

# CREATIVE ENERGY &

● 삼성SDI  
지속가능성보고서 2019

# MATERIALS SOLUTION LEADER

## 보고서 개요

### 보고 원칙

본 보고서는 GRI(Global Reporting Initiative) Standards의 핵심적 부합 방법(Core Option)에 따라 작성하였으며, IIRC(International Integrated Reporting Council) 통합 보고 프레임워크를 참고하였습니다. 재무 성과는 K-IFRS (한국채택국제회계기준) 연결기준으로 작성하였습니다.

### 보고 기간

본 보고서는 2019년 1월 1일부터 2019년 12월 31일까지의 지속가능경영 활동과 성과를 담고 있으며, 주요 성과에 대해서는 2020년 상반기 성과도 포함하고 있습니다. 정량적 성과는 추이를 파악할 수 있도록 최근 3개년(2017년~2019년) 간의 정보를 보고하였습니다.

### 보고 범위

본 보고서는 삼성SDI와 종속회사의 경제, 사회, 환경 관련 활동과 성과를 포함하고 있습니다. 보고 범위 및 경계가 상이한 경우 별도 주석으로 표기하였습니다.

### 보고 신뢰성

본 보고서의 회계 정보는 삼정회계법인이 감사하였으며, 비재무 정보는 한국경영인증원에서 제3자 검증을 실시하였습니다.

### 보고서 발행 주기

보고서 발행 주기 | 매년

이전 보고서 발행 | 2019년 6월

### 보고서 문의처

담당 조직 | 본사 경영지원실 기획팀 전략기획그룹

전화 | 031-8006-3100

e-mail | sustainability@samsung.com

주소 | 경기도 용인시 기흥구 공세로 150-20 [17084]

[www.samsungsdi.co.kr](http://www.samsungsdi.co.kr)

## CONTENTS

**CEO MESSAGE** 04

**50년 가치 창출의 역사** 06

**BUSINESS OVERVIEW** 기업 소개 12  
가치창출 모델 14

우리 삶 속의 삼성SDI 16

사업 소개 및 성장 전략 18

연구개발 26

**SUSTAINABILITY OVERVIEW** 지속가능경영 체계 30  
UN SDGs 이행 32

지속가능성 중요 이슈 도출 및 보고서 구성 34

통합적 영향 측정 및 관리 36

(TIMM, Total Impact Measurement & Management)

**MATERIAL ISSUE** **01.** 기후변화 대응 42  
**02.** 제품 안전 50

**03.** 지속가능한 공급망 56

COVID-19 대응 64

**BASIC ISSUE** 지배구조 68  
컴플라이언스 70

인재경영 72

사회공헌 76

사업장 안전 78

환경경영 82

**APPENDICES** 재무 성과 86

지속가능성 성과 88

GRI Standards 대조표 95

보고서 검증 의견서 98

온실가스 검증 의견서 100

지속가능성보고서 발자취 101



# CEO MESSAGE

삼성SDI 이해관계자 여러분,

올해는 1970년 울산시 울주군(당시 경상남도 울주군)에서 사업을 시작한지 50년이 되는 해입니다. 삼성SDI는 지난 50년간 혁신에 혁신을 거듭하며 브라운관에서 평판디스플레이 그리고 최첨단 소재·에너지 전문기업으로 발돋움하였습니다.

삼성SDI의 지속가능경영은 경영의 핵심가치이자 이해관계자와 더불어 성장하는 해법으로 자리잡아가고 있습니다. 지금의 삼성SDI가 있기까지 변함없는 성원을 보내주신 이해관계자 여러분들께 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

2019년 삼성SDI는 어려운 경영환경 속에서도, 창사 이래 최대 매출을 달성하고 소형배터리와 전자재료 부문에서 건실한 실적을 거두었으며, 전기차배터리 부문에서도 역대 최대 매출을 기록하는 등 지속적인 성장 기초를 이어갔습니다.

업의 본질인 품질과 안전성 강화를 위해 차별화된 기술력 확보에 주력하였으며, 건강한 산업 생태계 구축을 위한 배터리 선도기업의 역할에 최선을 다하였습니다.

사회·환경적 가치 창출에 있어서도 이해관계자와 함께 성장하고 있습니다. 글로벌 경쟁력을 갖춘 지속가능한 공급망 구축으로 상생경영과 사회적 책임을 정착시키고자 노력하였으며, 사업운영 및 제품에 환경적 영향을 평가하고 개선 방안을 수립, 실행하여 전 지구적 환경 이슈 해결에도 동참하였습니다.

“고객을 비롯한 이해관계자의 만족은 지속 성장을 위한 밑거름입니다.

삼성SDI는 품질과 안전성, 친환경 기술 리더십, 책임있는 공급망 관리 등 다양한 기대와 요구에 부응하기 위해 끊임없는 변화와 혁신의 자세로 나아가겠습니다.”

2020년은 삼성SDI가 100년 기업을 향해 새로운 도전과 혁신의 시작을 알리는 해입니다. 삼성SDI는 현재에 만족하지 않고 강점을 초격차 경쟁력으로 승화시켜 시장을 선도해 나가겠습니다.

이와 더불어 이해관계자와 함께 인류의 삶을 더 풍요롭게 만들고 다음 세대의 발전을 도모하기 위한 혁신의 여정을 지속하도록 노력하겠습니다.

본 보고서가 이해관계자 여러분들에게 삼성SDI의 지속가능성을 위한 새로운 도전 의지를 알리고, 적극적으로 소통하는 채널이 되길 바랍니다.

삼성SDI의 새로운 혁신 여정 50년에 많은 응원을 부탁드립니다.

감사합니다.



삼성SDI 주식회사 대표이사 사장 전영현



삼성SDI는 지난 50년 동안 끊임없는 변화와 혁신을 통해 새로운 영역을 개척하고 인류의 발전에 기여하였습니다. 변화와 혁신은 삼성SDI가 간직해 온 자랑스러운 DNA입니다.

**1970년**, 전자 산업 불모지인 한국에서 진공관과 브라운관 국산화를 목표로 시작한 디스플레이 사업은 국내 시장을 넘어 세계 시장에서 활약하며 리더로 성장하였습니다.

**1999년**, 삼성SDI로 사명을 변경하고 브라운관 외에도, PDP, Mobile Display, 폴리머전지 등 4개 사업군을 세계 1위 제품으로 육성해 나갈 것을 목표로 하게 되었습니다.

**2009년**, G-R-S(Green, Responsible, Sustainable) New Vision을 선포하며 소형배터리뿐만 아니라 전기차배터리, ESS에서 진정한 글로벌 리더가 되는 원대한 꿈을 꾸게 되었습니다.

**2014년**, 삼성SDI와 제일모직이 합병하여 초일류 에너지-소재 기업으로 거듭나게 되었습니다.

환경오염의 심화와 화석연료의 고갈에 따라 이제 에너지 산업의 패러다임은 '석유의 시대'에서 '배터리의 시대'로 변화하였습니다.

삼성SDI는 50년의 역사를 관통해 온 DNA와 스마트한 기술 역량을 바탕으로 배터리의 시대를 선두에서 이끌어 나가겠습니다.

# 50년 가치 창출의 역사

## 2009-2012

- 2009.04. '프로스트 앤 설리번' 리튬이온배터리 품질 및 혁신상 수상
- 2009.05. G-R-S(Green, Responsible, Sustainable) New Vision 선포
- 2009.09. 차세대 전기차배터리공장 기공
- 2010.11. 전기차배터리공장 준공
- 2010.12. 소형전지사업부문 세계시장 점유율 1위 달성
- 2012.06. 2012 대한민국 녹색경영대상 표창

## 2013-2016

- 2013.05. 고용량 전기차배터리 60Ah 셀 본격 양산
- 2013.09. 국내 최초 10년 연속 DJSI 회원사 선정
- 2014.07. 삼성SDI, 제일모직 합병사 삼성SDI 통합법인 출범
- 2015.02. 마그나 배터리팩 사업부문 인수
- 2015.07. 한국전력공사 ESS 시범사업 준공식
- 2015.10. 중국 서안법인 전기차배터리 생산공장 준공

## 2017-2019

- 2017.02. 중국 무석법인 편광필름 생산공장 준공
- 2017.02. AES에 세계 최대 규모 ESS용 배터리 공급
- 2017.05. 헝가리법인 전기차배터리 생산공장 준공
- 2018.03. 천안사업장 안전보건경영시스템 국제표준 인증(ISO 45001) 획득
- 2019.07. 볼보그룹과 차세대 e-모빌리티를 위한 전략적 파트너십 체결
- 2019.11. BMW와 차세대 전기차배터리 공급 계약 체결




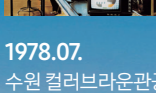
INDUSTRY CREATOR

# 2009-2019

2009년부터 배터리사업에 더욱 집중할 수 있는 경영환경을 조성하였으며, 신규 고객 확보와 글로벌 법인 설립 등으로 친환경에너지 산업의 성장을 이끌어가고 있습니다.



## 1970-1978

- 1970.01. 삼성-NEC 주식회사 설립  

- 1970.05. 국내 최초 진공관 생산  

- 1970.12. 12인치 흑백브라운관 생산
- 1975.01. 콕스타트 브라운관\*(ECONO) 자체 개발  

- 1978.07. 수원 컬러브라운관공장 기공식  


\* 콕스타트 브라운관, 종래의 메달 방식 브라운관의 메달 과정에서 소모되는 5-10W 전력을 전혀 필요하지 않으며, 정상 동작 시의 소비전력 또한 3분의 1 수준에 불과

## 1979-1990

- 1979.01. 기업공개(IPO, Initial Public Offering)
- 1979.04. 컬러브라운관 생산  



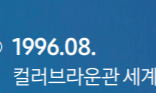

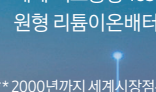

- 1979.11. 흑백브라운관 누적 생산 1,000만 개 돌파
- 1984.02. 삼성전관주식회사 (Samsung Electron Device Co., Ltd.)로 사명 변경  

- 1986.10. 국내 최초 액정표시소자(LCD) 개발  

- 1987.10. 모니터 독자 브랜드 샘트론(SAMTRON) 론칭  





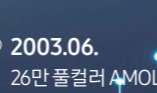
- 1988.08. 컬러브라운관 1,000만 개 생산체제 구축  


## 1991-1998

- 1993.10. 컬러브라운관 누적 판매 1억 개 돌파  

- 1994.08. EMC 공장 준공  

- 1995.08. 천안공장 기공식  

- 1996.08. 컬러브라운관 세계화 전략\*\* 수립
- 1997.11. 원형 리튬이온배터리 PP-Line 가동  

- 1998.03. 완전평면 브라운관 '다이아플랫(Dynaflat)' 개발  

- 1998.05. 세계 최고용량 1650mAh 원형 리튬이온배터리 개발  


\*\* 2000년까지 세계시장점유율 25%까지 끌어올리기 위해 세계 주요 대륙에 5개 생산거점 설립

## 1999-2003




- 1999.08. 배터리 사업 출장 기공식  

- 1999.08. 업계 최고용량 1800mAh 원형 리튬이온배터리 개발
- 1999.12. 삼성SDI 주식회사 (SAMSUNG SDI CO., LTD.)로 사명 변경
- 2000.05. 창립 30주년 및 PDP 사업 출정식  

- 2000.07. 천안 배터리공장 준공 및 제품 출하  

- 2002.01. 구미 전자재료 양산기지 준공  

- 2003.01. 세계 최고용량 2400mAh 원형 리튬이온배터리 개발
- 2003.06. 26만 플렉서 AMOLED 세계 최초 개발  


## 2004-2006

- 2004.01. 세계 최대 사이즈 80인치 PDP 개발
- 2004.12. 세계 최대 사이즈 102인치 PDP 개발  

- 2005.10. 세계 최고용량 2600mAh 원형 리튬이온배터리 양산
- 2005.11. AMOLED 사업 승인 및 양산투자 개시
- 2006.05. PDP 4라인 기공식
- 2006.06. PM OLED Main+Sub Dual 세계 최초 양산
- 2006.06. 세계 최초 울트라 빅슬림(Ultra Vixlim) 개발

## 2007-2008

- 2007.10. 세계 최초 AMOLED 양산
- 2007.12. 세계 최초, 최대 사이즈 31인치 AMOLED 개발
- 2008.03. 일본 IIT(International Information Technology)의 리튬이온배터리 업체 종합평가 1위
- 2008.07. 중국 천진 배터리 1기동 준공  

- 2008.08. 삼성모바일디스플레이 주식회사 설립  

- 2008.09. 삼성SDI & Bosch 합작법인 SB리모티브주식회사 창립  


## 2009-2012




- 2009.04. '프로스트 앤 설리번' 리튬이온배터리 품질 및 혁신상 수상
- 2009.05. G-R(Green, Responsible, Sustainable) New Vision 선포  

- 2009.09. 차세대 전기차배터리공장 기공  


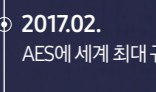


- 2010.11. 전가차배터리공장 준공  

- 2010.12. 소형전자사업부 세계시장 점유율 1위 달성
- 2012.06. 2012 대한민국 녹색경영대상 표창  


## 2013-2016

- 2013.05. 고용량 전기차배터리 60Ah 셀 본격 양산  

- 2013.09. 국내 최초 10년 연속 DJSI 회원사 선정
- 2014.07. 삼성SDI, 제일모직 합병사 삼성SDI 통합법인 출범
- 2015.02. 마그나 배터리팩 사업부문 인수
- 2015.07. 한국전력공사 ESS 시범사업 준공식  

- 2015.10. 중국 서안법인 전기차배터리 생산공장 준공  


## 2017-2019

- 2017.02. 중국 무석법인 편광필름 생산공장 준공  

- 2017.02. AES에 세계 최대 규모 ESS용 배터리 공급  

- 2017.05. 헝가리법인 전기차배터리 생산공장 준공  

- 2018.03. 천안사업장 안전보건경영시스템 국제표준 인증(ISO 45001) 획득
- 2019.07. 볼보그룹과 차세대 e-모빌리티를 위한 전략적 파트너십 체결
- 2019.11. BMW와 차세대 전기차배터리 공급 계약 체결  


### INNOVATION INITIATOR

# 1970-1998

삼성SDI는 삼성-NEC 주식회사로 출범 후, 7개월 만에 국내 최초로 진공관 생산을 시작하였으며, 기술의 확장을 통해 디스플레이 사업으로까지 혁신의 첫 발을 내디뎠습니다.

### MARKET LEADER

# 1999-2008

1999년 삼성SDI 주식회사로 사명을 변경하고 배터리 사업의 시작을 공표했으며, 에너지와 첨단소재에서의 세계적 입지를 확보하기 시작했습니다.

### INDUSTRY CREATOR

# 2009-2019

2009년부터 배터리사업에 더욱 집중할 수 있는 경영환경을 조성하였으며, 신규 고객 확보와 글로벌 법인 설립 등으로 친환경에너지 산업의 성장을 이끌어가고 있습니다.



# BUSINESS OVERVIEW

12  기업 소개

14  가치창출 모델

16  우리 삶 속의 삼성SDI

18  사업 소개 및 성장 전략

26  연구개발



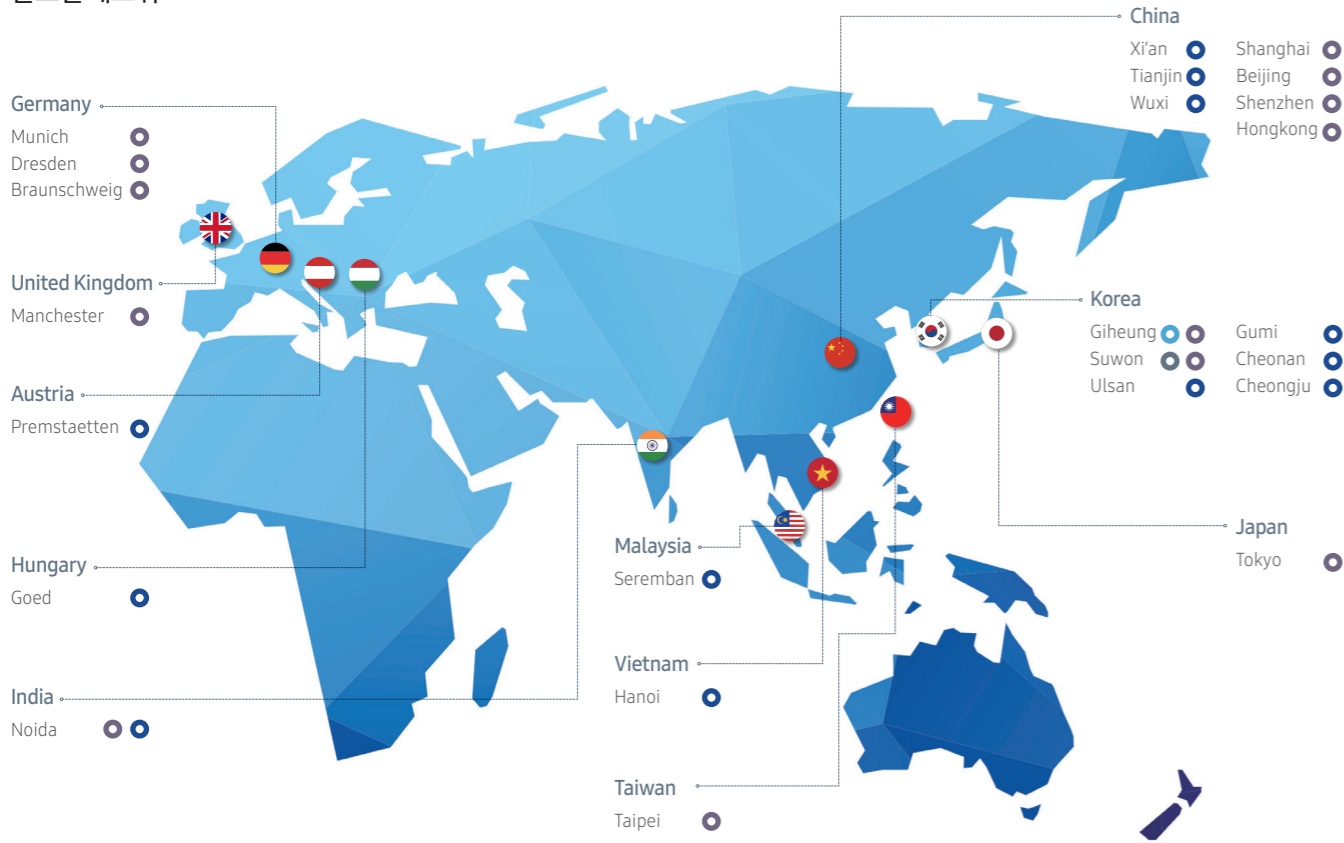
# 기업 소개

## 기업 현황

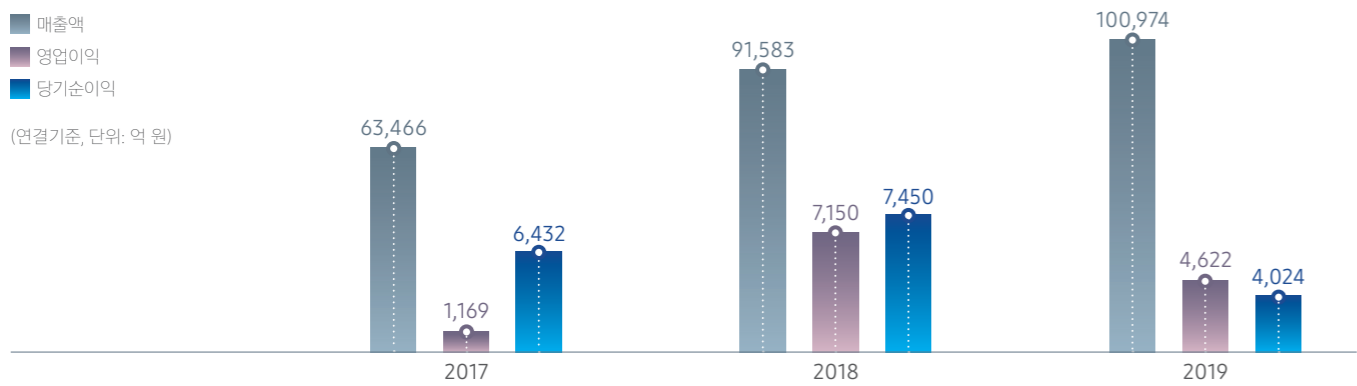
삼성SDI는 1970년에 설립되어, 2020년 창립 50주년을 맞이하였습니다.

삼성SDI는 IT 기기, 전기차, ESS(Energy Storage System)에 적용되는 이차전지와 반도체, 디스플레이, 태양광 등의 재료로 사용되는 소재를 생산 및 판매함으로써 인류의 삶을 풍요롭게 하는 데 이바지하고 있습니다. 본사와 연구소, 생산 및 판매법인 등 총 30개의 거점을 운영하고 있습니다.

## 글로벌 네트워크



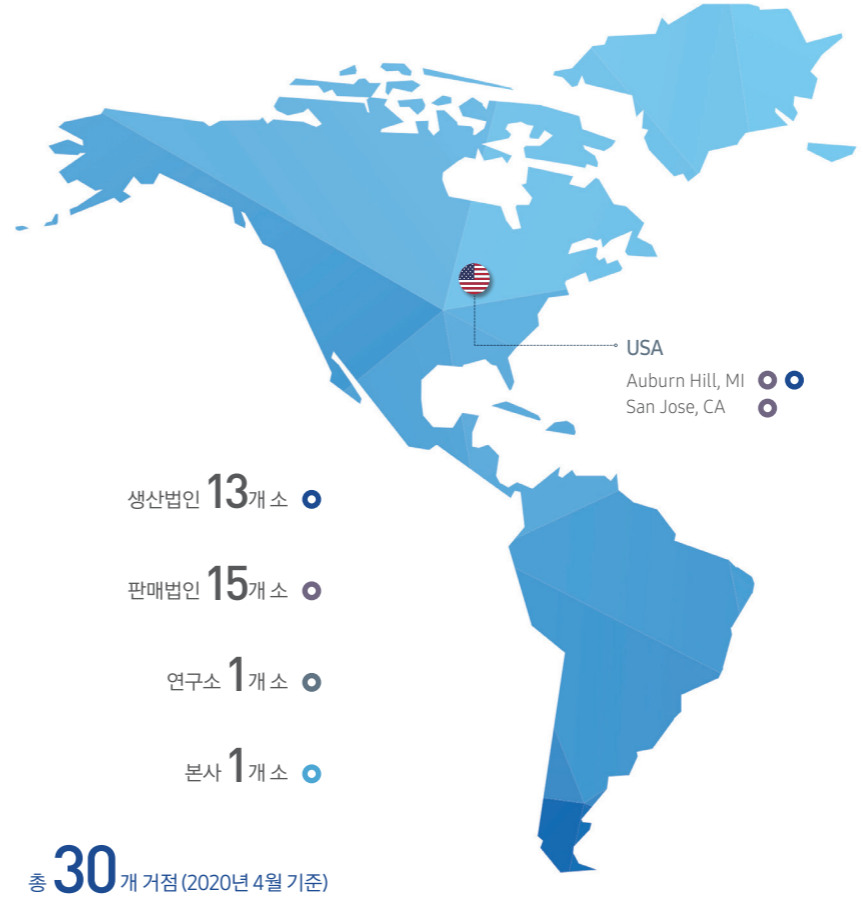
## 재무 성과



회사명	삼성SDI주식회사	설립일	1970년 1월	5% 이상 주식 소유 현황 (2019년 12월 31일 기준)	삼성전자주: 13,462,673주(19.58%) 국민연금공단: 7,400,009주(10.76%)
대표이사	전영현	본사소재지	경기도 용인시 기흥구 공세로 150-20		

## 지역별 매출액

(2019년 12월 31일 기준, 단위: 억 원)



## 지속가능경영 대외 평가성과

MEMBER OF  
**Dow Jones Sustainability Indices**  
In collaboration with **ESAM**

2019년 **15** 번째 World 지수 편입

다우존스 지속가능경영지수 (DJSI, Dow Jones Sustainability Index)  
World 지수 15번째 편입

**GLOBAL100**

2020년 **80** 위 기록, **3** 년 연속 선정

글로벌 지속가능경영 100대 기업 (Global 100 Most Sustainable Corporations)\*  
3년 연속 선정

**CLEAN200™**

2020년 **31** 위 기록

클린기업 200(2020 Clean 200)\*\*  
31위 선정

\* Corporate Knights에서 주관하고 WEF(World Economic Forum)에서 발표  
\*\* Corporate Knights에서 주관하며, 기업의 제품 및 서비스 생산 과정에서 탄소배출 저감, 폐기물 감축, 친환경소재 적용, 대체에너지 활용 등 친환경 경영 수준을 평가

# 가치창출 모델

## 삼성SDI 가치창출 모델

사업을 영위하면서 축적된 자원과 전문성은 회사의 비즈니스 모델을 통해서 새로운 가치로 창출됩니다.

삼성SDI는 연구개발부터 제품 및 서비스 제공에 이르는 비즈니스 전 과정에서 지속가능성 요소를 고려한 관리체계를 수립하고 있습니다.

### INPUT

재무자본	
1979년 한국증권거래소 상장	
발행 주식의 총 수(보통주)	68,764,530주
현금배당성향	18.8%
주주 및 투자자 금융자본 조달	
주주총회 등 경영현황 공개	
지적자본	
무형자산	8,313.7억 원
연구개발 투자액 (매출액 대비 비중)	7,124.1억 원(71%)
연구개발 인력 (국내 및 해외 각 인력 대비 비중)	국내 2,400명(22.2%) 해외 348명(2.2%)
사회관계자본	
총 30개 거점운영	
임직원 사회공헌 활동 참여	
푸른별 환경학교, 푸른별 꿈꾸는학교, 푸른별 미래과학학교 운영	
사회공헌 투자금액	61.9억 원
제조자본	
생산법인	13개 소
생산능력	소형전지 1,890백만 개 EMC 7123톤 편광필름 97,047천m <sup>2</sup>
유형자산	5.4조 원
인적자본	
전체 임직원	26,813명
사내이사/사외이사	3명/4명
신규 채용	6,792명
교육훈련 비용	107억 원
자연자본	
ISO 14001 인증 취득	
에너지 절감 투자비	15.0억 원
에너지 사용량	21,297TJ

### 관리 체계 및 운영 활동



(경제 데이터: 연결기준, 사회·환경 데이터: 국내·외 사업장)

또한 지속적인 성과 창출을 위해 주요한 가치창출 요소는 지속가능경영 중요 이슈로 관리합니다.

삼성SDI는 사업을 통해 창출된 성과가 모든 이해관계자에게 투명하고 균형적으로 배분될 수 있도록 노력을 다하겠습니다.

### OUTPUT/OUTCOME

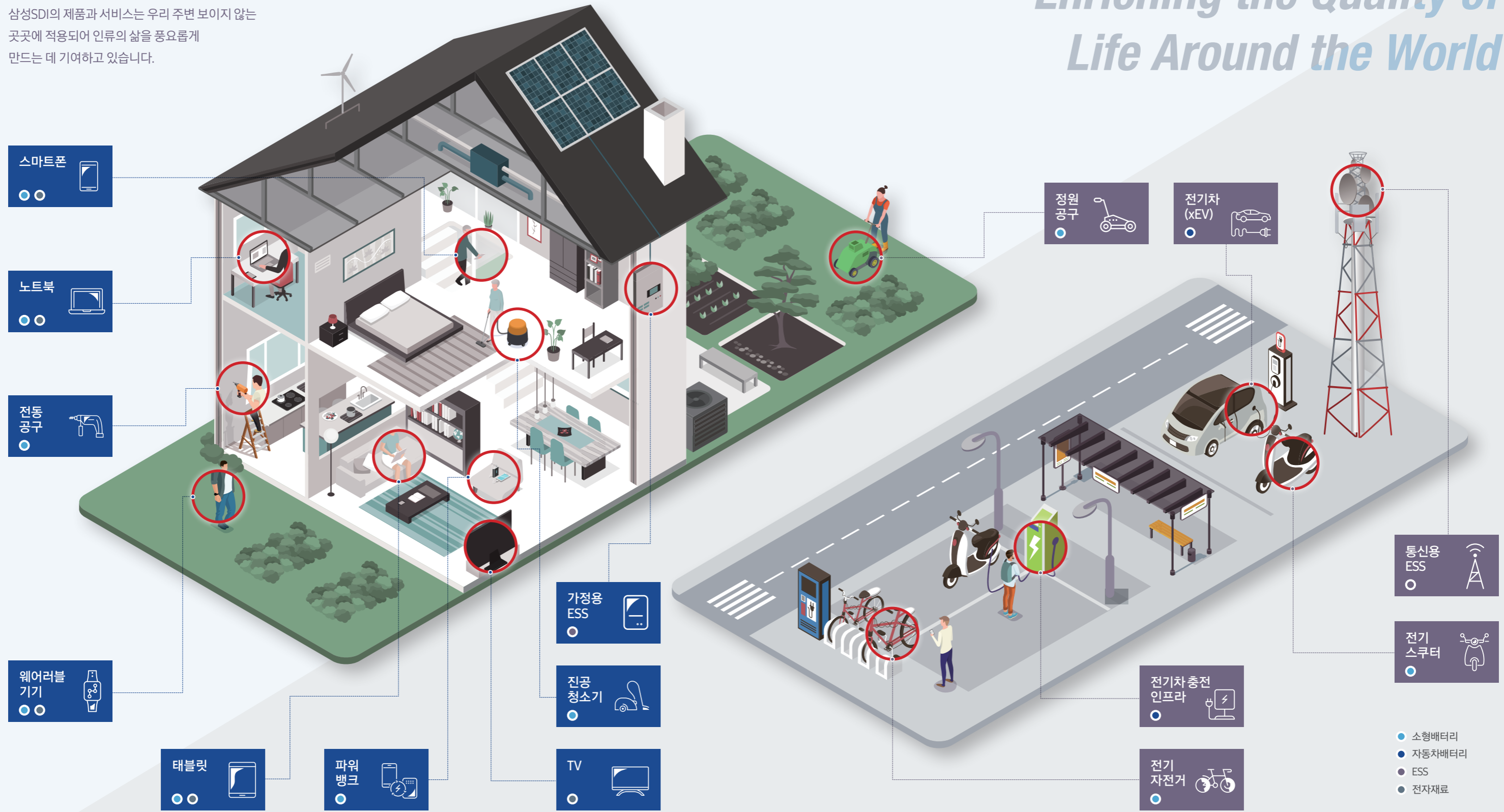
재무자본	
매출액	10.1조 원
영업이익	4,621.8억 원
당기순이익	4,023.7억 원
지적자본	
사업본부별 전략방향 수립 및 승인	
특허 등록	16,052건
사회관계자본	
법인세	1,622.8억 원
부정사고 관련 계약 종료된 사업 파트너	0개 사
	푸른별 환경학교 36,836명
사회공헌수혜자 (누적)	푸른별 꿈꾸는학교 3,751명
	푸른별 미래과학학교 4,298명
제조자본	
주요 생산량	소형전지 1,505백만 개 EMC 4,085톤 편광필름 91,055천m <sup>2</sup>
S-Partner 인증	90개 사
구매금액	6.2조 원
인적자본	
현지채용 보직장 비율	55.1%
여성 관리자 비율	9.2%
임직원 도수율 / 손실률	0.1567 / 15.6411
자연자본	
에너지 감축 성과	연료절감 38억 원 전력&스팀 절감 148억 원
온실가스 배출량	1,275,165tCO <sub>2</sub> e

# 우리 삶 속의 삼성SDI

## 인류의 삶을 풍요롭게

삼성SDI의 제품과 서비스는 우리 주변 보이지 않는 곳곳에 적용되어 인류의 삶을 풍요롭게 만드는 데 기여하고 있습니다.

# Enriching the Quality of Life Around the World





# 사업 소개 및 성장 전략

## 소형배터리 Small-Sized Li-ion Battery

당신의 완벽한 사업 파트너,  
Samsung SDI






### 사업 개요

소형전지사업부는 원형, 각형, 폴리머 배터리 등을 개발 및 판매하고 있습니다.

품질을 최우선시하는 경영 철학과 지속적인 기술 혁신의 노력을 통해 세계 리튬이온배터리 업계에서 높은 시장 점유율을 유지하고 있습니다. 5G 통신과 IoT(Internet of Things) 환경의 확대로 성장이 예상되는 스마트폰, 무선 이어폰, 웨어러블 등 IT 기기뿐만 아니라 환경보호에 대한 규제와 소비 성향의 확대로 인해 친환경, 고효율이 요구되는 전동공구, 정원공구, 전자자전거, 전기스쿠터 등 신규 영역으로 사업을 확대하고 있습니다.

### Application

소형배터리는 휴대폰, 노트북, 태블릿의 3대 IT 기기 및 무선이어폰용 배터리와 전동공구, 전자자전거, 전기스쿠터 등의 Non-IT용 배터리로 활용됩니다.

-  원형  
전동공구, 정원공구, 청소기, E-Bike, E-Scooter, E-Kick Scooter
-  각형  
피쳐폰, 스마트폰, 노트북, 게임 기기
-  폴리머  
스마트폰, 태블릿, 웨어러블 기기, 무선이어폰

### 시장 전망

2020년 소형배터리의 수요는 코로나-19로 인해 불확실성이 존재하지만, 전년 대비 13% 성장한 총 100억 셀(cell)을 기록할 것으로 전망됩니다.

IT 시장에서는 5G 서비스와 AI(Artificial Intelligence)가 융합된 IoT 기술의 적용이 확대될 것으로 예상하며, 특히 무선이어폰과 웨어러블 기기의 수요가 늘어날 것으로 전망합니다.

Non-IT 시장에서는 테슬라를 중심으로 전기차와 Micro-Mobility 공유 서비스 시장의 확대로 전기스쿠터, 킥보드 등이 원형배터리 시장 성장을 견인할 것으로 예상됩니다.

이에 삼성SDI는 IT와 Non-IT 전 영역에 걸쳐 이차전지 혁신 기술을 선도함으로써 시장 리더십을 더욱 강화해 나갈 계획입니다.

### 사업 추진 방향

삼성SDI는 스마트폰, 노트북, 웨어러블 기기 등 다양한 IT 기기 시장에 최적화된 솔루션을 제공하고 있습니다. 이와 동시에 친환경, 고효율 트렌드로 고성장하는 신규 소형배터리 시장에서 차별화된 기술력을 앞세워 사업 영역을 확대하며 시장을 선도하고 있습니다.

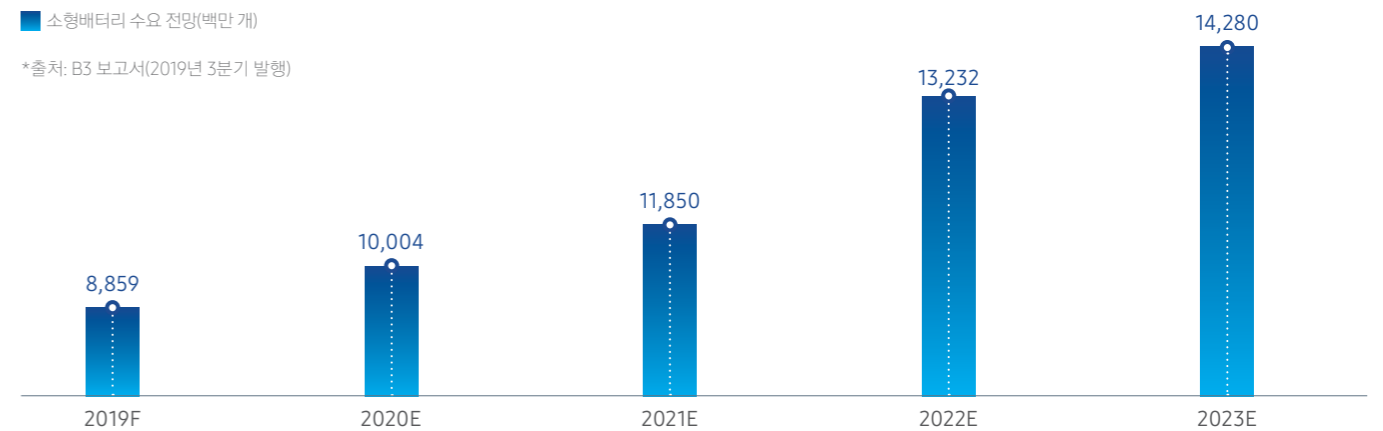
삼성SDI는 2019년 손익 분기점을 돌파한데 이어 2020년에도 매출 증대와 손익 개선을 통한 지속성장을 추진해 나갈 계획입니다. 폴리머 제품군은 5G스마트폰과 폴더블폰, 무선이어폰의 시장 성장 속도에 발맞추어 고용량, 급속충전 기술 등 차별화된 제품으로 판매를 지속 확대하겠습니다. 또한 원형 제품군은 전동공구 등 기존 시장의 시장점유율을 유지함과 동시에 전기차와 전기스쿠터, 킥보드 등의 Micro-Mobility 시장에서 차별화된 제품의 개발과 출시를 확대하겠습니다.



### 글로벌 소형배터리 수요 전망

■ 소형배터리 수요 전망(백만 개)

\*출처: B3 보고서(2019년 3분기 발행)



### 2019 BUSINESS CASE

#### 전기이륜차 시장 인프라 구축을 위한 협력

대림오토바이와 전기이륜차용 배터리 개발 및 배터리 공유 스테이션 구축 사업 추진을 위한 양해각서(MOU)를 체결하였습니다. 정부에서는 미세먼지 문제 해결을 위해 2022년까지 전기이륜차 5만 대 보급 계획을 수립하여, 소비자에게 구매보조금을 지급하고 있습니다. 전기이륜차는 배기가스와 미세먼지 배출이 없는 친환경 운송수단이지만, 운행 시간이 짧고 배터리 충전 시간의 제약이 있어 보급 확대에 한계가 있는 상황입니다. 이에 삼성SDI는 대림오토바이와 함께 운행 시간을 개선한 배터리를 개발하고 운전자가 필요한 곳에서 완충 배터리로 교체할 수 있는 인프라를 구축하기 위해 지속적으로 협력할 예정입니다.



## 사업 소개 및 성장 전략

# 자동차배터리 Automotive Battery

배터리는 자동차의  
지속가능한 혁신을 위한  
열쇠입니다



### 사업 개요

리튬이온배터리 기술의 발전으로 인해 전기차 시대로의 전환은 가속화되고 있습니다. 삼성SDI는 운전자가 전기차를 통해 더 멀리 이동할 수 있고, 다이내믹하면서도 안전한 주행이 가능하도록 기술적 진보를 거듭해 나가고 있습니다. 또한 저탄소, 친환경 차량용 배터리의 기술 개발에도 힘쓰며, 자동차 시장에서의 청정에너지 솔루션 리더로 자리매김하고 있습니다.

삼성SDI는 고효율, 고용량 리튬이온배터리를 전 세계 자동차 완성 업체에 공급함으로써 내연기관 차량에서 배출되는 이산화탄소 및 각종 대기오염 물질을 최소화하는 등 제품을 통한 지속가능성을 실현하고 있습니다.

### Application

- EV** 전기 자동차(EV)  
최적의 수명 성능과 고용량 특성을 지닌 소재를 적용하고 최적화된 배터리 부품을 설계함으로써 EV 주행거리 연장을 위한 혁신을 추구합니다.
- PHEV** 플러그인 하이브리드 자동차(PHEV)  
전기모드 주행에 필요한 에너지 밀도와 엔진을 보조할 수 있는 출력 밀도 사이의 조화가 필수적인 만큼 삼성SDI는 앞선 배터리 개발 경쟁력을 통해 최적의 조화점을 찾고 있습니다.
- HEV** 하이브리드 자동차(HEV)  
자동차의 전기화 추세에 대응하면서도 투자대비 효율성을 확보할 수 있도록 연비 개선 및 차량 성능 향상 효과를 가져올 수 있는 솔루션을 제공합니다.
- MHEV** 마일드 하이브리드 자동차(Mild HEV)\*  
연비 개선 및 차량 성능 향상 효과를 다양한 차종에 경제적, 효율적으로 제공하기 위한 솔루션을 지속적으로 개발하고 있습니다.

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

### 시장 전망



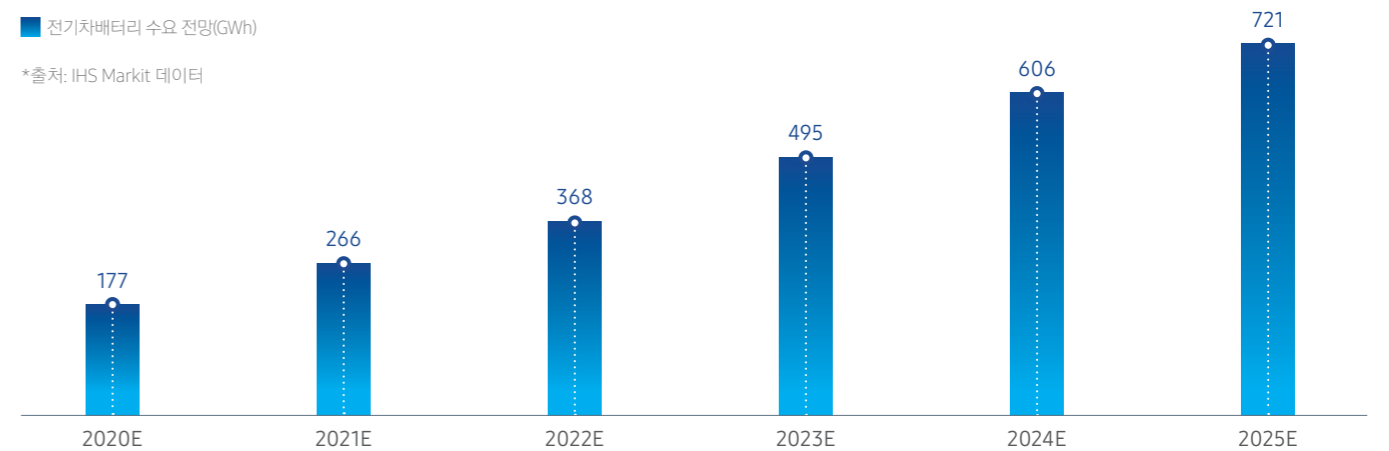
2019년에는 중국, 유럽, 미주 등 주요 시장에서의 전기차(xEV) 판매의 증가로 인해 글로벌 시장은 전년 대비 25% 이상 성장하였습니다. 자동차 제조사들은 주행거리를 확장한 전기차 신모델 출시를 지속 확대할 계획으로, 장거리 주행 및 자율 주행 기능이 탑재된 모델이 시장을 견인할 것으로 예상됩니다. 2023년에 이르면 연간 전기차 판매량은 1천 5백만 대를 상회하여 전체 자동차 시장의 약 15% 이상을 점유할 것으로 예상됩니다. 유럽에서는 올해부터 강력한 온실가스 배출 규제가 도입되어 전기차 시장의 본격 확대가 시작되었으며, 영국, 노르웨이, 네덜란드, 스웨덴 등의 국가에서는 내연기관 차량의 판매 및 운행 중단을 앞두고 있습니다. 세계 최대의 자동차 시장인 중국에서도 전기-플러그인하이브리드 방식의 의무 할당제를 도입하고 있어 중장기 전기차 시장이 큰 폭으로 성장할 것으로 전망됩니다.

### 사업 추진 방향

세계 각국은 내연기관 차량에서 배출되는 이산화탄소 및 각종 대기오염 물질 발생을 줄이기 위해 다양한 환경 규제를 도입하고 있습니다. 현재 글로벌 주요 자동차 업체들은 시장의 요구 및 각국 정부 정책에 부응하고자 전기차의 본격적인 개발을 앞다투어 진행하고 있습니다. 이에 삼성SDI는 모바일 기기용 배터리 분야에서 축적된 노하우를 기반으로, 저용량 차량을 위한 고효율, 고에너지 밀도의 배터리 개발에 집중하고 있습니다.

특히 지속적인 성장세가 예상되는 유럽, 미주 및 신흥시장에서 에너지 밀도와 급속충전 등의 신기술이 적용된 제품 출시를 확대하기 위한 투자를 지속하고 있습니다. 삼성SDI는 자동차 업체에 최적의 자동차 배터리 솔루션을 제공할 뿐만 아니라, 전기차 분야의 전후방 산업을 함께 이끌어 나가는 파트너로서의 책임과 역할을 수행할 계획입니다.

### 글로벌 전기차배터리 수요 전망



### 2019 BUSINESS CASE

#### 볼보(Volvo)와 전기트럭용 배터리 공동 개발

2019년에는 글로벌 자동차 메이커인 볼보와 전기트럭용 배터리팩 공동 개발을 위한 양해각서(MOU)를 맺었습니다. 삼성SDI가 볼보의 다양한 전기트럭 모델에 특화된 배터리셀과 모듈을 개발하고 볼보는 이를 바탕으로 기트럭 상용화와 함께 삼성SDI 배터리 사업 규모도 빠르게 성장할 것으로 예상됩니다.

은 대량 탑재되는 배터리 용량이 승용차보다 약 4-7배 이상 높을 뿐만 아니라, 향후 주요 국가에서 트럭의 전동화가 빠르게 확대될 것으로 전망되는 바, 고객사의 전기트럭 상용화와 함께 삼성SDI 배터리 사업 규모도 빠르게 성장할 것으로 예상됩니다.



## 사업 소개 및 성장 전략

# ESS (Energy Storage System)

kWh부터 MWh까지  
광범위한 솔루션 제공



### 사업 개요

삼성SDI는 2011년부터 ESS 사업을 본격적으로 추진해오고 있습니다. 소형전지 사업부터 이어온 이차전지 안전성을 기반으로 ESS 시장에서 높은 시장점유율을 기록하고 있으며, 전기차에 공급되는 배터리를 ESS용으로 사용함으로써 ESS의 품질 신뢰성을 확보하고 있습니다. 삼성SDI는 일반 주택 용부터 상업용, 전력용, UPS, 통신기자극에 이르기 까지 폭넓은 제품을 갖추고 있습니다. 세계 수준의 배터리 팩 설계 능력과 표준화된 모듈로 다양한 고객 층의 니즈에 부합하는 토털 ESS 솔루션을 제공하고 있습니다.

### Application

- 전력용**  
발전 및 송배전 등 전력공급시스템에서 전력망의 안정성을 확보하고 신재생에너지의 전력생산을 평준화하는 데 기여하고 있습니다. 설치장소 | 전력회사, 산업단지 Microgrid 등
- 상업용**  
오피스, 공공기관, 학교, 병원 등 사무용 건물의 낮 시간대 최대 부하를 저감시키는 등 전력 운영 안정성과 자가 소비용으로써의 활용도를 높이고 있습니다. 설치장소 | 빌딩, 공장 등
- 가정용**  
태양광발전 시스템과 연계하여 친환경에너지를 24시간 사용할 수 있도록 합니다. 이를 통해 에너지 자가소비율을 높이고 전력요금을 절감할 수 있습니다. 설치장소 | 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. 설치장소 | 공장, 금융사, IT업체(서버) 등
- 통신용**  
가벼운 무게, 적은 부피, 높은 에너지 밀도뿐만 아니라 수명 성능을 확보하였으며, 리튬이온배터리 사용으로 유지보수 비용의 혁신적 절감을 실현하였습니다. 설치장소 | 통신기자극, 중계기

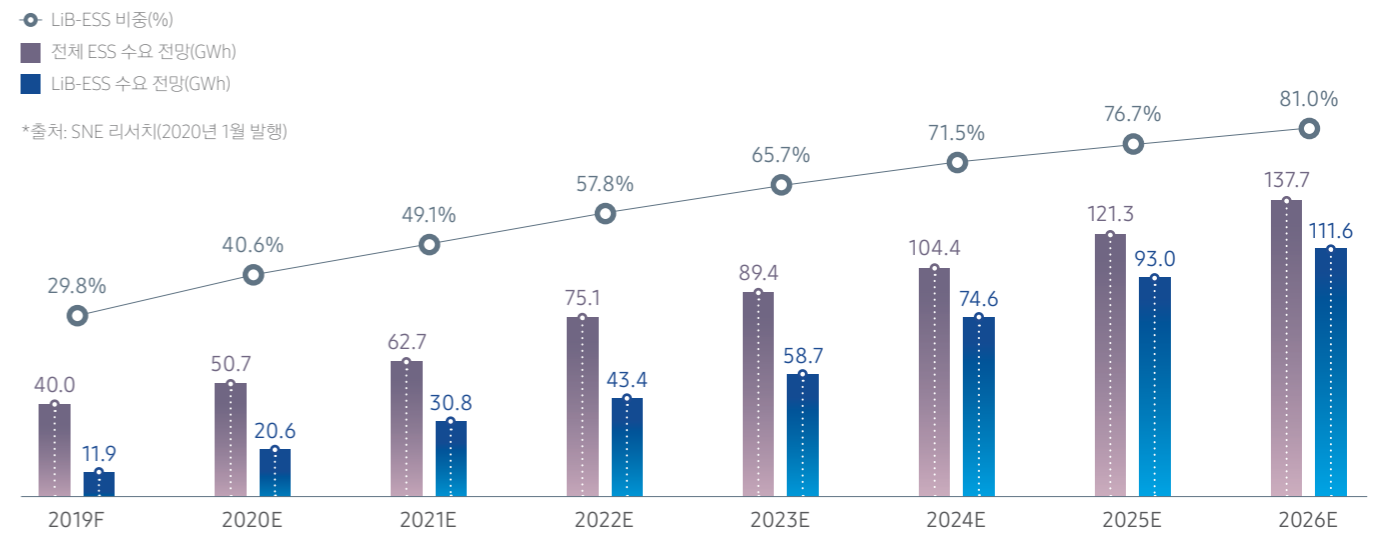
### 시장 전망

세계적으로 탈원전, 탈석탄 트렌드가 이어짐에 따라 신재생에너지에 대한 관심이 높아지고 있으며, 신재생에너지의 확대에 따른 에너지 저장, 정전 대비 비상 전력 확보 등 효율적 전력수요 관리의 필요성 증대로 ESS의 역할이 더욱 중요해지고 있습니다. 이에 글로벌 리튬이온배터리 기반 ESS 시장은 2019년 12GWh에서 2025년 93GWh로 연평균 41%의 고성장이 지속될 것으로 전망하고 있습니다. 미국, 유럽, 일본, 호주 등의 국가는 노후화된 전력망에 대한 유지보수, 신재생에너지의 활성화, 비상 전원 확보 등을 위해 대규모 실증사업을 진행하고 있습니다. 뿐만 아니라 ESS 설치 의무화 법안을 통과시키고 신재생에너지와 ESS를 연계할 경우 보조금을 지급하는 등 제도적으로도 ESS 보급을 장려하고 있습니다. 국내는 신재생에너지 발전 설비에 ESS 연계 시 REC(Renewable Energy Certificate) 가중치 정책 및 '재생에너지 3020 이행 계획'에 따라 정부 차원의 ESS 산업을 육성하고 있어 지속적인 수요가 있을 것으로 기대하고 있습니다. 최근에는 신중국에서도 이러한 세계적인 추세에 합류하는 움직임을 보이고 있습니다.

### 사업 추진 방향

삼성SDI는 ESS용 배터리를 주력상품으로 국내 ESS 시장 및 미국, 유럽, 일본 등 선진국 시장에서의 점유율을 확대하고 있으며, 신중국 시장으로의 진출을 확대하는 것에 역점을 두고 있습니다. 한편, 전력용, 상업용을 비롯해 일반 가정용 배터리부터 UPS용에 이르는 다양한 애플리케이션으로의 활용도를 높여가고 있습니다. 2020년에도 ESS는 전력계통의 효율화를 위한 핵심 부품으로서 적용이 확대되고 있는 가운데, 삼성SDI는 고성장 중인 미국, 유럽 시장에서 사업을 확대할 뿐만 아니라 동남아, 중동 등 신시장 개척에도 노력을 지속할 것입니다. 특히 태양광과 풍력 발전에 따른 전력계통 안정화를 위한 전력용 ESS 수요를 충족하는 전략을 수립하고 있으며, 가상 발전소(VPP, Virtual Power Plant) 및 태양광발전의 자가소비 니즈 증가로 상업-가정용 ESS 등 타 애플리케이션으로의 판매도 확대할 계획입니다. 또한 현재 납축전지가 90% 이상 차지하고 있는 UPS-통신용 시장에서도 향상된 성능과 경제적인 가격 등을 내세워 리튬이온배터리로의 전환을 주도하겠습니다.

### 글로벌 LiB-ESS 수요 전망



### 2019 BUSINESS CASE

#### 리튬이온배터리(LiB) 기반 선박용 ESS 개발 - 친환경 선박 건조에 기여

대형 선박의 운항을 위해서는 강력한 동력이 필요하며, 선박 운행 과정에서는 필수적으로 환경오염물질(황산화물, 미세먼지 등)이 배출됩니다. 이에 2020년부터 국제해사기구(IMO, International Maritime Organization)는 국제 협약을 통해 선박에서 배출되는 오염물질에 대한 규제를 강화하기로 하였습니다.

이러한 산업 트렌드를 반영하여 삼성SDI는 삼성중공업과 공동으로 선박용 ESS 배터리 시스템을 개발하였습니다. 선박의 크기, 전력 사용량에 맞춰 원하는 용량으로 확장할 수 있는 모듈 방식으로 범용성이 높으며, 실제 선박에 바로 적용하여 오염물질 및 운항 비용을 절감할 수 있습니다. 개발된 배터리 시스템은 DNV-GL사로부터 'ESS 선급 인증'을 국내 최초로 획득하였습니다.



## 사업 소개 및 성장 전략

# 전자재료 Electronic Materials




생활 속 눈으로 보이지 않는  
그 곳에 디지털 혁명의  
보이지 않는 힘



### 사업 개요

1994년 반도체용 공정소재인 EMC 개발을 시작으로 전자재료 사업에 첫 발을 내디뎠으며, 현실에 안주하지 않는 도전과 자기혁신을 통해 현재는 반도체, 디스플레이 및 차세대 에너지 분야에서 활용되는 소재를 개발 및 판매하고 있습니다. 반도체, LCD 등 기존 시장에서의 시장 지배력을 강화하는 동시에 OLED 소재와 이차전지 분리막 등의 차세대 첨단 소재 시장에서 리더십을 확보하기 위한 노력을 지속하고 있습니다. 이에 반도체, 디스플레이, 이차전지 및 태양전지용 소재에 이르기까지 앞선 기술과 전문화된 역량을 확보하고 있습니다.

### Application

- 
**반도체**  
 반도체 웨이퍼 패턴을 형성하는데 사용되는 패터닝 소재(SOH, SOD, Slurry)와 칩을 외부 환경으로부터 보호하는데 사용되는 패키징 소재(EMC)를 생산하고 있습니다.
- 
**디스플레이**  
 삼성SDI의 전자재료는 LCD, OLED 등 디스플레이를 구성하는 패널에 주로 사용되며, 필름 또는 기초 소재의 조성물 형태로 판매되고 있습니다. POL(편광필름), FOCA 등 필름소재와 공정 소재(OLED 용 소재, Color PR) 등이 있습니다.
- 
**차세대 에너지**  
 태양전지의 전극을 형성하는 고점도의 도전성 소재인 PV Paste와 이차전지의 양극과 음극간 단락을 방지해주는 중간막으로 안전성을 좌우하는 핵심소재 분리막을 생산하고 있습니다.

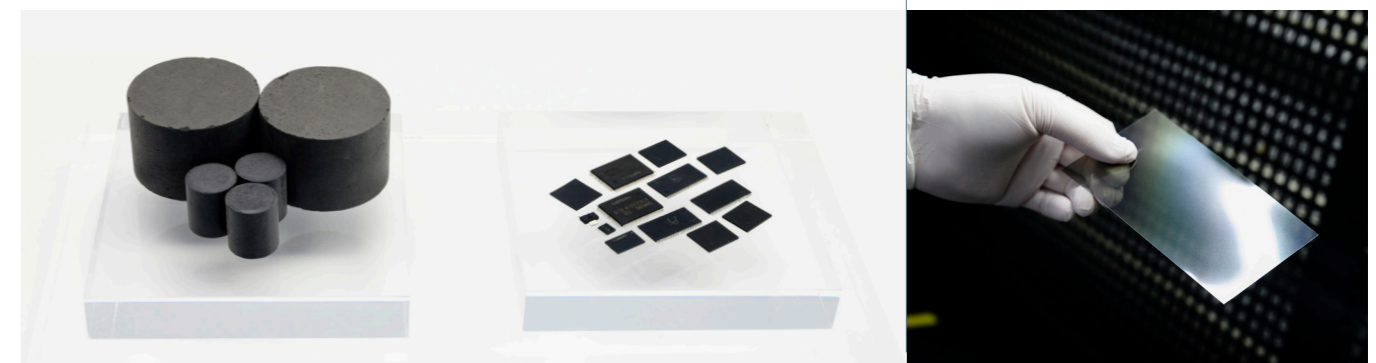
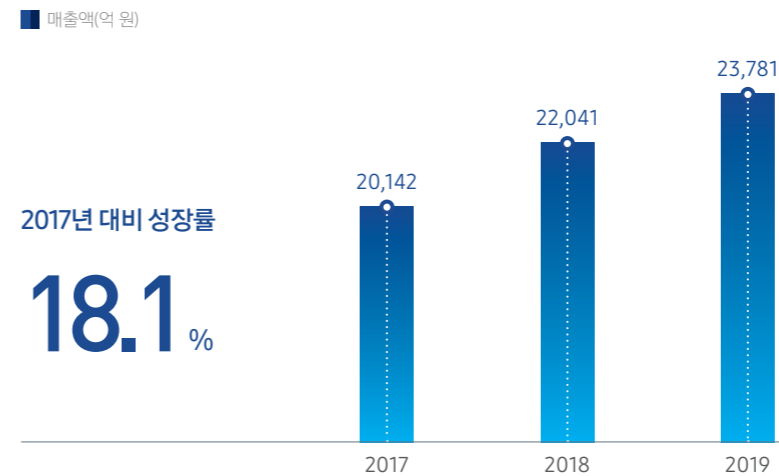
### 시장 전망

2019년 반도체 시장은 지난 수년간 이어지던 호황과는 다르게 다소 어려운 한 해를 보였습니다. 2020년은 코로나-19의 영향으로 인해 수요와 공급에 불확실성이 존재하지만 데이터 서버 투자, 5G 보급에 따른 반도체 신규 수요로 인해 시장의 회복을 가져올 것으로 전망됩니다. 디스플레이 시장은 중국발 공급과잉 속 어려운 상황이 이어지는 가운데 선도 기술인 OLED를 활용한 다양한 제품의 출시로 인해 시장의 중심이 이동하고 있습니다. 특히 2019년 처음 출시된 폴더블 스마트폰과 같은 과감한 혁신을 동반한 다양한 신제품의 등장으로, 시장을 선점하고자 하는 업체들의 첨단기술 경쟁 또한 치열해질 것으로 예상됩니다.

### 사업 추진 방향

전자재료 사업은 반도체 및 디스플레이 등 전방 IT 산업의 제품 사이클 및 기술 변화의 트렌드를 정확히 예측하여 차별화된 기술을 바탕으로 신규 제품을 적시에 출시해야 하는 기술 집약형 사업입니다. 삼성SDI는 고객사와의 기술협력 및 연구개발을 통한 핵심기술 확보로 차별화된 기술 경쟁력을 갖추는 한편, 엄격한 품질 관리와 제품 포트폴리오 구축으로 전방시장 리스크를 최소화하는 사업구조를 구축하고 있습니다. 2020년 전방시장의 경쟁은 더욱 치열해질 것으로 전망됨에 따라, 기존 손익구조를 더욱 탄탄하게 재정비하여 성장의 기반을 마련할 것이며, 이를 바탕으로 신규 아이টে에 대한 투자를 강화하여 빠르게 변화하는 기술 트렌드를 주도할 수 있도록 힘을 쏟을 예정입니다. 축적된 기술역량을 기반으로 고성장이 예상되는 QD(Quantum Dot)/OLED/폴더블 디스플레이 및 초미세 반도체 공정재료 시장에 선제적으로 진입하여 차세대 제품에서의 기술 리더십을 확보할 계획입니다.

### 전자재료 매출 실적



### 2019 BUSINESS CASE

#### LCD TV 시인성 개선을 위한 기술 개발

삼성SDI는 그동안 축적된 필름 제조 기술을 활용하여 측면 시인성을 개선하는 기술을 세계 최초로 개발하였습니다. 전방시장이 성숙기를 맞이하여 성장이 어려운 상황 속에서도 과감한 발상의 전환을 시도한 결과입니다. 편광필름에 접목된 해당 기술은 프리미엄 LCD TV에 적용되며, LCD TV의 시인성을 획기적으로 개선함으로써 고객사의 제품 역량 강화에 기여하였습니다. 향후 초대형, 초프리미엄 TV 시장에서의 기술 주도권을 확보하는데 초석을 다졌으며, 8K LCD TV 시장에서의 핵심 기술로 자리잡을 것으로 기대하고 있습니다.

# 연구개발

연구개발 방향성	연구개발 조직
<p>배터리 산업에서는 친환경 요구 확대에 따른 신규 애플리케이션의 다변화 및 안전성을 갖춘 전지 성능에 대한 요구가 증대되고 있습니다. 이에 따라 삼성SDI는 급변하는 기술 및 시장환경을 선도하고 미래 성장 모멘텀을 확보하기 위해 신제품 및 신기술을 위한 연구개발 활동을 적극적으로 수행하고 있습니다. 삼성SDI는 '친환경 초일류 소재 에너지 토탈 솔루션 대표 기업'으로서, 첨단소재에서 부품까지 사업을 확대하여 이차전지, IT 기기 및 자동차 소재뿐만 아니라 에너지 분야 전문기업으로의 기술 경쟁력을 높여가고 있습니다.</p>	<p>삼성SDI는 SDI연구소와 함께 소형전지사업부, 중대형전지사업부, 전자재료사업부 내에 연구개발 조직을 운영하며, 각 부문 간 협업을 통해 글로벌 기술 리더십을 강화하고 있습니다. 또한 이차전지 소재 연구개발을 강화하고 원료 수급 안정화를 도모하고 있습니다. 배터리는 소재의 특성에 따라 에너지 밀도, 수명, 출력 등 제품의 성능이 좌우되며, 소재가 차지하는 원가 비중이 높아 결국 소재의 경쟁력이 무엇보다 중요합니다. 전자재료사업부는 삼성미래기술캠퍼스(전자소재 연구단지)에 입주해 공동 연구개발로 시너지를 창출하고 있으며, 2019년에는 소형-중대형배터리 개발 거점 및 평가 시설 등 유관 기능 인프라를 기흥사업장으로 통합하여 배터리 연구개발 시너지 및 개발 효율성을 제고하는 기반을 마련하였습니다.</p>

## 연구개발 체계



단기, 제품 중심

## 2019년 연구개발 성과

연구과제	기대효과
IT 기기용 이차전지 파우치 성능평가 및 수요업체 적용 실증 연구	글로벌 업계 수준의 고신뢰성 파우치 개발
전기차에 적용되는 고효율, 고안전성 셀 구조 개발	배터리 내 공간 활용 극대화, 공정성 및 안전성 개선
업계 최고 수준 고용량, 고출력 전기차배터리 개발	급속 충전 특화 성능으로 프리미엄 전기차 업계 선점 기여
기능성 EMC 개발	고사양 제품에 적용되는 고방열 제품 세계 최초 출시
차세대 SOH 개발	V-NAND(V-NAND Flash Memory) ACL(Amorphous Carbon Layer) 대체를 통한 신규 시장 확대 기여
시인성 개선 편광필름 개발	TV용 고사양 제품 시장 창출 및 매출 확대
폴더블 스마트폰용 광학필름 개발	YOUM* 하부 필름으로 OLED용 신규 소재 진입

\* 삼성디스플레이에서 개발한 플렉서블 OLED 패널

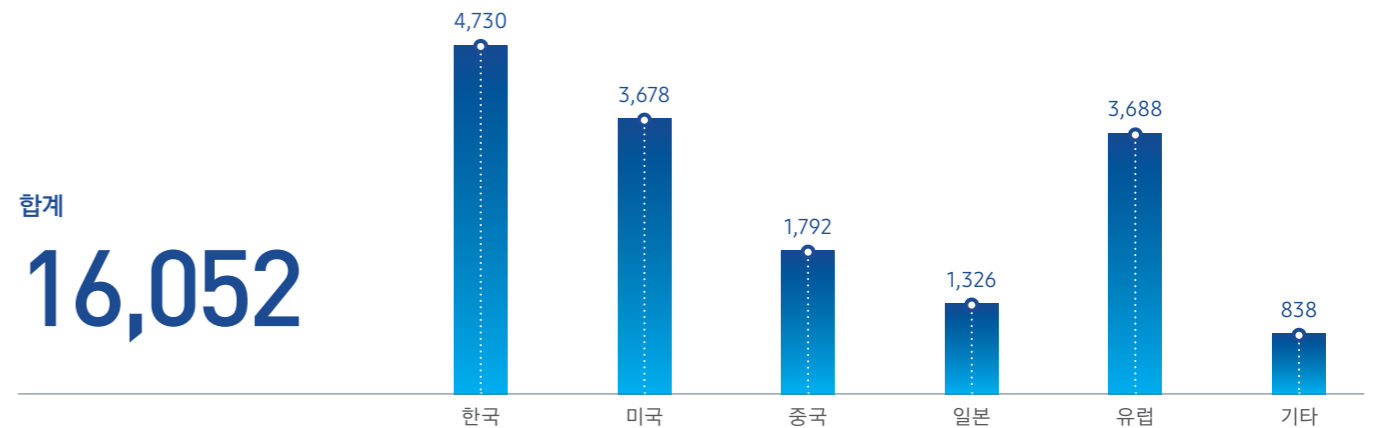
## Open Innovation 확대

삼성SDI는 외부 전문기관, 대학 등과 산학협력을 확대하여 차세대 기술을 확보하고 있으며, 대학-기관 간의 교류를 활성화하여 전문성을 가진 우수 인력을 양성하고 있습니다. 2016년부터 서울대, 한양대, 성균관대, POSTECH, UNIST 등 배터리 분야의 연구를 선도하고 있는 대학과 지속적인 산학협력을 추진하여 차세대 배터리 기술을 확보하고 있습니다. 산학 협력을 통해 성능을 향상시키기 위한 소재개발에서부터 더 안전한 전지를 만들기 위한 평가방법 개발 등 배터리 전반에 대한 연구가 이루어지고 있습니다. 또한 시장 확대 및 미래 사업 경쟁력 강화를 위하여 배터리 팩 개발 업체와 전략적 협력을 진행하고 있습니다. 소재 분야에서는 기술 차별화 실현을 위해 독일, 일본, 미국 등 해외 전문 기관 및 대학과의 협력을 추진하고 있으며, 지속적으로 협력 분야를 확대하고자 노력하고 있습니다.

친환경 연구개발	특허 관리
<p>삼성SDI는 전기차 부품인 리튬이온배터리와 재생에너지 사용을 위한 ESS를 생산하고 있습니다. 최근에는 각국의 환경 규제로 이산화탄소 배출량 저감을 위해 배터리에도 Recycle Metal 사용을 권장하는 OEM의 요구에 따라, 폐배터리에서 새 배터리에 사용 가능한 소재를 분리해내는 Recycling 기술을 보유한 업체와도 전략적 협력을 하고 있습니다.</p>	<p>삼성SDI는 지속적으로 변화하는 기술 환경 속에서 미래 기술을 선도하기 위한 특허를 확보 및 관리하고 있습니다. 이차전지 분야에서는 IT 기기용 소형배터리에서부터 전기차, ESS용 중대형배터리까지 각 애플리케이션에 필요한 다양한 기술 분야의 우수한 특허를 확보하고 있습니다. 전자재료 분야에서도 OLED, QD와 같은 디스플레이 소재에서 반도체 소재 분야까지 다양한 기술에 대한 특허 경쟁력을 확보하고 있습니다. 이러한 노력으로 현재까지 국내에서는 4,730개, 미국, 유럽, 중국, 일본 등 주요 해외 국가에서는 11,322개의 등록 특허를 보유하고 있습니다.</p>

## 2019년 누적 특허 등록 현황

단위: 건






# SUSTAIN- ABILITY OVERVIEW

30  지속가능경영 체계

32  UN SDGs 이행

34  지속가능성 중요 이슈 도출 및  
보고서 구성

36  통합적 영향 측정 및 관리  
(TIMM, Total Impact Measurement & Management)



# 지속가능경영 체계

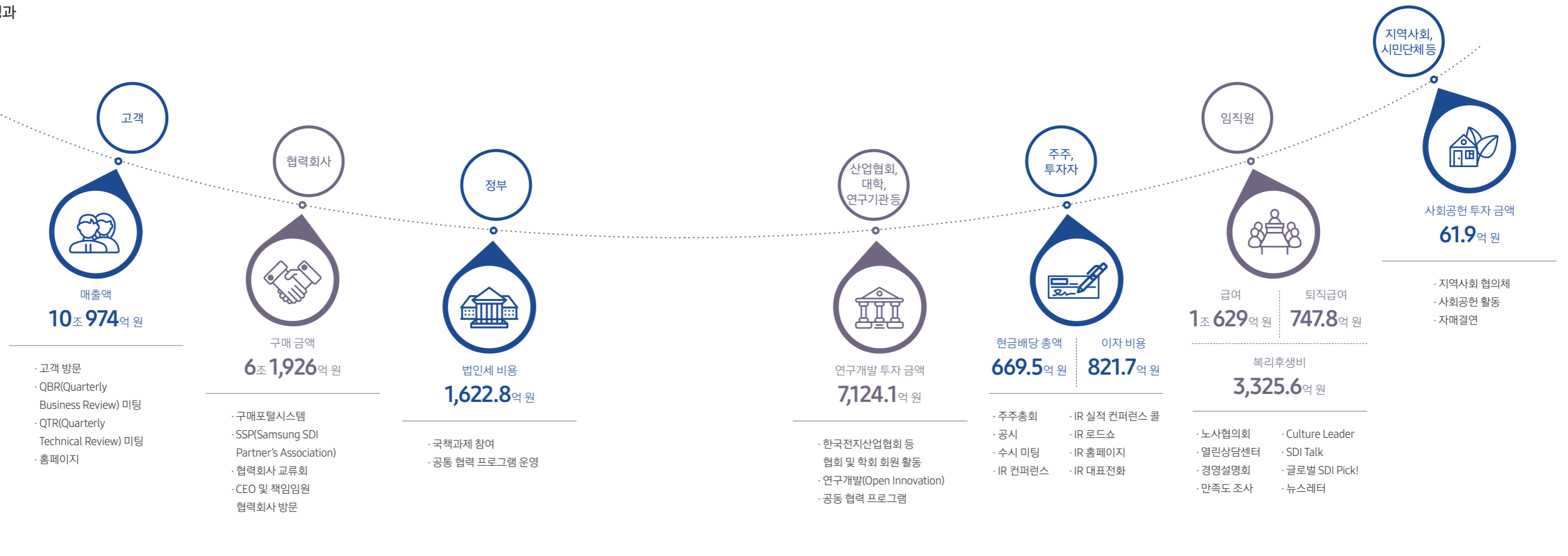
## 지속가능경영 추진 방향

삼성SDI는 '경제, 환경, 사회 영역에서 리더십을 가지고 지속가능한 발전을 통해 인류사회에 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 중점분야를 선정하여 모든 이해관계자의 균형적인 발전과 성장을 도모하고 있습니다.

## 이해관계자 참여

삼성SDI는 경영 활동 과정에서 발생하는 경제, 사회, 환경적 이슈에 영향을 주고받는 대상을 이해관계자로 정의하고 있습니다. 그리고 이해관계자와의 지속적인 소통을 통해 회사의 지속가능성 제고를 위한 의견을 수렴하고 경영 활동에 이를 반영하고 있습니다. 삼성SDI의 주요 이해관계자는 고객, 협력회사, 정부, 산업협회·대학·연구기관, 주주·투자자, 임직원, 지역사회·시민단체입니다.

## 이해관계자 소통 및 가치 배분 성과 (연결기준)








## 지속가능경영 전략



# UN SDGs 이행

삼성SDI는 국제사회의 지속가능한 발전을 위해 유엔이 제시하는 지속가능발전목표(UN SDGs, UN Sustainable Development Goals)를 지지하며, 삼성SDI의 지속가능경영 전략을 기반으로 다양한 활동을 전개하고 있습니다.

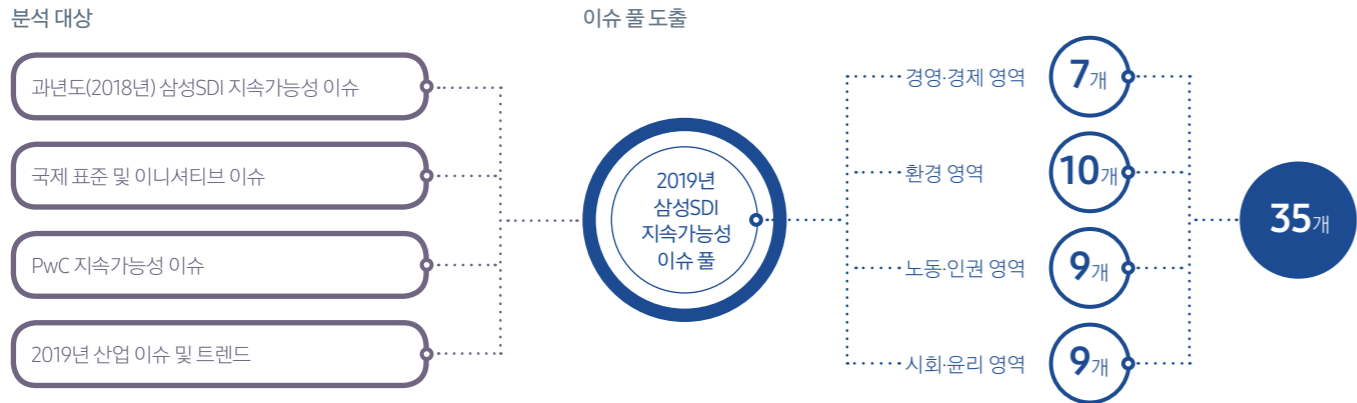
Goals	Target	삼성SDI의 기여 활동	보고 페이지
 <b>4</b> QUALITY EDUCATION 양질의 교육 보장	<b>4.1</b>	- 대표 사회공헌 프로그램인 푸른별 환경학교, 푸른별 꿈꾸는학교, 푸른별 미래과학학교 등 청소년 교육을 통해 미래세대 변화에 기여	76~77
	<b>4.4</b>	- 개발, 공정, 설비기술 교육 등 임직원의 역량 강화를 위한 교육과정 운영 및 산학연계를 통한 연수 과정과 전문자격증 취득 지원제도 운영 - 제품 품질 및 안전 관련 임직원의 직무 역량 강화를 위한 국내외 법인 대상 품질 교육 시행	73, 91
 <b>5</b> GENDER EQUALITY 양성평등 달성	<b>5.5</b>	- 관리자 중 여성의 비율이 향상될 수 있도록 노력하고 있으며, 2020년에는 여성 사외이사를 선임하는 등 여성의 리더십 기회 보장 노력	68, 90
	<b>7.2</b>	- ESS용 배터리를 생산하여 글로벌 시장에 공급함으로써 전 세계 청정에너지 산업 생태계 조성에 기여 - 그린에너지 도입을 위하여 국내 법인의 경우 산업통상자원부 녹색요금제 시범사업에 참여, 해외 법인의 경우 그린에너지 관련 제도 검토 중	22~23, 45
 <b>7</b> AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY 지속가능한 에너지	<b>7.3</b>	- 국내외 법인에서 에너지 감축 과제를 추진한 결과, 2019년에는 약 186억 원을 감축 - 제품 생산 시 전과정 평가(LCA)를 통해 연구개발, 원재료 조달부터 제품 사용 단계까지 모든 과정에서 에너지 절감을 위해 노력	45, 46
	<b>7.A</b>	- 글로벌 완성차 제조사와 협력을 통해 전기트럭용 배터리 공동 개발을 추진하고 있으며, 전기이륜차용 배터리 개발과 배터리 공유스테이션 구축 사업 추진을 위한 협력을 체결하는 등 청정에너지에 대한 접근을 촉진하기 위해 노력	19, 21
 <b>8</b> DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH 경제성장, 완전고용, 양질의 일자리 창출	<b>8.7</b>	- 인권, 안전보건 이슈 발생 가능성이 높은 코발트, 흑연을 비롯하여 분쟁광물 조달 시 철저한 모니터링 및 실사를 추진함으로써 관련 리스크를 예방 - 사업장 인권-노동 수준을 진단하고 부정적 영향을 미치는 요인을 파악하여 관리하기 위해 RBA(Responsible Business Alliance) 행동규범을 기반으로 한 체크리스트를 기준으로 사업장의 인권 및 노동 영향을 관리	61~63, 72
	<b>9.4</b>	- 2020년까지 BAU 대비 온실가스 배출량 30% 이상 감축한다는 목표 수립 - 국내외 법인에서 에너지 감축 과제를 추진한 결과, 2019년에는 약 186억 원을 감축	44, 45
 <b>9</b> INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE 사회기반시설 구축	<b>9.5</b>	- 연구개발 인력의 지속 확보를 위하여 국내외 대학을 대상으로 캠퍼스 리크루팅을 진행 - 2019년 매출액 대비 연구개발 투자액 비중은 7.1%로 2018년 대비 0.5% 증가	27, 91

Goals	Target	삼성SDI의 기여 활동	보고 페이지
 <b>11</b> SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES 지속가능한 도시 및 지역사회 조성	<b>11.6</b>	- 재활용률 확대를 추진하여 제품 생산 시 발생하는 폐기물을 저감하고 있으며, 생산 공정에서 발생하는 폐배터리 및 스크랩을 회수하여 재활용함으로써 폐기물 배출 저감에 기여 - 대기오염물질 처리를 위하여 적정 방지시설을 설치하여 관리하며, 법적 기준보다 강화된 내부기준으로 오염물질을 측정하고 추이를 관리함	47, 82~83
	<b>12.2</b>	- 코발트, 분쟁광물 등 배터리에 사용되는 광물의 추적 조사와 3자 심사를 시행	61~63
 <b>12</b> RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION 지속가능한 생산 및 소비문화 구축	<b>12.4</b>	- 안전환경시스템(G-EHS)을 통해 사업장에 반입되는 모든 화학물질을 구매 전 단계에서 검토 및 평가 - 모든 경영활동과 생산 및 소비 전과정에서 환경영향을 저감하기 위하여 사업장에서는 정부에서 지정한 법적 기준보다 엄격한 내부 기준을 적용하여 오염물질 관리를 추진	81, 82
	<b>12.5</b>	- 배터리를 회수함으로써 원재료로 재활용할 수 있도록 자원회수 프로세스를 수립하여 운영하고 있으며, 특히 Recycling 전문 업체와 긴밀히 협력하여 자원 재활용을 추진 - 모든 폐기물이 환경법령에 따라 적법하게 처리되도록 폐기물 전문 처리업체에 위탁하여 처리하며, 재활용률 확대를 추진	47, 83
 <b>13</b> CLIMATE ACTION 기후변화 해결	<b>12.6</b>	- 지속가능성보고서를 연간 발행하고 있으며, 보고서를 통해 지속가능한 소비와 생산 관련된 내용을 충실히 보고 - 내부 품질 및 안전 정책을 기반으로 제품을 생산하며, 이를 주기적으로 보고	50~55
	<b>13.3</b>	- 친환경자동차 배터리와 에너지저장장치(ESS)를 판매하여, 제품 사용 단계에서 간접적으로 기후변화 완화에 기여 - 제품 생산 단계에서 발생하는 온실가스 저감을 위한 활동을 지속 추진 - 아동과 청소년을 대상으로 친환경-에너지 교육 프로그램인 푸른별 환경학교를 운영하여 에너지 활용의 중요성을 교육	20~23, 44, 76~77
 <b>16</b> PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS 정의로운 사법제도 구축	<b>16.2</b>	- 사업장 인권-노동 수준을 진단하고 부정적 영향을 미치는 요인을 파악하여 관리하기 위해 RBA(Responsible Business Alliance) 행동규범을 기반으로 한 체크리스트를 기준으로 사업장의 인권 및 노동 영향을 관리	72
	<b>16.5</b>	- 컴플라이언스 프로그램을 운영하여 발생가능한 부패와 뇌물 수수를 엄격히 예방하고 있으며, 사업장 부패 위험 평가를 매년 시행 - 2020년에는 삼성 계열사를 포함하여 삼성준법위원회를 설립하여 회사의 준법경영을 엄격히 감시하도록 함	70~71

# 지속가능성 중요 이슈 도출 및 보고서 구성

## 이슈 풀 구성 - Issue Identification

삼성SDI는 매년 지속가능경영 중요성 평가를 위해 국제 표준 및 이니셔티브에서 다루는 지속가능성 이슈와 당해연도의 대내·외 경영 아젠다 및 트렌드를 종합적으로 분석해 지속가능성 이슈 풀을 개정하고 있습니다. 2019년에는 해당 프로세스를 거쳐 35개의 이슈 풀을 구성하여, 중요 이슈 도출 및 본 보고서 기획에 활용하였습니다.



## 중요성 분석 - Materiality Analysis

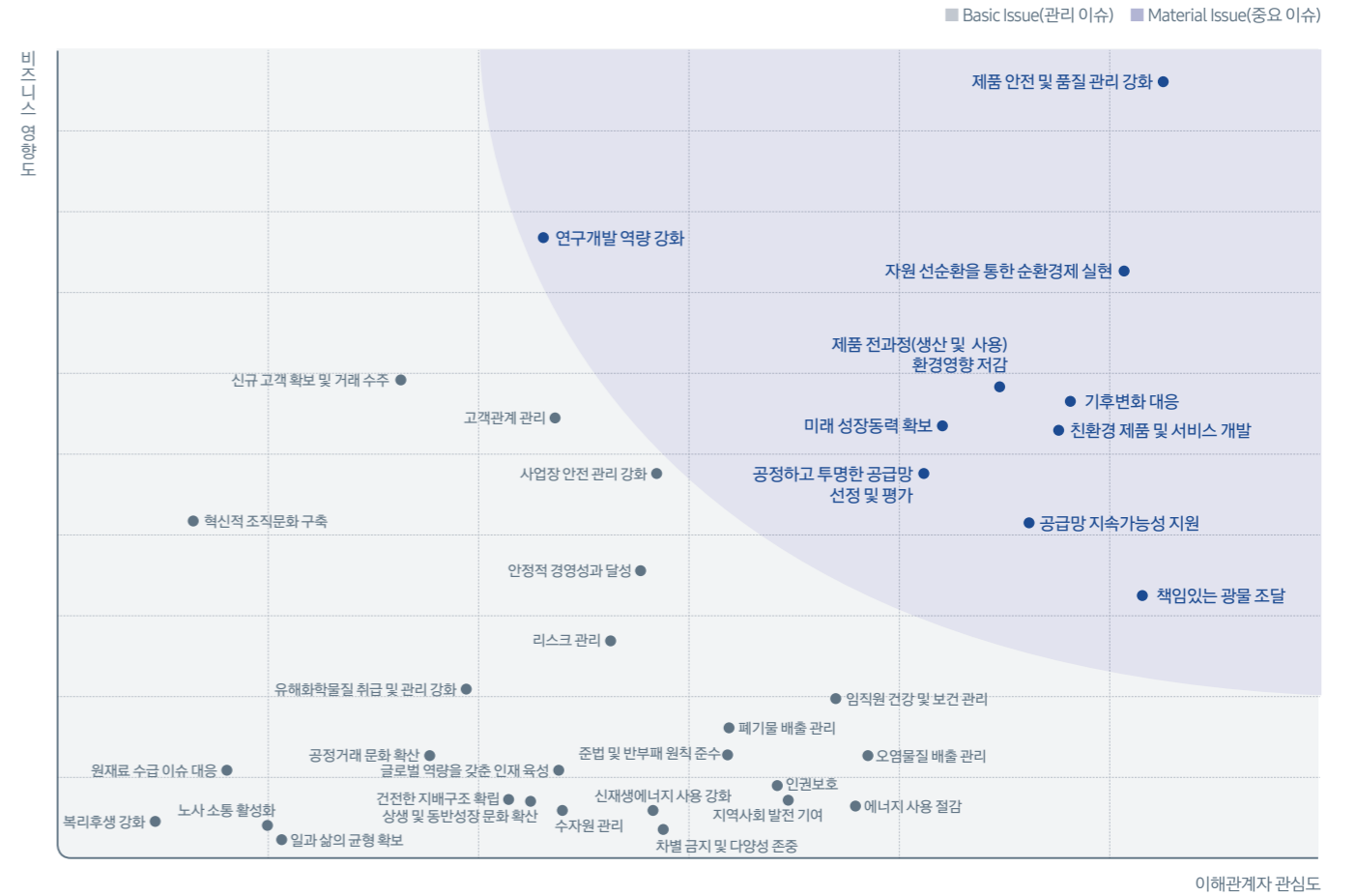
삼성SDI의 경영 활동에 중요한 영향을 끼치는 동시에, 이해관계자의 관심도가 높은 지속가능성 관련 이슈를 파악하기 위하여 중요성 평가를 시행하였습니다.

## 중요성 평가 프로세스 - Materiality Assessment Process



## 중요성 매트릭스 - Materiality Matrix

2019년에는 총 10개의 이슈가 삼성SDI 지속가능성 중요 이슈(Material Issue)로 도출되었습니다.



## 보고서 구성 - Material Issue Reporting

순위	중요 이슈	보고 주제	보고 위치	GRI Standards Disclosure
1	제품 안전 및 품질 관리 강화	Material Issue > 2. 제품 안전	50~55	416-1~2
2	자원 선순환을 통한 순환경제 실현	Material Issue > 1. 기후변화 대응	42~49	301-2
3	기후변화 대응	Material Issue > 1. 기후변화 대응	42~49	201-2, 305-1~5
4	제품 전과정(생산 및 사용) 환경영향 저감	Material Issue > 1. 기후변화 대응	42~49	Non-GRI
5	친환경 제품 및 서비스 개발	Business Overview > 연구개발	26~27	Non-GRI
6	연구개발 역량 강화	Business Overview > 연구개발	26~27	Non-GRI
7	미래 성장동력 확보	Business Overview > 사업 소개 및 성장 전략	18~25	Non-GRI
8	공급망 지속가능성 지원	Material Issue > 3. 지속가능한 공급망	56~63	Non-GRI
9	공정하고 투명한 공급망 선정 및 평가	Material Issue > 3. 지속가능한 공급망	56~63	308-1~2, 414-1~2
10	책임있는 광물 조달	Material Issue > 3. 지속가능한 공급망	56~63	308-1~2, 414-1~2



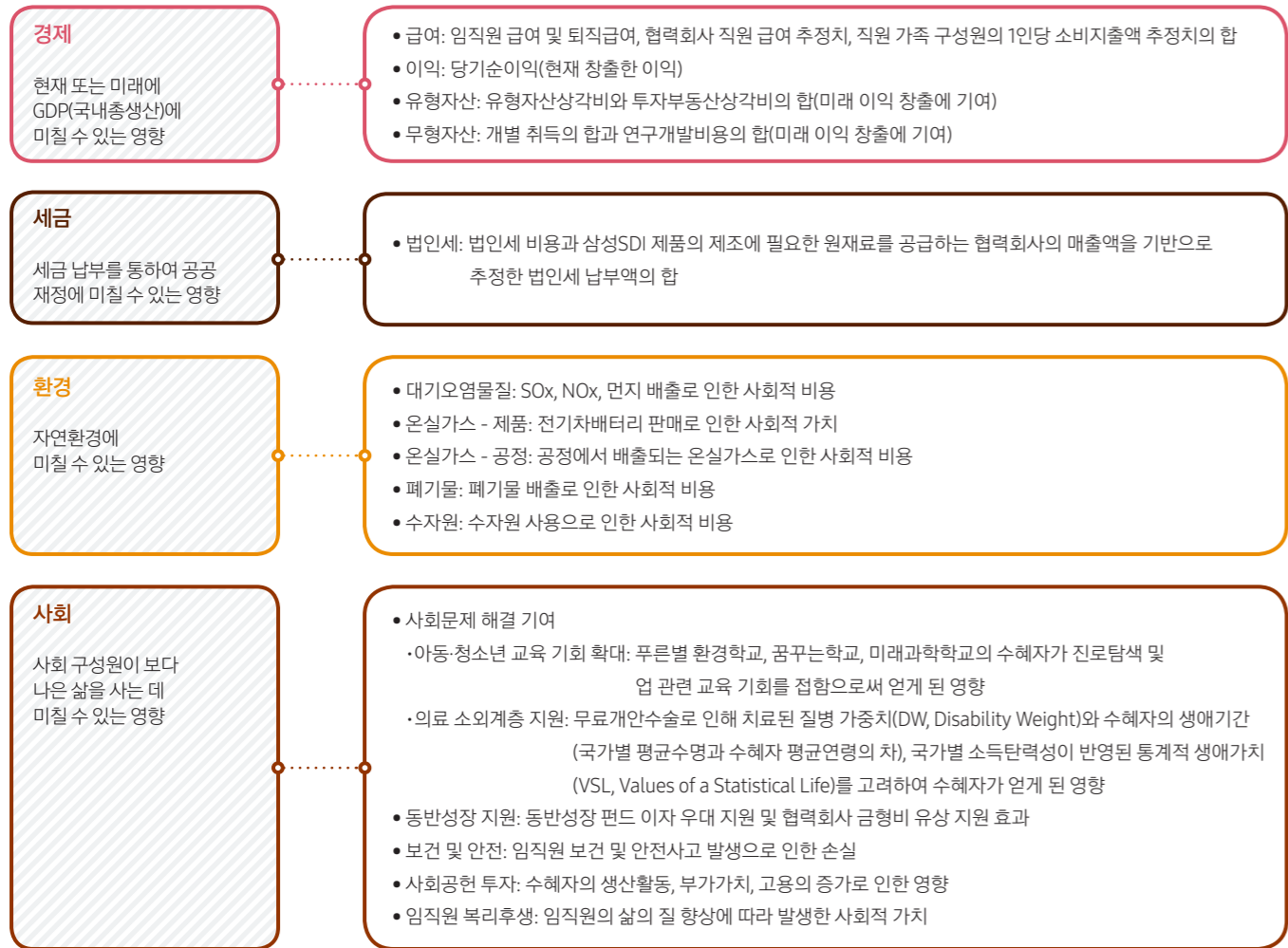
# 통합적 영향 측정 및 관리 (TIMM, Total Impact Measurement & Management)

## 영향(Impact)의 측정 배경과 방법론

기업이 경영활동을 하면서 직접적으로 창출하거나 유발시키는 경제, 사회, 환경적 효과는 기업을 둘러싼 이해관계자의 삶의 질과 지속가능성에 직·간접적인 영향을 미칩니다. 삼성SDI는 이해관계자와 함께 성장하는 사회구성원으로서 사업의 의사결정과 경영활동 과정에서 기업이 발생시킨 영향까지 고려하고자 노력하고 있습니다. 이에 삼성SDI는 2019년 한 해 동안의 재무적 성과와 비재무적 성과로 인한 영향(Impact)을 PwC TIMM(Total Impact Measurement and Management) 방법론으로 측정하였습니다.

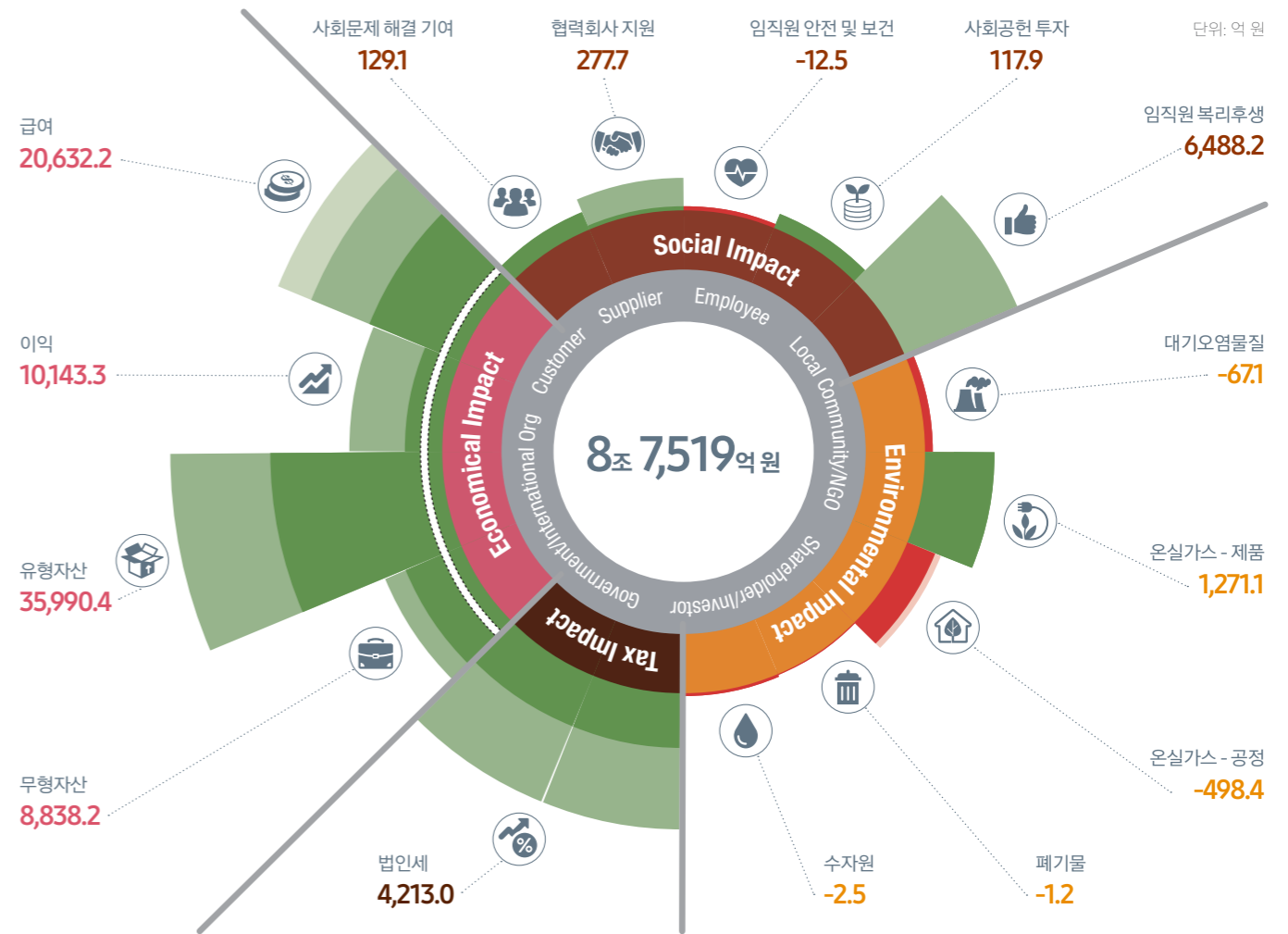
## 삼성SDI 영향 측정 측면

‘영향’이란 성과(Outcome, 활동에 대한 회사 또는 사회의 변화)에 따른 회사 또는 사회가 긍정적 또는 부정적으로 변화된 정도를 말합니다. 영향의 평가 대상은 전사적 측면에서 발생한 경영 성과이거나, 사회공헌 등 특정 영역의 경우 단일 프로그램의 성과입니다. 영향을 평가하기 위해서 회사가 법·규제에 근거하여 발표한 공시 자료, 국가기관 및 국제기구의 통계 자료, 국내·외 관련 논문의 연구 결과 등을 활용하였습니다. 평가 과정과 결과의 신뢰성 및 객관성을 제고하기 위하여 중요하다고 판단되는 근거 및 참고 자료의 출처는 별도로 제시하였습니다. 2019년 삼성SDI의 영향 측정 요소는 총 15개로 설정하였습니다.



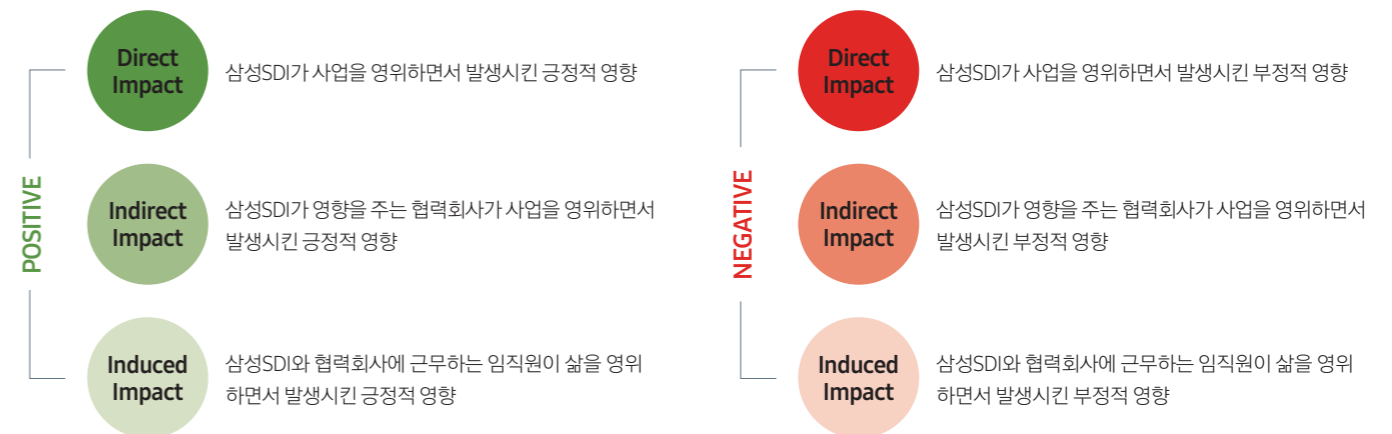
\* 사회적 가치 측정은 회사가 관리하는 성과 데이터를 기초로, 국가기관 및 국제기구 등 공식적인 통계치 또는 현존하는 각종 연구 결과 값을 활용해 합리적인 가설을 설정하여 측정된 결과이며, 이에 해당 연도에 대한 화폐가치는 추후 변경될 수 있습니다.

## 삼성SDI 영향 측정 결과



\* 참고 자료: 삼성SDI 사업보고서(제50기), 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

## 범위 및 특성



# 통합적 영향 측정 및 관리 (TIMM, Total Impact Measurement & Management)

## 영향(Impact)의 관리 방안 도출 및 보고

삼성SDI는 긍정적인 영향은 확대하고 부정적인 영향을 개선하기 위해서 측정 요소별 이해관계자에게 미치는 영향을 파악하였으며, 벨류체인을 기준으로 관리방안을 도출하였습니다.

<p>관리 필요성</p> <p>삼성SDI는 영리를 추구하는 기업인 동시에 사회의 구성원으로서, 국가 발전과 국민 경제에서 중요한 역할을 수행하고 있습니다. 일차적으로는 제품과 서비스를 생산하는 과정에서 부가가치 창출과 고용유발 측면으로 경제 성장에 기여하고 있으며, 이러한 비즈니스 활동은 이를 지원하는 공급망과 서비스를 제공받는 고객의 경제 성과에도 영향을 미칩니다.</p> <p>세금 납부는 기업의 명성 관리뿐만 아니라, 비즈니스의 연속성과도 연관되어 있습니다. 과거에는 법규 준수를 위한 정직한 세금 납부가 강조되었다면, 최근에는 모든 이해관계자가 납득할 만한 충분한 세금 부과에 대한 사회적 관심이 높아지고 있습니다. 이러한 관심과 요구는 '사회적 용인성'을 의미하는 것으로 기업은 이에 대한 잠재적 영향을 염두에 두어야 합니다.</p>											
<p>삼성SDI 카테고리별 요소</p>											
<p>TIMM 요소</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>경제</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>급여</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>이익</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>유형자산</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>무형자산</p> </div> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>세금</b></p> <div style="text-align: center;"> <p>법인세</p> </div> </div> </div>											
<p>이해관계자에게 미치는 영향</p>	고객				양질의 품질과 합리적인 가격, 제품 사용의 안전성과 편의성 향상						
	협력회사				납품 수량 확대 및 단가 보장으로 매출 증대, 신성장 동력 발굴 기회						
	정부									국가 재정 건전성 기여 및 국민 삶의 질 향상	
	산업협회, 대학, 연구기관										
	지역사회, 시민단체										
	임직원	소득 증대 및 삶의 질 향상 기여									근로자 업무 효율 감소 및 건강 저하 유발
	주주, 투자자		이자 수익 및 배당 소득 증가								근로자 삶의 질 향상
<p>영향 측정 결과</p>		20,632.2억 원	10,143.3억 원	35,990.4억 원	8,838.2억 원	4,123.0억 원					
		Economical Impact: 75,604.2억 원				Tax Impact: 4,213.0억 원					
		Total Impact									
<p>영향 극대화를 위한 관리 방안</p>	연구개발				친환경 요구 확대에 따른 신규 애플리케이션의 다변화 및 안전성을 갖춘 전자 성능 확보						
	구매		우수 협력회사 선정 및 유지								
	제조			설비 효율성 및 안전성 강화, 협력회사 품질 관리 및 지원 확대							
	물류										
	판매		글로벌 판매망 구축, 신규 고객 확보 및 수주 확대, 신시장 개척								
	서비스		고객 소통 활성화 및 맞춤형 고객가치관리								
	마케팅		시장 동향 분석, 고객 및 기술 트렌드 분석								
경영관리	투명한 성과평가 및 보상	명확한 손익 관리	취득, 관리, 처분 투명한 회계처리	조세 리스크 관리 및 납세의 의무 이행							
<p>2019년 지속가능성 이슈들</p>		- 복리후생 강화	- 안정적 경영 성과 달성 - 신규 고객 확보 및 거래 수주	- 미래 성장동력 확보	- 연구개발 역량 강화	- 준법 및 반부패 원칙 준수					
보고 페이지	91	86~87	86	26~27, 86, 91	87, 88						

도출된 관리 방안은 향후 지속가능경영 활동에 적극 반영할 예정이며, 2019년 관련 성과는 보고서를 통해 상세히 보고하였습니다.

인간은 대기, 해양, 광물 등 자연자원에 많은 부분을 의존하여 살아가고 있으나, 공유물 성격인 자연자원의 사용 비용과 자연자원에 미치는 부정적 영향은 명확히 정의되어 있지 않습니다. 기업의 자연 자원 사용의 대가는 새로운 환경 규제 준수, 환경법규 위반으로 인한 금전적 손실, 소비자의 불매 운동, 브랜드 가치 훼손 등 외부 이해관계자로부터의 리스크로 다가오고 있으며, 이는 결국 비용문제로 연결됩니다. 기업은 스스로가 자연자원에 미치는 환경적 영향을 이해하고 관리해야 합니다.

임직원, 협력회사 직원 또는 지역사회 구성원 등에게 교육, 복지 기회를 제공하는 것은 인간의 삶의 질 향상에 기여할 수 있으며, 생산 및 사회공헌 활동을 통해서도 이해관계자의 사회자본 구축에 기여할 수 있습니다. 이러한 활동 중 일부는 오히려 벌금과 보상금 지급으로 기업의 수익에 부정적인 영향을 미칠 수도 있습니다. 기업은 다양한 이해관계자와의 사회적 영향을 면밀히 측정해 비즈니스에 도움이 될 수 있는 방향을 모색해야 합니다.

<p><b>환경</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>대기오염물질 (NOx, SOx)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>온실가스 - 제품</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>온실가스 - 공정</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>폐기물</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>수자원</p> </div> </div>					<p><b>사회</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>사회문제 해결 기여 (아동·청소년 교육/의료 소외 계층 지원)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>협력회사 지원</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>임직원 안전 및 보건</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>사회공헌 투자</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>임직원 복리후생</p> </div> </div>																																																	
<p>친환경 시장 확대, 신성장 동력 발굴 기회</p>					<p>재정 안정 및 기술 경쟁력 강화</p>					<p>근로자 업무 효율 감소 및 건강 저하 유발</p>																																												
<p>신규 환경 정책 및 규제 수립</p>					<p>신규 환경 정책 및 규제 수립</p>																																																	
<p>대기환경오염 유발 및 생태계 부정적 영향</p>					<p>지구 온난화 및 홍수 가뭄, 해수면 상승 등 기후변화 유발</p>					<p>토지환경오염 유발 및 생태계 부정적 영향</p>					<p>지역사회 수자원 고갈 유발</p>					<p>아동·청소년 교육 기회 확대 및 의료 소외 계층 지원</p>					<p>지역사회 발전 및 취약계층 보호</p>																													
										<p>근로자 업무 효율 감소 및 건강 저하 유발</p>																																												
															<p>근로자 삶의 질 향상</p>																																							
-671억 원					1,271.1억 원					-498.4억 원					-1.2억 원					-2.5억 원					1291억 원					277.7억 원					-12.5억 원					1179억 원					6,488.2억 원									
<p>Environmental Impact: 701.9억 원</p>										<p>Social Impact: 7,000.4억 원</p>																																												
<p>8조 7,519억 원</p>																																																						
<p>제품 친환경성 강화 및 친환경 제품 개발</p>					<p>친환경 원료 조달 방안 강구</p>					<p>협력회사 지속가능성 지원 강화</p>					<p>설비 안전 인증 프로세스 운영 강화</p>																																							
<p>설비 개선 및 배출 방지시설 구축</p>					<p>설비 개선 및 신재생에너지 발전 설비 도입 확대</p>					<p>폐기물 재활용률 제고 및 스크랩 회수 강화</p>					<p>용수 재활용 강화 및 폐수 배출 최소화</p>																																							
										<p>폐제품 회수 방안 수립 및 이행</p>																																												
															<p>사회공헌 활동 활성화</p>					<p>동반성장 전략 수립 및 이행</p>					<p>사업장 안전 강화 및 근로자 건강 관리</p>					<p>기부금의 투명한 집행</p>					<p>복리후생 제도 지원 및 개선</p>																			
<p>-오염물질 배출관리</p>					<p>-제품 전과정 (생산 및 사용) 환경영향 저감</p>					<p>-자원 선순환을 통한 순환경제 실현</p>					<p>-수자원 관리 -오염물질 배출관리</p>					<p>-지역사회발전기여</p>					<p>-공급망 지속 가능성 지원 -상생 및 동반성장 문화 확산</p>					<p>-유해화학물질 취급 및 관리 강화</p>					<p>-사업장 안전 관리 강화</p>					<p>-임직원 건강 및 보건 관리</p>					<p>-지역사회발전기여</p>					<p>-복리후생 강화</p>				
82, 89	46				44~45, 88				83, 89				82, 89				76~77, 93				59~60, 92~93				78~81, 92				93				75, 94																					



# MATERIAL ISSUE

42 01 기후변화 대응

50 02 제품 안전

56 03 지속가능한 공급망

64 COVID-19 대응



# 기후변화 대응 Climate Change

# 01



## 이슈 선정 배경

온실가스로 인한 이슈는 각국의 배출 감축을 위한 제도 이행을 넘어 탄소 국경세 등과 같은 국가 간 무역 장벽으로까지 확대되고 있습니다. 또한 산업계에는 RE100 (Renewable Energy 100%) 이니셔티브가 온실가스 감축을 위한 이슈로 떠오르면서 규제와 더불어 기업의 자발적인 온실가스 감축 노력이 요구되고 있습니다. 특히 배터리 산업의 기술적 발달로 인하여 IoT(Internet of Things) 시대에서 BoT(Battery of Things) 시대로 변화함에 따라 삼성SDI의 배터리 사업 자체와 배터리의 친환경성에 다양한 이해관계자의 이목이 집중되고 있습니다.

## 2019년 지속가능성 중요 이슈와의 연계



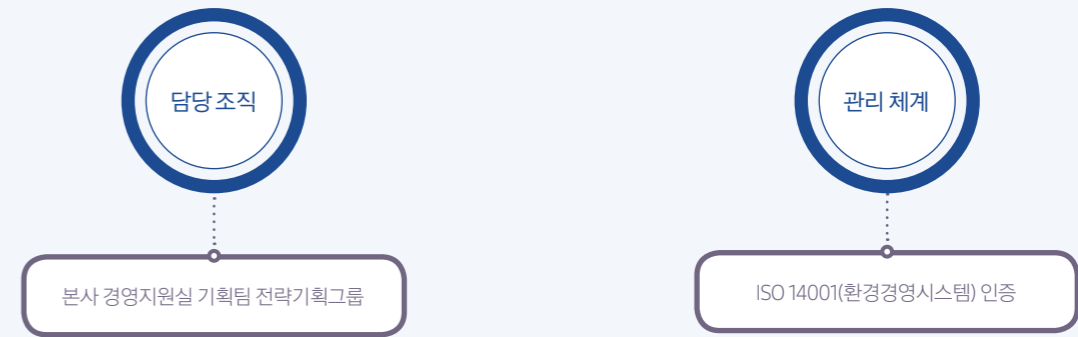
## 삼성SDI의 이슈 대응 방안

삼성SDI는 파리 기후변화협약에 동의한 주요 나라에 생산 거점을 기반으로 하고 있습니다. 대한민국 내 위치한 법인의 경우에는 온실가스 배출권거래제에 따라 온실가스-에너지를 지속적으로 관리 및 감축하고 있습니다. 해외에 위치한 법인의 경우 현지의 환경관련 법규를 엄격히 준수하고 있으며, 자발적인 온실가스-에너지 감축 목표를 수립하여 온실가스 배출을 관리 및 감축하고 있습니다. 아울러 삼성SDI는 재생에너지 확대가 온실가스 감축을 위한 중요 수단으로 판단하고 있으며, 최근 RE100(Renewable Energy 100%) 이니셔티브 참여를 위한 정부 정책인 녹색요금제 시범사업에 적극적으로 참여하고 있습니다.

## 이슈 대응을 통한 기대 효과

- 고객**  
제품의 친환경성 증대로 인한 친환경 시장 확대 및 신성장 동력 발굴 기회 확보
- 정부**  
관련 법규제 준수를 통한 각종 벌금 납부 및 제재 예방
- 지역사회, 시민단체**  
기후변화로 인해 발생하는 사업장 인근 영향 관리를 통한 지역사회, 시민단체의 신뢰 확보 및 기업 이미지 제고
- 주주, 투자자**  
ESG 펀드, 사회적책임투자 펀드 등 관련 투자유도

## 삼성SDI의 관리 체계



## 2019년 성과 및 2020년 목표

(●: 달성, ◐: 부분 달성, ○: 준비 중)  
\* 2020년 목표는 배터리사업부문에만 해당

KPIs	단위	2019 목표	2019 성과	달성 여부	2020 목표
온실가스 배출량	tCO <sub>2</sub> e	1,439,321	1,275,165	●	2020 BAU 대비 30% 감축*

## Sustainable Development Goals 기여

**7** AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

**7.2** 그린에너지 도입

**7.3** 에너지 감축 과제 추진, 제품 LCA(전과정 평가) 시행

**12** RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

**12.5** 폐배터리 재활용

**13** CLIMATE ACTION

**13.3** 제품 생산 시 발생하는 온실가스 저감을 위한 활동 추진

**경영 전략 및 접근 방법**

<p><b>기후변화 대응 전략</b></p> <p>2020년 이후의 신기후체제를 수립하기 위해 2015년 파리당사국총회(COP21)에서 파리 기후변화협약이 채택되었습니다. 파리 기후변화협약은 종전 선진국에만 온실가스 감축 의무를 부여하는 교토의정서와 달리 모든 당사국에 감축 의무가 있습니다.</p> <p>삼성SDI는 온실가스 감축 목표를 수립하고 이행 여부를 외부 검증기관으로부터 검증받고 있습니다. 2020년까지 BAU(Business As Usual) 대비 온실가스 배출량을 30% 이상 감축한다는 목표를 수립하였으며, 이에 따른 온실가스 저감 활동을 추진하고 있습니다.</p> <p>또한 2015년부터 배출권거래제에 참여하고 있으며, 탄소정보공개 프로젝트(CDP, Carbon Disclosure Project)를 통해 기후변화 전략과 온실가스 저감 활동에 대한 정보를 공개하고 있습니다.</p>	<p><b>해외법인 온실가스 관리</b></p> <p>해외법인의 온실가스 관리 수준을 향상시키고자 본사에서 직접 온실가스 관리 교육을 시행하고 있습니다. 2019년에는 삼성SDI의 에너지관리시스템인 s-GEMS 사용을 지원하기 위하여 2개 해외법인을 방문하였습니다. 2020년에는 그 외 법인을 대상으로 확대 지원하여 글로벌 법인의 온실가스 관리를 강화하고자 합니다.</p>
---	---

**에너지관리 시스템 적용 확대**

<p>2019년에는 유틸리티 설비에 대한 운영 효율을 유지하고 에너지를 안정적으로 공급하기 위해 설비 관리 시스템인 MAXIMO를 국내를 비롯하여 해외 전 사업장에 적용하였습니다. MAXIMO를 통해 주요</p>	<p>유틸리티 설비의 상태를 지속적으로 모니터링하고 최적의 공급 효율을 유지하여 비용 효율성을 높이고 에너지 사용 및 온실가스 배출 저감에 기여하고 있습니다. 더불어 2020년에는 천안사업장을 중심으</p>	<p>로 EES(Energy Efficiency System)를 적용하여 유틸리티 설비의 운영 데이터를 모니터링하고 분석할 수 있는 시스템을 도입하고자 합니다.</p>
--	---	---

**01-1. 기후변화 대응 활동**

<p><b>온실가스 저감 목표 수립</b></p> <p>삼성SDI는 대한민국 정부가 2020년 온실가스 배출량 전망치(BAU) 대비 30% 이상 감축을 목표로 함에 따라 배출 감축에 적극 동참하고 있습니다.</p>	<p><b>온실가스 저감 목표*</b></p>  <p>2020년 목표 → BAU 대비 30% 이상 감축</p> <p>* 배터리사업부문에만 해당</p>	<p><b>배출권거래제 참여</b></p> <p>삼성SDI는 2015년부터 시행되고 있는 배출권거래제에 참여하여 글로벌 기후변화 규제에 대응하고 있습니다. 이와 관련하여 MRV(Monitoring, Reporting, Verification) 탄소경영체제를 갖추고, IT 시스템인 s-GEMS를 기반으로 체계적인 목표관리를 하고 있습니다. 목표관리를 통해 온실가스 저감을 실현하고 있으며, 월별 배출권 가격을 모니터링하고 온실가스의 배출량을 파악하는 등 법규 리스크 저감을 위해 노력하고 있습니다.</p>
---	--	--

**탄소정보공개 프로젝트(CDP) 대응**

CDP는 세계 시가총액 500대 기업을 대상으로 온실가스-에너지를 비롯한 환경 정보 공개 요청에 대한 대응을 평가하는 비영리 단체입니다. 삼성SDI는 이해관계자의 요구가 늘어남에 따라 CDP를 통해 기후변화 전략과 온실가스 저감 활동에 대한 정보를 투명하게 공개하고 있습니다. 이와 더불어 기후변화가 회사에 미치는 재무적 영향에 대한 중요성이 증가함에 따라 삼성SDI는 객관적인 분석을 위하여 노력하고 있습니다. 2019년에는 CDP 대응 결과 A- 등급을 획득하였습니다.

글로벌 전사 온실가스 배출 감축 성과		* 배출계수 변경에 따라 감축 성과 증가		
구분	단위	2017	2018	2019*
연료	tCO <sub>2</sub> e	10,205	9,878	16,306
전력&스팀	tCO <sub>2</sub> e	47,305	42,998	104,073
합계	tCO <sub>2</sub> e	57,510	52,877	120,379

**01-2. 에너지 사용 관리**

**주요 에너지 사용 절감 활동**

에너지 사용 감축을 위하여 사업부별로 에너지 목표 책임제를 운영하고 있으며, 전 부서가 참여하는 에너지 절감 TF를 운영하여 감축 관련 활동을 추진하고 있습니다. 2019년에는 국내 법인에 적용된 주요 에너지 절감 활동을 해외 법인에 수평전개하고자 하반기부터 해외법인 기술지원을 운영하였습니다. 이에 중국 서안법인은 총 7개의 과제, 무석법인은 총 5개의 과제를 발굴하여 각 5.9억 원, 3.0억 원을 절감하였습니다. 2019년 국내·외 법인은 에너지 사용 감축 활동을 통해 총 1,679TJ의 에너지를 감축하였습니다.

2020년에는 주요 설비의 에너지 절감 과제 중심에서 주요 설비를 비롯한 부대 설비의 에너지 효율을 개선하기 위한 에너지 효율화를 진행할 계획입니다.

글로벌 전사 에너지 투자 및 활동, 감축 효과					
구분	단위	2017	2018	2019	
총 투자금	백만 원	3,522	1,840	1,495	
연료 절감 활동	건	71	78	88	
전력&스팀 절감 활동	건	390	634	543	
감축 효과	총 감축량	TJ	1,176	1,081	1,679
	- 연료 감축량	TJ	201	197	321
	- 전력&스팀 감축량	TJ	975	884	1,358
	총 감축 효과	억 원	102	89	186
	- 연료 감축 효과	억 원	11	10	38
- 전력&스팀 감축 효과	억 원	91	79	148	

**국내 법인 에너지 감축 과제 주요 추진 성과**

\* 복수기: 수증기를 냉각시켜 물로 되돌리는 장치

사업장	추진 내용	성과
천안	재증발증기 회수장치인 복수기* 설치	재증발증기 급수 열을 교환하여 열 회수 및 에너지 재이용
울산	공조기 및 외조기 스팀, 냉수 수동운전을 자동운전으로 전환	운전모드 자동변경 및 PID(Proportional Integral Derivative) 조정을 통한 Valve Open 최소화
구미	Screw Compressor 인버터 적용	전력비 절감에 따른 전기 기본요금 절감(에너지 사용 비교분석 결과)
청주	냉각필터 시스템 열교환기 용량 개선을 위한 에너지 절감	열회수장치 용량 증가, 승온 및 냉각비용 절감

**01-3. 그린에너지**

<p><b>그린에너지 도입</b></p> <p>지속가능한 온실가스 감축을 위한 해결책으로 RE100(Renewable Energy 100%) 이니셔티브에 대한 국내·외 관심이 증가하고 있으나, 국내는 기업들이 재생에너지 및 인증서를 구매할 수 있는 시스템과 환경이 구축되지 않아 재생에너지 사용에 어려움이 있습니다.</p> <p>삼성SDI는 2018년 국내 법인의 그린에너지 도입을 위한 정책 간담회에 적극적으로 참여하였으며, 2019년에는 산업통상자원부에서 추진하는 녹색요금제 시범사업에 참여하였습니다.</p> <p>또한 해외 거점을 중심으로 그린에너지 관련 다양한 제도를 검토하고 있으며, 2019년 오스트리아 법인은 전체 총 전력 사용량 중 75%를 재생에너지를 사용하였습니다. 향후 모든 사업장이 그린에너지 도입에 동참할 수 있도록 유도할 계획입니다.</p>	<p><b>전기차·전기버스 인프라 구축</b></p> <p>삼성SDI는 2017년 버스 제조기업인 자일대우버스와 배터리시스템 기업인 피엠그로우와 함께 '전기버스 사업 전략적 업무제휴'를 맺은 이래 전기버스 개발 및 제작을 추진하였습니다. 그리고 2019년에는 업무제휴를 통한 개발의 결과인 고성 전기버스를 기흥사업장의 통근버스로 도입하였습니다. 버스에는 삼성SDI의 187kWh급 배터리가 탑재되어 있으며, 1회 충전 시 약 200km 주행이 가능합니다. 도입된 전기버스는 순수 전기차로, 미세먼지를 발생시키지 않고 소음과 진동이 적습니다. 이 외에도 기흥사업장 내 주차장에는 전기차 충전 인프라가 구축되어 있어 전기차를 사용하는 임직원이 전기차 충전이 가능합니다.</p> <p><b>임직원 출퇴근용 전기버스</b></p>  <p>배터리가 탑재된 전기버스 짐칸 내부 모습</p>
--	--



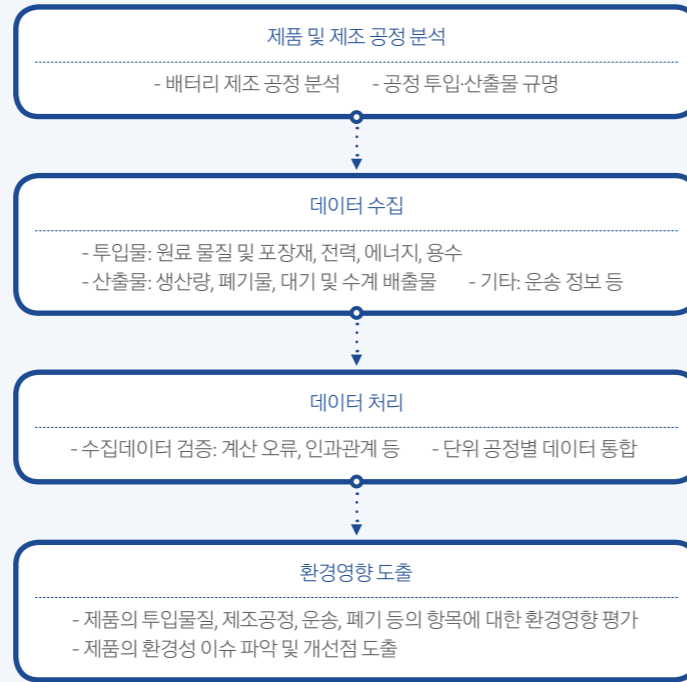
### 01-4. 제품의 환경영향 관리

#### LCA(Life Cycle Assessment) 수행

삼성SDI는 전과정 평가(LCA, Life Cycle Assessment)를 수행하여 제품의 환경영향을 관리하고 있습니다. 원재료 채취부터 폐기 처리까지 제품의 전과정에서 필연적으로 발생하는 환경부하를 규명하고 실제 환경에 미치는 영향을 분석하여 이에 대한 개선 방안을 수립하는데 활용하고 있습니다. 환경에 대한 영향은 국지적인 환경오염물질의 배출 뿐만 아니라 지구온난화, 자원 및 에너지의 고갈, 생태학적 건강 등 여러가지 범주가 포함됩니다.

전과정 평가는 ISO 14040/44에서 규정하는 원칙에 따라 수행합니다. 제조 공정과 부품 조달에서의 에너지 사용량, 유틸리티에 대한 환경 정보 등을 에너지-온실가스 통합시스템(s-GEMS)으로부터 수집하며 제품이 어떤 재료로 구성되는지 알려주는 BOM(Bill of Material) 정보와 안전환경시스템(G-EHS)을 통해 물질의 투입량과 폐기물의 배출량을 산출합니다. 이렇게 수집된 데이터를 기반으로 삼성SDI가 자체적으로 구축한 전과정 평가 시스템을 통해 환경영향을 도출하고 있으며, 결과는 환경영향을 최소화하기 위한 전략을 수립하는데 활용하고 있습니다.

배터리 제품 LCA 프로세스



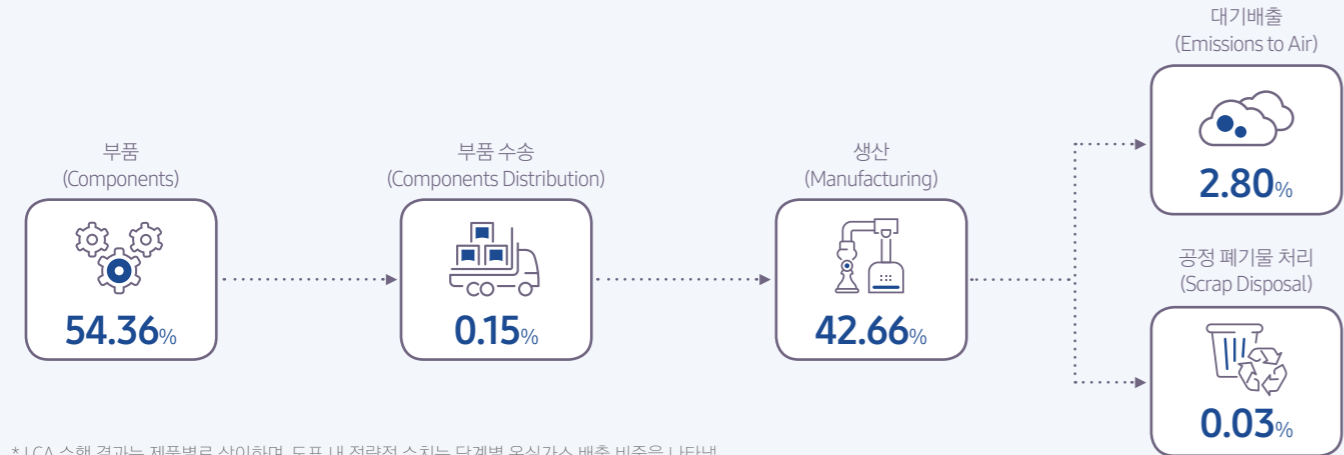
LCA를 통해 분석 가능한 환경영향 카테고리



#### 특정 중형배터리 제품 대상 LCA 수행 결과

아래는 당사 배터리 셀 제품에 대한 LCA 수행 결과이며, 그 중에서도 대표적인 환경영향 범주인 지구온난화지수(GWP, Global Warming Potential)의 영향인 차별 기여 비율을 확인할 수 있습니다. 삼성SDI는 이러한 LCA 결과를 제품에 환경에 미치는 영향을 최소화하기 위한 전략 수립에 활용하고 있습니다.

37Ah 배터리셀 1개 제품당 GWP(지구온난화지수) 영향분석 결과\*



\* LCA 수행 결과는 제품별로 상이하며, 도표 내 정량적 수치는 단계별 온실가스 배출 비중을 나타냄

### 01-5. Recycling

#### 추진 배경

리튬이온배터리는 일상 곳곳에서 사용되어 사회의 필수 요소로 자리 잡았으며, 시장의 성장 속도도 가파르게 상승하고 있습니다. 이에 따라 폐배터리 배출은 급성장하는 시장의 속도에 비례하여 급증할 것으로 전망되고 있습니다. 현재 리튬이온배터리가 폐기된 이후의 처리 및 회수 기준에 대해 국제적으로 통용되는 가이드라인이나 국가 차원의 법적 규제는 없는 상황입니다. 삼성SDI는 생산업체로서 이에 대한 책임이 있음을 인지하고 현재는 공장에서 발생하는 스크랩을 회수하는 방법으로 Recycling을 추진하고 있습니다.

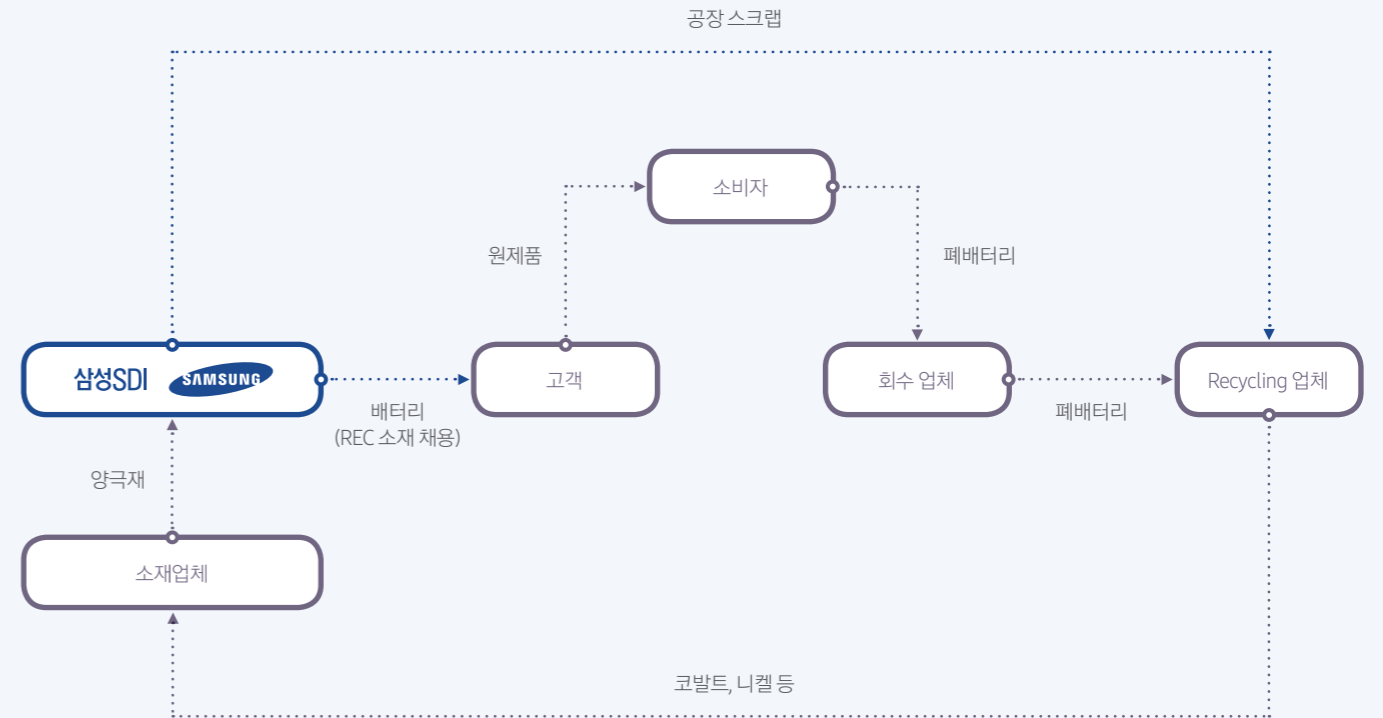
#### 성과 및 계획

2019년에는 천안사업장을 시작으로 공장에서 발생하는 스크랩의 순환 체계를 구축하였습니다. 천안 사업장에서 발생하는 스크랩은 Recycling 전문 업체를 거쳐, 공정을 통해 황산 코발트로 재생산되어 매년 소재업체로 보내집니다. 소재업체에서는 양극재를 생산하여 삼성SDI로 납품합니다. 향후에는 울산사업장을 비롯해 헝가리, 말레이시아 등 다른 거점도 유사한 형태의 협력을 넓히기 위하여 계획하고 있습니다.

#### 자원 회수 프로세스

폐배터리 회수 방법은 크게 두 가지입니다. 첫 번째는 공장에서 제품 생산 중 발생하는 스크랩을 회수하는 방법이며, 두 번째는 소비자 사용 후 수명이 다한 제품을 폐기 과정에서 회수하는 방법입니다. 삼성SDI는 공장에서 발생한 스크랩을 처리하기 위해 Recycling 전문 업체와 긴밀히 협력하고 있습니다. 회수한 스크랩은 분쇄 및 화학공정을 거쳐 주요 금속의 원재료를 재활용할 수 있으며, 향후에는 자동차 OEM사와도 협의하여 Closed-Loop 시스템을 구축을 위한 협력을 검토할 예정입니다.

삼성SDI 자원 회수 프로세스



## 01-6. Climate-related Financial Disclosure

세계 각국은 2015년 파리 기후변화협약을 통해 산업화 이전 대비 지구온도 상승을 2°C 이하로 제한하기로 합의하였고, 이에 따라 산업계에 대한 온실가스 규제와 정보 공개 요구가 점차 강화되고 있습니다.

2017년 6월, 금융안정화위원회(Financial Stability Board)의 기후재무정보공개 태스크포스(Taskforce for Climate-Related Financial Disclosure, 이하 TCFD)는 기후변화 정보 공개에 관한 권고안을 발표하였습니다. TCFD는 다양한 부문과 지역에 적용 가능한 기후변화 정보 공개 프레임워크를 제공하고 있습니다.

삼성SDI는 고객, 투자자 등 여러 이해관계자들에게 기후변화 이슈와 관련한 비즈니스의 지속가능성을 보여주기 위하여 TCFD의 정보 공개 권고안을 바탕으로 '지배구조', '전략(위험 및 기회 요인)', '위험 관리', '목표 설정' 관련 현황을 평가하였습니다.

평가의 신뢰성 확보를 위해 '에코엔파트너스2°C'와 'S&P Global Trucost'의 분석 방법론을 활용하였습니다.

현황 평가 항목



### 지배구조: 기후변화의 위험과 기회를 관리하기 위한 지배구조

삼성SDI는 이사회를 통해 회사에 큰 영향을 줄 수 있는 주요 리스크 관련 사항을 심의·결정하고 있습니다.

기후변화 관련 주요 이슈 및 대응 전략(재생에너지 사용, 온실가스 감축 목표 및 전략 등)은 CEO를 비롯한 최고경영진 레벨에서 논의 및 관리되고 있습니다.

삼성SDI 기획팀은 환경, 사회 등 지속가능경영 전반의 위험과 기회를 식별하고

위험 관리 및 대응 전략을 수립하는 역할을 수행하고 있습니다. 기획팀은 사업 전략 및 투자 업무를 수행하고 있어 기후변화 이슈와 관련한 의사결정에 있어 사업 전략과의 연계가 용이합니다.

이와 더불어 안전환경인프라팀은 회사 운영과 관련한 온실가스 배출량을 산정하고 에너지 절감 과제 수행을 통한 온실가스 감축을 담당하고 있습니다.

### 전략: 기후변화의 위험과 기회가 조직의 사업, 전략, 재무 계획에 미치는 잠재적 영향

위험 요인

삼성SDI는 기후변화 관련 위험 요소를 파악하기 위해 '전환 리스크'의 영향과 '물리적 리스크'로 인한 영향을 평가하였습니다.

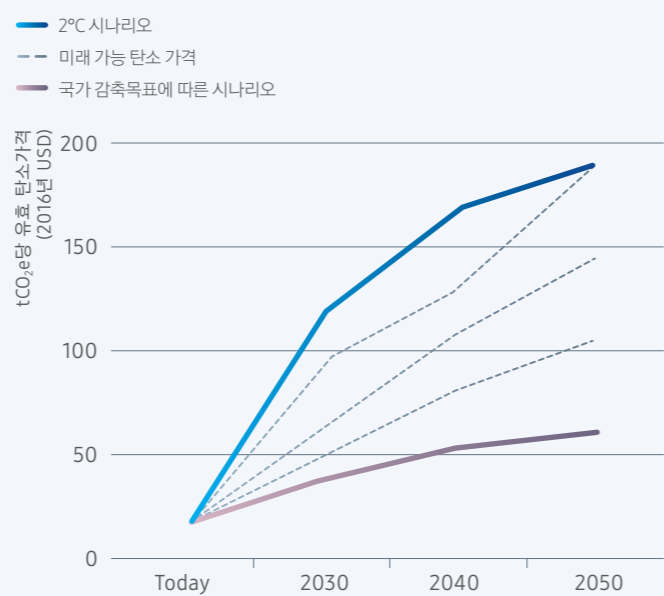
전환 리스크는 국제사회가 저탄소 경제 체제로 전환됨에 따른 리스크를 의미하며 정책, 시장, 기술, 명성 측면의 리스크로 분류할 수 있습니다.

정책 리스크는 기후변화 규제 강화로 인한 탄소 가격 상승이 기업에 미치는 영향을 의미합니다. 삼성SDI는 강(2°C 시나리오), 중(미래 가능 탄소 가격), 약(국가 감축목표에 따른 시나리오) 3가지의 탄소 가격 시나리오와 앞으로의 온실가스 배출 전망을 바탕으로 평가를 실시하였습니다.

정책 리스크 측면에서는 단기적으로 당사에 미치는 재무적인 영향이 크지 않은 것으로 평가되지만, 중장기적으로는 전기차배터리 및 ESS 시장의 성장에 따른 생산 증가와 탄소 가격 상승으로 인해 추가적인 탄소 비용 리스크에 노출될 수 있을 것으로 예상됩니다. 따라서 탄소배출량 저감을 위한 중장기 대응 방안 모색이 요구됩니다.

시장리스크는 기후변화가 당사의 시장 수요에 미치는 영향을 의미합니다. 당사는 주요 고객사들의 탄소 운영 비용 증가로 인한 제품 구매력에 미치는 영향이 크지 않은 것으로 분석됩니다.

2°C 목표 구현을 위한 탄소 가격 시나리오



\* 출처: IEA and IRENA(2017); Trucost Analysis. 2017년 6월 기준 데이터

기술리스크는 기존 제품과 서비스의 저탄소 전환 비용 혹은 기존 제품이 저탄소 제품으로 대체됨에 따라 발생하는 리스크입니다. 당사는 전기차배터리, ESS 등 저탄소 제품 및 서비스를 제공하고, 이에 대한 연구개발 투자를 지속 확대하고 있어 리스크 노출 수준이 낮은 것으로 평가되었습니다.

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

위험 요인 분석 결과

리스크	예상 영향	리스크 영향도			평가 근거	
		단기(0~1년)	중기(1~5년)	장기(5년 이상)		
전환 리스크	정책	기후 관련 정책 및 규제 리스크 증가	낮음	낮음	높음	삼성SDI 온실가스 배출 전망 및 기후 시나리오에 따른 미래 지역별 탄소 가격 * 분석 Tool: S&P Trucost
	시장	기후변화로 인한 주요 고객의 재무적 영향도 낮음	낮음	낮음	낮음	고객사가 속한 산업 부문과 주요 고객사들의 재무 영향 평가 * 분석 Tool: S&P Trucost
	기술	저탄소 제품과 서비스 제공 및 연구개발 투자로 리스크 낮음	낮음	낮음	낮음	저탄소 연관산업 매출 비중, 저탄소 기술 투자 및 연구개발 비중 * 분석 Tool: S&P Trucost
물리 리스크	강수 침수	지구 평균 온도 상승으로 인한 홍수 위험	낮음	낮음	낮음	거점별 사업 비중을 고려하여 리스크 영향을 평가 * 평가 Tool: Think Hazard 지표
	폭염	제품 생산을 위한 운영 조건 유지비용 상승	낮음	낮음	보통	거점별 사업 비중을 고려하여 리스크 영향을 평가 * 평가 Tool: Think Hazard 지표

기회 요인

삼성SDI는 고용량·고밀도 전기차배터리, 재생에너지와 연계 가능한 ESS와 같은 제품을 통해 저탄소 경제로의 전환에 기여하고 있습니다. 2°C시나리오 하에서 중요한 저탄소 산업으로서, 2030년까지 전 세계 배터리 시장 수요는 큰 폭으로 성장할 것으로 전망되고 있으며, 기회 요인이 더욱 증가할 것으로 기대됩니다.



### 위험 관리 및 목표 설정

삼성SDI는 TCFD 권고안에 따른 평가 결과를 토대로 기후변화 관련 위험을 최소화하고 기회를 극대화하도록 준비하고 있습니다.

우선 기후변화 관련 대응 조직과 업무 프로세스를 정비하여 경영진 보고 및 실무진 협의 체계를 강화하는 한편, 기후변화 위험 요인에 대한 식별 및 평가, 온실가스 모니터링 시스템 및 관리 지표를 보다 정교화할 계획입니다.

또한 TCFD 평가 결과 및 중장기 경영전략을 고려하여 중장기 온실가스 감축 목표를 새롭게 수립하고 이를 달성하기 위한 단계별 이행 전략 수립을 추진하겠습니다.



# 제품 안전 Product Safety

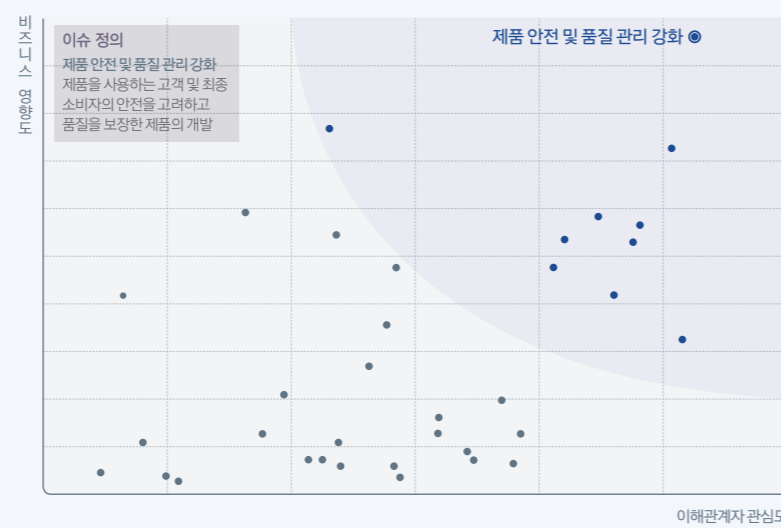
# 02



## 이슈 선정 배경

과거에는 고객으로부터의 제품 안전과 품질에 대한 요구를 준수하는 것에 초점을 맞추었다면, 이제는 고객의 기대 사항을 넘어 국제적 안전 및 품질 기준 규격보다 더욱 엄격한 자체 기준을 가지고 능동적인 제품 안전 및 품질 관리를 추진해야 합니다. 이를 위해서는 원재료 수급 관리 단계에서부터 제품 설계 및 생산, 폐기 단계에 이르기까지 모든 단계에서 안전 및 품질 관리 체계를 갖추어야 합니다. 특히 이차전지가 적용되는 산업은 제품의 고안전성이 최우선시되고 있으며, 가장 중요한 항목으로 꼽힙니다.

## 2019년 지속가능성 중요 이슈와의 연계



## 삼성SDI의 이슈 대응 방안

삼성SDI는 최적의 배터리 및 전자재료를 공급하기 위해 시장의 요구와 소비자의 니즈를 분석하고 다양한 사용 환경에서의 품질 안전성을 반영한 제품을 개발하고자 노력하고 있습니다. 특히 신속하고 정확한 품질검증을 위해 선행, 가속 검증 및 인증 프로세스를 강화하여 강건한 설계를 보증하고, 선행 변화 관리, 양산성을 철저히 검증하여 전 세계 어디서라도 균일한 품질을 실현할 수 있도록 노력하고 있습니다. 이를 위해 삼성SDI는 품질 전문가를 양성하여 부문별로 품질 전문성을 확보할 수 있도록 하고 있습니다.

## 이슈 대응을 통한 기대 효과

- 고객**  
제품의 안전 및 품질 향상을 통한 거래 물량 확대 및 신규 거래처 확보, 고객 신뢰도 향상
- 협력회사**  
협력회사의 제품 안전 및 품질 경쟁력 제고로 지속가능한 공급망 확보
- 임직원**  
임직원의 역량 강화 지원을 통한 제품 안전 및 품질 전문가 양성

## 삼성SDI의 관리 체계



## 2019년 성과

(●: 달성, ◐: 부분 달성, ○: 준비 중)

KPIs	단위	2019 목표	2019 성과	달성 여부
국가품질전문가 자격 인원(누적)	명	240	240	●
품질경영 심사원 자격 비율	ISO 9001	%	21.3	●
	IATF 16949, VDA6.3 등	%	34.8	●

## Sustainable Development Goals 기여



4.4

제품 품질 및 안전 관련 임직원의 직무 역량 강화를 위한 국내외 법인 대상 품질 교육 시행



12.6

내부 품질 및 안전 정책을 기반으로 제품을 생산하며, 이를 주기적으로 보고함



## 경영 전략 및 접근 방법

품질경영 전략	품질경영 추진 체계
<p>삼성SDI는 제품의 안전과 품질을 최우선으로 여기고 고객과의 긴밀한 협력을 통해 고객 요구에 부합하는 제품을 제공하고 있습니다. 이에 개발 및 양산 단계에서의 품질 혁신을 통하여 제품 안전성 확보를 위한 전사 품질 운영 체계를 정착하고자 합니다.</p> <p>2019년, 배터리사업부문에서는 소재 및 반제품의 스펙 및 설계 일치율 검증을 강화하여 소형과 중대형 배터리의 품질을 상향 평준화하고 제품의 안전성을 확보하였습니다. 특히 제조 표준화 및 자동화를 통해 균일한 품질의 제품을 생산하기 위해 노력하였습니다.</p> <p>전자재료사업부는 선행 품질 확보를 위하여 원료의 Metal, 불순물, 잔류용매 관리를 강화하였습니다. 이를 위해 평가법을 보완하였으며, 불순물과 잔류용매 및 2차 원료 품질 개선 활동을 강화하였습니다.</p>	<p>삼성SDI는 품질경영시스템인 ISO 9001, IATF 16949를 기반으로 개발(PLM), 제조(MES), 품질(IQMS, LIMS) 시스템을 운영하고 있습니다. 또한 8대 품질 프로세스를 엄격히 준수하며, 지속적으로 개선점을 발굴하여 개선하고 있습니다.</p>

### 8대 품질 프로세스



품질경영 행동강령		
고객에게 가치를 제공하여 신뢰를 극대화한다.	환경과 안전을 최우선으로 한다.	품질경영시스템과 프로세스를 지속적으로 향상시킨다.
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.	제품의 품질은 우리의 양심으로, 결코 타협의 대상이 아니므로 우리는 국제 환경관리 규정을 준수하며, 고객의 안전을 최우선으로 하기 위해 Zero Defect의 품질 의식과 책임을 갖는다.	삼성SDI의 품질경영은 ISO 9001, IATF 16949를 기반으로 하여 개발(PLM), 제조(MES), 품질(IQMS, LIMS) 시스템과 8대 품질 프로세스의 단계별 절차 및 판단기준을 명확하게 하고 지키며, 지속적으로 개선시킨다.

## 02-1. 제품 안전성 강화를 위한 노력

### 선제적 안전 품질 검증

삼성SDI는 제품의 원료 조달 단계부터 고객에게 전달되기까지 전 과정에 대한 안전 품질을 관리하고 있습니다. 특히 강건한 설계와 개발 완성도 향상을 위하여 선행 품질 검증 방법을 강화하였으며, 검증 평가의 커버리지를 확대하였습니다. 기존에는 고객 사용 환경과 가	혹한 조건에서의 안전성 검증 등과 같은 수동적인 검사 방법을 진행한 반면, 선제적인 검사 방법의 도입으로 안전 품질 관리를 전환하였습니다. 또한 Q-FMEA(Failure Mode and Effect Analysis)를 바탕으로 신기종 개발 단계에서 기존의 실패 사례를 반영한 설계 검증 및 신규	평가법을 적용하여 설계 리스크를 개발 단계부터 검증하고 있습니다. 이 외에도 글로벌 양산 안전성 품질 확보를 위해 중요 안전성 인자를 발굴하여 관리하고 있으며, 통계적 품질 관리 시스템 정착을 통해 선행 품질 관리를 위한 모니터링을 강화하고 있습니다.
--	---	--

품질 보증력 강화	통계적 품질 관리 시스템 정착
<p>전자재료사업부에서 2019년에는 신제품의 양산 안정화를 위해 보증 평가법을 확보하였습니다. 이와 더불어 기존 제품 또한 품질 보증력 개선을 위해 고객 공정을 모사한 평가법을 구축하였습니다.</p>	<p>삼성SDI는 제품의 안전성과 관련된 공정의 주요 인자에 대한 공정 능력 개선을 위하여 통계적 데이터 분석 활동을 강화하고 있습니다. 특히 통계적인 분석으로 공정의 변동을 감지하여 공정 및 설비의 이상 징후를 먼저 알려주는 품질시스템 체계를 소형전자사업부에 적용하여 성과를 거두었으며, 중대형전자사업부에도 적용을 추진 중입니다.</p>

## 02-2. 고객 관점 제품 안전 및 품질 강화

### 고객 의견 반영 제품

삼성SDI는 제품 품질 경쟁력 향상을 위해 고객의 목소리(VOC, Voice of Customers), 고객 불량을 등 고객과 관련된 항목을 경영활동의 주요 KPI로 관리하고 있습니다. VOC는 다양한 소통 채널을 통해 수집하며, 수집된 의견은 시스템에 등록·관리하고 항목별 분석 및 개선 활동을 진행하고 있습니다. 시스템은 사업부별 별도로 운영되고 있습니다.	배터리사업부문은 고객의 이슈를 적기에 검토하기 위하여 고객 인라인과 공정 불량률 등 고객 체감 지수 관리 체계를 구축하고 있습니다. 이를 통해 고객 이슈 발굴 역량을 강화하고, 테마별 고객 개선 활동을 전개하고 있습니다. 특히 2020년에는 각 사업부와 제조센터와의 품질 혁신 TF(Task Force) 활동을 추진하여 기종별·고객별 고질 불량을 분석하여 집중	개선하고 원형배터리 기종에 대한 경쟁력 강화를 추진하고 있습니다. 전자재료사업부문은 'Focus 119'라는 품질 이슈 관리 시스템을 통해 고객 사용 단계에서 발생하는 품질 이슈를 실시간으로 모니터링하고 있습니다. 이와 더불어 개선 대책까지 수립할 수 있도록 체계적인 관리를 하고 있습니다.
---	---	--

### 2019년 사업부문별 고객만족도 점수

(단위: 점)



\* 전자재료사업의 경우, 제품의 종류가 다양하여 고객만족도 점수를 종합적으로 제시하지 않음



CET(Customer Environment Test)	제품 환경성 관리 강화
<p>배터리를 채용하는 애플리케이션의 다변화에 따른 고객 사용 상의 리스크를 최소화하고 성능의 안정성을 확보하기 위해 CET(Customer Environment Test) 활동을 강화하였습니다. CET는 사용자의 사용 환경 조건을 사전에 검토하여 안전성 리스크를 개선하는 활동입니다. 당사의 품질 기준 위주로 관리하는 일반적인 방법과는 달리 고객이 설정한 조건 기준으로 셀 사용에 대한 적합성 여부를 검토합니다. 고객의 신규 제품이나 신규 고객의 제품 사용 환경과 설계 조건을 고객과 함께 분석하여 삼성SDI의 셀 제품을 최적 조건에 제공하고 있습니다. 이를 통해 소비자 오사용으로 인한 시장에서의 발화 사고와 고객 오설계 및 Miss-Matching으로 인한 대형 품질 사고를 예방하고 있습니다.</p> <p>특히 2020년에는 키보드 등 Micro-Mobility에서의 안전 사고 발생에 대비하기 위해 내부적으로 4대 관리 강화 항목(방수, 과방전, Imbalance, 충전 환경)을 선정하였습니다. 해당 요구사항에 대해서는 삼성SDI의 셀을 사용하여 배터리 팩을 생산하는 업체에 100% 준수하도록 가이드하고 있습니다. 또한 고객의 적기 채용 니즈에 부합하기 위하여 CET 프로세스를 개선 및 시스템화하여 CET 대응 리드 타임의 30% 개선을 2020년 목표로 추진 중입니다.</p>	<p>전자재료사업부에서 생산하는 소재 제품들은 대부분 반도체, 디스플레이 등의 소재 사용되고 있습니다. 이에 삼성SDI는 반도체, 디스플레이 등을 생산하는 고객사의 제품환경 수준에 맞추어 유해물질 포함 여부, 함량 등을 관리하고 있습니다. 제품에 들어가는 원료에 유해물질이 포함된 경우 개발 단계에서부터 유해물질 저감 혹은 제거에 초점을 맞추어 관리하고 있습니다. 또한 국내·외 환경 규제에서 정의하는 유해물질 함량 기준보다 엄격히 관리하여 고객사 작업자의 안전성 향상뿐만 아니라 고객사가 친환경 제품을 생산할 수 있도록 협조하고 있습니다.</p> <h3>고객만족도 관리 및 제고</h3> <p>사업부문별로 고객 만족도를 조사하기 위해 세분화된 고객만족도 조사 활동을 진행하고 있으며, 제품의 품질뿐만 아니라 연구개발 역량, 서비스 및 납기 등의 복합적인 항목을 지표로 관리하고 있습니다. 특히 조사 기간에 취합된 VOC는, 사업부별 Postmortem 회의(발생 이슈에 대하여 처음부터 다시 한 번 되짚어 보는 회의)에 반영되어, 관련 부서에 제품 및 서비스 품질에 대한 고객의 생생한 목소리를 전달하고 있으며, 현수준 파악 및 개선 활동에 대한 방향성을 제공하고 있습니다.</p> <p>소형배터리부문에서는 2019년 21개 주요 고객에 대한 고객만족도 지수(CSI, Customer Satisfaction Index) 설문조사를 진행하여 품질 특성, 품질 만족 성과 등 항목별로 고객의 불만 사항을 분석하고 개선 활동을 전개하였습니다.</p> <p>전자재료부문은 품질, 기술지원, 개발역량, 공급, 영업 대응 등 5개 측면에 대한 조사를 실시하여 문제점을 발굴하고 개선을 추진하고 있습니다.</p>

### 02-3. 품질개선 지원의 확산

#### 협력회사 품질개선 지원

2019년에는 협력회사 품질관리시스템을 확대 적용하는 활동을 추진하였습니다. 이를 통해 협력회사는 공정 및 품질 이상점을 감지하고 이에 따라 품질 사고를 예방할 수 있습니다.

2020년 배터리사업부문은 협력회사 품질관리시스템을 고도화하여 전체 협력회사의 품질이 시스템을 통해 관리될 수 있도록 인프라 구축을 추진하고 있습니다. 이 외에도 협력회사와 정기적인 품질협의체를 열어 입고 품질 안정화를 지원할 계획입니다. 또한 해외에 진출한 협력회사에는 조기 안정화 지원 활동을 펼쳐 품질 수준이 상향 평준화될 수 있도록 지원하고 있습니다. 아울러 소형전지사업부는 자동차품질경영시스템(IATF 16949)이 필요한 협력회사에 구축 지원 활동을 하였으며, 중대형전지사업부는 협력회사의 고질 불량 해결 TF 활동을 지원하여 관리성 불량을 개선하였습니다.

전자재료사업부문은 모바일 및 IT 기기용 편광필름의 수요가 증가함에 따라 관련 해외 협력회사의 품질 개선과 관리를 위한 전담 조직을 구성하여 기술을 지원하고 있습니다. 특히 편광필름의 이물과 소재의 불순물 관리를 위해 원료 업체와 품질보증 측면에서 협력하고 있습니다.



#### 해외법인 품질개선 지원

국내·외 전체 생산거점의 품질 상향 평준화를 통한 지속적인 글로벌 경쟁력 강화를 목표로 양산 품질 개선 활동을 전개하고 있습니다.

중대형전지사업부는 2018년부터 양산품 제조가 시작된 헝가리 법인의 품질 안정화를 위하여 양산품질관리 전문 인력을 법인에 지속적으로 파견하고 있으며, 법인 현지 인력을 대상으로 단계별 교육을 진행하여 품질관

리 현지화에 박차를 가하고 있습니다. 또한 헝가리 법인에 진출한 국내 협력회사에 대해서 IATF 16949 승인 및 안정화를 위하여 본사에서 부품 품질 전문가가 품질 교육, 프로세스 개선, 품질시스템 구축 등을 지원함으로써 해당 협력회사가 자체적으로 품질관리 프로세스를 정착하고 자생할 수 있도록 지원하고 있습니다. 전자재료사업부문은 해외법인 직원들의 작업 숙련도

를 높이기 위하여 국내 전문가가 함께 참여하는 회의체를 운영하고 있습니다. 청주사업장의 제조, 기술, 품질 부문 전문가가 현지 채용 인력, 주재원에게 편광필름 제조 노하우를 전수하며 문제 해결을 위한 토론을 진행함으로써 품질 개선 활동이 해외 법인에도 전파될 수 있도록 하고 있습니다.



국내·외 전체 생산거점의 품질 상향 평준화를 통한 지속적인 글로벌 경쟁력 강화를 목표로 양산 품질 개선 활동을 전개

## SPECIAL SECTION

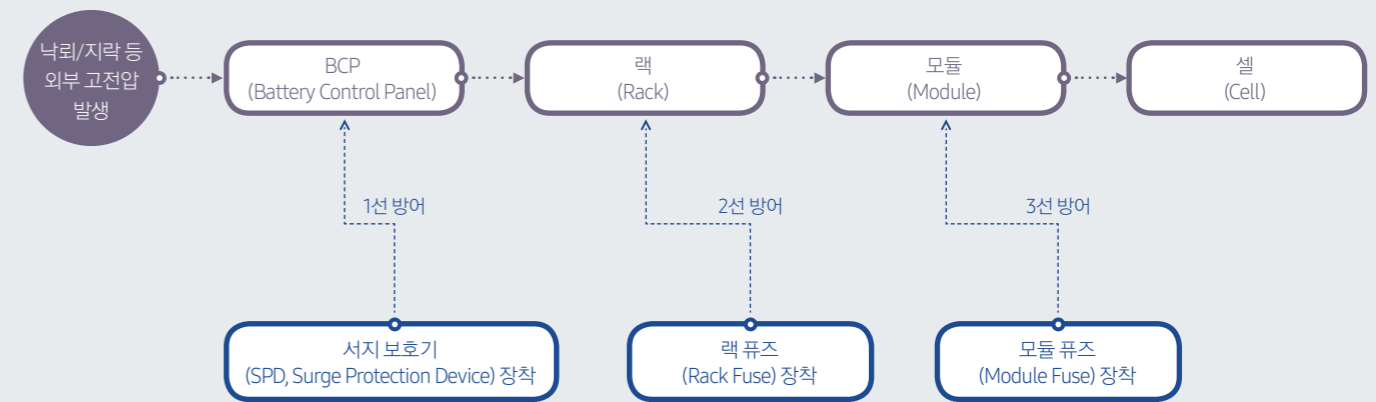
### 02-4. ESS 안전성 강화

#### 외부 고전압·고전류 유입 가능성 차단을 위한 퓨즈 및 센서 설치

낙뢰, 지락, 전력변환장치(PCS, Power Conditioning System)의 이상 전압 발생 등 외부에서 유입된 고전압은 배터리제어유닛(BCU, Battery Control Unit)의 파손과 쇼트를 유발합니다. 이러한 고전압의 유입은 화재 발생의 원인이 되며, 화재가 발생할 경우 배터리 모듈을 거쳐 셀까지 전이될 수 있습니다. 삼성 SDI는 이러한 화재 발생 가능성을 미연에 방지하고자 자사 ESS 제품에 3선 방어체계를 구축함으로써 외부 고전압으로 인한 화재 원인을 제거하였습니다.

화재 발생 3선 방어체계

→ 화재 발생 가능 경로



#### 불량 의심 셀 검출 및 자동 운전차단 펌웨어 업그레이드

제품의 안전성 강화를 위하여 불량 의심 셀을 검출하고 불량 의심 감지 시 작동이 자동으로 차단되는 기능을 탑재한 펌웨어를 지속적으로 업그레이드하고 있습니다. 특히 이상 셀을 조기에 발견하고 이상 발생 시에는 응급으로 운전을 정지하는 등의 펌웨어 기능을 강화하고 있으며, 2019년 4월에 개발한 버전에는 초기 버전 대비 전압차 감지, 저전압 보호 항목 등에서 더욱 세밀하고 엄격한 기준이 적용되었습니다. 또한 일부 모듈에서만 이상이 발생할 경우에도 전체 ESS의 운전이 차단되는 기능을 추가하였습니다. 2020년에는 실시간 원격 셀 모니터링 체계를 구축하여 화재 발생을 더욱 엄격히 컨트롤하고자 합니다.

#### 국내 배터리 모듈 회수 및 화재 차단장치 부착

삼성SDI는 제조사로서 제품 안전의 책임을 다하고자 화재 발생 여부 또는 화재 발생 원인과 상관없이 국내 전 사이트에 설치된 배터리 모듈을 회수하여 화재 차단장치를 부착하였습니다. 화재 차단장치에는 자동 열감지 소화시트를 적용하여 120°C 도달(셀 열폭주 온도는 약 150~160°C) 시 소화약제가 분사되도록 하였습니다. 또한 셀 사이에 열확산 차단재를 삽입함으로써 열의 전파를 차단하였습니다. 기존 설치된 제품에 대해서는 2019년 10월부터 2020년 5월까지 8개월간 설치를 진행하였으며, 2019년 9월 30일 이후부터 출하되는 신규 제품에는 화재 차단장치를 부착하여 출하하고 있습니다.

배터리 모듈 화재 차단장치





# 지속가능한 공급망 Sustainable Supply Chain

# 03

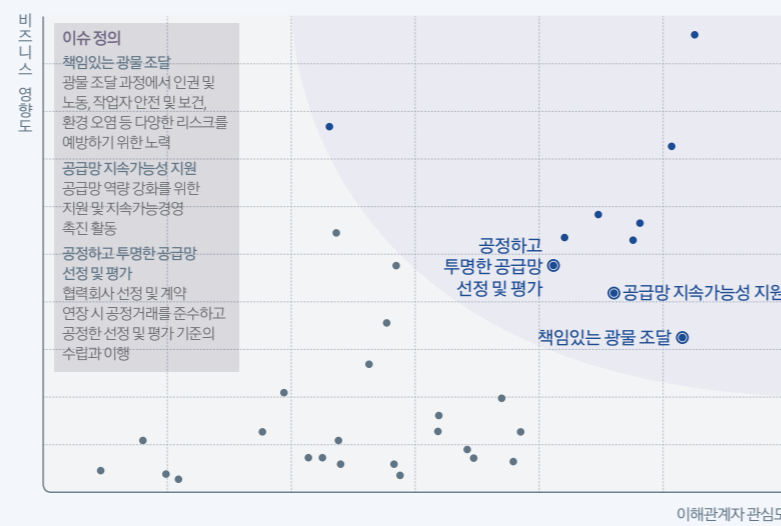


## 이슈 선정 배경

경쟁력있는 외부 기업들과의 긴밀한 협력을 통해 글로벌 공급망을 구축하는 것은 기업 경쟁력 확보를 위한 핵심 요소로 자리매김하고 있습니다. 공급망이 글로벌화함에 따라 많은 기업이 보다 다양한 리스크를 직면하고 있으며 경영의 새로운 위험 요인으로 등장하고 있습니다. 또한 공급망의 사회적 책임과 관련한 국제사회의 규제와 이해관계자의 요구도 점차 증가하고 있습니다.

따라서 기업들은 협력회사가 위치하고 있는 모든 지역의 법과 규제를 준수하고 경제, 환경, 사회 측면의 리스크를 파악하여 개선하는 한편, 협력회사와 동반성장 할 수 있는 토양을 만들기 위해 노력을 기울여야 합니다.

## 2019년 지속가능성 중요 이슈와의 연계



## 삼성SDI의 이슈 대응 방안

삼성SDI는 선순환의 기업 생태계 구축을 통해 글로벌 리더로 동반 성장해 가고자 합니다. 이에 따라 공정한 거래 관행 정립을 바탕으로 협력회사의 역량을 강화하고 함께 지속성장하기 위한 지원 활동을 실시하고 있습니다. 그리고 공급망의 사회적 책임 이행 여부가 공급망의 경쟁력과 관련한 중요 리스크로 부상함에 따라 공급망의 인권·노동, 윤리, 환경, 안전보건 측면의 리스크를 파악하고 개선하기 위해 S-Partner 제도를 운영하고 있습니다. 또한 광물 채굴부터 가공, 조달에 이르는 공급망 전반에 투명성을 정착시키기 위해 고객, 협력회사, 산업계 이니셔티브 등 관련 이해관계자들과 긴밀히 협력하고 있습니다.

## 이슈 대응을 통한 기대 효과

- 고객**  
공급망에 대한 사회적 책임 이행을 통한 고객의 니즈 충족
- 협력회사**  
공정거래 및 각종 상생협력 활동 지원으로 인한 우량 협력회사 확보 및 유지
- 정부**  
관련 법·규제 준수를 통한 각종 벌금 및 제재 예방
- 지역사회, 시민단체**  
광물 조달 시 사회·환경적 책임 이행을 통한 지역사회, 시민단체의 신뢰 확보 및 기업 이미지 제고
- 주주, 투자자**  
공급망에 대한 사회적 책임 이행을 통한 관련 리스크 최소화

## 삼성SDI의 관리 체계



## 2019년 성과 및 2020년 목표

(●: 달성, ◐: 부분 달성, ○: 준비 중)

\* 2020년 S-Partner 인증 목표는 해외 협력회사 대상 중점 추진 계획으로 전년 대비 목표 건수 감소함  
\*\* 진행중인 제련소 포함

KPIs	단위	2019 목표	2019 성과	달성 여부	2020 목표	
동반성장	금융지원	억 원	지속 확대	●	지속 확대	
	인력육성지원	명	1,120	821	◐	1,000
사회적 책임	S-Partner 인증	건	90	90	●	60*
	코발트 제련소 3자 심사**	%	-	88	-	100

## Sustainable Development Goals 기여



8.7

흑연, 코발트, 보정광물 등 광물 조달 시 인권, 안전보건 이슈 등의 발생 예방을 위해 노력



12.2

코발트, 보정광물 등 배터리에 사용되는 광물의 추적 조사와 3자 심사를 시행

**경영 전략 및 접근 방법**

<p><b>협력회사 정의</b></p> <p>삼성SDI는 공급망을 1차 및 2, 3차 협력회사로 구분하여 관리하고 있습니다. 특히 제품 생산에 투입되는 원재료 공급 협력회사를 주요 공급망으로 인식하고 공정한 거래와 더불어 동반성장을 위한 지원에 집중하고 있습니다. 1차 협력회사는 당사의 부품 및 제품에 들어가는 원재료와 부품을 공급하는 업체이며, 1차 협력회사에 원부자재를 공급하는 업체는 2, 3차 협력회사로 정의하고 있습니다.</p>	<p><b>공급망 리스크 관리</b></p> <p>삼성SDI는 거래관계를 갖는 협력회사의 사회·환경적 리스크 관리를 위하여 협력회사 행동규범을 제정하고 모든 협력회사가 이를 준수하도록 의무화하였습니다. 행동규범을 위반하는 협력회사에는 개선 조치를 권고하며, 위반 사항이 지속적으로 발생하거나 개선되지 않을 경우에는 향후 거래 관계에 제한을 두고 있습니다.</p> <p>또한 협력회사 선정과 관리 과정에서 투명성과 공정성을 확보하기 위해 서면 평가와 실사 등을 진행하고 있습니다. 이를 통해 재무상태, 생산 능력, 품질뿐만 아니라 사업장 안전, 환경, 인권 등의 비재무적 리스크까지 관리하고 있습니다.</p> <p>이 외에도 S-Partner 인증 제도를 운영해 협력회사의 노동, 윤리, 환경, 안전보건 부문 리스크를 모니터링하고 미흡한 부분을 개선함으로써 공급망의 사회적 책임 이행을 지원하고 있습니다.</p>
<p><b>협력회사 행동규범</b></p> <p>삼성SDI와 거래하는 모든 협력회사는 '삼성SDI 협력회사 행동규범'을 준수해야 합니다. 행동규범은 인권, 노동, 안전보건, 환경, 윤리 측면에서의 행동 기준을 제시하고 있으며, RBA(Responsible Business Alliance)의 행동규범을 비롯하여 ILO와 ISO에서 제시하는 기준을 토대로 합니다. 모든 협력회사는 거래 계약 시 해당 행동규범을 준수하도록 하는 동의서를 작성해야 합니다.</p>	<p><b>2020년 동반성장 추진 계획</b></p>

**03-1. 공정거래 준수**

<p><b>공정거래 정책</b></p> <p>합리적이고 공정한 거래 질서를 확립하고자 협력회사와 거래 시 표준계약서 작성을 원칙으로 하며, 4대 실천사항을 기반으로 모든 계약을 진행하고 있습니다.</p> <p><b>4대 실천사항</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>바람직한 계약 체결</li> <li>공정한 협력업체 선정·등록</li> <li>불공정 거래행위 예방 및 감시시스템 운용</li> <li>서면발급 및 보존</li> </ul>	<p><b>1~2, 3차 협력회사간 공정거래 확대</b></p> <p>삼성SDI는 1차 협력회사와의 공정거래를 넘어 1~2, 3차 간 공정한 거래 문화 조성을 위해 노력하고 있습니다. 특히 1~2차 협력회사간 표준하도급계약서 작성을 유도하고자 협조 공문을 발송하고 각종 행사에서 관련 공지를 하고 있으며, 표준하도급계약서 사용 여부를 모니터링하고 있습니다. 또한 협력회사간 공정거래 협약체결을 지원하고 있으며, 대금을 30일 이내에 현금으로 지급하도록 대금 지급 기준의 개선을 유도하고 있습니다.</p> <p><b>2019년 공정거래 협약체결 지원 성과</b></p> <table border="1"> <tr> <th>구분</th> <th>협약 체결 성과</th> </tr> <tr> <td>삼성SDI - 1차 협력회사</td> <td>109개 사</td> </tr> <tr> <td>1차 - 2차 협력회사</td> <td>120건</td> </tr> <tr> <td>2차 - 3차 협력회사</td> <td>42건</td> </tr> </table>	구분	협약 체결 성과	삼성SDI - 1차 협력회사	109개 사	1차 - 2차 협력회사	120건	2차 - 3차 협력회사	42건
구분	협약 체결 성과								
삼성SDI - 1차 협력회사	109개 사								
1차 - 2차 협력회사	120건								
2차 - 3차 협력회사	42건								

**03-2. 협력회사 역량 강화**

<p><b>제조 경쟁력 혁신 지원</b></p> <p>전 세계적으로 에너지저장장치(ESS, Energy Storage System)의 수요가 증가함에 따라 공급망 안정화의 필요성이 대두되고 있습니다. 이에 2019년에는 삼성SDI의 오랜 협력회사인 파워로직스의 ESS용 BMS(Battery Management System) 라인 구축을 지원하였습니다. BMS는 센서에서 감지한 배터리 정보를 입력 받아 상황을 판단하고 적절한 배터리</p>	<p>상태를 유지하도록 제어하는 시스템입니다. 삼성SDI와 파워로직스가 협력하여 '품질과 생산성이 확보된 라인 구축'과 '조기 안정화'라는 목표 달성을 위한 혁신 과제를 수행하였습니다. 그 결과 품질, 생산성, 설비 자동화를 관련 총 46개 점검 과제 중 43개의 과제를 완료(미완료 3건에 대해서는 삼성SDI 관련부서 검토 후 적용불가 판정)하였습니다.</p>	<p><b>혁신 과제 수행 결과</b></p> <table border="1"> <tr> <th>구분</th> <th>완료율</th> <th>합계</th> </tr> <tr> <td>품질</td> <td>91.7%</td> <td rowspan="3">93.5% 완료</td> </tr> <tr> <td>생산성</td> <td>93.3%</td> </tr> <tr> <td>자동화율</td> <td>100%</td> </tr> </table>	구분	완료율	합계	품질	91.7%	93.5% 완료	생산성	93.3%	자동화율	100%
구분	완료율	합계										
품질	91.7%	93.5% 완료										
생산성	93.3%											
자동화율	100%											
<p><b>협력회사 청년 일자리 창출 지원</b></p> <p>삼성SDI 직업훈련원의 교육훈련 시스템과 우수한 인프라를 활용하여 협력회사 임직원의 역량강화 교육을 지원하고 있습니다. 대표적으로 직무기술, 품질관리, 공정관리, 경영관리 등 22개 과정을 구성하여 협력회사의 경쟁력 제고에 도움이 될 수 있도록 노력하고 있습니다. 2019년에는 111개 사, 821명이 참여하였으며, 특성화 인력 양성을 통해 7개 사에 70명의 일자리 창출을 지원하였습니다.</p>	<p><b>성과공유제 운영</b></p> <p>성과공유제란 수탁, 위탁 기업간 합의한 공동목표를 달성하기 위하여 다양한 협업활동을 하고, 이를 통해 성취한 결과를 수탁, 위탁 기업이 공유하는 제도입니다. 삼성SDI는 2019년 상·하반기 두 차례에 걸쳐 6개 사, 8건의 과제를 발굴 및 진행하였습니다. 불량률 감소, 인시생산수 향상, 품질향상 등의 목표를 모두 달성하였으며, 협력회사는 생산성 향상을 통해 제조 경쟁력을 확보하였습니다.</p>											

**03-3. 지속성장 기반 확보**

<p><b>협력회사 협의회 개최</b></p> <p>삼성SDI는 협력회사와의 교류 확대를 위해 협력회사 협의회(SSP, Samsung SDI Partners' Association)를 운영하고 있습니다. 2019년 제 8기 SSP는 소재, 부품, 설비 3개의 분과로 38개 협력회사가 회원사로 구성되어 있습니다. 38개 협력회사는 협의회를 통해 정기총회, 해외벤치마킹, 세미나, 분과회의, 동반성장 DAY 등의 활동을 전개하고 있습니다. 협력회사는 활동에 참여함으로써 서로 정보를 공유하고 더 나아가 비즈니스 기회도 창출하고 있습니다.</p>	<p><b>스마트공장 벤치마킹 지원</b></p> <p>2019년에는 협력회사의 지속가능성 강화를 위해 이업종간 상호 벤치마킹을 지원하였습니다. 활동에 참여한 협력회사들은 국내 대표 스마트공장 업체인 신성이엔지와 영신금속공업(주)의 공정 관리 방법을 학습할 수 있는 기회를 가졌습니다. 벤치마킹을 통해 학습한 사항을 자사에 적용해 공장의 스마트화에 도움이 되고, 궁극적으로는 경쟁력 확보를 목적으로 추진하였습니다. 이러한 벤치마킹 지원은 향후에도 지속적으로 추진할 예정입니다.</p>
---	--

**2019년 스마트공장 벤치마킹 성과**

구분	영신금속공업(주)	신성이엔지
사업 소개	볼트 스크류를 생산해 국내외 자동차 기업에 납품	고효율 태양전지 및 클린룸 관련 제품 생산
우수한 점	- MES 도입 → 설비의 자동상태 및 현황 실시간 공유 → 생산품 측정-기록 자동화	- 국내 최초 에너지 자립형 제조 공장 - ICT 기술 접목된 지능형 제조 현장
참석	21개 사, 27명	17개 사, 30명



스마트공장 벤치마킹 현장



### S-Partner 인증 제도

신규 협력회사 및 주요 원부자재 협력회사를 대상으로 S-Partner 인증 제도를 운영하고 있습니다. 또한 매년 지속가능성 인식 확산을 위한 교육을 진행하고 있으며, 당사의 RBA(Responsible Business Alliance) 기반 '협력회사 행동규범' 준수여부를 2년 주기로 평가하고 있습니다. 특히 아동노동, 강제노동, 오염물질 배출, 환경 인허가 등 중요 항목에 대해서는 무관용 원칙을 적용하여 협력회사에 철저한 준수를 요구하고 있습니다.

신규 협력회사와 모든 주요 원부자재 협력회사는 외부 전문 컨설턴트가 진행하는 현장심사에 앞서 자가진단을 실시합니다. 이후 외부 전문가가 현장 심사를 시행하고 필수 준수사항을 위반하거나 기준 점수에 미달한 협력회사는 재심사를 진행합니다. 또한 현장심사를 통해 발견된 부적합 사항에 대해서는 1개월 이내에 개선계획을 제출하도록 하고 있습니다. 2019년에는 국내 70개 사, 해외 20개 사를 대상으로 심사를 실시하였으며, 그 결과 90개 사 모두 인증을 유지·취득하였습니다. 여기에는 2018년 하위 4개 사에 대한 재심사도 포함되어 있습니다.

2019년 S-Partner 인증 평가 결과 (단위: 개 사)

구분	인증 만료	신규	재심사	합계
국내	50	16	4	70
해외	20	-	-	20
합계	70	16	4	90

인증 유지·취득률

S-Partner 인증

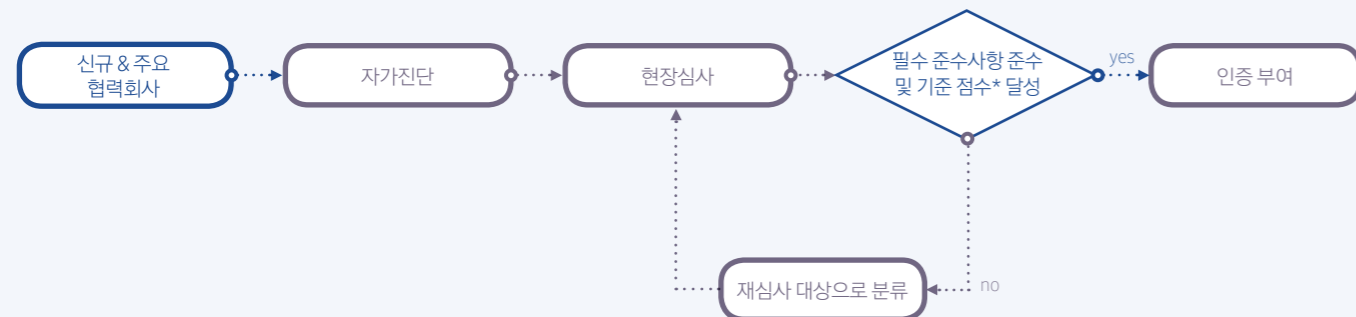
100%

#### 2019년 주요 개선 항목

- 1. 환경 부분**
  - 폐수 및 고형 폐기물 관리 프로그램 및 절차
  - 6대 온실가스 관리 및 문서화 여부
- 2. 환경·안전보건 시스템 부분**
  - 핵심업무에 대한 BCP(Business Continuity Planning) 수립 여부
- 3. 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
  - MSDS(사업장 화학물질 취급 물질 정보) 준수
- 4. 노동 부분**
  - 강제노동 강행 여부 및 인신매매 검증 절차 운영 여부
  - 징계 수단으로서의 벌금, 감봉 등에 대한 규정 운영
  - 근로자 성희롱, 위협행위 등에 대한 고충처리 규정 운영
- 5. 윤리 부분**
  - 윤리 법규 및 기타 요구사항 준수 평가 및 정기적인 내부심사 운영

#### S-Partner 인증 평가 프로세스

\* 신규 협력회사: 70점, 기존 협력회사: 80점



### 03-4. 책임있는 광물 조달

삼성SDI는 지속가능하고 윤리적인 방식으로 광물을 조달하고 공급망에 책임있는 조달 관행을 정착시키고자 합니다.



#### 정책

삼성SDI는 2017년에 OECD 공급망 실사 가이드스에 따라 책임있는 광물 조달 관련한 무관용 원칙을 수립하였으며, 이에 따라 협력회사 행동규범을 개정하여 공개한 바 있습니다. 이후 모든 원부자재 협력회사가 이를 준수할 수 있도록 모니터링하고 있습니다. 또한 매년 교육, 미팅, 공지와 같은 다양한 방법을 통해 협력회사는 물론 고객, 투자자, 경영진, 구매 부서 등 내·외부 이해관계자에게 당사의 정책을 알리고 인식을 개선하기 위해 노력하고 있습니다.

#### 광물 책임 이니셔티브

2020년 5월, 삼성SDI는 광물 조달 관행 개선을 위한 국제사회 공동의 노력에 동참하고, 고위험 광물의 제련소, 원산지 등 다양한 정보를 활용하기 위해 RMI(Responsible Minerals Initiative)에 가입하였습니다. 2008년 설립된 RMI는 4대 분쟁광물(금, 주석, 탄탈륨, 텅스텐), 코발트 등 배터리에 사용되는 광물의 원산지 및 제련소에 대한 추적 조사와 3자 심사를 통한 제련소 인증 프로그램을 운영하고 있습니다. 앞으로 OECD 공급망 실사 가이드선 등 글로벌 스탠더드 준수에 있어 RMI의 정보와 자원을 활용하여 보다 체계적인 활동을 전개할 수 있을 것으로 기대됩니다.



#### 코발트

코발트는 스마트폰, 전기차배터리 등에 사용되는 원재료로 최근 수요가 급증하고 있습니다. 그러나 콩고민주공화국의 채굴, 생산 과정에서 발생하는 사회적 책임 문제가 국제적으로 이슈화되고 있습니다.

특히 영세 수공업 광산의 경우 아동노동 및 인권침해, 작업자의 안전보호장비 미흡 및 안전사고, 보건, 대기 및 수질 오염, 뇌물 수수와 같은 다양한 리스크에 노출되어 있습니다.

#### 공급망 추적성 확보

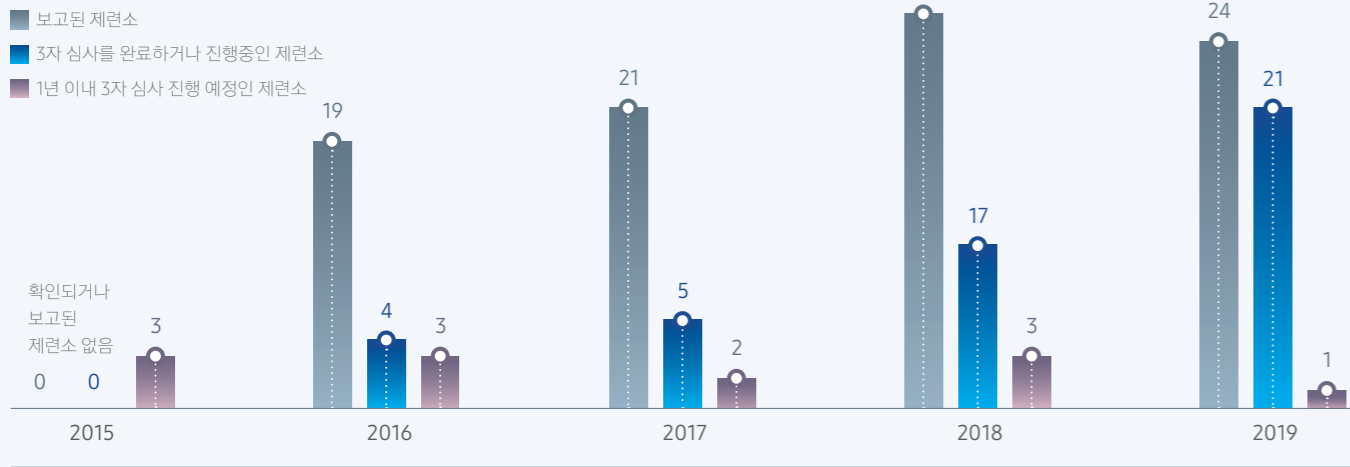
삼성SDI는 코발트 공급망의 추적성 및 투명성 확보를 위해 코발트를 사용하는 모든 공급업체를 대상으로 매년 RMI의 CRT(Cobalt Reporting Template)를 활용한 조사를 실시하고 있습니다. 2019년에는 코발트가 함유된 원부자재를 공급하는 20개의 모든 협력회사를 대상으로 조사를 실시하여 100% 응답을 받았으며, 모두 24개의 제련소를 확인하였습니다. 향후 코발트 공급망의 완전한 추적성을 확보하기 위해 외부 이니셔티브의 정보 활용, 협력회사 현장 심사 등을 통해 조사 결과의 정확성에 대한 검증을 강화할 계획입니다.

#### 3자 심사(Audit)

삼성SDI는 확인된 모든 제련소들이 RMI의 3자 심사를 완료하거나 이에 준하는 수준의 3자 심사를 완료하는 것을 목표로 하고 있습니다. 이에 따라 RMI 제련소 3자 심사 프로그램(RMI Responsible Minerals Assurance Program)에 아직 참여하지 않은 공급망의 모든 제련소들이 RMI의 3자 심사 프로그램에 참여 하도록 공문 발송, 미팅 등을 통해 강력히 요구하고 있습니다. 2019년 확인된 24개의 제련소 중 3개의 제련소는 RMI 인증 제련소(Conformant Refiner)이며, RMI 3자 심사 프로그램에 참여를 신청하여 Active 제련소 명단에 이름을 올린 제련소는 16개입니다. RMI 인증 제련소 혹은 Active 제련소 리스트에 포함되지 않은 5개의 제련소 중 이에 준하는 수준의 3자 심사를 완료한 제련소는 2개로 확인되었습니다.



삼성SDI 공급망의 코발트 제련소 연도별 추이



코발트 제련소 리스트

코발트 제련소	국가	코발트 제련소	국가
01. Ambatovy	마다가스카르	13. JSC Kolskaya Mining and Metallurgical Company (Kola MMC)	러시아
02. Chemaf Etoile	콩고민주공화국	14. Kamoto Copper Company	콩고민주공화국
03. Chemaf Usoke	콩고민주공화국	15. Lanzhou Jinchuan Advanced Materials Technology Co., Ltd.	중국
04. Ganzhou Yi Hao Umicore Industry Co., Ltd.	중국	16. New Era Group Zhejiang Zhongneng Cycle Technology Co., Ltd.	중국
05. Ganzhou Tengyuan Cobalt New Material Co., Ltd.	중국	17. Quzhou Huayou Cobalt New Material Co., Ltd.	중국
06. Gem (Jiangsu) Cobalt Industry Co., Ltd.	중국	18. SungEel HiTech Co.,Ltd.	대한민국
07. Guangdong Jiana Energy Technology Co., Ltd.	중국	19. Tianjin Maolian Science & Technology Co., Ltd.	중국
08. Hunan Yacheng New Materials Co., Ltd.	중국	20. Umicore Finland Oy	핀란드
09. Hunan Zoomwe New Energy Science & Technology Co., Ltd.	중국	21. Umicore Olen	벨기에
10. Jiangsu Xiongfeng Technology Co., Ltd.	중국	22. Vale	뉴칼레도니아
11. Jiangxi Jiangwu Cobalt industrial Co., Ltd.	중국	23. ZheJiang Huayou Cobalt Co., Ltd.	중국
12. Jingmen GEM Co., Ltd.	중국	24. Zhuhai Kelixin Metal Materials Co., Ltd.	중국

코발트 원산지

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

‘Cobalt for Development’ Project

삼성SDI는 2019년, 뜻을 같이하는 기업들과 제휴하여 콩고민주공화국의 영세 수공업 광산 문제 개선을 위한 민간 협력 프로젝트인 Cobalt for Development 프로젝트를 발족 하였음을 지속가능성보고서를 통해 알린 바 있습니다. 프로젝트의 목표는 영세 수공업 광산의 코발트 채굴과 관련한 근로환경 및 지역사회의 생활환경을 개선하는 것입니다. 이를 위해 교육을 실시하고 개인보호장비 보급을 확대하여 더 나은 근로환경을 만들어 갈 계획입니다. 또한 인근 지역사회를 대상으로 재정 관리 및 대체 소득과 관련한 역량 개발 활동을 수행하고 있습니다.



분쟁광물

분쟁광물(Conflict Minerals)은 아프리카 분쟁지역에서 채굴되는 3TG(Tantalum, Tungsten, Tin, Gold) 광물로, 무장단체의 운영 자금으로 사용되거나 채굴과정에서 심각한 인권 유린과 환경오염을 초래하고 있습니다. 이를 근절하기 위해 2010년 미국에서 제정된 도드-프랭크 금융 개혁 및 소비자 보호를 위한 법률에서는 분쟁지역에서 채굴되는 분쟁광물의 원산지에 대한 추적 및 보고를 의무화함으로써 무장세력의 직·간접 자금을 차단하고자 하고 있습니다. 삼성SDI는 분쟁광물 관련 국제사회의 요구에 부응하기 위하여 분쟁광물 사용 금지 정책을 수립하는 한편,

공급망을 조사·관리하기 위한 시스템을 구축하였습니다. 이러한 시스템을 통해 매년 협력회사를 대상으로 제련소를 파악하기 위한 현황 조사를 실시하고 있으며, 모든 협력회사가 RMI의 인증을 받은 제련소(Conformant Refiner)와 거래하도록 요구하고 있습니다. 2019년 조사 결과, 삼성SDI 제품에 사용되는 3TG(Tantalum, Tungsten, Tin, Gold) 광물의 제련소는 모두 RMI의 인증을 완료한 제련소로 파악되었습니다.



이슈광물 관리

분쟁광물, 코발트 외에 중국 흑연 광산의 환경오염 이슈, 남미 리튬 염호의 물부족 이슈 등 광물 채굴과정에서 다양한 인권 및 환경파괴 이슈가 제기됨에 따라, 삼성SDI는 제품에 사용되는 주요 광물들을 대상으로 인권침해, 환경오염 등과 관련한 이슈를 조사하고 리스크를 파악하기 위한 활동을 확대하고 있습니다.

중국 흑연 광산의 경우 2년 주기로 현장 심사를 실시하여 문제점을 발굴하고 개선하고 있습니다. 2020년 하반기에는 두번째 현장 심사를 실시할 계획입니다. 이 밖에 리튬, 니켈 등 이슈가 있는 주요 광물을 대상으로 관련 협력회사에 대한 조사 및 미팅을 실시하여 리스크를 조사하고 대응 현황을 파악하고 있습니다.



# COVID-19 대응 Response to COVID-19



코로나바이러스감염증-19(이하 'COVID-19')는 2019년 12월 최초 발생하여 2020년 3월 11일에는 세계보건기구(WHO)에서 전염병 경보 6단계인 팬데믹을 선언하기에 이르렀습니다. 이는 인류의 보건 및 건강뿐만 아니라 글로벌 경제에 막대한 영향을 끼치고 있으며, 국가와 산업을 막론하고 많은 기업들은 예상치 못한 위기에 직면하게 되었습니다. 삼성SDI는 회사가 직면한 위기상황에 대처하기 위하여 관련 대응 체계를 구축하고 원료 조달과 생산, 임직원 건강 등에 미치는 영향을 최소화하기 위한 활동을 추진하고 있습니다.

## 임직원 감염 예방 및 확산 방지

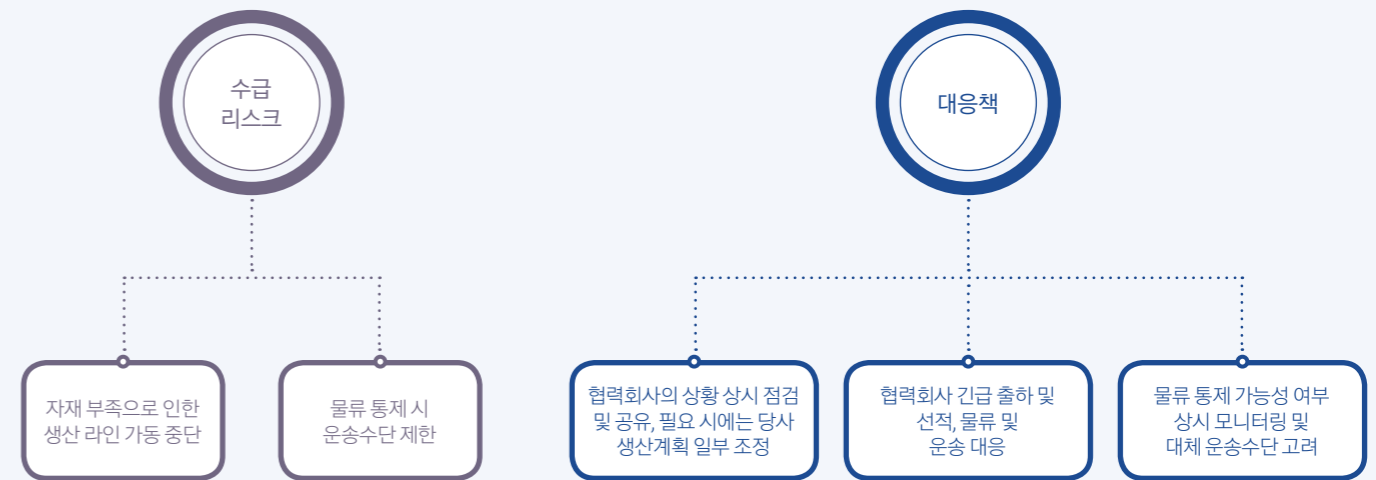
삼성SDI는 COVID-19의 급속 확산에 따라 임직원 감염 확산 방지에 총력을 기울이고 있습니다. 임직원의 건강을 최우선으로 고려하여 COVID-19 사태 초기부터 코로나 대응 TF 운영, 시설 방역 강화, 열감지 카메라 운영, 마스크 및 손소독제 배포 등의 비상대책을 시행 중입니다.

<h3>코로나 대응 TF 운영</h3>	<h3>임직원간 '사회적 거리두기' 노력 강화</h3>
<p>2020년 1월, 코로나 대응 TF를 구성하여 임직원의 감염 확산 방지를 위한 콘트를 타워 역할을 부여하였습니다. 특히 본사 인사팀, 지원팀, 커뮤니케이션팀 및 안전 환경부서로 구성된 대응 TF에서는 국내외 출장관리, 사업장 출입관리, 다중시설 이용, 단체활동, 발열자 관리 및 방역활동에 대한 기준을 수립하고 매뉴얼화 하였습니다. 기준이 업데이트될 때 마다 전자 게시판에 등록·공유하여 전 임직원 및 관련 부서에서 대응 및 혼선을 방지하는 역할을 수행하고 있습니다.</p> <p>또한 임직원들에게 주말 및 휴일기간 모바일 문진을 실시하여 위험지역 방문 및 발열 등 이상 증상 여부를 확인하여 자가격리 조치를 실시하였고 임부나 산후 6개월 이내의 면역력이 약한 산부는 재택근무를 실시하도록 조치하였습니다.</p>	<p>사업장, 기숙사, 통근버스 등 임직원이 이용하는 시설의 방역을 강화하였으며, 엘리베이터, 계단 손잡이 등 신체접촉이 많은 지역은 하루 1회 이상 수시로 소독을 진행하고 있습니다. 이 외에도 일부 사업장은 버스를 증차해 임직원이 자리를 띄워 앉도록 하였으며, 식당 운영 시간을 확대하고 한 방향으로만 의자를 배치해 임직원들간 접촉을 최소화하기 위해 노력하였습니다. 또한 피트니스, 동호회실 등 사내 다중 이용시설 운영을 중단하였으며, 화상회의를 활성화하고 집합교육 및 조직행사 등은 중단 조치 하였습니다. 삼성SDI는 임직원의 건강을 최우선적으로 고려하고 정부의 '사회적 거리두기'에 적극 동참하기 위하여 노력하고 있습니다.</p>

## 공급망 영향 파악 및 대응

### 원재료 수급 리스크 상시 점검 및 관련 대책 대응

삼성SDI는 COVID-19와 같은 범국가적 감염증으로 인해 발생 가능한 수급 리스크를 파악하고 있으며, 이에 대한 대응 체계를 갖추어 제품 생산 및 판매에 미치는 영향을 최소화하고 있습니다.



### 중장기 자재 수급 리스크 대책 수립

COVID-19 이슈를 비롯하여 일본 수출 규제 등 지역별 다양한 이슈가 발생함에 따라 자재 수급 리스크 관리의 필요성이 더욱 대두되고 있습니다. 이에 삼성SDI는 4대 소재(양극, 음극, 전해액, 분리막) 및 주요 리스크 소재·부품을 공급하는 거점의 유동성을 확보하고, 선행 검증을 추진하고 있습니다.


### 협력회사 동반성장 확대 지원

삼성SDI는 COVID-19 확산으로 어려움을 겪고 있는 협력회사에 대한 지원을 확대하였습니다. 협력회사 경영안정화를 위해 상생협력펀드의 대출한도를 최대 50억 원으로 상향하고, 협력회사 물품대금을 조기에 지급하였습니다. 또한 집합교육을 진행할 수 없는 여건을 고려하여 온라인 교육과정을 개설하여 협력회사 임직원의 역량강화를 지속적으로 지원하고 있습니다.



# BASIC ISSUE

68  지배구조

70  컴플라이언스

72  인재경영

76  사회공헌

78  사업장 안전

82  환경경영



# 지배구조

## 2019 Achievements

이사회 참석률(평균)  
**93.9** %

사외이사 전원  
신규 선임  
(2020년 기준)

### 이사회 구성

삼성SDI의 이사회는 2020년 3월 31일 기준으로 사내이사 3명, 사외이사 4명으로 구성되어 있습니다. 이사회는 법령 또는 정관에서 정한 사항, 주주총회로부터 위임 받은 사항, 회사 경영의 기본방침 및 업무 집행에 관한 주요 사항을 심의·의결합니다.

이사의 책임성과 이사회 운영의 유연성을 강화하고자 이사회의 의장은 이사회의 결의를 거쳐 이사 중에서 선임하며, 의장 후보에는 사외이수도 포함됩니다.

사내이사		성명	전영현	성별	남
		최초 선임	2017.03.24(2020.3.24 재선임)	분야	경영 총괄
		주요 경력	現 삼성SDI 대표이사 사장		
		이사회 내 역할	이사회 의장 / 경영위원회 위원장 / 사외이사후보추천위원회 위원		
사내이사		성명	권영노	성별	남
		최초 선임	2018.03.23	분야	경영 전반
		주요 경력	現 삼성SDI 경영지원실장		
		이사회 내 역할	경영위원회 위원 / 사외이사후보추천위원회 위원 / 보상위원회 위원		
사내이사		성명	안태혁	성별	남
		최초 선임	2019.03.20	분야	경영 전반
		주요 경력	現 삼성SDI 중대형전자사업부장		
		이사회 내 역할	경영위원회 위원 / 사외이사후보추천위원회 위원		

사외이사		성명	권오경	성별	남
		최초 선임	2020.03.18	전문 분야	전기전자 산업
		주요 경력	現 한양대학교 공과대학 융합전자공학부 교수		
		이사회 내 역할	감사위원회 위원 / 내부거래위원회 위원장 / 사외이사후보추천위원회 위원 / 보상위원회 위원		
사외이사		성명	김덕현	성별	여
		최초 선임	2020.03.18	전문 분야	법, 인권
		주요 경력	現 법무법인 진성 변호사		
		이사회 내 역할	감사위원회 위원 / 내부거래위원회 위원 / 사외이사후보추천위원회 위원		
사외이사		성명	박태주	성별	남
		최초 선임	2020.03.18	전문 분야	노동정책, 노사관계
		주요 경력	現 고려대학교 노동문제연구소 선임연구원		
		이사회 내 역할	감사위원회 위원 / 내부거래위원회 위원 / 사외이사후보추천위원회 위원 / 보상위원회 위원		
사외이사		성명	최원욱	성별	남
		최초 선임	2020.03.18	전문 분야	회계, 세무
		주요 경력	現 연세대학교 경영대학 교수		
		이사회 내 역할	감사위원회 위원장 / 내부거래위원회 위원 / 사외이사후보추천위원회 위원		

\* 사외이사는 대외 겸직을 2개 이하로 제한하고 있으며, 회사의 주요 주주이거나 회사와 특수 관계에 있을 시 선임 자격을 제한하고 있습니다.

### 이사의 선임

#### 이사의 독립성

삼성SDI는 이사회와 사외이사후보추천위원회를 통하여 이사 후보를 선정하며 주주총회의 승인을 거쳐 선임하고 있습니다. 이사회 및 사외이사후보추천위원회에서는 이사 후보자가 상법(상법 제 382조 제3항, 상법 제542조 8) 등 관련 법에서 정하는 결격사유에 해당하는지 심의하여 독립성을 확보하고 있습니다. 현재까지 독립성 기준에서 정의하는 결격사유에 해당하는 자가 사외이사로 선출된 경우는 없습니다. 또한 이사회가 경영진과 지배주주로부터 독립적 기능을 수행할 수 있도록 과반수(4인)의 사외이사를 두고 있습니다.

#### 이사의 다양성

삼성SDI는 이사의 다양성 확보를 위하여 이사 선임 시 성별, 인종, 종교, 민족, 국적, 문화적 배경 등에 제약을 두지 않습니다.

회차	사내이사	사외이사	전체
1차 정기	66.7	100	85.7
2차 정기	66.7	100	85.7
3차 정기	100	100	100
4차 정기	100	100	100
1차 임시	100	75	85.7
5차 정기	100	100	100
6차 정기	100	100	100
평균 참석률	90.5	96.4	93.9

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 - 기타 이사회에서 위임한 사항 심의

### 이사회 운영

삼성SDI는 주기적으로 이사회를 개최하며, 필요에 따라 임시이사회를 개최하고 있습니다. 이사회는 의장이 소집하며 2019년에는 6회의 정기이사회와 1회의 임시이사회를 열어 25건의 안건을 심의·의결하였습니다. 특히 임시이사회에서는 ESS 안전성 강화 대책 추진의 건에 대하여 심의하였습니다. 이사회 안건은 이사 과반수의 출석과 출석 이사의 과반수 찬성으로 결의되며, 특별한 이해관계가 있는 이사는 의결권을 행사할 수 없습니다. 이사회는 투명 경영, 책임경영을 실현하고 전문적인 의사결정을 돕기 위하여 이사회 내에 5개의 위원회를 운영하고 있습니다. 이사회의 권한 중 일부를 위원회에 위임하여 주요 의사결정 시 더욱 전문적이고 효율적인 의사결정이 이루어질 수 있도록 하고 있습니다.

#### 사외이사의 전문성

사외이사는 관련 법령이나 정관에서 정한 자격기준에 부합하고 경영·경제, 전자 및 배터리 산업 전반의 지식과 경험이 풍부한 전문가로 선임하고 있습니다. 사외이사에게는 이사회 및 위원회에서 다루어질 안건을 충분히 검토할 수 있는 자료를 사전에 제공하고 있습니다. 2019년에는 사외이사 전원인 '新외부감사법 도입'의 감사위원회 변화방향 교육 등에 참석하였습니다. 2020년에는 사외이사 전원을 신규로 선임하였으며, 그 과정에서 사외이사 전문성을 다방면으로 고려하였습니다. 특히 전자전기, 전자재료 등 사업과 관련된 기술적 전문성을 보유한 교수, 법률 및 윤리, 노동 및 노사관계, 재무 및 회계 등 경영 전반에 필수적인 분야의 전문가로 선임하였습니다.

### 이사회 평가 및 보상

#### 사외이사의 활동 평가

사외이사의 활동 내역은 내부 평가 기준에 따라 매년 평가를 진행하고 있습니다. 평가 기준은 회의 참석률, 의안 심의 횟수, 소속 위원회 등 정량적 평가 지표와 전문성, 사업 이해도 등 정성적 평가지표로 구성되어 있으며, 사외이사별로 종합 평가를 진행하고 있습니다. 평가 결과는 사외이사 재선임 결정 시 참고자료로 활용하고 있습니다.

#### 이사회 보수 산정

상법 제388조에 따라 이사보수한도는 주주총회의 결의로 정합니다. 보상위원회는 주주총회에 부의될 이사보수한도를 사전에 심의하여 적절성을 검토하고 있으며, 이사보수는 주주총회가 승인한 한도 내에서 집행됩니다. 사내이사의 보수는 직위별로 책정된 기본연봉과 성과연봉으로 구성됩니다. 성과연봉 책정 기준은 매출액, 순이익, 추가 등 재무적 성과와 관련한 계량 지표와 안전, 노사관계, 부실, 부정, 보안, 컴플라이언스 등 환경 및 사회적 성과 관련 비계량 지표를 포함합니다. 사외이사 보수는 직무수행의 책임과 투입 시간 등을 고려하여 책정된 기본 급여와 이사로서 업무수행을 위해 필요한 각종 경비로 구성되어 있습니다. 단, 사외이사의 보상과 평가는 연동하지 않으며, 이는 사외이사의 보상이 평가 결과에 따라 달라지면 사외이사 의사결정의 독립성이 저하될 우려가 있다고 판단하였기 때문입니다.

구분	단위	2019
실 지급액	백만 원	3,669
사내이사 보수 총액	백만 원	3,330
사외이사 보수 총액	백만 원	339
사내이사 1인 평균 보수액	백만 원	833
사외이사 1인 평균 보수액	백만 원	85

\* 사외이사 4인은 감사위원회 위원이며, 상기 인원 수 및 보수 총액에는 FY2019 중 퇴직한 이사·감사를 포함하여 기재함

# 컴플라이언스

## 2019 Achievements

법을 및 규제 위반으로 인한 벌금 및 제재

0건

## 삼성 준법감시위원회 설치

### 컴플라이언스 관리 체계

#### 컴플라이언스 프로그램

삼성SDI는 컴플라이언스 프로그램을 운영 및 관리함으로써 기업의 근간이 되는 준법 문화의 정착과 확산을 위해 노력하고 있습니다. 컴플라이언스 프로그램은 '예방활동 - 점검 및 모니터링 - 사후관리'의 프로세스로 운영됩니다. 주요 관리 분야로는 카르텔, 내부거래, 영업비밀, 부패방지, 하도급 등이 있습니다. 2019년에는 삼성SDI를 포함한 주요 삼성 관계사가 외부에서 별도로 운영되는 '삼성 준법감시위원회'의 설치 및 운영을 준비하였으며, 2020년부터 위원회의 활동이 시작되었습니다. '삼성 준법감시위원회'와의 교류를 통해 전사적으로 컴플라이언스 관리 체계를 강화할 예정입니다.

#### 운영 기준

삼성SDI는 임직원이 직무를 수행할 때 기본적으로 따라야 할 '준법통제기준'을 상법에 근거하여 제정하고 운영함으로써 임직원이 법령을 준수할 수 있도록 하고 있습니다. '준법통제기준'에는 준법경영을 실행하기 위한 준법경영 운영원칙, 준법지원인의 권한과 의무, 임직원 준법 의무, 기준 준수 점검 및 위반 시 조치 등의 내용이 포함되어 있습니다. 2020년에는 기존 '준법통제기준'을 일부 개정하여 준법경영을 강화하였으며, 향후 이를 준법경영 활동에 전반적으로 활용할 예정입니다.

#### 전담 조직

2019년에는 준법지원팀 산하에 컴플라이언스 전담조직을 구성하였으며, 2020년에는 해당 조직을 CEO 직속 산하 컴플라이언스팀으로 개편하였습니다. 또한 기존 법무팀장이 겸임하던 준법지원인을 별도로 지정하여 전사 준법감시 역할의 중요성을 제고하였습니다. 2019년부터는 컴플라이언스 전담조직을 중심으로 전사 조직별 준법실천조직을 구성하고 준법실천담당자(2020년부터 부서장급 준법관리책임자로 변경됨)를 임명하였습니다. 준법실천담당자는 자신이 속한 조직원의 준법 교육 및 자가점검 등의 준법활동 참여를 독려하고 지원함으로써 준법경영 실무를 추진하고 있습니다. 이와 함께 준법실천담당자를 대상으로 정기 교육과 더불어 수시로 뉴스레터, 주요 법률 제·개정 내용을 제공하여 역량 강화를 지원하였습니다.

#### 컴플라이언스 시스템

임직원의 준법의식 제고를 위해 컴플라이언스 시스템을 운영하고 있습니다. 임직원은 시스템을 통해 컴플라이언스 가이드와 매뉴얼 확인, 주기적으로 업데이트되는 국내외 컴플라이언스 이슈 파악 등이 가능합니다. 또한 동종회사 접촉신고, 문의 및 제보 등의 다양한 메뉴를 이용하여 업무와 관련된 컴플라이언스 이슈를 손쉽게 지원받을 수 있습니다. 2019년에는 협력회사와 체결한 기술자료제공 합의서 관련 메뉴를 구축하여 최근 강화되는 기술자료 관련 법 위반 리스크를 예방하고 관리의 편의성을 제고하였습니다. 2020년에는 기술자료 제공 관련 시스템을 전사적으로 구축하여 운영할 예정입니다.

### 컴플라이언스 활동

#### 컴플라이언스 교육

모든 임직원을 대상으로 계층별 정기교육을 진행하고 있습니다. 또한 주요 리스크 담당자 및 해외법인 인력을 대상으로 특별교육을 진행하여 임직원의 준법의식을 강화하고 컴플라이언스 관련 리스크를 예방하고 있습니다. 특히 2019년 전 직원 교육을 애니메이션, 픽토그램, 동영상을 활용한 온라인 교육으로 진행하였으며, 수강자로부터 피드백을 수렴해 향후 교육 및 점검에 반영할 예정입니다. 해외 주재원 및 해외법인 임직원 대상으로는 변호사가 특별교육을 진행하여 해외법인 임직원의 준법의식 제고를 위해 노력하였습니다.

#### 점검 및 모니터링

컴플라이언스 점검 및 모니터링을 통해 법률 위반 리스크 발생을 예방하고 있습니다. 점검 방법에는 현장 대면 점검과 비대면 점검이 있습니다.

- 현장 대면 점검: 사회적으로 중요한 이슈와 관련된 리스크를 확인하고 신속히 조치하기 위해 임직원의 업무 방법 및 조치 필요 사항 확인
- 비대면 점검: 시스템 데이터 자료 취합 및 분석, 임직원 대상 체크리스트 및 서면조사 방법으로 업무 관련 내부 규정 및 프로세스 준수 여부 확인

모니터링 활동은 업무 프로세스 내 컴플라이언스 사전 합의 단계를 필수로 포함시킴으로써 법률 위반 리스크를 예방하고 컴플라이언스의 중요성 인식 제고에 기여합니다. 2019년에 진행된 점검 및 모니터링의 결과는 2020년 교육 및 점검, 관련 규정 및 가이드 개정 시 반영될 예정입니다.

#### 상담 및 제보 채널

삼성SDI는 회사 경영과 관련된 임직원의 부당한 행위 제보를 e-메일, 전화, 팩스 등 다양한 채널을 통해 접수 받고 있습니다. 접수된 제보 내용은 비공개 방식으로 처리하며 제보자의 익명성을 보장하고 있습니다. 2020년에는 회사 홈페이지 내 윤리경영과 준법경영으로 분리·운영되던 제보 기능을 통합하여 제보자 접근성 및 익명 제보의 편의성을 높였습니다.

#### 삼성 준법감시위원회 설치

2020년 2월, 삼성SDI를 포함한 삼성그룹 7개 계열사는 회사의 준법경영을 감시할 외부 기구인 삼성 준법감시위원회를 설립하였습니다. 삼성 준법감시위원회는 삼성 계열사 최고경영진의 준법의무 위반을 독립적으로 감시·통제하고, 삼성 계열사의 준법의무 위반 리스크가 높은 사안을 직접 검토 및 이에 대한 의견을 회사측에 제시합니다. 또한 삼성 계열사의 준법감시제도에 대해 주기적으로 보고받고 실효적으로 작동하는지 점검하며, 준법감시제도의 개선에 관하여 권고합니다.



# 인재경영

## 2019 Achievements

임직원 수  
**26,813**명

여성 관리자 비율  
**9.2**%  
(2018년 대비 1% 증가)

국내·외 신규 채용  
**6,792**명

\* 3개년도 정량 데이터는 보고서 후반부 Appendices에서 확인 가능

### 인권 존중 및 보호

#### 인권경영

삼성SDI는 인간의 존엄성을 보장하기 위해 인권과 결사의 자유를 존중합니다.

UN 인권선언, ILO(International Labor Organization) 핵심협약, RBA(Responsible Business Alliance) 행동규범, 사업을 영위하는 지역의 노동법 등 노동·인권 관련한 국제기구 및 단체의 기준과 법규를 준수하고 있습니다. 이를 위해 아동노동 및 강제노동, 근로시간, 급여와 혜택, 인도적 대우, 차별 금지, 결사의 자유 등 인권 관련한 위반 사항이 발생하지 않도록 매년 본사 주관 혹은 사업장 자체 점검을 실시하고 있습니다. 또한 S-Partner 인증 제도 운영을 통해 협력회사의 인권경영 현황에 대해서도 지속적으로 점검하고 개선하고 있습니다. 2019년 점검 결과, 아동노동 및 강제노동 금지 정책에 대한 위반과 차별 사례는 발생하지 않았습니다.

#### 사업장 인권·노동 영향관리

매년 사업장의 인권·노동 수준을 진단하고 그에 따라 인권·노동 환경이 취약한 지역과 사업장을 관리하고 있습니다. 또한 인권경영에 부정적인 영향을 미치는 요인을 파악하여 동일 이슈가 발생하지 않도록 엄격히 관리하고 있습니다. 2019년에는 14개 해외법인(생산 8개, 판매 5개, 개발 1개)에 대해 인권과 준법 관련 자체 진단을 진행하여 리스크를 점검하였습니다. 점검을 통해 발견한 항목에 대해서는 중장기 과제를 선정하여 개선하고 있습니다.

#### 인권 교육

전 임직원을 대상으로 인간 기본 권리의 보장 및 보호의 중요성을 일깨우기 위하여 성희롱 예방 교육과 장애인 인식 개선 교육을 시행하고 있습니다. 법정 의무교육 요건을 충족하고 교육효과를 높이기 위해 매년 달라지는 대내·외 환경 및 사회적 니즈를 교육 커리큘럼에 반영하고 신규 콘텐츠를 도입하고 있습니다.

이와 더불어 인권과 관련된 기본을 지킴으로써 건강한 조직문화를 조성하고자 사내 홈페이지 'It Basic' 게시판을 운영하여 인권 이슈에 대한 기본적인 가이드를 제공하고 있습니다. 게시판에는 성희롱 예방교육 자료와 임직원 실천가이드를 상시 게시하여 성희롱 및 언어폭력 예방, 음주문화 개선 등을 위해 주의해야 하는 행동과 대처방안을 명시하고 있습니다.

2019년에는 직장 내 괴롭힘 방지법 시행에 따라 '상호존중문화 교육'을 전사적으로 실시하였으며, 관련 교육 자료를 It Basic 게시판에 게시하였습니다. 임직원은 게시판을 통해 인권 이슈에 대한 제보와 신고를 할 수 있으며, 문제가 확인될 경우에는 관련 기준에 따라 엄격히 조치하고 있습니다.

#### 헝가리법인 인사 체계 구축

2016년 착공하여 2018년부터 자동차용 배터리를 본격 양산하고 있는 헝가리법인은 2019년 말 기준 2,842명이 근무하고 있는 삼성SDI의 주요 제조법인으로, 다양한 국적의 인력과 문화가 공존하는 명실상부한 글로벌 법인입니다. 현지의 관련 법령 및 기준 준수를 바탕으로 채용, 평가, 보상, 교육 등 법인 특수성을 반영한 인사 체계를 구축하였으며, 이를 통해 임직원의 다양성이 존중될 수 있는 근무환경 조성을 위한 노력을 지속하고 있습니다.

### 채용과 육성

#### 우수 인재 채용

삼성SDI는 공정하고 평등한 기준으로 우수한 인재를 확보하고 있습니다. 2019년에는 천안, 울산, 헝가리, 베트남 등 국내 및 글로벌 생산 거점을 중심으로 기술, 제조 분야 우수 인재를 대규모 채용하여 기술전문가 확보를 위한 기반을 다졌습니다. 또한 글로벌 기술인력의 지속 확보를 위하여 국내는 물론 미주 대학 및 대학원 재학생을 대상으로 캠퍼스 리크루팅을 진행하였습니다.

#### 인재육성 체계

삼성SDI는 우수한 인재 육성을 위하여 체계적인 역량개발 교육을 운영하고 있습니다. 또한 교육 인프라에 지속적인 투자를 하여 교육의 효율성 향상을 위해 힘쓰고 있습니다. 빠르게 발전하는 기술 변화를 선도하기 위하여 개발은 물론, 공정 및 설비 기술 교육을 제공하여 기술 경쟁력의 우위를 점할 수 있도록 임직원의 관련 역량 강화를 지원하고 있습니다. 내부 교육과정 외에도 산학연계를 통한 연구 과정과 전문자격증 취득 지원제도 등을 지원하여 직무에 맞는 전문성 함양 및 역량 강화를 지원하고 있습니다.

#### 교육 인프라 강화

2018년부터 각 사업장에 위치한 인재개발센터의 교육장을 확장하고 시설 업그레이드를 시행하였습니다. 기흥사업장의 경우 2018년에 240석 규모의 대강당을 포함하여 교육장 인프라 12개 소를 신규 구축한데 이어, 2019년에는 120석 규모의 대강당을 추가 오픈하였습니다. 또한 천안사업장 인재개발센터 교육장 시설 및 장비 업그레이드, 수원사업장 교육장 개설, 청주사업장 전산 교육장 확충 등 교육장을 지속 업그레이드하며 신규입사자 교육 및 직무교육, 어학교육 등을 위한 기반을 마련하는데 힘쓰고 있습니다. 향후에도 꾸준한 교육 인프라 관련 투자를 통해 쾌적한 학습 환경을 조성해 나갈 계획입니다.

#### 직무 전문가 양성

임직원의 직무 역량을 강화하기 위해 개발, 기술, 제조, 영업·마케팅, 경영지원 등 모든 직무와 관련된 집합 및 온라인 교육과정을 운영하고 있습니다. 특히 개발, 공정·설비, 품질 직무의 기술교육을 체계화하여, 사내전문가를 통한 기술교육인 STEP(SDI Technology Education Program) 과정을 운영 중입니다. 집합 및 온라인 교육만으로는 부족한 부분이 있을 수 있으므로 이를 보완할 수 있도록 부서별 사내 세미나와 학습셀을 활성화하기 위한 지원을 아끼지 않고 있습니다. 이와 더불어 개발, 기술 분야의 전문가를 양성하기 위해 산학연계를 통한 석박사 학술 연수 및 비학위 연수과정을 운영하고 있으며, 구매, 품질, 관리, 재무 분야 등에 대해 국제국가공인자격 취득을 장려하는 전문자격증 취득 지원제도를 운영하여 전 분야의 직무 전문가 양성을 지원하고 있습니다.

#### 기술연수센터

기술연수센터는 설비기술 신규 입사자 및 전입 인력(타 부서에서 전배된 인력)의 기본 역량을 조기에 확보하고 기술인력의 공통 기술역량 강화와 공정·설비 기술 전문가를 체계적으로 양성하는 기능을 담당합니다. 입문부터 실무까지 단계별 맞춤형 교육을 실시하고 있으며, 실제 현장에서 사용하는 장비의 핵심 부품과 모듈로 구성된 실습 장비를 사용해 개념 이해와 실습을 중심으로 한 1인 1kit 교육을 운영하고 있습니다. 자기주도 학습을 통해 설비 핵심부품의 전반을 다루는 부품기술 전문가 과정과 설비 난제 및 공정 품질의 고질 문제 해결을 위한 공정·설비전문가 과정을 운영하여 임직원의 전문성을 강화하고 역할을 확대하고 있습니다. 기술연수센터에서는 앞으로 엔지니어가 자신의 아이디어를 직접 검증해볼 수 있는 Test Bench 기능으로의 역할 확대와 회사에서 필요로 하는 기술 역량을 지속 발굴하고 이에 맞춘 교육 과정들을 꾸준히 개발할 계획입니다.

# 인재경영

## 2019 Achievements

전사 Change Agent

272명

고충처리 응답률

100%

육아휴직 제도 강화

1년 추가 휴직기간 부여  
(법정 기간은 자녀 1명당 1년)

만 12세 아동까지 확대  
(법정 연령은 만 8세)

\* 3개년도 정량 데이터는 보고서 후반부 Appendices에서 확인 가능

### 인재육성

#### 글로벌 역량 강화

임직원의 외국어 능력을 향상하고 글로벌 시대에 요구되는 자기계발을 지원하고자 다양한 어학 과정을 운영하고 있습니다. 언어·비즈니스·문화를 학습하는 글로벌 역량강화 프로그램인 '외국어 생활관', '글로벌 비즈 라이팅 실무' 과정을 비롯하여 '사내어학반' 및 'OPIc/TSC 특강'을 통해 영어, 중국어 등 임직원의 어학 자격 취득을 지원하는 등 전국 6개 사업장에 다양한 어학 교육 프로그램을 확대 운영하고 있습니다. 2020년부터는 해외 사업의 확장에 따른 영어 및 중국어 회화의 중요성을 인식하고, 어학등급 상위보유자 확대를 목표로 1주 동안 회화 등급 취득에 집중하는 '인텐시브 과정'을 신설할 예정입니다.

이와 더불어 글로벌 리더 양성을 위한 핵심과정으로 어학 집중 교육과 해외 현지 연구를 수행하는 지역전문가 및 현장전문가 프로그램을 운영하고 있습니다. 2019년에는 중국, 베트남, 헝가리 등 세계 각지에 지역전문가들을 파견하였으며, 해당 인력은 외국어생활관 입과 후 각 지역에 파견되어 지역 연구·어학교육·법인실습 등을 통해 본인의 역량을 향상시키는 한편, 해외법인의 역량 강화도 지원하고 있습니다.



구미사업장 기술마이스터 명예의 전당

#### 해외 판매법인 교육

삼성SDI는 해외법인을 대상으로 본사교육 및 해외법인 방문교육을 진행해왔습니다. 2018년부터 정기적으로 연 1회 '판매법인 기술교육(GSET, Global Sales Subsidiary and Engineering Training)'을 진행하고 있습니다. 2019년에는 중국, 대만, 미국, 독일 등 각 판매법인의 우수인력을 국내로 초청하여 삼성 및 회사의 핵심가치 강의, 컴플라이언스, 보안 정책 등 회사의 기본 원칙을 공유하고, 천안 및 울산사업장에서 전지기술교육과 제조현장교육을 실시하였습니다.

또한 2019년에는 '글로벌 리더양성(GLC, Global Leadership Course)' 과정을 신설하여 각 법인의 우수 부서장을 초청하여 리더십 교육을 진행하였으며, 리더로서 꼭 필요한 커뮤니케이션 스킬(면담스킬), 성과관리, 이문화교육 등을 진행하였습니다. 해당 프로그램은 매년 정기 운영할 예정이며, 법인 자체적으로도 교육을 개발·운영할 수 있도록 본사 차원에서 지속적으로 지원할 예정입니다.

#### 기술리더십 강화

삼성SDI는 직무와 관련된 기능장(기능계 국가 기술 자격 등급)자격 3개 또는 기능장 자격 2개와 기사 자격 1개를 취득한 임직원에게 '기술마이스터' 명칭을 수여하고 있습니다. 이는 2013년부터 운영된 제도로, 임직원의 업무 전문성을 강조하고 자발적인 학습 문화 정착에 기여하고 있습니다. 기술마이스터에 해당하는 직원의 경우에는 동판을 제작하여 소속 사업장 내 명예의 전당에 게시하도록 하고 있습니다. 일부 사업장에서 운영하던 기술 마이스터 제도는 2016년 전 사업장으로 확대하였으며, 현재는 전 사업장에서 기술마이스터가 배출되고 있습니다. 이는 자발적 학습을 통한 개인의 업무 능력 향상뿐만 아니라, 선배에서 후배로 이어지는 기술 전수를 통해 현장의 기술 자립성을 확보하는데 기여하고 있습니다.

### 일하기 좋은 회사

#### 일-가정 양립 제도 확대

삼성SDI는 고용노동부에서 지정한 모성보호제도와 일-가정 양립 제도 외에도 자체적으로 육아휴직 제도를 확대하여 운영하고 있습니다. 법정 육아휴직은 자녀 1명당 1년만 사용이 가능하나, 삼성SDI는 최대 1년간 추가로 휴직기간을 부여하고 있습니다. 또한 육아휴직 기준을 법정 만 8세 대비 12세까지 확대하여 사용이 가능토록 하여 임직원 각자의 형편에 맞게 육아의 부담을 덜고 업무에 집중할 수 있도록 지원하고 있습니다. 아울러 가족돌봄휴가 및 근로시간 단축 제도를 시행하여 일과 가정의 양립 지원을 강화하고 있습니다.

#### 일과 삶의 균형

임직원의 일과 삶이 조화를 이룰 수 있도록 다양한 제도를 제공하고 있습니다. 유연근무제도를 운영하며, 임직원이 주도권을 가지고 업무몰입도를 높일 수 있도록 근무시간을 관리할 수 있는 선택적 근무시간 제도와 시스템을 운영하고 있습니다. 이 외에도 양질의 여가 생활을 하도록 휴가 계획 관리와 휴가 사용 활성화를 추진하고 있습니다. 또한 임산부를 위하여 모성보호실을 설치하여 운영하고 있으며, 모든 사업장에서 어린이집을 운영하여 임직원이 육아와 업무를 병행할 수 있는 환경을 조성하고 있습니다.

#### 복리후생 제도

삼성SDI는 임직원을 위한 다양한 복리후생 제도를 운영하고 있습니다. 선택적 복리후생 제도의 일환으로 매년 복지포인트를 지급하여 다양한 문화생활, 교육, 여가 등에 활용할 수 있도록 지원하고 있습니다. 또한 1가구 무주택 임직원의 주거안정을 위하여 국민주택규모(85㎡(25.7평) 이하)의 주택을 구입 또는 임차 시 회사의 승인을 얻어 대부분 받은 경우 3년간 이자에 대해 지원하고 있습니다.

\*복리후생 제도 추가 정보  
<https://www.samsungsdi.co.kr/career/talent-development.html>

### 노사간 소통 활성화

#### 노사협의회

삼성SDI는 동수의 근로자 대표와 회사 대표로 구성된 노사협의회를 운영하여 정기협의회와 임시협의회를 실시하고 있습니다. 협의회를 통해 임금, 근로조건 등 주요 노사 현안을 협의하고 있습니다. 더불어 근로자의 안전보건, 작업환경 개선 등 권익 보호 및 향상에 필요한 사항을 협의하고 있습니다. 노사협의회를 통해 변경된 사항은 모든 임직원에게 즉시 공유하고 있으며, 노사 간의 협의가 필요한 사항은 국가별 관련 법규에 준하여 직원들에게 공지하고 있습니다. 노사협의회를 통해 합의된 내용은 전 임직원에게 적용됩니다.

#### 고충처리

삼성SDI는 다양한 고충을 제보할 수 있는 '시시콜콜'을 운영하고 있습니다. 접수된 제보는 내부 운영 기준에 따라 확인하여 조치하고 있습니다. 2019년에는 1,083건의 제보가 접수되었으며 100% 응답률로 처리하였습니다. 필요시 익명성을 보장하고 보다 적극적으로 임직원의 의견을 수렴하여 개선함으로써 건강한 기업문화를 조성하기 위해 노력하겠습니다.



임직원 가을 동행 행사

### 선진적 조직문화

#### CA를 통한 조직문화 개선

삼성SDI는 현업이 주도하여 조직문화를 개선할 수 있도록 272명의 CA(Change Agent, 변화 촉진자)를 부서별로 선별하여 조직문화 개선을 위한 활동을 전개하고 있습니다. 해당 인력들은 조직 내 비효율 업무개선 활동, 소통 및 협업 촉진 활동, 조직 활력 제고 등 조직에 필요한 활동을 기획하고 운영하여 임직원 만족도 개선을 위한 노력을 추진하고 있습니다.

#### 조직관리지표 운영

조직의 건전도 향상을 위해 부서 단위로 조직관리지표를 운영하고 있으며, 이를 매년 조직문화 변화 관리 톨에 활용하고 있습니다. 지표는 조직 관리에 필요한 가장 기본적인 지표로 구성하되, 매년 중점 이슈에 따라 추가 또는 변경하고 있습니다. 지표의 주요 내용으로는 소통 및 협업, 일과 삶의 균형 등이 있으며, 총 2개 영역, 5개 항목, 10개 지표로 구성되어 있습니다. 2019년에는 더욱 효율적인 운영을 위해 조직관리 통합시스템을 오픈하였습니다. 시스템은 조직별 부진 항목을 삼색등제로 시각화하여 정보를 제공하며, 임직원은 이를 활용하여 자가 진단이 가능합니다.



CA 활동 - 컬처페어



# 사회공헌

## 2019 Achievements

임직원 사회공헌 활동 참여율

98%

푸른별 환경학교 수혜자

10,626명

푸른별 꿈꾸는학교 수혜자

3,354명

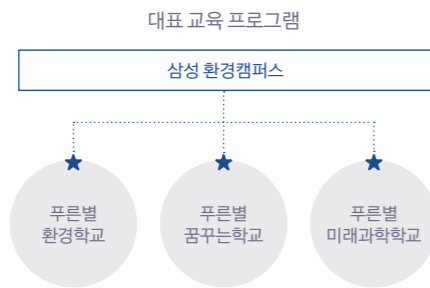
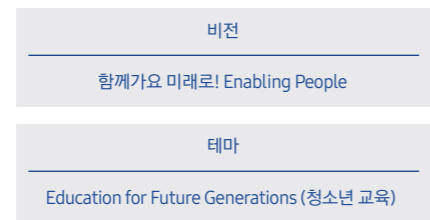
푸른별 미래과학학교 수혜자

4,298명

\* 3개년도 정량 데이터는 보고서 후반부 Appendices에서 확인 가능

### 사회공헌 추진 방향

삼성SDI는 '함께가요 미래로! Enabling People'이라는 CSR 비전 아래 회사와 임직원의 역량을 효과적으로 활용하여 미래의 에너지인 아동·청소년의 꿈을 키우고 세상을 가치 있게 만들고자 다양한 활동을 전개하고 있습니다. 특히 CSR 테마인 '청소년 교육'의 사업 비중을 확대하여 2019년에는 약 10억 원을 대표 교육 프로그램에 활용하였습니다. 이 외에도 다양한 교육기부 활동을 통한 미래세대 변화에 집중하고 있습니다. 이에 교육과 나눔문화 실천에 기여한 공로를 인정받아 교육부 장관 명의 표창인 '2019 교육기부대상'을 수상하였습니다. 2020년에도 청소년 교육사업 비중을 지속적으로 확대하여 더 나은 미래를 만드는데 기여하고자 합니다.



2019 교육기부대상 수상

### 대표 교육 프로그램

#### 푸른별 환경학교

삼성SDI는 미래를 이끌어갈 주역인 아동과 청소년을 대상으로 친환경·에너지 교육 프로그램을 운영하고 있습니다. 초등학교를 대상으로 진행하는 '푸른별 환경학교'는 환경보호와 에너지 활용의 중요성을 다루는 체험형 교육 프로그램입니다. 2011년부터 임직원이 직접 교사로 참여해 신재생에너지 교육, 지구 온난화 체험, 친환경 이동수단 체험 등 다양한 환경 교육과 체험 활동을 제공하였습니다. 특히 자체 개발한 프로그램의 우수성을 인정받아 환경부에서 환경교육프로그램 인증마크를 획득하여 프로그램의 신뢰도를 높이기도 하였습니다. '푸른별 환경학교'는 경제적, 지역적 한계 때문에 어린이 체험학습 장소가 부족한 사업장 인근 도서, 벽지, 산간 지역의 초등학교를 중심으로 운영됩니다. 교육기회 불평등 해소를 위하여 방학 기간에는 '푸른별 환경학교 여름캠프', 학기 중에는 전용 교육버스를 활용한 '찾아가는 푸른별 환경학교' 두가지 형태로 운영하고 있습니다. 아이들의 많은 관심과 학부모의 성원 속에 2019년에는 10,626명의 학생이 프로그램에 참여함으로써 프로그램 도입 이래 총 36,836명의 학생들이 교육의 혜택을 받았습니다.

#### 푸른별 꿈꾸는학교

전국 중학교에 자유학기제가 도입된 이후 국가정책에 대응한 기업형 교육기부 프로그램 요구가 증가됨에 따라 삼성SDI는 2019년부터 자유학기제와 연계한 '푸른별 꿈꾸는학교'를 시작하였습니다. '푸른별 꿈꾸는학교'는 중학생들에게 삼성SDI의 업과 연계한 미래 사업분야 소개와 함께 빠르게 변화하는 미래사회 트렌드와 기후변화에 대응하는 에너지 활용 방안을 올바르게 인식하고, 이를 바탕으로 미래 직업세계 탐색을 통해 새로운 시각과 비전으로 진로를 탐색해볼 수 있는 기회를 제공하고 있습니다. 교육은 자유학기제 과학탐구반을 중심으로 운영하는 4차시 일반교육과 관련 산업분야에 재직중인 임직원의 지식과 경험을 나누는 진로콘서트 두가지 형태로 구성되어 있습니다. 2018년 시범 운영으로 시작한 '푸른별 꿈꾸는학교'는 2019년 3,354명의 학생을 대상으로 교육을 진행하였으며, 누적으로 총 3,751명의 학생들이 교육의 혜택을 받았습니다.



푸른별 환경학교 - 여름캠프



푸른별 환경학교 - 교육버스

2020년에는 전국 6개 사업장(용인, 수원, 천안, 청주, 구미, 울산) 인근 중학교로 수혜대상을 확대할 계획입니다. 또한 4차시에서 8차시 수업으로 개편하여 임직원의 전문역량을 보다 심도 있게 나누고 학생들이 창의적인 결과물을 만들 수 있는 심화 교육과정으로 발전시킬 예정입니다. 이와 같이 학생들에게 다양한 진로 탐색 및 체험 활동 기회를 제공함으로써 미래세대 인재 육성에 기여하고자 합니다.



푸른별 꿈꾸는학교 - 일반교육



푸른별 꿈꾸는학교 - 진로콘서트

#### 푸른별 미래과학학교

전국 6개 사업장 인근 지역아동센터에서 방과후 시간을 보내는 취약계층 아동을 대상으로 월 1회 '푸른별 미래과학학교'를 운영하고 있습니다. 평소 교과 과정에서 접하기 어려운 과학체험, 결과물 제작, 실험 등의 기회를 제공하여 과학에 대한 심도 깊은 이해와 학생들의 융합적, 창의적 사고력 증진을 기대하고 있습니다. 또한 전문 강사의 수업 운영에 임직원 봉사자들이 재능기부 형태로 동참하고 있습니다. '푸른별 미래과학학교'는 지역아동센터에서 진행되는 일반교육과 함께 연 1회 과학캠프도 운영하고 있습니다. 과학캠프는 그동안 참여한 아이들을 회사로 초청하여 전문가의 과학콘서트와 임직원이 함께하는 실험교육뿐만 아니라 회사 인프라를 체험할 수 있는 기회도 제공하고 있습니다. 2019년 6개 사업장 인근 27개 지역아동센터에서 4,298명의 아이들이 교육 혜택을 받았습니다. 앞으로도 교육 격차 해소를 위해 지속적으로 저소득층 아이들을 위한 과학교육의 장을 마련할 예정이며, 이를 통해 기업형 교육기부의 선도자 역할을 수행하고자 합니다.



푸른별 미래과학학교 - 일반교육



푸른별 미래과학학교 - 과학캠프



# 사업장 안전

## 2019 Achievements

CEO 주관 안전환경 회의

6 회

안전보건 국가기술자격 보유율

산업안전기사 이상 60 %

기능장 이상 30 %  
(2018년 대비 11% 증가)

안전 직무 자격 인증 교육 이수율

100 %

\* 3개년도 정량 데이터는 보고서 후반부 Appendices에서 확인 가능

### 사업장 안전 관리 체계

#### 안전 및 보건 관리 정책

삼성SDI는 2020년 1월 산업안전보건법 전면 개정 에 앞서 입법예고 법률안에 대해 조항별 영향 분석 과 내부 프로세스 정비를 하였습니다. 특히 도급 관 련 법규가 강화됨에 따라 안전환경 통합관리시스 템을 활용하여 작업 전 안전보건 영향을 파악하였 습니다. 이를 통해 협력회사 근로자가 안전하게 작 업할 수 있도록 안전보건 법적 기준 및 사내 기준 준수여부를 사전에 확인하고 위험요인을 제거할 수 있는 프로세스를 구축하였습니다. 또한 강화된 정부 정책에 대응하고 임직원 및 협력 회사의 안전 강화를 위해 분사 및 각 사업장 안전환 경그룹에 인력을 보강하고 있습니다.

#### 운영 기준

삼성SDI는 기존의 안전환경 규정, 규칙 외에 안전 환경 10계명을 상위개념의 행동방침으로 정립하 였습니다. CEO 주관 서약식을 시작으로, 해외법 인을 포함한 전 사업장의 경영진과 임직원이 참 여하여 '안전환경 10계명 선포식'을 진행하였습니 다. 안전환경 10계명을 단기성 슬로건이 아닌 생 활화를 목표로 모든 임직원에게 홍보물을 배포하 고 회의 시 제창하는 등 다양한 활동을 진행하고 있습니다.

### 안전환경 경영방침

**준법 및 책임경영**

- 안전환경보건 관계법령, 국제기준 및 협약을 준수함은 물론 보다 강화된 내부 기준을 설정하고 법규 누락, 위반사항이 없도록 상시 모니터링한다.
- 임직원, 고객, 주주, 협력회사, 제휴 파트너 등 모든 이해관계 자들과 의사소통하고 안전환경보건에너지 경영의 책임과 의무를 다한다.

**친환경경영 실천**

- 제품 전 과정을 고려하여 환경 친화적인 제품을 개발하고 자원 과 에너지를 효율적으로 사용하는 친환경경영을 실천한다.

**리스크 선행 관리로 안전하고 건강한 기업가치 구현**

- 안전 최우선의 경영과 문화를 확산하고, 쾌적한 작업환경을 조성한다.
- 자율 안전관리를 실천하고, 위험요인을 사전에 인식해서 예방하는 리스크 관리 체계를 정착한다.

**지역사회와 함께 하는 그린 커뮤니티 조성**

- 지역사회의 일원으로 동반자적인 공동체 유지를 위해 지속 적인 환경보전을 실천하고, 글로벌 기업시민의 사회적 책임 을 다한다.

안전환경 경영방침

### 안전환경 10계명

SH&E 10 Commandments  
안전환경이 경영의 第一 원칙이다.  
SH&E is the first priority of the management.

- 1 모든 사고는 예방할 수 있다. (안전 관리)
- 2 항상 법과 기준을 지키고 그 이상을 실행하라. (법규 준수)
- 3 많은 현장에서 일하라. (현장 중심)
- 4 안전의 적은 위험이 아니라 무관심이다. (안전 의식)
- 5 불합리와 변경점은 모두 공개하고 공유하라. (의견 사고)
- 6 안전이 확보되지 않으면 작업하지 마라. (안전 기준)
- 7 위험의 원인을 찾아 끝까지 개선하라. (위험 원인)
- 8 협력사와 동료들 가족처럼 아껴라. (사내 중심)
- 9 끊임없이 연구하고 적용하라. (안전 향상)
- 10 자기 집보다 안전한 사업장을 만들어라. (안전 환경)

SAMSUNG

안전환경 10계명

#### 전담 조직

안전보건 전담 조직을 두어 임직원 및 지역사회에 발생 가능한 안전보건 리스크를 사전에 점검하고 대응책을 강구하여 시행하고 있습니다. 또한 이를 전 임직원이 인식하고 리스크 예방을 실천할 수 있도록 교육과 모니터링을 실시하고 있습니다. 더불어 전담 부서에서는 지역사회와 소통이 가능한 다 양한 채널을 운영하여 사건사고 발생 시 지역사회 에 미치는 영향을 알려주고 있습니다. 내부적으로 는 사건사고를 사전에 대응할 수 있는 프로세스를 구축하여 운영하고 있습니다.

#### 안전환경 통합시스템

안전사고 예방을 위하여 안전, 환경, 보건 화학물 질, 방재 관리가 가능한 안전환경 통합시스템을 운 영하고 실시간으로 모니터링하고 있습니다. 또한 안전환경 통합시스템의 객관성을 향상시키기 위 하여 내부 감사를 추진하고 외부 전문인증기관의 인증을 받고 있습니다.



환경안전 혁신 Day 우수사례 전시회

#### 비상 대응체계 구축

삼성SDI는 모든 사건·사고 발생시의 비상대응 체 계를 구축하고 있습니다. 비상 상황 발생 시 최고 경영진부터 모든 직원이 신속하고 유기적인 협업 을 통해 비상대응 활동을 전개할 수 있도록 교육과 훈련을 하고 있습니다. 특히 각 사업장에는 24시간 비상 대응 전문요원을 배치하여 만약의 상황을 대 비하고 있습니다.

#### 설비 안전인증 프로세스 강화

기존에도 설비 안전인증 프로세스를 시행해 왔으 나, 해외에서의 사업이 확장되고 관련 법규가 강 화됨에 따라 설비 안전인증 프로세스를 강화하였 습니다. 각 사업장의 설비 안전인증을 제3자가 검 증하는 프로세스를 구축하였으며, 검증이 되지 않 은 설비에는 전기를 공급하지 않으므로써 리스크 요인을 근본적으로 제거하고 있습니다. 이와 더불어 기존 운영 중인 설비에 대해서도 강화된 기준 을 적용하여 안전인증을 실시하였습니다.

### 사업장 안전관리 활동

#### 점검 및 모니터링

삼성SDI는 안전과 환경 전 부문에 대해 일별, 주별, 월별로 주기적 평가를 진행하고 있습니다. 또한 안 전, 환경, 보건 화학물질, 방재 관리를 통한 전산시 스템과 전문 인력을 두어 24시간 모니터링하고 있 습니다.

#### 잠재 위험 발굴

임직원이 근무하는 장소와 각종 설비에서 발생할 수 있는 리스크를 사전에 발굴하고 개선하는 활동 인 잠재 위험 발굴 활동을 추진하고 있습니다. 그 중에서도 우수사례는 시상하고 있습니다. 잠재 위험 발굴 활동은 국내 사업장뿐만 아니라 해외 사 업장에서도 진행하며, 활동을 통해 발굴한 잠재 위 험은 전산시스템에 등록하여 전 임직원이 공유하 도록 하고 있습니다. 2020년에는 기존 잠재 위험 발굴 활동을 넘어 현장에서 발굴된 잠재 위험과 공 정 내 생산, 설비 관리 시스템과도 연계하는 빅데 이터 분석시 프로그램 도입을 추진할 예정입니다.



소방인력 화재진압 훈련



# 사업장 안전

## 작업자 행동기반 안전 활동

삼성SDI는 임직원 안전을 위하여 작업자 행동기반 안전(BBS, Behavior Based Safety) 기법에 따른 현장 특별안전 활동을 전개하고 있습니다. 2019년에는 해외사업장 한 개 소를 선정, 7명의 전문가를 구성하여 활동하였습니다. 약 4개월간 작업자들의 실제 행동과 작업절차에 대해서 검증하고 이를 일치화하는 작업을 실시하였습니다. 또한 작업자가 임의로 수행하는 작업을 찾아 작업절차서를 문서화하고 불필요하거나 위험한 작업은 제거하였습니다. BBS 활동을 통해 해외법인 임직원의 안전의식과 안전 활동 참여가 높아졌으며 경미한 사고조차 발생하지 않는 성과를 확인하였습니다. 2020년부터는 국내와 일부 해외사업장에도 추가적으로 활동을 전개할 예정입니다.

## 산업안전보건교육 운영

전 임직원을 대상으로 안전보건 교육을 실시하고 있습니다. 관리자, 신입사원, 위험물질 취급 및 유해위험기계기구 취급자와 작업배치·변경 전 등 직군·직급 또는 근무공정에 따라 맞춤형 교육을 실시하고 있습니다. 또한 임직원의 안전보건 분야에 대한 관심도를 충족하기 위해 200여 종의 교육 커리큘럼을 확보하여 임직원이 원하는 교육을 받도록 하고 있습니다. 특히 제조 직군 신규입사자의 경우, 공정 배치 전 해당 공정에 맞는 교육을 하여 일정 수준 이상의 점수를 취득한 경우에만 배치하도록 프로세스를 구축·운영하고 있습니다. 이와 더불어 주기적으로 전문 강사를 초빙하여 교육하고 외부 체험형 안전교육 등 다양한 안전보건 교육 프로그램을 제공하고 있습니다.

## 안전문화 정착 활동

삼성SDI는 자체적인 안전문화 평가 틀을 구비하여 국내·외 임직원을 대상으로 안전문화 수준을 측정하고 부족한 부분을 보완해 나가는 활동을 하고 있습니다. 안전문화 수준에 대하여 국내의 경우에는 제조, 개발, 사무로 구분하고 해외는 제조, 기술로 구분하여 평가하고 있습니다. 이러한 활동과 병행하여 객관성을 확보하고자 부서장과 직원을 대상으로 면담을 시행하여 안전문화 수준을 모니터링하고 미흡한 부분을 개선·관리하고 있습니다.

## 협력회사 안전문화 확산

산업안전보건법 전면 개정에 따른 공급망의 안전 관리 의무가 확대됨에 따라 관리 업체 범위를 기존 사내 상주업체 57개 사에서 설비제작, 인프라 공사 단기업체까지 대상 업체를 총 238개 사로 확대하여 관리하고 있습니다. 또한 사고 예방을 위해 안전보건을 집중적으로 관리하는 인력을 총원하였습니다. 이 외에도 사전위험요인평가제를 통해 공사 현장의 위험요인을 파악하고 안전대책을 사전에 수립하였습니다. 공사 당일에는 위험공사 시행·승인·안전부서 3자 확인 절차를 통해 안전조치가 최종적으로 완료되었는지 확인한 후 작업을 허가하고 있습니다.

## 배터리 안전 관리

배터리 업에 있어 가장 중요한 항목은 안전입니다. 이에 따라 삼성SDI는 제품 개발 단계에서부터 배터리 안전을 점검할 수 있도록 안전 프로세스를 강화하였습니다. 더불어 배터리 위험성에 따른 취급, 보관에 대한 기준을 재수립하여 화재사고 예방에 힘쓰고 있습니다. 만에 하나 화재사고가 발생할 경우를 대비하여 신속한 비상대응을 위해 국내·외 소방대 인력을 대상으로 화재진압훈련을 실시하는 등 비상대응 능력을 갖추고 있습니다.

## 화학물질 관리

### 화학물질 관리 시스템

안전환경시스템인 G-EHS(Global Environment, Health & Safety) 시스템을 화학물질에 대한 법적 규제 저촉 현황을 파악하여 사업장 반입·사용을 관리하고 있습니다. 사업장에 반입되는 모든 화학물질(원부자재, 개발자재, 소모품) 평가는 구매 전 단계에서 안전환경 분야별 영향 검토와 평가를 시행하고 있으며, 반입 시 법적 조치사항 확인을 통해 구매 가능하도록 시스템화하여 관리하고 있습니다. 더 나아가 시스템을 해외법인으로 확대 적용함으로써 안전한 화학물질 사용 문화를 전파하고 있습니다.

### 사업장 화학물질 관리

근로자의 건강장해 및 직업성 질환 예방을 위해 법적규제 물질 외에도 인체유해물질(발암성 등)에 대한 규제사항을 반영하여 사내규제물질을 선정, 관리하고 있습니다. 선정된 사내규제물질은 등급화(A, B, C 등급)하여 사업장 내 화학물질 도입 시 반입 금지, 대체·저감 계획수립, 방호 대책 강구 등을 확인하고 반입·사용할 수 있도록 승인제도를 운영하고 있습니다.

또한 분기별 1회 이상 화학물질 전수 점검을 통해 사업장에서 사용 및 보관되는 화학물질의 전체 현황을 파악하고, MSDS 및 경고표지 부착 등의 법적 이행 준수여부를 관리하고 있습니다.

### 작업환경 측정

삼성SDI는 생산 및 연구개발 등 유해인자를 취급하는 공정에 대하여 외부 측정기관을 통해 작업환경 측정을 연 2회 정기적으로 진행하고 있습니다. 또한 공정변경, 신규물질 사용 시 수시 측정을 통해 법적 기준을 준수하고 있습니다. 전 공정에서 취급하는 유해인자에 대해서는 법적 노출기준 대비 30% 미만으로 자체 노출기준을 강화하여 관리하며, 특히 특별관리물질(발암성, 생식독성, 변이원성 물질)은 법적 노출기준의 10% 미만으로 관리하고 있습니다. 당사의 노출기준을 초과한 공정은 개선대책을 수립하여 유해인자 대체·저감, 설비 밀폐화, 환기시설 개선 등을 진행함으로써 안전한 작업환경 조성을 위해 노력하고 있습니다.

### 국소배기 환기시설 관리

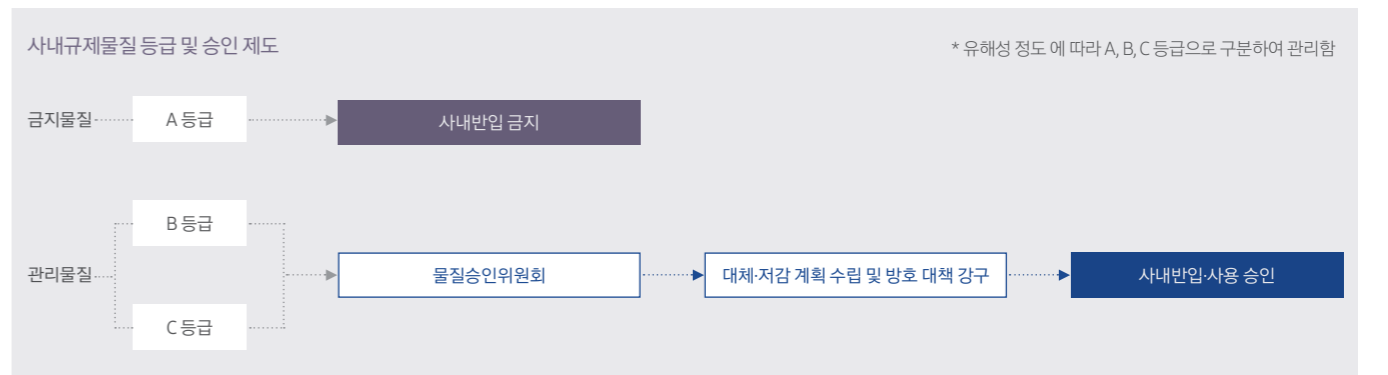
공정에서 발생하는 유해인자로부터 안전한 작업환경을 조성하기 위해 화학물질을 취급하는 공정에는 국소배기 환기시설을 설치하였습니다. 국소배기 환기시설은 연 1회 이상 검사 및 평가를 하며, 후드, 덕트, 송풍기 등이 법적 제어 유속 이상으로 유지되도록 하고 있습니다. 또한 국내 사업장의 경우에는 외부 전문 기관의 컨설팅을 받아 주기적으로 정밀진단을 하고 있습니다. 2019년에는 유해인자 발생원 차단 및 밀폐, 환기시설 풍량 효율 개선을 위한 시설 투자를 진행하였습니다. 이러한 국내 개선 사례를 바탕으로 해외법인에도 수평전개하여 작업환경을 개선하고 있습니다.

## 건강 및 보건 관리

### 임직원 건강 증진 활동

전 임직원을 대상으로 산업안전보건법에 따른 정기 건강검진뿐만 아니라, 종합(생애) 검진을 통해 임직원의 조기 질병을 진단하고 예방할 수 있도록 지원하고 있습니다. 건강검진 결과에 따라 건강 유소견자 및 고위험군에 대해서는 부속의원(건강관리실) 연계를 통해 건강 면담을 실시하도록 하고, 건강명사 초청 교육 및 지역 보건소와 연계한 건강 증진 활동을 통해 건강 관리를 지원하고 있습니다. 또한 근골격계 부담작업으로 인한 질환 예방을 위해, 해당 공정에 대해서는 유해요인 조사를 주기적으로 진행하며, 조사결과에 따라 필요시 유관부서와 협업하여 작업방법 변경을 통해 부담작업을 개선하고 있습니다.

천안사업장과 구미사업장은 근골격계 센터를 운영하여 업무 외에도 생활 습관으로 인한 근골격계 통증 호소자에게도 증상 개선을 지원하고 있습니다. 특히 천안사업장은 건강 고위험군에 속한 직원을 대상으로 부속의원과 메디피트, 사내 헬스장을 연계한 건강증진 프로그램(Total Health Care)을 운영하고 있습니다. 이를 통해 체력 측정에서부터 근력 강화 운동, 도수 교정 등 임직원의 건강 회복을 돕고 있습니다.



# 환경경영

## 2019 Achievements

전사 용수 사용 원단위

**0.07** 천톤/억원  
(2018년 대비 0.02천톤/억원 감소)

전사 폐수 배출 원단위

**0.03** 천톤/억원  
(2018년 대비 0.01천톤/억원 감소)

전사 폐기물 발생 원단위

**1.22** 천톤/억원

폐기물 재활용률

국내 **92.7** %  
해외 **85.1** %

\* 3개년도 정량 데이터는 보고서 후반부 Appendices에서 확인 가능

### 수자원 관리

#### 용수 및 폐수 관리

삼성SDI는 수자원 절약과 수질오염물질 배출 저감을 위해 용수 사용과 폐수 발생 및 처리에 많은 노력을 기울이고 있습니다.

전지 세정공정에서 발생하는 폐수를 선별·회수하여 중수로 재이용하고 있으며, 순수 제조과정에서 발생하는 폐수는 R/O(Reverse Osmosis, 역삼투) 재생 시스템을 통하여 재활용하고 있습니다.

또한 사업장에서 발생하는 모든 폐수는 사업장 내 폐수처리장을 통해 오염물질을 처리하고 있으며, 이렇게 처리된 방류수 또한 관내 하수종말처리장으로 이송하여 2차 처리하고 있습니다.

구분	2019
국내	
기흥	318
수원	11,968
천안	729,475
청주	340,047
구미	388,137
울산	643,270
소계	2,113,215
해외	
말레이시아	357,992
천진	57,721
서안	61,491
무석	549,525
헝가리	129,488
소계	1,156,217
합계	3,269,432

\* 데이터 수집 범위: 국내 및 해외 모든 생산법인과 본사, 연구소(판매법인 및 사무소 제외, 생산법인의 경우에는 2019년 생산실적이 있는 생산법인만 포함)

### 오염물질 관리

#### 대기오염물질 배출 관리

사업장에서 발생하는 대기오염물질을 완벽히 처리하기 위해 배출시설별로 적정 방지시설을 설치하여 오염물질을 처리하고 있습니다. 처리 후 최종 배출되는 오염물질에 대해서는 능동적인 모니터링 및 상태 파악을 통해 오염물질을 측정하고 배출 추이를 관리하고 있습니다.

또한 근래 문제되고 있는 미세먼지 발생을 저감하기 위해 사업장 관류보일러를 저녹스버너로 교체하고 오염물질 저감능력 향상을 위해 충전재를 개선하는 등 오염물질 처리와 저감을 위해 지속적으로 노력하고 있습니다.

#### 수질오염물질 배출 관리

수질오염물질의 원활한 처리를 위해 폐수처리장의 운영과 관리를 엄격히 하고 있습니다. 특히 오염물질 처리에 대한 내부기준을 별도로 수립하여 법적 배출 허용 기준보다 낮은 농도로 처리하며, 이를 주기적으로 모니터링함으로써 오염물질 추이를 관리하고 있습니다.

이와 더불어 사업장 수질 측정업체를 대상으로 매년 '수질 분석능력 평가'를 실시하고 있습니다. 이를 통해 수질오염물질 측정치에 대한 신뢰도를 지속적으로 확보하고 있습니다.

구분	2019
수질 오염 물질	
BOD	7,677
COD	16,458
SS	23,707
대기 오염 물질	
NOx	24,651
SOx	7,946
Dust	20,482

### 폐기물 관리

#### 폐기물 처리 안전성 확보 및 배출 저감 노력

삼성SDI는 발생 가능한 오염물질 처리에 대하여 정부에서 지정한 법적 기준보다 엄격한 내부 기준을 적용하고 있습니다. 공정 내 발생하는 폐기물은 폐기물 전문 처리업체에 전량 위탁 처리하고 있으며, 매년 처리업체 점검 및 법규 위반 사실을 수시 확인함으로써 당사 폐기물이 적법하게 처리될 수 있도록 노력하고 있습니다.

한편 생산 공정에서 발생하는 폐배터리 및 스크랩에 대한 재활용을 확대함으로써 폐기물의 배출 저감 활동에 힘쓰고 있습니다.

구분	2019
국내	
폐기물 재활용률	<b>92.7</b> %
총 발생량	58,246
- 일반폐기물	28,082
- 지정폐기물	30,164
재활용량	53,975
매립량	4,270
해외	
폐기물 재활용률	<b>85.1</b> %
총 발생량	65,176
- 일반폐기물	39,828
- 지정폐기물	25,348
재활용량	55,451
매립량	9,725

\* 데이터 수집 범위: 국내 및 해외 모든 생산법인과 본사, 연구소(판매법인 및 사무소 제외, 생산법인의 경우에는 2019년 생산실적이 있는 생산법인만 포함)

### 환경 효율성 목표

삼성SDI는 제조 과정에서 발생하는 환경영향을 줄이기 위해 환경 효율성 목표를 수립하였습니다. 용수 사용, 유해물질 사용, 폐기물 배출 및 재활용과 관련된 목표를 세우고 2020년까지 이를 달성하기 위해 노력하고 있습니다.

	2015년	2020년 목표
용수 사용	0.11 천톤/억원	2배 이상 개선
유해물질 사용	0.43 톤/억원	2배 이상 개선
폐기물 배출	0.97 천톤/억원	2배 이상 개선
폐기물 재활용률	96%	95% 이상 유지
폐기물 매립률	4%	5% 이하 유지



# APPENDICES

- 86 재무 성과
- 88 지속가능성 성과
- 95 GRI Standards 대조표
- 98 보고서 검증 의견서
- 100 온실가스 검증 의견서
- 101 지속가능성보고서 발자취



# 재무 성과

## 연결 재무상태표

제 50 기 2019.12.31 현재  
제 49 기 2018.12.31 현재  
제 48 기 2017.12.31 현재  
(단위: 원)

구분	제 50기	제 49기	제 48기
<b>자산</b>			
유동자산	5,181,414,896,890	5,519,342,209,666	3,584,576,077,532
현금및현금성자산	1,156,295,420,684	1,516,585,546,977	1,209,015,663,790
매출채권및기타채권	2,015,345,598,328	1,851,185,858,690	1,230,256,403,435
재고자산	1,707,920,528,827	1,745,650,833,399	966,571,644,365
기타투자자산	147,307,932,765	150,531,067,707	113,795,179,915
기타유동자산	154,545,416,286	198,560,107,177	64,937,186,027
매각예정비유동자산	-	56,828,795,716	-
비유동자산	14,670,681,551,114	13,830,378,974,263	12,157,129,300,725
매출채권및기타채권	27,812,097,927	23,168,938,800	3,379,614,318
관계기업투자	6,763,177,128,524	6,554,633,768,115	6,219,349,912,456
유형자산	5,426,843,174,367	4,608,333,985,853	2,930,339,325,646
무형자산	831,370,661,521	866,271,119,300	897,447,247,322
투자부동산	153,656,745,607	149,725,014,028	149,914,778,172
이연법인세자산	85,799,169,237	51,799,609,019	41,407,873,779
기타투자자산	1,268,769,438,700	1,495,631,279,112	1,785,846,776,491
기타비유동자산	113,253,135,231	80,815,260,036	129,443,772,541
자산총계	19,852,096,448,004	19,349,721,183,929	15,741,705,378,257
<b>부채</b>			
유동부채	3,741,522,650,216	4,012,822,498,262	2,664,061,476,102
매입채무및기타채무	1,835,800,150,659	2,145,075,054,015	1,485,918,600,167
미지급법인세	72,873,576,031	35,623,226,493	20,807,947,629
선수금	60,860,323,805	69,598,588,790	44,172,530,214
선수수익	5,513,614,118	6,304,689,548	33,857,200,178
단기차입금	1,766,474,985,603	1,739,389,710,470	1,079,305,197,914
파생상품부채	-	15,202,782,348	-
매각예정비유동부채	-	1,628,446,598	-
비유동부채	3,450,228,602,652	3,111,679,469,477	1,625,644,404,713
매입채무및기타채무	338,467,511,795	291,312,664,392	181,119,003,713
장기선수수익	5,259,529,488	27,083,906,195	44,139,747,984
장기차입금	1,801,994,890,105	1,514,282,000,856	345,303,351,571
종업원급여부채	61,489,160,231	70,146,754,408	25,621,629,290
파생상품부채	2,420,075,456	29,866,610,049	20,220,577,592
이연법인세부채	1,240,597,435,577	1,178,987,533,577	1,009,240,094,563
부채총계	7,191,751,252,868	7,124,501,967,739	4,289,705,880,815
<b>자본</b>			
지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본	12,324,936,720,467	11,934,022,744,253	11,257,301,680,704
자본금	356,712,130,000	356,712,130,000	356,712,130,000
자본잉여금	5,001,974,693,202	5,037,936,783,944	5,042,698,139,239
기타자본항목	-345,131,583,767	-345,131,583,767	-345,131,583,767
기타포괄손익누계액	404,513,003,532	271,989,660,350	602,435,774,875
이익잉여금	6,906,868,477,500	6,612,515,753,726	5,600,587,220,357
비지배지분	335,408,474,669	291,196,471,937	194,697,816,738
자본총계	12,660,345,195,136	12,225,219,216,190	11,451,999,497,442
부채 및 자본총계	19,852,096,448,004	19,349,721,183,929	15,741,705,378,257

## 연결 포괄손익계산서

제 50 기 2019.01.01 부터 2019.12.31 까지  
제 49 기 2018.01.01 부터 2018.12.31 까지  
제 48 기 2017.01.01 부터 2017.12.31 까지  
(단위: 원)

구분	제 50기	제 49기	제 48기
매출액	10,097,426,164,132	9,158,272,454,945	6,346,606,593,493
매출원가	7,882,255,450,606	7,118,188,528,425	5,180,761,473,455
매출총이익	2,215,170,713,526	2,040,083,926,520	1,165,845,120,038
판매비와관리비	1,752,994,251,257	1,325,113,320,369	1,048,950,333,520
영업이익	462,176,462,269	714,970,606,151	116,894,786,518
기타수익	82,720,339,943	127,102,697,630	196,226,647,012
기타비용	89,624,717,352	193,470,665,337	183,023,147,146
금융수익	314,411,076,884	384,164,315,917	250,012,082,221
금융비용	383,670,661,559	338,715,140,922	251,450,264,219
지분법손익	178,629,731,183	342,181,823,994	695,404,774,170
법인세비용차감전순이익	564,642,231,368	1,036,233,637,433	824,064,878,556
법인세비용	162,275,801,799	291,184,451,986	180,871,015,592
당기순이익	402,366,429,569	745,049,185,447	643,193,862,964
기타포괄손익	138,715,909,426	51,278,320,541	-6,154,449,821
후속기간에 당기손익으로 재분류되지 않는 항목	36,230,016,544	36,023,582,593	16,421,113,526
순확정급여부채 재측정요소	5,897,603,445	-29,815,080,893	21,529,601,753
기타포괄손익-공정가치측정금융자산평가손익	41,532,379,368	77,282,456,975	-
법인세효과	-11,199,966,269	-11,443,793,489	-5,108,488,227
후속기간에 당기손익으로 재분류되는 항목	102,485,892,882	15,254,737,948	-22,575,563,347
매도가능금융자산평가손익	-	-	171,461,576,116
지분법자본변동	21,850,440,243	-6,897,968,336	-1,625,771,441
파생상품평가손익	28,819,436,259	-25,658,003,955	-
해외사업환산손익	60,421,135,318	39,557,923,656	-156,923,295,181
법인세효과	-8,605,118,938	8,252,786,583	-35,488,072,841
총포괄손익	541,082,338,995	796,327,505,988	637,039,413,143
당기순이익의 귀속			
지배기업지분	356,548,860,592	701,166,336,925	657,236,340,934
비지배지분	45,817,568,977	43,882,848,522	-14,042,477,970
총 포괄손익의 귀속			
지배기업지분	493,820,676,756	748,427,028,644	685,105,833,682
비지배지분	47,261,662,239	47,900,477,344	-48,066,420,539
주당이익			
보통주 기본및희석주당손익 (단위 : 원)	5,331	10,484	9,824
우선주 기본및희석주당손익 (단위 : 원)	5,381	10,534	9,874

## 사업부문별 매출액

(연결기준, 단위: 억 원)

구분	제50기	제49기	제48기
에너지솔루션	77,193	69,542	43,324
전자재료	23,781	22,041	20,142
총계	100,974	91,583	63,466



# 지속가능성 성과

## 경제 성과

### 생산량

구분	단위	2017	2018	2019	
에너지솔루션	소형배터리	백만 개	1,158	1,514	1,505
전자재료	EMC	톤	6,236	6,341	4,085
	편광필름	천 m <sup>2</sup>	66,046	84,874	91,055

### 시장점유율

출처: \* B3 보고서, \*\* SNE 리서치, \*\*\* 삼성SDI 예상

구분	단위	2017	2018	2019	
에너지솔루션	소형배터리*	%	19	19	19
	- 원형	%	22	24	25
	- 각형	%	24	20	15
	- 폴리머	%	14	12	10
	자동차배터리*	%	7	5	5
전자재료	ESS**	%	35	46	29
	EMC***	%	7	6	7

### 국가대륙별 세금 납부 현황

구분	단위	2017	2018	2019
대한민국	원	8,824,497,593	141,334,370,420	16,712,913,854
일본	원	290,658,958	296,685,442	419,806,405
미주 및 구주	원	12,894,296,835	28,867,605,982	25,575,647,189
중국 및 동남아시아	원	7,728,617,834	38,368,707,784	18,667,713,476
남미	원	73,937,862	4,338,053,536	30,445,256
홍콩	원	1,306,399,754	2,059,600,327	1,866,373,510

삼성SDI는 사업을 운영하는 각 국가의 세법을 준수하고 성실히 세무신고, 납세 의무를 이행하고 있습니다. 다양한 측면에서 세무리스크를 평가하고 있으며, 글로벌 사업장 및 거래 업체별 점검을 통해 조세관련 리스크를 사전에 예방하고 있습니다. 특히 조세회피 및 탈세를 방지하기 위한 규제에 대응하기 위해 국내외의 세법은 물론 국가별, 지역별 과세당국의 방침을 지속적으로 모니터링하여 조세정책에 반영하고 있습니다.

## 환경 성과

### 온실가스 배출량

구분	단위	2017	2018	2019	
배출 총량	tCO <sub>2</sub> e	919,382	1,129,564	1,275,165	
직접-간접 배출	직접배출	tCO <sub>2</sub> e	143,581	154,704	162,873
	간접배출	tCO <sub>2</sub> e	775,801	974,860	1,112,292
	직접-간접 배출 원단위	tCO <sub>2</sub> e/억 원	14.49	12.33	12.63
기타 배출	임직원 출장	tCO <sub>2</sub> e	4,331	4,385	5,529
	제품 운송	tCO <sub>2</sub> e	516	562	574
지역별	국내	tCO <sub>2</sub> e	438,399	511,379	536,928
	해외	tCO <sub>2</sub> e	480,983	618,185	738,237
사업부문별	소형배터리	tCO <sub>2</sub> e	467,140	566,356	667,370
	중대형배터리	tCO <sub>2</sub> e	221,133	331,027	371,585
	전자재료	tCO <sub>2</sub> e	197,008	189,661	190,291
	연구개발 및 기타	tCO <sub>2</sub> e	34,101	42,520	45,919

### 에너지 사용량

구분	단위	2017	2018	2019
전사 사용량	TJ	14,988	18,947	21,297
- 국내 사용량	TJ	8,609	10,509	11,145
- 해외 사용량	TJ	6,379	8,438	10,152
전사 사용량 원단위	TJ/억 원	0.24	0.21	0.21

### 수자원 사용량

구분	단위	2017	2018	2019
전사 사용량	천 톤	6,408	7,927	7,385
- 국내 사용량	천 톤	3,484	3,485	3,370
- 해외 사용량	천 톤	2,924	4,442	4,015
전사 사용량 원단위	천 톤/억 원	0.10	0.09	0.07

### 폐수 배출량

구분	단위	2017	2018	2019
전사 배출량	천 톤	3,020	3,465	3,269
- 국내 배출량	천 톤	1,960	2,324	2,113
- 해외 배출량	천 톤	1,060	1,141	1,156
전사 배출량 원단위	천 톤/억 원	0.05	0.04	0.03

### 폐기물 발생 및 재활용

구분	단위	2017	2018	2019	
총 발생량	톤	72,730	106,712	123,422	
- 국내 발생량	톤	46,705	68,746	58,246	
- 해외 발생량	톤	26,025	37,966	65,176	
전사 발생량 원단위	톤/억 원	1.15	1.17	1.22	
지정폐기물 발생량	톤	25,225	39,682	55,512	
국내	재활용률	%	99	93.3	92.7
	매립률	%	1	6.7	7.3
해외	재활용률	%	92	92.9	85.1
	매립률	%	8	7.1	14.9

### 2019년 폐기물 처리

구분	단위	2019
소각	톤	17,797
매립	톤	2,534
재활용	톤	105,223
총계	톤	125,554

### 오염물질 배출량(국내)

구분	단위	2017	2018	2019	
수질오염물질 배출 원단위	BOD	kg/억 원	0.12	0.06	0.08
	COD	kg/억 원	0.41	0.20	0.16
	SS	kg/억 원	0.36	0.24	0.23
대기오염물질 배출 원단위	NOx	kg/억 원	0.14	0.21	0.24
	SOx	kg/억 원	0.02	0.11	0.08
	Dust	kg/억 원	0.09	0.19	0.20
오존층 파괴 물질	전사 배출량	kgCFC11eq	52.5	352.6	379.1
	- 국내 배출량	kgCFC11eq	52.2	239.5	235.2
	- 해외 배출량	kgCFC11eq	0.3	113.1	143.9
	전사 배출량 원단위	kgCFC11eq/억 원	0.001	0.004	0.004

### 유해화학물질 사용량

구분	단위	2017	2018	2019
전사 사용량	톤	26,097	47,103	70,043
- 국내 사용량	톤	24,228	41,338	41,040
- 해외 사용량	톤	1,869	5,764	29,004
전사 사용 원단위	톤/억 원	0.41	0.51	0.69

### 환경 성과 주석

\* 데이터 수집범위는 판매법인 및 사무소를 제외한 국내 및 해외의 모든 생산법인과 본사, 연구소가 포함됨(생산법인의 경우, 2019년 생산실적이 있는 생산법인만 포함)

\* 원단위는 연결기준 매출액으로 계산 \* 유해화학물질은 국내 유해화학물질관리법의 물질을 기준으로 작성



# 지속가능성 성과

## 사회 성과

**인력 현황** \* 국내 파견직의 주요 포지션은 임원 비서, 행정 지원, 통역사, 차량운전기사이며, 해외법인 파견직은 제조, 포장검사 등의 업무를 수행함

구분	단위	2017	2018	2019
전체	명	22,142	24,718	26,813
성별	남	16,211	18,307	20,364
	여	5,931	6,411	6,449
지역별	대한민국	9,258	10,268	10,833
	아시아(대한민국 제외)	11,858	12,242	12,121
	유럽	895	2,037	3,632
	아메리카	131	171	227
연령별	30세 미만	4,595	12,185	12,636
	30세~50세	16,553	11,384	12,794
	50세 이상	994	1,149	1,383
고용유형별	정규직	20,078	22,410	23,347
	계약직	1,364	1,387	1,871
	파견직*	700	921	1,595

**다양성 및 사회 형평성** \* 보직장은 그룹장, 팀장 등 공식 직책을 맡고 있는 리더급 인력을 칭함  
\*\* 관리자는 과장급 이상을 칭함

구분	단위	2017	2018	2019
장애인	명	133	152	169
현지채용	해외사업장 보직장* 수	180	184	205
	현지인 보직장 수	105	109	113
	현지인 보직장 비율	58.3	59.2	55.1
여성	전체 관리자** 수	3,715	3,858	4,117
	여성 관리자 수	303	316	380
	여성 관리자 비율	8.2	8.2	9.2

## 채용

구분	단위	2017	2018	2019
채용 인원	명	8,006	8,188	6,792
성별	남	4,999	6,046	5,413
	여	3,007	2,142	1,379
지역별	국내	684	1,128	502
	해외	7,322	7,060	6,290

**이직률\*** \* 이직률은 '연간 퇴직 인원/연평균 인원'으로 산정함

구분	단위	2017	2018	2019
이직률	%	27.4	22.2	18.1
- 국내 이직률	%	2.4	2.5	1.6
- 해외 이직률	%	45.6	35.9	29.6
성별	남	23.9	21.1	17.4
	여	36.6	25.4	20.2
지역별	아시아	48.1	37.2	30.0
	유럽	13.9	26.4	27.6
	아메리카	11.5	28.7	26.6
연령별	30세 미만	45.2	35.2	31.3
	30세~50세	12.0	11.3	8.0
	50세 이상	5.4	6.6	5.6

## 보상

구분	단위	2017	2018	2019
급여	백만 원	759,356	977,764	1,062,900
퇴직급여	백만 원	65,489	64,183	74,780
성별에 따른 기본급 비율	남:여	1:1	1:1	1:1

## 임직원 고충처리(국내)

구분	단위	2017	2018	2019
고충 접수	건	441	887	1,083
고충처리 응답률	%	95.2	99.9	100.0

## 노사협의회(국내)

구분	단위	2017	2018	2019
노사협의회 대표 인원	명	52	52	52

## 조직문화

구분	단위	2017	2018	2019
조직문화진단(SCI) 평가 점수	점	70.3	70.0	71.4
Change Agent	명	245	250	272

## 교육

\* 국내 기준

구분	단위	2017	2018	2019
총 교육 비용	억 원	83	97	107
누적 교육 인원	명	43,760	49,036	64,063
인당 교육 시간*	시간/명	103	123	101
인당 교육 비용*	원/명	990,632	984,151	1,120,602

## 영업·마케팅 역량 강화

구분	단위	2017	2018	2019
영업·마케팅 인력 수	국내	314	328	338
	해외	160	185	181
영업·마케팅 인력 비중	국내	3.4	3.2	3.1
	해외	1.2	1.3	1.1
영업·마케팅 교육 비용	백만 원	12	9	8

## 연구개발 역량 강화

구분	단위	2017	2018	2019
연구개발 인력 수	국내	2,215	2,260	2,400
	해외	410	375	348
연구개발 인력 비중	국내	24.2	22.2	22.2
	해외	3.2	2.6	2.2
연구개발 투자	투자 금액	5,259	6,040	7,124
	매출액 대비 비중	8.3	6.6	7.1

## 품질 인력 양성

구분	단위	2017	2018	2019
품질 전문 인력	명	74	43	76
품질경영 교육 시간	시간	1,346	704	739
품질경영 심사원 자격 비율	ISO 9001	15	20.2	21.7
	IATF 16949, VDA3.6 등	26	33.1	47.5



**준법·윤리 교육**

\* 2018년에는 특별교육 및 온라인교육 미실시로 교육 인원 감소  
\*\* 2019년에는 특별교육, 온라인교육, 전파교육을 미실시하고 신입사원 및 해외파견인력을 대상으로 교육효과를 높이고자 오프라인 교육에 집중하여 교육 인원 감소

구분	단위	2017	2018	2019	
삼성SDI	부정예방(국내 누적)	명	9,377	4,591*	1,020**
	준법·윤리(국내 누적)	명	4,097	5,412	9,697
공급망	준법·윤리	개사	80	53	80

**안전 직무 자격 인증 교육\***

\* 2019년 신설교육이므로 2019년부터 데이터 집계함

구분	단위	2017	2018	2019
교육 이수 대상자	명	-	-	1,225
교육 이수자	명	-	-	1,225

**산업재해**

구분	단위	2017	2018	2019	
임직원	재해	건	7	8	10
	사고재해율	-	0.0334	0.0377	0.0376
	- 국내	-	0.0327	0.0763	0.0554
	- 해외	-	0.0339	0	0.0254
	질병재해율	-	0	0.0054	0
사내 협력회사	사망자	명	0	0	0
	재해	건	0	1	3
사내 협력회사	사고재해율	-	0	0.0459	0.0513

**2019년 산업재해 상세**

\* 도수율: (재해건수/연노동시간수)x1,000,000 \*\* 손실률: (손실일수/연노동시간수)x1,000,000  
(연노동시간=8시간x300일x근로자수)

구분	국내	해외	합계	
임직원	도수율*	0.2308	0.1058	0.1567
	손실률**	33.6164	3.2798	15.6411
	재해율(사고+질병)	0.0554	0.0254	0.0376
사내 협력회사	도수율*	0.1719	0.2432	0.2137
	손실률**	23.7211	13.8646	17.9487
	재해율(사고+질병)	0.0413	0.0584	0.0513
임직원 + 사내 협력회사	도수율*	0.22	0.1304	0.167
	손실률**	31.8071	5.1706	16.0573
	재해율(사고+질병)	0.0528	0.0313	0.0401

**공급망 구매 금액**

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

구분	단위	2017	2018	2019
총 구매 금액	억 원	44,087	70,685	61,926
- 원부자재 구매 금액	억 원	37,512	55,921	53,967
- 설비 구매 금액	억 원	5,191	12,729	5,482
- MRO 구매 금액*	억 원	1,384	2,035	2,477
공급업체 현지 구매 비율(배터리사업부문 기준)	%	40.6	39.0	35.0

**동반성장 협약**

구분	단위	2017	2018	2019
삼성SDI - 1차 협력회사	개사	110	111	109
1차 협력회사 - 2차 협력회사	건	120	129	120

**동반성장 지원 활동 및 성과**

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

구분	단위	2017	2018	2019	
금융지원 활동	직접지원(금형비 유상 지원 등)	억 원	97.1	160	144
	혼합지원(상생펀드 조성액)*	억 원	270	325	450
	특별지원(교육 등)*	억 원	11.8	4	2
직·간접 경영지원 활동	집합 교육(협력회사)	명	759	910	821
		개사	75	137	111
	온라인 교육(협력회사)	명	146	111	0
		개사	14	11	0
	채용 지원**	명	65	81	70
기술지원 및 보호지원 성과		개사	7	4	7
	혁신지도	개사	12	12	8
	민관공동투자 개발 사업	건	2	0	0
	구매조건부(국산화과제)	건	5	0	0
	영업비밀원본 증명제도	건	19	47	74
	기술입치제도	건	8	8	10
판로개척 지원 성과	구매상담회 진행	건	6	6	11
	협력회사 제품전시회 운영	건	1	1	1
	해외 벤치마킹 지원	건	2	2	2
	해외법인 투자청 설명회 참여	건	-	1	1
	해외 기술 박람회 참여 지원	건	1	1	1

**S-Partner 인증**

구분	단위	2017	2018	2019
합계	건	90	91	90
- 국내	건	70	60	70
- 해외	건	20	31	20
인증기준 미달 협력회사	개사	0	0	0

**사회공헌 투자\***

\* 세부 프로그램별 지출액 관리 기준이 2017년 이후로 변경되어 2018년 데이터부터 상세 보고함  
\*\* 삼성 연말 이웃사랑 성금 등

구분	단위	2017	2018	2019
총 지출액	억 원	40.2	49.9	61.9
- 교육 프로그램	억 원	-	6.4	9.6
- 특화 프로그램	억 원	-	1.0	1.0
- 지역사회 프로그램	억 원	-	15.1	11.3
- 기부금**	억 원	-	27.4	40.0

**임직원 사회공헌 활동 참여**

구분	단위	2017	2018	2019
사회공헌 활동 참여율	%	97.0	98.0	97.8
국내 인당 자원봉사 활동 참여 시간	시간/명	13.7	13.7	13.0

**주요 사회공헌 활동 성과**

\* 푸른별 꿈꾸는학교는 2018년 파일럿 운영 후, 2019년부터 정식 운영됨  
\*\* 푸른별 미래과학학교는 2019년부터 정식 운영됨

구분	단위	2017	2018	2019	
푸른별 환경학교	수혜자	명	8,477	9,149	10,626
	수혜자(누적)	명	17,061	26,210	36,836
푸른별 꿈꾸는학교*	수혜자	명	-	397	3,354
	수혜자(누적)	명	-	397	3,751
푸른별 미래과학학교**	수혜자	명	-	-	4,298
	수혜자(누적)	명	-	-	4,298



사업장 부패 위험 평가

구분	단위	2017	2018	2019
총 사업장 수	개소	30	30	30
부패 위험 평가 사업장 수	개소	2	2	2
부패 위험 평가 사업장 비율	%	7	7	7

부정감사 징계 조치

구분	단위	2017	2018	2019
부정감사를 통한 징계 조치(국내)	명	20	2	9
부정사고와 관련하여 계약 종료된 사업 파트너	개사	-	-	-

컴플라이언스 점검

구분	단위	2017	2018	2019
준법 점검 활동	건	17	17	17

고객만족도 점수

\* 전자재료사업의 경우, 제품의 종류가 다양하여 고객만족도 점수를 종합적으로 제시하지 않음

구분	단위	2017	2018	2019
	고객만족도 점수	81.9	82.0	85.7
소형배터리	고객만족도 실시 업체 수	개사	21	23
	고객만족도 실시 고객 수	명	24	25
	고객만족도 점수	점	86	90
중대형배터리	고객만족도 실시 업체 수	개사	4	4
	고객만족도 실시 고객 수	명	4	4
	고객만족도 점수*	점	-	-
전자재료	고객만족도 실시 업체 수	개사	33	26
	고객만족도 실시 고객 수	명	190	169
	고객만족도 점수*	점	-	-

안전환경 점검 및 Audit

\* Audit 프로젝트 수의 증가로 개선과제 수 2018년 대비 증가함

구분	단위	2017	2018	2019
CEO 주관 회의	회	4	4	6
안전환경 Audit을 통해 발굴한 개선과제 건 수	국내	188	81	660*
	해외	168	266	259

안전보건 국가기술자격 보유

구분	단위	2017	2018	2019
산업기사 이상 보유율	%	83	68	60
기능장 이상 보유율	%	37	21	32

복리후생

\* 전년도 육아휴직 후 해당년도 내 복귀 인원 비율  
\*\* 전년도 육아휴직 후 복귀인원 중 12개월 이상 근무자의 비율

구분	단위	2017	2018	2019
복리후생 집행비	백만 원	255,013	297,369	332,563
육아휴직	육아휴직 복귀율*	%	82.1	95.8
	육아휴직 복귀 후 유지율**	%	80.7	96.5

GRI Standards 대조표

Universal Standards (GRI 100)

주제	공개	보고 위치	비고	
GRI 102: 일반공개 2016				
조직 프로필	102-1	조직 명칭	13	
	102-2	활동 및 대표 브랜드, 제품 및 서비스	16-25	
	102-3	본사의 위치	13	
	102-4	사업 지역	12-13	
	102-5	소유 구조 특성 및 법적 형태	13	
	102-6	시장 영역	12-13	
	102-7	조직의 규모	12-13, 90	
	102-8	임직원 및 근로자에 대한 정보	90	
	102-9	조직의 공급망	58	
	102-10	조직 및 공급망의 중대한 변화	58	
	102-11	사전예방 원칙 및 접근	58, 88	
	102-12	외부 이니셔티브	32-33, 61, 62	
	102-13	협회 멤버십	31	
전략	102-14	최고의사결정권자 성명서	4-5	
	102-15	주요 영향, 위기, 기회	18-25	
윤리성 및 청렴성	102-16	가치, 원칙, 표준, 행동강령	30-31, 72	
	102-17	윤리 관련 안내 및 고충처리 매커니즘	71, 75	
거버넌스	102-18	지배구조	68	
	102-22	최고의사결정기구와 산하 위원회의 구성	69	
	102-23	최고의사결정기구의 의장	68	
	102-24	최고의사결정기구 추천 및 선정	69	
	102-26	목표, 가치, 전략 수립에 관한 최고의사결정기구의 역할	69	
	102-28	최고의사결정기구의 성과에 대한 평가	69	
	102-35	보상 정책	69	
	102-36	보수 결정 절차	69	
	이해관계자 참여	102-40	조직과 관련 있는 이해관계자 집단 리스트	30-31
		102-41	단체 협약	72, 75
102-42		이해관계자 파악 및 선정	30-31	
102-43		이해관계자 참여 방식	30-31	
보고 관행	102-44	이해관계자 참여를 통해 제기된 핵심 주제와 관심사	30-31	
	102-45	조직의 연결재무제표에 포함된 자회사 및 합작회사 리스트	- 사업보고서 p.3~4	
	102-46	보고 내용 및 토픽의 경계 정의	34-35	
	102-47	중요 토픽 리스트	35	
	102-48	정보의 재기술	- 필요한 경우 각주 처리함	
	102-49	보고의 변화	- 필요한 경우 각주 처리함	
	102-50	보고 기간	2	
	102-51	가장 최근 보고 일자	2	
	102-52	보고 주기	2	
	102-53	보고서에 대한 문의처	2	
	102-54	GRI Standards에 따른 보고 방식	2	
	102-55	GRI 대조표	95-97	
	102-56	외부 검증	98-99	
GRI 103: 경영 접근 방식 2016				
경영 접근 방식	103-1	중요 토픽과 그 경계에 대한 설명	42-43, 50-51, 56-57	
	103-2	경영 접근법 및 구성	42-44, 50-52, 56-58	
	103-3	경영방침 평가	43, 51, 57	



## GRI Standards 대조표

### Economic Performance (GRI 200)

주제	공개	보고 위치	비고
GRI 201: 경제성과 2016	201-1	직접적인 경제적 가치의 창출과 배분	30~31
	201-2	기후변화의 재무적 영향과 사업활동에 대한 위험과 기회	48~49
	201-3	조직의 확장여형 연금제도 채무 총당	91
GRI 202: 시장지위 2016	202-2	현지 사업장에서 채용된 관리자의 비율	90
GRI 203: 간접경제효과 2016	203-1	인프라 투자 및 서비스 제공	93
	203-2	중요한 간접적 경제 파급효과 및 영향	36~39
GRI 204: 조달관행 2016	204-1	지역 공급업체 지출 비율	92
GRI 205: 반부패 2016	205-1	부패와 관련된 위험을 평가한 사업장	94
	205-2	반부패 정책과 관련된 커뮤니케이션 및 훈련 절차	70~71
	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

### Environmental Performance (GRI 300)

주제	공개	보고 위치	비고
GRI 301: 원재료 2016	301-2	사용된 원료 중 재생 원료의 투입	47
	302-1	조직 내 에너지 소비	88
GRI 302: 에너지 2016	302-3	에너지 집약도	88
	302-4	에너지 소비 절감	45
GRI 303: 용수 및 폐수 2018	303-1	공유 자원으로서 용수 관리	82
	303-2	용수 배출 시 영향 관리	82
	303-5	용수 사용량	89
GRI 305: 배출 2016	305-1	직접 온실가스 배출량(scope 1)	88
	305-2	간접 온실가스 배출량(scope 2)	88
	305-3	기타 간접 온실가스 배출량(scope 3)	88
	305-4	온실가스 배출 집약도	88
	305-5	온실가스 배출 감축	44
	305-6	오존층 파괴 물질의 배출	89
	305-7	질소산화물, 황산화물 그리고 다른 주요 대기 배출물	89
GRI 306: 폐기물 2016	306-1	수질 및 목적지에 따른 폐수 배출	89
	306-2	유형과 처리방법에 따른 폐기물	89
	306-3	중대한 유출	- 관련 사례 없음
	306-5	폐수 배출로 인해 영향을 받은 수역	82
GRI 307: 환경 컴플라이언스 2016	307-1	환경 법규 위반	- 관련 법규 위반 사례 없음
GRI 308: 공급망 환경영향 평가 2016	308-1	환경 부문에 대해 평가를 실시한 신규 공급업체	60
	308-2	공급망 내 부정적 환경영향 및 이에 대한 조치	60

### Social Performance (GRI 400)

주제	공개	보고 위치	비고
GRI 401: 고용 2016	401-1	신규 채용 및 이직자	90
	401-2	상근직 근로자에게만 제공되는 혜택	75
	401-3	육아휴직	94
GRI 402: 노사관계 2016	402-1	운영상의 변화에 따른 최소 고지기간	75
	403-1	산업안전보건 관리 시스템	78
	403-2	위험 요소 식별, 리스크 평가 및 사고 조사	78-81
GRI 403: 산업안전보건 2018	403-5	산업안전보건 교육	80, 92
	403-6	근로자 건강 증진	81
	403-9	업무 관련 부상	92
	403-10	업무 관련 질병	92
GRI 404: 훈련 및 교육 2016	404-1	1인당 교육 시간	91
	404-2	직원 역량 향상 및 지속적인 고용가능성 지원 프로그램	73~74
GRI 405: 다양성 및 기회균등 2016	405-1	이사회 및 구성원의 다양성	68~69
	405-2	남녀 기본급 및 보수의 비율	91
GRI 406: 차별금지 2016	406-1	차별 사건과 시정 조치	- 관련 사례 없음
GRI 412: 인권평가 2016	412-1	인권관련 점검 및 평가를 받은 사업장	72
	412-2	인권 정책 또는 절차에 대해 교육 받은 임직원	72
GRI 413: 지역사회 2016	413-1	지역사회에 대한 참여, 영향평가 및 개발 프로그램을 실시한 사업장	76~77
GRI 414: 공급망 사회영향 평가 2016	414-1	사회 부문에 대해 평가를 실시한 신규 공급업체	60
	414-2	공급망 내 부정적 사회영향 및 이에 대한 조치	60
GRI 415: 공공정책 2016	415-1	정치적 기부	정치자금법 제31조에 - 의거하여 정치 기부금을 출연하지 않음
GRI 416: 고객 안전보건 2016	416-1	제품 및 서비스의 안전보건 영향 평가	52~53
	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	고객 개인정보보호 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



# 보고서 검증 의견서

## KMR 검증의견서

2019 삼성SDI 지속가능성보고서 독자 귀중

### 서문

한국경영인증원(KMR)은 2019 삼성SDI 지속가능성보고서 (이하 “보고서”)의 검증을 요청 받았습니다. 보고서의 작성 책임은 삼성SDI 경영자에게 있으며, 본 한국 경영인증원의 책임은 아래에 명시된 범위의 특정 데이터와 정보에 대한 검증의견서를 발급하는 데 있습니다.

### 검증 범위 및 기준

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

GRI Standards의 핵심적 방식(Core Option) 보고 요구사항 만족 여부에 대한 확인이 검증 범위에 포함되었으며, 검증팀은 이를 확인하기 위해 하기 사항에 대해 검토하였습니다.

◆ GRI Standards 보고 원칙

◆ 공통 표준(Universal Standards)

◆ 특정주제표준(Topic Specific Standards)

- 하기 특정주제표준 경영접근방식(Management approach)

- 경제성과(Economic Performance): 201-1, 201-2, 201-3

- 시장지위(Market Presence): 202-2

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

- 조달관행(Procurement Practices): 204-1

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

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

- 원재료(Materials): 301-2

- 에너지(Energy): 302-1, 302-3, 302-4

- 용수 및 폐수(Water and Wastewater): 303-1, 303-2, 303-3, 303-4, 303-5

- 배출(Emissions): 305-1, 305-2, 305-3, 305-4, 305-5, 305-7

- 폐기물(Waste): 306-1, 306-2, 306-3, 306-5

- 환경 컴플라이언스(Environmental Compliance): 307-1

- 공급망 환경영향 평가(Supplier Environmental Assessment): 308-1, 308-2

- 고용(Employment): 401-1, 401-2, 401-3

- 노사관계(Labor/Management Relations): 402-1

- 산업안전보건(Occupational Health and Safety): 403-1, 403-2, 403-9, 403-10

- 훈련 및 교육(Training and Education): 404-1, 404-2

- 다양성과 기회균등(Diversity and Equal Opportunity): 405-1, 405-2

- 차별금지(Non-Discrimination): 406-1

- 인권평가(Human Rights Assessment): 412-1, 412-2

- 지역사회(Local Communities): 413-1

- 공급망 사회영향 평가(Supplier Socia Impact Assessment): 414-1, 414-2

- 공공정책(Public Policy): 415-1

- 고객 안전보건(Customer Health and Safety): 416-1, 416-2

- 제품 및 서비스 라벨링(Product and Service Labeling): 417-2, 417-3

- 고객개인정보보호(Customer Privacy): 418-1

- 사회환경 컴플라이언스(Social Environment Compliance): 419-1

보고서의 보고경계 중 조직 외부 즉, 삼성SDI의 협력회사, 계약자 등에 대한 데이터와 정보는 검증범위에서 제외되었습니다.

### 검증절차

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

◆ 보고서에 담긴 내용에 대한 전반적인 검토

◆ 중요성 평가 절차 및 방법에 대한 검토

◆ 지속가능경영 전략 및 목표에 대한 검토

◆ 이해관계자 참여 활동에 대한 검토

◆ 보고서 작성에 대해 책임 있는 담당자와의 인터뷰

### 검증결과 및 의견

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

◆ 포괄성

포괄성이란 지속가능성에 대해 책임 있고 전략적인 대응 방안을 개발하고 달성해 나가는 과정에 이해관계자를 참여토록 하는 것입니다.

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

◆ 중요성

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

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

◆ 대응성

대응성이란 조직의 지속가능성 성과에 영향을 미치는 이해관계자 이슈에 대한 조직의 대응을 의미하며, 이해관계자와의 커뮤니케이션뿐만 아니라 조직의 의사결정, 활동 및 성과를 통해 실현됩니다.

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

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

### 개선을 위한 제언

한국경영인증원은 삼성SDI가 발간한 보고서가 이해관계자 커뮤니케이션의 수단으로 적극 활용되기를 기대하면서 지속적인 개선을 위해 다음과 같이 권고합니다.

◆ 삼성SDI는 에너지·첨단소재 업계의 글로벌 화두인 '기후변화 대응', '제품 안전', '지속가능한 공급망'을 회사의 지속가능성 중요 이슈로 인식하고 상세하게 보고한 점이 돋보입니다. 뿐만 아니라 지속가능성 맥락에서 각 사업부문의 주요 전망과 추진 방향을 함께 제시함으로써 회사의 성장 가능성을 이해관계자들에게 충실하게 알리고 있습니다. 또한 사회·환경 성과를 해외사업장까지 보고하고, 공급망 평가결과와 개선 항목을 공개하는 등 투명한 정보 공개 노력을 높이 평가하며, 앞으로도 이에 대한 관리 체계를 고도화 할 것을 권고합니다. 향후에는 전사적인 관점의 ESG 중장기 전략 목표를 수립하고 보고서에 관련 내용을 공개함으로써 삼성SDI가 이해관계자들에게 더욱 더 신뢰받는 기업으로 성장하기를 바랍니다.

### 검증의 독립성

한국경영인증원은 제3자 검증서비스를 제공하는 업무 이외에 삼성SDI의 사업활동에 영리를 목적으로 하는 어떠한 이해관계도 맺지 않고 있으며 독립성을 유지하고 있습니다.


2020. 5. 25




대표이사 **황은규**



# 온실가스 검증 의견서



**KfQ**  
Korean  
Foundation  
for Quality



**IONet**  
THE INTERNATIONAL CONFIDENCE NETWORK

## 「삼성SDI(주) 2019년 온실가스 배출량 보고」에 대한 제3자 검증 의견서

**■ 서문**  
한국품질재단은 「삼성SDI(주)으로부터 2019. 1. 1부터 2019. 12. 31까지의 온실가스배출량을 수록한 "2019년 국내 모든 사업장 온실가스 배출량 및 해외 8개 법인 온실가스 배출량 보고서에 대한 검증을 요청 받았습니니다. 「삼성SDI(주)」는 '온실가스 배출권거래제의 배출량보고 및 인증에 관한 지침(산업통상자원부 고시 2018-78호)와 '온실가스 배출권거래제 운영을 위한 검증지침(환경부 고시 2018-70호) 및 'ISO 14064-1:2006'에 근거한 온실가스 배출량 보고서 작성의 책임을 가지며 한국품질재단은 명세서에 수록된 온실가스 배출량 데이터가 검증기준에 따라 작성, 산정되었는지를 ISO 14064-3 토대로 검증을 수행하고 검증의견을 제공하는 책임을 가지고 있습니다.

**■ 검증 범위**  
본 검증에서는 「삼성SDI(주)」의 운영 통제하에 있는 모든 국내 사업장 및 해외 8개 법인 온실가스 배출 시설을 대상으로 하며 총 온실가스 배출량은 Scope 1 및 Scope 2 온실가스 배출량을 포함하고 있습니다. 또한, 국내 사업장에서의 Scope 3 (출장 및 국내물류) 온실가스 배출량을 확인하였습니다.


**■ 검증 결론**  
ISO 14064-3등의 검증절차를 통해 명세서에 수록되어 있는 온실가스 배출량 데이터에 대해 아래와 같은 결론을 제시합니다.  
1) 「삼성SDI(주)」의 2019년 온실가스 배출량 보고서는 '온실가스 배출권거래제의 배출량보고 및 인증에 관한 지침' 및 'ISO 14064-1:2006' 산정지침에 따라 적절하게 작성되었습니다.  
2) 「삼성SDI(주)」의 2019년 국내 모든 사업장 온실가스 배출량에 대한 중요성 평가 결과, '온실가스 배출권거래제 운영을 위한 검증지침' 요구사항인 2.5%(총 배출량 50만 t CO2 eq. 이상 500만 t CO2 eq. 미만) 미만 기준을 만족하고 있습니다.  
3) 「삼성SDI(주)」의 2019년 해외 8개 법인의 온실가스 배출량에 대한 중요성 해외 법인 전체에 대한 문서검토 결과를 토대로 결정 되었으며 중요성 평가결과 총 배출량의 2.5%를 초과하지 않을 것으로 판단하였습니다.  
4) 아래 보고된 온실가스 배출량의 활동데이터 중 가장 많은 비중을 차지하는 구매전력, LNG 등의 연료사용량은 공급업체에서 제공한 거래용 데이터를 통해서 확인하였기에 해당 사용량에 대한 오류는 없는 것으로 판단되었습니다. 해외 법인의 경우, 해당 국가에서 공표된 순발열량 및 전력배출계수를 우선적으로 적용하였으나 공표된 값이 없을 경우 국내 온실가스·에너지목록표의 운영 등에 관한 지침 에 명시된 계수를 적용하였습니다. 국내 사업장에서의 Scope3의 경우, 객관적 기준에 따라 설정된 이동거리를 기반으로 내부기준으로 설정한 배출량 산정을 적용하였으며, 관련 산정에 따른 계수는 최신의 자료가 이용됨이 확인되어, 2019년 배출량 산정은 내부 기준에 대한 일관성 및 정확성이 유지되고 있는 것으로 판단되었습니다.  
5) 보고서에 수록된 삼성SDI(주)의 2019년 온실가스 배출량정보 및 데이터는 관련 온실가스 산정지침에서 고려하지 않은 배출량 정보를 제외하고는 중대한 오류, 누락 및 부적절한 사항은 발견되지 않았습니다.

(단위 : 톤 CO<sub>2</sub> eq)

기간		2019.1.1~2019.12.31	
검증범위		국 내	해 외
온실가스 배출량	직접배출 (Scope 1, 2)	536,928	738,237
	간접배출 (Scope 3: 출장 및 국내 사업장물류)	6,101	-

[삼성SDI(주) 2019년 온실가스 배출량]

2020년 4월 13일



**Ji Young Song**  
(재)한국품질재단 대표 송 지 영

# 지속가능성보고서 발자취



