는 대표적인 사회공헌 활동입니다. 2020년에는 총 7,144명의 임직원이 참여하여 13억 걸음을 걸어 3,370만 원의 후원금을 적립하였으며, 이를 통해 천안사업장 인근에 위치한 차암초등학교에 학교숲을 조성해 주었습니다. 삼성SDI는 앞으로도 아이들이 미세먼지 없는 맑은 하늘 아래에서 마음껏 뛰어놀 수 있도록 지속적으로 학교숲을 조성해 나갈 예정입니다.

핸즈온 - 환경교육 도서

아동·청소년을 위한 교육 기부 활동의 일환으로 삼성SDI는 당사에서 직접 개발한 핸드온 환경교육 도서 제작 봉사활동을 운영하고 있습니다. 2020년에는 2,984명의 임직원이 참여하여 '물'의 순환과정과 소중함을 일깨워주는 팝업북 환경교육 도서를 제작하고, 이를 지역아동센터 아동들에게 전달하였습니다. 임직원들이 직접 팝업북을 한 장, 한 장 만드는 쉽지 않은 과정이었지만, 비대면 봉사활동으로도 전국 많은 아동의 지적 호기심을 채워줄 수 있는 선한 영향력을 발휘할 수 있었습니다.

핸즈온 - 그리다방네모

삼성SDI는 발달장애인 미술작가에 대한 후원과 작품 전시를 지원하는 '그리다방네모' 핸드온 활동을 진행하고 있습니다. '네모 캔버스'는 임직원들이 작은 캔버스에 그림을 그려 이를 발달장애인 미술 작가들의 작품과 함께 전시하는 활동으로, 2020년에는 총 3,083명의 임직원이 참여하였습니다.

전시회는 COVID-19 확산 방지를 위해 천안에 위치한 실내·외가 오픈된 장소에서 비대면으로 운영되었으며, 특히 당사 창립 50주년을 맞이하여 임직원들의 자화상으로 만든 50주년 기념 작품도 함께 전시되었습니다. 삼성SDI는 장애인과 비장애인이 함께 어우러져 하나의 의미 있는 작품을 만들어낸 이번 행사를 통해, 우리 주위의 그 누구도 소외되는 일 없이 모두가 함께 행복한 미래를 만들어가기 위한 상생의지를 다졌습니다.



드림워킹 - 천안성성초 학교숲 헌판



핸즈온 - 환경교육 도서



핸즈온 - '그리다방네모' 삼성SDI 창립50주년 기념작품

APPENDICES

- 68 가치창출 모델
- 70 중요성 평가
- 72 재무 성과
- 74 지속가능성 성과
- 81 GRI Standards 대조표
- 84 SASB Index
- 85 TCFD Index
- 86 UN SDGs
- 87 온실가스 검증 의견서
- 88 보고서 검증 의견서

가치창출 모델

삼성SDI 가치창출 모델

삼성SDI는 제품의 개발, 생산부터 폐기에 이르기까지 비즈니스 전 과정상의 환경 이슈를 최소화하고자 노력하는 등 ESG 경영의 구현을 지향하고 있습니다.

INPUT	
재무자본	
1979년 한국증권거래소 상장	
발행 주식의 총 수(보통주)	68,764,530
현금배당성향	11.6%
주주 및 투자자 금융자본 조달	
주주총회 등 경영현황 공개	
지적자본	
무형자산	7,935.73억원
연구개발 투자액 (매출액 대비 비중)	8,083억원(7.2%)
사회관계자본	
총 27개 거점 운영	
임직원 사회공헌 활동 참여	
푸른별 환경학교, 푸른별 꿈꾸는학교, 푸른별 미래과학학교 운영	
사회공헌 투자금액	67.7억원
제조자본	
생산법인	12개
생산능력	소형전지 1,993백만개 EMC 3,317톤 편광필름 96,356천m ²
유형자산	61조원
인적자본	
전체 임직원	27,984명
사내이사 / 사외이사	3명/4명
신규 채용	5,512명
교육훈련 비용	75억원
자연자본	
ISO 14001 인증 취득	
에너지 절감 투자비	28.7억원
에너지 사용량	23,661TJ

관리 체계 및	운영 활동
<h3>1. 연구개발</h3> <p>제품 경쟁력을 높이기 위해 차별화된 기술력 확보에 매진하며, 기술 자산의 관리 체계, 협력회사 및 내부 유관부문 간의 협업 체계를 강화하고 있습니다.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - 기술자료 및 도면 공유 체계 개선 - 도면 및 부품 정보 정합성 확보 체계 적용 	<h3>2. 조달·구매</h3> <p>적기·적량 조달을 위해 글로벌 구매 프로세스를 최적화하고, 고객사와 협력하여 아동노동을 배제한 책임있는 원소재 사용 프로세스를 정립하고 있습니다.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - 글로벌 거점간 자재 점검 및 조달·생산·출하계획 동기화 체계 운영 - 고객사, 삼성SDI, 활물질 업체간 책임있는 원소재 운영 체계 구축
<h3>3. 제조</h3> <p>균질한 제품 품질을 확보하기 위해 자재의 이동과 투입을 자동화하고, 생산 과정에서 계측되는 데이터를 이용하여 설비를 자동 제어하는 스마트 팩토리를 구현합니다. 생산 공정 내에서의 자재, 반제품, 제품의 이동 동선을 시뮬레이션하여 제조의 최적화를 이루고 있습니다.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - 설비 이상 데이터 감지 및 자동 차단 기능 고도화 - 제조 현장 계측 자동화 및 설비 Full 자동제어 체계 구축 	<h3>4. 물류</h3> <p>고객사, 협력회사, 물류사와 시스템을 통한 운송 정보 연계 체계를 강화하고, 운송 건수를 감축하기 위해 적재율 향상 활동 등을 추진합니다. COVID-19 등의 이상 및 긴급 상황 발생에 신속히 대응할 수 있는 시나리오를 수립·운영하고 있습니다.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - 자동차 고객사, 자재 업체간 운송 정보 연계 체계(EDI) 정립 및 적용 - 3D 창고 관리 시스템 기능 고도화 및 거점 확대 적용 - 국내 컨테이너 안전운임제 도입
<h3>5. 마케팅</h3> <p>시장의 트렌드에 따른 상품 기획 체계를 운영하며, 마케팅 정보의 시스템 관리를 통해 수주 기회를 확대합니다.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - AI 기반 시장 수요 데이터 자동 분류 체계 구축 	<h3>6. 판매</h3> <p>시장 및 고객에 대한 탄력적 대응력을 높이기 위해 입수한 수요 정보를 생산계획에 연동하고, 고객 판매가 발생하는 VMI 창고에 대한 제품의 입고 및 재고 관리 체계를 강화하고 있습니다.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - 자동차 고객 주문정보(Call-off) 관리 체계 개선 - 유럽 VMI 창고 관리 체계 개선
<h3>7. 서비스</h3> <p>최종 고객에게 판매된 ESS 제품에 대해 각 설치 장소별로 A/S 이력 등을 관리하여, 사용자 편의성 및 고객 신뢰도를 제고하고 있습니다.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - ESS 설치 사이트 정보 관리 체계 구축 	<h3>8. 경영관리</h3> <p>안전·환경, 인사·노사 등 제품 생산 및 경영 활동에 있어 지속가능성을 제고하기 위한 관리 방안을 강화하며, 정보 시스템 및 데이터의 안정성을 확보할 수 있는 인프라 체계를 구축하고 있습니다.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - 에너지관리시스템 해외법인 적용 확대 - 거점별 노후 IT 인프라 교체 및 재해복구체계(DR) 구축

이를 위해 협력회사 및 고객, 이해관계자와 관련된 가치사슬의 8대 프로세스 각 부문에서 가치창출 및 증진을 위한 과제를 수행하며, 그 성과가 이해관계자에게 지속적으로 기여할 수 있도록 관리하고 있습니다.

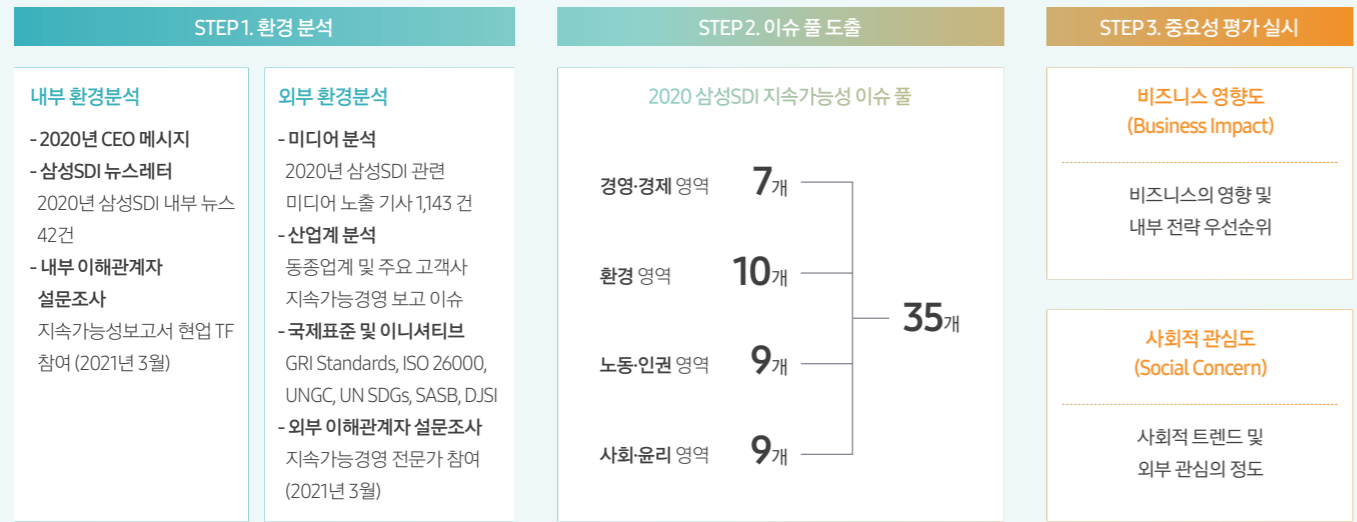
(경제 데이터: 연결기준, 사회·환경 데이터: 국내외 사업장)

OUTPUT / OUTCOME	
재무자본	
매출액	11.3조원
영업이익	6,713.4억원
당기순이익	6,310억원
지적자본	
사업본부별 전략방향 수립 및 승인	
특허 등록(누적)	17,636건
사회관계자본	
법인세	1,724.4억원
부정사고 관련 계약 종료된 사업 파트너	0개사
	푸른별 환경학교 37,552명
사회공헌 수혜자 수 (누적)	푸른별 꿈꾸는학교 3,751명
	푸른별 미래과학학교 4,298명
제조자본	
주요 생산량	소형전지 1,537백만개 EMC 1,969톤 편광필름 96,356천m ²
S-Partner 인증	55개사
구매 금액	7.35조원
인적자본	
현지채용 보직장 비율	48.5%
여성 관리자 비율	11.2%
임직원 도수율 / 손실률	0.0596/6.3578
자연자본	
에너지 감축 성과	연료 절감 44억원 전력&스팀 절감 151억원
온실가스 배출량	1,399,830tCO ₂ e

중요성 평가

이슈 풀 구성 및 중요성 분석(Issue Identification & Materiality Analysis)

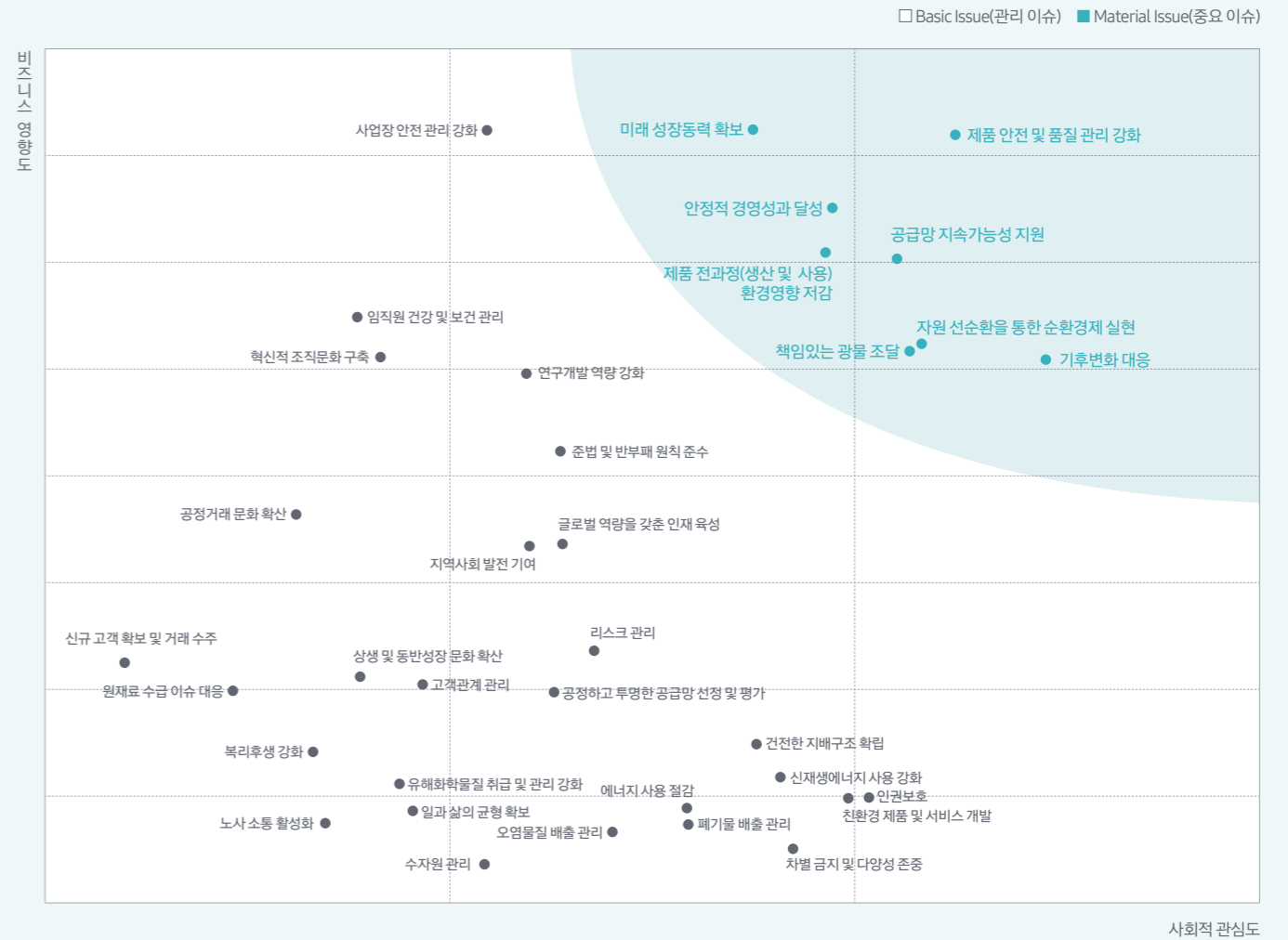
삼성SDI는 매년 보고 연도의 대내·외 경영 어젠다와 더불어 다양한 국제 표준 및 이니셔티브의 지속가능성 이슈, 사회적 트렌드를 종합적으로 분석해 지속가능성 이슈 풀을 개정하고 있습니다. 2020년에는 해당 프로세스를 거쳐 35개의 이슈 풀을 도출하였으며, 비즈니스 영향도(Business Impact)와 사회적 관심도(Social Concern)를 기반으로 중요 이슈를 분석 및 선정하였습니다.



이해관계자	2020년 주요 해당이슈	소통 채널
고객	- 제품 안전 및 품질 관리 강화 - 지역사회 발전 기여	- 고객 방문 - 홈페이지 - QBR(Quarterly Business Review) 미팅 - QTR(Quarterly Technical Review) 미팅
협력회사	- 공급망 지속가능성 지원 - 공정거래 문화 확산 - 상생 및 동반성장 문화 확산	- 구매포털시스템 - 협력회사 교류회 - SSP(Samsung SDI Partner's Association) - CEO 및 책임임원 협력회사 방문
정부	- 기후변화 대응 - 연구개발 역량 강화 - 신재생에너지 사용 강화	- 정책과제 참여 - 공동 협력 프로그램 운영
산업협회·대학·연구기관	- 미래 성장동력 확보 - 글로벌 역량을 갖춘 인재 육성	- 한국전지산업협회 등 협회 및 학회 회원 활동 - 연구개발(Open Innovation) - 공동 협력 프로그램
지역사회·시민단체	- 제품 전과정(생산 및 사용) 환경영향 저감 - 지역사회 발전 기여	- 지역사회 협의체 - 사회공헌 활동 - 자매결연
임직원	- 인권보호 - 차별 금지 및 다양성 존중 - 복리후생 강화 - 노사소통 활성화	- 노사협의회 - 열린상담센터 - 경영설명회 - 만족도 조사 - Culture Leader - SDI Talk - 글로벌 SDI Pick! - 뉴스레터
주주·투자자	- 안정적 경영성과 달성 - 리스크 관리 - 건전한 지배구조 확립	- IR 실적 컨퍼런스 콜 - IR 로드쇼 - IR 홈페이지 - IR 대표전화 - 주주총회 - 공시 - 수시 미팅 - IR 컨퍼런스

중요성 매트릭스(Materiality Matrix)

2020년에는 총 8개의 이슈가 삼성SDI의 지속가능성 중요 이슈(Material Issue)로 선정되었습니다.



사회적 관심도

보고서 구성 – Material Issue Reporting

순위	중요 이슈	보고 주제	보고 위치	GRI Standards Disclosure
1	제품 안전 및 품질 관리 강화	Sustainability Megatrend > 3. 제품 안전	34-37p	416-1, 2
2	미래 성장동력 확보	Overview > 사업 소개	10-13, 52-53p	Non-GRI
3	안정적 경영성과 달성	Overview > 사업 소개	10-13p	Non-GRI
4	공급망 지속가능성 지원	Sustainability Megatrend > 4. 지속가능한 공급망	38-43p	Non-GRI
5	기후변화 대응	Sustainability Megatrend > 1. 기후변화 대응	26-31p	201-2, 305-1-5
6	제품 전과정(생산 및 사용) 환경영향 저감	Sustainability Megatrend > 1. 기후변화 대응	30-31p	Non-GRI
7	자원 선순환을 통한 순환경제 실현	Sustainability Megatrend > 2. 환경영향 관리	31p	301-2
8	책임있는 광물 조달	Sustainability Megatrend > 4. 지속가능한 공급망	42-43p	308-1~2, 414-1-2

재무 성과

연결 재무상태표

제 51 기 2020.12.31 현재
제 50 기 2019.12.31 현재
제 49 기 2018.12.31 현재
(단위: 원)

구분	제 51기	제 50기	제 49기
자산			
유동자산	5,657,405,165,394	5,181,414,896,890	5,519,342,209,666
현금및현금성자산	1,545,974,321,801	1,156,295,420,684	1,516,585,546,977
매출채권및기타채권	1,870,381,153,317	2,015,345,598,328	1,851,185,858,690
재고자산	1,810,785,260,639	1,707,920,528,827	1,745,650,833,399
기타투자자산	167,037,269,633	135,761,635,931	143,164,812,551
기타유동자산	256,395,938,005	154,545,416,286	198,560,107,177
파생상품자산	6,831,221,999	11,546,296,834	7,366,255,156
매각예정비유동자산	-	-	56,828,795,716
비유동자산	15,876,827,101,435	14,670,681,551,114	13,830,378,974,263
매출채권및기타채권	25,279,489,150	27,812,097,927	23,168,938,800
관계기업투자	7,143,396,948,925	6,763,177,128,524	6,554,633,768,115
유형자산	6,128,099,170,818	5,426,843,174,367	4,608,333,985,853
무형자산	793,573,297,061	831,370,661,521	866,271,119,300
투자부동산	150,502,139,591	153,656,745,607	149,725,014,028
이연법인세자산	96,846,429,192	85,799,169,237	51,799,609,019
기타투자자산	1,358,684,147,489	1,262,913,960,187	1,459,439,222,617
기타비유동자산	106,629,882,558	113,253,135,231	80,815,260,036
파생상품자산	73,815,596,651	5,855,478,513	36,192,056,495
자산총계	21,534,232,266,829	19,852,096,448,004	19,349,721,183,929
부채			
유동부채	4,983,633,140,961	3,741,522,650,216	4,012,822,498,262
매입채무및기타채무	1,809,091,871,927	1,434,987,949,747	1,859,434,196,479
미지급법인세	44,391,708,778	72,873,576,031	35,623,226,493
선수금	353,726,970,697	60,860,323,805	69,598,588,790
선수수익	17,761,781,525	5,513,614,118	6,304,689,548
단기차입금	2,427,504,179,850	1,766,474,985,603	1,739,389,710,470
파생상품부채	28,783,093,680	-	15,202,782,348
총당부채	302,373,534,504	400,812,200,912	285,640,857,536
매각예정비유동부채	-	-	1,628,446,598
비유동부채	3,191,672,237,752	3,450,228,602,652	3,111,679,469,477
매입채무및기타채무	210,040,906,245	239,328,868,322	208,123,497,442
장기선수금	1,344,199,495	2,863,948,796	-
장기선수수익	-	2,395,580,692	27,083,906,195
장기차입금	1,484,319,604,943	1,801,994,890,105	1,514,282,000,856
종업원급여부채	38,705,231,267	61,489,160,231	70,146,754,408
파생상품부채	-	2,420,075,456	29,866,610,049
총당부채	79,823,289,635	99,138,643,473	83,189,166,950
이연법인세부채	1,377,439,006,167	1,240,597,435,577	1,178,987,533,577
부채총계	8,175,305,378,713	7,191,751,252,868	7,124,501,967,739
자본			
지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본	12,977,616,019,092	12,324,936,720,467	11,934,022,744,253
자본금	356,712,130,000	356,712,130,000	356,712,130,000
자본잉여금	5,001,974,693,202	5,001,974,693,202	5,037,936,783,944
기타자본항목	-345,131,583,767	-345,131,583,767	-345,131,583,767
기타포괄손익누계액	545,959,019,790	404,513,003,532	271,989,660,350
이익잉여금	7,418,101,759,867	6,906,868,477,500	6,612,515,753,726
비지배지분	381,310,869,024	335,408,474,669	291,196,471,937
자본총계	13,358,926,888,116	12,660,345,195,136	12,225,219,216,190
부채 및 자본총계	21,534,232,266,829	19,852,096,448,004	19,349,721,183,929

제 51 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지
제 50 기 2019.01.01 부터 2019.12.31 까지
제 49 기 2018.01.01 부터 2018.12.31 까지
(단위: 원)

연결 포괄손익계산서

구분	제 51기	제 50기	제 49기
매출액	11,294,770,446,035	10,097,426,164,132	9,158,272,454,945
매출원가	8,914,217,432,960	7,882,255,450,606	7,118,188,528,425
매출총이익	2,380,553,013,075	2,215,170,713,526	2,040,083,926,520
판매비와관리비	1,709,217,654,651	1,752,994,251,257	1,325,113,320,369
영업이익	671,335,358,424	462,176,462,269	714,970,606,151
기타수익	50,205,002,985	82,720,339,943	127,102,697,630
기타비용	147,740,368,241	89,624,717,352	193,470,665,337
금융수익	528,826,123,713	314,411,076,884	384,164,315,917
금융비용	591,925,690,538	383,670,661,559	338,715,140,922
지분법손익	292,710,207,317	178,629,731,183	342,181,823,994
법인세비용차감전순이익	803,410,633,660	564,642,231,368	1,036,233,637,433
법인세비용	172,444,336,134	162,275,801,799	291,184,451,986
당기순이익	630,966,297,526	402,366,429,569	745,049,185,447
기타포괄손익	136,609,851,168	138,715,909,426	51,278,320,541
후속기간에 당기손익으로 재분류되지 않는 항목	59,405,681,279	36,230,016,544	36,023,582,593
순확정급여부채 재측정요소	4,557,253,690	5,897,603,445	-29,815,080,893
기타포괄손익-공정가치측정금융자산평가손익	73,814,357,496	41,532,379,368	77,282,456,975
법인세효과	-18,965,929,907	-11,199,966,269	-11,443,793,489
후속기간에 당기손익으로 재분류되는 항목	77,204,169,889	102,485,892,882	15,254,737,948
지분법자본변동	60,009,573,086	21,850,440,243	-6,897,968,336
해외사업환산손익	-26,482,304,334	60,421,135,318	39,557,923,656
파생상품평가손익	77,530,704,627	28,819,436,259	-25,658,003,955
법인세효과	-33,853,803,490	-8,605,118,938	8,252,786,583
총포괄이익	767,576,148,694	541,082,338,995	796,327,505,988
당기순이익의 귀속			
지배기업지분	574,723,493,870	356,548,860,592	701,166,336,925
비지배지분	56,242,803,656	45,817,568,977	43,882,848,522
총 포괄손익의 귀속			
지배기업지분	719,623,908,425	493,820,676,756	748,427,028,644
비지배지분	47,952,240,269	47,261,662,239	47,900,477,344
주당이익			
보통주 기본및희석주당손익	8,593	5,331	10,484
우선주 기본및희석주당손익	8,643	5,381	10,534

사업부문별 매출액

(연결기준, 단위: 억 원)

구분	제 51기	제 50기	제 49기
에너지솔루션	87,288	77,193	69,542
전자재료	25,660	23,781	22,041
총계	112,948	100,974	91,583

지속가능성 성과

경제 성과

생산량

구분		단위	2018	2019	2020
에너지솔루션	소형전지	백만 개	1,514	1,505	1,537
전자재료	EMC	톤	6,341	4,085	1,969
	편광필름	천 m ²	84,874	91,055	96,356

시장점유율

구분		단위	2018	2019	2020
에너지솔루션	소형전지 ¹⁾	%	19	19	18
	- 원형	%	24	25	26
	- 각형	%	20	15	9
	- 파우치	%	12	10	9
	자동차배터리 ¹⁾	%	5	5	8
전자재료	ESS ²⁾	%	46	29	23
	EMC ³⁾	%	6	7	7

데이터 출처: 1) B3 보고서, 2) SNE 리서치, 3) 삼성SDI 예상

국가대륙별 세금 납부 현황

구분	단위	2018	2019	2020
대한민국	원	141,334,370,420	16,712,913,854	10,770,144,804
일본	원	296,685,442	419,806,405	270,427,271
미주 및 구주	원	28,867,605,982	25,575,647,189	37,120,086,061
중국 및 동남아시아	원	38,368,707,784	18,667,713,476	37,964,819,171
남미	원	4,338,053,536	30,445,256	0
홍콩	원	2,059,600,327	1,866,373,510	1,431,640,895

삼성SDI는 사업을 운영하는 각 국가의 세법을 준수하고 성실히 세무 신고, 납세 의무를 이행하고 있습니다. 다양한 측면에서 세무리스크를 평가하고 있으며, 글로벌 사업장 및 거래 업체별 점검을 통해 조세 관련 리스크를 예방하고 있습니다. 특히 조세 회피 및 탈세를 방지하기 위한 규제에 대응하기 위해 국내외 세법은 물론 국가별, 지역별 과세 당국의 방침을 지속적으로 모니터링하여 조세 정책에 반영하고 있습니다.

환경 성과

온실가스 배출량

구분		단위	2018	2019	2020
배출 총량		tCO ₂ e	1,129,564	1,275,165	1,399,830
	직접배출	tCO ₂ e	154,704	162,873	183,925
	직접·간접 배출	tCO ₂ e	974,860	1,112,292	1,215,905
직접·간접 배출	직접·간접 배출 원단위	tCO ₂ e/억 원	12.33	12.63	12.39
	기타 배출	tCO ₂ e	4,385	5,529	1,673
	제품 운송	tCO ₂ e	562	574	568
지역별	국내	tCO ₂ e	511,379	536,928	561,499
	해외	tCO ₂ e	618,185	738,237	838,331
제품별	소형배터리	tCO ₂ e	566,356	667,370	764,133
	중대형배터리	tCO ₂ e	331,027	371,585	393,962
	전자재료	tCO ₂ e	189,661	190,291	195,817
	연구개발 및 기타	tCO ₂ e	42,520	45,919	45,918

에너지 사용량

구분	단위	2018	2019	2020
전사 사용량	TJ	18,947	21,297	23,661
- 국내 사용량	TJ	10,509	11,145	11,601
- 해외 사용량	TJ	8,438	10,152	12,060
전사 사용량 원단위	TJ/억 원	0.21	0.21	0.21

용수 취수량

구분	단위	2018	2019	2020
전사 취수량	천 톤	7,138	7,640	7,966
- 국내 취수량	천 톤	3,699	3,669	3,900
- 해외 취수량	천 톤	3,438	3,971	4,066
전사 취수량 원단위	천 톤/억 원	0.08	0.08	0.07

폐수 배출량

구분	단위	2018	2019	2020
전사 배출량	천 톤	3,511	3,329	3,454
- 국내 배출량	천 톤	2,320	2,122	2,299
- 해외 배출량	천 톤	1,190	1,207	1,155
전사 배출량 원단위	천 톤/억 원	0.04	0.03	0.03

폐기물 발생 및 처리¹⁾

구분	단위	2018	2019	2020	
총 발생량	톤	112,112	123,174	143,373	
- 국내 발생량	톤	67,987	56,417	71,097	
- 해외 발생량	톤	44,125	66,756	72,276	
전사 발생량 원단위	톤/억 원	1.22	1.22	1.27	
지정폐기물 발생량	톤	47,842	56,443	64,050	
국내	재활용률	%	93.8	93.9	96.1
	매립률	%	1.37	0.61	0.45
해외	재활용률	%	80.9	89.4	77.3
	매립률	%	7.40	5.66	6.28
폐기물 처리	소각	톤	8,371	6,416	14,316
	매립	톤	4,200	4,120	4,859
	재활용	톤	99,470	112,624	124,183
	기타(중화처리 등)	톤	69	14	15

1) 전년 보고서 재기술 사유: 재활용률(률) 산정 시, 소각량 전체를 재활용으로 집계하는 기준에서 폐기물 재활용 인증업체로 허가 받은 곳의 소각량에 한하여 집계하는 기준으로 변경함

오염물질 배출량

구분	단위	2018	2019	2020	
수질오염물질 배출 원단위	BOD	kg/억 원	0.18	0.20	0.11
	COD	kg/억 원	1.11	0.94	0.88
	SS	kg/억 원	0.51	0.45	0.41
대기오염물질 배출 원단위	NOx	kg/억 원	0.29	0.38	0.62
	SOx	kg/억 원	0.07	0.10	0.03
	Dust	kg/억 원	1.10	0.29	0.56

환경 성과 주석

1) 보고 범위: 판매법인 및 사무소를 제외한 국내 및 해외의 모든 생산법인과 분사, 연구소가 포함됨(생산법인의 경우, 2020년 생산실적이 있는 생산법인만 포함)

2) 원단위는 연결기준 매출액으로 계산함

3) 전사 환경 중기 목표 수립을 위해 환경 보고 범위에 속하는 국내외 사업장의 5개년(2016~2020년) 환경데이터를 재수집하여 자체 검증작업을 거쳤으며, 이 과정에서 일부 사업장의 데이터가 정정되었음

사회 성과

인력 현황

구분	단위	2018	2019	2020
전체	명	24,718	26,813	27,984
성별	남	18,307	20,364	21,194
	여	6,411	6,449	6,790
지역별	대한민국	10,268	10,833	10,705
	아시아(대한민국 제외)	12,242	12,121	12,058
	유럽	2,037	3,632	4,959
	아메리카	171	227	262
연령별	30세 미만	12,185	12,636	12,284
	30세-50세	11,384	12,794	14,065
	50세 이상	1,149	1,383	1,635
고용유형별	정규직	22,410	23,347	24,392
	계약직	1,387	1,871	1,454
	파견직 ¹⁾	921	1,595	2,138

1) 국내 파견직의 주요 포지션은 임원 비서, 행정 지원, 통역사, 차량운전기사이며, 해외법인 파견직은 제조, 포장검사 등의 업무를 수행함

다양성 및 사회 형평성

구분	단위	2018	2019	2020
장애인	명	152	169	172
현지채용	해외사업장 보직장 ¹⁾ 수	184	205	241
	현지인 보직장 수	109	113	117
	현지인 보직장 비율	59.2	55.1	48.5
직무별	개발 직무	19.6	19.7	20.1
	제조 직무	27.6	24.1	25.7
	품질&환경안전 직무	36.3	36.5	36.5
	영업&마케팅 직무	23.6	25.2	25.5
	기타 직무	19.3	19.8	18.0
	여성	12.8	13.4	13.6
지역별	대한민국	37.0	34.8	34.7
	아시아(대한민국 제외)	21.4	18.2	20.7
	유럽	22.2	24.2	24.8
	아메리카	29.2	26.7	26.9
직급별	사원 직급	9.4	10.5	11.2
	관리자 직급(시니어프로 이상)	4.9	5.2	6.7
	임원(미등기 임원 이상)			

1) 보직장은 그룹장, 팀장 등 공식 직책을 맡고 있는 리더급 인력을 칭함

채용

구분	단위	2018	2019	2020
채용 인원	명	8,188	6,792	5,512
성별	남	6,046	5,413	4,144
	여	2,142	1,379	1,368
지역별	국내	1,128	502	367
	해외	7,060	6,290	5,145

보상

구분	단위	2018	2019	2020
급여	백만 원	977,764	1,062,900	1,184,894
퇴직급여	백만 원	64,183	74,780	84,213
성별에 따른 기본급 비율	남:여	1:1	1:1	1:1

임직원 고충처리(국내)

구분	단위	2018	2019	2020
고충 접수	건	887	1,083	1,193
고충처리 응답률	%	99.9	100.0	100.0

조직문화

구분	단위	2018	2019	2020
조직문화진단(SCI) 평가 점수	점	70.0	71.4	72.6
Change Agent 선발 인원	명	250	272	283

교육

구분	단위	2018	2019	2020
총 교육 비용	억 원	97	107	75
누적 교육 인원	명	49,036	58,145 ²⁾	50,628
인당 교육 시간 ¹⁾	시간/명	123	101	90
인당 교육 비용 ²⁾	원/명	984,151	1,120,602	765,132
영업·마케팅 교육 비용	백만 원	9	8	9

1) 국내 기준 2) 데이터 집계 오류로 2019년 교육 인원을 정정함

이직률¹⁾

구분	단위	2018	2019	2020
이직률	%	22.2	18.1	11.3
- 국내 이직률	%	2.5	1.6	1.8
- 해외 이직률	%	35.9	29.6	17.7
성별	남	21.1	17.4	10.8
	여	25.4	20.2	12.9
지역별	아시아	37.2	30.0	16.9
	유럽	26.4	27.6	21.4
	아메리카	28.7	26.6	15.0
연령별	30세 미만	35.2	31.3	16.9
	30세-50세	11.3	8.0	7.9
	50세 이상	6.6	5.6	5.3

1) 이직률은 '연간 퇴직 인원/연평균 인원'으로 산정함

복리후생

구분	단위	2018	2019	2020
복리후생 집행비	백만 원	297,369	332,563	366,873
육아휴직	육아휴직 복귀율 ¹⁾	95.8	99.4	100.0
	육아휴직 복귀 후 유지율 ²⁾	96.5	99.1	100.0

1) 전년도 육아휴직 후 해당년도 내 복귀 인원 비율 2) 전년도 육아휴직 후 복귀인원 중 12개월 이상 근무자의 비율

산업재해

구분	단위	2018	2019	2020
임직원	재해	8	10	4 ¹⁾
	사고재해율	0.0377	0.0376	0.0143
	- 국내	0.0763	0.0554	0.0280
	- 해외	0	0.0254	0.0058
	질병재해율	0.0054	0	0
	사망자	명	0	0
사내 협력회사	재해	1	3	1 ²⁾
	사고재해율	0.0459	0.0513	0.0188
	사망자	명	0	0

1) SDI 임직원 대상 D급 이상 사고(국내 3건, 해외 1건) 2) 사외 협력회사 미포함

2020년 산업재해 상세

구분		국내	해외	합계
임직원	도수율 ¹⁾	0.1168	0.0241	0.0596
	손실률 ²⁾	12.9223	2.2908	6.3578
	재해율(사고+질병)	0.0280	0.0058	0.0143
사내 협력회사	도수율	0.2793	0	0.0783
	손실률	18.4316	0	5.1663
	재해율(사고+질병)	0.067	0	0.0188
임직원 + 사내 협력회사	도수율	0.1366	0.0197	0.0625
	손실률	13.5962	1.8751	6.1674
	재해율(사고+질병)	0.0328	0.0047	0.0150

1) 도수율: (재해건수/연노동시간수)x1,000,000 2) 손실률: (손실액/연노동시간수)x1,000,000 (연노동시간=8시간x300일x근로자수)

공급망 구매 금액

구분	단위	2018	2019	2020
총 구매 금액	억 원	70,685	61,926	73,455
- 원부자재 구매 금액	억 원	55,921	53,967	60,793
- 설비 구매 금액	억 원	12,729	5,482	9,971
- MRO 구매 금액 ¹⁾	억 원	2,035	2,477	2,691
공급업체 현지 구매 비율(배터리사업부 기준)	%	39.0	35.0	35.3

1) MRO(Maintenance, Repair & Operation) 구매 금액에는 포장재 구매 금액도 포함

동반성장 협약

구분	단위	2018	2019	2020
삼성SDI - 1차 협력회사	개 사	111	109	110
1차 협력회사 - 2차 협력회사	건	129	120	129
2차 협력회사 - 3차 협력회사	건	-	42	40

동반성장 지원 활동 및 성과

구분	단위	2018	2019	2020	
금융지원 활동	직접지원(금형비 유상 지원 등)	억 원	160	144	135
	혼합지원(상생펀드 조성액) ¹⁾	억 원	325	450	450
	특별지원(교육 등) ¹⁾	억 원	4	2	2
직·간접 경영지원 활동	집합 교육(협력회사)	명	910	821	851
		개 사	137	111	89
	온라인 교육(협력회사)	명	111	0	35
		개 사	11	0	5
	채용 지원 ²⁾	명	81	70	52
		개 사	4	7	3
기술지원 및 보호지원 성과	혁신지도	개 사	12	8	6
	영업비밀원본 증명제도	건	47	74	52
	기술임치제도	건	8	10	8
판로개척 지원 성과	구매상담회 진행	건	6	11	7
	협력회사 제품전시회 운영	건	1	1	0
	해외 판로개척 지원	건	4	4	0

1) 1, 2, 3차 협력회사 대상 2) 청년일자리 창출 지원(만 15세 이상, 만 30세 이하)

S-Partner 인증

구분	단위	2018	2019	2020
국내	개 사	60	70	29 ¹⁾
해외	개 사	31	20	26
합계	개 사	91	90	55
인증기준 미달 협력회사	개 사	0	0	0

1) COVID-19 심사 4개사 제외

임직원 사회공헌 활동 참여

구분	단위	2018	2019	2020
사회공헌 활동 참여율	%	98.0	97.8	99.1
국내 인당 자원봉사 활동 참여 시간	시간/명	13.7	13.0	8.7 ¹⁾

1) 1년 중 하루는 봉사활동을 권장하는 의미로 목표시간을 8시간으로 운영

주요 사회공헌 활동 성과

구분	단위	2018	2019	2020
푸른별 환경학교 ¹⁾	수혜자	9,149	10,626	716
	수혜자(누적)	26,210	36,836	37,552
푸른별 꿈꾸는학교 ²⁾	수혜자	397	3,354	-
	수혜자(누적)	397	3,751	3,751
푸른별 미래과학학교 ²⁾	수혜자	-	4,298	-
	수혜자(누적)	-	4,298	4,298
푸른코끼리	수혜자(누적)	-	-	12,269

1) 푸른별 환경학교 비대면 온라인 플랫폼 운영(원격영상 진로멘토링) 2) 2020년의 경우, COVID-19로 인해 교육을 미진행하여 2020년 수혜자 성과를 제외

사회공헌 투입비용

구분	단위	2018	2019	2020
경영비용 ¹⁾	억 원	22.5	21.9	16.5
현금비용 ²⁾	억 원	27.4	40.0	51.2
시간비용	억 원	34	41	30

1) 직접 운영 프로그램 2) 기부금(삼성 연말 이웃사랑 성금 등)

준법·윤리 교육

구분	단위	2018	2019	2020	
삼성SDI	부정예방(국내 누적)	명	4,591	1,020 ¹⁾	101 ²⁾
	준법·윤리(국내 누적)	명	5,412	9,697	12,063
공급망	준법·윤리	개 사	53	80	50

1) 2019년의 경우, 특별교육, 온라인교육, 전파교육을 미 실시하고 신입사원 및 해외파견인력을 대상으로 교육효과를 높이고자 오프라인 교육에 집중하여 교육 인원 감소

2) 2020년의 경우, COVID-19로 인해 경력 및 신입 입문교육 위주로 최소화하여 교육 인원 감소

사업장 부패 위험 평가

구분	단위	2018	2019	2020
총 사업장 수	개 소	30	30	27
부패 위험 평가 사업장 수	개 소	2	2	1
부패 위험 평가 사업장 비율	%	7	7	4

부정감사 징계 조치

구분	단위	2018	2019	2020
부정감사를 통한 징계 조치(국내)	명	2	9	12
부정사고와 관련하여 계약 종료된 사업 파트너	개 사	-	-	-

컴플라이언스 점검

구분	단위	2018	2019	2020
준법 점검 활동	건	17	17	22

안전환경 점검 및 Audit

구분	단위	2018	2019	2020
CEO 주관 회의	회	4	6	6
안전환경 Audit을 통해 발굴한 개선 과제 건 수	국내 해외	81 266	660 ¹⁾ 259	475 160

1) Audit 프로젝트 수의 증가로 개선과제 수 2018년 대비 증가함

안전 직무 자격 인증 교육¹⁾

구분	단위	2018	2019	2020
안전 직무 자격 인증 교육 이수율	%	-	100	99.9
교육 이수 대상자	명	-	1,225	1,942
교육 이수자	명	-	1,225	1,940 ²⁾

1) 2019년 신설교육이므로 2019년부터 데이터 집계함 2) 2020년 울산사업장 2명 실기시험 미응시

안전보건 국가기술자격 보유

구분	단위	2018	2019	2020
산업기사 이상 보유율	%	68	60	51 ¹⁾
기능장 이상 보유율	%	21	32	23 ²⁾

1) 안전환경그룹 내 인정자격(산업안전기사, 산업위생관리기사, 소방설비기사 + 기능장, 기술사) 2) 안전환경그룹 내 인정자격(기능장 및 기술사)

품질 인력 양성

구분	단위	2018	2019	2020	
품질경영 교육 시간 ¹⁾	시간	704	739	42	
품질경영	심사원 신규 양성(IATF 16949, ISO 9001 등)	신규 취득 건	18	63	32
전문가 양성	품질전문자격 ²⁾ (CQE, CRE, 품질관리기술사 등)	신규 취득 건	13	13	0

1) 2020년의 경우, COVID-19로 인해 법정 필수교육 이외 교육은 진행하지 않음 2) 2020년의 경우, COVID-19로 인해 교육이 전면 취소되어 취득 건수 실적 없음

고객만족도 점수¹⁾

사업부문	구분	단위	2018	2019	2020
소형배터리	고객만족도 점수	점	82.0	85.7	85.1
	고객만족도 실시 업체 수	개 사	23	21	15
	고객만족도 실시 고객 수	명	25	21	15
중대형배터리	고객만족도 점수	점	90.0	82.8	81.2
	고객만족도 실시 업체 수	개 사	4	5	5
	고객만족도 실시 고객 수	명	4	5	5

1) 전자재료 사업의 경우, COVID-19로 인해 2020년 고객만족도 조사를 진행하지 않음

GRI Standards 대조표

Universal Standards(GRI 100)

주제	공개	보고 위치	비고
GRI 102: 일반공개 2016			
조직 프로필	102-1	조직 명칭	9
	102-2	활동 및 대표 브랜드, 제품 및 서비스	10-13, 16
	102-3	본사의 위치	9
	102-4	사업 지역	8-9
	102-5	소유 구조 특성 및 법적 형태	9
	102-6	시장 영역	8-9
	102-7	조직의 규모	9, 74, 76
	102-8	임직원 및 근로자에 대한 정보	76
	102-9	조직의 공급망	38-39
	102-10	조직 및 공급망의 중대한 변화	15
	102-11	사전예방 원칙 및 접근	41, 74
	102-12	외부 이니셔티브	15, 42-43
전략	102-13	협회 멤버십	70
	102-14	최고 의사 결정권자 성명서	6-7
윤리성 및 청렴성	102-15	주요 영향, 위기, 기회	10-13
	102-16	가치, 원칙, 표준, 행동강령	14, 55
거버넌스	102-17	윤리 관련 안내 및 고충처리 메커니즘	50-51, 57
	102-18	지배구조	46
	102-22	최고의사결정기구와 산하 위원회의 구성	47
	102-23	최고의사결정기구의 의장	46
	102-24	최고의사결정기구 추천 및 선정	47
	102-26	목표, 가치, 전략 수립에 관한 최고의사결정기구의 역할	46
	102-28	최고의사결정기구의 성과에 대한 평가	48
	102-35	보상 정책	48
	102-36	보수 결정 절차	48
	이해관계자 참여	102-40	조직과 관련 있는 이해관계자 집단 리스트
102-41		단체협약	55, 57
102-42		이해관계자 파악 및 선정	70
102-43		이해관계자 참여 방식	70
보고 관행	102-44	이해관계자 참여를 통해 제기된 핵심 주제와 관심사	70
	102-45	조직의 연결 재무제표에 포함된 자회사 및 합작회사 리스트	- 사업보고서 p.3-4
	102-46	보고 내용 및 토픽의 경계 정의	70-71
	102-47	중요 토픽 리스트	71
	102-48	정보의 재기술	- 필요한 경우 각주 처리함
	102-49	보고의 변화	- 필요한 경우 각주 처리함
	102-50	보고 기간	보고서 개요
	102-51	가장 최근 보고 일자	보고서 개요
	102-52	보고 주기	보고서 개요
	102-53	보고서에 대한 문의처	보고서 개요
경영 접근 방식	102-54	GRI Standards에 따른 보고 방식	보고서 개요
	102-55	GRI 대조표	81-83
	102-56	외부 검증	87-89
GRI 103: 경영 접근 방식 2016			
경영 접근 방식	103-1	중요 토픽과 그 경계에 대한 설명	15
	103-2	경영 접근법 및 구성	26, 32, 34, 38
	103-3	경영방침 평가	15-16, 19

Economic Performance(GRI 200)

주제	공개	보고 위치	비고
GRI 201: 경제성과 2016	201-1	직접적인 경제적 가치의 창출과 배분	68-69
	201-2	기후변화의 재무적 영향과 사업활동에 대한 위험과 기회	26-27
	201-3	조직의 확정급여형 연금제도 채무 총당	76
GRI 202: 시장지위 2016	202-2	현지 사업장에서 채용된 관리자의 비율	69,76
GRI 203: 간접경제효과 2016	203-1	인프라 투자 및 서비스 제공	78-79
	203-2	중요한 간접적 경제 파급효과 및 영향	20-23
GRI 204: 조달관행 2016	204-1	지역 공급업체 지출 비율	78
GRI 205: 반부패 2016	205-1	부패와 관련된 위험을 평가한 사업장	80
	205-2	반부패 정책과 관련된 커뮤니케이션 및 훈련 절차	50-51
	205-3	확인된 부패사건과 이에 대한 조치	- 관련 사례 없음
GRI 206: 경쟁저해행위 2016	206-1	경쟁저해행위, 독과점 등 불공정한 거래행위에 대한 법적 조치	- 관련 사례 없음
GRI 207: 조세 2019	207-1	조세에 대한 접근 방식	74
	207-4	국가별 보고	74

Environmental Performance(GRI 300)

주제	공개	보고 위치	비고
GRI 301: 원재료 2016	301-2	사용된 원료 중 재생 원료의 투입	31
GRI 302: 에너지 2016	302-1	조직 내 에너지 소비	75
	302-3	에너지 집약도	75
	302-4	에너지 소비 절감	28-29
GRI 303: 용수 및 폐수 2018	303-1	공유 자원으로서 용수 관리	33
	303-2	용수 배출 시 영향 관리	33
	303-5	용수 사용량	75
GRI 305: 배출 2016	305-1	직접 온실가스 배출량(scope 1)	74
	305-2	간접 온실가스 배출량(scope 2)	74
	305-3	기타 간접 온실가스 배출량(scope 3)	74
	305-4	온실가스 배출 집약도	74
	305-5	온실가스 배출 감축	28
	305-7	질소산화물, 황산화물 그리고 다른 주요 대기 배출물	75
	306-1	폐기물 발생 및 폐기물 관련 영향	33
GRI 306: 폐기물 2020	306-2	폐기물 관련 영향 관리	33
	306-3	폐기물 발생량	33,75
	306-4	처리하지 않은 폐기물	75
	306-5	폐기 처리된 폐기물	75
	GRI 307: 환경 컴플라이언스 2016	307-1	환경 법규 위반
GRI 308: 공급 환경영향 평가 2016	308-1	환경 부문에 대해 평가를 실시한 신규 공급업체	40
	308-2	공급망 내 부정적 환경영향 및 이에 대한 조치	40

Social Performance(GRI 400)

주제	공개	보고 위치	비고
GRI 401: 고용 2016	401-1	신규 채용 및 이직자	76-77
	401-2	상근직 근로자에게만 제공되는 혜택	57
	401-3	육아휴직	57,77
GRI 403: 산업안전보건 2018	403-1	산업안전보건 관리 시스템	58-59
	403-2	위험 요소 식별, 리스크 평가 및 사고 조사	58-62
	403-5	산업안전보건 교육	58,80
	403-6	근로자 건강 증진	57
	403-9	업무 관련 부상	77-78
	403-10	업무 관련 질병	77-78
GRI 404: 훈련 및 교육 2016	404-1	1인당 교육 시간	77
	404-2	직원 역량 향상 및 지속적인 고용가능성 지원 프로그램	54-55
GRI 405: 다양성과 기회균등 2016	405-1	이사회 및 구성원의 다양성	47,76
	405-2	남녀 기본급 및 보수의 비율	76
GRI 406: 차별금지 2016	406-1	차별 사건과 시정조치	- 관련 사례 없음
GRI 412: 인권평가 2016	412-1	인권관련 점검 및 평가를 받은 사업장	55
	412-2	인권 정책 또는 절차에 대해 교육 받은 임직원	55
GRI 413: 지역사회 2016	413-1	지역사회에 대한 참여, 영향평가 및 개발프로그램을 실시한 사업장	63-65
GRI 414: 공급망 사회영향 평가 2016	414-1	사회 부문에 대해 평가를 실시한 신규 공급업체	40
	414-2	공급망 내 부정적 사회영향 및 이에 대한 조치	40
GRI 415: 공공정책 2016	415-1	정치적 기부	- 정치자금법 제 31조에 의거하여 정치 기부금을 출연하지 않음
GRI 416: 고객 안전보건 2016	416-1	제품 및 서비스의 안전보건 영향 평가	35-36
	416-2	제품 및 서비스의 안전보건 관련 법규 위반 사례	- 관련 법규 위반 사례 없음
GRI 417: 제품 및 서비스 라벨링 2016	417-2	제품 및 서비스 정보 라벨링과 관련된 법규 위반 사례	- 관련 법규 위반 사례 없음
	417-3	마케팅 커뮤니케이션과 관련된 법규 위반 사례	- 관련 법규 위반 사례 없음
GRI 418: 고객 개인정보보호 2016	418-1	고객개인정보보호 위반 및 고객 데이터 분실과 관련하여 제기된 불만	- 관련 제기된 불만 없음
GRI 419: 사회경제적 컴플라이언스 2016	419-1	사회 경제적 영역과 관련된 법규 위반 사례	- 관련 법규 위반 사례 없음

SASB Index

SASB Sustainability Disclosure - Hardware Industry

Accounting Metrics

토픽	코드	내용	답변
제품 안전	TC-HW-230a.1	제품의 정보보안 관련 리스크를 파악하고 이를 개선하는 방법	삼성SDI 개인정보처리방침 https://www.samsungsdi.co.kr/privacy-policy_ver10.html
다양성 및 포용	TC-HW-330a.1	(1) 경영진 (2) 기술진, (3) 그 외 임직원의 성별 비율 및 인종, 민족별 비율	76p
제품 수명 주기 관리	TC-HW-410a.1	IEC 62474 국제표준을 충족하는 물질을 포함하는 제품의 매출액 기준 비율	삼성SDI는 EU RoHS, REACH 등의 글로벌 규정과 국가별 법규를 준수하고 있습니다. 또한, 제품에 투입되는 모든 부품과 원재료에 대해 엄격한 사전검사 및 사후관리를 이행하고 있습니다.
	TC-HW-410a.2	EPEAT 등록 기준 또는 이와 동등한 수준의 기준을 충족하는 제품의 매출액 기준 비율	N/A
	TC-HW-410a.3	ENERGY STAR® 기준을 충족하는 제품의 매출액 기준 비율	N/A
	TC-HW-410a.4	회수된 폐전자제품의 종량 및 재활용률	N/A *재활용(Recycling) 및 재사용(Reuse) 관련 삼성SDI의 노력은 31p를 참고하십시오.
공급망 관리	TC-HW-430a.1	1차 협력회사 중 RBA의 VAP 또는 이와 동등한 수준의 절차에 따라 감사를 받은 비율을 (a)모든 시설 및 (b)고위험 시설에 대해 제시	40p
	TC-HW-430a.2	1차 협력회사가 (1) RBA의 VAP 또는 이와 동등한 수준의 기준에 따라 부적합 판정을 받은 비율과 (2) 부적합 사항들을 시정하기 위한 조치의 실행률을 (a) 우선적으로 고려해야 할 부적합 사항과 (b)기타 부적합 사항들을 구분하여 제시	40p
재료 공급	TC-HW-440a.1	중요 광물의 사용과 그에 관련된 리스크 관리에 대한 설명	42-43p

Activity Metric

코드	내용	답변
TC-HW-000.A	제품별 생산량	74p
TC-HW-000.B	제조 사업장의 위치	8-9p
TC-HW-000.C	자사 소유의 생산시설에서 생산한 제품 비율	2020 사업보고서 19-20p

TCFD Index

TCFD 대조표



토픽	내용	보고 위치
지배구조	a) 기후변화와 관련된 위험과 기회를 관리·감독하는 이사회의 감독 설명	27p
	b) 기후변화와 관련된 위험과 기회를 평가하고 관리하는 경영진의 역할 설명	27p
전략	a) 단기, 중기 및 장기에 걸쳐 파악한 기후변화와 관련된 위험과 기회 설명	27p
	b) 기후변화와 관련된 위험과 기회가 조직의 사업, 전략 및 재무 계획에 미치는 영향 설명	27p
	c) 2°C 이하 시나리오를 포함한 다양한 기후변화 관련 시나리오를 고려하여 조직의 회복탄력성을 설명	27p
위험관리	a) 기후변화 관련 위험을 식별하고 평가하기 위한 프로세스 설명	27p
	b) 기후변화 관련 위험을 관리하기 위한 프로세스 설명	27p
	c) 기후변화 관련 위험을 식별, 평가 및 관리하는 프로세스가 조직의 전반적인 위험관리에 반영되는 방법을 설명	27p
지표와 감축목표	a) 전략 및 위험관리 프로세스에 따라 기후변화 관련 위험과 기회를 평가하기 위해 사용된 지표 공개	26~29p
	b) Scope 1, 2 및 Scope 3(해당되는 경우) 온실가스 배출량 및 관련 위험 공개	74p
	c) 기후변화 관련 위험과 기회 및 목표 대비 성과 관리를 위해 조직에서 사용하는 목표를 설명	26~29p, 74p

UN SDGs

삼성SDI는 유엔 지속가능발전목표(UN SDGs, UN Sustainable Development Goals)의 달성에 기여하고자 당사의 지속가능경영 전략 및 중대이슈를 중심으로 다양한 활동을 추진하고 있습니다.

UN SDGs	삼성SDI의 기여 활동	보고 페이지
Quality Education 양질의 교육 보장	- 임직원 직무 전문성 강화를 위한 교육과정 및 산학연계 연수과정, 전자자격증 취득 지원제도 운영 - 삼성 환경캠퍼스 등 청소년 교육사업 운영	54-55p, 63-65p
Clean Water and Sanitation 건강하고 안전한 물 관리	- 수질원격감시체계를 설치하여 법적 기준보다 강화된 배출허용 기준으로 오염물질 배출 관리 - 전지 생산거점의 유·무기폐수 관련 처리 시설의 개선 추진	33p
Affordable and Clean Energy 지속가능한 에너지	- 전력용 ESS 배터리의 생산·공급을 통해 글로벌 신재생에너지 산업 안정화에 기여 - 2021년 헝가리 공장의 재생에너지 도입을 시작으로 전 사업장의 재생에너지 사용 확대 - 글로벌 전사 에너지 감축 과제 추진	12p, 26p, 28-29p
Decent Work and Economic Growth 경제성장, 완전고용, 양질의 일자리 창출	- 소형배터리, 중대형배터리, 전자재료 공급을 통해 친환경 산업 확장에 기여 - 협력회사 상생협력컨설팅(경영 자문) 운영을 통해 역량 강화 지원 - 성과공유제 운영, 우수인력 채용 지원을 통해 중소기업 및 협력회사의 경쟁력 제고 기여	10-13p, 16p, 38-41p
Industry, Innovation and Infrastructure 사회기반시설 구축	- 2025년까지 BAU대비 온실가스 배출량 33% 감축 목표 수립 - 외부 전문기관 및 국내외 우수 대학과의 산학협력을 통해 산업 우수 인력 양성에 기여 - 2020년 매출액 대비 연구개발 투자액 비중 7.2%	26p, 52-53p, 68p
Sustainable Cities and Communities 지속가능한 도시 및 지역사회 조성	- 대기오염물질 관리를 위해 사업장 배출시설별 적정 방지시설 운영 - 제조공정 내 불량률 개선활동을 통해 폐기물 발생량 최소화 - 생산공정에서 발생하는 폐배터리 및 스크랩을 재활용하여 폐기물 배출 저감에 기여	31p, 33p
Responsible Consumption and Production 지속가능한 생산 및 소비문화 구축	- 모든 주요 광물을 대상으로 공급망 추적성을 확보하고 3자 심사 및 인증을 받은 광물 사용 - 제품 생산부터 폐기까지 확대된 전과정 영향평가(LCA)를 통해 모든 과정에서의 환경영향 분석 및 부하 감축 - 안전환경 통합시스템을 구축하여 사업장의 안전, 환경, 보건, 화학물질, 방재에 대한 관리 및 실시간 모니터링 진행 - ESS 운영 정보를 실시간 모니터링하고, 이상 검출 알고리즘을 적용한 원격 저장소를 구축하여 배터리 안전성 강화	30p, 34-37p, 42-43p, 58-62p
Climate Action 기후변화 해결	- '2050년 재생에너지 100% 전환' 목표 수립을 통해 체계적인 환경영향 저감활동 진행 - 폐배터리 회수 및 재활용-재사용 프로세스 구축을 통한 제품 환경영향 최소화 - 아동·청소년 환경교육 프로그램인 푸른별 환경학교를 운영하여 환경보호와 에너지 활용의 중요성을 교육	19p, 26-28p, 31p, 63p
Peace, Justice and Strong Institutions 정의로운 사법제도 구축	- S-Partner 인증제도를 통해 국내외 사업장의 인권과 준법 관련 리스크 확인 및 개선 - 컴플라이언스팀을 개편하고 체계적인 컴플라이언스 프로그램을 운영하여 전사 준법문화 확산	19p, 49-51p, 55p

온실가스 검증 의견서

「삼성SDI(주) 2020년 온실가스 배출량보고」에 대한 제3자 검증 의견서

■ 서문
 (재)한국품질재단은 「삼성SDI(주)」로부터 "2020년 국내 모든 사업장 및 해외 8개 법인 온실가스 배출량 보고서"에 대한 검증을 수행하였습니다.

■ 검증 범위
 삼성SDI(주)의 운영통제하에 있는 직접배출 및 간접배출의 국내·외 모든 온실가스 배출시설을 대상으로 하였습니다. 또한 국내사업장에서의 Scope3 (출장 및 국내물류) 온실가스 배출량을 확인하였습니다.

■ 검증 결론
 「삼성SDI(주)」는 "온실가스 배출권거래제의 배출량보고 및 인증에 관한 지침(산업통상자원부 고시 제2018-78호)"와 "온실가스 배출권거래제 운영을 위한 검증지침(환경부 고시 제2018-70호)" 및 "ISO14064-3"을 기준으로 하였습니다. 단, 해외사업장의 국가별 순발열량은 해당 국가에서 공표된 값을 우선 적용하였으나, 공표된 값이 없을 경우 국내 지침에 명시된 계수를 적용하였습니다. 간접배출시설(전기)의 배출계수는 해당 국가에서 공표된 값 또는 IEA의 열병합 배출계수를 적용하였습니다. 국내사업장 Scope3의 경우, 객관적 기준에 따라 설정된 이동거리를 기반으로 내부기준으로 설정한 배출량 산정을 적용하였으며 관련 계수는 최신 자료가 이용됨이 확인되어 내부기준에 대한 일관성 및 정확성이 유지되고 있는 것으로 검증되었습니다.

■ 검증의 한계
 본 검증은 업체에서 제공한 명세서 및 관련 데이터와 정보 등에 대해 샘플링 방법을 적용하여 검증계획을 수립하였습니다. 해외사업장의 검증은 문서검토로만 수행됨에 따라 「삼성SDI(주)」에서 제공한 정보 및 데이터를 그대로 인정하고 검증을 수행하였습니다.

■ 검증 의견
 검증을 통해 명세서에 수록되어 있는 온실가스 배출량 데이터에 대해 아래와 같은 결론을 제시합니다.

- 1) 「삼성SDI(주)」의 2020년 온실가스 배출량 보고서는 "온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침" 및 "ISO14064-1:2006" 산정지침에 따라 적절하게 작성되었습니다.
- 2) 「삼성SDI(주)」의 아래에 2020년 국내 모든 사업장 온실가스 배출량에 대한 중요성 평가 결과, "온실가스 배출권거래제 운영을 위한 검증지침" 요구사항인 2.5%(총 배출량 50만 CO₂-eq. 이상 500만 tCO₂-eq. 미만)미만 기준을 만족하고 있습니다.
- 3) 「삼성SDI(주)」의 2020년 해외 8개 법인의 온실가스 배출량에 대한 중요성 평가는 문서검토 결과를 토대로 결정되었으며 총 배출량의 2.5%를 초과하지 않을 것으로 판단하였습니다.
- 4) 보고서에 수록된 「삼성SDI(주)」의 2020년 온실가스 배출량 정보 및 데이터는 관련 온실가스 산정지침에서 고려하지 않은 배출량 정보를 제외하고는 중대한 오류, 누락 및 부적절한 사항은 발견되지 않았습니다.

(단위 : 톤 CO₂-eq)

기간	2020년		
	국내	해외	
온실가스 배출량	직접, 간접배출(Scope 1,2)	561,499	838,331
	기타 (Scope 3 : 출장 및 국내물류)	2,241	-

* 배출량 총계의 값은 각 사업장별 소수점 자리 이하 절사한 배출량의 합으로 나타난 값임

5) 따라서 2020년 「삼성SDI(주)」의 온실가스배출량에 대한 적정 의견을 제시합니다.

2021년 4월 14일

Ji Young Song
 (재)한국품질재단 대표 송지영

