Global Practice for Sustainability

2022 효성 지속가능경영보고서

HYOSUNG

About this report

효성은 이해관계자와 적극적으로 소통하고 지속가능경영 현황을 공유하기 위해 2012년 첫 번째 지속가능경영보고서를 시작으로, 2018년부터 매년 보고서를 발간하고 있습니다. '2022 효성 지속가능경영보고서'는 효성의 일곱 번째 보고서이며, 본 보고서를 통해 회사의 경제, 사회, 환경 분야에 걸친 지속가능경영 활동과 성과에 대해 투명하게 공개하고 이해관계자의 의견을 수렴하고자 합니다.

추가정보

본 보고서는 보고서 내 관련 페이지로의 이동과 관련 웹페이지 바로가기 등의 기능이 포함된 인터렉티브 PDF로 발간되었습니다.

주요 용어 설명

PG Performance Group
PU Performance Unit

보고서 문의

효성 ESG경영팀
04144 서울특별시 마포구 마포대로 119 (공덕동)
T. 02-707-7043 F. 02-707-7664

Email
㈜효성: csr_hs@hyosung.com
효성티앤씨㈜: csr_tnc@hyosung.com
효성중공업㈜: esg_hi@hyosung.com
효성첨단소재㈜ : sustainability_hamc@hyosung.com
효성화학㈜: mser2000@hyosung.com

보고서 작성 기준 및 원칙

2022 효성 지속가능경영보고서는 글로벌 리포팅 이니셔티브(GRI, Global Reporting Initiative)의 지속가능성 보고 표준인 GRI Standards 2021의 보고방식을 참고하여 작성되었습니다. SASB, TCFD, EcoVadis, ISO26000, UN SDGs 등 외부 지속가능경영 이니셔티브 및 지표를 이슈 선정에 반영함으로써 여러 이해관계자의 관심과 요구에 대응하고 있습니다.

보고 기간 및 범위

본 보고서의 보고 기간은 2022년 1월 1일부터 12월 31일까지이며, 추세 파악이 필요한 데이터에 대해 보고년도 직전 3개년 데이터를 보고하고 있습니다. 일부 정성적 활동과 성과는 2023년 5월까지의 내용을 포함할 수 있습니다. 재무 데이터의 경우 한국채택국제회계기준(K-IFRS)상의 연결 기준과 일치합니다.
효성은 2018년 6월 1일을 분할기일로 하여 자회사의 지분관리 및 투자 등을 수행하는 존속법인인 ㈜ 효성과 섬유·무역 사업부문, 중공업·건설 사업부문, 산업자재 사업부문, 화학 사업부문을 각각 영위할 분할신설법인인 효성티앤씨㈜, 효성중공업㈜, 효성첨단소재㈜, 효성화학㈜으로 인적분할되었습니다.
본 보고서의 보고 범위는 ㈜효성 및 4개 사업회사이며, 일부 정성적인 내용과 정량데이터에는 연결매출액 기준 90% 이상에 해당하는 종속법인을 포함하고 있습니다. 보고 범위에 주의가 필요한 사항에 대해서는 독자의 혼선을 줄이기 위해 별도 설명을 기재하고 독자의 편의를 위해 기업명의 약어를 사용하고 있습니다. 보고서에 반영된 일부 사업 성과 및 활동은 일부 사업회사의 경우 해당되지 않을 수 있습니다. 이전 보고서에 보고된 과거 데이터에 수정사항이 발생한 경우 2022년 기준으로 과거 데이터를 재산정하였으며, 해당 콘텐츠 하단에 변경 사유 및 결과를 공지하고 있습니다.

보고 주기

매년(지난 보고서 발간: 2022년 7월)

보고서 검증

본 보고서의 보고 내용 신뢰성과 공정성을 확보하고자 독립적 전문기관인 한국경영인증원(KMR)으로부터 AA1000AS(v3), AA1000AP(2018) 4대원칙에 근거한 검증을 받았으며 검증결과는 보고서의 114페이지에 담았습니다.

Contents

Interactive User Guide
본 보고서는 보고서 내 연관 페이지 및 관련 웹사이트로 이동하는 기능을 포함한 인터렉티브 PDF로 발간되었습니다.



OVERVIEW

04 CEO Message
05 Company Overview

ESG AT HYOSUNG

15 ESG 경영 전략
18 ESG Highlights

FOCUS ISSUES

20 기후변화 대응
26 친환경 사업 및 신성장 동력
32 사업장 안전보건
37 상생경영
43 고객몰입경영

ESG MANAGEMENT

Environmental
48 사업장 환경경영
51 순환경제

Social
52 인권경영
53 인재경영
57 나눔경영

Governance
60 거버넌스
62 통합 리스크 관리
63 윤리경영
64 연구개발
65 정보보안

ESG PERFORMANCE

67 이해관계자 참여
68 이중 중대성 평가
69 ㈜효성
77 효성티앤씨㈜
86 효성중공업㈜
95 효성첨단소재㈜
103 효성화학㈜

APPENDIX

112 사업장별 인증 및 협회 가입
114 제3자 검증의견서
115 GRI Standards Index
118 TCFD
119 SASB
121 UN SDGs

CEO Message



“효성은 최고의 기술과 경영 역량을 바탕으로 인류의 보다 나은 미래를 선도하겠습니다”

안녕하십니까? 존경하는 이해관계자 여러분, 효성그룹 조현준입니다.
주주와 고객, 협력사, 지역사회 그리고 임직원 등을 비롯하여, 효성의 성장과 도전에 언제나 따뜻한 관심과 변함없는 믿음을 보내주시는 이해관계자 여러분께 진심으로 감사의 인사를 드립니다.

전세계가 심각한 기후변화를 겪고 있는 가운데, 국제사회 분쟁의 확산으로 국제정세가 혼란스러워지고 글로벌 경제가 위축되는 등 사회는 위기에 직면해 있습니다. 이러한 위기를 새로운 기회로 전환하여 지속가능한 미래로 나아가기 위해, 효성은 지속가능한 사회를 만드는 기업을 목표로 하고 있습니다. 사회의 지속가능성을 추구하는 ESG는 기업의 경영활동에 있어서 필수적인 요소로 자리 잡았으며, 이에 따라 기업 경영의 패러다임에도 변화가 찾아오고 있습니다. 이러한 변화의 시대를 맞아 기업이 근본적으로 추구해야 할 가치를 위해 효성은 ESG에 대한 역할과 책임을 다하며, 믿고 신뢰할 수 있는 기업이 되고자 노력하고 있습니다.

ESG (Environmental, Social and Governance)는 효성이 환경과 사회에 대한 역할과 책임을 다함으로써 신뢰의 기업으로 거듭나게 하는 새로운 성장동력입니다. 이를 기반으로 ESG 체계를 확립하고 성과를 도출하기 위해 효성은 그룹 차원의 ESG 경영 내재화를 추진하고 있습니다. 2021년 4월 ESG 경영위원회를 출범하며 100년 효성을 위한 지속가능경영체제 구축에 본격적인 시동을 걸었습니다. 글로벌 기후변화 문제에 대응하고자 2022년 지주사와 4개 주요 사업회사 모두 TCFD 지지를 선언하였으며, ESG 경영 내재화를 위하여 실무협의체를 구성해 정기적으로 성과를 점검하고 있습니다. 또한, 기업활동을 둘러싼 이해관계자의 인권을 강화하고 개선해 나가는 한편, 자체적인 인권 리스크 관리를 실천하기 위해 2021년부터 인권영향평가를 실시하고 있으며 2023년에는 인권경영 정책을 포함한 내부 ESG정책을 제·개정하였습니다. 더 나아가 협력사들의 ESG 경영 역량도 함께 강화하여 글로벌 ESG 경쟁력을 제고할 계획입니다. 끝으로 효성은 고객의 목소리를 듣고 친환경 니즈를 충족하고자 다양한 제품 솔루션 제공과 친환경 제품 및 기술 개발 등 고객의 만족을 넘어 고객의 행복을 추구하고자 노력하고 있습니다.
앞으로도 효성은 끊임없는 변화와 혁신으로 지속가능한 미래를 선도하는 기업이 되는데 앞장서겠습니다. 더 나은 미래로 향하고자 하는 효성의 도전과 노력에 이해관계자 여러분의 많은 응원과 격려를 부탁드립니다.

㈜효성 회장 **조현준**



㈜효성

고객의 가치를 창조하는 기업, 효성

효성의 변화는 고객의 가치를 높이는 새로운 기술을 향한 끊임없는 도전과 혁신의 과정입니다. 언제나 두려움 없이 더 나은 내일의 길을 개척해 온 효성의 역사가 오늘도 계속 이어져 나가고 있습니다. 효성은 전 세계 효성인이 힘과 의지를 모아 꿈을 현실로 만들어 나가기 위한 가치체계인 HYOSUNG WAY를 토대로 최고의 기술과 경영 역량을 바탕으로 인류의 보다 나은 생활을 선도하고자 합니다. 효성은 환경과 사회에 대한 역할과 책임을 다함으로써 보다 나은 믿고 신뢰할 수 있는 기업이 되고자 노력하겠습니다.

일반현황

회사명	㈜효성
설립일	1966년 11월 3일
대표이사	조현준, 김규영
본사 소재지	서울시 마포구 마포대로 119 (공덕동)
주요 사업내용	자회사 지분의 관리 및 투자, 연구용역, 그룹CI관리, 인테리어 등
주요 사업국가	대한민국, 중국, 베트남 등 국내외 28개국

임직원 수 → 655명

*주요 사업국가는 2022년 12월말을 기준으로 ㈜효성 및 효성티앤씨㈜, 효성중공업㈜, 효성첨단소재㈜, 효성화학㈜ 4개 사업회사를 포함한 수 입니다.

재무성과

매출 → 3조 7,193억

영업이익 → 649억

* 연결기준 재무성과

2023 그룹 경영 방침

- 고객몰입 경영활동을 통한 고객가치 창출
- 최고 품질과 고객 신뢰에 기반한 브랜드 가치 향상
- 책임경영 실천을 통해 승리하는 기업
- Digital Transformation을 통한 업무체계 강화
- 지속가능한 미래를 만드는 ESG 경영

ESG경영성과

한국ESG기준원 B+
한국ESG기준원 평가등급

CDP B
CDP Climate Change 등급

가족친화인증

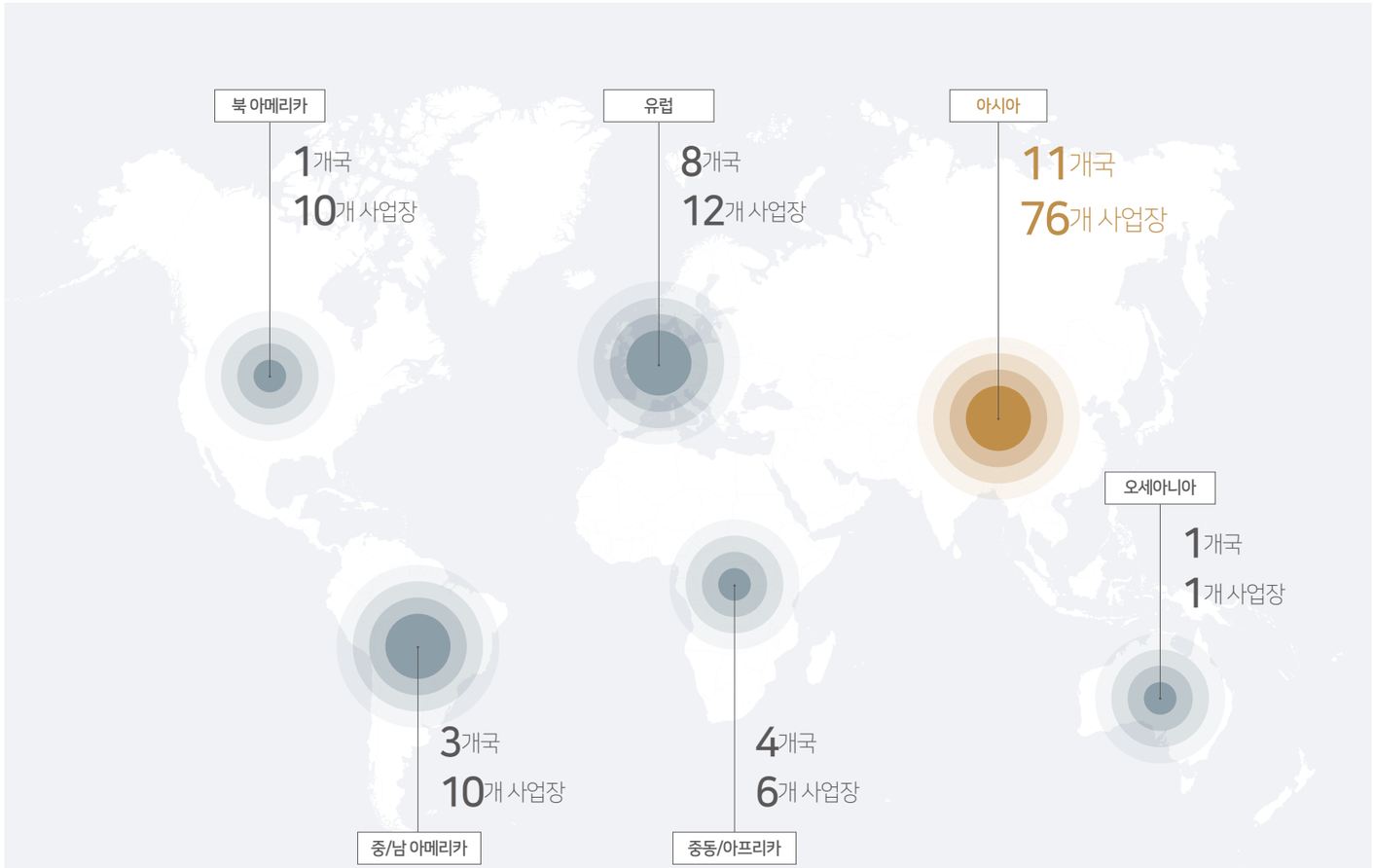
지역사회공헌인정기업



㈜효성

글로벌 네트워크

효성은 해외시장 진출과 성장을 위해 현지에서 빠르고 안정적으로 대응할 수 있도록 글로벌 생산기지를 확대해 왔습니다. 또한, 시장의 특성을 정확하게 파악하여 고객이 신뢰하고 사랑하는 제품을 생산하고자 세계 28개국 115개 사업장에서 주력제품의 글로벌 생산 판매체계를 갖추고 차별화된 제품과 서비스를 제공하고자 노력하고 있습니다. 특히, 시장규모가 크고 성장성이 높은 베트남, 인도, 중국, 브라질, 튀르키예공화국(터키)에 진출하여 글로벌 시장을 공략한 현지화 전략과 지역 내 지배적 위치를 견고히 하기 위한 적극적인 설비 및 시설 투자를 기반으로 사업 확대를 추진하고 있습니다. 2022년에도 중국, 베트남, 인도, 튀르키예공화국(터키) 등에 신규 법인과 공장 설립을 위한 대규모 투자를 지속하고 있으며, 전 세계 시장을 대상으로 한 핵심 제품 개발과 양산화, 탄소섬유 등 첨단산업 성장을 위해 전략적으로 대응하고 있습니다. 효성은 앞으로도 지속적인 해외사업 개척과 글로벌 경쟁력 강화를 목표로 전략적인 글로벌 네트워크 구축을 위하여 노력하겠습니다.



생산 네트워크

공장	제조법인
18개	34개

R&D, 마케팅 네트워크

연구소	무역법인/지점	무역사무소/영업사무소
4개	33개	30개

아시아

- ·대한민국
- ·중국
- ·일본
- ·베트남
- ·인도
- ·방글라데시
- ·인도네시아
- ·말레이시아
- ·싱가포르
- ·태국
- ·대만

유럽

- · 영국
- · 독일
- · 이탈리아
- · 룩셈부르크
- · 루마니아
- · 러시아
- · 스페인
- · 튀르키예공화국(터키)

북 아메리카

- · 미국

중/남 아메리카

- · 멕시코
- · 파나마
- · 브라질

중동/아프리카

- · 남아프리카공화국
- · 카타르
- · 사우디아라비아
- · 아랍에미리트

오세아니아

- · 호주

효성티앤씨㈜

글로벌 섬유 산업의 리더로 더 나은 세상을 만드는데 기여하는 회사

효성티앤씨는 효성그룹 50년 역사의 모체라고 할 수 있는 섬유 사업 부문과 무역 사업 부문을 주력으로 전 세계 고객들에게 품질에 대한 신뢰를 바탕으로 차별화된 가치를 제공하고자 노력하고 있습니다. 섬유 사업부문은 독자 기술로 개발한 스판덱스를 공급하며 지속적인 기술 혁신, 대륙별 생산체제(한국, 중국, 베트남, 튀르키예공화국, 브라질, 인도) 구축 및 글로벌 마케팅을 통해 스판덱스 부문 글로벌 생산능력 1위*의 위상을 공고히 하고 있습니다. 아울러 스판덱스, 폴리에스터, 나일론 3대 화학섬유 모두 환경에 부정적 영향을 최소화하는 제품을 개발하고 이의 판매 확대를 통해 섬유 산업의 친환경성을 강화하는데 지속적으로 기여하고자 노력하고 있습니다. 무역 부문은 전 세계에 걸쳐 30여개 해외지사 네트워크를 갖추고 세계시장의 정보를 바탕으로 최상의 서비스를 제공하고자 노력하고 있으며, 철강·화학분야를 중심으로 물류, 유통 등 다양한 사업 영역에서 세계시장을 무대로 사업을 전개하고 있습니다. 특히, 친환경 사업에 대한 이해관계자들의 요구에 대응하고자 풍력발전용 철강제품에 대한 사업 강화와 친환경 바이오 연료에 대한 거래를 확대하고자 노력하고 있습니다.

* 2012년부터 스판덱스 세계시장 생산능력 1위 (출처: Global Spandex Market Report 2020)임

일반현황

회사명	효성티앤씨㈜
설립일	2018년 6월 4일
대표이사	김치형
본사 소재	서울시 마포구 마포대로 119 (공덕동)
주요 사업내용	섬유, 무역 등

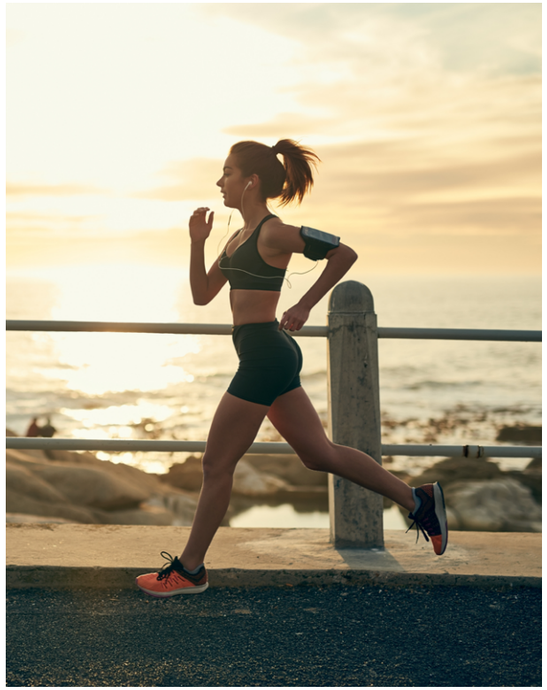
임직원 수 → 1,435명

재무성과

매출 → 8조 8,827억

영업이익 → 1,236억

* 연결기준 재무성과



ESG경영성과

한국ESG기준원	CDP	MSCI	SUSTAINALYTICS	
A	B	BBB	Low Risk	가족친화인증
한국ESG기준원 평가등급	CDP Climate Change 등급	MSCI 등급	15.2	지역사회공헌인정기업

사업부문

섬유 사업부문			무역 사업부분/기타		
스판덱스PU	나일론 폴리에스터 원사PU	직물염색 부문	철강 Ⅰ, Ⅱ PU	화학PU	세빛섬사업단
• 세계 시장 생산능력 1위 • 글로벌 No.1 스판덱스 브랜드 '크레오라' • 대한민국 정부 선정 세계 일류상품 • 친환경 리젠 바이오 베이스드 스판덱스 출시	• 국내 점유율 1위 나일론 원사 • 세계 최초 마이크로화이버 개발 • 국내 최초 페트병 재활용 원사 '리젠' 개발 • m2, 에어로쿨, 아스킨 등 세계 일류 상품 선정	• 기능성 의류·보호복 및 클리너 등 다양한 직물 소재 공급 • 초극세사를 활용한 클리너 제품 종합 브랜드 'Finestar®' • 나일론 2way 스판덱스 월 70만 야드 • 월 250만 야드의 염색 가공능력	• 세계 각국의 고객과 수·출입파트너 관계 강화로 철강제품 무역 선도	• 최고의 고객만족 서비스를 제공하는 선도적 화학전문 상사	• 한강의 복합 수상 문화 공간 세빛섬

효성티앤씨㈜

스판덱스PU

세계 점유율 1등의 스판덱스 브랜드 'CREORA Spandex'

효성티앤씨의 독자적인 생산기술과 R&D, 글로벌마케팅 활동을 바탕으로 스판덱스 브랜드 ' 'CREORA Spandex'는 생산량 기준 세계 시장 1위 브랜드로 성장했습니다. 스판덱스는 국내를 넘어 중국, 튀르키예공화국, 브라질, 인도, 베트남 등 5개국의 9개의 글로벌 생산기지로 확대하며 글로벌 생산체계를 갖추고 있습니다. 또한, 다양한 차별화된 제품과 서비스를 제공하며 고객들의 요구에 부합하는 영업 활동을 하고 있습니다.



크레오라 'CREORA Spandex'

친환경 스판덱스 생산

최근 친환경 소재에 대한 니즈가 높아짐에 따라 식물성 원료 기반의 스판덱스와(regen Bio-Based Spandex) 생산 부산물을 이용한 스판덱스(regen Spandex)를 개발 및 판매하고 있습니다. 두 개의 제품에 환경전과정평가(LCA, Life Cycle Assessment)를 수행하여 탄소 배출 저감 효과를 인정받았습니다.



친환경 리젠 바이오 베이스드 스판덱스 (regen Bio-Based Spandex)

나이론/폴리에스터PU

세계적인 나일론 및 폴리에스터 원사 제조업체

50여 년간 축적된 생산 노하우와 생산공정의 스마트팩토리를 기반으로 구축된 완벽한 품질관리 시스템을 통해 생산된 다양한 기능성을 갖춘 나일론과 폴리에스터 원사는 전 세계 고객들에게 사랑받고 있습니다.



폴리에스터 원사

폐 페트병으로 만드는 폴리에스터 원사 '리젠 (regen Polyester)'

고급 란제리와 스포츠웨어에 공급되는 고기능성 원사 및 친환경 리사이클 나일론 '리젠 나일론(regen Nylon)'과 버려진 페트병의 유용성분을 추출하여 재활용 하는 친환경 폴리에스터 원사 리젠(regen Polyester)으로 환경에 부정적인 영향을 최소화하고 지속가능한 라이프스타일 확산에 기여하고 있습니다.



친환경 폴리에스터 '리젠' (regen Polyester)

직물염색 부문

효성 원사를 사용한 원단 개발

효성티앤씨는 효성의 원사를 사용한 다양한 원단을 개발하고 있습니다. 일반의류용 직물부터 고기능성 의류나 보호복, IT 소재까지 다양한 분야에 사용 가능한 원단을 공급하고 있습니다.



효성티앤씨의 원단

철강 Ⅰ Ⅱ PU, 화학PU, 세빛섬 사업단

철강 및 화학 소재 글로벌 트레이딩, 복합문화공간 세빛섬 운영

효성티앤씨는 철강 분야의 철강 제품, 원부자재 및 철강재 가공 설비와 화학 분야의 석유화학과 정밀화학 제품 및 원료 등을 수출입하고 있습니다. 또한, 세계 최초 수상 건축물인 세빛섬을 운영하고 있습니다. 세빛섬은 반포한강공원에 위치하고 있으며 복합 문화공간으로서 다양한 즐길 거리를 제공하고 있습니다.



철강재

효성중공업㈜

차세대 전력망 시스템과 친환경 건설로 녹색성장 선도

효성중공업은 산업 에너지의 핵심인 중전기 분야에서 세계 최고의 기술력을 보유하고 있습니다. 변압기, 차단기 등 전력설비와 전동기, 기어 등의 회전기기 사업분야에서 품질의 우수성을 인정받고 있습니다. 또한, 에너지저장장치(ESS), 무효전력 보상장치(STATCOM), 직류 송배전 시스템(HVDC/MVDC/LVDC) 등 차세대 전력망 시스템 구축에 필요한 핵심기술과 수소충전소와 같은 친환경 신재생에너지의 발전시스템을 제공함으로써 저탄소 그린 라이프 시대를 선도할 것입니다. 아울러 오랜 경험과 신뢰를 바탕으로 주택사업, 재개발·재건축사업, 업무·상업시설, 토목·환경, SOC(사회간접자본) 사업, 데이터센터 등 다양한 건설사업 분야에 참여하고 있으며 지속적인 연구와 투자로 인간과 자연이 공생하는 환경친화적 경영을 실천하고 있습니다.

일반현황

회사명	효성중공업㈜
설립일	2018년 6월 4일
대표이사	양동기 / 요코타타케시
본사 소재지	서울시 마포구 마포대로 119 (공덕동)
주요 사업내용	중공업, 건설 등

임직원 수 → 3,131명

재무성과

매출 → 3조 5,101억

영업이익 → 1,432억

*연결기준 재무성과



ESG경영성과

한국ESG기준원	CDP	동반성장위원회		
A	A-	우수		
한국ESG기준원 평가등급	CDP Climate Change 등급	동반성장지수	가족친화인증	지역사회공헌인정기업

사업부문

중공업 사업부문			건설 사업부문
전력PU	기전PU	풍력사업단	건설PU
• 중국, 인도, 미국 등 전세계 생산거점 기반 글로벌 전력 인프라 구축	• 2022년 국내 1위 전동기 생산 판매 업체 • 폭넓은 산업제품 Line-up을 통한 시스템 엔지니어링 사업수행	• 국내 최초 750kW / 2MW / 5.5MW급 풍력발전 시스템 개발 • 풍력 핵심부품, 풍력터빈, EPC, O&M 등 풍력의 토털 솔루션 제공	• 국내최초 빌라타입 주거 건물 도입 • 아파트, 오피스빌딩 등 다양한 건설분야 참여

효성중공업㈜

전력PU

친환경 전력기기 개발

효성중공업은 전력 송배전망의 주요기기인 변압기, 차단기 등 전력기기의 선도업체로서 전력기기의 절연물을 친환경 소재로 바꾼 친환경 제품들을 개발하고 공급하는 데 앞장서고 있습니다.

친환경 절연유 변압기
광유(Mineral Oil)를 친환경 절연유 (합성유, 식물유)로 대체

친환경 가스절연 개폐장치
SF_6가스를 친환경가스 (CO_2, 플루오르니트릴 혼합가스)로 대체

국내외 전력기기 시장진출 확대

효성중공업은 국내 시장의 오랜 노하우를 바탕으로 엄격한 기술과 품질 수준이 필요한 유럽, 미주, 중동 등 글로벌 시장으로 진출하여 시장을 확대해 나아가고 있습니다.

유럽	
영국	400kV 친환경변압기 납품 ('23년), 400kV, 275kV, 33kV 등 친환경변압기 수주 지속 ('23년)

아시아	
싱가포르	300kV급 지하변전소 공급 (중국 제외 아시아 최고 전압, 최대규모)
호주	330kV 위상조정변압기(PST) 납품

북미
150MVAR 스태콤 수주

국내
중/저압 직류송배전시스템(Medium/Low Voltage Direct Current) 공급
한전향 345kV 가변리액터 등 가변리액터 다수 납품
한전 170kV 친환경 가스절연 개폐장치 수주('23년)
500MVAR 신태백 변전소 스태콤 수주



효성중공업의 무효전력 보상장치(STATCOM)

ESS(Energy Storage System, 에너지저장장치) 공급 확대

ESS(에너지저장장치)는 전력 수요가 적을 때 전력을 저장하였다가 필요시 전력을 사용 하는 에너지저장장치로, 효성중공업은 다양한 용도의 ESS를 공급하고 있습니다. 2022년 영국 최대 전력 투자 개발사인 다우닝(Downing)과 영국 사우샘프턴 지역에 50 MW급 규모의 대용량 ESS를 공급함으로써 유럽시장에 진출하였고 그 외에도 미국, 남아공 등 전세계에 공급을 확대하고 있습니다.



효성중공업의 ESS(Energy Storage System, 에너지저장장치)

기전PU

수소 충전소 확대 및 공급 기술 개발

효성중공업은 수소경제에 기반한 수소연료전지차 및 상용수소차량의 보급 확대에 맞추어 기체수소 충전시스템을 납품하고 있습니다. 또한, 현재 민간공모를 통해 액화수소충전소 6개소의 구축 및 운영 사업자로 선정되었으며, 지자체 및 지역 운수업체와 액화수소 인프라 구축 협약을 통해 추가 사업기회를 모색할 계획입니다. 한편, 전라남도에 재생 에너지를 활용한 그린수소 생산을 계획하고 있어 그린수소의 저장과 활용을 위해 연간 생산량 1만 톤 규모의 액화수소플랜트 2곳을 건립하고 전남 주요 지역 9곳에 액화수소 충전소를 설치할 예정입니다.



효성중공업이 건립할 액화수소충전소 조감도

고객 최적화 및 친환경 제품 생산

효성중공업은 전동기, 발전기, 기어 등 회전기기와 화학장치, 가스충전소 등의 산업기계를 전문으로 생산하고 있으며, 국내 최초로 대우조선 해양과 친환경 하이브리드 추진 장비인 축발전기 모터시스템 (Shaft Generator Motor)을 공동 개발하여 수주를 확대하고 있습니다. 선박 친환경 고효율 시장이 확대됨에 따라 2MW 영구자석 추진 전동기 및 전기복합어선용 소용량 영구자석 축발전모터시스템 및 기어박스 국책과제 수주를 확보하고 미래 전기추진 시장 진입 기반을 마련할 예정입니다.

건설PU

안정적인 우량 사업 수주

효성중공업은 재무건전성과 브랜드 가치를 바탕으로 주택/건축/정비 등 민간 사업을 중점적으로 추진하고 있으며, 적극적인 VOC 활동을 통한 고객의 목소리를 반영하여 외관특화, 평면개발 등 상품의 수준을 높이고 있습니다. 뿐만 아니라, 2021년에는 GTX-C 사업과 같은 국가기간산업의 우선협상자로 참여하는 등 공공 사업부문도 점차 확대해 나아가고 있습니다.

신성장동력 강화

효성중공업은 단순 도급 사업의 시공사로 주로 참여하였으나, 2023년 부터는 자체 개발사업을 추진할 수 있는 역량을 확보하여 신규 사업을 추진하고자 합니다. 또한, 그룹사 및 법인이 기 진출하여 지속적으로 시장 조사 및 진출을 추진해온 베트남 지역의 주택사업, 물류센터사업 등에도 참여할 계획입니다.



해링턴플레이스 진사

효성첨단소재㈜

최적의 첨단소재로 고객의 안전과 행복 최우선

효성첨단소재는 자동차, 토목·건축, 농업, 군수 등 여러 산업분야에 적용되는 고강도 산업용 원사 및 직물과 강선 소재를 생산하고 있습니다. 특히 타이어코드, 자동차 시트벨트용 원사, 에어백 원단과 같은 세계 시장 점유율 1위 제품과 지속 가능한 성장을 견인할 신소재의 자체개발 및 상업화를 통해 경쟁력을 강화하고 있습니다.

일반현황

회사명	효성첨단소재㈜
설립일	2018년 6월 4일
대표이사	조용수
본사 소재지	서울시 마포구 마포대로 119 (공덕동)
주요 사업내용	고강도 산업용 원사 및 직물, 강선소재 등

임직원 수 →
국내 951명
해외 10,944명

재무성과

매출 → 3조 8,414억

영업이익 → 3,151억

*연결기준 재무성과



ESG경영성과

한국ESG기준원 A
한국ESG기준원 평가등급

ecovadis 2022 GOLD
EcoVadis 등급

CDP B
CDP Climate Change 등급

MSCI BBB
MSCI 등급

SUSTAINALYTICS Low Risk
15.3

가족친화인증

지역사회공헌인정기업

사업부문

타이어보강재 PU

- 섬유타이어코드, 스틸코드 및 비드와이어까지 타이어에 소요되는 보강용 소재를 생산
- 폴리에스터 타이어코드 글로벌 M/S 1위
- 2022년 말 기준 전 세계 승용차 타이어의 51%에 적용

Technical Yarn PU

- 건축, 토목, 자동차 내장, 운송업 및 산업 현장 등에서 광범위하게 사용되는 산업용 고강력 원사 생산
- 2022년 말 전 세계 시트벨트용 원사 시장 점유율 1위

인테리어 PU

- 카페트용 원사, 자동차용 및 상업용 카페트 생산
- 원사에서 완제품까지 자체 생산설비를 갖춘 아시아 유일의 메이커
- 2022년 말 기준 국내 롤, 타일 카페트 시장 점유율 1위

탄소아라미드 PU

- 자체 기술로 개발하여 2009년 상업화에 성공한 고강도 아라미드 섬유(ALKEX®) 생산
- 국내 최초로 자체 개발한 고강도 중탄성 탄소섬유(TANSOME®) 생산

GST(Global Safety Textiles)

- 에어백 원단, 에어백 쿠션, OPW(One-piece Woven)를 생산
- 에어백 원단 및 쿠션 생산에 필요한 전 공정을 보유한 세계 최대 에어백 원단 메이커
- 글로벌 주요 Tier 1과 긴밀한 파트너십 보유

효성첨단소재㈜

타이어보강재PU

타이어보강재 국내 최초, 세계 1위

효성첨단소재는 1968년 국내 최초로 나일론 타이어코드를 선보인 후, 폴리에스터 타이어코드, 스틸코드, 비드와이어 등을 성공적으로 생산하면서 타이어보강재 일괄생산 공급 체제를 구축해 글로벌 기업으로 성장했습니다. 특히, 폴리에스터 타이어코드는 고객 가치를 제고하는 최적화된 품질과 기술력으로 높이 평가받으며 시장점유율 1위를 유지하고 있습니다. 시장과 고객의 니즈에 맞춰 친환경 소재로의 전환 로드맵을 수립하여 이행하고 있습니다.



타이어코드

인테리어PU

원사에서부터 완제품에 이르는 자체 생산설비를 보유한 스완카페트

효성첨단소재는 원사부터 완제품까지 자체 생산 설비를 갖춘 아시아 유일의 카페트 전문업체입니다. 상업용 카페트는 국내 최고의 위상을 자랑하며 자동차용 카페트는 글로벌 시장에서도 인정받고 있습니다. 자동차용 폴리에스터 Tufted 카페트를 세계 최초로 양산한 기술력을 바탕으로 미국과 중국 자동차 시장에 진출해 성공적인 도전을 이어가고 있습니다.

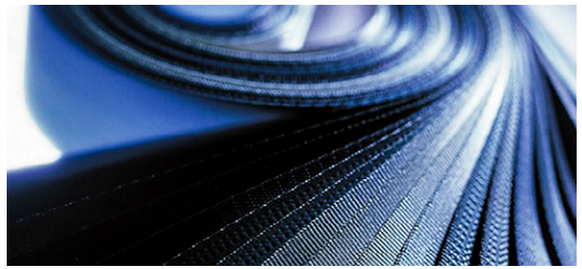


자동차용 카페트

Technical Yarn PU

다양한 용도의 산업용 원사 생산

효성첨단소재의 산업용 나일론66과 폴리에스터 원사는 시트벨트, 에어백, 재봉사 분야에 적용되고 있습니다. 세계 1위인 자동차용 시트벨트 원사를 중심으로 건축, 토목용 등 다양한 용도의 산업용 원사를 중국, 베트남에서 생산하고 있으며 꾸준한 기술 혁신과 투자를 통해 지속적인 성장이 기대됩니다.

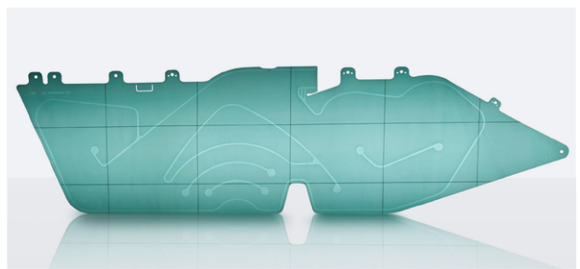


시트벨트 원사

Global Safety Textiles

세계 최대 에어백 원단 메이커

세계 주요 자동차 업체들과 긴밀한 협력을 유지하며 에어백용 원단과 쿠션, OPW(One Piece Woven) 등을 생산합니다. 2022년 말 기준 전 세계 에어백 원단 시장에서 점유율 1위인 효성첨단소재는 에어백 원단과 쿠션 생산에 필요한 전 공정을 보유하고 있어 고객별 요구에 부응할 수 있는 다양한 제품군을 공급하고 있습니다. 오랜 시간 축적된 기술력으로 정확한 고객 니즈 파악 및 최상의 품질과 기술력을 갖춘 에어백을 제공하고 있습니다.



OPW(One Piece Woven)

탄소아라미드PU

고성능 신소재 '탄섬(TANSOME®)'

효성첨단소재의 탄소섬유 탄섬(TANSOME®)은 차량 경량화에 따른 연비 향상을 통해 탄소 배출 저감에 기여하고 있습니다. 탄섬은 높은 강도와 안정성으로 인해 다양한 산업 분야에서 활용되고 있습니다. 특히, 친환경 에너지 산업 분야에서 CNG 및 수소 고압용기 등에 적용되고 있어 그 수요의 지속 증대가 예상됩니다. 효성첨단소재는 2020~2023년 4월까지 총 3번의 증설로 연간 생산능력을 9,000톤으로 대폭 확대하며 성장을 지속하고 있습니다.



탄소섬유 '탄섬(TANSOME®)

슈퍼섬유 '알켁스(ALKEX®)'

효성첨단소재는 2003년 자체 기술로 개발한 아라미드 섬유(ALKEX®)의 상업화에 성공 하였습니다. 이후 방탄, 자동차 고무 보강용, 산업용 등 용도를 확장하며 다양하고 차별화된 제품을 선보이고 있습니다. 다양한 고객의 니즈가 충족되도록 솔루션을 제공하여 알켁스의 사용 가치(Value in use)를 높이기 위해 지속적으로 노력하고 있습니다.



아라미드 섬유 알켁스(ALKEX®)

효성화학㈜

효성화학의 소재기술로 편리한 일상 생활 추구

효성화학은 특화품 중심의 판매구조로 글로벌 경쟁력을 갖춘 폴리프로필렌(PP), 다양한 폴리에스터 제품의 주원료인 고순도 테레프탈산(TPA), 산업/포장/광학 용도의 PET 필름과 나일론 필름 및 최첨단 산업인 반도체, Display 등에 사용되는 특수가스 NF3와 TAC 필름 등 다양한 제품을 생산하고 있습니다. 또한, 세계 최초로 상용화에 성공한 폴리케톤은 친환경 ENPLA 신소재로서, 우수한 물성과 경쟁력을 바탕으로 전 세계 부품산업을 주도할 핵심 소재로 각광을 받고 있습니다.

일반현황

회사명	효성화학㈜
설립일	2018년 6월 4일
대표이사	이건종
본사 소재지	서울시 서초구 반포대로 235 (반포동)
주요 사업내용	화학 등

임직원 수 → 1,272명

재무성과

매출 → 2조 8,786억

영업이익 → (3,367)억

* 연결기준 재무성과



ESG경영성과

한국ESG기준원	CDP			
A	B			
한국ESG기준원 평가등급	CDP Climate Change 등급	가족친화인증	지역사회공헌인정기업	대한적십자사 아너스클럽 가입

사업부문

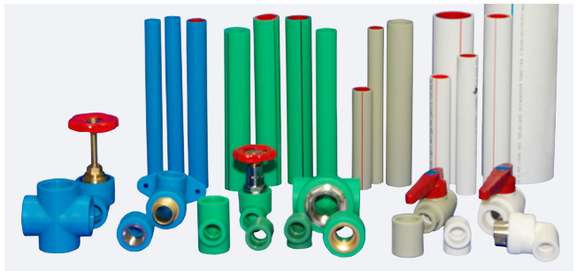
화학부문				필름부문	
PP/DH PU	TPA PU	Neochem PU	POK사업단	필름PU	Optical Film PU
• 글로벌 경쟁력을 갖춘 폴리프로필렌 브랜드 '토피렌 (TOPILENE®)' • 2018년 베트남에 법인 설립 후 연산 60만 톤 가동 중	• 폴리에스터 섬유/ 필름, 타이어코드, 페트병 등의 주원료로 사용 (TPA: Tere-phthalic Acid)	• 반도체, 디스플레이, 태양전지 등 최첨단 산업에 사용되는 NF3 자체 개발 및 독자 기술 활용하여 D2 개발 • 다양한 특수 가스 포트폴리오 보유 (NF_3, 20%F_2/N_2, D_2 , Cl_2, HCl, N_2O 등)	• 친환경 ENPLA 신소재 폴리케톤 브랜드 '포케톤(POKETONE™)' • 인체무해성, 내충격성, 내마모성, 내화학성, 내연료성, 기체차단성	• 포장용/산업용/광학용 등 다양한 분야에 사용되는 PET 및 나일론 필름 브랜드 '필모어(Filmore®)'	• TV, 모니터, 휴대폰 등에 사용되는 PVA 필름을 보호해주는 TAC 필름 생산 • 세계시장 3위* (TAC : Tri-acetyl Cellulose) * 출처: 일본 야노경제연구소 2023년판 편광판 및 부재필름 시장 Annual Report

효성화학㈜

PP/DH PU

특화 제품 위주의 라인업 구성 및 시장 확대 추진

자체 생산 프로필렌을 기반으로 차별화된 특화품 중심의 폴리프로필렌 제품 라인을 운영하여, 파이프, Medical, Packaging 등 다양한 용도의 제품으로 고객가치 제고를 위한 노력을 하고 있습니다. 웹세미나 및 인도 현지 세미나를 통하여 PPR 파이프용 신규 수요를 발굴하는 등 시장/고객 개발을 지속하고 있습니다.

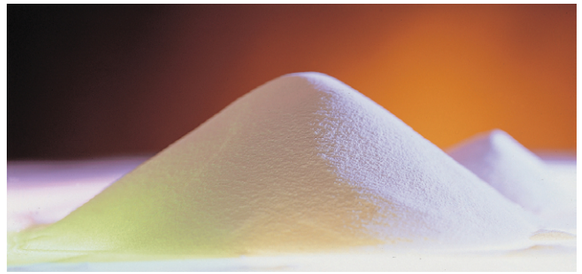


PPR pipe

TPA PU

고기능성 폴리에스터 섬유 원료 PTA 생산

PTA(Purified Terephthalic Acid)는 고기능성 폴리에스터 섬유의 주원료로 사용되며, 섬유뿐만 아니라 포장용 Film, 일반 PET병, 맥주/우유 등의 포장용기와 타이어 코드용, 기타 페인트, 접착제까지 수요가 확대되고 있습니다. 또한, 청정 공정을 가능하게 하는 신기술 개발, 첨단 환경오염 방지시설 운영 및 환경오염물질을 원천적으로 저감하기 위한 활동 등을 전개하여 환경 보호를 위하여 노력하고 있습니다.



TPA

필름PU

다양한 용도의 필름 개발

PET(Poly-EthyleneTerephtalate)와 NYLON (PolyAmide6) 소재를 이용하여 실생활에 널리 쓰이는 포장용, 제약용 필름부터 산업용 모바일, Window 및 TV, 태블릿에 사용되는 광학용 필름까지 용도별 최적의 특성을 갖춘 고품질 제품을 제조 공급하고 있습니다.



1 식품포장용 2 제약용 3 Window용 4 광학용

Neochem PU

고객 Needs에 발맞춘 산업용 특수가스 개발

반도체, Display 등의 제조 공정에 사용되는 특수가스인 NF_3 와 20% F_2/N_2 를 생산하고 있습니다. 또한, 독자기술로 개발한 중수소(D_2) 가스 및 기타 고순도가스 상품(Cl_2, HCl, N_2O)을 사업화하여 시장을 확대하고 있으며, 지속적으로 다양한 제품 포트폴리오를 추가할 예정입니다.



삼불화질소

POK사업단

신소재 ENPLA 포케톤(POKETONE) 생산

POKETONE은 유해물질이 없고 인체에 무해한 소재로서, FDA 인증 및 녹색인증을 취득하였으며 내화학성, 고충격성, 내마모성 등 탁월한 성능을 보유하고 있습니다. 식품 접촉 컨베이어, 화장품 포장재, 유아용 장난감 등의 소재로 사용되고 있으며, 자동차 커넥터, 전기/전자용 기어, 원유 채굴관 등으로 용도를 확대해 나가고 있습니다.



포케톤 (POKETONE)

Optical Film PU

편광판용 TAC 필름 생산 및 차세대 디스플레이용 진입

TV, 모니터, 노트북, 휴대폰 등에 사용되는 LCD 편광판 내 PVA 편광필름을 보호해주는 TAC(Tri-Acetyl Cellulose) 필름을 국내에서 유일하게 생산하고 있습니다. 품질 기준이 높은 코팅용 및 OLED용 제품에 적용되고 있으며 최근에는 신규 시장인 차량용 디스플레이에 진입 및 확대를 추진하는 등 변화하는 디스플레이 시장에 적극적으로 대응하고 있습니다.



TAC Film

ESG 경영 전략

『모든 세대의 미래를 위한 응답
Reply to Every Generation's Future, RE:GEN 』

효성 ESG 브랜드 RE:GEN

효성에게 ESG는 그룹 경영과 사업회사의 미래에서 가장 중요한 기준이라고 생각합니다. ESG에 대한 더 활발한 참여, 확산을 2022년 "RE:GEN-모든 세대의 미래를 위한 약속"이라는 ESG 브랜드를 도입했습니다. RE:GEN이 전달하는 메시지에는 오늘을 살아가는 세대가 당면한 지구적 문제를 해결하고, 미래 세대가 누려야 할 안전하고 번영된 세상을 위한 ESG 기술과 솔루션을 개발하겠다는 의지를 담고 있습니다.

즉, 효성의 ESG는 단순한 선의의 천명과 실천에 그치지 않습니다. 효성에는 실체가 있습니다. 이를 통해 진정성에 대한 공감을 확대하고, 효성이 가진 축적된 사업과 기술 양면의 역량을 기울여 ESG 중심으로 선순환하는 산업 생태계를 구축하고자 합니다. 오늘과 내일을 살아갈 모든 세대의 지속가능한 미래, 그것에 대한 효성의 응답을 ESG 브랜드 RE:GEN에 담았습니다.

RE:GEN ESG 아이덴티티

'RE:GEN'은 오늘을 사는 세대 뿐 아니라 미래 세대가 누려야 할 더 안전하고 번영된 세상을 위해 ESG 기술과 솔루션을 개발하겠다는 의지를 담고 있습니다.



RE:GEN 5대 테마

RE:GEN RECYCLE
플라스틱은 오늘날 육상의 동물계 뿐 아니라, 해양 생태계까지 위협하고 있습니다. 효성과 사업회사들은 육상과 해상에 버려지는 플라스틱 쓰레기를 재활용하는 순환경제를 구축함으로써 Zero-Waste 실현을 위해 노력하고 있습니다.

RE:GEN UPCYCLE
효성의 순환경제를 이루는 또다른 축으로서 버려진 플라스틱의 재활용에 그치지 않고 새로운 기능과 가치를 더해, 더 다양한 분야의 산업적 수요에 부응하기 위한 노력입니다. 일반적 재활용에만 그친다면 그 수요는 제한될 수 밖에 없겠지만 새로운 기능을 더함으로써 플라스틱의 생명주기를 연장합니다.

RE:GEN ZERO
효성의 모든 사업회사들은 생산공정과 제조산물에서 발생하는 탄소를 최소화하고 사업활동 과정에서 발생가능한 탄소를 최대한 억제합니다. 최종적으로 Net-Zero를 목표로 하는 기술적 어젠다를 사업회사 공통으로 채택하고 있습니다.

RE:GEN NEW ENERGY
인류가 경제활동을 하는 데 있어 에너지원이 없다면 문명은 중단될 것입니다. 따라서 화석에너지가 아닌, 수소와 재생에너지의 상용화 및 효율을 높이기 위한 소재, 부품, 운용기술 및 유통체계 전반에 이르는 밸류 체인을 구축하고자 노력합니다.

RE:GEN SAVE
모든 위해 요소들은 발생 전에 예방하는 것이 최선의 길입니다. 또한 우리가 사용하는 자원들도 낭비되어서는 안 될 것입니다. 효성의 모든 사업회사는 생산과 운영의 모든 순환고리에서 에너지, 자원 사용을 최소화하고 위해요소를 최소화해야 한다는 철학을 기반으로 이를 실천하고자 노력합니다.

ESG 경영 전략

『모든 세대의 미래를 위한 응답 Reply to Every Generation's Future, RE:GEN 』

함께 만들어가는 RE:GEN의 ESG 생태계

효성은 ESG 브랜드 RE:GEN을 바탕으로 각 사업회사 및 대외적 파트너들의 의지 확산을 위한 계획을 수립, 전개해 나가고 있습니다. 실질적인 ESG 브랜드로 성장하기 위해 더 많은 제품들이 ESG 가치를 반영하고, 더 많은 고객사, 더 많은 최종사용자들의 일상 속에 자리잡을 수 있도록 마케팅 및 커뮤니케이션을 강화할 것입니다.
2022년 효성그룹의 주요 사업회사들 또한 이와 같은 RE:GEN 취지에 동감하여, 그룹 ESG인 RE:GEN에 바탕을 두면서 자사의 사업적 특성을 접목해 사별 ESG 브랜드 비전과 지향점인 에센스를 도입했습니다. 또한 각각의 ESG 브랜드는 각 사업회사의 브랜드 비전 또한 일치시킴으로써 ESG가 사업의 핵심에 놓일 수 있도록 하였습니다. 이를 통해 사업회사의 사업활동이 곧 ESG 활동이 될 수 있게 되었습니다. 효성은 ESG에 대한 피상적 접근을 지양하고, 브랜딩을 통해 RE:GEN과 뜻을 함께 하는 파트너들과 함께 더 광범위하게 사회전반에 확산될 수 있도록 노력하고 있습니다. 모든 사업회사들이 각 테마별로 사업 속에서 심화된 ESG를 적용하는 구조입니다. 이를 통해 효성의 ESG 브랜드 "RE:GEN"은 더 친환경적이고 지속가능한 세계 구축을 위한 기술 개발과 제품 확대를 촉진하고, 대내외적 선의의 확산도 동시에 추구함으로써 인류의 새로운 성장모델이 되고자 합니다. 이는 곧 "ESG 생태계"를 현실화하는 첩경이 될 것입니다.

사업회사별 RE:GEN 브랜드

	효성티앤씨	효성중공업	효성첨단소재	효성화학	효성TNS
주요 사업회사	RE:GEN ECO-LIFESTYLE	RE:GEN NEW ENERGY	RE:GEN FUTURE MATERIALS	RE:GEN NEXT CHEMISTRY	RE:GEN SMART IT
기업 브랜드 슬로건	Innovation for Better Lifestyle & Tomorrow	Total Energy Solution Leader for Tomorrow	Discover New Safety, New comfort through Future Materials	The Next Chemistry	Global Human Experience Maker
사별 ESG 브랜드	RE:GEN ECO LIFESTYLE	RE:GEN NEW ENERGY	RE:GEN FUTURE MATERIALS	RE:GEN NEXT CHEMISTRY	RE:GEN SMART IT

ESG 경영 전략

『모든 세대의 미래를 위한 응답 Reply to Every Generation's Future, RE:GEN 』

RE:GEN ALLIANCE "모든 세대를 위한 동행"

RE:GEN ALLIANCE는 효성과 뜻을 함께 하고자 하는 역량 있는 친환경 중소기업과 함께, ESG의 사회적 확산, ESG 성과의 실질적 확대, 상생하는 사업성과를 낳을 수 있도록 하는 동반 추진 프로그램입니다.
RE:GEN ALLIANCE는 보증브랜드로서 참여사의 성장을 지원하고 참여사는 ESG 가치를 반영한 자사의 제품과 솔루션들이 최종 사용자의 선택지로 소개됨으로써 ESG가 미래 소비생활의 판단기준이 될 수 있도록 하고자 합니다. 효성은 RE:GEN의 신뢰성, 진정성, 선망성을 제고함으로써 Alliance의 조기 정착과 수요층 확대를 위한 실질적 엄브렐러로서 투자하고자 합니다. 참여사는 사회적으로 가치를 더 확산하는 역할을 수행하고 있습니다. 결과적으로 상호 Win-Win을 통해 규모는 더 확대되고 밸류체인 전체에서 ESG에 기반한 사회적 성과는 더 커질 것이라 판단하고 있습니다.
2023년 현재 할리케이, 119레오 등 15여개 우수 친환경 제품을 생산하는 중소기업과 Alliance를 체결하고 이를 지속적으로 확산할 계획입니다. RE:GEN ALLIANCE는 "모든 세대를 향한 동행"이라는 가치를 기반으로 더 많은 ESG 가치의 확산을 위해 노력할 것이며, ESG 생태계가 사회 각층으로 확산될 수 있도록 노력하고 있습니다.



RE:GEN GUARDIAN "모든 생물 종을 위한 동행"

효성은 지구 생태계 보존의 중요성 또한 매우 심각하게 고민하고 있습니다. 따라서 2022년부터 "바다숲"을 비롯해 더 구체적이고 집중적인 생물다양성 및 생태계 복원과 보호사업을 전개하고 있습니다. 인간 활동의 증가는 어떤 형태로든 생물 다양성이 위협받을 수 있으며 결과적으로 인류 종 전체의 위협으로도 되돌아 올 수 있다는 각성에서 출발했습니다.
RE:GEN GUARDIAN을 도입한 배경에는 이와 같은 활동들이 단순한 생물다양성 프로그램에 멈추지 않고 그룹의 철학으로서 "모든 생물 종들의 권리와 생태계의 복원과 보호"라는 차원으로 승화시키고, 그룹의 지속적인 활동으로 자리잡을 수 있도록 구체화하는데 있습니다.
따라서 효성은 RE:GEN GUARDIAN을 "모든 생물 종을 위한 동행"이라는 가치의 상징으로 정의하고, 바다, 육상과 하천, 그리고 공기의 질에 이르기까지 지구 환경의 작은 부분까지도 원형을 회복하고 더 나은 모습으로 인류의 모든 세대와 함께 할 수 있도록 노력하고 있습니다.

생태계 보호활동으로서 기존 활동
생물다양성 보존을 비롯한 생태계 보호에 대한 전사 및 주요 계열사 기존 활동

- **전사**
  '기후 변화와 생물다양성 온라인 교육'
  '1사 1하천 정화활동'
- **첨단소재**
  '전주 물꼬리 풀 복원활동'
  '반려해변(인천 용유해변) 정화활동'
- **첨단소재+화학**
  '마포 한강 플로깅'
- **화학**
  '동물행동 풍부화'

잘피 숲 등 보다 구체적이고 집중적인 생물다양성 보호활동
22년 잘피 숲 관리사업을 시작으로 본격인 생물다양성 및 생태계 복원 및 보호사업 전개

- **㈜효성+티앤씨+중공업**
  잘피 숲 관리 사업 : 해양보호생물 서식지 보호
  '22년 11월
- **전사**
  잘피 숲 복원사업 : 해양보호생물 복원 사업
  '23년
- **중공업**
  습지 보전 활동 : 습지 정화활동 및 휴식공간 조성
  '23년

ESG Highlights

E Environmental

TCFD 지지선언
- 효성 및 사업회사 2022년 TCFD 지지선언 완료
- 효성첨단소재 첫 기후변화대응보고서 발간

생물다양성 보존활동 확대 추진
- 해양보호식물인 '잘피' 숲 보전활동
- 멸종위기종 '전주물꼬리풀' 복원사업
- 동물행동풍부화 활동

세계 최초 바이오 원료 스판덱스 상용화 및 양산
- 효성티앤씨 세계 최초 옥수수에서 추출한 천연원료를 가공해 만든 바이오 베이스드 스판덱스 상용화 및 양산
- SGS ECO PRODUCT 인증획득

CDP 탄소경영 수상
- 3년 연속 효성그룹 주요 사업회사 수상
  - 2022년 효성중공업 수상
  - 2021년 효성티앤씨 수상
  - 2020년 ㈜효성, 효성첨단소재 수상

ISO 14001, ISO 50001 및 친환경 인증 확대
- 효성티앤씨 Ocean Bound Plastic, OEKO-TEX STANDARD 100 인증
- 효성첨단소재 글로벌 사업장 ISO 14001 인증 100% 획득 및 ISO 50001 취득 확대
- 타이어코드업계 세계 최초 ISCC PLUS 인증 획득
- 효성화학 GRS 및 RCS인증 취득

S Social

상생협력기금 출연
- 대 · 중소기업 상생협력기금 및 농어촌 상생협력기금 100억 원 출연으로 중소기업 및 농어촌 지원

사업장 및 협력사 안전 강화
- 외부 안전 전문 컨설팅을 통한 전 사업장 개선사항 발굴 및 조치
- 효성중공업 협력사 안전보건관리체계 구축을 위한 컨설팅 무상지원

지역사회공헌
- 4년 연속 지역사회공헌 인정 기업 선정
- 효성첨단소재 보건복지부 장관 표창
- 효성 친환경 기술 적용 제품(포케톤 식판, 탄소섬유 건조기 등)으로 지역사회 지원

스타트업 오픈이노베이션
- 효성티앤씨 친환경 섬유 및 스마트 섬유 스타트업의 신제품 공동개발, 지분투자 등 지원

임직원 마음건강 챙김 프로그램 운영
- 임직원의 사기 진작 및 격무로 인한 스트레스 해소를 위한 심리상담, 비대면 건강 · 문화 지원 프로그램 등 운영

G Governance

전사 윤리강령 등 ESG경영정책 정비
- 2022년 윤리강령, 인권경영, 부패방지 등 임직원 행동기준 관련 정책 재개정

반부패 윤리경영 실천
- 효성그룹 4년 연속 윤경 CEO 서약식 참여
- 효성첨단소재 · 화학 2022 BIS 서밋 반부패 서약식 참여

이사회 다양성 및 전문성
- 2017년부터 여성 사외이사 선임
- 경영, 법률, 회계 · 세무, 환경, 에너지, 문화, 사회 등 전문가 구성

주주 소통 강화
- 정기적 실적발표와 국내, 아시아 지역 기관 투자자 대상으로 NDR(Non-Deal Road Show) 개최

이사회 산하 ESG경영추진위원회 운영
- ESG 관련 목표 수립 및 리스크 관리 등 ESG 체계 강화

FOCUS ISSUES

20 기후변화 대응
26 친환경 사업 및 신성장 동력 확보
32 사업장 안전보건
37 상생경영
43 고객몰입경영

기후변화 대응

UN SDGS LINKAGE



Why so important?

전세계적으로 기후변화 위기가 빠르게 확산됨에 따라 기후위기는 전 인류가 직면한 공동의 해결과제로 인식되고 있습니다. 최근 정부는 기후변화 적응대책을 강화하는 한편 탄소중립 사회로의 이행을 위하여 '기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법'을 제정하였습니다. 이러한 정부 정책을 비롯하여 기후변화에 대한 영향력이 확대됨에 따라 철저한 대응이 필요해지고 있습니다.

Our Approach

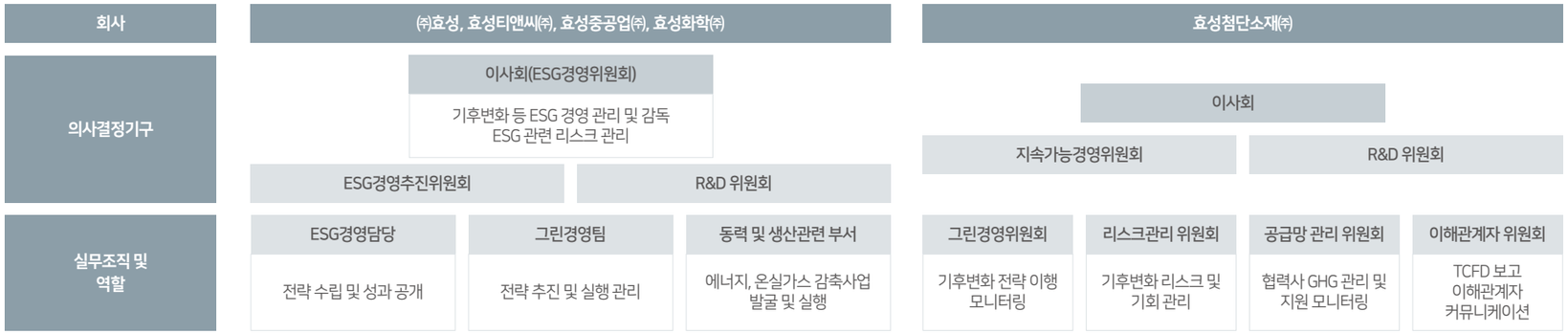
효성은 섬유, 화학, 산업 자재, 중공업 등 기후변화에 영향을 미치는 사업을 주력으로 하는 글로벌 기업으로서 기후변화 영향의 최소화를 위해 경영 전반에 걸쳐 다양한 노력을 기울이고 있습니다. 이와 관련하여 2021년부터 모든 사업회사가 TCFD 권고안이 요구하는 탄소경영 체계를 반영하고, CDP에 참여하여 탄소정보를 공개하고 있습니다.

Our Achievement

- ㈜효성 › 2018년 대비 온실가스 감축량 9.2%
- 효성티앤씨㈜ › 2018년 대비 온실가스 감축량 26.8%
- 효성중공업㈜ › 2018년 대비 온실가스 감축량 30.2%
- 효성첨단소재㈜ › 글로벌 전 사업장 Scope 1,2,3 인벤토리 구축
- 효성화학㈜ › LNG 대비 폐기물 소각열 에너지 사용을 통한 연간 25,592톤 온실가스 감축

기후변화 대응 거버넌스

㈜효성은 전사차원에서 기후변화에 대응하고자 이사회 내 ESG경영위원회를 설치하여 운영 중입니다. 사업회사는 대표이사 산하의 최고 의사결정 기구인 ESG경영추진위원회 및 R&D 위원회를 중심으로 기후변화 문제를 관리하고 주요 안건은 이사회에 보고하고 있습니다.



2022년 ESG경영추진위원회 주요 안건

구분	주요 안건
㈜효성	CDM 사업 감축실적 판매, 제품탄소발자국 산정시스템 개발, TCFD 지지선언 의결, 지속가능경영보고서 보고 범위 확대 의결(종속법인의 온실가스 포함 ESG데이터)
효성티앤씨㈜	제품탄소발자국 산정 시스템, 협력사 에너지·온실가스 관리역량 개선 컨설팅, 국내 사업장 온실가스 감축 보고, 해외사업장 환경정보 공개, 리젠 사내 캠페인 확대
효성중공업㈜	TCFD 지지선언, 온실가스 배출량 실적, 환경투자 계획 및 실적, 생물다양성 활동보고
효성첨단소재㈜	기후변화 리스크 관리 보고, SBTi 설정 계획 의결
효성화학㈜	탄소배출저감TFT 운영 및 감축안 발굴, CDP 참여 및 TCFD 지지 선언, 고객사 탄소정보 공개 요청 대응, 협력사 에너지·온실가스 관리 역량 개선 컨설팅

이사회의 역할

효성의 이사회 및 ESG경영위원회는 기후변화를 포함한 ESG 관련 정책 및 목표 수립, 리스크 관리, 투자 및 활동 계획을 심의합니다. 다양한 배경과 전문성을 보유한 사외이사를 선임하여 전문성에 기반한 심도 깊은 논의를 통해 기후변화 이슈를 관리하고 있습니다. 특히, ㈜효성의 ESG경영위원회에는 기후변화 및 에너지 전문가로 2023년 3월까지는 (前)환경부장관, 2023년 4월부터는 (前)산업통상자원부장관이 사외이사로 활동하고 있습니다.

최고경영진

대표이사 산하의 ESG경영 추진위원회는 환경, 안전, 보건 뿐만 아니라 사회 및 거버넌스까지 함께 관리하고 있으며 분기 1회 운영하여 이사회에 상정 또는 보고할 주요 안건을 선정하고 있습니다. R&D 위원회는 대표이사와 경영진이 함께 참여하는 위원회로 반기 1회 운영하여 기후변화와 관련된 영업, 마케팅, 개발, 연구 등 유관부서의 의견을 반영하여 연구개발 전략을 수립하고 있습니다.

실무조직

전담조직으로는 대표이사 직할의 ESG경영 담당 조직과 전략본부 내 그린경영팀을 두어 기후변화 전략 수립, 실행관리 및 성과를 공개하고 있습니다. 또한 사업장 내 동력환경팀과 생산부서는 에너지 사용량 절감과 온실가스 감축의 실행을 담당하고 있습니다.

사업회사

효성은 기후변화의 실질적 대응을 위해 사업회사별로 ESG경영 및 기후변화 담당 조직을 운영하고 있습니다.
효성티앤씨, 효성중공업, 효성화학 또한 대표이사 산하 ESG경영추진위원회를 운영하고 있으며 주요 안건은 이사회에 상정 또는 보고하고 있습니다.
효성첨단소재는 지속가능경영위원회와 분야별 산하 전문 위원회를 함께 운영하여 기후변화 이슈에 대해 논의하며 주요 안건은 이사회에 상정 및 보고하고 있습니다.

기후변화 대응

기후변화 대응 전략

기후변화의 영향은 산업 전반에 걸쳐 원자재, 공급망 리스크 등 막대한 사회적·경제적 비용을 초래하는 요인으로 작용하며 기업의 재무 리스크로 전이되고 있습니다. 이에 효성은 기후변화 리스크에 선제적으로 대응하기 위해 TCFD 권고안에 포함된 기후 위험 분류체계를 기반으로 리스크 및 기회 요인을 식별 및 평가하여 사전적으로 대응할 수 있는 전략체계를 수립하였습니다. 기업이 직면하고 있는 전환 리스크, 물리적 리스크와 기후변화로 인한 기회 요인을 식별하고 이를 기반으로 각 요인이 기업의 경영활동에 미치는 재무적 영향을 파악하였습니다.

전환 리스크

저탄소 사회로 전환하는 과정에서 발생하는 리스크로 정책 및 규제, 시장, 기술, 평판에 미치는 리스크가 포함됩니다. 저탄소 사회 전환을 달성하기 위해 발생하는 비용이나 시장의 불확실성 확산, 이해관계자들의 기후변화 대응 요구 등 기업이 재무적으로 부담해야하는 영향을 추정하였습니다.

물리적 리스크

기후변화의 물리적 영향으로 발생하는 리스크를 의미하며 폭염, 홍수, 산불과 같은 급성 리스크와 평균기온 상승, 해수면 상승과 같은 만성 리스크로 구분합니다. 극단적 이상기후 현상의 증가와 기후패턴의 장기적 변화로 인한 생산설비 손실 및 조업중지 등 사업장에 직접적인 피해가 발생할 위험성이 높습니다.

기회 요인

기후변화는 산업 전반에 걸쳐 리스크로 작용하는 한편, 새로운 비즈니스와 시장을 창출하는 기회로 작용할 수도 있습니다. 이러한 위기를 기회로 전환할 수 있도록 TCFD 권고안에 따라 에너지원, 제품 및 서비스, 시장으로 구분하여 각 기회 요인의 재무적 영향을 분석하여 대응전략에 반영하고 있습니다.

기후변화 리스크 요인 분석

구분		정의	기간*	재무적 영향
전환 리스크	정책/규제	• 배출권거래제, EU 탄소국경세 등 탄소규제 강화	중장기	• 글로벌 온실가스 배출 규제, 기술 규제, 탄소세 등 기후변화 정책 관련 규제 준수 비용 증가 • ㈜효성 및 사업회사는 국내 배출권거래제 대상으로 온실가스 할당량 축소, 배출권 유상 할당 비중 확대로 인한 배출권 구매 비용 증가 • 고탄소 배출 업종 규제에 따른 산업 경쟁력 약화 및 매출감소 • 규제 대응에 따른 제품의 원가 상승으로 가격 경쟁력 약화
	시장	• 고객사의 탄소 감축 및 친환경 제품 인증 취득 요구 • RE100 가입 요구 증대 • 공급망 및 시장환경 변화에 따른 불확실성 • 소비자의 친환경 제품 선호 변화	중장기	• 입찰 참가자격 사전심사(PQ) 참여 제한 가능성 증가 • 수주 기회 박탈에 따른 매출 규모의 감소 • 고탄소 제품에 대한 수요 감소 • REC 구매, 전력 비용 증가로 인한 원가 상승 • 공급망 변화에 따른 비용 증가
	기술	• 친환경·저탄소 기술/제품으로 전환	중장기	• 온실가스 저감 설비 및 에너지 고효율 장비 기술 투자 비용 증가 • 저탄소 기술 R&D 및 공정 개선 투자비용 증가 • 저탄소 바이오 기반 원료 사용에 따른 비용증가
	평판	• 이해관계자들의 기후변화 대응 및 정보 공개요구	중기	• 미대응시 투자비 조달 및 금융 이자 비용 발생
물리적 리스크	급성	• 태풍, 홍수와 같은 이상기후 현상의 증가 및 강도 강화	단기	• 생산 설비의 손실 및 가동 중단 • 완제품 손실로 인한 피해 발생 가능성
	만성	• 해수면 상승 및 평균 기온 상승 등의 기후 패턴의 장기적 변화	장기	• 제품품질 관리를 위한 냉난방 비용 상승 • 사업장 침수에 따른 조업 중지 • 사업장의 이전 시 발생 비용

기후변화 기회 요인 분석

구분	정의	기간*	재무적 영향
에너지원	• 수소경제 국가정책 추진에 따른 수소시장 확대 • RE100, 탄소중립 등 선언에 따른 친환경에너지 수요확대	중장기	• 그룹내 사업연계를 통한 수소 신사업 추진으로 매출 증대 • 정책 보조금/인센티브로 인한 투자비 또는 자금조달 비용 감소
제품/서비스	• 리사이클 등 순환경제 활성화에 따른 리사이클 친환경 제품 시장확대 • 탄소 저감형 바이오 기반 플라스틱 소재에 대한 시장요구 증대	단기-장기	• 리사이클 저탄소 제품 개발로 경쟁우위 확보를 통한 매출 증대 • 탄소발자국 저감을 위한 제조 공정 에너지 효율 개선으로 에너지 비용 절감
	• 탄소 흡수 등 신규시장 확대	장기	• 사업포트폴리오 다각화에 따른 시장진입 및 매출증가
시장	• 배출권 거래제 참여를 통한 잉여수익 창출	단기	• 배출 감축량만큼의 잔여 배출권 판매 대금으로 이익 발생

*단기(1~3년), 중기(3~5년), 장기(5~10년)

기후변화 대응

기후변화 대응 전략

효성은 식별된 기후변화 리스크 · 기회 요인을 체계적으로 관리하기 위해 '그린Vision 2030'을 수립하였으며 2022년 '기후변화대응 중장기 로드맵'을 구축하였습니다. 그린경영 Vision 2030을 통해 온실가스 감축, 친환경 기술 개발 및 시장 확대, 친환경 기업문화 조성, 이해관계자 신뢰 제고라는 네 가지 목표를 설정하여 전사 차원의 기후변화 대응전략을 수립 및 운영하고 있습니다.
대응 전략과 목표를 달성하기 위해 효성은 전사차원의 기후변화 중장기 로드맵을 기반으로 온실가스 인벤토리 구축, 기후 시나리오 분석, 감축이행수단 발굴 등 세부 추진과제를 체계적으로 수행할 계획입니다. 2022년 제조법인 및 모기업을 중심으로 온실가스 인벤토리를 구축하고 2025년까지 주요 종속법인까지 확대하여 전사 온실가스 인벤토리를 고도화해 나가고자 합니다.

그린경영 Vision 2030

인류의 보다 나은 생활을 선도하는 친환경 기업 구현

2030년까지 '18년 배출량 대비 14.5% 이상 감축	친환경 기술 개발을 통한 시장 개척 및 사업 확대	친환경 인프라 구축을 통한 기업문화 조성	투명한 정보 공개를 통한 이해관계자 신뢰 제고
신기후 체제에 따른 SDM* 등 외부 감축사업을 통한 온실가스 감축	수소, 태양광, 풍력등 신재생에너지 사업확대를 통한 저탄소 녹색성장 추구	수질 및 대기 오염물질 관리 체계 고도화를 통한 환경오염영향 최소화 추구	녹색 및 친환경 인증 확대를 통한 그린경영체계 구축
사업장 에너지 절감 활동과 신재생에너지 도입 확대로 온실가스 감축	식물성 절연유 변압기, Novec Mixture Gas 차단기와 유해 물질이 없는 플라스틱 폴리케톤과 같은 친환경 기술 역량 확대	용수 재활용을 통한 사용량 절감 및 자원재활용을 통한 폐기물 배출량 저감 추진	CDP** 및 환경정보공개제도 참여와 지속가능경영보고서 발간을 통한 이해관계자 신뢰 구축
사내 탄소자산관리시스템 및 제품 탄소발자국 산정시스템 운영을 통한 효율적 온실가스 관리	폐페트병, 폐어망을 재활용한 원사, 재활용 카매트 등 순환경제 제품 확대	협력사 에너지 절감 진단 및 설비지원을 통한 상생협력 및 동반성장 지속 추진	기후변화 관련 국제 이니셔티브 자발적 참여
기후변화 위기 및 기회 식별 프로세스 구축을 통해 리스크 헤지 및 기회 발굴	HVDC, STACOM, 탄소섬유(TANSOME)등 에너지효율을 높이는 기술을 통한 신규시장 개척	친환경 및 녹색기술 제품 구매확대를 통한 친환경 인프라구축	지역 주민과의 원활한 소통 및 1사 1하천/공원/산 등 지역 자연정화 활동 추진

* SDM(Sustainable Development Mechanism) 파리협정상의 지속가능개발체제
** CDP(Carbon Disclosure Project) 탄소정보 공개 프로젝트

기후변화 대응을 위한 이니셔티브 참여

기후변화 대응과 글로벌 기후위기 협력을 위해 ㈜효성을 포함한 효성티앤씨, 효성중공업, 효성첨단소재, 효성화학 등 주요 4개 사업회사 모두 TCFD(기후변화 관련 재무정보 공개 협의체) 지지선언을 완료하였습니다. 또한, 탄소정보공개 프로젝트(CDP)에 참여하여 탄소정보를 공개하고 있으며 2020년에는 ㈜효성 및 효성첨단소재가, 2021년에는 효성티앤씨가, 2022년에는 효성중공업이 A-등급 이상을 받아 탄소경영부문에서 수상하는 성과를 거두었습니다.

기후 관련 재무정보 공시

TCFD TASK FORCE ON CLIMATE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES

- 2022년 효성그룹 지지선언 완료
- 2022년 효성첨단소재 첫 번째 TCFD 보고서 발간

기후변화 대응활동 평가

CDP DRIVING SUSTAINABLE ECONOMIES

- 탄소경영부문 수상
  -2022년 효성중공업(섹터아너스)
  -2021년 효성티앤씨(특별상)
  -2020년 ㈜효성(섹터아너스)
  효성첨단소재(아너스클럽, 섹터아너스)

기후변화 대응 중장기 로드맵

구분		2018년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026~2029년	2030년
목표 (모기업)	㈜효성	기준연도	연도별 1.0 ~ 4.0% 점진적 감축					23.6% 감축
	사업회사		연 1.2% 감축 (상향 검토 중)					14.5% 감축
세부추진계획	온실가스 인벤토리 구축	Scope 1&2	제조법인	주요 종속법인	전 종속법인			
		Scope 3	모기업		제조법인	주요 종속법인		
		배출량 산정주관	모기업	종속법인				
	리스크 및 기회 식별 평가	적용 기후 시나리오	NDC	SSP 1-2.6 및 SSP 5-8.5 적용				
		물리적 리스크	모기업		제조법인	주요 종속법인		
		전환 리스크	모기업		제조법인	주요 종속법인		
	감축 이행	연료변경, 고효율 설비 개체, 공정개선			탄소 포집 실증사업 참여			
		신재생에너지 발전 또는 구매						
		원부자재전환						

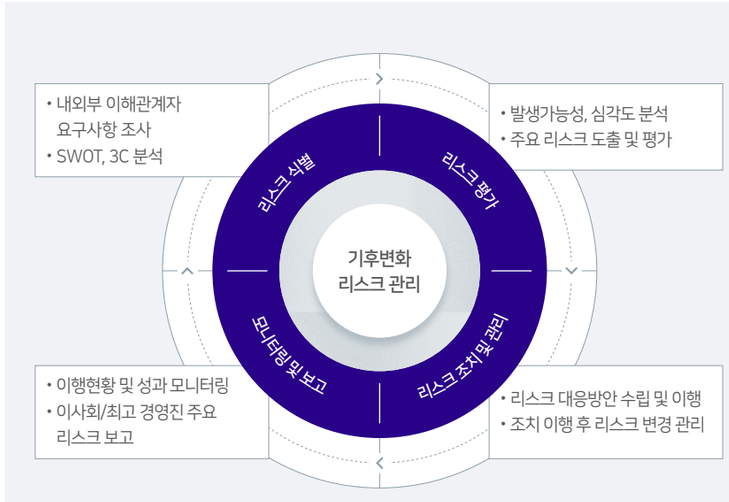
*상기 감축목표는 각 사업회사별 법인기준 입니다.
**상기 로드맵은 각 사업회사별 사업 상황에 따라 일부 변경될 수 있습니다.

기후변화 대응

기후변화 리스크 관리

효성은 기후변화에 따른 리스크와 기회 요인을 식별하고 이에 따라 체계적으로 대응할 수 있는 리스크 관리 프로세스를 구축하여 운영하고 있습니다.
매년 리스크 관리 현황을 업데이트하여 새로운 리스크 발굴 및 대응방안의 구체화 수준을 높이고 있으며, 주요 리스크에 대해서는 ESG경영추진위원회에 보고하여 대응방안 목표의 달성 현황을 매년 평가받도록 하고 있습니다. 2022년에는 EU 탄소국경조정제도(CBAM)의 각료이사회 초안(3월)과 잠정합의안(12월) 발표에 따라 주요 정책 변경 내용을 파악하고 이에 따른 사업의 기회 및 리스크를 분석하여 대응방안을 경영진에 보고하였습니다.
효성은 앞으로도 기후변화로 인한 부정적 영향을 최소화할 수 있도록 리스크 관리 체계를 강화해 나갈 것입니다.

기후변화 리스크 관리 프로세스



기후변화 주요 대응방안

구분		기간*	대응방안
전환 리스크	정책/규제	중장기	• 국내외 기후변화 정책/규제 동향 파악 및 대응방안 수립 • 국가 2030 NDC 감축 목표에 따른 이행방안 수립 및 이행 • 2050 Net Zero 달성을 위한 중장기 감축 로드맵 수립
	시장	중장기	• 친환경 제품의 R&D 진행 • 친환경 제품 인증 취득 • 고객 VOC DB화 및 적극 수용 • 녹색프리미엄요금제, 신재생에너지공급인증서(REC) 구매 등을 통한 재생에너지 조달 확대 • 공급망 다변화 및 저탄소 원료공급망 지속 발굴
	기술	중장기	• 리사이클 및 바이오 기반으로 온실가스 배출을 최소화할 수 있는 기술을 확보 • 전과정 제품 탄소배출량 산정으로 저탄소제품 개발 추진
	평판	중기	• 친환경 대응 전략 수립 • 각종 ESG 평가 대응 및 기후변화 대응 전략 공개 • TCFD나 SBTi 등 정보 공개에 적극적으로 참여
물리적 리스크	급성	단기	• 집중 호우 등 이상기후를 대비한 보완 투자 (사업장 침수 방지벽 등) • 사업장 내 지속적인 안전 점검 실시와 사고 발생 대비 매뉴얼 구축 • 재해 보험 가입 • 사전 재고 확보
	만성	장기	• 고효율 냉난방 설비 도입 • 안전 지대로 사업장 이전
기회	에너지원	중장기	• 수소 생산- 저장 등의 기술 자립화 및 사업 포트폴리오 확대로 친환경에너지 수요 확대 대응 • 중장기 신재생애너지 사용계획 수립 및 재생 에너지 조달 옵션 별 경제성 분석 • 국가 탄소중립지원사업 등 정부지원사업 참여를 통한 인센티브 확보
	제품/서비스	단기/중기	• 리사이클 및 바이오 기반 원료 사용 제품 개발 점진적 확대 • LCA(전과정평가) 및 제품 탄소발자국 감소를 통한 경쟁 우위 확보 • 친환경 인증 제품군 확대 및 원부자재 협력사 인증 지원
		장기	• 탄소포집/ 흡수원 등 신수종 사업참여 방안 수립 및 이행
	시장	단기	• 지속적인 온실가스 감축 활동 진행

*단기(1~3년), 중기(3~5년), 장기(5~10년)

기후변화 대응

기후변화 대응활동

온실가스 저감 활동

효성은 온실가스로 인한 기후 영향을 줄이고 정부의 탄소중립·녹색성장 정책에 부응하고자 사업장에서 정기적 점검을 통해 온실가스 감축방안을 발굴하여 실행하고 있습니다. 고효율 설비 교체, 공정개선 및 친환경 설비 도입 등을 지속적으로 추진하고 있습니다.

고효율 설비 및 친환경 설비 도입

㈜효성 안양공장은 2022년 고효율 압축공기 설비 교체 및 운전압력 감압, 고속 Tufting기 도입을 하였고 2023년에도 펌프 인버터 제어 등을 통한 온실가스 감축을 진행할 예정입니다.

효성티앤씨는 2022년 구미공장에서 기존에 7K 압축공기를 1K로 감압하는 설비를 1K 공급 전용 Turbo Blower로 대체하여 원단위 효율을 개선하였으며 울산공장은 열매보일러 순환 펌프의 효율 개선을 통하여 전력 사용량을 절감하였습니다.

효성중공업 창원공장은 2022년 공장 내 고효율 냉난방기 교체를 통해 전력사용량을 절감하였습니다. 또한, 신규건물 내 설치되는 냉난방기에는 통합관리시스템을 도입하여 긴급 절전 등 낭비되는 에너지를 절감하고 있습니다.

효성첨단소재는 2022년 울산공장에서 회수 공정의 스팀 응축수 열원 재사용 및 Dryer 설비 개선을 통한 전력 절감 활동과 전주공장에서 산화로 Fresh Air량 감소를 통한 감축을 진행했습니다. 2023년도에는 공정 개선을 통한 스팀 및 전력 사용량 절감, 소각로 폐열회수 통합운전 및 외부스팀 구매 등의 활동을 진행할 예정입니다.

효성화학은 분기별 탄소배출저감 TFT 활동을 통해 2022년에 25건 9천톤의 감축안을 발굴하였습니다. 특히, 공정 시설 투자를 통해 에너지 효율 개선을 도모하고 있으며 PP3 원료회수 공정개선, ECF 부대설비 가동 효율화 등의 감축사업을 시행하였습니다.

스마트 팩토리 구축

효성은 스마트팩토리 구축을 그룹 경영방침 중 하나로 수립하여 지속적으로 시스템을 고도화하고 있습니다. 스마트팩토리는 사업장에 생산 관련 모든 자원들을 실시간으로 연결하고 수집된 데이터를 분석하여 최적화된 생산환경을 구축하는 것입니다. 최적의 운전조건을 도출하여 생산수율을 향상 시킬 수 있을 뿐만 아니라 에너지 사용량 절감에 따른 온실가스 감축 효과도 발생합니다.

효성화학은 2020년 스마트 팩토리 구축을 시작으로 2021~2022년 생산수율 향상 및 에너지 절감 등 23건을 개선하여 총 절감금액은 149억의 실적을 거두었습니다. '23년에는 20건을 개선하여 83억을 절감할 계획입니다.

신재생에너지 도입 확대 및 탄소포집

재생에너지 사용 확대

효성티앤씨

효성티앤씨는 사업장 내 재생에너지 사용을 확대하기 위해 공장 내 폐수처리장 혐기성소화소에서 발생하는 바이오가스를 보일러에 공급하여 사용하고 있습니다. 향후 신재생에너지 사용에 대한 내부 여건이 마련되는 대로 친환경 방식으로 생산된 전기도 사용할 계획입니다.

신재생에너지 적용 건축물 시공

효성중공업

효성중공업은 건축물 시공 시에 태양광 발전 설비와 연료전지 설비를 적용하고 있습니다. 태양광 발전 설비로 얻어진 전력은 엘리베이터, 주차장 전등 등의 건물 공용부에 사용하고, 연료전지 설비로 얻어진 전력은 공용부 및 커뮤니티 시설에 활용하고 있습니다. 2022년에는 해당 설비를 '해링턴 타워 광안 디오션'에 적용하였습니다.

태양광 발전설비 도입 확대

효성첨단소재

효성첨단소재는 법인의 온실가스 감축을 위해 국내의 오피스 빌딩(송파S타워), 중국의 가흥/청도/상숙 법인에 태양광 발전설비를 설치하여 신재생에너지를 공급하고 있습니다. 2022년부터 중국 가흥법인은 태양광 발전설비를 추가 도입하기 위한 투자를 진행중이며 재생에너지 도입 확대를 위해 노력하고 있습니다.

수소 생태계 조성 및 탄소포집

효성화학

효성화학은 세계적인 가스 기업인 린데그룹과 협력하여 국내 수소 생태계 조성에 노력하고 있습니다. 효성중공업, 린데그룹과 함께 2023년까지 효성화학 용연공장 내 연생산량 1만 3000톤 규모의 액화수소공장을 신설할 계획입니다. 액체질소를 이용한 CO_2 냉각분리 기술을 적용한 Pilot 설비를 용연공장에 설치하여 '23년 5월부터 시운전을 가동하고 탄소포집 성능에 대한 타당성을 검증할 예정입니다. 중장기적으로는 10만톤/년 규모의 습식아민 CO_2 포집공정 기술에 대한 타당성을 검토할 계획입니다.

기후변화 인식 확산

임직원 기후변화 교육

효성은 전 임직원을 대상으로 기후변화에 대한 이해도를 높이기 위하여, 매년 사내 온라인 학습사이트를 통해 교육하고 있습니다. 2022년에는 생명다양성 재단의 '기후변화와 생물다양성'에 대한 영상으로 교육을 진행하였습니다. 2023년 2월에는 '기후 위기와 탄소중립시대: 기업의 생존전략'이라는 주제로 외부 전문가를 초빙하여 강의 하였습니다. 매년 신입사원을 대상으로는 '기업과 ESG경영' 과정을 통해 기후변화 및 탄소중립에 대해 교육하고 있으며, 사업부별로는 직원 요구에 맞춰 온실가스 배출권거래제, CBAM 등의 관련 정책과 LCA산정 등에 대한 맞춤 교육을 실시하고 있습니다.

이해관계자 기후변화 인식 확산

효성은 사회적으로도 친환경 인식을 확대하기 위한 여러 공모전과 프로젝트를 이어오고 있습니다. 2014년 탄소섬유 등 창업공모전을 시작으로 2017년부터 2019년까지 대학생 친환경아이디어 공모전, 2021년 온실가스 에너지절감 사내 공모전, 2022년에는 오픈이노베이션 프로젝트를 개최하였습니다. 앞으로도 많은 이해관계자들의 친환경 경영에 대한 관심을 확대하기 위해 노력하겠습니다.

건설현장 환경관리 캠페인

효성중공업

효성중공업은 온실가스 배출을 줄이기 위하여 각 건설현장에서 현장차량 공회전 금지, 점심시간 전원 소등, 사용하지 않는 PC와 모니터 전원 끄기 등의 ESG환경 캠페인을 지속적으로 실시하고 있습니다. 향후 포스터를 제작 및 배포하여 참여율을 더욱 높일 예정입니다. 또한 각 현장 관계자들은 본사에서 주관하는 환경교육에 참여하고 현장에서 클린 캠페인을 실시하며 환경보호 활동에도 적극 동참하고 있습니다

온실가스 배출관리 전문 교육

효성화학

사업장의 온실가스 배출량 감축에 대한 실효성을 높이기 위해 사업장 담당자를 대상으로 온실가스 배출량 감축을 위한 방법론 및 감축기술 동향에 대한 교육을 실시하고 있습니다. 담당자의 실무능력 강화를 위해 감축방안 지침 및 절차 등 내부교육을 실시하였으며 외부컨설팅사를 통하여 타사 감축사례, 감축방법론, 내부감축 발굴안에 대한 타당성 검토 등 전문적인 교육을 진행하고 있습니다.

기후변화 대응

기후변화 지표 및 목표

효성은 섬유, 화학, 산업 자재, 중공업 등 기후변화에 영향을 미치는 사업을 주력으로 하는 글로벌 기업으로서 기후변화 영향 최소화를 위해 사업회사별로 온실가스 감축 목표를 설정하여 성과를 모니터링하고 있습니다. 2021년 발표된 국가온실가스감축목표(NDC)의 산업부문 목표에 부응하고자 '그린경영 Vision 2030'의 온실가스 정량목표를 2018년 배출량 대비 14.5% 감축(연 1.2% 감축)으로 설정하였으며, 2023년 4월 ㈜효성은 2018년 배출량 대비 2030년까지 23.6% 감축으로 목표를 상향하였습니다. 산업부문의 업종별 특성과 SBTi 가입 등을 고려하여 점진적으로 각 사업 회사별 감축목표 상향도 검토하고 있습니다. 또한 장기적으로는 정부의 2050 탄소중립 정책에 발맞춰 감축을 이행해 나갈 계획입니다.

효성은 감축 목표 달성을 위하여 매년 에너지 절감을 위한 설비 투자 계획을 수립하여 이행하고 있으며, 중장기 감축방안을 기획, 연구, 생산, 동력 등 관계된 전 부서에서 수립하여 정기적으로 ESG경영추진위원회 및 이사회에 보고하고 있습니다.

내부적인 에너지 절감 노력만으로는 달성이 어려운 감축량에 대해서는 태양광발전 설비 구축, 신재생에너지로 생산된 국내 제3자 PPA와 감축 인증서 구매 등을 통한 장기적인 관점의 이행을 추진하고, 신재생에너지 적용 비중을 점차 늘려가는 방향으로 추진할 계획입니다.

내부탄소가격제도

효성은 사업 추진방향, 투자 등 전략적 의사결정에 활용하여 기후변화 리스크 관리와 기회를 모색하기 위해 내부탄소가격을 도입하여 시행하고 있습니다.

전사에 탄소 배출량 산정 및 경제성 평가 가이드라인과 온실가스 배출량 계산기를 배포하여 배출권거래제에 따른 배출권 과부족 비용 회계반영, 사업장 에너지 사용계획 수립 및 설비 투자 시 온실가스 배출량에 따른 탄소가격을 경제성 분석에 활용하고 있습니다.

기후변화 관련 임직원 성과지표 관리 및 인센티브

효성은 기후변화 관련 생산임원 또는 공장장에게 에너지 감축 목표를, 그린경영 담당 팀원은 온실가스 감축 목표를 성과지표로 설정하여 평가결과에 따른 인센티브를 지급하고 있습니다. 이에 더하여 ESG경영을 기업문화로 자리잡도록 하기 위하여 임직원에 ESG경영 KPI를 설정하고 성과 평가하는 제도를 2021년 ESG경영추진위원회 및 이사회에서 의결하였고 2022년부터 적용하고 있습니다. 이에 ESG경영팀, 그린경영팀, 생산팀 및 동력팀 등 에너지 절감 및 온실가스 감축과 관련된 모든 팀과 담당 임원(C-Level 포함)까지 기후변화 성과지표를 설정하여 평가하고 있습니다

연도별 탄소 배출량 및 2030 목표량



* 온실가스 배출량은 배출권 제출 인증량 기준으로 작성되었습니다. 단, 효성중공업은 2020년부터 건설현장 배출량을 포함하여 인증받았으며 기준연도인 2018년 배출량도 동일한 조직경계를 적용하기 위하여 건설현장 배출량의 자발적 산정 및 3자 검증을 받아 배출량을 수정하였습니다.
** 본 보고서에 기재한 Scope1과 Scope2의 온실가스 배출량 합계와 사업보고서상의 총 온실가스 배출량(사업장단위 배출량의 소수점 절사처리 후 합계)에는 차이가 있습니다.
*** 과거에는 총 온실가스 배출량을 사업보고서상 온실가스 배출량으로 기재하였으나 올해부터 Scope1과 Scope2 온실가스 배출량의 합계로 기재함에 따라 과거 배출량도 수정하였습니다.

친환경 사업 및 신성장동력 확보

UN SDGS LINKAGE



Why so important?

기후위기와 자원의 무분별한 사용을 해결하기 위한 실효적 대응방안으로 국제사회는 순환경제 및 저탄소 사회로의 전환을 추진하고 있으며, 조기 정착을 위한 법제적 환경을 빠르게 구축하고 있습니다. 아울러 친환경 제품에 대한 소비자의 적극적인 관심과 수요도 증가하고 있습니다. 기업들은 단순히 법을 준수하는 차원을 넘어 새로운 친환경 사업 모델을 창출해 평판과 상품의 브랜드 가치를 높이고자 합니다.

Our Approach

효성은 핵심 사업을 영위하는 사업부문의 대표적인 경쟁력을 바탕으로 한 순환경제 활성화, 전 과정 탄소감축, 친환경 기술개발, 수소 및 신재생에너지 확대 등 5가지 테마를 중심으로 환경영향을 최소화하기 위해 적극적인 제품 및 기술 개발을 추진하고 있습니다. 이를 통해 효성은 친환경 가치 제고를 기반으로 지속가능한 성장을 이루어 나가겠습니다.

Our Achievement

㈜효성	**폴리에스터 섬유 친환경 촉매 개발** ·특허기술상 세종대왕상 수상
효성티앤씨㈜	**친환경 제품 포트폴리오 강화** ·폐어망 소재 리젠 오션 출시 ·바이오 베이스드 스판덱스 출시
누적 특허등록 건수	3,387건
효성중공업㈜	**친환경 제품 수주 확대** ·남아공 국영전력회사 BESS 수주 ·한국전력공사 부북S/S ESS 수주
효성화학㈜	PCR PP, PCR Film GRS (Global Recycled Standard) 인증 획득

친환경 사업 추진방향

효성은 순환경제 활성화, 글로벌 탄소감축, 지속가능한 친환경 에너지 공급 및 자원 남용 방지에 기여하기 위해 친환경 전략체계인 RE:GEN의 다섯 가지 테마를 중심으로 다양한 친환경 제품 및 서비스를 제공하고 있습니다. 특히 친환경 사업 포트폴리오를 지속적으로 확장해 나가기 위해 친환경 기술 및 제품 연구개발에 투자를 확대하고 있으며, 이를 통해 미래 신성장동력을 확보하고 지속가능한 성장을 실현하고 있습니다. 아울러 전 세계적으로 친환경 제품 및 서비스의 수요가 증가함에 따라 효성은 제품의 생산 · 소비 · 폐기의 전과정에서 환경오염을 저감하고 자연자원과 유해물질의 사용을 최소화한 제품과 서비스를 확대하기 위해 노력하고 있습니다. 앞으로도 효성은 친환경 제품과 기술에 대한 아낌없는 연구개발 투자를 통해 기후변화에 대응하고 친환경 사업 생태계를 조성하는 데 앞장설 것입니다.

RE:GEN-모든 세대의 미래를 위한 응답

버려진 플라스틱과 소재에 새롭게 생명을 부여하는 순환경제형 제품생산

효성은 모든 순간에 Zero-Waste를 실천하기 위해 버려진 다양한 플라스틱 소재를 활용하고 있으며, 사용 후 재활용을 고려한 원료 개발까지 친환경 순환 시스템을 구축하고 있습니다.

제품 전주기에서 발생하는 탄소배출 최소화

효성은 원료 채굴 및 가공부터 사용에 이르는 모든 과정의 탄소 배출량을 분석하고, 탄소 저감을 위한 효율적인 개선 방법을 연구하여 제품을 생산하고 있습니다.



지구 환경에 유해한 요소를 줄이고 자원과 에너지 사용을 절감하기 위한 친환경 기술 개발

효성은 유해요소 저감을 사업의 핵심 요소로 인식하고 있으며, 무분별한 자원과 에너지 사용을 최소화하는 스마트한 에너지 네트워크를 구축하고자 합니다.

화석 에너지를 대체할 수소와 신재생에너지의 확대

효성은 수소가 우리 삶의 주요 에너지원으로 안전하게 활용될 수 있도록 혁신적인 기술을 개발하고 신재생에너지를 확대하기 위해 나아가고 있습니다.

친환경 사업 및 신성장동력 확보

친환경 제품 및 서비스

RE:GEN RECYCLE RE:GEN UPCYCLE RE:GEN ZERO

효성티앤씨

폐어망을 재활용한 '리젠 오션 나일론(regen Ocean Nylon)'

해양에 버려지는 쓰레기 중 약 46%가 그물, 낚싯줄 등 어업활동에 쓰이는 어구 쓰레기입니다. 효성티앤씨는 이 중 폐어망들을 수거하여 리사이클링 나일론으로 재탄생시키는 기술을 통해 해양 환경 개선 및 자원순환모델을 실현시키고자 합니다. 이를 위해 국내 지자체와 협업하여 수거한 폐어망의 불순물을 제거하고 품질을 높여 폐어망 리사이클 원사인 '리젠 오션 나일론'을 생산하고 있습니다. 앞으로 폐어망 리사이클 원사 판매량을 늘려가며 리사이클 나일론 시장 점유율을 2025년까지 2배 이상으로 높여 나갈 예정입니다.

regen Ocean Nylon 순환 프로세스



버려지는 원사를 재활용해 만든 나일론 원사, '리젠 나일론(regen Nylon)'



리젠 나일론으로 만든 의류

효성티앤씨는 섬유 제조공정에서 버려지는 원료를 재활용하여 친환경 원사인 리젠 나일론을 생산하고 있습니다. 나일론 공정 폐기물을 독자기술로 재생 처리하고 있으며, 고강력 나일론 원사인 리젠 로빅(regen Robic)을 제조하여 가방지용도 등으로 판매 확대하고 있습니다. 이처럼 기존 공정 폐기물을 새로운 제품의 원료로 사용함으로써 석유자원 사용을 절감하고 탄소배출 저감에 기여하고 있습니다. 나아가 효성티앤씨는 리젠 나일론을 글로벌 의류 브랜드에 공급하여 섬유패션업계가 당면한 플라스틱 문제에 대한 솔루션을 제공하고 있습니다.

효성티앤씨

폐페트병으로 만든 폴리에스터 원사, '리젠 (regen Polyester)'

플라스틱 쓰레기 문제는 세계적으로 가장 주목받는 환경파괴 문제 중 하나입니다. 이를 해결하기 위해 효성티앤씨는 국내 최초로 폐페트병의 유용 성분을 추출하여 재활용한 친환경 섬유인 리젠을 개발하였습니다. 리사이클 제품 특성상 쓰레기 매립량을 획기적으로 줄이고, 일반 폴리에스터 제품 대비 약 60%의 이산화탄소가 감소하는 효과가 있습니다.

리젠 (regen Polyester) 생산공정



GRS (Global Recycled Standard) 인증 획득

Global Recycled Standard

GRS는 섬유 원료 및 의류 생산에 재활용 원료가 사용되었음을 증명하기 위한 국제 친환경 인증 기준입니다. 20% 이상의 리사이클 원료를 함유한 제품을 대상으로 원료의 수집부터 가공, 완제품 생산 및 판매까지 모든 단계의 공정 심사를 통해 관리의 연속성을 보장합니다. ㈜효성,효성티앤씨,효성첨단소재, 효성화학은 주요 제품에 대해 GRS 인증을 획득하였습니다.

효성화학

리사이클 원료 인증 취득 확대

RECYCLED BLENDED claim standard

효성화학은 PCR(Post Consumer Recycled) 폴리프로필렌 함량 100%·70%·50% 펠렛 및 PCR 폴리에스터 원료를 사용한 필름 제품에 대하여 GRS 인증을 취득하였습니다. 또한 최소 5%의 리사이클 원료를 함유하는 제품에 대한 인증인 RCS(Recycled Claim Standard, 재활용 원료 함량 인증마크)도 리사이클 원료 함량 40%, 30%의 TAC필름에 대하여 취득하였습니다.

효성첨단소재

Global 친환경 정책에 따른 재활용이 가능한 자동차 부품 개발



리사이클 원사 적용 섬유타이어코드

효성첨단소재는 글로벌 자동차 시장의 친환경 제품 수요에 대응하기 위해 자동차용 All-PET 카페트 개발을 진행 중에 있습니다. 기존 제품과 달리 모든 소재를 폴리에스터만을 사용하며, 사용 후 원단을 폴리에스터 칩으로 재활용 할 수 있도록 설계 하였습니다. 현재 현대·기아자동차에 소재 등록 협의 및 나일론 제품으로 개발할 수 있도록 논의 중입니다. 또한, 폐어망을 이용한 리사이클 나일론 자동차용 카매트 제품을 제네시스 RS4 차종에 적용 중이며 새로 출시된 중형 전기차 MV 차종에는 폐PET병을 이용한 리사이클 폴리에스터 제품을 적용하였습니다.

리사이클 폴리에스터를 활용한 제품 포트폴리오 확대



재생BCF를 활용한 차량용 카매트

효성첨단소재는 폐페트병에서 추출한 원료를 사용하여 고강도 리사이클 폴리에스터 원사를 개발하였으며, 재생 BCF(Bulked Continuous Filament)를 활용한 차량용 카매트를 개발해 고객 사용 승인을 진행 중입니다. 나아가 어망사나 방사공정 폐기물 및 재생칩 업체에서 발생하는 공정 폐기물을 활용하는 친환경 제품 포트폴리오를 확대하고 있습니다. 또한, 2024년부터 리사이클 폴리에스터 섬유타이어코드에 대한 양산 평가를 진행할 계획이며 향후 2030년까지 전체 제품의 7%를 리사이클 폴리에스터로 대체하고자 합니다.

친환경 사업 및 신성장동력 확보

친환경 제품 및 서비스

RE:GEN ZERO

효성티앤씨

친환경을 입은 글로벌 No.1 스판덱스, 리젠 바이오 베이스드 스판덱스

화석원료를 기반으로 하는 일반 스판덱스의 경우, 탄소발자국 평가를 통해 원료부분에서 가장 많은 온실가스가 배출되는 것으로 확인되었습니다. 효성티앤씨는 이를 개선하기 위해 세계 최초로 옥수수에서 추출한 천연원료를 가공해 만든 바이오 스판덱스인 '리젠 바이오 베이스드 스판덱스 (regen Bio-Based Spandex)'를 상용화하는데 성공하였습니다. 리젠 바이오 베이스드 스판덱스는 옥수수에서 추출한 물질을 30% 이상 함유하고 있음에도 불구하고 100% 석유화학 원료를 사용하는 기존 스판덱스 제품과 유사한 물성을 가지고 있어, 당사의 바이오 스판덱스는 청바지, 속옷 뿐만 아니라 외출용 의류, 수영복과 같은 고기능성 제품으로 적용 분야를 확장하여 환경 친화적인 제품을 확대하는데 기여하고 있습니다. 더불어 생분해성 원사 기술도 개발 중으로 지속적으로 바이오 기반의 원사 포트폴리오 다각화를 추진할 예정입니다.

SGS ECO-Product 마크 획득

효성티앤씨는 스판덱스 제품에 대해 제품 수명주기와 관련된 환경 영향을 줄이는 데 기여하기 위해 개발된 글로벌 친환경 인증인 SGS ECO-Product 마크를 획득하였습니다.

효성중공업

친환경건축물 인증 및 친환경 조경 구축

효성중공업은 설계와 시공, 유지 및 관리 등 전 과정에 걸쳐 에너지 절약과 환경오염 저감에 기여하기 위해 친환경 건축물 인증 획득과 시공 현장에 친환경 조경을 구축하고 있습니다. 2022년에 준공한 건물 중 총 2건에 대해 녹색건축인증(G-SEED) 우수와 일반 등급을 획득하였으며 추가적으로 6건에 대해 녹색건축인증을 획득할 예정입니다. 또한, 대규모 시공 현장을 위주로 친환경 조경인 비오톱*을 적극적으로 도입하고 있으며 2022년에는 3개 현장에 비오톱을 적용하였습니다. 앞으로도 저탄소·친환경 건설을 지속적으로 추진함으로써 고객의 친환경 니즈를 충족하고 환경에 미치는 부정적인 영향을 최소화하기 위한 친환경 건설공법과 자재를 발굴하여 적용할 예정입니다.



태릉 해링턴 플레이스 현장의 수생 비오톱

*비오톱: "야생의 동식물이 공존공생 가능한 생태계를 가진 장소"라는 의미로, 특히 도심에 인공적인 생물 서식 공간을 조성하는 것을 말함

효성첨단소재

저탄소 기반 '라이오셀 타이어코드'

높은 내구성을 요구하는 고속주행용 타이어의 보강재로 쓰이는 레이온 타이어코드를 대체하기 위해 목재에서 추출한 셀룰로오스로 '라이오셀 타이어코드'를 개발 및 생산하고 있습니다. 라이오셀 타이어코드는 레이온이나 나일론 타이어코드 대비 온실가스 배출량이 약 30% 낮으며, 제조공정 중 유해 물질(CS_2, H_2S 등)이 거의 발생하지 않아 이로 인한 대기오염이나 수질오염을 방지할 수 있습니다.



라이오셀 타이어코드

친환경 소재 바이오 폴리에스터*를 활용한 제품 출시

친환경 소재 관련 고객의 니즈에 부합하기 위해 효성첨단소재는 식물성 원료에서 추출한 바이오 에틸렌글리콜로 생산되는 산업용 바이오 폴리에스터 원사를 개발했습니다. 개발 성공한 제품들은 현대자동차의 전기차 아이오닉과 수소차 넥쏘 등 친환경 차에 적용되었으며, 바이오 폴리에스터 원사를 활용한 타이어코드, 카매트 제품을 생산·공급하고 있습니다.

식물성 원료 › 바이오 에틸렌글리콜 › 바이오 폴리에스터 원사

*바이오 폴리에스터: 통상 폴리에스터 원료로 사용되는 원유 기반의 에틸렌글리콜 대신, 사탕수수와 옥수수 등을 이용한 촉매 반응 및 발효 과정을 통해 추출한 바이오 에틸렌글리콜로 생산된 친환경 폴리에스터 소재

ISCC PLUS 인증 획득

효성첨단소재는 친환경 원재료인 바이오 및 리사이클 폴리에스터를 적용하여 타이어코드를 생산하는 공정에 대해 친환경 소재 국제 인증인 ISCC PLUS 인증을 획득하였으며, 이는 타이어코드 업계 최초입니다.

효성중공업

지구온난화물질 대체 가스절연개폐장치

가스절연개폐장치에 사용되는 SF_6 가스는 대표적인 온실가스입니다. 효성중공업은 SF_6 대신 GWP(지구온난화지수)가 "0"인 건조공기를 적용하면서도 최적의 절연 설계를 통해 성능이 우수한 DAIS(Dry Air Insulated Switchgear) 제품을 구현하는데 성공하여 2013년부터 현재까지 국내 시장을 선도하고 있습니다. 아울러 친환경 대체가스를 사용한 초고압 GIS(Gas-Insulated Switchgear)를 개발하여 온실가스 배출을 99% 이상 감소시킨 친환경 솔루션을 제공합니다.

효성첨단소재

자동차 경량화 핵심소재, '탄섬(TANSOME®)'

탄섬(TANSOME®)은 철보다 4배 이상 가볍지만 강도는 10배 이상 강한 초경량 고강도 특성을 지니고 있습니다. 이러한 특성을 활용하여 자동차 경량화의 핵심소재로 사용되고 있으며 이에 따른 연비향상으로 탄소 배출 저감에 기여하고 있습니다. 또한, 우수한 안정성과 기능성을 인정받아 다양한 제품에 활용되고 있습니다. 특히 수소 에너지 사용에 필수적인 연료용 고압용기 등 친환경 에너지 산업분야에도 적용되고 있습니다. 탄소중립에 대한 전 세계적인 요구가 높아짐에 따라 수소용기 및 풍력 등의 에너지 분야와 경량화 요구가 높아지고 있는 자동차 분야가 탄섬의 성장을 주도할 것으로 보입니다.

친환경 사업 및 신성장동력 확보

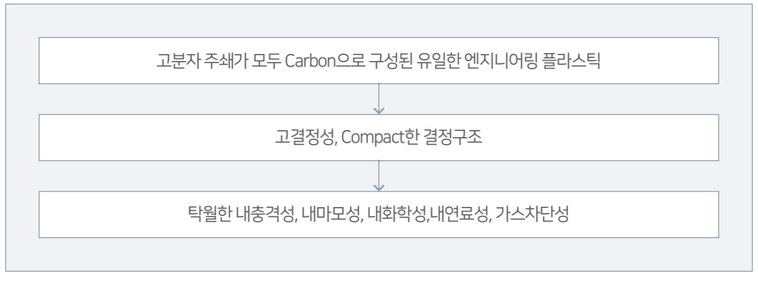
친환경 제품 및 서비스

RE:GEN ZERO

효성화학

탄소배출량을 낮춘 신소재 폴리케톤, '효성 포케톤 (HYOSUNG POKETONE)'

포케톤(POKETONE™)은 2013년 세계 최초로 효성화학이 독자 개발한 기술을 바탕으로 생산된 친환경 엔지니어링 플라스틱입니다. 포케톤의 1kg당 탄소발자국은 3.08 kg-CO_2eq로 다른 엔지니어링 플라스틱보다 낮으며, 이러한 성능을 전과정평가(LCA)를 통해 검증하였습니다. 또한, 미국 식품의약국(FDA)을 포함한 국내외 다수의 인증기관으로부터 인증을 받아 인체에 대한 무해성과 안정성을 확보한 차세대 엔지니어링 플라스틱 소재로 주목받고 있으며, 2016년 환경부로부터 친환경 녹색 인증을 받았습니다.



효성화학은 포케톤에 중점을 두어 친환경 제품과 기술을 개발하고 있으며 건축자재를 비롯한 엔지니어링용 제품, 자동차용, 생활용품, 레저용품 등 다양한 부문으로 적용을 확대해 나가고 있습니다. 이처럼 다양한 산업 부분에서의 제품개발을 통해 2025년까지 약 1,300억 원 수준의 매출액으로 성장 할 수 있도록 끊임없이 노력할 계획입니다.

바이오기반 'TAC필름'

효성화학은 2022년 미국 농무부(USDA)에서 실시하는 BioPreferred® program의 'Films: Semi-Durable (최소 Biomass 함량: 45%)' Category에서 바이오 함량 47%로 TAC필름이 해당 인증을 받았습니다. 앞으로도 자연친화적 소재를 확대해 나갈 계획입니다.

USDA CERTIFIED BIOBASED PRODUCT PRODUCT 47%

RE:GEN SAVE

효성첨단소재

유해화학물질 사용을 저감할 수 있는 친환경 Dip 용액 개발

타이어코드 제조의 마지막 공정에는 반제품에 여러 화학물질을 섞어 만든 Chemical Dip 용액을 도포해 고열로 건조하는 과정이 필요합니다. 효성첨단소재는 제조공정의 친환경성을 높이기 위해 친환경 Dip 용액을 개발하였습니다. 공정 내 유해화학물질사용 저감을 위해 포르말린을 사용하지 않고, 타이어 수명을 연장하여 폐타이어 발생을 줄이는데 기여하는 Dip 용액을 개발하여 현재 상용화 인증을 진행할 계획입니다.

효성화학

친환경 수처리 시스템 개발 및 상용화

기후변화로 인한 물부족 현상이 심화됨에 따라 효성화학은 멤브레인 수처리 시스템 기술을 개발 및 상용화하여 적극적으로 대응하고 있습니다. 멤브레인은 '막'을 뜻하며 원하는 물질만 통과시키고 그렇지 않은 물질은 걸러내는 여과막의 기능을 하며, 효성화학이 개발한 멤브레인 수처리 시스템은 기공사이즈 0.03㎛의 중공사를 이용한 기술입니다. 2012년 '침지식 정수처리기술' 개발을 시작으로 '가압식 막여과 수처리기술', '2단 침지식 정수처리시스템' 등 멤브레인 환경신기술 인증을 획득하여 현재 총 2개의 인증을 유지하고 있습니다. 2022년 수주한 3건의 정수장프로젝트에 당사 신기술을 적용하여 깨끗하고 맑은 물을 공급할 예정입니다.



수처리 정수용 멤브레인

RE:GEN NEW ENERGY

효성중공업

신재생에너지의 핵심, 에너지 저장 시스템 ESS

ESS는 전력 수요가 적을 때 전력을 저장해 두었다가 필요한 때에 전력을 사용하는 에너지저장장치로, 국내 뿐 아니라 전세계적으로 신재생에너지 발전 비중이 높아지면서 차세대 전력·에너지 산업의 핵심 설비로 주목받고 있습니다. 효성중공업은 전세계 ESS 산업을 선도하며 ESS 시스템 전체에 대한 고객 맞춤형 컨설팅, 시스템 구축, 사후관리를 아우르는 토털 솔루션을 제공하고 있습니다.

차세대 무공해 수소차를 위한 수소충전소

국내 수소충전소 구축 1위인 효성중공업은 2009년을 시작으로 현재 전국 25개의 기체수소충전소를 구축 완료하였고 현재 16개가 건설 중에 있습니다. 또한, 수소 저장 및 운반의 효율을 높이기 위해 린데와 합작법인을 설립하여 액화수소 플랜트 및 충전소를 구축할 예정입니다. 효성하이드로젠은 현재까지 총 6개의 액화수소 충전소 구축 및 운영에 대한 사업자로 선정되어, 총 800억 원 규모를 투자하여 상용차용 액화수소 충전소를 구축하고 있습니다. 향후 풍력발전, 태양광발전, 에너지 저장장치 등 신재생 에너지 분야에서 축적된 다양한 노하우를 통해 국내에서 그린 수소 생산까지 확대할 계획입니다.



광주 장등 수소버스충전소

풍력발전 시스템 자체 개발 및 공급

풍력발전 시스템 산업을 선도해온 효성중공업은 국내 최초로 750kW와 2MW급 풍력발전 시스템과 5MW급 해상풍력 발전 시스템 개발에 성공하였습니다. 효성중공업은 국내 해상풍력 발전 시장의 확대에 따라 2023년까지 풍력발전 시스템 제조 국내 합작사 설립을 진행하고 있으며, 이를 통해 2024년부터 국내 저풍속 및 태풍 환경에 적합한 초대형 해상풍력 발전 시스템을 생산 및 공급할 계획입니다. 향후 초대형 해상풍력터빈 기술, 부품 국산화 및 발전소 유지보수 기술 확보를 통해 경쟁력 있는 제품을 공급하여 고객의 탄소중립 실현을 지원하겠습니다.

친환경 사업 및 신성장동력 확보

친환경 R&D 활동

효성티앤씨

리사이클 폴리에스터 칩 자체 제조기술 확보

NYPET원사연구팀은 국내에 버려지는 페트병을 원료로 하여 자체 기계적 리사이클 폴리에스터 칩 제조기술을 개발하는데 성공하였습니다. 국내산 폐페트병을 수거하여 분리, 세척 및 분쇄를 통해 플레이크로 재생산 후 소광제인 TiO_2와 혼합하여 압출함으로써 100% 국내산 폐페트병 기반의 Post-consumer 리사이클 폴리에스터 칩을 개발하였습니다. 이를 원료로 리사이클 폴리에스터 원사를 생산하여 국내 관공서 유니폼 및 반도체 공정의 작업복 등으로 판매 확대함으로써 폐페트병 수입 대체와 CO_2 배출 저감 등 환경 개선에 크게 기여하고 있습니다.

화학적 리사이클 나일론 pilot 기술 개발

NYPET중합연구팀은 나일론6 함량이 낮은 Post-consumer 원료를 화학적 재생을 통해 나일론6의 원료인 카프로락탐(Caprolactam) 으로 회수합니다. 이후 리사이클된 카프로락탐을 나이론6로 중합 및 방사하여 의류, 가방 등 다양한 제품으로 재탄생 시키고 있습니다.

울산공장에 Pilot을 구축하여 양산화 검증을 완료하였고 이를 통해 300톤/월 양산 설비를 신규 구축하여 2022년말부터 가동을 시작하였습니다. 탄소발자국 산정 평가 시 Post-consumer 나일론은 일반 나일론 대비 약 73.1%의 온실가스 배출 감축 효과가 있습니다.

효성중공업

바이오가스를 이용한 수소융복합충전소 기술개발 및 실증

정부의 수소산업 지원 정책으로 수소연료전지 자동차 보급이 확대됨에 따라 도시/지역 내 분산형 수소 공급체계 구축에 대한 수요가 증가하고 있습니다. 충주시는 화석연료 기반의 부생수소가 아닌 바이오가스를 원재료로 하는 탄소 프리 수소충전소 시범사업을 시행하고 있으며, 당사는 고등기술연구원 등과 함께 해당 사업에 참여하여 충전소 설계기술을 개발하였습니다. 본 수소충전소는 충주 음식물 바이오에너지센터에서 생산한 바이오가스를 배관으로 공급받아 그린수소를 생산하는 국내 최초의 수소충전소 입니다. 2022년 수소충전소 건립을 완료하여 실증 및 상업운전을 실시할 예정으로, 하루 500kg의 그린수소 생산이 가능합니다.



충주 바이오 수소융복합충전소

친환경 R&D 투자

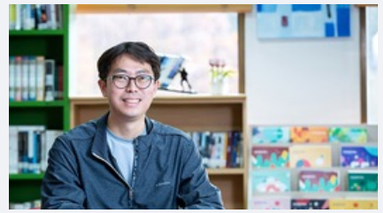
효성은 친환경 · 저탄소 기술혁신으로 탄소중립 및 환경영향 최소화에 기여하기 위해 친환경 R&D 활동에 대한 투자를 확대하고 있습니다. 2022년 총 친환경 R&D 투자 금액은 147억 원으로 매년 지속적인 투자를 진행하고 있습니다. 이처럼 친환경 기술 개발에 집중하여 신규 친환경 사업 기회를 탐색하고 포트폴리오를 확장해 나갈 것입니다.

회사명	효성티앤씨㈜	효성중공업㈜	효성첨단소재㈜	효성화학㈜
친환경 R&D 분야	생분야성 폴리에스터 원사, 리사이클 폴리에스터/나일론 소재 개발	친환경 소재 및 제품개발(식물성 등), 신재생에너지 제품개발, 수소충전소 구축 사업참여	지속가능한(바이오 및 리사이클) 소재 적용기술개발, 수소차 연료탱크/고압용기/신재생에너지용 단열재 적용 연구	리사이클 폴리에스터 필름, 친환경 폴리케톤(일산화탄소 원료) 부품 개발

* 사업회사와 개발 위탁 서비스 계약을 체결하여 ㈜효성 산하 효성기술원과 중공업연구소에서 연구개발, 특허 등록 및 출원 업무를 진행하고 있습니다.

CASE

'안티몬 프리' 친환경 촉매 개발로 특허기술상 세종대왕상 수상



대표발명자인 효성기술원 김천기 Performance Manager(PM)

효성기술원은 2020년 세계 최초로 폴리에스터 섬유 제조에 필요한 친환경 촉매인 '안티몬(Sb)-프리' 개발에 성공한 성과를 인정받아 2022년 대한민국 특허기술상 시상식에서 대상인 세종대왕상을 수상했습니다.

'안티몬-프리' 는 폴리에스터 제품을 제조할 때 사용되는 '안티몬' 촉매를 대체하는 친환경 촉매입니다. 안티몬(Sb)은 8대 유해중금속 중 하나로 그 동안 국내외 유수 기업들이 이를 대체하기 위한 제품 개발을 시도해왔지만 상업화에는 번번이 실패했습니다.

안티몬-프리는 인체 및 지구 환경에 유해한 중금속이 아닌 주석(Sn)을 기반으로 한 촉매로 효성은 2017년 개발에 착수한 지 3년만인 2020년 기술 개발을 완료해 제품 양산에 성공하여 뛰어난 연구개발 성과를 인정받았습니다. 안티몬-프리 촉매를 활용하면 기존대비 촉매 투입량을 1/10로 줄일 수 있고 폴리에스터 제품 생산과정에서 발생하는 플라스틱 폐기물의 배출량도 50% 이상 감축할 수 있습니다. 아울러 제품의 생산 공정 개선과 품질 향상 효과도 기대할 수 있다는 큰 장점을 가지고 있습니다.

효성기술원은 2023년을 목표로 모든 폴리에스터 섬유 제조에 안티몬-프리 촉매 사용 방침을 마련하고, 주요 고객사의 친환경 섬유 니즈에 선제적으로 대응하기 위한 시험생산에 뛰어들고 있습니다. 뿐만 아니라, 글로벌 시장에서 적용도를 높이기 위해 미국, 중국을 비롯한 유럽, 인도 시장에서 특허 등록도 추진 중입니다.

향후 세계 시장점유율 1위(45%)를 달리는 폴리에스터 타이어코드를 비롯하여 필름 · 차량용 섬유 등 효성의 주요 사업회사에서 생산 중인 폴리에스터 기반 제품에 적용을 확대해 나갈 계획입니다.

친환경 사업 및 신성장동력 확보

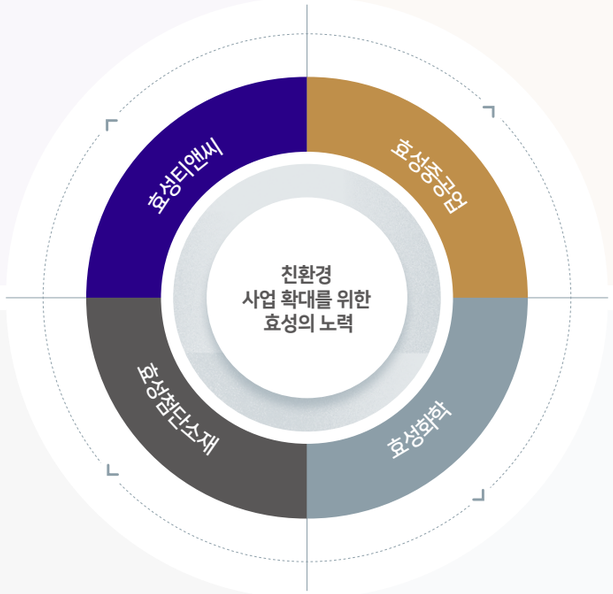
친환경 사업 다각화

섬유원사 밸류체인의 친환경성을 위한 투자 및 협업

효성티앤씨는 핵심 사업인 섬유 부문의 원사 제품에 대한 전생애주기 관점에서의 친환경성을 높이기 위해 밸류체인의 전후방에서 다양한 투자 및 협업을 진행하고 있습니다.

스판덱스 및 나일론·폴리에스터 주 원재료의 친환경성 강화를 위해 식물성 바이오 원료에 대한 투자 및 사업화를 진행 중 입니다. 또한, 국내 소재 친환경 원료 및 제품 기술력을 보유한 스타트업들과 협업을 활발하게 진행하고 있습니다. 친환경 원사를 사용해 패션제품을 제작하는 국내 스타트업인 플리츠마마와, 폐어망을 고품질 의류용 Chip으로 제작하는 국내 스타트업 넷스파에 포괄적인 투자를 지원하고 있습니다.

PLEATS MAMA NETSPA



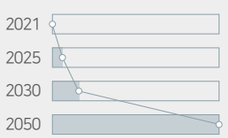
선박용 에너지 솔루션 축발전 모터(SGM, Shaft Generator Motor)



국제 환경규제 강화에 따라 친환경 선박과 에너지 절약 솔루션인 축발전 모터 (Shaft Generator Motor)의 수요가 증가하고 있습니다. 효성중공업은 국내 최초로 대우조선 해양과 친환경 하이브리드 추진 장비인 2MW급 축발전기모터시스템을 공동 개발하여 수주를 확대하고 있으며, '2022년 친환경 선박 추진 전동기 개발 국책 과제' 수주 등 미래 전기추진 시장을 선도하기 위해 노력하고 있습니다. 아울러 사업주인 선주사의 VOC를 반영하여 유도기 대비 약 2% 이상 효율이 높고 Compact한 사이즈의 초대형 컨테이너선용 대용량 5MW 영구자석 SGM을 개발하여 고객들의 고효율·친환경 제품에 대한 니즈에 능동적으로 대응해 나가겠습니다.

섬유타이어코드 지속가능소재 전환 로드맵

효성첨단소재 타이어보강재 사업부문은 지속가능한 소재로의 전환을 위한 노력을 지속하고 있습니다. 2020년부터 주요 협력사와 페트병을 포함한 혼합 폐플라스틱을 선별하고 압축해 만든 Flake를 활용한 리사이클 폴리에스터 타이어코드를 개발하였습니다. 리사이클 폴리에스터 타이어코드는 폐플라스틱 및 공정 폐기물 재활용으로 쓰레기 매립량 절감에 기여하는 차세대 친환경 제품입니다. 2050년까지 지속 가능한 소재로의 전환 100%를 달성하기 위해 고객 및 협력사와 원활한 협력관계를 유지하고 정보 교환과 공동 기술 개발을 통해 신소재 적용을 성공적으로 이끌어 나가겠습니다.



파일럿 단계(~2025) 소재전환 적용 시범운영 5% 전환율 달성 목표

상업/산업화단계(~2030) 지속가능소재전환 적용 제품 공급 7% 전환율 달성 목표

전환율 100% 달성

버려진 플라스틱을 재활용한 PCR(Post Consumer Recycled) 사업 추진

유럽연합(EU)에서는 2030년까지 플라스틱 포장재의 재활용 의무화 비중을 30%로 규정하였으며 이를 선제적으로 대응하기 위한 여러 산업 이해관계자의 움직임이 강화되고 있습니다.

효성화학은 이러한 환경 변화와 이해관계자들의 요구에 대응하기 위하여 다양한 PCR Feedstock 확보, 기술 개발, 제품 생산 및 판매 관련 Value Chain을 구축하고 있습니다. 이러한 친환경 사업의 일환으로 해양플라스틱 폐기물의 재활용을 위하여 해양환경공단 및 해양폐기물 전처리 업체들과 민관협업체를 구성하여 친환경 해양생태계를 조성하는 사업을 추진할 계획입니다.

RECYCLED PP	Virgin-like quality and performance 신재와 유사한 품질	Excellent Processability 우수한 가공성	Features excellent transparency 우수한 투명도	Stability of physical properties 물리적 안정성

사업장 안전보건

UN SDGS LINKAGE

Why so important?

다양한 근로자가 근무하는 복잡한 산업현장에서는 안전보건에 더욱 주의를 기울여야 합니다. 특히 근로자를 위협하는 요소가 무엇인지 파악해야 하며 안전하고 건강한 일터를 만들기 위해 지속적으로 노력해야 합니다. 이는 근로자가 안전하고 건강하게 일할 수 있는 환경이 조성되어야 기업의 지속가능성도 함께 높아지기 때문입니다.

Our Approach

효성은 안전보건 경영방침 아래 '중대재해 및 중대산업사고 ZERO' 목표를 달성하고자 전 임직원의 참여와 노력을 독려하고 있습니다. 또한, 경영방침을 이행하기 위하여 세부 실행과제를 수립하고 정기적으로 평가하고 있습니다. 이러한 평가결과를 반영하고 개선함으로써 모두에게 안전한 작업장을 구현하고 있습니다.

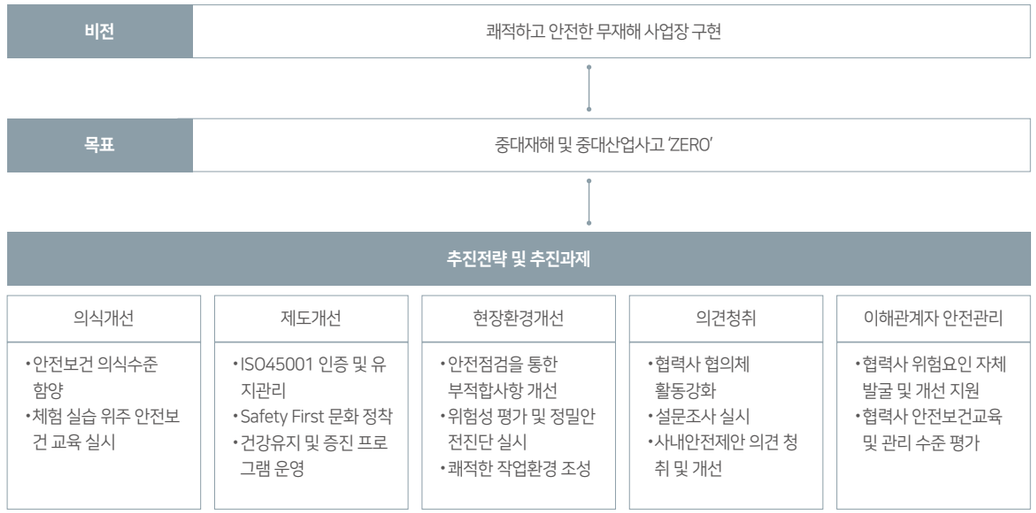
Our Achievement

㈜효성 안전점검 부적합사항 개선율	100%
효성티앤씨㈜ 안전보건경영시스템(ISO45001)	구미 공장 유지 및 울산 공장 획득
효성중공업㈜ 중대재해 및 중상해 사고	0건
효성첨단소재㈜ 글로벌 사업장 ISO 45001 인증률	80% → 91%
효성화학㈜ 중대재해 및 중상해 사고	0건

안전보건 체계 강화

안전보건 추진 전략

효성은 쾌적하고 안전한 무재해 사업장을 구현하기 위하여 '중대재해 및 중대산업사고 ZERO'를 목표로 하고 있습니다. 이러한 비전 달성을 위해 안전보건 경영방침을 수립하고 이를 전 임직원이 준수하고 있으며 내·외부 이해관계자에게도 알리고 있습니다. 또한, 사업장별로 안전보건 의식수준 및 제도, 현장환경 개선, 의견청취 및 이해관계자 안전관리를 위한 세부 추진과제를 수립하고 분기별로 모니터링을 실시하여 이행사항을 점검하고 있습니다. 특히 임직원, 고객, 협력사, 도급사, 지역사회 등 다양한 이해관계자를 위한 안전보건을 기업 활동의 최우선 가치로 생각하고 있으며 협력사 안전보건 멘토링 제도, 공생협력 프로그램, 협력사 안전보건 관리체계 구축 지원 및 위험성 평가 인증제 도입 등 사업회사별로 다각적인 안전보건 활동을 추진하고 있습니다.



안전보건 관리체계 강화

효성은 안전보건 리스크 대응 강화와 사전예방에 중점을 둔 제도 및 체계 구축을 통해 안전사고 발생 근절을 도모하고 있습니다. 2022년에는 안전사고 예방과 안전보건 관리체계 강화를 위해 외부 전문기관 컨설팅을 실시하였습니다. 사업회사별 업종 특성에 따라 전체 196~228개 항목을 점검하였으며 필수 항목을 모두 충족하고 중요 및 권고사항까지 대부분 충족 완료하였습니다. 효성은 무재해 달성을 목표로 임직원 및 협력사 직원의 생명을 보호하고 건강을 증진하기 위한 대응활동을 지속적으로 강화해 나갈 예정입니다.

기업명		대응활동		
㈜효성		매월 대표이사 주관 실적보고회를 통한 안전보건 확보 이행사항 점검결과 및 개선활동 보고	외부 전문기관 컨설팅을 통한 개선사항 발굴 및 조치	안전사고 예방을 위한 목표관리 및 이행점검 사내규정 적정성 및 공장·연구소 준수여부 점검
효성티앤씨㈜		매월 대표이사 주관 회의를 통한 안전활동 모니터링 결과 보고분기별 안전보건 이슈 협의	외부 전문기관 컨설팅 및 법규준수 현황 점검	반기별 안전보건 인력 업무수행 평가 도입
효성중공업㈜	중공업PG	연 4회 대표이사가 직접 사업장 및 제품 설치 현장 점검	추락, 낙하, 질식, 감전 등 안전사고 위험 현장 개선	패트롤 전담요원 4명 충원
	건설PU	연 2회 대표이사가 모든 현장 순회점검 연 4회 CSO 노사협의체 및 근로자의견청취회 실시	현장 직원 안전보건 업무이행 평가 실시	협력사 안전보건 관리체계 구축 지원 및 위험성 평가 인증제(SCC) 시행
효성첨단소재㈜		매월 대표이사 주관 SHE위원회에서 사업장별 안전보건활동 실적 보고 및 주요 현안에 대한 논의·의결 진행	매월 본사 안전보건팀 주관으로 사업장별 특별집중점검 및 지도 실시	사업장 화재 예방을 위한 화재 컨설팅 업체 선정 및 운영
효성화학㈜		매월 EHS위원회를 통한 안전사고 예방활동 이행 목표 및 실적 보고 진행	안전마일리지 평가항목을 확대하여 안전사고 예방활동 이행 수준 평가	안전보건 KPI의 인사시스템 반영으로 임직원의 안전보건 책임 강화

사업장 안전보건

안전보건 의식개선 주요활동

효성은 근로자의 안전보건의식 함양과 안전보건문화 확산을 위해 체험 실습 위주의 다양한 안전보건 교육 활동과 전사 안전보건 이슈의 주기적인 공유 등 다양한 활동을 추진하고 있습니다.

안전보건 소식지 발간 및 안전제안 캠페인 추진

㈜효성

㈜효성은 환경안전보건(EHS) 의식 향상을 위해 소식지를 발간하여 이슈사항을 정기적으로 공유하고 안전보건 준수사항과 비상사태시 대피 요령을 담은 팸플릿을 제공하고 있습니다. 또한 근로자 참여 확대 및 안전문화 정착을 위한 사내 안전제안 캠페인을 통해 197건의 제안을 접수하여 시상하고 제안내용에 대한 개선활동을 전개하였습니다.



안전 홍보 활동 및 안전보건 교육훈련

효성티앤씨

효성티앤씨는 근로자들의 안전의식이 행동과 실천으로 나타나도록 독려하기 위해 안전다짐서 작성, 안전보건 공모전, 안전캠페인 등을 실시하고 있습니다. 2023년도에는 안전결의대회, IDEA 공모전, 안전관련 자격 취득 시 포상제도 등 안전문화 확산 및 안전의식 제고를 위한 다양한 활동을 계획하고 있습니다.
법정교육 외에도 비상사태 초기대응훈련, 자체소방대 교육훈련, 화학물질 및 위험물 안전관리 교육, 관리자 대상 심폐소생술 교육 등 다양한 근로자 안전보건 교육훈련을 실시하고 있습니다. 또한, 소방서 등 유관기관과의 민관합동훈련을 통해 화재, 화학물질 누출 등의 대형사고를 예방하고 초기 대응 능력을 향상시키는 데 주력하고 있습니다.


안전캠페인 실시


소방서 민관합동훈련


지게차 작업자 안전교육

CSO와 함께하는 안전교육 실시

효성중공업

효성중공업의 중공업PG는 중공업CSO 주관으로 안전 전문가를 육성하기 위한 교육을 실시하고 있습니다. 위험성 평가 전문가 과정, 사고조사 및 비상사태 대응 등 6개 과목에 대해 교육하고 있으며, 2022년 총 152명이 교육을 수강하였습니다. 건설PU는 건설CSO와 건설안전보건 팀장이 직접 현장에서 안전교육을 주기적으로 실시하고 있습니다. 관리감독자의 책임과 사례 전파 등 다양한 교육과제로 전국 현장의 안전보건 수준을 향상시키고자 노력하고 있습니다.


CSO 주관 안전 전문가 육성 교육

안전 문화 조성 및 테마별 안전보건 교육

효성첨단소재

효성첨단소재 울산공장은 안전우선 문화 확산을 위해 2021년 3월 10대 안전절대수칙을 제정하고, 불시점검을 통해 준수 여부를 확인하고 평가에 반영하고 있습니다. 또한, 임직원 안전 의식 증진을 위해 2022년 상반기에 안전캠페인을 개최하였습니다. 아울러 울산공장 전 직원, 협력사 등을 대상으로 해당 월의 테마를 선정하여 매월 안전보건 교육을 실시하고 있습니다.

화재사고 예방 교육

효성화학

효성화학은 2022년부터 화재사고 대응 강화를 위해 소방 자문역을 계약하여 소방교육, 소방훈련 참가 및 지도, 비상대응 및 응급처치 지도, 법령 및 기술 자문 등의 활동을 실시하고 있습니다. 또한 외부 전문기관에 의뢰하여 소방·위험물·전기·가스분야 진단평가를 실시하였고 덕트 내부점검 및 배전반 열화상 측정, 화재취약시설 특별안전점검 등을 실시하여 화재 위험요소를 발굴하여 조치하고 있습니다.


소방훈련 활동


심폐소생술 훈련 활동

안전보건 제도개선 주요활동

효성은 사업장의 안전사고 예방차원에서 리스크 대응력을 강화하기 위해 안전보건경영 시스템 인증 획득 및 유지, 건강증진 프로그램 실시 등 여러 제도개선 활동을 진행하고 있습니다.

안전보건 KPI 인사시스템 반영

효성은 임직원의 안전보건 책임 강화와 사업장의 안전문화 정착을 위하여 2023년부터 안전보건관리책임자 등의 업무수행 평가결과를 인사시스템과 연계하여 실적을 관리하고 있습니다.

안전보건경영시스템 인증

효성은 산업재해 예방과 안전보건 법규준수를 위해 안전보건경영 시스템을 운영하고 있습니다. 각 부서에서는 위험성평가, 환경영향평가, 안전점검을 통해 발굴된 위험요인을 안전보건 목표 및 추진계획에 반영하여 개선하고 있습니다. ISO 45001 및 KOSHA-MS 인증 유지를 위해 매년 외부기관으로부터 심사를 받고 있으며 국내 사업장 뿐만 아니라 글로벌 사업장까지 인증을 확장해 나가고 있습니다.

기업명		안전보건경영시스템 인증 현황
㈜효성		• 안양공장 ISO 45001 인증 유지
효성티앤씨㈜		• 구미공장 나일론-폴리에스터 사업장 및 스판덱스 사업장 ISO 45001 인증 유지 • 2022년 울산공장 나일론 · 폴리에스터 사업장 ISO 45001 인증 획득
효성중공업㈜	중공업PG	• 국내 사업장 ISO 45001, KOSHA-MS 인증 유지 • 해외 사업장(인도, 중국) ISO 45001 인증 유지
	건설PU	• 2022년 ISO 45001 인증 획득
효성첨단소재㈜		• 글로벌 전 사업장 ISO 45001 인증 획득율 91% • 2023년 1월 전주공장 ISO 45001 인증 획득
효성화학㈜		• ISO 45001, KOSHA-MS 인증 유지

사업장 안전보건

안전보건 제도개선 주요활동

건강증진 제도

효성은 임직원 및 협력사 직원의 건강증진을 위해 각 사업회사별로 다양한 건강증진 제도를 운영하고 있습니다. 매년 전사 임직원을 대상으로 건강검진을 실시하고 있으며, 임직원의 건강관리와 유소견자 추적관리를 위해 산업간호사가 관리하는 건강관리실을 운영하여 임직원 건강증진을 위한 환경을 제공하고 있습니다. 또한 근골격 질환, 청력보존, 뇌심혈관 질환 예방 프로그램을 운영하고 있으며 비만, 금연, 근골격 질환으로 구성된 건강펀드를 통해 임직원 및 협력사 직원의 안전과 건강을 확보하고 있습니다.

제도	주요 내용
건강증진 프로그램	• 뇌심혈관 질환 예방 프로그램 • 비만, 금연, 근골격 질환 관련 건강펀드 운영
근로자 건강검진	• 건강관리실 운영 • 특수/임시/수시 건강진단
작업환경 관리	• 근골격계 질환 관리 프로그램 • 밀폐공간 작업 관리 프로그램 • 청력보존 프로그램
감염 예방 활동	• 감염병 행동지침 마련 및 전사 공지 • 실시간 COVID-19 상황 SNS 알림 • 사내 출입자 대상 비접촉식 체온 측정 • 비대면 업무 방식 활용

*제도별 상세 내용은 사업회사별로 일부 다를 수 있음

안전우선 작업권 제도

효성은 고위험 작업장 및 작업에서의 안전사고를 방지하고자 2020년 8월부터 안전우선 작업권 제도(근로자 작업중지권)를 시행하고 있습니다. 협력사를 포함하여 고위험 작업장에서 근무하는 모든 임직원은 안전우선 작업권 사용기준에 따라 정당하게 작업권을 사용할 수 있고 시행 결과를 검토·보완하여 현장의 Safety First 문화를 정착해 나가고 있습니다.

특히, 효성중공업의 경우 건설현장 등 고위험 작업장에서 근무하는 관리자와 작업자를 통틀어 총 1,789건의 근로자 작업중지권을 시행하였으며 작업현장에서 근로자의 안전을 우선할 수 있도록 작업권을 보장하고 있습니다.

스마트 세이프티 시스템

효성중공업

건설PU는 스마트 안전관리 구축의 일환으로 스마트 세이프티 시스템(HSS 시스템)을 배포하였습니다. HSS 시스템은 현장의 업무 양식을 표준화하고 모든 현장의 안전활동에 대한 실시간 모니터링이 가능합니다. 사전 위험요소 분석, 위험공종 집중관리 및 작업중지권 행사, 근로자 의견 청취 등 전반적인 안전활동 관리가 가능하며 현장별·협력사별·개인별 안전활동 참여 성과의 측정 및 관리가 용이합니다.



Safety Golden Rules 제정 및 운영

효성중공업

중공업PG는 현장에서 발생할 수 있는 안전사고 예방을 위해 현장 직원들이 준수해야 할 10대 Safety Golden Rules을 제정하여 운영하고 있습니다. 중공업의 Safety Golden Rules은 중량물 하부 출입금지, 안전장치 해제금지, 밀폐공간 산소농도 측정 등 사업장 내 안전을 확보하기 위한 기본 수칙 10개 항목으로 구성되어 있으며, 지속적인 실천과 점검을 통해 쾌적하고 안전한 무재해 사업장 실현에 기여하고 있습니다.



현장환경개선 주요활동

효성은 근로자가 보다 안전하고 쾌적한 환경에서 작업할 수 있도록 안전점검, 설비점검, 시설점검을 포함한 다양한 점검활동을 시행하고 지속적으로 개선사항을 발굴하여 조치해 나가고 있습니다.

안전점검 및 개선 활동

㈜효성

㈜효성은 안양사업장의 안전점검을 강화하기 위하여 일상점검·테마점검·미세점검·노사합동 안전보건점검·도급업체 안전보건점검을 실시하고 있습니다. 또한 정기적인 안전점검 외에도 화재예방 특별점검을 수행하여 부적합 항목을 도출하고 개선조치를 이행하고 있습니다.

점검명	주기	점검내용	발굴건수	개선율
일상점검	일	체크리스트를 통해 준수현황 점검	344건	100%
테마점검	월	사전점검항목 관리 및 Patrol 시 전수 점검	530건	100%
미세점검	월	생산직접부서 및 간접부서 자율점검	63건	100%
노사합동 점검	분기	기존노조 및 근로자대표 요구사항, 개선조치 사항 점검	54건	100%
도급업체 점검	월	도급업체별 안전관리실태 평가	65건	100%

안전보건점검 활동 강화

효성첨단소재

효성첨단소재는 발생 가능한 위험성을 지속적으로 발굴하여 안전사고 예방 활동을 추진하고 있습니다. 다양한 방법과 여러 각도에서 안전보건 현황을 점검하고 개선하여 사업장 내 안전보건이 지속적으로 유지될 수 있도록 노력하고 있습니다.

점검명	주기	점검내용	발굴건수	개선율
위험성 평가 컨설팅	-	안전사고 위험성 발굴 및 개선	47건	99%
관계법령 이행점검	반기	사업장 관계법령 이행여부 점검	256건	95%
소방설비 점검	격년	전문기관 통한 시스템 및 설비 점검	323건	85%
Top Patrol, 일일점검	월	사업장 주관 환경안전 점검	1,214건	100%

사업장 안전보건

현장환경개선 주요활동

안전점검 활동

효성티앤씨

효성티앤씨는 대표이사 주관 안전보건 회의를 비롯하여 협력사가 함께 참여하는 분기별 현장 점검과 매일 이뤄지는 시설물 점검활동 등을 시행하고 있습니다. 또한 매월 각 팀장 주관으로 공정 안전보건 점검을 실시하고 있으며, 2022년에는 전체 부적합 1,382건을 발굴하였고 이 중 1,298건을 개선하여 94% 개선율을 달성하였습니다.

안전보호구 및 안전장치 개선

효성티앤씨

현장 작업에 대한 안전사고 위험 요소를 중점적으로 발굴 조치하고 있습니다. 위험성 평가 및 근로자 제안제도 등을 통해 작업 중 안전사고 위험요인을 발굴하고 근원적인 안전성을 확보하기 위해 현장 안전설비를 꾸준히 개선해 나가고 있습니다.



추락 시 재해 방지를 위한 스마트에어백



지게차 주행연동 안전벨트 장치

소방안전활동 강화

효성티앤씨

화재 관련 불안전 요인으로부터 근로자의 소중한 목숨과 회사의 재산 손실을 방지하고 불의의 사고로 발생되는 피해를 최소화하고자 소방안전활동을 강화하여 이행하고 있습니다.

소방안전활동	주요내용
소방시설 개선	화재감시용 CCTV 설치, 화재수신기 연동 시스템 강화, 공조 DUCT 방화성능 보완, 자동화재탐지설비 성능보완 등
소방안전 전문기관 진단	전문업체를 통한 소방작동/종합 기능 점검 실시 및 점검 결과에 따른 권고 사항의 개선 실시 * 22년 총 452건 개선 권고, 424건 개선 완료(94% 완료, 개선 진행 중)
방재전문가 활용	방재전문가를 활용하여 법률자문, 안전교육, 소방훈련 등 진행(구미공장, 울산공장) 전문기관 컨설팅 및 소방안전 점검(대구공장)

계층별 맞춤식 안전보건점검 활동 실시

효성중공업

중공업PG는 현장의 위험요소를 발굴하고 개선하기 위하여 계층별 맞춤식 안전보건 점검을 정례화하여 운영하고 있습니다. 경영층 안전보건 점검은 대표이사, CSO 안전보건관리 책임자가 참여하여 중대위험이 높은 사외 설치 현장과 위험 공정 중심으로 점검 및 개선활동을 진행하고 있습니다.

부서자율점검은 주 단위 점검테마를 선정하여 부서 자체적으로 일상적인 점검을 수행하여 잠재된 위험요소를 발굴 및 개선하고 점검결과를 담당임원의 결재를 통하여 관리하고 있습니다.

안전 전문 패트롤은 안전관리자 중심으로 각 공장별 담당구역을 선정하고 사고 빅데이터 분석을 통해 사고다발 요일 및 시간대에 전담 점검을 실시하여 사고예방 활동을 추진하고 있습니다. 이처럼 계층별 맞춤식 점검을 통해 2022년에 총 2,999건의 위험요소를 발굴 및 개선하였습니다.

점검명	주기	점검내용	발굴건수	개선율
경영층 안전보건 점검	반기	위험 현장 및 공정 점검	206건	100%
부서자율점검	주	점검테마 선정하여 자체점검	1,647건	100%
안전 전문 페트롤	2회/일	사고다발 요인, 시간대 점검	1,146건	100%

해외 Global 사업장 안전관리

효성중공업

효성중공업은 국내 사업장 뿐만 아니라 해외 Global 사업장에 대해서도 안전점검을 시행하고 개선하고 있습니다. 인도 차단기 공장과 베트남 전동기 공장에 대해 안전 조사를 진행하였으며 국내 사업장 초청을 통한 해외 안전관리자 OJT 실시, AED 설치 지원 등을 하였습니다. 또한, 전담조직과 Hot-Line을 구축하여 유사 사고사례 등을 전파하여 개선하고 있습니다.

대표이사 주관 현장 안전점검 및 안전감사

효성중공업

건설PU는 '중대재해 ZERO' 및 안전보건 경영목표를 달성하기 위해 대표이사가 월 2회 현장 안전점검을 실시하고 있습니다. 점검 결과는 안전 뉴스레터를 통해 전사에 공지하여 전 임직원들의 안전의식을 고취하고 있습니다.

현장점검 후 점수를 분기별로 취합하여 분기별 하위 30% 현장에 대해 안전감사를 실시하고 있습니다. 안전감사 실시결과는 대표이사에게 보고하여 현장별로 시정조치를 지시하고 그 결과를 전사로 공지하여 전 현장에 안전관리 강화를 독려하고 있습니다.



대표이사의 건설현장 안전점검

CASE

스마트 안전관리 시스템 적용 확대

공장 내 안전사고 예방을 위하여 지속적으로 발전된 안전 기술 및 장비를 도입 확대 적용하고 있습니다.

야간 운행이 많은 지게차를 대상으로 식별을 강화하고 근로자와의 충돌사고를 예방하기 위하여 총 11대 안전 레이저빔을 설치하여 관리하고 있습니다. 또한, 이동 동선이 많은 지게차 1대를 대상으로 주변 작업자를 추적하고 녹화할 수 있는 AI 블랙박스를 설치하여 효과성을 테스트하고 있으며 추가적인 설치 및 대상을 최종 검토 중 입니다.

2023년에는 공장 화재 취약 구역, 옥외 안전모 위반 다발 구역, 작업자 쓰러짐 위험 구역 등에 지능형 CCTV설치를 계획 중이며 지속적인 스마트 안전관리를 추진하고 있습니다.

안전 레이저빔
지게차 야간운행
충돌사고 방지

AI 블랙박스
지게차 주변 작업자
추적 및 모니터링

지능형 CCTV
위험구역 사고
발생 모니터링

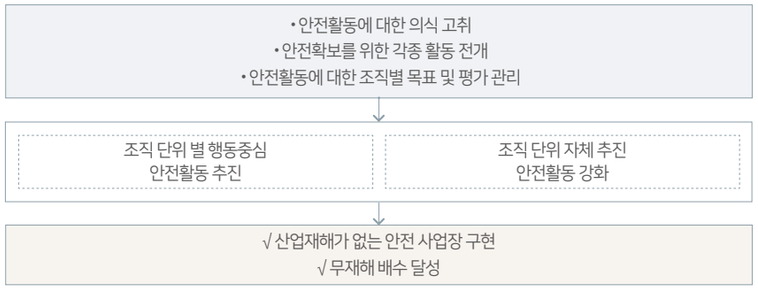
사업장 안전보건

현장환경개선 주요활동

산업재해가 없는 안전사업장 구현

효성화학

효성화학은 사업장 내에서 발생할 수 있는 사고를 줄이기 위해 2020년부터 안전사고 예방 및 안전의식 강화 차원에서 『안전한 일터 가꾸기』 활동을 운영해오고 있습니다. 2022년부터는 『산업재해가 없는 안전사업장 구현』으로 활동명을 변경하여 조직 단위별 행동중심 안전활동을 추진하고 있습니다. 추진 결과는 PU단위 무재해 배수 달성 실적을 통해 확인하고 있으며, PU단위로 정량적인 평가를 실시하여 우수PU 시상을 통해 실적 경쟁을 유도해 나가고 있습니다.



연도	활동명	대상	주요 활동 내용
'21년	안전한 일터 가꾸기	용연공장, 원청 임직원	• '20년 활동 + PU안전보건 회의 개최 및 PU 활동
'22년	산업재해가 없는 안전사업장 구현	용연공장, 원청 + 협력사 임직원	• '21년 활동 + 협력사 VOC 조치
'23년	산업재해가 없는 안전사업장 구현	전공장, 원청 + 협력사 임직원	• '22년 활동 + 안전사고 예방 활동 이행

점검활동	주기	점검내용	개선건수
3無 달성을 위한 다양한 점검활동	매월	• 연기, 냄새, 변색 제거를 위한 기구 및 시설 점검 • 인명사고 예방 점검	11,226건
사업장 정기 안전점검 활동	반기/월	• 전사 안전 점검 (반기) • PU 안전 점검 (월) • 점검테마별 PU 현장 안전 점검 (월)	1,847건
아차사고 사례 개선	매월	• 아차사고 발굴 및 개선	522건

이해관계자 안전관리 주요활동

효성은 협력사, 도급사 등 다양한 이해관계자의 안전보건 증진을 위하여 도급업체 안전보건점검, 협력사 위험성 평가 인증제 등 사업회사별로 이해관계자 안전보건 강화 활동을 추진하고 있습니다.

도급업체 안전보건점검 및 지원

㈜효성

㈜효성은 매월 안전보건관리책임자 및 도급업체장이 참여하는 협의체를 운영하고 있으며, 안전보건 관련된 건의사항에 대한 개선협의 및 합동점검을 실시하고 있습니다. 또한 반기별 도급업체 안전보건 이행 수준을 평가하여 도급업체의 위험요인 자체발굴 및 개선능력 향상을 위해 교육 등 안전보건관리 수준 향상을 위한 지원활동을 하고 있습니다.

협력사 안전보건관리

효성티앤씨

효성티앤씨는 사업장 안전사고 예방 및 안전문화 정착을 도모하기 위해 협력사 공생협력 프로그램, 안전보건 협의체 및 협력사 안전보건 멘토링 제도를 운용하고 있으며, 협력사의 안전보건 수준을 평가하여 우수 업체에 대한 포상 제도를 실시하고 있습니다.





협력사 안전보건 위험성 평가 인증제 시행

효성중공업

건설PU는 외부 전문기관과 함께 협력사의 안전보건관리체계를 평가하여 인증을 부여하는 협력사 위험성 평가 인증제(SCC)를 시행하고 있습니다. 인증을 획득한 협력사와 계약하고 컨설팅 및 인증 비용을 지원하고 있습니다. 아울러 매년 정기 점검을 통해 인증 등급을 갱신하고 관리하여 협력사의 안전사고를 예방하고자 노력하고 있습니다.

CSO 주관 협력사 의견청취

효성중공업

중공업 PG는 매 분기마다 CSO 주관의 협력사 간담회를 통해 고위험 작업 등 안전보건 의견을 수렴하고 경영진 차원에서 개선을 지원하고 있습니다. 2022년에는 총 31건의 의견을 수렴하였고 개선지원금액으로 320백만 원을 지원하였습니다.
건설PU는 CSO가 현장의 노사협의체에 참여하여 협력사 근로자를 포함한 모든 근로자의 의견을 청취하고 현장에서 이를 반영할 수 있도록 조치하고 있습니다. 2022년에는 총 403건의 의견을 수렴하여 392건(97.3%) 조치하였고 안전 관련 의견 조치율은 100%를 달성하였습니다.

협력사 안전관리 강화

효성첨단소재

효성첨단소재 울산공장은 17개 협력사를 대상으로 협력사의 안전보건 활동을 지원하고 있습니다. 협력사 주관의 자율안전점검제도와 Safety First 제도를 통해 협력사 스스로 위험성 평가 역량과 체계를 갖추도록 지원하여 2022년에는 460건의 위험성을 발굴하고 개선하였습니다. 공생협력 프로그램도 함께 운영 중이며 3년 연속 최고등급인 A등급 이상을 획득하였습니다. 신규 협력사에 대해서는 안전보건멘토링을 운영하여 우수 협력사와의 매칭을 통해 교육·안전관리에 대한 벤치마킹을 진행하고 있습니다. 또한, 매년 평가를 통해 우수협력사를 시상하고 있으며 협력사 전체에 대해 외부 안전대행업체 위탁 비용을 지원하고 있습니다.

협력사 안전보건 강화

효성화학

효성화학은 모기업 수준의 작업장 안전보건 수준을 강화하기 위해 협력사와의 정기적인 소통과 작업장 점검을 실시하고 있습니다. 주기적인 협력사 회의를 통해 VOC를 청취하여 총 252건 중 241건(96%)의 개선을 실시하였고 분기별 원하청 합동점검을 통해 총 312건을 개선하였습니다. 아울러, 협력사의 안전관리 능력 향상을 위해 총 20개사를 대상으로 매월 전담 안전관리자 인건비 및 전문기관 위탁 비용 약 1,950만원을 지원하고 있습니다. 또한, 안전보건조치 책임 강화 및 협력사의 안전보건 관리능력 향상을 위하여 산업안전보건공단에서 주관하는 공생협력 프로그램을 2016년부터 운영 중입니다. 2022년에는 사내·외 9개사를 대상으로 다양한 기술지원, 물품지원, 재정지원을 실시하였으며 그 결과 우수활동을 인정받아 최고 등급인 A등급을 획득하였습니다.

활동	주요 내용 및 효과	
커뮤니케이션	협력사 협의체 운영(매월) 협력사 간담회 실시(매월) SNS 등을 통한 VOC 접수(상시)	공장의 위험 요소 및 필요한 정보 공유
점검	사내 협력사 작업장 합동점검(분기)	작업장 안전수준 향상
인건비 지원	전담 안전관리자 인건비 지원(7개사, 약 1,750만원) 안전관리 전문기관 위탁비 지원(13개사, 약 200만원)	협력사 안전관리 능력 향상
공생협력 프로그램	기술지원 : 위험성평가 실시 지도, 교육자료 물품지원 : 보호구, 안전시설/장치 재정지원 : 작업환경측정비용 등	협력사에 대한 안전보건 조치 책임강화

상생경영

UN SDGS LINKAGE

Why so important?

대기업과 중소기업이 단기적인 이윤 극대화만을 추구하면 중소기업의 생존 기반이 약화되어 기업 생태계의 위기를 가져올 우려가 있기에, 중장기적인 관점에서 기업간 상호협력체계를 구축할 필요가 있습니다. 상생경영은 우리 사회가 요구하는 매우 중요한 사안으로 인식되고 있습니다. 따라서 협력사는 물론 중소기업 고객사, 농어촌 지역사회 등 다양한 이해관계자와 힘을 합하여 도전적이고 진취적인 방법으로 급변하는 시장환경을 함께 헤쳐 나가는 한편, 사회에 기여하면서 지속 성장할 수 있도록 해야 합니다.

Our Approach

효성은 협력사를 비롯한 이해관계자와의 상생을 위해 동반성장, 공정거래, 공급망 관리 추진체계를 수립하고 이를 체계적으로 관리하고 있습니다. 이해관계자의 목소리를 늘 경청하는 경영으로 함께 상생하며 지속 가능한 미래를 준비하는 기업이 되겠습니다.

Our Achievement

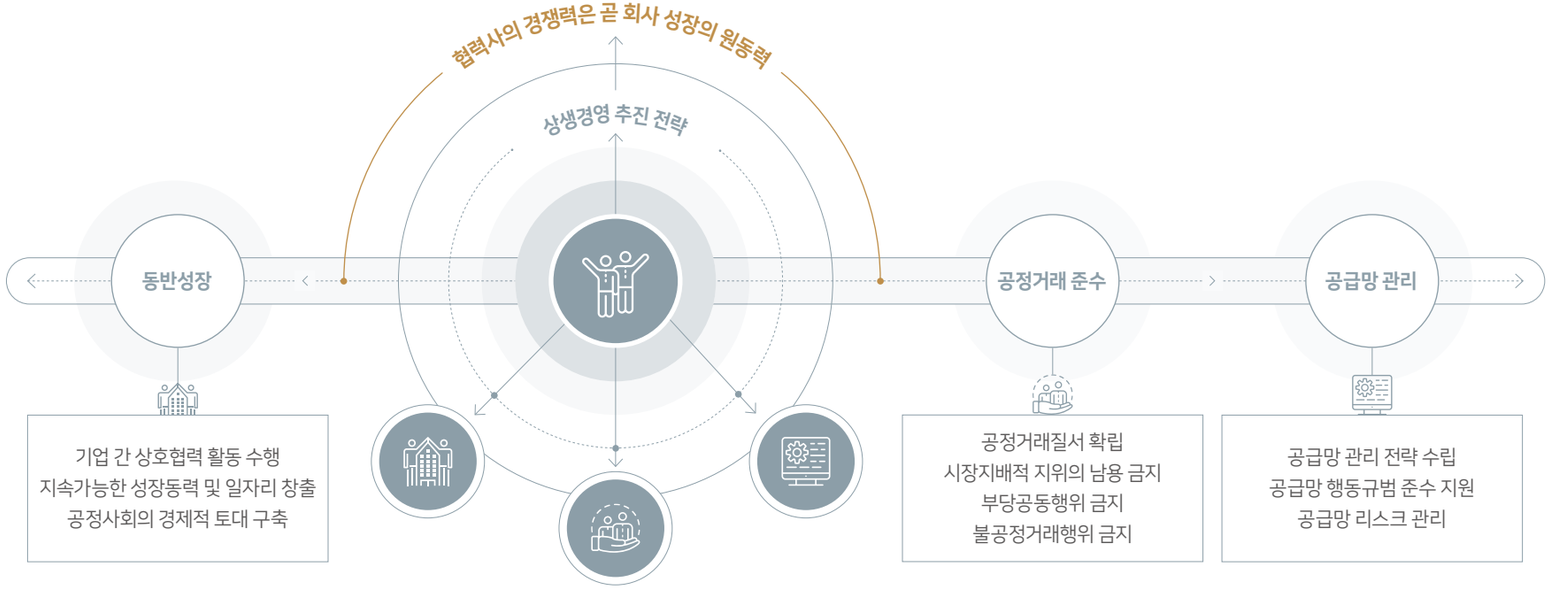
협력사 동반성장 프로그램 강화 운영

동반성장 협약 체결	896개사
협력사 ESG 교육 및 컨설팅 제공	18개사
에너지절감 진단 컨설팅	8개사
친환경 제품 및 서비스 구매액	53,935백만 원

상생경영 강화

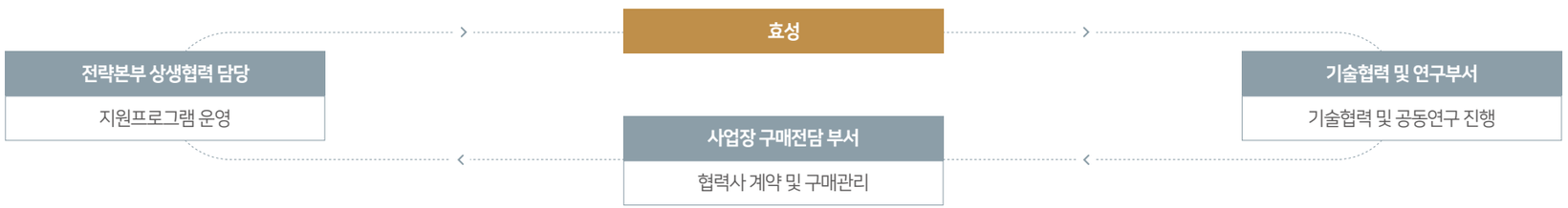
상생경영 추진 전략

효성은 '협력사의 경쟁력은 곧 회사 성장의 원동력'이라는 철학과 '협력사와 공동운명체'라는 인식을 바탕으로 Value Chain을 아우르는 공동의 목표를 가지고 미래를 함께 만들어가고자 노력하고 있습니다. 상생경영을 통해 협력사와의 동반성장을 추진하고, 공정거래 원칙을 마련하고 준수하여 우리 사회의 윤리적 기업 구성원으로 자리매김하고자 합니다. 이러한 철학과 목표를 바탕으로 건강한 공급망 생태계를 구축하고 공정한 시장거래 실천, 기업 간 상호협력을 도모하여 급변하는 시장 속에서도 지속가능한 상생을 추구하는 기업이 되겠습니다.



상생경영 추진 조직

효성은 체계적인 상생경영 활동을 위해 전략본부내 상생협력 담당부서를 중심으로 협력사 지원프로그램을 운영하고 있으며 공급망 특성을 고려하여 사업장별 구매부서에서 협력사를 관리하고 있습니다. 이를 통해 협력사의 애로 및 건의사항을 경청하고 소통함으로써 원활하게 동반성장이 이뤄질 수 있도록 지원하고 있습니다. 더불어, 협력사의 기술역량과 경쟁력을 강화할 수 있도록 효성기술원과 중공업연구소가 함께 참여하는 공동연구에 협력사도 참여하도록 지원하고 있습니다.



상생경영

동반성장 주요 활동

우수협력사 동반성장협약 체결 및 대금 현금지급

효성은 협력사와의 공정한 거래문화 조성과 동반성장을 위하여 자체 평가를 통해 선정된 우수 협력사와 동반성장 협약을 매년 체결하고 있습니다. 협약에는 공정거래 법령 준수, 대금 현금지급 등 상생협력지원 내용을 포함하고 있습니다. 월 3회 물품대금을 청구할 수 있도록 하고 있으며, 세금계산서 발행 후 10일 이내 현금을 지급하여 협력사의 현금 흐름 개선에 기여하고 있습니다. 2022년에는 896개 우수 협력사를 대상으로 약 1조 745억 원(2021년 대비 약 33.5% 증액)의 현금을 지급하였습니다.

구분	연도	㈜효성	효성 티앤씨㈜	효성 중공업㈜	효성 첨단소재㈜	효성화학㈜	합계
우수 협력사 수	2021	107	56	636	50	40	889
	2022	106	57	645	46	42	896
현금지급액 (백만 원)	2021	24,860	27,246	712,749	19,211	20,750	804,816
	2022	23,031	32,692	974,282	16,369	28,170	1,074,544

협력사 커뮤니케이션

협력사와의 동반성장을 실천하기 위해 구매 상담회에 참여하고 있으며 협력사를 직접 방문하여 애로점과 건의사항을 청취하고 있습니다. 또한 협력사와의 신뢰관계를 구축하기 위해 지속적으로 소통하며 다양한 지원 프로그램을 운영하고 있습니다.

협력사 PC 리뉴얼 사업

효성은 협력사의 성장 인프라 지원을 위해 업무용 PC의 업그레이드가 필요한 협력사를 대상으로 신규 SSD를 포함하여 노트북, 데스크탑, 와이드 모니터 등을 지원하였습니다.

협력사 역량 강화 지원

㈜효성과 효성중공업은 협력사 생산성 향상을 위해 산업혁신운동, 투자재원, 성과공유제 사업 등 정부의 중소기업 지원 사업에 적극 동참하고 있습니다. 이 중 성과공유제 사업의 경우 25개 협력사가 참여하였으며, 상대적으로 열악한 야외 현장 근로자 보호를 위해 컨테이너 휴게시설 지원, 근로자 호흡기 질환 예방을 위한 청소차량 등을 지원하였습니다. 또한, 고객 입회 검사를 원격 영상 검사로 대체하여 입회 대응 시간을 단축하는 등 협력사의 생산성 향상 및 역량 강화에 노력하고 있습니다.

효성티앤씨는 필요 시 외부 전문교육기관인 한국능률협회컨설팅(KMAC) 등을 통해 협력사 특성에 맞는 직무교육을 실시하여 협력사의 생산성 향상, 품질 혁신, 낭비 개선, 제조원가 절감, 공정구조 개선 등 문제해결능력 향상을 위해 지원하고 있습니다.

효성첨단소재는 경영닥터제를 통해 협력사의 경영 합리화, 업무 자동화, 복지제도 체계화 등을 통해 경영전반에 대해 개선하는 활동을 수행하였습니다

효성화학은 경영닥터제를 통한 경영진단으로 협력사 공정에서 발생되는 손실을 감소시키고 원가를 절감하여 이익을 증대 시킬 수 있도록 지원 하였습니다.

ESG 맞춤 교육 및 컨설팅 제공

협력사가 ESG 활동에 대한 이해도를 제고하고 경영활동에 쉽게 적용할 수 있도록 전문 컨설팅을 통해 인권, 윤리, 공급망, 환경, 안전 및 기후변화 대응을 포함한 ESG 전반에 관한 직무교육을 실시하는 지원 사업을 진행하고 있습니다. 또한, 협력사 맞춤형 ESG 경영 가이드북을 제공하여 협력사들이 지속 상향되는 지속가능경영 관련 요구수준에 대응할 수 있도록 하였습니다. 나아가 ESG 경영 체계 구축을 위해 노력하는 업체에 대해서는 공급망 평가 시 가산점을 주는 등 인센티브 제도를 운영하고 있습니다.

구분	㈜효성	효성 티앤씨㈜	효성 중공업㈜	효성 첨단소재㈜	효성화학㈜	합계
지원 업체수	1	1	13	2	1	18

대-중소 에너지동행사업 진행

㈜효성 효성중공업 효성첨단소재 효성화학

협력사의 에너지절감 및 온실가스 감축을 위하여 한국에너지공단과 대·중소기업 동반성장 업무협약을 체결하고, 협력사에 에너지 진단 컨설팅을 제공하고 있습니다. 협력사 에너지 관리자는 공정 및 현장 환경 등에 대한 진단을 통해 에너지 절감 및 온실가스 배출 저감요인을 파악한 후 문제점과 경제성 분석, 개선 테마 등을 제공 받았으며 설비 지원이 필요한 부분은 지원을 검토하고 추진하고 있습니다.

구분	㈜효성	효성 중공업㈜	효성 첨단소재㈜	효성화학㈜	합계
참가 업체수	1	4	2	1	8
에너지 절감 (toe/년)	18.79	66.87	26.98	53.68	166.32
온실가스 저감 (tCO_2)	38	135	54	108	335

에너지 저감 설비 지원

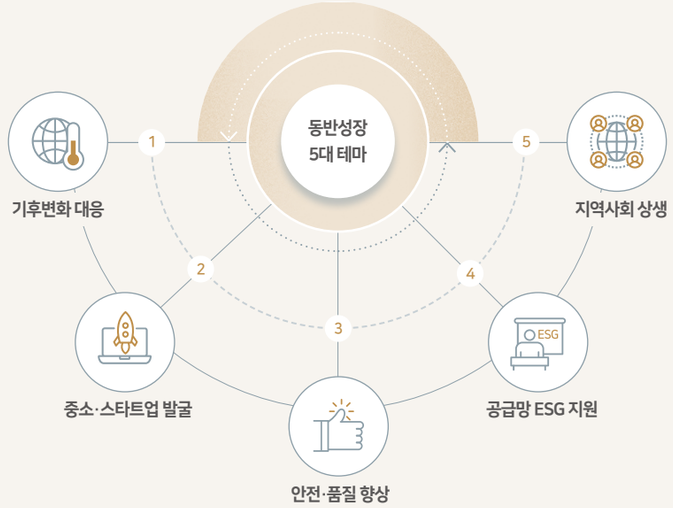
㈜효성 효성중공업 효성첨단소재

효성은 협력사의 현장을 진단하여 고효율 설비 교체 등 에너지 손실이나 사용량을 저감시킬 수 있는 방법을 발굴하고, 이를 실행할 수 있도록 지원하여 협력사가 에너지 사용 비용을 절감할 수 있도록 돕고 있습니다.

구분	㈜효성	효성 중공업㈜	효성 첨단소재㈜	합계
지원 업체수	1	3	1	5
에너지 절감 비용 (천원/년)	3,084	10,403	4,481	17,968

동반성장 5대 테마

효성의 동반성장은 협력사 뿐만 아니라 중소기업 고객사, 농어촌 지역사회까지 폭 넓은 이해관계자들과 함께합니다. 효성은 기후변화, 안전과 같은 ESG경영의 민감 이슈를 포함하여 해당 이해관계자들과 동반성장 하고자 하는 다섯가지 중점 추진 테마를 선정하였습니다.



테마별 추진 활동

기후변화 대응
중소기업 에너지 절감, 탄소저감 컨설팅, 설비 지원
중소기업 친환경 인증 획득, 탄소라벨링 산정 지원

중소·스타트업 발굴
RE:GEN ALLIANCE* 소속 중소기업 브랜드 개발
친환경 사업 스타트업 역량 향상

안전·품질 향상
중소기업 생산성 향상 설비 지원
안전 관리자 선임 비용 지원, 안전교육 및 컨설팅 지원

공급망 ESG 지원
중소기업 ESG경영 교육/컨설팅
협력사 근로환경 개선 및 여성인권 지원

지역사회 상생
친환경 소재 활용 제품 농어촌 지역 지원, 농어촌 지역경제 활성화(쌀 구매 등)

↓

공동체의 성장과 지속가능성 향상에 기여

* RE:GEN ALLIANCE는 효성의 ESG에 대한 진심을 담은 브랜드 RE:GEN에 역량 있는 외부 참여사들이 동참할 수 있도록 만든 보증 브랜드입니다. 효성은 RE:GEN ALLIANCE 멤버사들과 함께 성장하고 공존할 것이며 우리 사회를 위한 지속 가능한 가치 확산에 앞장서겠습니다.

테마별 이해관계자 인터뷰

중소·스타트업 발굴

친환경 사업 마케팅 지원 참여 스타트업 플리츠마마 대표 왕종미님





플리츠마마는 '친환경'과 '패션'이라는 공통 분모를 바탕으로 효성과 인연을 맺은 파트너입니다. 효성은 플리츠마마가 친환경 리딩 브랜드로서 입지를 다질 수 있도록 지원해주고 있고, 플리츠마마는 효성의 소재가 시장에서 얻는 피드백을 캐치하는 일종의 안테나샵의 역할을 하고 있답니다.
효성은 플리츠마마의 마케팅을 다각도로 지원해주었는데요. 효성과 함께 독일에서 열린 'ISPO 뮌헨 2022'에서 남해 바다의 폐어망을 수거해 만든 가방과 의류를 소개하기도 했고, 특히 효성의 도움으로 플리츠마마의 첫 플래그십 스토어 '이웃(EE:UT)' 삼청점을 오픈할 수 있었습니다. 효성은 플래그십 스토어 기획 단계부터 함께 고민해주었고, 저희 플리츠마마가 스타트업 브랜드로서 어려움을 겪던 투자 부분을 적극 지원해주었습니다. 앞으로 계획하고 있는 플래그십 스토어 2,3호점에서도 효성과의 협업이 계속되길 희망합니다. 새 플래그십 스토어에는 효성의 재활용 소재가 최종 제품이 되기까지의 과정을 좀 더 상세하게 보여줄 수 있는 장치도 마련하려 하고 있고, 효성 Limited Edition 제품 발매도 하려고 해요.
이제 막 피어나기 시작한 친환경 패션 분야에서 효성은 소재로 그리고 플리츠마마는 제품으로 리딩하는 회사가 되기 위해 최선을 다하고 있는데요. 그러다보면 우리가 친환경 소재에 대한 해외 의존도를 줄이고 국내 환경 문제를 해결하는 환상의 파트너로 성장해있지 않을까 하는 즐거운 상상을 해봅니다.

기후변화 대응

에너지 절감 지원사업 참여 중소기업 고객사 경창산업 공장장 장동수님

경창산업은 탄창, 방탄용 헬맷, 경찰물품 등을 만들어 판매하는 회사입니다. 그 중에 방탄용 헬맷에는 열에 강하고 튼튼해서 항공우주 분야에서도 널리 쓰이는 소재인 아라미드 원사가 들어가는데요. 저희는 아라미드 원사의 공급사로 효성을 선택했습니다. 다른 제조사와 비교해서 품질이 좋기도 하고 공급도 안정적으로 해주는 덕분에 만족할만한 거래를 하고 있거든요. 그런 좋은 거래처인 효성은 동반성장 프로그램을 통해서 중소기업인 저희 회사를 도와주려고 늘 애를 써주기도 합니다. 그 중에 에너지 절감 지원 사업은 저희가 효과를 실감한 대표적 사례예요.
효성 직원분들하고 전문 컨설턴트들이 저희 회사 사업장에 직접 방문을 해서 에너지가 낭비되고 있는 시설이나 공정은 없는지 현장을 진단하고, 경창산업이 에너지 사용량을 줄일 수 있는 방법을 발굴해서 제안해주셨어요. 발굴된 사례 중에서 특히 에너지 절감 효과가 크다고 판단된 아이템은 설비 교체 비용까지 지원해줘서 고마웠습니다. 현장에 스팀을 공급하는 배관에서 불필요하게 열이 빠져나가지 않도록 보온해주고, 배기가스로 버려지는 열을 이용해서 보일러 효율도 높여주고요. 그렇게 효성에게 지원받은 설비로 절감되는 에너지 절감 효과를 계산해봤더니 연간 4백만 원이 넘어요.
절감금액이 크지 않을 수 있지만 덕분에 저희 경창산업도 기후변화에 관심을 가질 수 있게 되었으니 이런 작은 노력들이 모여서 우리 사회를 더 이롭게 만들 수 있겠죠. 앞으로도 경창산업은 효성과 지속적으로 상생했으면 합니다. 그렇게 해서 저희도 성장하면 효성에 주문하는 물량도 늘어날테니 그게 바로 동반성장이라고 생각하거든요.

테마별 이해관계자 인터뷰

안전·품질 향상

안전관리 기술지도 지원 사업 참여 협력사 성도종합기술 이사 박양배님

성도종합기술은 효성 용연공장의 오랜 파트너로서 공정 안전을 위하여 열교환기 세정, 화학 세정, 촉매 교체 및 각종 배관 세정 등 세정 업무를 책임지고 있습니다. 효성화학의 베트남 진출에도 저희 성도종합기술은 효성에 대한 믿음으로 현지에 법인을 설립해 함께하고 있습니다.
화학 공정의 특성 상 안전의 중요성은 두 번 말할 필요도 없을텐데요. 저희 회사는 효성이 지원해주는 안전관리비를 바탕으로 외부전문기관에 위탁하여 정기적인 안전관리를 받고 있습니다. 안전과 관련된 행정 점검은 물론이고 기계와 기구가 위험하지는 않은지 평가도 하고 있고, 전기 등 각종 설비부터 공장 환경까지 안전과 관련된 전반적인 사항을 점검하고 지도받고 있습니다. 효성의 도움으로 안전 사고가 발생하지 않도록 최선을 다하고 있다고 말씀드릴 수 있겠네요.
향후에는 글로벌 화학회사인 효성화학의 파트너로서 저희 성도종합기술도 글로벌 세정업체로의 도약을 꿈꾸고 있습니다. 이를 위해 안전 뿐만 아니라 ESG경영 전반적인 분야에서도 효성과의 파트너십을 기대하고 있는데요. 늘 그래왔던 것처럼 지속적인 상생협력 노력을 효성이 기울여 줄 것이라고 믿고 있습니다.

공급망 ESG 지원

공급망 ESG 교육/컨설팅 참여 컨설턴트 ㈜전략과혁신 대표 길호정님



저희 전략과혁신은 효성의 거래 협력사들이 급변하는 ESG경영 환경에 적응할 수 있도록 협력사용 ESG경영 매뉴얼 개발부터 교육, 진단 및 개선까지 컨설팅 전반을 맡았습니다. 사업을 기획하는 초기 단계부터 효성은 저희에게 협력사들을 평가하고 서열화하는 관리 차원의 컨설팅이 아니라 협력사들의 이해를 돕고 ESG경영 도입을 확대하는데 초점을 맞춰 줄 것을 주문하여 인상깊었습니다.
실제로 ESG가 유행처럼 번지면서 각종 평가기관부터 거래처들까지 우후죽순 관련 자료를 요구하는 와중에 평가기준과 요청사항은 또 달라는 데마다 상이하니까 많은 중소기업들이 어려움을 토로하고 있는 실정이었거든요.
그래서 효성과 전략과혁신은 중소기업 입장에서 대응이 용이하도록 각종 ESG 기준 지표들을 참조하되 국내 법규정들까지 분석하여 중소기업도 쉽게 수용할 수 있는 효성만의 매뉴얼을 만드는데 많은 공을 들였습니다.
그렇게 만든 매뉴얼이 현장에 정착될 수 있도록 협력사들에게 교육 및 개선 계획을 제공하고 일정 기간이 지난 후 계획한 것들이 올바르게 정착되었는지 확인하고자 다시 협력사를 찾았을 때 협력사들에도 ESG경영 문화가 조금씩 자리잡고 있음을 확인할 수 있었습니다.
효성의 협력사들이 향후 수출이나 타 대기업과 거래할 때에도 마주할 수 있는 ESG 요구사항에 대한 자신감을 가지는데 도움이 된 것 같아 개인적으로도 기억에 오래 남을 것 같네요.

지역사회 상생

대·중소기업·농어업협력재단 농어촌기금관리부 김동준님

농어촌 지역사회의 발전을 도모하는 파트너인 효성과 저희 재단에게 특히 2022년은 매우 뜻 깊은 한 해였습니다. 효성은 평소에도 번뜩이는 아이디어가 있어 함께 일하기 즐거운 기업이었는데요. 그 중 친환경 소재를 활용한 제품을 함안 군북면에 지원한 사업은 기업과 지역의 상생일 뿐만 아니라 ESG 관점에서도 모범적인 사례라고 생각합니다. 그래서 저희 재단에서도 해당 사업을 우수사례로 널리 홍보하려고 해요.
군북면에 지원한 친환경 티셔츠와 식판, 고효율 농산물 건조기, 태양광 발전설비는 지역 학생들과 주민들의 복지에도 도움이 되고, 화석연료 사용을 줄여 탄소배출 감축에도 기여한다는 점에서 ESG의 E(환경)와 S(사회) 모두 우수한 파급효과가 기대되잖아요. 아울러 글로벌 시장에서 활약하는 효성이 기획해 추진한 사업인만큼 본 사업에 대해 언론에서도 주목을 했었고, 친환경 소재에 대한 좋은 인식이 확산되는 계기가 된 것으로 평가합니다.
바람이 있다면 효성이 이러한 사업을 지속적으로 추진해주었으면 합니다. 글로벌 기업인 효성의 ESG 활동이 지구촌 곳곳에 전파되어서 전 세계 친환경 제품 소비 촉진을 위한 촉매제가 될거예요. 효성의 노력이 탈탄소화와 탄소중립까지 이룩할 수 있는 긍정의 나비효과를 불러 일으키지 않을까요?
저희 재단도 계속해서 효성과 함께 독창적이고 차별화된 ESG 사업을 만들어 상호 브랜드 가치를 높여 나아가겠습니다. 지역 농어민들과 함께 더불어 웃을 수 있는 사회를 만들기 위해서요.





대·중소기업 및 농어촌 상생협력기금 100억 원 출연



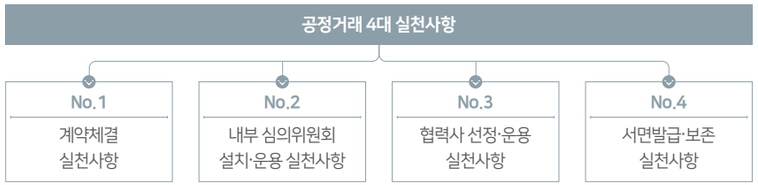
효성은 동반성장 5대 테마 실행을 위한 재원으로 대·중소기업·농어업협력재단과 업무협약을 체결하고 대·중소기업 상생협력기금과 농어촌 상생협력기금에 각각 55억 원과 45억 원 총 100억 원을 출연하였습니다. 두 기금은 각각 중소기업, 농어촌과 상생협력을 도모하기 위해 기업이 협력재단에 출연하는 민간 기금입니다. 효성의 동반성장을 향한 진심은 앞으로도 계속됩니다.

상생경영

공정거래 준수

공정거래 질서 확립

효성은 협력사와 공정한 거래 문화를 조성하기 위해 공정거래위원회가 제정 및 권장하고 있는 4대 실천 사항을 사규로 도입하여 운용하고 있습니다. 아울러 협력사를 대상으로 한 일방적인 거래 제한이나 중단 등의 보복성 행위 금지 지침을 발표하여 공정한 파트너십을 위한 기반을 마련하는 동시에 합리적이고 투명한 거래 관계를 구축하고 있습니다.



협력사 공정거래 원칙 공개

효성과 협력사는 공동체로부터 신뢰받는 기업이 되고자 하며, 나아가 공동체의 지속가능한 성장에 기여하고자 합니다. 이를 위한 첫걸음으로 '협력사 행동규범'을 2012년에 제정 하였습니다. 협력사 행동규범은 세계인권선언(Universal Declaration of Human Rights)을 비롯하여 UNGC 10대 원칙, 국제노동기구(ILO)에서 제시하는 핵심 협약, OECD가이드라인 등 국제 표준을 반영하여 작성하였으며 협력사와 함께 윤리적 기업 운영, 협력사 직원의 인권존중, 안전한 작업환경 구축, 그리고 환경경영에 대한 책임 등 4가지의 준수사항을 상세히 명시하고 있습니다. 또한, 본 규범을 홈페이지에 공개함으로써 양사 간의 약속이 아닌 사회적 약속으로서 이행 의지를 공표하고 있습니다.

공정거래 자율준수 프로그램(CP) 운영

효성은 법규 위반에 따른 리스크를 사전에 방지하고 임직원들의 준법·윤리 경영을 정착하기 위하여 공정거래자율준수 프로그램(Compliance Program)을 운영하고 있습니다. 2022년 7월 공표한 공정거래자율준수 프로그램 개정판을 기반으로 협력사와의 공정한 거래에 대한 가이드라인을 제시하고 자율준수관리 모니터링을 실시하고 있습니다. 또한, 사전업무협의제도 체크리스트를 활용하여 부패 방지 활동을 진행하고 있으며 임직원이 프로그램 운영지침을 확인할 수 있도록 공정거래 자율준수 편람을 매년 업데이트하여 안내하고 있습니다.

CP 추진 조직 및 자율준수관리자

공정거래자율준수 업무는 준법지원팀이 담당하고 있으며, 전 임직원을 대상으로 회사의 자율준수프로그램 운영지침의 숙지, 공정거래 교육, 모니터링 등의 활동을 통해 관련 리스크 최소화를 위해 노력하고 있습니다. 이사회가 선임한 준법지원인은 자율준수관리자로서 공정거래자율준수 프로그램을 운영하고 중요 사안을 이사회 및 최고경영진에 직접 보고하도록 권한을 위임받아 정기적으로 이사회 및 최고경영진에 보고하고 있습니다.



협력사 제보센터 운영

협력사는 부당한 요구나 거래 시 규정 위반사항을 Hot-line과 제보센터 등 온·오프라인 채널을 통하여 제보할 수 있습니다. 또한 모든 협력사가 공정한 기회를 얻을 수 있도록 제도 정비와 함께 다양한 지원 프로그램을 운영하고 있습니다.

표준 하도급 계약서 도입

효성은 공정거래 위원회에서 공표한 표준 하도급 계약서를 준수하고 계약에 적용하고 있습니다. 표준 하도급 계약서상 협력사의 물적, 지적 재산권을 보장하는 조항인 기술자료 제공 강요 금지, 기술자료 임치, 지식재산권 등의 실시 및 보증, 목적물의 소유권 이전 등의 조항을 토대로 협력사의 물적, 지적 재산권을 보호하기 위하여 노력하고 있습니다.

사전·사후 심의제도

효성은 2019년부터 협력사와 거래 시 사전·사후 심의제도를 도입하여 운영 중이며 이를 통해 위법 사항과 불공정 행위 발생 여부에 대해 자체 모니터링을 수행하고 있습니다. 거래 전 서면 계약서 교부, 부당한 하도급 대금 결정 금지, 물품 등의 강제, 경제적 이익 부당 요구 금지 여부에 관해 확인 후 거래를 진행하며, 거래 완료 이후에는 대금 지연지급, 기술자료 법 위반, 부당 하도급 대금 감액 여부 등을 확인하고 있습니다. 심의 운영 결과 법규 위반을 사전에 예방하고, 위반 발생 가능성을 내포한 사항을 조기에 발견하여 개선할 수 있었으며 불공정거래로부터 발생할 수 있는 리스크를 예방하는 효과도 확인할 수 있었습니다.

(단위:건)

구분	기업명	2021	2022
사전심의	㈜효성	-	-
	효성티앤씨㈜	-	-
	효성중공업㈜	68	56
	효성첨단소재㈜	-	462
	효성화학㈜	-	-
사후심의	㈜효성	-	-
	효성티앤씨㈜	-	-
	효성중공업㈜	30	35
	효성첨단소재㈜	-	11
	효성화학㈜	-	-
분쟁조정요청	㈜효성	0	0
	효성티앤씨㈜	0	0
	효성중공업㈜	0	0
	효성첨단소재㈜	0	0
	효성화학㈜	0	0

상생경영

공급망 관리

동반성장 협력사 행동규범 준수 서약

효성과 협력사가 공동체로부터 신뢰받는 기업이 되기 위해 마련한 효성의 협력사 행동규범에 협력사가 적극 동참할 수 있도록 협력사로부터 준수 서약을 접수하고 있습니다.
이와 같이 행동규범 준수를 협력사에게 적극 권장하여 당사와 협력사가 상호 투명하고 공정한 거래 관계를 형성하고, 당사와 거래하는 모든 협력사가 기업의 사회적 책임을 이행할 수 있도록 돕고 있습니다.

협력사 리스크 평가 및 관리

효성은 협력사 선정에 있어 공정하고 투명한 기준을 확립하기 위하여 노력하고 있습니다. 동반성장 홈페이지 내 입찰 참여 필수 및 추천 기준을 명확히 공시하고 있으며 전자구매시스템을 통해 자유롭게 협력사 등록을 신청할 수 있습니다. 또한, 공급망 리스크 관리를 위해 입찰 참여 전 모든 신규 협력사를 대상으로 등록 심사를 실시하고 있습니다. 협력사 신규등록 시 품질, 납기, 가격, 경영 성과와 같은 전통적 협력사 관리 기준 뿐만 아니라 환경안전 법적 요건준수 및 인권, 노동 등 윤리경영 수준을 평가기준으로 삼고 있습니다. 아울러 효성은 기존 협력사를 대상으로 재평가를 실시하여 평가결과에 따라 차등을 두어 사후 조치를 취하고 있습니다.

효성 협력사 선정 프로세스 → 협력사 모집 → 협력사 선정심의 → 협력사 선정 (입찰-계약) → 거래 개시 (발주-입고)

평가항목 및 배점

점검항목	경영평가	인권문제	환경/안전 평가
배점	50점	30점	20점

공급자 평가별 조치

Ⓐ 90점 이상 : 계약에 우선권 부여, 차년도 재평가 면제
Ⓑ 80점 이상 : 계약에 우선권 부여
Ⓒ 70점 이상 : 거래 유지
Ⓓ 60점 이상 : 경고 및 지도관리, 3개월 이내 특별 심사
Ⓔ 60점 미만 : 거래 중지

효성티앤씨는 2022년부터 협력사 관리 프로세스에 환경과 인권요소를 반영한 공급망 관리 정책을 수립하여 운영하고 있습니다. 나아가 2022년에는 연간 구매액의 90%에 해당하는 주요 국내 원부자재 및 포장재 공급업체를 대상으로 ESG 역량진단을 실시했습니다. 자체 ESG 평가 설문지 및 중소벤처기업진흥공단의 ESG 자가진단 시스템에 응답하도록 협력사에 요청하고, 진단 결과를 바탕으로 동반성장 프로그램과 연계하는 등 협력사 리스크 관리 및 예방을 지원하고 있습니다.

효성중공업 건설 부문은 현장시공에 1개월 이상 참여한 협력사를 대상으로 매년 평가를 실시하여 우수 협력사에게 입찰참여 기회 등의 인센티브를 제공하고 자격기준 미달 업체는 목록에서 제외하는 등 공급망 리스크를 철저하게 관리하고 있습니다. 또한, 2022년에는 중대재해처벌법 시행에 따라 협력사 신규 등록 시 안전보건 항목의 평가를 강화하였으며 신규 및 기존 협력사의 ESG경영 현황 평가도 추가로 실시하여 우수업체에 가점을 부여하도록 평가 프로세스를 개선하였습니다.
중공업 부문은 협력사의 사회책임경영 리스크를 관리하고자 협력사와 소통 창구인 전자구매시스템 (SRM)에 협력사가 직접 ESG 관련 부문별 진단을 스스로 할 수 있는 시스템을 구축하였습니다.

효성첨단소재는 IATF 16949, ISO 14001 등 국제표준에 맞춰 주요 원부자재 공급업체를 대상으로 연 1회 정기 평가를 실시해 품질·가격·납기·경영· 환경·인권 등을 평가하고 있습니다. 특히, ESG 자가진단(환경, 노동, 인권, 윤리, 안전보건 등)을 글로벌 사업장 주요 협력사들에게 시행하여 ESG 리스크를 관리 및 예방하고 있습니다. 예를 들어, '에너지 절감에 대한 인식 교육 및 절감 활동'과 같은 평가항목을 통해 사회·환경 부문에 영향을 미치는 기후변화 리스크를 파악하고 협력사들이 이를 예방할 수 있도록 지원하고 있습니다.

효성화학은 기존의 국영문 구매 발주서에서 ESG경영 준수 협력 약정 문구를 삽입하여 공급망 ESG 관리를 위한 구매 발주서 표준화를 수행하였습니다. 또한, 협력사 정기 평가 시에도 위와 동일한 기준을 적용하고 평가결과를 재계약 심사에 반영하고 있습니다.

녹색구매방침 준수

효성은 녹색구매방침을 준수하고 있으며 친환경 제품* 및 서비스를 구매함으로써 그린경영 실천에 앞장서고 있습니다. 특히 효성첨단소재는 최근 기업 공급망 부문의 사회적 책임에 대한 요구 수준이 높아짐에 따라 관련 대응의 일환으로 당사 지속가능한 구매방침 및 녹색구매방침 내 생물다양성과 분쟁광물 사용금지 관련 내용을 추가하여 개정하였습니다.

(단위:천 원)

기업	구매 품목	2020	2021	2022
㈜효성	• 리사이클 나일론 칩 • 바이오 폴리에스터 칩 • LED 및 소화기 등	72,448	319,822	341,245
효성 티앤씨㈜	• 리사이클 나일론/폴리에스터 칩 • 바이오 베이스드 스판덱스용 원부재료 • 친환경제품 인증 기타 원부재료	11,326,858	13,201,928	28,800,344
효성 중공업㈜	• 친환경 표지인증 자재 • 고효율에너지 인증 기자재 • 신재생에너지 제품인증 분석성적서 중 에너지 및 환경오염 저감 자재 • 재활용 가능자원에 대한 자재 등	61,436,059	12,822,586	24,705,929
효성 첨단소재㈜	• 바이오 원부재료 • 리사이클 폴리에스터 칩 • 리사이클 폴리프로필렌 칩 활용 원사	813,313	1,141,128	1,079,461
효성화학㈜	• 친환경 LED 램프 • 친환경 잉크 및 접착제 • 재생토너 등	206,050	314,806	366,491

* 친환경 제품 : 제품의 조달-생산-사용 등 과정에서 자원/에너지 사용, 오염물질 배출 등 환경영향을 파악하여 부정적 환경영향을 최소화하는 제품
*효성티앤씨 : 산정기준 변경으로 2020년 및 2021년 데이터 정정
* 효성첨단소재 : 친환경 구매 품목 추가 및 산정기준 변경으로 2020년 및 2021년 데이터 정정, 2022년 국내 공장의 해외이전으로 전년 대비 실적 감소함.

공급연속성 비상사태 시나리오 및 대응 매뉴얼 구축

㈜효성 효성티앤씨 효성첨단소재 효성화학

효성은 고객에게 공급하는 전제품의 납기 비상상황 발생시 체계적으로 대응하기 위하여 시나리오 훈련과 대응 매뉴얼을 구축하였습니다. 이러한 비상사태의 예시로는 파업으로 인한 인력부족, 운송사고, 환경사고, 사이버 공격 등 다양합니다. 수립된 시나리오를 기반으로 비상사태로 인한 피해 현황 및 규모, 발생원인, 복구 및 완화조치를 파악하는 모의훈련을 진행함으로써 대응단계별 문제점과 개선방안을 도출하고 있습니다. 또한, 이러한 모의훈련을 통해 시나리오에 따른 대응결과의 유효성을 검증하고 있습니다.

고객몰입 경영

UN SDGS LINKAGE

Background

21세기 경영활동의 패러다임은 '고객중심경영-고객만족'에서
'고객경험혁신-고객행복'으로 빠르게 변화되고 있습니다.
'지속가능 기업'은 고객을 다면적이고 다차원적으로 이해하고,
최고 품질의 제품과 서비스 제공에 더해, 고객의 장기적인 가치,
즉 고객행복을 위한 활동에 모든 구성원이 깊이 몰입할 때 실현될 수 있습니다.

Our approach

효성의 고객몰입경영은 경영활동의 처음과 끝 그리고 모든 범주에서 "고객 최우선주의"를 실천하는 경영활동 입니다.

- 단지 경쟁사 보다 비교우위의 제품과 서비스 공급에만 관심을 두기 보다, 고객보다 앞서 고객이 지닌 문제의 근원이 무엇인지 파악하기 위해 노력합니다. 고객의 장기적인 가치 창출에 대한 큰 호기심과 깊은 문제의식을 갖고 업무를 수행합니다.
- 고객경험혁신과 고객가치창출을 위해 과감하게 도전합니다. 고객행복 추구를 위한 과정에서 발생하는 실패는 기꺼이 용납되고 또한 배움과 교훈의 과정이 되는 조직문화를 만듭니다.
- 고객행복 추구를 위한 과학적 방법론을 적극 채택하고, 이 역시 지속적으로 혁신하여 '지속가능 고객행복'을 실현 합니다.

Our Achievement

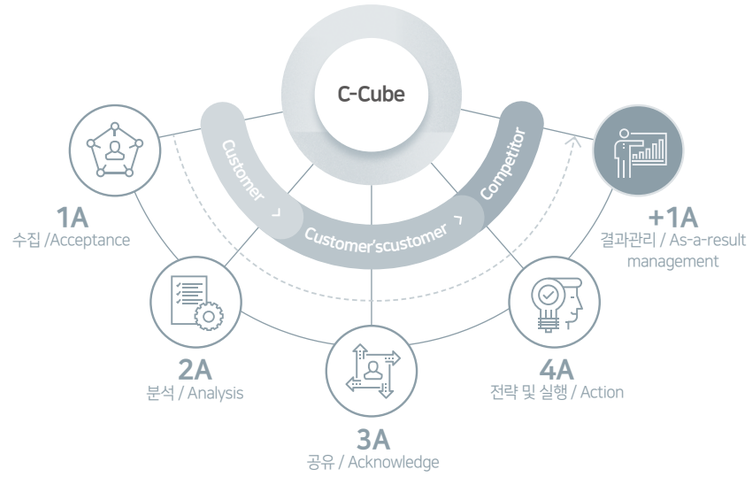
효성티앤씨㈜ 수소용기 국제 품질 규격(UN/ECE R134)	→	**국내 최초 나일론 소재** **수소연료탱크 라이너로 통과**
효성중공업㈜ 아프리카 친환경화, 현대화 전력망 시장 진출	→	**남아프리카공화국** **에티오피아 전력망 사업 수주**
효성첨단소재㈜ 탄소라벨링 인증 취득 제품	→	3개 → **18개**
효성화학㈜ 중수소(D_2, Deuterium) 생산설비와 기술	→	**국내최초 국산화**

고객몰입경영의 실현

C-Cube 실행 체계

효성은 2019년 C-Cube 활동을 도입한 이래, 실행 체계로 4A+1A 프로세스를 사내에 정착시켜 오고 있습니다. 4A+1A 프로세스의 핵심은 입체적인 정보 수집을 통한 Real VOC의 분석입니다. Real VOC는 고객조차 깨닫고 있지 못하던 니즈나 문제까지 포괄하는 개념으로 이에 대한 솔루션의 제공을 통해 고객에게 "WOW"(상상 이상의 만족감=행복)의 경험을 선사하는 것이 궁극적인 지향점입니다. 더불어 친환경 대응 등 미래 성장을 위한 신규 과제의 발굴과 브랜드 가치 향상 또한 C-Cube 활동의 주요한 목표입니다.

4A+1A 프로세스



C-Cube 추진 활동

2022년에는 다양한 결과의 VOC 활동사례를 분석하여 결과에 영향을 준 요인을 찾아내고 이를 바탕으로 개선책을 도출함으로써 다음 활동의 성공에 기여하도록 유도하였습니다. 특히 친환경 대응 활동은 제품 개발에 국한하지 않고 친환경 인증 확보나 친환경 제품을 소개하는 오프라인 행사 개최 등 다양한 마케팅 활동을 전개하여 ESG 경영 측면에서 기업의 브랜드 가치가 향상시키는데 기여하였습니다.

2023년에는 VOC 활동사례를 여러 조직 간의 토론을 통해 다양한 시각에서 분석함으로써 분석의 깊이를 더하고 나아가 전사의 분석능력을 신장시키겠습니다. 더불어 각 조직의 시장조사 및 VOCO 정보수집기법을 공유하여 사내 전반의 역량 향상을 유도하겠습니다. 특히 코로나 사태로 주춤했던 해외조직에 대한 C-Cube 대면 교육을 다시 활성화시킴으로써 C-Cube 활동의 글로벌 전개와 본사-해외법인 간의 협력체계를 강화해 나가겠습니다.

고객가치 향상을 위한 품질 관리

'품질 DNA' 통한 글로벌 경쟁력 확보

효성은 1980년 품질관리추진본부를 결성해 TQC(Total Quality Control) 활동을 전사적으로 확대하는 등 일찌감치 품질 경영을 정착시켰습니다. 이에 따라 2005년을 '품질경영 기반 구축의 해'로 정해 '품질경영선포식'을 통해 '월드 베스트 품질 확보, 품질 차별화를 통한 고객 만족, 인재 육성' 등의 행동 강령을 채택하였습니다.

이에 기반하여 효성그룹의 사업회사는 사내 품질보증체계를 통해 안정된 품질의 제품을 생산하기 위하여 생산 조건 기준을 표준화하여 운영하고 있으며, 글로벌 품질관리 인증인 ISO 9001을 취득하여 지속적으로 갱신하고 있습니다.

엄격한 품질 기준을 충족한 신제품 R&D

효성첨단소재

효성첨단소재는 2017년 개발을 착수한 아라미드를 적용한 신형 방탄모 개발에 성공하여 2023년 하반기부터 한국군에 납품이 개시 됩니다. 효성첨단소재가 자체 개발한 '슈퍼 섬유' 아라미드를 적용하여 기존 소재 대비 권총탄에 대한 방탄 성능을 향상 시켰으며, 인체 공학적 설계로 착용감까지 높여 안전성과 편의성 등 엄격한 품질기준을 충족한 솔루션 제공이 가능했습니다.

바이오 제품 인증 획득

효성화학

효성화학은 USDA(미국농무부)에서 주관하는 바이오 Preferred 프로그램을 통해 자사 광학필름 제품의 바이오 인증을 획득하였습니다. 제품에 바이오 기반 탄소 함량이 얼마나 포함되어 있는가를 평가하며 효성화학의 BESTOF Film은 바이오 기반 함량 47%로 최소 함량 기준을 통과하여 최종 인증을 받았습니다.
바이오 제품에 대한 품질관리와 인증 취득을 통해 신뢰있는 제품을 제공하며 재생가능한 바이오 원료 사용의 확산에 기여하고자 합니다.

고객몰입 경영

고객과의 소통 Real VOC

고객의 친환경 니즈에 대한 소통

글로벌 시장의 친환경에 대한 관심이 높아짐에 따라 친환경 소재에 대한 니즈에 선제적으로 대응하기 위해 효성은 국내외 다양한 전시회 참여 활동을 통하여 글로벌 고객과의 소통을 강화해 나가고 있습니다.

친환경 소재에 대한 니즈


리싸이클 섬유


산업용 바이오 원사


탄소저감형 고분자

프리뷰 인 대구/서울 2022 – 친환경 섬유

효성티앤씨

효성티앤씨는 국내 최대 섬유전시회인 '프리뷰 인 대구/서울'에 참가해 옥수수를 원료로 한 스판덱스 섬유와 폐페트병 및 폐어망을 재활용한 나일론 섬유 원단을 공개 했습니다. 아울러 국내 1위 SPA브랜드 '탑텐'과 캐주얼 웨어 브랜드 '지오지아' 등과 협업하여 다양한 패션 제품을 소개했습니다.

ISPO 뮌헨 2022 – 친환경 패션 협업

효성티앤씨

ISPO는 세계 최대의 아웃도어 및 스포츠웨어 전시회로, 효성티앤씨는 국내 친환경 패션 및 악세서리 스타트업인 '플리츠마마'와 협업해 마이판 리젠 오션으로 만든 '폐어망 에디션' 가방과 의류를 소개했습니다.



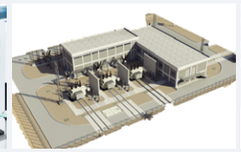
Chinaplas 2023 – 탄소저감 친환경 소재

효성화학

효성화학은 중국 Chinaplas 2023 전시회에 참가하여 Poketone brand를 소개했습니다. 독일 K-Show 2022에 이어 유럽 및 중국의 전기자동차 부품, 3D 프린팅 소재 적용 사례 등 Poketone의 친환경성과 인체무해성, 낮은 CO_2 배출량 특성을 소개하여 브랜드 인지도 향상을 위한 홍보 활동에 주력하고 있습니다.

신재생 에너지 전환에 대한 니즈


수소연료탱크 소재


디지털 변전소



탄소섬유 수소연료탱크

H2 MEET 2022 – 수소연료탱크 친환경소재

효성티앤씨

효성티앤씨는 수소 전문 전시회인 'H2 MEET 2022'에서 국내 기업으로는 처음으로 나일론을 소재로 한 수소 연료탱크용 라이너 소재를 선보였습니다. 수소의 누출을 막는 역할을 하는 라이너는 기존 금속 라이너 대비 가볍고 견고해 수소차의 에너지 효율을 높이는 핵심 소재로 각광 받을 것으로 기대되는 신소재입니다.

CIGRE 2022 – 전력·송배전 친환경기술

효성중공업

효성중공업은 프랑스 국제대전력망협의회 'CIGRE 2022'에 참가해 전력 트렌드를 선도하는 기술을 선보였습니다. 100년 넘게 이어져온 전력, 송배전 분야 최고 권위의 국제 전력 기술 협의체로서 기술 세미나와 박람회를 아우르는 행사이며 효성중공업은 친환경 기술을 비롯해 주력 기술을 대거 소개했습니다.



JEC World 2022 – 탄소섬유 수소연료탱크

효성첨단소재

효성첨단소재는 최신 복합소재 기술이 공개되는 세계 최대 복합재료 박람회인 JEC World 2022에 참가했습니다. TANSOME®의 강점인 고강도 물성이 핵심인 수소 연료 탱크를 소개하여 한국의 뛰어난 기술력을 세계에 알렸습니다.



고객과의 다양한 소통 채널

고객과의 긴밀한 소통과 활발한 피드백을 위해 다양한 고객 커뮤니케이션 채널을 운영하고 있으며 고객의 기대와 요구를 빠르게 캐치하여 솔루션을 제공함으로써 고객가치창출을 실현하고자 합니다.

고객 소통을 위한 다채널 확보

효성중공업

효성중공업은 고객과의 긴밀한 소통 체계를 강화하기 위해 다양한 소통 채널을 활용하고 있습니다. 고객 홍보용 '전력기술 매거진'을 발행하여 전력기술과 관련한 글로벌 트렌드와 함께 당사의 활동 성과를 공유하고 있습니다. 또한 상시 소통을 위한 유튜브 채널 '해링턴튜브'를 운영하고 있습니다.

고객 Newsletter 를 통한 마케팅

효성첨단소재

고객 커뮤니케이션 채널로 Monthly Newsletter 를 발간하여 새로운 소통 채널을 운영하고 있습니다. 효성첨단소재의 가동 현황, 신제품 소개, 원재료 가격 및 물류 상황 등 시장 정보를 담은 Newsletter를 2020년부터 매월 발행하여 보다 많은 고객들과 정기적으로 커뮤니케이션 할 수 있게 되었습니다. 뉴모빌리티 니즈에 맞춰 소재 경량화 추이나 당사의 친환경 제품 적용의 효과 등을 공유하여 고객사의 범위를 넓히고 매출 증대의 기회로 활용범위를 확대해 나가고 있습니다.

온라인 고객 미팅 확대

효성첨단소재

효성첨단소재는 COVID-19 상황을 반영하여 2020년 처음 개시한 온라인 회의 및 웹 세미나를 정례 소통 채널로 활용하고 있으며, 2020년 3,249건, 2021년 5,624건, 2022년 8,580건의 VOC를 청취 하였습니다. 온라인 회의를 통해 기후변화대응 고객 세미나와 업무 협업이 활발하게 이뤄지고 있으며, 특히 제품 배출량 산정 및 감축 이행에 대한 상호 니즈를 실시간 확인하고 있습니다. 본 채널을 통해 Autoliv, Goodyear, Continental 등 글로벌 고객사들은 탄소중립 로드맵 및 지속가능경영의 방향성을 설명하며, 협력사의 사업장 또는 제품 배출량 감축에 대한 중장기 목표 수립 여부 및 이행의지를 확인합니다.

고객몰입 경영

고객 니즈를 반영한 제품 개발 및 서비스 확대

효성티앤씨

국내 최초 수소연료탱크 라이너의 나일론 소재 개발



효성티앤씨는 국내 최초 독자기술로 수소 연료 탱크의 '라이너' 소재용 나일론 개발 및 활용에 성공했습니다.
나일론을 적용한 수소용기는 국제 품질 규격(UN/ECE R134) 시험을 통과해 라이너 소재로서 기능과 품질, 기술적 완성도를 갖췄으며 수소연료탱크 제조업체, 완성차 업체와 협력해 상용 테스트도 진행할 예정입니다.
수소전기차를 포함해 드론, 트램, 선박, 도심항공모빌리티 등 다양한 수소 모빌리티 시장이 확대됨에 따라 수소용기용 라이너 소재로 나일론도 더욱 주목을 받을 것으로 기대됩니다.
효성티앤씨는 이러한 시장 트렌드를 기민하게 파악하여 신성장 동력 확대를 위해 노력하고 있습니다.

효성티앤씨

세계 최초 옥수수 원료 리젠 바이오 베이스드 스판덱스 상용화



친환경 제품 전환에 대한 국내외 패션브랜드의 강한 니즈에 대응하여, 효성티앤씨는 세계에서 처음으로 석탄 대신 옥수수에서 추출한 천연 원료를 가공해 만든 리젠 바이오 베이스드 스판덱스 개발에 성공하고 글로벌 친환경 인증까지 획득 했습니다.
리젠 바이오 베이스드 스판덱스는 스판덱스의 원재료 중 석탄에서 추출하는 원료 일부를 미국 농무부(USDA) 바이오 인증을 받은 옥수수에서 추출한 원료로 대체하는 데 성공했습니다. 지금까지 옥수수 추출 원료는 포장지, 화장품, 액체세제 등에는 사용되고 있었으나, 스판덱스 등의 고기능성 섬유제품에는 신축성과 회복력 발현이 불가능하여 적용하지 못하는 상황이었습니다. 그러나 1년이 넘는 연구개발 끝에 리젠 바이오 베이스드 스판덱스 상용화에 성공하였으며, 바이오 원재료 인증인 SGS ECO PRODUCT mark를 인증받았습니다.

효성중공업

고객의 대용량 GIS 요구에 따른 해외시장 개척



고객의 대용량 GIS에 대한 VOC가 확대됨에 따라 효성중공업은 2020년부터 대용량 GIS 가스절연개폐장치* 개발에 착수하여 프리미엄 대용량 GIS시장을 선도할 수 있는 라인업을 구축하고 있습니다.
글로벌 탑 수준의 대용량 차단부 설계기술을 확보함으로써 중동, 북미 등을 중심으로 주요 시장에 빠르게 진출하고 있습니다. 특히 지난해 420kV 80kA GIS 수주는 쿠웨이트 시장의 첫 입성이라는 의미가 있었으며 이외에도 유럽과 일본 회사가 독점하던 미국 대용량 GIS 시장에 국내 업체 최초로 진입해 향후 수주 확대에 유리한 사례를 확보했습니다.
세계 최고수준의 대용량 GIS 개발로 기술 차별화 및 프리미엄 시장을 개척하고 제품의 완성도와 고객만족을 달성하기 위해 계속하여 노력할 계획입니다.

*가스절연개폐장치(GIS) : 정상개폐 및 비정상 상황에서 전류를 신속하게 차단시켜 전력계통을 보호하는 장치

효성중공업

아프리카 전력망의 친환경화·현대화 추진



남아프리카공화국 전력청은 2050년 탄소중립 달성을 위한 강도높은 에너지 전환 프로그램(JET)과 ESS 구축 계획을 발표하였고, 효성중공업은 기술력을 중시하는 고객 내부 VOC를 파악해 기술 세미나를 통해 효성중공업의 기술 역량을 알리는 활동을 전개함은 물론 네트워크를 활용해 평가 기준을 꼼꼼히 분석하고 고객사 출신 기술 자문인을 채용하는 등 고객 니즈를 파악하기 위해 철저한 대비를 갖추었습니다. 이러한 활동의 결과로 남아공 전력청의 1단계 ESS 구축 사업 수주라는 성과를 거두었을 뿐 아니라, 높은 설계 역량과 공사 수행 능력을 통해 남아공 및 인근 아프리카 지역에서도 유력한 시장 우위를 확보하고 있습니다.
또한 효성중공업은 에티오피아 전력청의 대규모 전력망 사업을 수주했습니다. 서남단에 자리한 남부국가민족주에 AIS 변전소를 증설하고 GIS 변전소를 신설하는 등 대용량 변전소 5기를 세울 예정입니다. 특히 에티오피아 국가 전력망에 GIS가 처음으로 도입되면서 시장은 더욱 확대될 것으로 전망됩니다.

고객몰입 경영

고객 니즈를 반영한 제품 개발 및 서비스 확대

효성첨단소재

제품의 재활용성을 고려한 자원순환형 All-PET 제품 개발



효성첨단소재는 2022년 11월 개최된 고객사의 미래 트렌드에 대한 컨퍼런스를 통해 강화되는 친환경 법규와 완성차 업체의 탄소 중립 실현을 위해 친환경 소재 개발이 사업의 필수 요건임을 파악하였습니다.
이를 위해 상용화 성공 후 친환경차량에 납품 중인 바이오 및 리사이클 폴리에스터가 적용된 자동차용 카페트 제품을 넘어 사용 후 폐기물을 줄일 수 있는 All-PET 카페트 제품을 개발 중입니다.
자동차가 전기차(EV)에서 고객의 비즈니스 목적과 요구에 맞춰 낮은 비용으로 제공 가능한 친환경 다목적 모빌리티 차량(PBV)으로 변화함에 따라 내장재업체인 효성첨단소재도 새로운 고객 니즈에 맞는 가치 제안을 할 수 있도록 노력하겠습니다.

효성첨단소재

Mobility 산업의 친환경 니즈에 따른 탄소라벨링 확대



효성첨단소재의 중요 고객인 자동차 산업의 친환경 트렌드에 따라 사업장 배출량 외 제품 배출량 산정 및 관리가 필요합니다. 이에 2021년 상반기 지속가능경영위원회를 통해 기존 타이어코드 제품 3종에 한정하여 보유하던 탄소라벨링* 인증을 모든 사업부의 주요 제품으로 확대하고 있습니다.
ISO 14067에 따라 산정한 제품의 온실가스 배출량 정보는 제3자 검증을 통해 그 정확도를 높이고, 그 결과를 홈페이지 등에 투명하게 공개하였습니다. 2022년에는 카페트, 아라미드, 탄소섬유 등 국내외 8개 사업장에서 총 18개 제품에 대해 탄소라벨링 인증 취득을 완료 하였습니다.
탄소 외 환경영향을 이해하고 개선하려는 고객 니즈에 맞춰 제품 전 주기에 환경영향 전반을 산정하고 관리하는 체계를 구축하고자 합니다.

*탄소라벨링 : 제품 전과정에서 발생한 온실가스 배출량을 이산화탄소로 환산한 값을 검증해 인증 부여

효성화학

고객의 Total Solution Partner Best Optical Film



효성화학 Optical Film PU는 디스플레이 편광판 소재인 Plain TAC* 시장에서 최고를 지향하고 있습니다. 고객사의 Needs를 적극 반영하여 다양한 폭, 길이 제품을 공급하고, 고객이 요구하는 특성을 맞추고자 노력하고 있습니다.
PU의 브랜드인 “BESTOF”는 “Best Optical Film”을 뜻하면서 TAC에서 최고가 되자는 의미(Best of TAC)를 가지고 있습니다.
고객에게 최고의 품질과 성능을 제공(Best Quality & Performance)하고 고객의 “Total Solution Partner”로 위치하고자 노력하고 있습니다.

*TAC : Tri-Acetyl Cellulose , LCD 편광판 내의 PVA 편광필름을 보호해 주는 필름

효성화학

반도체 소재 공급망 강화 중수소 숯공정 국산화



효성화학 네오켐PU는 20년간 다져온 전기화학 기술을 기반으로 2022년 국내 최초로 중수소(D_2, Deuterium) 생산설비와 기술 국산화에 성공했습니다. 이번에 준공된 생산설비는 고순도 중수소를 연간 10톤 생산할 수 있으며, 현재 국내 반도체 제조사를 통해 제품에 대한 품질 평가를 진행 중이고 해외 광케이블 제조사에도 제품을 공급하고 있습니다.
중수소는 반도체와 광케이블 열처리 공정에서 사용되는 가스이며 전략물자로 분류되기 때문에 국가간 수출입이 까다로워 우리나라는 전량 해외에서 수입하고 있는 제품입니다. 전량 해외 수입에 의존하고 있는 반도체와 광케이블용 중수소 물량을 대체하여 중수소의 해외 의존도를 해소함으로써 국내 공급망 안정화에 기여하고자 합니다.

ESG MANAGEMENT

Environmental

48 사업장 환경경영
51 순환경제

Social

52 인권경영
53 인재경영
57 나눔경영

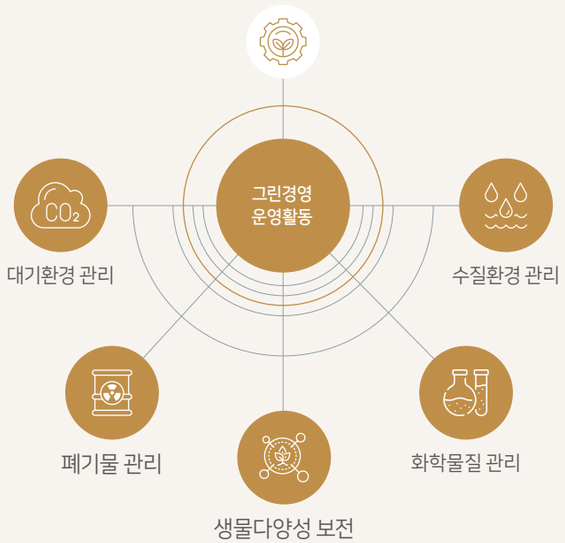
Governance

60 거버넌스
62 통합 리스크 관리
63 윤리경영
64 연구개발
65 정보보안

사업장 환경 경영

UN SDGS LINKAGE

효성은 사업장 활동으로 인해 환경에 미칠 수 있는 부정적 영향을 최소화하기 위해 환경 법규의 배출허용기준보다 엄격한 자체 관리 기준을 준수하고 있습니다. 아울러 환경 개선 투자 계획을 수립하고 실행하며 친환경 사업장을 구축해 나가고 있습니다. 한편, 사업활동에 생태계 파괴가 지속됨에 따라 전세계적으로 생물 다양성을 보전하기 위한 책임이 요구되고 있습니다. 효성은 건강한 생태계 구축을 위해 환경보호 및 생물다양성 보전을 주제로 다양한 활동을 추진해 나갈 계획입니다.



사업장 환경 관리

환경경영 방침

효성은 ISO 14001에 의거하여 환경경영시스템을 구축 및 운영하고 있으며 자체적으로 환경경영 방침을 수립하여 관리하고 있음

환경 운영관리 프로세스

1. 조직상황관리	2. 리스크관리	3. 영향평가
4. 법규 및 방침 관리	5. 환경 인허가	6. 그린경영 활동
7. 준수평가관리	8. 변경관리	

환경 · 안전 비상대응 프로세스

1. 상황별 시나리오 구축	2. 비상대응 훈련	3. 비상대응 체계 개선

환경 법규 준수 원칙

- 효성은 환경오염 및 환경영향을 최소화하고, 환경위험성을 효율적으로 관리하고자 아래와 같은 환경법규 원칙을 준수함

1. 환경경영 방침, 매뉴얼, 프로세스에 의거하여 환경법규의 개정사항을 즉각 반영하고 환경법규를 면밀히 검토하여 환경위험성을 효율적으로 관리하며 매년 준수여부를 평가
2. 법적 기준보다 엄격한 사내 기준 설정을 통해 환경영향을 최소화하기 위해 노력
3. 환경법규준수 여부에 대해 지속가능경영보고서, 환경정보공개시스템, CDP 등의 다양한 채널을 통하여 이해관계자에게 투명하게 공개

- 매년 환경 관련 관리항목(환경 자격관리, 환경영향평가, 환경준수평가, 법규관리, 오염물질 배출농도, 폐기물발생량, 이해관계자 민원 대응 등)에 대한 KPI 및 목표 설정 후 연간 계획을 세워 달성여부를 점검하고 있음

대기오염물질 관리 현황

법적배출허용기준 준수 및 자체 기준 마련

- 효성은 대기오염물질에 대한 법적 배출허용기준을 준수하며 자체적으로도 법적 기준보다 엄격한 배출허용기준을 수립
- 상시 모니터링과 설비교체를 통해 자체적인 배출허용기준을 유지하도록 관리
- ㈜효성과 효성중공업은 법적배출허용기준 대비 사내배출허용기준을 각각 20%, 50%로 수립하여 엄격하게 관리

대기오염물질 배출 실시간 모니터링

- 효성티앤씨 울산공장은 주요 시설에 TMS(굴뚝자동 측정장치) 설치 후 실시간으로 대기오염물질 배출을 모니터링하고 있으며, 추후 TMS 설치 확대 및 사업장 전체 실시간 모니터링 시스템 구축 예정
- 효성첨단소재 전주공장은 질소산화물 연간 배출량 4톤을 초과하는 시설에 TMS 설치를 완료하였고, 특정대기유해물질 및 NOx 배출상황 모니터링용 실시간 자동측정기기(2대)를 운영 중
- 효성화학은 용연공장 대기오염물질 총량관리를 위하여 주요시설에 TMS 설치를 완료하여 실시간 모니터링 시스템을 구축하여 운영 중이며 휘발성유기화합물 등 관리대상 물질의 적정연소를 확인하기 위하여 플래어스택 발열량계를 설치하여 운영 중

대기오염물질 배출 최소화를 위한 환경 관리 고도화

- ㈜효성과 효성화학은 보일러에서 발생하는 NOx 저감을 위해 저녹스 버너 설치하여 운영 중
- 효성중공업 창원공장은 탈청시설에 인젝터 타입의 펄스를 도입하여 백필터의 수명을 늘리고 압축공기 소모량을 감축 중이며, 추후 활성탄, 백필터를 포함하여 전처리 필터, 고무 패킹 등의 교체 주기 확립 및 작업 표준 반영 계획
- 효성첨단소재 울산공장은 환경부와 '미세먼지 및 총량관리 오염물질 저감 자발적 협약'을 지속적으로 참여 중
- 효성첨단소재 전주공장은 먼지 대기배출 최소화를 위해 고온 특화 Ceramic 재질의 백필터를 소성 전 라인에 설치하여 운영 중
- 효성화학 PET 필름 제조공정에서는 인라인 코터 조액 설비의 조제 시 발생하는 작업 환경 유해물질 및 대기오염물질 문제를 해결하기 위해 국소배기장치 및 활성탄 흡착탑을 설치하여 운영 중

사업장 환경 경영

사업장 환경 관리

수자원 관리 및 폐수 처리 현황

법적배출허용기준 준수 및 자체 기준 마련

- 효성은 수질오염물질에 대한 법적 배출허용기준을 준수하며 자체적으로도 법적 기준보다 엄격한 배출허용기준을 수립하여 관리
- ㈜효성, 효성중공업 및 효성화학은 법적배출허용기준 대비 사내배출허용기준을 각각 30%, 50% 및 30%로 수립하여 엄격하게 관리

수질오염물질 배출 모니터링

- ㈜효성은 허가 받은 오염물질 외 신규 오염물질 배출 여부를 관리하기 위해 모든 시설의 특정수질유해물질 전 항목을 연 4회 분석 진행
- 효성티앤씨 구미공장은 매월 외부측정업체에 수질 분석을 의뢰하여 수질오염물질 배출 실태를 모니터링
- 효성중공업은 매월 수질검사를 실시하여 수질오염물질 배출농도를 모니터링하고 있으며 폐수오니는 매년 준설 작업을 통해 제거하여 처리 효율 증대
- 효성첨단소재는 유입 폐수를 자체 분석하여 수질 오염물질 농도가 정상 운전보다 높을 시 즉시 공정에 누출여부를 알려주는 모니터링 체계를 운영
- 효성화학은 상시 오염물질 배출량 모니터링을 실시하고 분기별 오염물질 배출량 계획대비 실적 배출량을 ESG경영위원회에 보고

수자원 사용량 최소화

- 효성은 물 스트레스 해소에 기여하기 위해 물 재활용을 실천하는 등 사업장별로 용수 사용량을 감축하기 위해 노력
- 효성티앤씨 공장 내 저수지를 활용해 빗물을 보관하여 냉각수 용도로 재이용하고 있으며 공정 중 사용한 용수를 재활용하는 등 수자원 사용량 최소화
- 효성중공업은 누수 여부를 자체 점검함으로써 불필요한 용수 사용량을 최소화하고 있으며 특히 차단기제작 과정에서 수밀시험 후 버려지던 용수를 재활용하여 용수 사용량 저감
- 효성첨단소재는 공정에서 사용한 용수를 공장 내 비상저수지로 회수하여 냉각수 용도로 재이용하고 있으며 2023년 3월 '세계 물의 날'에는 수자원에 대한 임직원 인식을 제고하고 물 부족을 방지하기 위한 캠페인 실시
- 효성화학은 공정 중 사용한 비교적 오염도가 적은 세척수를 공업용수 저류조로 회수, 재사용하고 있으며, 분기별 수자원 사용량 계획대비 실적 사용량을 ESG경영위원회에 보고

폐기물 관리 현황

폐기물 처리 및 관리 현황

- 효성은 공정 과정에서 생산된 폐기물을 재사용하거나 재활용하는 비율을 높이는 등 지속적으로 폐기물 배출량을 저감하기 위해 노력하고 있음

구분	폐기물 배출량 저감 및 재활용
㈜효성	• 공정상 발생하는 폐합성섬유 및 폐합성수지를 선별 등 가공 후 재활용업체로 판매 또는 재활용 위탁 처리 • 자원순환 성과관리제도의 목표를 매년 초과 달성
효성티앤씨㈜	• 유제 사용 후 수분을 증발시켜 재사용 • 기존에 매립하여 처리하던 폐수오니 재활용 • 고효율 탈수기 설치로 폐수오니 발생량 최소화 • 폐수 혐기성소화 처리로 메탄을 회수하여 화석연료 대용으로 사용
효성중공업㈜	• 신나통, 도형제통, 잡철 등을 선별하여 재활용 • 폐유 및 폐페인트는 배출실명제 도입하여 배출감축 유도
효성첨단소재㈜	• 폐수오니, 폐합성섬유, 폐유기용제, 폐목재를 전량 재활용 위탁처리 • 폐활성탄을 매립하는 대신 재생하여 제품으로 제조하는 업체를 발굴하여 위탁처리 • 2023년 6월 파쇄, 중화, 수세 설비에 투자하여 아라미드 폐기물 중 폐도프 발생량을 저감할 계획
효성화학㈜	• 폐기물 재활용률에 대하여 분기별 ESG경영추진위원회 보고 및 재활용률 향상 활동 추진 • 폐기물 감소를 위해 폐수 슬러지 건조화 설비 투자 검토 • 폐기물 저감 제품 개발 노력

화학물질 관리 현황

화학물질관리 전산시스템

- 효성은 사내 ERP시스템에서 모든 자재에 대해 화학물질 해당여부를 확인하고 있으며, 화학물질인 자재는 전자구매시스템을 통해 공급업체로부터 MSDS, LOC 및 화학물질 등록사항 등을 제출받아 화학물질시스템(ECMS)에서 규제대상 여부를 확인 후 승인을 받은 자재에 한해 구매 진행
- 전산시스템을 통해 모든 화학물질에 대해 화학물질관리법, 화학물질 등록 및 평가법을 준수하여 체계적인 데이터 관리를 실시하고 있으며, 환경부에 화학물질 실적 보고, 배출량 조사, 통계조사 등의 실적을 투명하게 제출 및 공개

화학물질 입고 검사 등 취급시설 관리 및 유해화학물질 사용 저감

- ㈜효성 기술원은 8대 유해중금속중 하나인 안티몬(Sb)을 대체하는 '안티몬 프리' 친환경 촉매를 개발하였으며, 효성티앤씨는 폴리에스터 제조 시 이를 활용 유해화학물질 사용을 저감할 예정
- 효성중공업 창원공장은 매년 기존 유해화학물질을 비유해화학물질로 대체하는 방안을 검토하고 사전환경안전성검토를 통해 신규 유해화학물질 사용을 차단
- 효성첨단소재 울산공장은 각 공정에 대한 화학물질 입고량 및 출고량과 함께 방지시설의 대기 배출, 폐수처리장의 수계배출 등의 데이터를 관리
- 효성첨단소재 전주공장은 장외영향평가와 위해관리계획을 통합·개정한 화학사고 예방관리계획을 수립하였고, 화학물질안전원으로부터 적합승인을 받음
- 효성화학은 유해화학물질 저장시설에 누출감지기를 설치하여 누수 등 비상사태 발생 시 초기 감지 및 신속 대응으로 환경사고 피해 방지
- 효성화학 협력사는 '협력사 자체검사표'를 통해 입고 전 자체검사를 실시하고 문제가 없는 경우 운반 차량의 사내 진입이 가능하며 이후 환경안전팀, 생산팀, 품질팀의 입회하에 화학물질 입고검사 실시

MSDS 및 화학물질 교육

- 효성은 공급업체로부터 MSDS(물질안전보건자료)를 제공받아 화학물질 입고 전 모든 근로자를 관리자, 취급자, 종사자로 구분하여 각 구분별 최적화된 화학물질교육을 진행하여 화학사고 예방
- 화학사고 발생에 대비한 대응 매뉴얼을 수립하여 교육

사업장 환경 경영

생물다양성 보전

RE:GEN GUARDIAN - 효성 ESG 생물다양성 활동 생물다양성 활동

- 효성은 RE:GEN GUARDIAN을 "모든 생물 종을 위한 동행"이라는 가치로 정의
- 바다, 육상과 하천, 그리고 공기의 질에 이르기까지 지구 환경의 작은 부분까지도 원형을 회복하고 더 나은 모습으로 인류의 모든 세대와 함께 할 수 있도록 노력할 계획

1사 1하천 정화활동

- ㈜효성 안양공장 임직원들은 안양천 주변의 수질 개선과 서식지 보호, 생태계 복원을 위해 매월 안양천과 호계근린공원의 환경정화활동 실시
- 효성중공업 창원공장 임직원들은 공장 인근 하천(남천 및 완암천)의 수생태계를 보호하기 위해 하천 수변지역의 쓰레기 수거 활동을 매년 1회 시행하고 있으며 2023년 부터 바다의 날에 창원공단 업체들과 함께 봉암 갯벌, 창원 귀산 바다 등의 환경 정화 활동도 실시할 예정
- 효성티앤씨와 효성첨단소재는 1사 1하천 활동으로 사업장이 위치한 울산 남구의 생태하천인 여천천에서 유해식물을 제거하며 생물다양성을 위한 정화활동을 실시

임직원, 시민과 함께하는 플로깅 및 나무심기

- 효성은 세빛섬에서 '세빛 ESG 컬러 페스티벌'을 개최
- 조깅을 하며 한강의 해양 정화 활동을 펼치는 '세빛 리젠 플로깅'을 기획하여 시민들과 함께 환경정화활동을 실시
- 효성이 50주년을 맞아 조성한 마포구 월드컵공원 내 노을공원에 위치한 '효성 나눔의 숲'에서 2016년부터 시민과 효성 임직원 및 가족이 함께 참여하는 '효성 나눔의 숲 나무심기' 행사를 매년 실시
- 2022년 현재까지 약 40여종의 묘목 3,000그루 이상을 심었으며, 노을공원의 생태를 보존하고 관리하기 위해 매년 운영비를 지원하는 등 생태계 보전활동을 추진




농어촌상생협력기금 출연 및 바다숲 보전 활동 사업

- 효성은 농어촌상생협력기금 45억 원을 출연해 한국수산자원공단, 거제시와 함께 바다생물다양성 보전을 위한 바다숲 관리 활동 추진
- 잘피는 해양생태계법으로 지정된 해양보호식물로 해양생태계에 먹이와 서식처, 산란장을 제공하는 중요한 역할을 하고 있으며 탄소흡수 능력도 국제적으로 인증 받은 대표적 블루카본
- 협력기금은 잘피 분포 현황 및 서식 환경 모니터링, 잘피 이식, 바다에 버려진 폐어구 수거 등 해양 환경개선 활동에 활용
- 바다숲을 조성하면 전 후 대비 저서생물 개체수 2.5배 증가, 출현종수 1.5배 증가, 종다양도 지수 1.2배 증가 등 해양생태계 건강성 확보 효과가 있음




멸종위기 야생생물 2급 '전주물꼬리풀' 복원

효성첨단소재

- 효성첨단소재는 20222년 5월 국립생태원과 '생물다양성 보전과 생태문화확산'을 위한 업무 협약 체결 하였으며, 9월 전주시 기린공원에서 멸종위기 야생생물 2급인 '전주물꼬리풀' 식재 행사를 진행





서식지 외 종 보전 및 증식을 위한 '동물행동 풍부화'

효성화학

- 효성화학 옥산공장은 서식지외 보전 기관인 청주 동물원과 함께 '동물행동풍부화'를 통한 생물 다양성 보전 활동을 실시
- 동물원에서 살고 있는 동물들이 야생 환경처럼 활발한 먹이 활동과 풍부한 움직임을 구현할 수 있도록 돕는 먹이·놀이·감각 풍부화 활동을 진행
- 반달가슴곰, 스라소니, 삵, 두루미 등 멸종위기 야생동물들의 육체적, 심리적 건강 증진과 향후 증식 가능성 제고를 위해 정기적으로 진행할 예정




멸종위기종 보전 후원 인정 기업 선정

효성첨단소재 효성화학

- 효성첨단소재의 전주물꼬리풀 복원사업과 효성화학의 반달가슴곰, 히말라야 타르 등의 멸종위기 야생동물 행동풍부화 활동 공로를 인정받음
- 2023년 '멸종위기종의 날', 효청첨단소재와 효성화학은 멸종위기종 보전을 위해 후원 활동을 펼친 노력을 인정받아 국립생태원으로부터 인정서와 인정패를 수여 받음




순환경제

UN SDGS LINKAGE

효성은 미래 세대를 위한 지구의 자원을 보존하고자 자원의 순환성에 대해서 전사적인 접근방식을 취하고 있습니다. 생산·유통·소비 등 제품의 전 과정에서 자원을 효율적으로 이용하고 폐기물의 발생을 최대한 억제하며 발생된 폐기물의 순환 이용을 촉진하여 지속가능한 순환경제사회를 만드는 데 기여하기 위하여 각 단계별 정책을 수립하여 실행하고 있습니다.



자원순환 체계

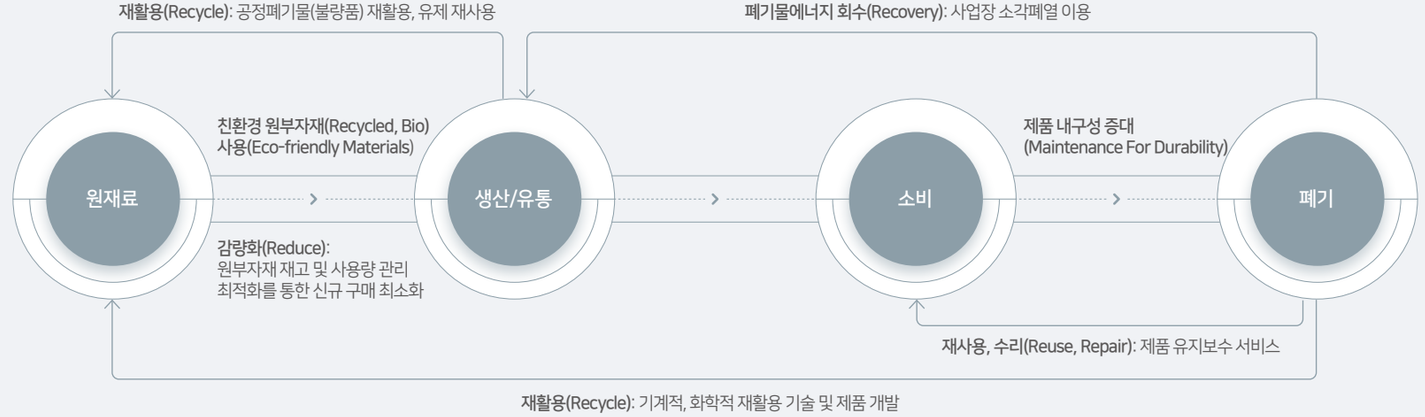
효성은 원료 개발부터 생산, 유통, 폐기 및 처리까지 제품 전 과정에서 발생하는 환경적 영향을 최소화하기 위한 전사차원의 자원순환 프로세스를 수립하고 순환경제 체계 구축에 기여하기 위해 프로세스에 따라 폐자원을 관리

Eco Friendly Tech. R&D

- 목재에서 추출한 셀룰로오스를 이용한 '라이오셀 타이어코드' 개발
- 폐 PET병을 원료로 하는 양이온 염색성 섬유 개발
- 식물성 원료에서 추출한 Bio-EG로 생산되는 산업용 Bio-PET 원사 개발
- 세계최초 옥수수에서 추출한 천연원료를 가공해 만든 바이오 베이스드 스판덱스 개발
- 사용 후 폐기물을 줄일 수 있는 All-PET 카매트 개발

친환경 원재료 사용 및 생산, Virgin 원부자재 사용 최소화

- 버려진 어망, 원사를 재활용한 친환경 나일론 섬유 생산
- 폐플라스틱에서 추출한 원료를 사용한 리사이클링 폴리에스터 원사와 그를 적용한 섬유 타이어보강재, 차량용 카매트, 카페트 생산
- 재생 BCF(Bulked Continuous Filament)원사와 그를 적용한 차량용 카매트, 카페트 생산
- 원부자재 재고 및 사용량 관리 최적화를 통한 신규 구매 최소화



폐기물 감량화 및 재활용 처리

- 폐유 및 폐페인트 배출실명제 도입하여 배출감축 유도
- 고효율 탈수기 설치, 공정투자 등을 통한 폐기물 발생 감량화
- 사업장 내 유제 재사용
- 사업장내 재활용이 어려운 폐수오니, 폐합성섬유, 폐합성수지, 폐유기용제, 폐목재, 폐활성탄은 외부 재활용업체에 위탁처리

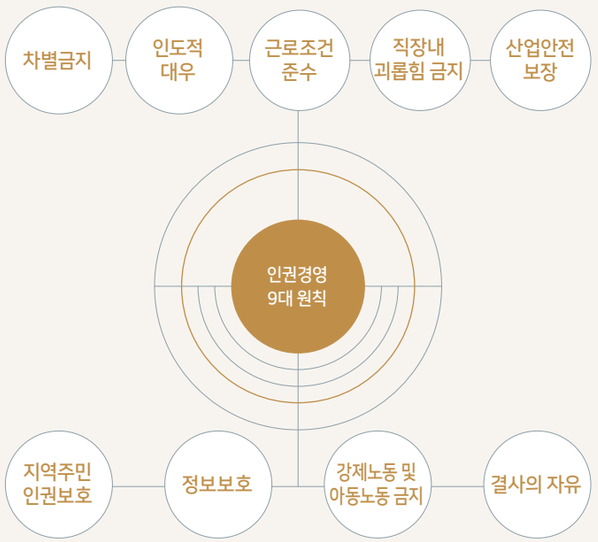
사업장 외부 폐기물의 자원순환

- 사업장 인근 외부소각장에서 생활폐기물 및 산업폐기물을 소각시켜 발생하는 스팀을 공급받아 제조 공정에 재활용
- 소각장 등 외부스팀과 공정 발생 스팀을 이용해 인근 공장들과 스팀을 도입·판매하는 스팀 네트워크 구축
- 자원 선순환을 촉진하는 사회적 기업 '굿윌스토어 효성1호점' 오픈 후 임직원 물품 기증

인권경영

UN SDGS LINKAGE

기업의 경영활동으로 인한 인권 문제의 사회적 관심이 증대됨에 따라 기업의 인권 존중 책임은 거스를 수 없는 시대적 흐름이 되었습니다.
효성은 UNGC의 10대 원칙에 따라 인권 방침을 수립하였으며 9대 효성 인권 경영 원칙을 기반으로 전 임직원이 올바르고 윤리적인 의사결정을 내릴 수 있는 기준을 제시하고 있습니다. 이를 통해 깨끗한 기업문화를 정착하고 사회적 역할과 책임을 다하는 기업으로 성장하고자 합니다.



인권경영 기준 확립

인권 방침 및 원칙

- 효성은 '최고의 기술과 경영 역량을 바탕으로 인류의 보다 나은 생활을 선도한다'는 가치체계인 'Hyosung Way'를 통해 모든 이해관계자들과의 공동 성장을 목표로 함
- 효성의 이해관계자의 인권보호를 위해 인권경영정책을 수립하고 있으며, UNGC 10대 원칙을 비롯하여 국제노동기구(ILO)에서 제시하는 노동기준, OECD 다국적 기업 가이드라인 등 국제표준 및 인권규범을 반영
- 본사가 위치한 한국 뿐 아니라 사업을 영위하는 모든 국가의 현지 노동자 인권보호 및 증진을 위해 노력하며 근로조건 기준 및 현지 국가의 노동법규 준수

인권영향평가 실시

- 국가인권 위원회가 배포한 인권경영 가이드라인 및 체크 리스트의 구성지표를 활용하여 전사 대상으로 매년 1회 자체적인 인권영향평가 실시
- 2023년에는 인권경영 제도화를 위한 조치, 구제절차 등 기존 평가항목을 강화하고 직장 내 인권보호에 대한 항목을 신규 추가하여 체크리스트를 고도화 할 계획
- 인권영향평가를 통해 이해관계자에게 발생가능한 잠재 리스크를 사전에 식별하고 부정적 인권영향을 최소화하기위한 인권침해 예방 및 완화 활동을 수립하여 이행

이해관계자	잠재 리스크	대응방안
임직원	고용상의 차별	장애인 및 사회적 취약계층에 대한 고용우대정책 모성보호제도 실시 - 출산 및 육아로 인한 경력단절 방지 취약계층여성 취업활성화 프로그램 - 여성인력 채용확대
	차별 및 괴롭힘	사내 제보센터 운영 - 인권침해 상담 및 구제신청 프로세스 마련
	임직원 안전보건	건강검진 프로그램 - 뇌심혈질환 예방 프로그램, 근로자 건강검진, 건강펀드 운영 등 힐링 교육 및 마음 건강 챙김 프로그램 - 임직원 정신건강 관리
	강제노동 금지	유연근무제 실시 - 법정 근로시간 준수를 위한 제도 마련
고객	고객 인권 침해	고객정보보안체계 강화 - 개인정보보호방침 수립 및 정보보호 책임자 및 관련부서 지정
협력사	협력사 안전보건	협력업체 안전관리 강화 - 협력업체 주관 자율안전점검제도 운영 - 신규 협력업체 안전보건 멘토링 운영
지역사회	사업장 주변 환경권 보장	친환경사업장 구축 - 사업장 오염방지를 위한 환경시설 투자

제보센터 운영

- 부당한 요구, 불공정한 업무처리, 폭언 및 폭행과 관련하여 내/외부 신고체계가 구축되어 있음
- 인권침해 구제 매뉴얼을 수립하여 인권침해가 발생할 경우 규정에 따라 피해자를 보호하고 구제하기 위한 절차를 이행
- 사외 제보채널을 통해 접수된 사건은 감사팀의 담당자가 직접 접수하여 사내 프로세스에 따라 조사를 실시하며 제보내용 및 제보자 신분이 공개되지 않도록 철저한 비밀 유지하에 조사를 진행하고 진행 경과를 제보자에게 공유함
- 사내 임직원들을 대상으로 HR 상담센터를 별도 운영하며 센터를 통해 접수된 상사/동료와의 갈등, 직무 적성 문제, 회사 내 괴롭힘 등은 인사팀 담당자가 개별상담을 통해 적절한 조치를 취하고 문제점 해결

임직원 인권교육

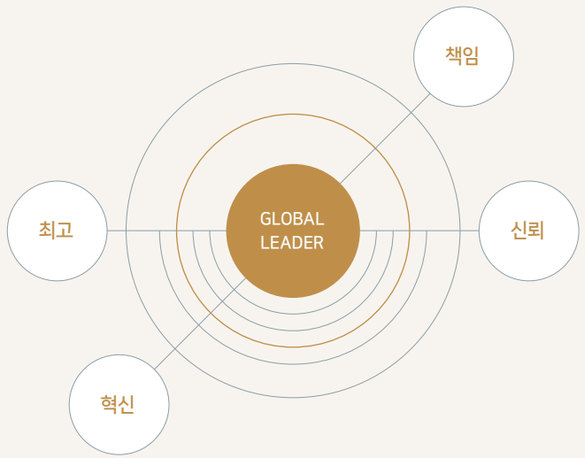
- 전 임직원을 대상으로 성희롱·성폭력 근절, 갑질 피해 및 직장 내 괴롭힘 예방, 장애인 인식 개선 등 다양한 온·오프라인 인권 교육을 시행
- 인권존중을 위한 다양한 캠페인을 통해 예방적 인권 보호 환경을 조성
- 자체 갑질 근절 종합대책 수립 및 시행하여 지속적인 갑질 예방 활동을 통한 상호존중 문화 확산

대상	인권교육	내용
전 임직원	직장 내 성희롱 예방교육	성희롱 및 성폭력 근절, 관련 규정 등
	직장 내 괴롭힘 예방교육	괴롭힘 및 차별 정의, 관련 규정, 발생 예방조치 등
	장애인 인식 개선교육	장애인 정의 및 유형, 관련 법/제도 등
	인권 첫걸음(존엄성편)	인간 존엄성의 의미, 인권 역사, 의존의존엄성 등 (국가인권위원회 유튜브 자료)

인재경영

UN SDGS LINKAGE

효성은 "최고의 기술과 경영 역량을 바탕으로 인류의 보다 나은 생활을 선도한다" 는 미션을 달성하기 위해 '최고', '혁신', '책임', '신뢰'를 갖춘 인재를 확보하고 함께 Global Leader로 성장할 수 있도록 지원하고 있습니다. 또한 , 임직원의 업무 몰입도와 직무 만족도 제고를 위해 일과 삶의 균형을 이루고 바람직한 조직문화를 만들 수 있도록 임직원들의 의견을 수렴하고 이를 반영하고 있습니다.



최고 Global Excellence
글로벌 경쟁력과 최고의 역량을 갖춘 인재

책임 Accountability
주인의식을 가지고 일하는 인재

혁신 Innovation
새로운 가능성에 도전하는 인재

신뢰 Integrity
동료와 업무에 있어 신뢰를 구축해 나가는 인재

인재선발 및 적응 지원

추진방향

- 최고의 기술과 경영 역량을 바탕으로 인류의 보다 나은 생활을 선도한다'는 미션 실현
- 최고, 혁신, 책임, 신뢰를 겸비한 인재 확보
- 모든 임직원들과 함께 'Global Leader'가 되는 것을 목표로 함



열린 채용

- 정기 및 수시 채용 등 다양한 방식으로 입사 기회를 제공하여 효성의 인재상에 부합하는 'Global Leader' 발굴
- 회사 내 개별 온라인 채용 사이트 운영을 통해 고용조건과 채용절차 공개
- 학벌·나이·인종·성별·종교 등에 의한 부당한 차별을 금지하고, 모든 지원자에게 채용 과정에서 동등한 기회를 제공



- 국가 유공자와 장애인, 사회적 취약계층에 대한 고용우대 정책 운영
- 공정하고 열린 채용을 위한 면접관 사전 교육 실시

사내 적응 프로그램

- 신규 입사자가 조직에 빠르게 적응하고 역량을 발휘할 수 있도록 사내 적응 프로그램 운영
  > 신규 입사자에는 공채 신입사원, 수시 채용 경력사원, 외부 영입 임원 등이 해당
- 신입사원은 효성의 핵심가치와 역사, 비즈니스 스킬, 명사 특강으로 구성된 그룹 입문교육에 참여하며 각 회사와 사업부서별 직무교육과 OJT 프로그램을 통해 사업부 직무 이해와 조기 적응을 지원
- 경력사원에게는 새로운 조직의 핵심가치와 조직문화, 조직체계, 사내 제도를 소개하는 3일 과정의 교육을 분기 1회 제공
- 영입임원을 대상으로 입사 후 사내 전임 교수의 1:1 집중교육을 통해 경영현황과 조직체계, 회사의 문화와 경영철학을 이해할 수 있도록 하는 프로그램 제공
- COVID-19 장기화에 따라 신입 및 경력사원을 대상으로 보다 회사에 빠르게 적응하고 함께 입사한 동기들과의 유대를 형성할 수 있도록 메타버스 플랫폼 운영

대상	사내 적응 프로그램
신입사원	• 효성의 핵심가치와 역사, 비즈니스 스킬, 명사 특강으로 구성된 그룹 임문 교육 • 사업 및 직무 이해를 위한 각 사업부서 별 본사/사업장 입문교육 • OJT(On-the-job Training) 프로그램
경력사원	• 새로운 조직의 핵심가치와 조직문화, 조직체계, 사내 제도를 소개하는 분기별 교육
경력임원	• 입사 직후 경영현황과 조직체계, 회사의 문화와 철학을 이해할 수 있도록 하는 전임 교수의 1:1 코칭

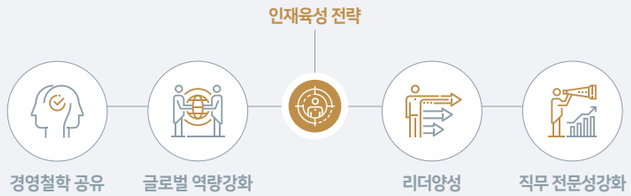
OJT(On-the-job-Training) 프로그램	
기간	그룹/사업회사 입문 교육을 마치고 신입사원부서배치 완료 후, 선발된 지도 사원과 함께 약 6개월 간 진행(각 사업부 특성에 따라 상이함)
프로그램 내용	지도사원은 신입사원에게 필요한 업무 능력을 전수함으로써 조기 정착과 전략화 지원
지도사원 자격요건	• 신입사원이 배치될 부서에서 3년 이상 근무한 자 • 회사 전반에 대한 이해를 돕고 근무 평가가 우수한 자 • 팀장의 추천을 받은 자
특징	• 프로그램 초반 4개월 동안 일과 학습을 병행하여 직무 위주의 집중 교육 실시 • 이후 2개월간 본인 및 팀 전반 업무별 프로세스를 Review해보며 효과적으로 업무를 수행하기 위한 개선안을 도출하여 해당 직무에 대한 기본 소양 및 역량 배양

인재경영

임직원 역량 강화

인재육성 전략

- Global Leader를 통한 가치경영 실현을 위해 '경영철학 전파', '리더 양성', '직무 전문성 강화', '글로벌 역량 강화'를 포함한 인재육성 전략 수립
- 지주사 인력개발원은 전 임직원에 필요한 회사의 핵심가치, 경영철학, 리더십 교육을 제공하며, 각 회사에서는 직무 전문성 향상을 위한 직무 교육 제공



경영철학 공유

- 효성의 핵심가치인 'Hyosung Way'와 이를 기반으로 정립한 '일하는 자세'를 전 임직원에 내재화하여 한 방향을 지향하고 업무 현장에서 실천할 수 있도록 교육 프로그램에 경영철학 반영
- 팀원간 상호 협력의 필요성을 인식하고 올바른 소통문화 정착을 통해 업무 시너지를 높이기 위한 교육 프로그램 운영



주요교육	세부 교육 사항	대상
책임경영 실천을 위한 일하는 자세교육	책임경영 실천을 위한 일하는 자세를 직군별 사례를 통해 학습하고 각자의 업무에 실천해야 하는 구체적인 행동을 도출해 봄	전 임직원
신규 입사자 교육	신규 입사자의 조기 조직 적응을 돕기 위해 회사의 역사, 사업, 핵심가치, 일하는 자세를 교육	신규입사자 (신입/경력)
직급별 교육	각 직급별 필요 역량과 소통 및 브랜드 가치 제고 방안을 교육	전 임직원

임직원 직무 전문성 강화

- Global Excellence를 통한 가치 경영을 실현을 위해 직군 별로 단계적 교육과정 제공
- 사업의 특성에 따라 업무 현장에서 필요한 전문 교육을 PU, 사업장, 팀 단위로 상시 운영하여 업무와 교육을 동시에 진행
- 영업/연구/생산/회계 직군 직무 수행에 필요한 기본 지식 및 공통 직무 역량 교육 실시

인력개발원 직무교육(전 그룹사 직원): 직군 별 핵심 지식/기술	
직군 구분	세부 교육 사항
공통 직무 교육	Biz 커뮤니케이션, 프레젠테이션, 기획력, 문제해결, 데이터 활용, 애자일 등
영업 직무 교육	마케팅 전략, 상담 스킬, 핵심거래처 관리, 해외시장 조사, 가격협상, 영업전략 등
생산 직무 교육	제조원가관리, 품질문제해결, 프로세스 혁신, 품질관리, 현장문제 개선, 데이터 분석 등
연구 직무 교육	프로젝트 관리, R&D 성과평가, 창의적 문제해결, 원가절감설계, 제품/공정 문제개선 등
회계 직무 교육	재무제표 읽기, 재무분석, 원가관리, 원가/손익 분석, 사업타당성 분석, 기업가치 평가 등

PU/사업장별 상시교육: 사업특성별 차별화 직무 지식/기술

직군 구분	세부 교육 사항
영업 직무 교육	고객/시장/경쟁/여신/재고/물류 등 영업활동 전반에 대한 이해
생산 직무 교육	공정/설비/품질/혁신활동/환경안전 등 생산활동 전반에 대한 이해
연구 직무 교육	기술개발/연구방법론/사업타당성 등 R&D전반에 대한 이해
관리 직무 교육	원가/회계/관련법규/인사/노무 등 경영지원 및 관리활동 전반에 대한 이해
공통 역량 교육	제품지식/기본마인드/조직전략 등 해당 사업부의 필요 지식과 역량 함양

리더 양성

- 회사의 지속 성장을 이끌어 나갈 미래 경영자 육성을 위한 다양한 교육 체계를 구축하여 효과적으로 사업을 관리·운영할 수 있도록 경영 역량 전반을 강화하고, 조직 문화를 개선할 수 있도록 계층별 교육을 통해 리더십 역량 향상 지원

주요교육	세부 교육 사항
신임임원 교육	사업가로서 갖춰야 할 기본 경영역량을 함양하고 임원 역할 수행을 위한 Mind Set을 지원
영입임원 교육	조기 적응할 수 있도록 회사 고유의 문화와 핵심가치, 사업 방향과 현황, 제반 제도를 설명하고 지원
GMC(Global Management Course)과정	임원 후보자를 대상으로 주요 경영 기능 이해를 돕고 실제 업무 개선 과제를 부여하여 업무에 적응할 수 있도록 지원
팀장교육	전사 팀장을 대상으로 경영철학의 구체적인 적용방안을 논의하고, 세대간 특성 이해와 소통 리더십 향상으로 팀원에 대한 수시평가와 피드백을 강화하여 효과적으로 팀을 운영할 수 있도록 지원
신임팀장 교육	팀 관리자로서 필요한 기본 역할인 성과/사람/조직/관리의 역할과 책임을 다할 수 있도록 지원

글로벌 역량 강화

- 해외법인이 지속 성장 할 수 있도록 교육 니즈를 청취하고 현지 채용 인력과 주재원을 위한 교육 제공
- 2022년에는 중국 현지 채용 인력 강화에 집중
  - > 현지인 영업사원을 대상으로 거래처정보수집, 고객상담스킬교육
  - > 승격자들을 대상으로 효성의 역사, 글로벌 사업, Hyosung Way를 교육하여 하나의 효성인으로서 정체성 확립
- 2023년에는 현지인 중심 경영을 위해 법인장 후보자 등 후임자육성을 실시할 예정이며 교육체계수립이 필요한 해외법인을 대상으로는 컨설팅 진행 예정

인재경영

일과 삶의 균형

효성의 일과 삶의 균형

- 효성은 직원의 행복이 성장의 밑거름 이라는 믿음으로 바람직한 가족친화적 경영과 사내외 커뮤니케이션 활동을 통해 임직원들이 일과 삶의 균형을 찾을 수 있도록 지원



리프레쉬 휴가 및 지정 휴무일 제도 운용

- 공장 운영 일정으로 휴가 사용이 어려울 수 있는 임직원을 고려하여 5일간의 연차 휴가를 연속 사용할 수 있는 리프레쉬 휴가 제도 운용
- 지정 휴무일 제도를 통해 징검다리 휴일에 연차를 사용하여 연휴를 부여하고 있으며 2022년에는 법정휴무일이 없는 달에도 지정 휴무일을 부여

유연근무제 실시

- 주 52시간 법정 근로시간을 준수하고 업무 생산성을 높이기 위한 유연근무제 시행
- 효성의 유연근무제는 선택적 근로시간제와 탄력적 근로시간제가 있으며 정해진 근로시간 외 근로에 대해서는 시간 외 근로수당 지급
- 임직원 개인 별 업무량에 따라 근로시간을 적절히 배분하고 근로자 선택에 맡김으로써 근로시간을 유연하고 효율적으로 운영

건강관리 및 자기개발 지원

코로나블루 극복을 위한 힐링 교육 및 마음 건강 챙김 프로그램

효성티앤씨 효성중공업 효성첨단소재

- 장기화된 코로나 사태에 따라 임직원의 사기 진작 및 격무로 인한 스트레스 해소 지원 프로그램 운영
- 비대면 건강·문화 프로그램 운영과 현지 가이드 및 전문가와 실시간 YouTube로 진행하는 랜선여행, 랜선 미술관 투어, 랜선 명상 총 3개의 과정을 통해 편안하게 재충전 할 수 있는 기회 제공

자기개발 구독 서비스 지원

효성티앤씨

- 코로나 팬데믹 이후 디지털 트랜스포메이션이 확산됨에 따라 교육의 비대면화 뿐만 아니라 임직원 대상으로 온디맨드(On-Demand) 서비스 지원
- 취향에 따라 장소·시간·주제에 구애 받지 않고 디지털 기기를 활용하여 임직원의 자기개발을 지원하고자 2022년부터 '오디오 클래스' 및 '오디오 북' 구독 서비스 시행

퇴직자 지원제도

효성티앤씨 효성첨단소재

- 2021년에 정년퇴직 예정자에게 제공하던 재취업지원 제도를 2022년에 확대하여 만 50세 이상 임직원에게 제 2의 삶을 사전에 준비할 수 있도록 지원하는 진로 설계교육 실시
- 만 50세 이상 임직원에게 생애설계 계획 수립을 지원하는 교육을 새롭게 런칭
- 진단을 통해 관계&네트워크·건강·재무·주거&여가 영역 중 필요한 영역을 개별 신청하여 임직원의 퇴직 후 제 2의 삶을 사전에 준비할 수 있도록 지원

가족친화경영 확대

자녀학자금 지원

- 국내 정규 고등학교 및 4년제 정규대학/전문대학에 진학하거나 재학 중인 자녀의 입학금 및 등록금 전액 지원
- 외국 고등학교 및 대학교 재학 시에도 지원금 제공

여가활동 지원

- 임직원 동호회 활동 비용 지급
- 임직원 및 직계 가족이 사용 가능한 콘도 지원

건강관리

- 모든 임직원 대상 종합 검진 제공
- 만 40세 이상 임직원의 배우자 대상 종합 검진 제공
- 모든 임직원 상해보험 가입

모성보호 제도

- 출산 전 후 90-120일간의 휴가 및 태아검진 시 휴가 제공
- 임신 기간 중 근로시간 단축
- 유산이나 사산 시 휴가 및 의료비 지원
- 출산 후 근로시간 단축 및 유아 휴직 사용 가능
- 수유 시간 보장 및 수유실 운영
- 배우자 출산 휴가 및 가족이 아플 때 가족돌봄휴직 사용 가능
- 임산부의 야간 및 휴일 근로 제한

사내어린이집 운영

- 마포, 창원 사업장에 어린이집 운영
- 임직원 자녀에게 최적의 보육 환경을 제공하기 위해 전문 위탁업체 교사를 통해 양질의 서비스를 제공하고 정기적으로 환경 유해 요소 검출 검사를 실시



인재경영

조직 활성화 활동

팀 조직활성화(HOT, Hyosung One Team) 지원

- 모든 팀이 소통, 협력하여 시너지를 낼 수 있도록 HOT 프로그램 운영
- HOT 프로그램은 2018년까지 자발적 신청으로 진행되었으며, 2019년부터 신임 팀장 교육과 연계하여 새롭게 보임한 팀장이 팀을 보다 빠르게 정비하고 소통할 수 있는 기회의 장으로 활용
- 참여자들은 팀의 모습을 성찰하고 숨은 문제를 발견하며 변화할 수 있는 방안을 함께 고민하여 새롭게 도약할 수 있는 계기 마련
- COVID-19 팬데믹으로 인해 중단되었으나, 2022년 하반기 재개하여 팀 분위기 활성화에 기여하고 있으며, 세대간 소통 원활화 및 협업 강화, 업무비효율 개선 등 다양화 된 팀의 요구에 맞춘 과정 개발을 위해 노력

자랑스러운 효성인상 시상

- 분기 및 연간 단위로 회사의 성광과 발전을 위해 노력한 임직원을 선발하여 자랑스러운 효성인상 시상
- 마케팅, 기술, 연구, 지원 부문 별로 수상자를 선정하여 포상금 및 인사 혜택 부여
- 경영목표 달성 및 성과 창출에 대한 동기를 부여하고, 포상 범위를 정량적인 성과 뿐만 아니라 정성적 공적까지 확대하여 임직원들의 노력을 인정하고 격려



커뮤니케이션 강화

조직 내 쌍방향 커뮤니케이션 제도

- PG, PU 등 부서 간의 소통을 활성화하기 위한 커뮤니케이터 제도 운영
- 국내·외 PU 및 사업장마다 1인 이상의 임직원을 커뮤니케이터로 선정하여 조직 커뮤니케이션의 중요성과 역할 등에 대해 교육하고 각 사업장의 소식을 사내에 홍보하는 역할 부여
- 팀원간 상호 협력의 필요성을 인식하고 올바른 소통문화 정착을 통해 '업무 시너지 높이기' 프로그램 운영
- 팀 리더는 후배 육성 및 코칭 방법을 배우며 소통하는 법을 익혀 조직 운영에 도움이 되도록 하며 팀 구성원은 세대간 일하는 방식을 이해하고 올바른 소통을 통한 업무 능력 향상 도모

노사관계 소통 활성화

- 효성은 노동조합이 조직되어 있으며 각 사업장은 정기적인 경영현황 설명회, 계층별 간담회 등을 통해 회사의 경영현황을 현장 근무 직원들에게 공유
- 본사를 포함한 사업장별 노사협의회를 두고 있으며 노사협의회 위원 중 고충 처리 위원을 선임하여 분기별 정기 회의를 통해 접수된 고충 사항을 즉시 검토하고 전사적으로 관리하며 개선여부를 지속적으로 확인

HR 상담센터 운영

- 성희롱, 횡령, 인사 부정 등을 포함하여 업무 및 인사, 인간관계 등과 관련된 고충 사항을 인사 담당 임원에게 즉각 전달
- 직무 전환의 기회를 제공하거나 고충 사항을 상담하여 임직원들의 만족감을 높이고 이직률을 낮추는 데 기여
- 신고자 보호 제도를 통해 인사 담당 임원이 직접 면담하여 피드백하고 있으며, 상담 내용은 철저한 보안 유지

사내게시판, 블로그, 외부 커뮤니케이션 채널 운영

- 사내 인트라넷에 임직원들이 업무 정보 및 사업장 소식 등을 공유하고, 의견을 교환하는 통통게시판과 필명게시판인 '와글와글' 운영
- '통통게시판'을 통해 게시한 제안 및 건의사항에 대해 회사에서 피드백 마련
- 효성 블로그 'MY FRIEND HYOSUNG'과 사내방송 'HBS', 사보 운영을 통해 회사의 주요뉴스 및 사회공헌 활동, 임직원들의 이야기 등 다양한 소식을 대내·외 전달
- 유튜브, 인스타그램, 페이스북, 카카오톡 등 다양한 외부 커뮤니케이션 채널을 통해 사업 제품, 지속가능경영 등 회사의 정보 소개

외부 커뮤니케이션 채널

효성 공식 페이스북
https://www.facebook.com/myfriendhyosung

효성 공식 포스트
https://post.naver.com/hyosungpr

효성TV 유튜브 채널
https://www.youtube.com/channel/UCpR8UwUbF20GCWJy4hxCOdQ

효성 블로그 MY FRIEND HYOSUNG
https://blog.hyosung.com

효성 카카오톡 채널
Http://pf.kakao.com/_vxfxdPj

효성 브랜드저널리즘
Brand New 효성
Hyosung Worldwide
hyosung_worldwide

- 카카오톡, 유튜브, 인스타그램, 페이스북, 링크드인 검색창에 "채널명" 검색

나눔경영

UN SDGS LINKAGE

현대 사회에서 기업은 생산과 고용이라는 전통적인 역할을 넘어 사회 전반의 다양한 문제를 해결하는 사회의 일원으로서 그 역할과 책임이 강조되고 있습니다. 이에 따라 기업이 사회적 책임을 다하여 긍정적인 평판과 정당성을 확보해 지속가능한 성장을 가능하게 하는 것이 중요해지고 있습니다.
효성은 일회성 지원에 그치지 않는 지속가능한 노력을 통해 결과적으로는 수혜자 스스로가 자립할 수 있는 사회를 만들어 가고자 합니다. 나아가 사업과 연관된 사회공헌 활동을 강화함으로써 지역사회와 상생할 수 있도록 지속적으로 노력하고 있습니다.

나눔경영 성과

30.71억 원
사회공헌 투자금액

4년 연속 인정
지역사회공헌 인정기업

298명 취업
취업활성화 프로그램 참가자

나눔경영 추진체계

나눔경영 추진 전략

- '나눔으로 함께 하겠습니다' 라는 슬로건 아래 '교육과 나눔을 통해 수혜자 스스로 미래를 개척할 수 있도록 힘이 되어주는 기업' 비전 실천
- 비전 달성을 위해 국내·외 취약계층 지원, 문화예술 후원, 호국보훈의 3대 사회공헌 전략 수립
- 업과 관련된 친환경 제품을 활용한 사회공헌 활동을 통해 기후변화 대응과 ESG경영을 함께 실현
- 경력 보유 여성 취업 지원, 굿윌스토어 후원, 고령 국가유공자 지원 등 사회로부터 얻은 이익을 지역사회 및 사회 취약층과 함께 나누기 위한 사회공헌 활동 강화

나눔으로 함께하겠습니다

비전	교육과 나눔을 통해 수혜자 스스로 미래를 개척할 수 있도록 힘이 되어주는 기업		
추진전략	국내 · 외 취약계층 지원	문화예술 후원	호국보훈
UN SDGs	3, 5, 6, 10	3, 8	1, 3
중장기 KPI	수혜자가 스스로 자립할 수 있는 환경 조성	일회성 지원보다는 지역 이해관계자와의 소통을 통해 지속가능한 프로그램 발굴	향후 3년 이상 장기 지원 프로그램 확대

지역사회공헌 인정기업 선정

- 2019년부터 4년 연속 보건복지부와 한국사회복지협의회가 공동으로 시행하는 지역사회 공헌인정제에서 사회공헌 활동 성과 인정
- 지역사회 활성화를 위해 비영리단체와의 파트너십을 기반으로 사회공헌 활동에 참여
- 효성첨단소재 울산공장은 그 간의 공로를 인정받아 2022년 12월 보건복지부 장관 표창 수상

회사명	지역사회공헌 활동
㈜효성	장애통합 장군봉어린이집 임직원 봉사활동 및 후원
효성티앤씨㈜	푸르메재단 장애어린이 재활치료 및 비장애형제자매 후원 1사1교(장생포초교 학습지원, 1사1촌(중고산마을)
효성중공업㈜	중증장애인을 위한 사회적기업 에덴복지재단 후원
효성첨단소재㈜	베리어프리 영화 제작 후원, 영락애니아의 집 후원 1사1교(장생포초교 학습지원), 1사1촌(중고산마을)
효성화학㈜	위스타트 다문화가정 교육 프로그램 후원 사랑의 제빵 나눔 봉사



지역사회공헌 실적

구분	단위	㈜효성	효성티앤씨㈜	효성중공업㈜	효성첨단소재㈜	효성화학㈜
투자금액	백만 원	430	785	612	790	492
프로그램 수	건	26	36	33	38	41
참여 임직원 수	명	309	551	1,298	772	533
총 봉사시간	시간	159	1,108	437	1,171	183

나눔경영

국내 취약계층 지원 주요활동

사회공헌 성과 측정

- UN SDGs 등 지속가능경영에 필요한 사회공헌 활동을 추진하고자 전문가들이 만든 사회공헌 성과 측정 과정을 통해 사회공헌 활동 평가
- 2013년도부터 추진과제로 선정된 사회공헌 프로그램에 대해 내부에서 성과 측정 진행
- 사회공헌 성과를 이해관계자들과 공유하여 측정된 결과에 따라 개선사항을 도출해 나가는 등 사회공헌 활동의 실효성 강화

'굿윌스토어' 지원

- '굿윌스토어'는 장애인, 탈북민 등 취약계층을 고용하여 경제적 자립에 기여
- 기증받은 물품의 판매 수익금은 장애인 일자리 창출과 직업 교육 · 훈련을 위해 사용
- 본사와 각 사업장에 굿윌스토어 기증함을 설치하고 임직원들이 모은 물품을 굿윌스토어 은평점에 전달



2022년 사회적 가치
약 1.6억 원
(누적 총액* 22.5억 원)

*사회적가치 누적총액은 사업시작년도(2013~2014년)부터 2022년까지의 후원금액, 후원물품가액, 간접창출금액(기관 직원임금 또는 수혜자 임금)의 합계 누적액임

재난구호 성금 기탁

- 지역사회에 화재, 홍수 등 재난상황 발생 시 성금 기탁
- 2022년 3월 경북 울진과 강원 삼척 등에서 발생한 대규모 산불로 피해를 입은 주민들을 위해 3억 원을 대한적십자사에 기탁
- 8월에는 중부지역 집중호우로 피해를 입은 수재민들을 위한 성금 3억 원을 대한적십자사에 전달

사회적 기업 '에덴복지재단' 지원

- 2014년부터 장애인 고용 창출을 위한 사회적 기업인 에덴복지재단 지원
- 노후화된 컴퓨터, 모니터 등을 기증하고, 생산설비와 공장 내 조명 교체 비용을 지원하여 안전한 근로환경을 조성할 수 있도록 독려
- 이러한 지원을 통해 2022년까지 총 10,732대의 전산용품 지원



2022년 사회적 가치
약 18.4억 원
(누적총액 188.4억 원)

취약계층여성 취업활성화 프로그램 지원

- 경력 보유 여성, 중장년층 여성 등 취업 취약계층 여성의 경제적 자립과 성장을 위한 취업활성화 프로그램 지원
- 정부의 일자리 창출 목표와 연계된 사업으로서 2022년에는 모두 37명이 지원을 받았으며, 그중 27명이 취업
- 2013년부터 현재까지 총 400명의 프로그램 참여자 가운데 298명이 취업



2022년 사회적 가치
약 6.6억 원
(누적총액 72.1억 원)

장애어린이와 비장애형제 지원

- 푸르메재단과 함께 장애어린이 재활치료와 비장애형제의 교육비, 심리치료비 지원
- 2022년에는 장애어린이 가족과 효성 가족이 함께 하는 가족여행, 비장애형제 나들이, 장애어린이와 함께하는 연말 음악회 진행



CASE

업과 관련된 친환경 사회공헌

효성의 업과 관련된 친환경 제품을 경남 함안군 군북면 농어촌 지역에 지원

- 효성티앤씨의 재활용 원사 리젠으로 제작한 티셔츠
- 효성첨단소재의 탄소섬유로 제작한 농산물 건조기
- 효성화학의 폴리케톤으로 만든 식판
- 효성중공업의 사업과 관련된 태양광 발전 설비 지원



효성티앤씨㈜	재활용 원사 리젠 티셔츠
효성첨단소재㈜	탄소섬유 농산물 건조기
효성화학㈜	폴리케톤 식판
효성중공업㈜	태양광 발전 설비

나눔경영

해외 취약계층 지원 주요활동

해외 아동 결연 사업

- 임직원들의 급여 나눔을 통해 베트남 아동과 결연을 맺어 아동들의 교육, 생계 지원을 위한 지원금 지급
- 회사의 매칭 그랜트 금액은 교실 증축, 식수 개선, 인식 개선 활동, 도서관 조성 등 결연 아동이 살고 있는 지역의 시설 및 환경 개선을 위해 사용

르완다 여자청소년 보건증진 사업 지원

- 르완다 여자청소년들을 위한 '걸스룸' 건축 및 보건위생 인식증진 활동 진행
- 2022년에는 르완다 카메제리, 은고마, 무키자 지역 여자청소년들이 생리기간동안 위생적인 환경에서 학교생활을 할 수 있도록 생리 위생 관리 시설 건축 및 지역사회 교육을 통해 여아 권리 인식 개선

베트남 꽝남성 유치원 건축 지원

- 2022년 사업장이 위치한 베트남 꽝남성에 유치원 건축 지원
- 유치원 인프라 부족으로 인해 교육을 받지 못하는 아동들을 위해 유치원 1개 동 건설 및 꽝남법인 임직원들이 봉사활동 직접 참여



문화예술 후원 주요활동

문화예술후원 우수기관 인증

- 2015년부터 문화체육관광부로부터 문화예술후원 우수기관으로 인증 획득
- 문화예술후원 우수기관 인증제는 문화예술 분야 후원 활동을 촉진하거나 모범적으로 수행하는 단체와 기업을 인증하는 제도
- 대학로 극단 연우무대 후원, 창덕궁 문화유산 보호 활동, 폭력예방 뮤지컬 제작 지원 등 문화예술 분야를 지속해서 지원해온 성과를 인정받음

대학로 극단 후원

- 2015년부터 문화예술후원의 일환으로 극단 연우무대 후원
- 후원금은 신인배우 발굴, 시나리오 창작 지원 등 창작극 제작을 위한 활동에 사용

배리어프리 영화 제작 후원

- 2018년부터 연 2편의 배리어프리 영화 제작 지원과 임직원의 단역 목소리 기부 진행
- 배리어프리 영화는 장애인이 제약없이 영화를 감상할 수 있도록 시각장애인을 위한 화면 음성해설, 청각장애인을 위한 대사·소리·음악·자막 제공
- 2022년에는 영화 '별의 정원'과 '우리들'이 효성의 지원으로 배리어프리버전으로 재탄생





호국보훈 주요활동

나라사랑 보금자리 사업 후원



- 2012년 첫 기탁 이후, 10년간 국가유공자를 대상으로 주거활동을 개선하는 활동을 여러 기업과 함께 실시
- 2022년 참전용사들의 노후주택 총 9채 건축 및 보수
- 무주택 참전용사 95명에게 임대주택 임대료 지원
- 나라사랑 보금자리 사업 후원을 통해 총 439명의 참전용사들에게 쾌적한 주거 공간 제공

호국보훈 어르신 반려로봇 전달



- 2022년 COVID-19로 대면활동에 제약이 생긴 고령의 독거 국가유공자 10명에게 반려로봇 '파이보' 지원
- 반려로봇 파이보는 뉴스와 날씨 등의 정보 제공 및 체온·심박측정, 복약시간 안내, 긴급 상황시 응급구조 지원 등의 도움 제공
- 2021년에도 고령의 국가유공자 40명에 AI 돌봄로봇을 지원한 공로를 인정받아 국가보훈처 주관의 '제22회 보훈문화상' 수상

육군 장병 복리후생 지원



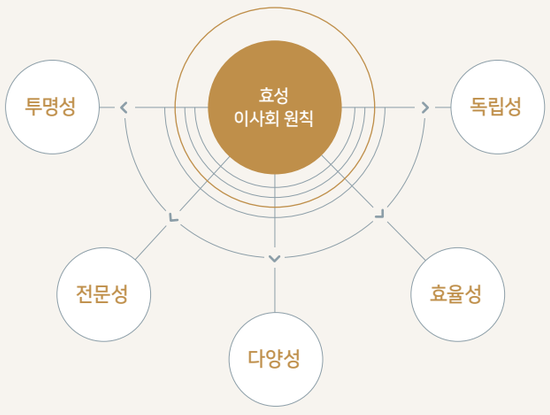
- 2016년부터 자매결연을 맺은 육군 1군단 광개토부대에 독서카페, 체력단련용품, 세탁카페 등 후원
- 2022년에도 육군 장병들의 복지를 위한 위문금 전달

거버넌스

UN SDGS LINKAGE



효성은 '최고의 기술과 경영 역량을 바탕으로 인류의 보다 나은 생활을 선도한다' 라는 경영 이념에 따라 투명하고 공정한 지배구조와 운영 원칙을 바탕으로 기업 경영에 힘쓰고 있습니다. 효성의 이사회는 최고 의사 결정 기구로서 5가지 원칙을 기반으로 다양성과 전문성을 고루 갖춘 이사회를 구성하였으며 견제와 균형을 통한 독립적이고 효율적인 지배구조 체계를 갖추고 있습니다. 더불어, 지속가능한 성장과 주주 권익 보호를 위해 법령 또는 정관에서 정해진 사항과 주주총회로부터 위임 받은 사항, 회사경영의 기본방침 및 업무집행에 관한 중요사항에 대한 심의 및 의결을 수행하고, 주주를 포함한 효성의 이해관계자들의 권익 향상을 목표로 활동하고 있습니다.



이사회 구성 및 운영 원칙

이사회 독립성 및 투명성

- 사외이사후보추천위원회를 통해 독립성이 검증된 사외이사를 이사회 내 과반수 이상으로 선임하여 경영진에 대한 이사회의 감독 및 견제 기능 확보
- 정관과 이사회 규정에 따라 이사회 결의사항이 심의·의결되며 특별한 이해관계가 있거나 기타 이해상충 가능성이 있는 이사는 의결권 행사 제한
- 이사회 내 감사위원회는 구성원 전원을 사외이사로 구성
- ESG경영위원회 및 사외이사후보추천위원회는 사외이사 비율을 2/3이상으로 운영하고 각 위원회의 대표위원(위원장)을 사외이사로 선임

이사회 다양성 및 전문성

- 사회·경제·재무·법률·기술·환경 등 여러 분야의 전문가를 사외이사로 구성
- 감사위원회는 금융·회계·재무 분야 전문가를 1인 이상 포함
- 이사회 구성원의 전문성 향상을 위해 지속적인 교육과 이사회에서 필요로 하는 정기·수시 교육을 지속적으로 실시
- 신규 선임된 이사를 위해 효성의 비전, 전략, 재무상황, 주요 정책 등 기업 개관에 대해 교육하고 있으며, 기존 이사에 대해서도 효성이 속한 산업의 이해도 향상을 위해 교육 시행
- 여성 사외 이사 포함

공정하고 투명한 평가 및 보상

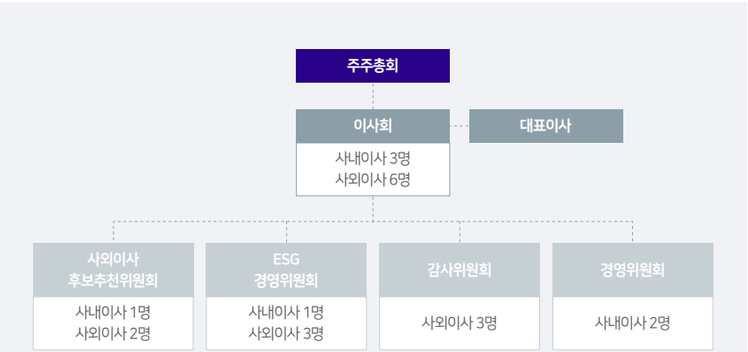
- 매년 이사를 대상으로 회사의 사업 및 기술과 관련된 전문성, 이사회 활동 수행 여부 등에 대한 평가 실시
- 등기이사의 성과는 매출액, 영업이익, 당기순이익으로 구성된 계량지표와 ESG경영, 글로벌 경영 등 회사 기여도로 구성된 비계량지표를 종합적으로 평가하며, 평가 결과는 이사회에서 논의
- 평가 결과를 바탕으로 주주총회에서 승인한 보상은 이사의 보수한도 내에서 지급
- 퇴직금은 주주총회의 결의로 정한 임원퇴직금 지급규정에 의거하여 지급

2022년 이사 및 감사 보수 현황

단위: 백만 원

구분	인원수	보수총액	1인당 평균 보수액
등기이사	3	13,891	4,630
사외이사	3	163	54
감사위원회 위원	3	163	54

이사회 조직도



* 2023년 3월말 기준

위원회 및 역할

- 효율적인 의사결정과 전문기능 수행을 위해 관련 법령에 따라 이사회 내 위원회 설치
- 이사회 권한사항 중 일부를 위임하여 경험과 전문 지식을 겸비한 이사가 검토 및 처리

위원회	역할
경영위원회	정관 및 이사회규정에 따라 회사의 경영방침 및 투자사항 등 이사회가 위임한 사항을 심의 및 결의
감사위원회	감사계획 수립 등 감사에 관한 사항, 중요한 회계처리기준의 적정성 및 회계추정 변경의 타당성 검토, 내부통제제도 평가, 외부감사인 선정 및 평가 등
사외이사 후보추천위원회	사외이사 후보자에 대해 회사에 대한 독립성 여부, 자질, 역량 등을 검증하여 이사회에 추천
ESG경영위원회	분할 · 합병 · 영업양수도 등 주요경영사항 사전심의, 주주 권익 및 주주환원정책 사전 심의, 공정거래법상 대규모내부거래, ESG 관련 정책, 목표 수립과 리스크 관리, 투자 및 활동 계획을 심의 의결 등

* 2021년 4월 기존 이사회내 지배구조 담당위원회인 투명경영위원회에 환경, 사회분야를 포함하여 ESG경영위원회로 확대 개편하였음

이사회 산하 위원회 운영 현황*

위원회명	구성	2022년 운영현황*
경영위원회	사내이사 조현상(대표위원), 김규영 이상 2명	29회
ESG경영위원회	사외이사 정동채(대표위원), 성윤모, 김소영, 사내이사 김규영(이상 4명)	5회
사외이사후보추천위원회	사외이사 유일호(대표위원), 성윤모, 김소영, 사내이사 조현준(이상 4명)	1회
감사위원회	사외이사 김기웅(대표위원), 유일호, 조병현(이상 3명)	7회

*사업회사별로 이사회 산하 위원회는 상이할 수 있음.

거버넌스

이사회 구성 및 운영 원칙

이사회 구성

- 주주총회에서 선임한 이사로 구성
- 2023년 3월 말 현재 사내이사 3인과 사외이사 6인 참여
- 사내이사는 이사회가 적합한 인물을 후보로 물색하여 추천하며, 사외이사는 사외이사후보추천위원회가 별도의 결의과정을 통해 후보 추천
- 관련 정보는 주주총회에 앞서 공시되는 참고자료와 주주총회 소집통지서를 통해 주주에게 충실히 제공하고 주주총회 당일 주주의 승인을 득함

이사회 역량 구성표(BSM: Board Skill Matrix)*

경영/리더십	9명
• 대규모 조직을 운영하는데 필요한 전문성 보유 또는 경험	

회계/재무	4명
• 회사 회계에 관한 감사 및 재무 관리 전문성	

경제/산업	7명
• 회사 영위산업에 대한 전문성 보유 • 기업의 생산 · 유통 등 공급망단계 최적화 경험 또는 효율적인 기업 운영을 위한 전문성	

법률 · 규제/공공정책	5명
• 회사 경영상 영향을 줄 수 있는 공공정책 · 법률 · 규제 등 이슈를 식별하고 관리하는 전문성	

인수합병/자본시장	6명
• 회사의 투자활동 의사결정을 위한 전문성 • 인수합병 전략 및 리스크 분석, 관계법령에 대한 전문성 등	

환경 · 문화/사회공헌	7명
• 회사의 인권경영 · 공정운영 및 교육 · 문화예술 · 사회적투자 · 지역사회 참여 등 사회공헌활동과 관련된 경험 및 전문성	

영업/마케팅	5명
• 시장점유율 및 브랜드 인지도 확대, 기업 이미지 관리 등에 관한 경험 및 전문성	

리스크관리/ESG전략	9명
• 경영 · 법률 · 회계 등 전사적 리스크 사전 진단 능력 및 리스크 관리 프로세스 운영 경험, 이해도	

연구개발/산업기술	4명
• 기술 변화에 따른 새로운 사업 기회, 비즈니스모델 발굴 등을 위한 연구/산업기술 등에 관한 경험 및 전문성	

글로벌 비즈니스	7명
• 국제정치역학 · 국제환경 · 각 지역별 문화특색 등과 관련된 사업역량 및 위험관리를 위한 전문성	

사외이사 비율	66.7%
• 전체 이사회구성원 중 사외이사 비율	

성비	11.1%
• 전체 이사회구성원 중 여성 비율	

평균 연령	63.4세
• 이사회 구성원 평균 연령	

이사당 소속위원회 수	1.4개
• 이사회 구성원의 이사회 산하 소속위원회 수 ※ 이사회 산하 위원회 : ESG경영위원회, 감사위원회,경영위원회,사외이사후보추천위원회	

*사업회사별 이사회 역량 구성표는 사업회사 홈페이지를 참고하시기 바랍니다.

이사회 운영

- 이사회 운영규정 제6조에 따라 정기 이사회는 분기 1회 개최를 원칙으로 하며 필요시 임시 이사회 수시 개최
- 2022년 이사회 개최 횟수 6회, 각 이사의 평균출석율 100%
- 사외이사는 업무수행에 필요한 경우 경영에 대한 질문 및 의견 제시, 정보의 제공 요구, 각종 회의록 · 장부 · 기타 자료의 열람 및 사본 요청, 내 · 외 전문가 등에게 자문을 요청할 수 있음
- 회사는 사외이사의 원활한 업무 수행을 위해 필요 요청사항에 적극 협조

주주 친화 경영과 권익 보호

- 2006년부터 2022년까지 17년 연속 기말배당을 실시하여 경영성과를 주주에게 환원
- 주주 권익 보호와 안건 심의를 위한 시간을 확보하기 위해 17일~22일 전에 정기 주주총회 공고를 실시
- 주주총회 6주 전까지 주주가 서면 또는 전자문서로 일정사항을 주주 총회의 목적사항에 제안함으로써 주주제안권을 행사할 수 있도록 하는 등 주주친화 경영을 실천
- 주주들의 이해 및 신뢰도 제고를 위해 매년 정기적인 실적 발표와 국내, 아시아 지역 기관 투자자 등을 대상으로 NDR(Non-Deal Road Show)을 정례적으로 실시하고 주주들의 정보 요구 수준에 맞추어 IR(Investor Relations) 자료를 제공
- 경영진 또는 지배주주의 내부거래 및 자기거래를 방지하기 위한 별도의 내부통제 관련 규범 마련 및 준수

주주현황

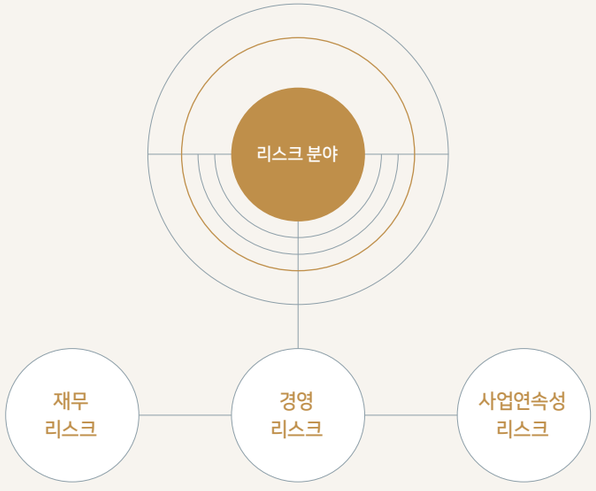


2022년 12월말 기준

통합 리스크 관리

UN SDGS LINKAGE

효성은 지속가능한 기업 성장을 위해 리스크 관리 체계 및 리스크 관리 조직을 구성하여 운영하고 있습니다. 지속가능경영 활동을 저해하는 리스크 요소에는 재무 및 비재무 리스크가 존재합니다. 이에, 구체적인 리스크 내용과 주요 리스크 유형에 따른 관리 활동을 세분화하여 보고함으로써 선도적인 리스크 관리에 앞장서고 있습니다.



리스크 관리 강화

리스크 관리 체계

- 이사회 산하 경영위원회 및 ESG경영위원회에서 리스크 안건 관리 및 주요 리스크 대응 및 상황 논의
- 대표이사 산하의 ESG경영 추진위원회는 대표이사를 위원장 및 리스크 관리 책임자로 하고 전략본부장, 재무본부장, 지원본부장, 커뮤니케이션실장, 공장장, 기술원장, 연구소장, CSO를 위원으로 하여 전사적 재무 및 비재무 리스크 관리
- 재무리스크는 재무본부가 주관하고 있으며 본사 내 사업부 및 국내외 종속회사와의 유기적인 협력을 통해 주기적으로 재무위험의 측정, 평가 및 헷지 등 실행
- 비재무리스크는 대표이사 직할의 전사 리스크 관리 조직과 PU장 및 공장장 주도의 실무 조직으로 구분되어 운영됨

> 대표이사직할(ESG경영팀, 전략본부, 지원본부, CSO)
> PU장 및 공장장 주도(사업장 환경, 안전, 공급안정성, 수주, 현장, 소송 리스크 대응 실무 조직)



주요 리스크 유형별 관리

재무 리스크

구분	리스크 내용	관리활동
시장	주가, 금리, 환율변동	• 내부회계관리제도 운영 • 환포지션 발생을 최소화하고 환위험 관리 정책에 측정주기, 헷지기간, 헷지비율 등을 구체적으로 규정
신용	고객 또는 거래 상대방이 계약 조건상 의무사항 이행 불가	• 내부 채권관리규정을 준수하여 매출채권 거래상대방에 대한 신용한도 설정 및 관리 • 투자 및 대여에 대한 신용조사 및 담보 등 회수방안 관리
유동성	예상하지 못한 유동성 악화	• 주기적으로 미래 현금흐름을 예측하여 적정 수준의 예금시재 유지 • 긴급자금 수혈과 관련하여 금융기관과 약정 체결

비재무 리스크-사업연속성

구분	리스크 내용	관리활동
공급망	원재료 수급 및 생산 연속성 확보 실패 등으로 인한 제품 납기 지연	• 공급연속성 비상사태 시나리오별 대응체계 구축 및 훈련 • 원부재료 공급업체 대상 IATF 16949, ISO 9001, ISO 14001에 준하는 품질/환경 정기 평가 • 협력사 ESG 경영 역량 강화 컨설팅 지원 및 정기평가 • 수주 심의, BAC(Bid Approval Committee) 운영
재난 및 안전	지진, 화재 등 재난 발생 또는 작업장 내 안전 사고	• 전사 안전리스크 관리 전담 조직 • 재해 및 안전사고 비상대응 조직 구축, 시나리오별 매뉴얼 및 복구조치 사항 마련 • 공장화재, 폭발 등 사고 시나리오를 바탕으로 정기적 민관합동 훈련
환경	환경규제에 대한 법적 제재 및 벌금 발생	• 환경리스크 관리 전담 조직 운영 • 환경영향평가를 통한 정기적인 잠재 리스크 진단 및 예방 • ISO 14001 인증 갱신 및 자체 검증 활동 • 화학물질 및 폐수 유출 등 환경 사고 시나리오별 정기적 대응 훈련

비재무 리스크-경영

구분	리스크 내용	관리활동
기후변화	배출량 관련 규제 리스크, 물리적 리스크 관련 사업 전환	• 기후변화 리스크 관리 전담 조직 운영, 관련 법규 모니터링, 감축목표 수립 및 이행 • 사업장 온실가스 배출량 모니터링, 제품탄소배출량 산정 • 내부탄소가격을 활용한 사업추진 방향 및 투자의사 결정
품질관리	4M 변경으로 인한 리스크 지속적인 공급이나 납품에 영향을 주는 리스크	• 4M* 변경 영향 타당성 평가 및 품질 수준 모니터링 • 부적합품 처리 프로세스에 따른 관리 • 품질 관리 리스크 비상 시나리오 수립 및 훈련
인권	인권침해, 인적자원 관리	• 주기적인 인권영향평가의 실시 및 개선 추진 • 인권방침 및 지침의 제정 및 배포 • 인권보호, 차별금지 등 교육 실시 및 제보 시스템 운영
보안	외부 사이버 테러, 내부 데이터 유출 및 정보 분실 발생	• 보안 전담조직 운영 및 보안규정, 운영기준 수립 • 문서중앙화 시스템(ECM)을 통한 Knowledge Management • 정보보안 10대 수칙, 사내 보안가이드 정기적인 교육, 부서별 보안담당자 보안교육, 전사 보안 교육
법률 및 윤리	불리한 계약체결, 소송, 불공정거래, 부정부패	• 계약심사규정 준수 및 표준계약서의 활용을 통한 법률리스크 예방 및 소송사건 사례 전파를 통한 인식 제고 • 외환, 특허, 계약관리 등 현업실무교육을 통한 이해도 향상 • 청탁금지법, 하도급법, 공정거래법 등 반부패 및 윤리 교육
평판	오보, 부정적 커뮤니케이션 등으로 인한 기업 이미지 하락	• 신규 입사자 및 승격자, 신임 팀장 대상 PR 리스크 대응 교육 • 홍보담당자 대상 행동 원칙 및 행동프로세스, 사례교육 실시를 통한 인식 제고 • 브랜드 마케팅 및 다양한 채널의 이해관계자 커뮤니케이션
브랜드/마케팅	브랜드/상표 권리 침해, 정보의 허위/과장/축소, 정보 취약 계층 배제한 정보전달	• 브랜드 및 상표의 보호와 가치 증진을 위해 별도의 가이드라인을 마련해 준수 • '윤리적 마케팅 운영원칙' 구축 및 운영 • 광고 및 마케팅 위탁 외부업체도 운영원칙을 준용하도록 권장

* 4M : Man, Machine, Material, Method

윤리경영

UN SDGS LINKAGE

효성은 바람직한 기업문화 정착을 위해 윤리강령과 윤리강령 실천지침을 제정하고 정기적으로 검토하여 윤리경영 강화 프로세스를 마련하고 있습니다. 또한, 상담센터, 제보센터, 고충처리실 총 3개의 제보채널을 운영하며 윤리경영 인식 제고에 힘쓰고 있습니다. 감사실의 감사 업무는 정기적 경영 진단인 업무 진단과 사내외 제보 접수로 실시되는 제보 감사로 수행되고 있습니다.

윤리경영 강화 프로세스



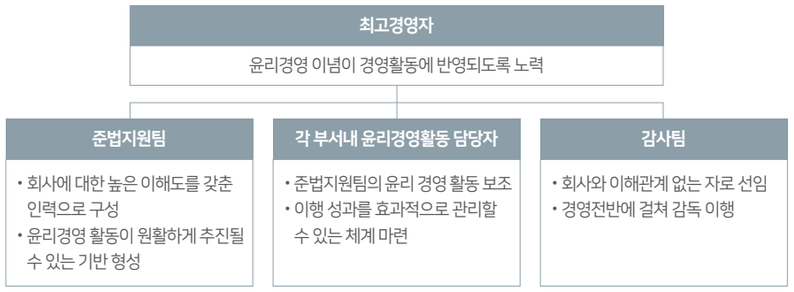
윤리경영 실천 체계

윤리경영 강화

- 정도를 지키는 투명한 경영활동을 위해 '윤리강령'과 '윤리강령 실천지침'을 제정하여 전 임직원이 올바르고 윤리적으로 의사 결정을 내릴 수 있는 기준 제시
- 2022년에는 윤리강령, 인권경영, 차별 및 괴롭힘 예방, 부패방지 등에 대한 정책을 제개정하였고, 임직원 횡령·배임, 내부고발자 보호 등 법규준수 행동기준 강화하도록 개정하고 전사 윤리기준을 강화
- ㈜효성 및 4개 주요 사업회사의 대표이사는 2020년부터 4년 연속 윤경ESG포럼 주최 '윤경CEO 서약식'에 참가해 대내외 윤리경영 준수 선포

윤리경영 조직 체계 구성

- 최고경영자 하에 준법지원팀을 구성하여 윤리경영 활동을 추진
- 각 부서 내 윤리경영활동 담당자를 두어 준법지원팀 활동을 지원하고 내부감사 선임을 통해 경영전반에 대한 감독 이행



윤리경영 커뮤니케이션 채널 운영

- HR 상담센터, 제보센터, 고충처리실 운영을 통해 성희롱, 인사 부정, 직장 내 괴롭힘 등 회사 내부에서 발생할 수 있는 임직원의 비윤리 행위 및 고충사항 제보를 받고 윤리기준 상담 제공
- 기본적인 대면 상담을 비롯, 임직원의 신원 보호를 위해 온라인 익명 상담 및 이메일, 우편 등 다양한 커뮤니케이션 채널 유지
- 홈페이지 내 제보 채널을 통해 금품제공, 부정청탁, 불공정거래 및 내외부 모든 이해관계자에게 발생할 수 있는 비윤리적 행위에 대해 제보를 받을 수 있도록 운영 중

윤리경영 인식 제고

윤리경영 인식 확산 및 교육

- 입사 시 전 임직원 윤리경영 이념과 윤리강령 및 실천지침을 숙지하고 실천 약속을 다짐하는 윤리 경영 실천서약서와 부정청탁 및 금품 등 제공금지서약서 작성
- 윤리의식을 효과적으로 개선하기 위하여 홍보영상과 매거진 형태의 기획물을 제작하고, 사내 그룹웨어를 통해 배포
- 윤리경영 실천 및 인식 확산을 위해 모든 임직원을 대상으로 매년 정기적 윤리경영 교육 실시
  - > 신규 채용된 임직원 및 진급자 대상 윤리경영 교육 의무화
  - > 협력사와의 직접적인 이해관계에 있어 리스크 발생 위험이 높은 부서를 선정하고 하도급법, 계약위반 사례에 대한 교육 등을 주기적으로 실시
  - > 영업부서를 대상으로 영업비밀보호 및 영업비밀보호 위반사례, 횡령·금품수수·문서위조 사례, 공정거래법과 대리점법 등 관련 교육을 실시함으로써 법률로 정하는 절차와 기준에 대한 정보 제공
- 효성은 협력사에게도 반부패 등 윤리경영을 실천하도록 "효성 협력회사 행동규범 준수 서약서"수취
  - > 협력사 임직원을 대상으로 한 윤리교육 자료 제공 및 교육장소 지원
  - > ESG경영 컨설팅 지원을 통해 윤리경영 인식을 공급망까지 확산

내부 모니터링 및 사후관리 강화

- 내부 감사규정에 따른 정기감사, 특정 주제 또는 현안에 대한 특별감사, 사내외 제보에 따른 제보감사 실시
- 경영계획 수립, 영업, 생산 등 경영전반에 대한 업무진단과 감사를 진행하며, 특히 기술과 품질 영역을 포함하여 함께 진행
- 감사 활동의 독립성과 익명성을 보장하여 피감사자와 제보자가 받을 수 있는 부당대우 최소화
- 감사 결과에 따라 적발된 사건은 경중에 따라 주의, 징계, 변상 등 조치 시행
- 진행된 감사결과에 대해서는 대표이사에게 보고하고 있으며 감사결과를 통보 받은 감사대상 인원은 지적사항에 대해 즉각적으로 개선
- 감사팀은 감사 후 동일한 문제가 발생하지 않도록 주기적으로 재점검 실시

부정비리 위반사항 및 제보처리사항

2022	㈜효성	효성티앤씨㈜	효성중공업㈜	효성첨단소재㈜	효성화학㈜
제보조사 건수	-	1	1	1	1
징계자 수	-	-	-	-	-

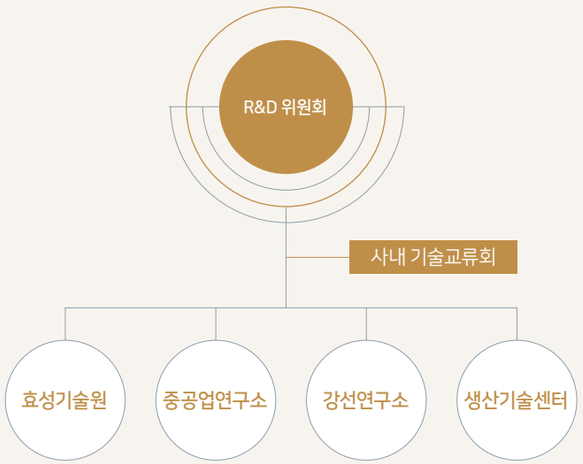
1) 제보조사건수 : 단순 민원, 중복 또는 제보내용이 불확실하여 조사가 불가능한 경우는 제외
2) 징계자 수 : 견책, 감급, 정직, 해고로 결정된 인원(서면경고 제외)

연구개발

UN SDGS LINKAGE

효성은 R&D 위원회와 사내 기술교류회를 통해 연구개발 추진 체계를 확립하고 각 분야의 전문적인 연구개발 조직을 운영하며 신제품 및 신기술 개발을 추진하고 있습니다. 각 사업회사의 특허 등록 및 출원건수가 꾸준히 증가하는 등 앞으로도 혁신적인 R&D를 선도할 예정입니다.

연구개발 조직 체계



연구개발 체계 확립

연구개발 추진 체계

R&D 위원회
- 각 사업회사의 주요 아이템에 대한 연구개발 현황을 논의하고, 고객의 요구 사항을 연구개발 전략에 반영하는 역할 수행
- 매년 2회 개최하여 연구개발의 방향성을 확립하고, 유관부서의 의견을 종합적으로 검토하여 연구개발 전략에 반영

사내 기술교류회
- 연구개발의 효율성을 높이고자 사내 유관부서간 기술을 교류하는 자리
- 정기적으로 기반기술 TFT를 개최하여 핵심 기반기술 확보와 연구역량 내재화 추진
- 기술융합을 위한 문화조성
- 추진 중인 연구과제 문제점의 효율적 해결

연구개발 조직

- 효성기술원, 중공업 연구소, 강선연구소, 생산기술센터로 구성
- 2019년 생산기술센터를 설립하여 연구 조직인 효성기술원과 생산 조직인 각 사업장을 연계하여, 전사 차원에서 기술경쟁력 강화와 핵심기술 요소에 대한 전문인력 양성 중

효성 기술원
- 국내 최초의 민간기업 부설연구소, 합성섬유 분야의 연구 기술력을 바탕으로 화학원료 및 제품, 신소재 분야로 연구영역을 확대해 왔음
- 향후 회사 성장의 근간이 될 미래유망 신사업에 대한 연구기술을 확보하는 것은 물론, 기존 사업분야에 대한 신제품 및 공정을 개발하고 이를 실용화시키고 있음

강선연구소
- 철강 선재를 활용한 타이어보강재 (Steel Cord, Bead Wire) 의 생산 기술 및 제품 개발을 위해 설립
- 강선 소재 전문 연구기관으로서 연구역량을 강화하고 있으며 새로운 생산기술의 빠른 현장 적용, 신제품 승인 및 고객 요구에 대한 빠른 대처를 위한 베트남과 중국에 연구 분소 운영
- 타이어 성능향상과 경량화 연구를 선도하며, 친환경 및 차세대 타이어보강재 등 제품의 사용자와 환경이 미칠 수 있는 부정적 영향을 최소화하기 위한 친환경 신제품 개발에 주력
- 기초기술 및 연구역량 강화를 위해 첨단 분석장비, 연구 Pilot 설비와 연구 조직 대폭 확대

중공업 연구소
- 설립 이래 국내 중전기기 기술 개발을 선도해 오고 있으며 최근 미래 직류 전력망(DC Grid)이라는 전력산업의 새로운 패러다임에 대응하기 위해 ESS, STATCOM, 전압형 HVDC를 개발하는 등 신기술 개발에 주력
- 4차 산업기술 기반의 제품·서비스·운영 시스템을 결합한 설비자산의 체계적인 관리 서비스를 제공하는 자산 관리솔루션 구축 및 개발에 중점을 두고 있음

생산기술센터
- 연구소에서 개발한 신제품 레시피를 공장의 양산 공정에 시행착오 없이 이관하기 위한 목적으로 설립
- 공정에 필요한 최신 설비 검토, 컴퓨터 시뮬레이션 기술을 활용한 공정설계 및 공정조건 최적화, 신/증설 건설 프로젝트 지원 및 신기술 적용 방안 등을 검토하여 그 결과를 연구소 및 공장의 양산 조직에 반영

연구개발비 실적 및 계획

단위: 백만 원

회사명	2022 연구개발비 계획	2022 연구개발비 실적
효성티앤씨㈜	18,211	21,187
효성중공업㈜	48,623	38,748
효성첨단소재㈜	25,808	33,931
효성화학㈜	20,551	20,883

*당해년도 사업보고서 연결재무제표 기준
**사업회사와 개발 위탁 서비스 계약을 체결하여 ㈜효성 산하 효성기술원에서 연구개발, 특허 등록 및 출원 업무를 진행함

연구개발 주요 활동

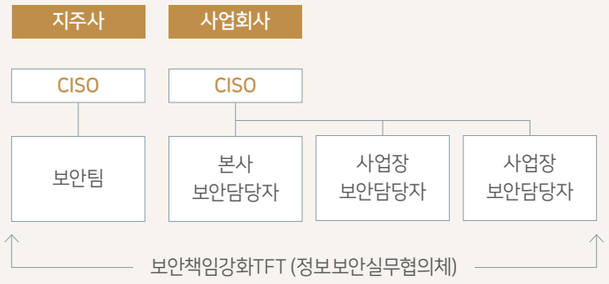
회사명	연구개발 주요활동
효성티앤씨㈜	• 리사이클 폴리에스터 칩 자체 제조기술 확보 • 나일론 화학적 리사이클 pilot 기술 개발 • 중금속(Sb) Free 폴리에스터 중합물 및 원사 개발 • 수소탱크용 나일론 라이너 소재 개발
효성중공업㈜	• 지능형 전력망 '스태콤(STATCOM)' 국내 최초 상용화 성공 • 자체 개발 전압형 MMC 컨버터 이용 국내 최초 HVDC 및 MV/LVDC 기술 보유
효성첨단소재㈜	• 바이오 소재 나일론 타이어코드 기술 개발 • 전기차용 고강도 스틸코드, 타이어코드 기술 개발 및 양산 • 항공용 프리프레그 수지 개발
효성화학㈜	• 리사이클 폴리에스터(PCR) 필름 개발 • 단일소재 레토르트 필름에 사용하는 블록 폴리프로필렌 개발 • 전기차 Connection Plug Board용 유리섬유 강화 포케톤 난연등급 가공안정성 개선

정보보안

UN SDGS LINKAGE

효성은 변화하는 보안 이슈에 대응하기 위해 능동적인 보안체계를 구축하여 운영하고 있습니다. 보안책임강화 TFT를 구성하여 확대 운영함과 더불어, 정보보호 공시 및 통합 로그 저장소를 구축하거나 정보보안에 관한 임직원의 의식을 제고하기 위한 다양한 활동을 실천하고 있습니다.

정보보안 조직체계



정보보안 체계 강화

보안책임강화 TFT 활동 확대

- 2021년에 지주사 보안팀 및 각 사업회사·PU·사업장 보안담당자로 구성된 실무협의체인 '보안책임강화 TFT'를 구성 후 담당 업무를 확대하여 2023년 현재까지 운영 중
- 지주사 보안팀이 수립 및 시행하는 보안 정책이 개별 사업장에도 효과적으로 전파 및 정착될 수 있도록 지원
- 현업 부서의 관심과 참여를 유도하고 정보보안에 대한 인식 개선과 구체적인 보안 대책 수립에 적극 기여
- 2022년 전사 임직원 및 사내 협력사 인원 대상 정보보호교육 및 정보보호서약서 작성 시 보안책임강화 TFT 역할 및 성과를 명확히 입증하였으며 앞으로도 이와 같은 체계를 지속하여 정보보안 및 보안책임에 협력할 계획

주요 정보보안 실천활동

정보보호공시

- 2022년부터 인터넷 이용자를 보호하고 기업의 정보보호 투자를 활성화 하기 위해 일정 매출액 요건을 충족하는 기업들은 전년도 정보보호 투자, 인력, 활동 등에 대한 현황을 일반에 의무적으로 공시
- 이에 따라, ㈜효성, 효성티앤씨, 효성중공업, 효성첨단소재, 효성화학 및 일부 사업회사는 2021년도 정보보호 현황 전반에 대한 내용을 2022년 6월 공시 완료
- 지주사 및 4개 주요 사업회사의 2022년 정보보호 투자 합계는 총 33.9억원, 정보보호 인력 합계는 9.5 명이며 정보기술(IT) 부문의 투자 및 인력 현황과 비교하여 각각 5.1 %, 4.5 % 수준

사내 협력사 정보보안 교육

- 매년 정보보호 교육 계획을 수립하여 신규 입사자 및 재직자 대상으로 체계적인 정보보호 교육을 실시하며 메일이나 게시판 등 다양한 채널을 활용하여 정보보호 캠페인ㅈ 전개
- 2022년에는 공장 내 협력사 임직원 2천여명을 대상으로 국내 발생 보안사고 중 협력사 직원의 고의 또는 과실로 인해 발생한 사례 소개 및 해당 사항 준수 주의를 당부하는 정보보안 교육 실시
- 교육 후에는 참여자 전원 정보보호 서약서를 작성하고 보안사고 과실 책임에 대한 서약서 수취
- 2023년에는 한국산업기술보호협회의 지원을 통해 산업보안의 중요성과 산업기술 유출 사례 및 관련 판례들을 포함하여 팀 보안담당자를 대상으로 심도 깊은 보안 교육을 준비 중

통합 로그 관리 및 보안관제

- 다수의 서버와 통신 장비, 방화벽 등 보안장비에서 생성되는 로그를 효율적으로 관리하기 위해 통합적인 로그 저장소를 구축
- 2022년에는 서비스 및 서버 규모의 확대로 인해 지속적으로 증가하는 로그 발생량에 대응하기 위해 로그 저장소 처리 능력을 증강하는 투자 집행
- 로그 저장소의 성능 개선으로 방대한 양의 로그가 안정적으로 수집, 처리 및 저장되고 있으며 24시간 보안관제를 통해 침해사고를 예방하고 이상징후 발견 시 신속하게 대응할 수 있는 체계를 운영 중

이메일 보안 인식 제고

- 이메일을 이용한 사용자 계정 탈취 시도, 악성코드 설치, 거래 대금 탈취 시도 등을 예방하기 위한 다각적 이메일 보안 시스템을 도입하여 운영 중
- 연 2회 악성메일 모의훈련을 통해 이메일 사용자들의 경계심을 고취시키고 의심스러운 이메일 수신 시 행동 요령을 습득할 수 있는 교육 중

개인정보처리방침 인포그래픽 전환

- 고객 등 이해관계자들이 투명하게 개인정보보호 정책을 이해할 수 있도록 기존 개인정보처리방침의 내용을 인포그래픽 형태로 시각화하여 제공
- 이용자들은 본인의 개인정보가 어떠한 목적으로 수집되며 어떻게 이용되고 파기되는지 직관적으로 이해
- 개인정보보호법을 비롯한 관련 법령의 개정 현황을 적극 모니터링하여 효성의 개인정보처리정책이 법령을 준수하고 있는지 상시 점검 및 수정하고 개인정보보호에 대한 적극적인 대응을 지속적으로 추진

대외 협력 체계

- 국내 제조업 분야의 핵심 기술과 지적재산권을 보호하기 위한 정부기관 및 한국산업기술보호협회, 한국산업보안한림원과 협력 및 상호 협조 체계를 구축
- 2022년에도 국가정보원과 산업통산자원부가 주최하고 국내 산업보안 관계자 900여명이 함께한 산업보안컨퍼런스에 참여하였으며 타사의 우수 사례를 벤치마킹하고 효성에 맞게 내재화
- 대내외 보안 이슈 발생 시 적극적인 대응 방안을 모색하고 정보보안 수준을 지속적으로 향상시키는 노력을 기울이고 있음

ESG PERFORMANCE

67 이해관계자 참여
68 이중 중대성 평가
69 ㈜효성
77 효성티앤씨㈜
86 효성중공업㈜
95 효성첨단소재㈜
103 효성화학㈜

이해관계자 참여

효성은 내/외부 모든 이해관계자의 주요 관심사항을 파악하고 커뮤니케이션 전략을 마련함으로써 차별화된 가치를 제공하고자 합니다. 효성에게 중요한 영향을 미치는 이해관계자를 선정하고 이해관계자별로 마련된 다양한 소통 채널을 통해 기회 및 위협 요인을 분석하고 있습니다. 효성은 경제적, 사회적 가치를 동시에 추구하는 제품 및 서비스 제공부터 지속가능한 공급망 관리, 인권과 환경을 보호하는 사업장, 상생하는 협력사, 지역사회 나눔을 추구하는 사회공헌 활동에 이르기까지 경영 전반에 걸쳐 진정성을 바탕으로 이해관계자의 의견을 귀담아 듣고 이를 경영활동에 반영하고 있습니다.

이해관계자 분류	주요 관심사항	대응 방향	소통 채널
고객	• 연구 개발을 통한 혁신적인 제품 생산 • 고객의 니즈에 부합하는 친환경 제품 제공 • 제품 및 서비스 제공 후 피드백 수렴 등 지속적인 커뮤니케이션	• 연구개발에서부터 제품 및 서비스 제공에 이르기까지 전체 라이프 사이클에 걸쳐 고객의 의견을 귀담아 듣고 반영함으로써 지속가능성을 높이고자 합니다.	• 기업 웹사이트(상시) • 글로벌 전시회(상시) • 기술교류회(상시) • 고객만족도 조사 • 정기 뉴스레터(월1회~연1회)
임직원	• 공정한 평가 및 기회제공 • 경영진과 임직원의 소통 활성화 • 일과 삶의 균형	• 일과 삶의 균형을 통해 우수한 근로환경을 조성하여 업무 효율성을 높이고 공정한 성과평가 제도와 복리후생제도를 통해 임직원의 역량 향상에 힘쓰고 있습니다.	• 팀 조직활성화(HOT, Hyosung One Team) 지원 • 와글와글, 통통게시판(상시) • 커뮤니케이터 • 경영진과의 대화(분기1회) • 성과공유회, 경영현황 설명회(분기1회) • 계층별 간담회(상시) • 정기 뉴스레터
협력사	• 상호 커뮤니케이션 활성화 • 창출된 성과에 대한 공정한 분배 • 부당한 요구, 불필요한 경영 간섭 지양 • 공정거래 질서 확립	• 협력사 지원 프로그램 운영을 통해 협력사의 애로 및 건의사항을 경청하고 있으며 공동연구에 참여할 수 있도록 지원함으로써 공동 성장을 목표로 함께 노력하고 있습니다.	• 협력사 간담회(상시) • 품질 및 안전 강화 지원(상시) • Hot-line/제보하기(상시) • 공생협력 프로그램(상시)
주주/투자자	• 경영진 신뢰성 확보 • 지속가능한 미래 신성장동력 확보 • 재무건전성 및 수익성 확보 • 거버넌스 건전성 확보	• 재무정보 공시와 더불어 효성의 지속가능경영 활동 성과, 경영전략을 공유하고 개선방향에 대한 주주 및 투자자의 의견을 청취하고 있습니다.	• 기업IR활동(상시) • 이사회(분기 1회 이상) 및 주주총회(연 1회) • 사업보고서(연 1회) • 경영 공시제도(상시)
지역사회	• 장기적으로 상생 가능한 활동 • 활발한 쌍방향 커뮤니케이션 • 진정성 있는 사회공헌 활동 전개	• 일회성이 아닌 장기적 관점에서 지역사회가 스스로 성장할 수 있는 역량 개발을 지원하고자 다양한 사회공헌 활동을 진행하고 있습니다.	• 환경정화 활동(사업장 월 1회) • 지역주민 공장 초청행사(상시) • 사업연계 활동(상시) • 지역사회협의체(상시)소통 채널

이중 중대성 평가

효성은 주요 이해관계자 및 사업에 직간접적으로 영향을 미칠 수 있는 지속가능경영 핵심 이슈를 도출하기 위해 매년 중대성 평가를 실시하고 있습니다. 체계적이고 시의성 있는지속가능경영 핵심 이슈를 도출하기 위해 이중 중대성의 개념을 도입하여 중대성 평가를 시행하였습니다. 이중 중대성이란 지속가능 이슈가 기업의 경영활동에 미치는 영향(Outside-In)뿐만 아니라 기업의 경영활동이 환경·사회에 미치는 영향(Inside-Out)을 모두 고려하는 것입니다. 2022년 중대성 평가는 지속가능경영 국내외 표준 및 정책과 미디어에 노출된 지속가능성 이슈, 동종업계 지속가능경영 트렌드, 주요 이해관계자 설문조사 등을 종합적으로 고려하여 진행되었습니다. 이를 통해 총 12개의 핵심 이슈를 도출하였으며, 본 보고서를 통해 핵심 이슈에 대한 효성의 경영 접근 방식과 주요 성과를 공개하고 있습니다.

이중 중대성 평가 프로세스

STEP 1.
지속가능경영 이슈 풀(Pool) 구성

GRI Standards, SASB, MSCI, DJSI, KCGS 등 국내외 지속가능경영 표준 및 평가에서 요구하는 사항, 효성의 중장기 경영전략, 미디어에서 주요하게 언급하는 사항, 주요 경쟁사의 동향 및 중요 이슈 등을 분석하여 지속가능경영 이슈 풀(Pool) 24개를 도출하였습니다.

STEP 2.
이중 중대성 평가를 통한 핵심 이슈 선정

도출된 24개 이슈 풀을 대상으로 외부의 지속가능성 요인이 기업의 재무상태에 미치는 긍·부정적 영향과(재무적 중요도) 기업의 경영활동으로 인해 사회 및 환경에 미치는 긍·부정적 영향(환경·사회적 중요도)을 분석하여 총 12개의 핵심 이슈를 선정하였습니다.

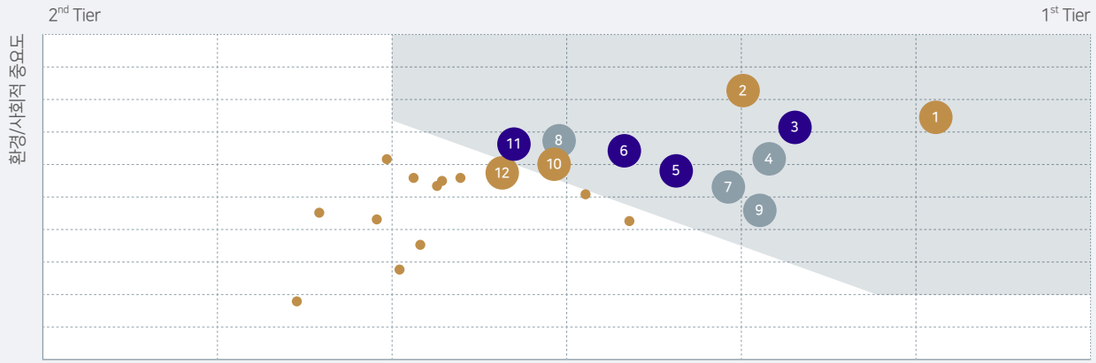
이중 중대성 평가 방법론

Financial Materiality (재무적 중요도 분석)	Impact Materiality (환경·사회적 중요도 분석)
• 내부 현황 분석: ESG경영추진위원회 자료, 경영활동 보고서, 경영전략 등 분석 • 규제 및 정책 분석: 국내외 규제 및 ESG 정책 동향 분석 • 국내외 표준 분석: SASB, TCFD, KCGS 등 국내외 평가 가이던스 및 이니셔티브 분석 • 이해관계자 설문조사: 효성 임직원, 협력사, 고객, 주주, 투자자 등을 대상으로 설문조사 진행	• 이해관계자 설문조사: 효성 임직원, 협력사, 고객사, 주주, 투자자 등을 대상으로 설문조사 진행(기간: 2023년 3월 8일 ~ 2023년 3월 15일) • 국내외 표준 분석: UN SDGs, GRI, UNGC 등 국내외 ESG 공시 및 이니셔티브 분석 • 미디어 분석: 총 1,990건의 기사 중 환경, 사회, 거버넌스, 경제이슈 분석 (기간: 2022년 1월 1일~2022년 12월 31일) • 동종산업 벤치마킹: 국내외 동종업계 내 ESG 공시 선도기업 38개 사 보고서 중요 이슈 분석

STEP 3.
보고서 구성 및 콘텐츠 기획

2022년 이중 중대성 평가로 도출된 12개의 핵심 이슈에는 2021년 대비 경제 및 환경 관련 이슈가 줄었으며, 거버넌스 관련 이슈가 추가되었습니다. 당사 이사회에 이중 중대성 평가 프로세스 및 결과에 대해 보고하고 이사회의 최종 검토를 거쳐 선정된 핵심 이슈와 연계하여 지속가능경영 보고서의 핵심 보고항목을 선정하고 이에 따라 보고서의 구성 체계 및 콘텐츠를 기획하였습니다.

이중 중대성 평가 결과 핵심 이슈



● : Low Impact ● : Medium Impact ● : High Impact * (㈜효성, 효성성티앤씨㈜, 효성중공업㈜, 효성첨단소재㈜, 효성화학㈜)을 통합한 이중 중대성평가 결과입니다.

영역	핵심이슈	GRI Standards 2021	중요도		Business Impact	보고 페이지
			재무적	환경/사회적		
환경	① 기후변화 대응	GRI 201: 경제성과 GRI 302 : 에너지 GRI 305 : 배출	●	●	위험(Risk)	20-25
환경	② 친환경 사업	GRI 201: 경제성과	●	●	수익(Revenue)	26-31
사회	③ 사업장 안전보건	GRI 403 : 산업 보건 및 안전	●	●	위험(Risk)	32-36
경제	④ 경제성과 창출	GRI201: 경제성과 GRI207: 조세	●	●	수익(Revenue)	26-31
사회	⑤ 제품 안전&품질 및 고객 만족	GRI 416 : 고객안전보건 GRI 417 : 마케팅 및 라벨링	●	●	수익(Revenue)	43-46
사회	⑥ 지속가능한 공급망 구축	GRI 308 : 공급망환경평가 GRI 414: 공급망사회평가	●	●	위험(Risk)	37-42
경제	⑦ 신성장동력 확보 및 사업 다각화	GRI 201: 경제성과	●	●	수익(Revenue)	26-31
거버넌스	⑧ 윤리/준법경영 이행	GRI: 205 반부패	●	●	위험(Risk)	63
거버넌스	⑨ 통합 리스크 관리	Non-GRI	●	●	위험(Risk)	62
환경	⑩ 환경 오염물질 관리(물, 대기, 폐기물, 토양)	GRI 303 : 용수 및 폐수 GRI 305: 배출 GRI 306 : 폐기물	●	●	비용(Cost)	48-50
사회	⑪ 인권경영 강화	GRI 401: 고용 GRI 404: 훈련 및 교육 GRI 405: 다양성 및 기회균등 GRI 406: 차별금지 GRI 407: 결사 및 단체교섭의 자유 GRI 408 : 아동노동 GRI 409 : 강제노동	●	●	위험(Risk)	52-56
환경	⑫ 자원이용 저감 및 순환경제체계 구축	GRI 301: 원재료 GRI 306 : 폐기물	●	●	수익(Revenue)	51

㈜효성

거버넌스 및 경제성과

보고범위

본 보고서 ESG Performance는 ㈜효성의 연결매출액 기준 99% 이상에 해당하는 아래의 종속법인을 포함하고 있습니다. ㈜효성과 종속법인의 데이터는 분리하여 기재하였으며, 종속법인 데이터는 2022년 데이터만 제공합니다. 일부 항목은 일부 종속법인의 데이터가 포함되지 않을 수 있으며, 이 경우에는 주석으로 해당내용을 기재하였습니다.

종속법인	설립국가
Hyosung USA Inc.	미국
효성티앤에스㈜	한국
Nautilus Hyosung America Inc.	미국
Hyosung Holdings USA, Inc.	미국
Hyosung Financial System (Huizhou) Co	중국
Hyosung RUS	러시아
㈜에프엠케이	한국
효성굿스프링스㈜	한국
HYOSUNG FINANCIAL SYSTEM VINA	베트남

종속법인	설립국가
㈜엔에이치테크	한국
엔에이치씨엠에스㈜	한국
효성에프엠에스㈜	한국
GST Safety Textiles Mexico S. de R.L.	멕시코
공덕경우개발㈜	한국
Hyosung Solutions S DE RL DE CV	멕시코
하나대체투자랜드칩사모부동산투자신탁	한국
㈜에이티엠플러스	한국
Hyosung TNS RUS L.L.C	러시아

연결 포괄손익계산서

(단위:백만 원)

구분	2020	2021	2022
수익(매출액)	2,596,176	3,538,943	3,719,326
매출원가	2,199,348	2,601,583	3,343,962
매출총이익	396,828	937,360	375,364
판관비	239,904	277,362	289,443
연구개발비	19,783	19,435	21,033
영업이익	137,141	640,563	64,887
기타수익	57,869	29,657	32,716
기타비용	35,384	16,794	16,042
금융수익	46,951	63,896	158,463
금융비용	98,324	78,412	219,165
법인세비용 차감전 순이익	108,236	638,910	20,859
법인세비용	14,109	95,906	(3,949)
당기순이익	1,220	540,587	24,807
기타포괄손익	(28,658)	74,711	64,225
총 포괄손익	**(27,438)**	**615,297**	**89,032**

요약재무정보(연결재무제표 기준)

(단위:백만 원)

구분	2020	2021	2022
유동자산	1,626,795	1,906,512	2,060,066
현금 및 현금성자산	222,015	181,960	143,610
매출채권 및 기타채권	493,060	738,947	651,632
재고자산	463,206	696,362	907,204
기타	448,515	289,243	357,620
비유동자산	2,802,955	3,351,362	3,207,219
장기매출채권 및 기타채권	41,676	29,792	28,025
유형자산	930,909	1,000,116	930,909
투자부동산	278,154	263,733	278,154
무형자산	73,081	67,740	73,081
기타	1,257,906	1,785,826	1,257,906
매각예정비유동자산	221,229	204,156	639,144
자산총계	**4,429,750**	**5,257,874**	**5,267,285**
유동부채	1,090,338	1,561,239	1,811,857
매입채무 및 기타채무	404,628	538,403	510,532
차입금	392,008	837,517	1,085,634
기타유동부채	293,701	185,318	215,691
비유동부채	825,089	704,361	558,123
장기매입채무 및 기타채무	20,751	15,070	18,712
장기차입금	448,281	270,436	159,693
기타비유동부채	356,058	418,855	379,718
부채총계	**1,915,427**	**2,265,600**	**2,369,980**
자본금	105,355	105,355	105,355
이익잉여금	6,180,531	6,498,302	6,414,345
기타자본구성요소	-4,052,618	- 3,978,408	- 3,964,651
비지배지분	281,055	367,025	342,256
자본총계	**2,514,323**	**2,992,274**	**2,897,305**

㈜효성

거버넌스 및 경제성과

국가별 법인세

구분	상세 구분	단위	2020	2021	2022
대한민국	매출액	백만 원	1,826,403	2,891,085	3,061,616
	세전이익	백만 원	88,544	627,550	35,172
	법인세	백만 원	31,794	56,742	(1,856)
	세율	%	24.2	24.2	23.2
	유효세율	%	35.9	9	-
미국	매출액	백만 원	1,312,738	1,428,735	1,876,847
	세전이익	백만 원	416,416	32,221	7,509
	법인세	백만 원	(2,376)	7,186	(256)
	세율	%	22.00~24.00	22.00~24.00	22.00~24.00
	유효세율	%	(0.6)	22.3	(3.4)
멕시코	매출액	백만 원	22,800	38,993	54,631
	세전이익	백만 원	(1,341)	(3,307)	1,502
	법인세	백만 원	624	(382)	588
	세율	%	30	30	30
	유효세율	%	-	-	39.1
브라질	매출액	백만 원	32	100	43
	세전이익	백만 원	(2)	(4)	(13)
	법인세	백만 원	0	2	1
	세율	%	34	34	34
	유효세율	%	-	-	-
중국	매출액	백만 원	230,572	256,157	210,876
	세전이익	백만 원	6,524	7,431	1,192
	법인세	백만 원	1,677	1,807	602
	세율	%	20	20	21
	유효세율	%	25.7	24.3	50.5
러시아	매출액	백만 원	177,755	142,055	294,291
	세전이익	백만 원	(152)	1,791	(3,738)
	법인세	백만 원	718	323	(484)
	세율	%	20	20	
	유효세율	%	-	18	-
베트남	매출액	백만 원		0	112,377
	세전이익	백만 원		(5,623)	(8,948)
	법인세	백만 원		0	0
	세율	%		21	21
	유효세율	%		-	-

* 연결회사 대상 법인 간 내부거래 및 미실현손익으로 인해 연결재무재표 수치와 일부 차이가 있습니다.
* 세전손실이 발생하여 유효세율 계산이 불가한 경우 "-"으로 표시함에 따라, 일부 국가의 2020년 및 2021년 유효세율을 수정하였습니다.

이사회 운영 현황

구분		단위	㈜효성		
			2020	2021	2022
이사회 다양성	남성	명	9	8	8
	여성	명	1	1	1
이사회 내 사외이사 수		명	7	6	6
사외이사후보추천위원회의 사외이사 참석률		%	100.0	100.0	100.0
감사위원회 개최 횟수		회	6	7	7
감사위원회의 사외이사 참석률		%	100.0	95.2	100.0

윤리 및 준법경영 현황

구분		단위	㈜효성	종속법인
			2022	2022
임직원 차별	차별 사건 총 발생 건수	건	-	1
	검토된 차별 사건	건	-	1
부정비리	부정비리 위반 제보건수	건	-	5
	부정비리 위반 징계자 수	명	-	1
불공정 거래	불공정 거래행위 위반건수	건	1	-
	불공정 거래행위 벌금	백만 원	200	-
법률 및 규정 위반	벌금이 부과된 사례	건	1	-
	비금전적 제재가 발생한 사례	건	-	-
	투자관련 조사, 고객민원, 소송 또는 법적 규제를 받은 기록이 있는 임직원 수	명	-	1
	제품 및 서비스 정보와 라벨링에 관한 법률 규정 및 자율규정을 위반한 사건의 수	건	-	-
	제품 및 서비스의 안전보건 영향에 관한 법률규정과 자율규정을 위반한 사건의 수	건	-	-
	광고, 프로모션, 후원 등 마케팅 커뮤니케이션에 관한 법률규정과 자율규정을 위반한 사건의 수	건	-	-
	총 벌금액	백만 원	200	-
	내부거래, 독점, 반경쟁 행위 등 금융 법규 위반에 따른 벌금	백만 원	200	-
	오염물질 배출 등 환경 관련 법규 위반에 따른 벌금	백만 원	-	-
반부패 공지/교육을 받은 직원 비율		%	82.6	39.4

*불공정거래행위 위반건수는 소송중인 건은 제외하였으며, 최종 선고일 기준으로 형법상 금전적 제재인 벌금을 대상으로 집계하였습니다.

㈜효성

사회성과

임직원 현황

구분		단위	㈜효성			종속법인
			2020	2021	2022	2022
총 임직원수(정규직 및 계약직)		명	627	668	655	4,180
고용형태별	정규직(남자)	명	488	484	468	2,908
	정규직(여자)		102	136	137	639
	정규직 소계		**590**	**620**	**605**	**3,547**
	계약직(남자)	명	26	26	28	429
	계약직(여자)		11	22	22	204
	계약직 소계		**37**	**48**	**50**	**633**
	파트타임(남자)	명	2	1	1	21
	파트타임(여자)		0	1	2	1
	파트타임 소계		**2**	**2**	**3**	**22**
연령별	30세 미만	명	61	79	94	1,023
	30-50세		407	429	409	2,659
	51세 이상		161	162	155	590
성별	남성	명	516	511	497	3,358
	여성		113	159	161	844
직무별 (정규직 기준)	사무직	명	525	560	550	2,029
	기능직		65	60	55	1,546
임직원 다양성	장애인	명	15	15	16	75
	보훈대상자		2	3	3	63
	외국인		4	3	3	49
	합계		**21**	**21**	**22**	**187**
여성인재 육성	전체임직원 여성비율	%	18.0	23.7	24.3	20.2
	여성 관리자 비율 (과장 이상)		12.7	17.0	18.4	149

*종속법인 데이터에서 GST Safety Textiles Mexico S. de R.L.는 제외하고 집계하였습니다.

신규채용 및 이직현황

구분		단위	㈜효성			종속법인
			2020	2021	2022	2022
신규채용	남성	명	64	26	49	578
	여성		13	24	26	232
	소계		**77**	**50**	**75**	**810**
	30세 미만		25	**28**	52	**288**
	30-50세		27	21	19	484
	51세 이상		25	1	4	29
	소계		**77**	**50**	**75**	**810**
이직현황 (정규직 중 자발적 이직자)	남성	명	10	32	36	391
	여성		5	12	17	69
	소계		**15**	**44**	**53**	**460**
	30세 미만		2	15	16	86
	30-50세		12	25	36	340
	51세 이상		1	4	1	34
	소계		**15**	**44**	**53**	**460**
	자발적 이직률	%	2.5	7.1	8.8	13.0

*종속법인 데이터에서 GST Safety Textiles Mexico S. de R.L.는 제외하고 집계하였습니다.

임직원 급여 및 보수

구분		단위	㈜효성		
			2020	2021	2022
신입직원 총 보수		백만 원	43	52	47
현지 법정최저임금대비 신입사원 임금 비율	남성	%	170.8	215.2	175.4
	여성		177.4	202.4	173.3
남성 대비 여성 총보수 및 보상 비율	임원직	%	36.8	28.5	32.6
	관리직		92.5	89.4	73.2
	비관리직		73.7	74.9	87.6
평균 총 보수		백만 원	99	131	117
최고경영진 연간보수총액		백만 원	4,641	7,427	7,241
직원 보수 중앙값(최고경영진 제외)		백만 원	69	82	77
직원 대비 최고경영진 보수 비율		배	67.5	90.9	93.6

㈜효성

사회성과

출산휴가 및 육아휴직

구분		단위	㈜효성			종속법인
			2020	2021	2022	2022
출산휴가(남자)	출산휴가 사용자 수	명	23	19	16	74
	출산휴가 후 복귀율	%	100.0	100.0	100.0	100.0
출산휴가(여자)	출산휴가 사용자 수	명	10	7	7	42
	출산휴가 후 복귀율	%	100.0	100.0	100.0	97.6
육아휴직(남자)	육아휴직 대상 임직원	명	206	189	163	1,643
	육아휴직 사용자 수	명	3	2	2	53
	육아휴직 후 복귀자 수	명	4	2	1	49
	육아휴직 후 12개월 이상 근속자 수	명	2	1	1	44
육아휴직(여자)	육아휴직 대상 임직원	명	39	37	34	1,067
	육아휴직 사용자 수	명	8	7	6	37
	육아휴직 후 복귀자 수	명	3	9	5	36
	육아휴직 후 12개월 이상 근속자 수	명	7	2	6	34

노동조합 및 퇴직연금

구분		단위	㈜효성			종속법인
			2020	2021	2022	2022
노동조합 가입	단체협약 적용대상 직원 수	명	57	51	46	1,694
	총 임직원 중 단체협약 적용대상 직원비율	%	9.1	7.6	7.0	40.5
	가입 직원 수	명	44	37	36	1,475
	단체 가입율	%	77.2	72.5	78.3	87.1
퇴직연금	총 퇴직연금 운용금액	백만 원	61,892	97,880	101,248	120,218
	확정급여 운용금액	백만 원	61,450	91,441	100,405	93,070
	확정기여 운용금액	백만 원	464	857	843	4,042
	총 가입인원	명	643	684	670	1,552
	확정급여형 가입인원		563	609	597	1,394
	확정기여형 가입인원		80	75	73	158

*확정기여 운용금액 : 2022년 사업보고서 재무제표에 대한 주석의 '확정기여제도와 관련하여 비용으로 인식한 금액' 으로 일치시킴에 따라 2020년, 2021년 수치를 수정하였습니다.

임직원 교육 현황

구분	단위	㈜효성			종속법인
		2020	2021	2022	2022
교육 참가 인원	명	10,860	14,097	13,368	29,950
총 교육 비용	천 원	129,622	166,092	286,094	1,447,097
총 교육 시간	시간	25,836	32,533	36,704	99,912
1인당 평균 교육 시간	시간	41.2	48.7	56.0	22.1
1인당 평균 교육비	천 원	207	249	437	321
총 환경교육 인원	명	902	508	539	1,298
총 윤리 및 반부패 교육 인원		538	525	541	1,648
총 공정거래 교육 인원		476	499	589	1,410
총 안전 및 보건 교육 인원		3,654	6,426	4,486	6,353
총 인권 교육 인원(성희롱/장애인/차별방지 등)		1,561	1,888	2,485	6,762
총 보안교육인원		671	98	688	1,913
총 지속가능경영 교육 인원		21	1,065	841	2,660
총 퇴직자 교육 인원		-	-	-	2

* 교육인원은 과정별 누적 참여인원수입니다.

정기적 성과평가 시행 현황

구분		단위	㈜효성		
			2020	2021	2022
성과평가 대상 인원		명	590	620	605
성과평가 심사 비율		%	94.1	92.8	92.4
성별 성과평가 및 경력개발 심사 비율	남성	%	94.9	94.9	94.4
	여성		90.3	86.1	86.2
직급별 성과평가 및 경력개발 심사 비율	임원직		100.0	100.0	100.0
	관리직		99.0	99.1	99.0
	비관리직		87.5	84.9	84.4

㈜효성

사회성과

협력사 현황

구분	단위	㈜효성		
		2020	2021	2022
협력사 수	개	247	290	534
협력사 구매금액	백만 원	14,115	31,103	54,789
주요한 사업 지역에서의 현지 구매 비율	%	-	65	63

* 협력사는 원부자재 납품을 포함한 거래업체이며, 기술원은 동반성장협약 업체만을 대상 집계하였습니다.

공급망 사회 및 환경영향 평가

구분	단위	㈜효성
사회 및 환경영향 평가를 실시한 신규 공급업체 비율	%	-
사회 및 환경영향 평가를 실시한 공급업체 수	개	18
실질적/잠재적으로 부정적 사회 및 환경영향을 미치는 공급업체 수	개	-
사회 및 환경영향 평가에 대해 개선을 협의한 공급업체 비율	%	-
사회 및 환경영향 평가 결과에 따라 계약이 해지된 공급업체 비율	%	-

협력업체 대상 불만처리 프로세스

구분	단위	㈜효성	
		2021	2022
협력업체 대상 불만접수 건수	건	43	44
협력업체 대상 불만처리 건수	건	43	44
처리율	%	100.0	100.0

사회공헌 현황

구분	단위	㈜효성			종속법인
		2020	2021	2022	2022
사회공헌 투자	백만 원	741	578	430	352
사회공헌 프로그램 수	건	17	21	26	32

산업재해

구분		단위	㈜효성			종속법인
			2020	2021	2022	2022
재해율(업무상 사고 및 질병으로 인한 재해자 비율)		%	0.16	0.30*	0.31	0.17
임직원	사망자 수	명	-	-	-	-
	사망비율	20만 시간당건수	-	-	-	-
	중대재해 건수(사망제외)	건	-	-	-	-
	중대재해 비율(사망제외)	20만 시간당건수	-	-	-	-
	사고재해 건수	건	-	-	1	5
	업무상 질병으로 인한 사망자 수	명	-	-	-	-
	업무상 질병으로 인한 재해자 수	명	1	2	1	-
협력사	사망자 수	명	-	-	-	-
	사망비율	20만 시간당건수	-	-	-	-
	중대재해 건수(사망제외)	건	-	-	-	1
	중대재해 비율(사망제외)	20만 시간당건수	-	-	-	0.5
	사고재해 건수	건	-	-	-	2
	업무상 질병으로 인한 사망자 수	명	-	-	-	-
	업무상 질병으로 인한 재해자 수	명	-	-	-	-

* ㈜효성은 과거 퇴사자의 직업병(소음성 난청) 산재 신청건이 2021년 접수되어 승인됨에 따라 2021년 재해율이 0.30으로 변경되었습니다.

제품 정보 라벨링 및 제품 안전보건 평가를 받는 제품 및 서비스

구분	단위	2022
주요 제품 및 서비스 중 정보와 라벨링 절차 적용 및 관련된 평가를 받은 제품 및 서비스의 비율	%	100
주요 제품 및 서비스 중 보건 및 안전 영향에 대한 평가를 받은 주요 제품 및 서비스의 비율	%	100

㈜효성

환경성과

* 온실가스 및 에너지사용량은 ㈜효성의 모든 사업장을 포함하고 있으며, 그 외 환경데이터는 매출액이 있는 본사, 안양공장, 수서오피스, 트랜스월드 를 대상으로 집계하였습니다. 종속법인 중 Hyosung Financial System (Huizhou)법인은 제조설비를 HYOSUNG FINANCIAL SYSTEM VINA 법인으로 이전 중이고, Hyosung TNS RUS L.L.C는 22년 말 신설되었기에 환경데이터를 집계하지 않았습니다.

온실가스 배출량

구분		단위	㈜효성				종속법인
			2020	2021	2022		2022
					계획	실적	
직접 온실가스 배출량(Scope1)	고정연소	tCO2eq	9,086	9,409	8,982	9,152	16,822
	이동연소		360	357	353	377	9,834
	기타배출		-	-	-	-	0
	소계		**9,446**	**9,766**	**9,334**	**9,529**	**26,656**
간접 온실가스 배출량(Scope2)	전기	tCO2eq	22,325	23,282	22,528	21,950	28,363
	스팀		291	319	319	374	1
	소계		**22,615**	**23,601**	**22,846**	**22,324**	**28,364**
총 온실가스 배출량(Scope 1&2)		tCO2eq	32,061	33,367	32,181	31,853	55,020
온실가스 배출 집약도	Scope1	tCO2eq/억 원	3.20	0.93	1.24	1.27	0.73
	Scope2		7.65	2.24	3.05	2.98	0.78
	소계		**10.85**	**3.17**	**4.29**	**4.25**	**1.51**

대기오염물질 배출량

구분		단위	㈜효성				종속법인
			2020	2021	2022		2022
					계획	실적	
일반 대기오염물질	질소산화물(NOx)	톤	5.8	1.1	5.8	3.2	-
	황산화물(SOx)		-	-	-	-	-
	먼지(PM)		-	0.0	0.0	0.0	0.1
오존층 파괴물질	CFD(R-11)	톤	-	-	-	-	-
	HCFC(R-123)		-	-	-	-	-
	HCFC(R-22)		-	-	-	-	-

화학물질 관리 현황

구분	단위	㈜효성			종속법인
		2020	2021	2022	2022
유해화학물질 사용량	톤	-	-	-	99
유해화학물질 사용량 원단위	톤/억 원	-	-	-	0.00
화학물질 배출량	톤	16	13	15	17

에너지 사용량

구분		단위	㈜효성				종속법인
			2020	2021	2022		2022
					계획	실적	
직접에너지 사용량	경유	TJ	0.89	1.12	1.03	1.21	8.58
	등유		0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
	LNG		178.00	184.48	176.19	179.64	25.69
	NG		-	-	-	-	297.42
	휘발유		4.45	4.18	4.17	4.35	133.10
	프로판		0.77	0.88	0.79	0.70	0.01
	LPG		-	-	-	-	3.46
	소계		**184.21**	**190.75**	**182.27**	**186.00**	**468.36**
간접에너지 사용량	전기	TJ	459.66	486.51	470.74	458.67	370.20
	스팀		8.35	8.87	8.87	10.05	0.02
	소계		**468.01**	**495.38**	**479.61**	**468.71**	**370.22**
합계		**TJ**	**652.22**	**686.12**	**661.88**	**654.71**	**838.58**
에너지 집약도		TJ/억 원	0.22	0.07	0.09	0.09	0.02

㈜효성

환경성과

폐기물 처리 현황

구분		단위	㈜효성				종속법인
			2020	2021	2022		2022
					계획	실적	
일반폐기물							
자가처리		톤	-	-	-	-	-
위탁처리	재활용	톤	1,530	1,752	1,883	1,740	1,948
	소각		47	158	150	134	1,254
	매립		15	46	44	11	1,965
	기타		-	-	-	-	27
소계			1,592	1,955	2,076	1,885	5,194
지정폐기물							
자가처리		톤	-	-	-	-	-
위탁처리	재활용		86	103	98	125	555
	소각		45	1	1	-	54
	매립		-	-	-	-	-
	기타		11	-	-	-	-
소계			142	104	99	125	609
총 폐기물 발생량		톤	1,734	2,059	2,175	2,009	5,803
폐기물 재활용량		톤	1,617	1,854	1,981	1,865	2,503
폐기물 재활용 비율		%	93.2	90.1	91.1	92.8	43.1

*㈜효성은 기존에는 제조공장인 안양공장만 보고범위로 하였으나, 올해부터 보고범위에 본사, 수서오피스, 트랜스월드를 추가함에 따라 과거 데이터가 변경되었습니다.

원료 사용량 및 재생/재활용량

구분		단위	㈜효성		
			2020	2021	2022
원(부)자재	총 사용량	톤	12,511	15,308	15,368
	재생원료 사용량(리사이클, 바이오원료)	톤	30	170	147

수자원 관리 현황

구분		단위	㈜효성				종속법인
			2020	2021	2022		2022
					계획	실적	
취수원별 용수 사용량	상수	톤	120,191	118,187	119,189	134,315	431,856
	지하수		-	-	-	-	-
	공업용수		422,415	465,796	444,106	468,414	-
	하천수		-	-	-	-	-
총 용수 사용량		톤	542,606	583,983	563,294	602,729	431,856
용수 재활용량		톤	-	-	-	-	53,556
용수 재활용 비율		%	-	-	-	-	12.4
총 용수 취수량		톤	542,606	583,983	563,294	602,729	431,856

*㈜효성은 기존에는 제조공장인 안양공장만 보고범위로 하였으나, 올해부터 보고범위에 본사, 수서오피스, 트랜스월드를 추가함에 따라 과거 데이터가 변경되었습니다.

폐수 및 수처리 현황

구분		단위	㈜효성			종속법인
			2020	2021	2022	2022
최종 방류지별 폐수 배출량	하수처리	톤	93,586	62,856	77,095	92,804
	해양방류		-	-	-	-
	위탁처리		-	-	-	10
총 폐수배출량		톤	93,586	62,856	77,095	92,814
생물학적 산소요구량(BOD)		톤	0.16	0.08	0.10	0.04
화학적 산소요구량(COD)			0.64	0.35	0.39	0.12
부유물질(SS)			1.98	0.98	0.76	1.21
총질소(T-N)			0.54	0.38	0.37	0.13
총인(T-P)			0.03	0.01	0.01	0.01

㈜효성

환경성과

친환경 제품 및 서비스 판매 구매 실적

구분	단위	㈜효성			종속법인
		2020	2021	2022	2022
친환경 제품 및 서비스 판매 실적	백만 원	703	2,596	3,402	3,236
친환경 제품 및 서비스 구매 실적	백만 원	72	320	341	72,728

*내부 기준에 따라 아래의 제품 및 서비스를 친환경으로 규정하여 집계하였습니다.
-판매 제품: 리사이클 폴리에스터 칩 적용 원사 및 카매트/보조매트, 리사이클 나일론 칩 또는 바이오 폴리에스터 칩 적용 카매트/보조매트, 고효율인증기자재
-구매 제품: LED 조명, 리사이클칩, 바이오칩, 고효율 인증 기자재

무공해 차량 보유 현황

구분		단위	㈜효성		종속법인
			2021	2022	2022
도로 차량	전기차	대	-	-	3
	수소차		-	-	-
비도로 차량	전기차	대	16	17	26
	수소차		-	-	-
무공해차량 보유 비율		%	27.6	29.3	5.4

* 도로차량: 승용차, 승합차, 화물차, 특수차, 이륜자동차(전기자전거 제외)
* 비도로 차량: 건설기계, 농기계 등 규정되지 않은 차량 포함 (예)사업장에서 사용하는 지게차, 툴카, 카트 등

에너지 절감 및 온실가스 저감실적

사업장	사업명	도입일	투자비 (백만 원)	에너지 절감량 (kWh/년)	에너지 절감량 (TJ/년)	온실감스 감축량 (CO2 ton eq/년)
안양	BCF 포장실 PET Chip 이송용 Roots BL설치(압축공기 절감으로 기존 고압 Turbo Compressor 가동 중단)	20.03	30	225,570	2.17	104
안양	폐수처리장 Roots Blower 인버터 설치	20.12	18	197,100	1.89	91
안양	폭기조 운영 부하 적정화로 전력비 절감	22.01	0	78,840	0.76	36
안양	압축공기 Drain Trap 보수 및 Leak 제거 활동 (Trap 및 Leak 부위 10개소 보완)	22.03	8	69,292	0.67	32
안양	냉동기용 노후 냉수 Pump Motor 교체	22.04	13	51,443	0.49	24
안양	냉동기용 노후 냉각수 Pump Motor 교체	22.04	10	14,525	0.14	7
안양	압축공기 제조 효율 20% 향상 (신규 공기압축기 도입 및 배관라인 변경)	22.08	350	2,610,480	25.06	1,199
안양	압축공기 운전압력 0.9kg/㎠ 감압 (저압 7.0kg/㎠, 고압 9.0kg/㎠까지 운전압력 감압)	22.08	105	761,244	7.31	350
안양	고속 Tufting기 도입으로 인한 생산량 증대로 전력비 감소(30%)	22.11	495	105,120	1.01	48
안양	변압기 통합 운영(F#35 변압기 3대→2대)으로 전력 Loss 절감	22.12	0	131,400	1.26	60

사업 영향 지역 내 생물다양성

구분	단위	㈜효성	종속법인
국제자연보존연맹지정 멸종위기종(Red list)(해외)	종	-	324
국가지정 멸종위기종(국내)	종	15	328

*국제자연보존연맹지정 멸종위기종 : 사업장 반경 25 km 이내 위급(CR), 위기(EN), 취약(VU)만 집계하였습니다.
*국가지정 멸종위기종 : 국립생물자원관 멸종위기 야생생물 전국분포조사에 따른 시도별 주요 행정구역 기준으로 집계하였습니다.
*종속법인 데이터는 일반 사무실만 위치한 사업장 주변지역과 중복지역이 일부 있어 중복된 수치를 포함하고 있습니다.

환경 투자

구분	단위	㈜효성			
		2020	2021	2022	
				계획	실적
폐기물 · 배출물 처리비용 및 환경복원비용	백만 원	269	328	380	448
환경오염 예방 및 환경경영 비용		126	228	200	232
합계		395	556	580	680

ESG경영 추진위원회를 통해 보고된 주요 환경투자 계획 및 실적

구분	투자내용	단위	2022 (계획)	2022 (실적)
폐기물처리비 및 환경보험	폐수오니 등의 폐기물 처리비 환경오염구제 책임보험	백만 원	252	314
환경오염예방	폐수, 대기 및 폐기물보관소 보완	백만 원	90	96
	배출가스 처리 설비	백만 원	380	319
	산화/탄화 소각로 배가스 열교환기 설치	백만 원	240	-
	폐수처리장 집수조, 스크린조 준설작업/약품반응조 교체/ 비점오염방지시설 충진물교체/폐기물 보관소 타포린 교체	백만 원	30	30
환경경영시스템	환경경영 인증, 제품 CO2 산정 컨설팅 및 검증	백만 원	-	45
	화학물질관리를 위한 전산시스템 구축	백만 원	26	26
	제품별 CO2 LCA 산정을 위한 전산시스템 구축	백만 원	56	55
	배출권거래제 대응, 탄소정보 공개를 위한 참여수수료, 작성, 검증비	백만 원	14	11
에너지효율	Tufting 고속 설비 도입	백만 원	395	488
	신규 고효율 공기압축기 도입	백만 원	350	337
	압축공기 운전압력자동제어 설비 보완	백만 원	48	46
	냉동기 Co/W Pump 고효율 Motor 교체	백만 원	15	22
	공기압축기 냉각수펌프 교체 및 인버터 제어	백만 원	35	-

효성티앤씨㈜

거버넌스 및 경제성과

보고범위

본 보고서 ESG Performance는 효성티앤씨㈜의 연결매출액 기준 92% 이상에 해당하는 아래의 종속법인을 포함하고 있습니다. 효성티앤씨㈜와 종속법인의 데이터는 분리하여 기재하였으며, 종속법인 데이터는 2022년 데이터만 제공합니다. 일부 항목은 일부 종속법인의 데이터가 포함되지 않을 수 있으며, 이 경우에는 주석으로 해당내용을 기재하였습니다.

종속법인	설립국가
Hyosung Chemicals (Jiaxing) Co., Ltd	중국
Hyosung International Trade (Jiaxing) Co., Ltd	중국
Hyosung Spandex (GuangDong) Co., Ltd	중국
Hyosung Spandex (Jiaxing) Co., Ltd	중국
Hyosung Spandex (Zhuhai) Co., Ltd	중국
Hyosung Spandex (Quzhou) Co., Ltd	중국

종속법인	설립국가
Hyosung Spandex (Ningxia) Co., Ltd	중국
Hyosung DongNai Co., Ltd	베트남
Hyosung India Pvt. Ltd	인도
Hyosung Istanbul TEKSTIL LTD.STI	튀르키예
Hyosung Brasil industria e comericio de fibras LTDA	브라질

연결 포괄손익계산서

(단위:백만 원)

구분	2020	2021	2022
수익(매출액)	5,161,617	8,596,030	8,882,730
매출원가	4,663,097	6,896,953	8,450,585
매출총이익	498,520	1,699,077	432,145
판관비	217,078	257,369	287,364
연구개발비	14,882	18,057	21,187
영업이익	266,560	1,423,651	123,594
기타수익	29,740	50,725	80,204
기타비용	23,321	20,248	63,580
금융수익	179,241	117,523	387,062
금융비용	228,665	167,423	496,632
관계기업손익	-	-	11
법인세비용 차감전 순이익	223,554	1,404,228	30,659
법인세비용	55,282	396,325	11,475
당기순이익	168,272	1,007,903	19,183
기타포괄손익	-18,680	96,350	23,149
총 포괄손익	**149,592**	**1,104,252**	**42,332**

요약재무정보(연결재무제표 기준)

(단위:백만 원)

구분	2020	2021	2022
유동자산	1,245,072	2,605,431	2,143,068
현금 및 현금성자산	122,242	143,763	103,107
매출채권 및 기타채권	713,180	1,359,913	1,061,002
재고자산	354,691	1,009,135	885,375
기타	54,959	92,620	93,584
비유동자산	1,553,283	1,921,038	2,176,811
장기매출채권 및 기타채권	13,594	434	174
유형자산	1,248,720	1,556,634	1,755,821
투자부동산	125,063	123,726	122,388
무형자산	30,621	26,570	23,911
기타	135,285	213,674	274,517
매각예정비유동자산	25,772	-	-
자산총계	**2,824,127**	**4,526,469**	**4,319,879**
유동부채	1,681,903	2,249,513	2,184,964
매입채무 및 기타채무	551,994	1,083,946	902,574
차입금	1,053,683	899,433	1,187,670
기타유동부채	76,226	266,134	94,720
비유동부채	426,869	513,360	619,391
장기매입채무 및 기타채무	28,818	13,624	15,764
장기차입금	298,035	333,883	409,771
기타비유동부채	100,016	165,853	193,856
부채총계	**2,108,772**	**2,762,873**	**2,804,356**
자본금	21,638	21,638	21,638
이익잉여금	228,149	971,280	779,977
기타자본구성요소	351,187	427,600	421,078
비지배지분	114,382	343,079	292,831
자본총계	**715,356**	**1,763,597**	**1,515,524**

효성티앤씨㈜

거버넌스 및 경제성과

국가별 법인세

구분	상세 구분	단위	2020	2021	2022
대한민국	매출액	백만 원	3,143,280	4,560,799	5,364,506
	세전이익	백만 원	79,552	382,683	303,616
	법인세	백만 원	17,200	106,696	13,910
	세율	%	24.0	24.0	28.0
	유효세율	%	21.6	27.9	4.6
중국	매출액	백만 원	1,551,718	3,703,984	2,957,361
	세전이익	백만 원	85,265	505,482	(112,607)
	법인세	백만 원	6,216	124,857	(40,318)
	세율	%	25.0	25.0	25.0
	유효세율	%	14.5	24.7	-
홍콩	매출액	백만 원	92,808	41,024	16,324
	세전이익	백만 원	(2,804)	2,602	269
	법인세	백만 원	(559)	(430)	121
	세율	%	12.0	17.0	8.0
	유효세율	%	-	-	45.1
일본	매출액	백만 원	438,536	565,683	705,525
	세전이익	백만 원	248	5,270	5,139
	법인세	백만 원	224	1,830	1,974
	세율	%	31.0	35.0	31.0
	유효세율	%	90.3	34.7	38.4
대만	매출액	백만 원	2,264	2,297	3,073
	세전이익	백만 원	173	3	551
	법인세	백만 원	53	26	140
	세율	%	20.0	20.0	20.0
	유효세율	%	30.7	751.7	25.5
싱가폴	매출액	백만 원	-	-	-
	세전이익	백만 원	(98)	(115)	(89)
	법인세	백만 원	(5)	2	-
	세율	%	17	17	17
	유효세율	%	-	-	-
베트남	매출액	백만 원	886,351	1,742,871	1,653,364
	세전이익	백만 원	31,456	347,050	138,070
	법인세	백만 원	2,126	19,066	12,589
	세율	%	5.0	5.0	5.0
	유효세율	%	6.8	5.5	9.1

구분	상세 구분	단위	2020	2021	2022
인도	매출액	백만 원	24,323	250,474	200,060
	세전이익	백만 원	(11,682)	87,202	(37,171)
	법인세	백만 원	420	15,409	(3,963)
	세율	%	28.0	25.0	25.0
	유효세율	%	-	17.7	-
인도네시아	매출액	백만 원	-	-	16,080
	세전이익	백만 원	-	-	(7,078)
	법인세	백만 원	-	-	-
	세율	%	-	-	22.0
	유효세율	%	-	-	-
이탈리아	매출액	백만 원	50,186	69,015	97,132
	세전이익	백만 원	(52)	2,793	2,564
	법인세	백만 원	134	789	782
	세율	%	28.0	28.0	28.0
	유효세율	%	-	28.2	30.5
튀르키예공화국(터키)	매출액	백만 원	159,966	389,641	322,244
	세전이익	백만 원	55,405	248,225	111,493
	법인세	백만 원	10,761	59,420	21,147
	세율	%	22.0	25.0	23.0
	유효세율	%	19.4	23.9	19.0
멕시코	매출액	백만 원	3,279	1,835	1,848
	세전이익	백만 원	5	496	173
	법인세	백만 원	9	118	52
	세율	%	30.0	30.0	30.0
	유효세율	%	175.2	23.8	30.0
브라질	매출액	백만 원	99,169	211,326	216,827
	세전이익	백만 원	34,081	62,964	13,763
	법인세	백만 원	11,337	16,396	1,968
	세율	%	34.0	34.0	34.0
	유효세율	%	33.3	26.0	14.3

*대한민국 매출액, 세전이익은 2022년 사업보고서 내 별도 손익계산서 수치와 일치시킴에 따라 전년수치 수정
*세전이익 손실로 법인세비용이 마이너스인 경우 검증사 의견에 따라 유효세율 0로 수정반영함, 유효세율 소수점 첫째자리까지 반영

효성티앤씨㈜

거버넌스 및 경제성과

이사회 운영 현황

구분		단위	2022
이사회 다양성	남성	명	6
	여성	명	-
이사회 내 사외이사 수		명	3
사외이사후보추천위원회의 사외이사 참석률		%	100.0
감사위원회 개최 횟수		회	7
감사위원회의 사외이사 참석률		%	100.0

*이사회는 효성티앤씨㈜만 해당

윤리 및 준법경영 현황

구분		단위	효성티앤씨㈜	종속법인
			2022	2022
임직원 차별	차별 사건 총 발생 건수	건	-	-
	검토된 차별 사건	건	-	-
부정비리	부정비리 위반 제보건수	건	1	1
	부정비리 위반 징계자 수	명	-	-
불공정 거래	불공정 거래행위 위반건수	건	1	-
	불공정 거래행위 벌금	원	-	-
법률 및 규정 위반	벌금이 부과된 사례	건	2	-
	비금전적 제재가 발생한 사례	건	-	-
	제품 및 서비스 정보와 라벨링에 관한 법률 규정 및 자율규정을 위반한 사건의 수	건	-	
	총 벌금액	백만 원	16	-
	내부거래, 독점, 반경쟁 행위 등 금융 법규 위반에 따른 벌금	백만 원	-	-
	오염물질 배출 등 환경 관련 법규 위반에 따른 벌금	백만 원		-
부패위험 예방				
반부패 공지/ 교육을 받은 임직원 비율	공지/교육을 받은 임원 비율	%	25.0	-
	공지/교육을 받은 직원 비율	%	93.6	59.9
부패위험을 평가한 사업장		개	1	9

부문별 생산량

구분		단위	2020	2021	2022
부문별 생산량	섬유	백만 원	1,752,382	4,408,553	3,667,979
	무역 및 기타		308,277	449,694	673,323

*생산량은 연결기준임.

연구개발비용

구분	단위	효성티앤씨㈜			종속법인
		2020	2021	2022	2022
총 연구개발 비용	백만 원	14,882	18,057	21,187	924
환경 관련 연구개발비용	백만 원	-	-	606	-

*연구개발비용 종속법인은 Hyosung DongNai Co., Ltd. 만 해당

특허 등록 및 출원

구분		단위	2020	2021	2022
특허등록(누적)	국내	건	584	591	591
	해외		195	198	206
특허출원(누적)	국내	건	1,216	1,219	1,224
	해외		352	362	374

* 분할 이후 기존 특허권의 이관 및 취합 시작점 차이로 인하여 사업보고서와 수치가 다름

효성티앤씨㈜

사회성과

임직원 현황

구분		단위	효성티앤씨㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
총 임직원수(정규직 및 계약직)		명	1,528	1,501	1,435	5,453
고용형태별	정규직(남자)	명	1,113	1,188	1,106	3,873
	정규직(여자)		238	252	256	1,491
	정규직 소계		**1,351**	**1,440**	**1,362**	**5,364**
	계약직(남자)	명	123	43	44	65
	계약직(여자)		54	18	29	24
	계약직 소계		**177**	**61**	**73**	**89**
	파트타임(남자)	명	3	6	2	-
	파트타임(여자)		4	2	7	-
	파트타임 소계		**7**	**8**	**9**	**-**
연령별	30세 미만	명	271	231	206	2,329
	30-50세		793	790	795	2,977
	51세 이상		471	488	443	147
성별	남성	명	1,239	1,237	1,152	3,938
	여성		296	272	292	1,515
직무별 (정규직 기준)	사무직	명	766	743	760	1,315
	기능직		585	697	602	4,049
임직원 다양성	장애인	명	40	49	45	25
	보훈대상자		22	19	17	-
	외국인		2	2	4	85
	합계		**49**	**58**	**66**	**110**
여성인재 육성	전체임직원 여성비율	%	19.1	18.0	19.9	27.8
	여성 관리자 비율 (과장 이상)		11.7	12.1	13.5	22.2

신규채용 및 이직현황

구분		단위	효성티앤씨㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
신규채용	남성	명	73	93	131	1,547
	여성		35	41	73	509
	소계		**108**	**134**	**204**	**2,056**
	30세 미만		72	**81**	68	**1,410**
	30-50세		20	49	119	637
	51세 이상		16	4	17	9
	소계		**108**	**134**	**204**	**2,056**
이직현황 (정규직 중 자발적 이직자)	남성	명	59	67	110	739
	여성		20	51	49	312
	소계		**79**	**118**	**159**	**1,051**
	30세 미만		47	64	78	674
	30-50세		25	40	61	369
	51세 이상		7	14	20	8
	소계		**79**	**118**	**159**	**1,051**
	자발적 이직률	%	5.2	7.9	11.1	19.6

임직원 급여 및 보수

구분		단위	효성티앤씨㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
신입직원 총 보수		백만 원	43	51	47	9
현지 법정최저임금대비 신입사원 임금 비율	남성	%	171.5	202.4	175.6	223.5
	여성		171.5	202.4	175.6	236.6
남성 대비 여성 총보수 및 보상 비율	임원직	%	-	101.8	71.4	16.7
	관리직		89.4	90.8	89.9	42.6
	비관리직		63.0	65.7	65.2	60.9
평균 총 보수		백만 원	64	76	69	11
최고경영진 연간보수총액		백만 원	289	428	310	-
직원 보수 중앙값(최고경영진 제외)[1]		백만 원	63	76	68	43
직원 대비 최고경영진 보수 비율[1]		배	4.62	5.65	4.57	-

1) 최고경영진 연간보수총액 및 직원 대비 최고경영진 보수 비율 : 일부 종속법인 데이터 확인 불가로, 2022년 SR에는 보고 생략

효성티앤씨㈜

사회성과

출산휴가 및 육아휴직

구분		단위	효성티앤씨㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
출산휴가(남자)	출산휴가 사용자 수	명	19	24	27	168
	출산휴가 후 복귀율	%	100.0	100.0	100.0	100.0
출산휴가(여자)	출산휴가 사용자 수	명	10	6	9	100
	출산휴가 후 복귀율	%	100.0	100.0	100.0	82.6
육아휴직(남자)	육아휴직 대상 임직원	명	186	162	140	-
	육아휴직 사용자 수	명	3	2	2	211
	육아휴직 후 복귀자 수	명	-	4	-	209
	육아휴직 후 12개월 이상 근속자 수	명	-	-	3	204
육아휴직(여자)	육아휴직 대상 임직원	명	36	28	26	-
	육아휴직 사용자 수	명	13	10	9	131
	육아휴직 후 복귀자 수	명	12	13	7	125
	육아휴직 후 12개월 이상 근속자 수	명	2	12	8	122

*종속법인의 육아휴직 대상 임직원 수 파악불가

노동조합 및 퇴직연금

구분		단위	효성티앤씨㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
노동조합 가입	단체협약 적용대상 직원 수	명	585	579	493	4,575
	총 임직원 중 단체협약 적용대상 직원비율	%	38.3	38.6	34.4	83.4
	가입 직원 수	명	523	520	438	1,639
	단체 가입율	%	89.4	89.8	88.8	35.8
퇴직연금	총 퇴직연금 운용금액	백만 원	89,582	99,555	96,883	547
	확정급여 운용금액	백만 원	88,002	97,828	95,227	-
	확정기여 운용금액*	백만 원	2,170	2,209	5,167	-
	총 가입인원	명	1,668	1,659	1,587	2,065
	확정급여형 가입인원	명	1,353	1,330	1,284	-
	확정기여형 가입인원	명	315	329	303	-

*확정기여 운용금액 : 2022년 사업보고서 재무제표에 대한 주석의 '확정기여제도와 관련하여 비용으로 인식한 금액' 수치와 일치시킴에 따라 2020년, 2021년 수치 수정
*종속법인 퇴직연금 : 동나이법인 브라질법인 한정

임직원 교육 현황

구분		단위	효성티앤씨㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
교육 참가 인원		명	20,109	23,931	20,066	16,062
총 교육 비용		원	582,597,000	773,020,000	832,587,000	225,026,467
총 교육 시간		시간	41,535	59,609	57,933	114,922
1인당 평균 교육 시간		시간	27	40	40	21
1인당 평균 교육비		원	381,281	515,003	580,200	41,267
성별 1인당 평균 교육 시간	남성	시간	27	39	39	17
	여성		22	27	47	10
직급별 1인당 평균 교육 시간	임원직		45	42	25	0
	관리직		33	38	62	3
	비관리직		24	36	34	23
총 환경교육 인원		명	1,981	1,238	1,350	1,837
총 윤리 및 반부패 교육 인원			1,266	1,028	1,343	3,148
총 공정거래 교육 인원			645	773	1,412	136
총 안전 및 보건 교육 인원			4,337	8,201	3,156	5,359
총 인권 교육 인원(성희롱/장애인/차별방지 등)			4,408	4,224	5,829	1,330
총 보안교육인원			1,362	512	1,941	1,671
총 지속가능경영 교육 인원			17	1,417	1,119	792
총 퇴직자 교육 인원			26	40	54	231

정기적 성과평가 시행 현황

구분		단위	효성티앤씨㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
성과평가 대상 인원		명	1,351	1,440	1,362	4,625
성과평가 심사 비율		%	88.0	96.0	94.9	91.0
성별 성과평가 및 경력개발 심사 비율	남성	%	90.0	96.5	96.2	70.0
	여성		81.5	93.3	89.8	37.4
직급별 성과평가 및 경력개발 심사 비율	임원직		100.0	100.0	100.0	10.6
	관리직		100.0	100.0	100.0	51.5
	비관리직		87.7	95.7	94.6	87.9

효성티앤씨㈜

사회성과

협력사 현황

구분	단위	효성티앤씨㈜			종속법인
		2020	2021	2022	2022
협력사 수	개	161	212	245	835
협력사 구매금액	백만 원	414,215	661,257	838,304	2,875,922
주요한 사업 지역에서의 현지 구매 비율	%	-	86.5	72.1	86.0

공급망 ESG 리스크 평가

구분	단위	2022
총 공급업체 수	개	245
공급업체 행동규범 서약서에 서명한 공급업체 수	개	144
중점 관리 공급업체 수*	개	22
공급업체 ESG 평가 실시한 업체 수	개	13
잠재적 지속가능성 위험요인 보유로 평가된 공급업체 수	개	8
부정적 평가결과에 대한 개선 협의가 이루어진 공급업체의 수	개	6
부정적 평가 결과에 대한 개선 협의가 이루어진 공급업체의 비율(개선을 협의한 공급업체 / 평가를 받은 공급업체의 수)	%	46.2
중대한 부정적 리스크로 인해 계약이 해지되거나 거래관계가 종료된 공급업체의 수	개	-

*회사의 중점 관리 협력사는 총 구매액 95% 범위를 대상으로 규정
*공급망 ESG리스크 평가는 효성티앤씨㈜만 해당

협력업체 대상 불만처리 프로세스

구분	단위	2022
협력업체 대상 불만접수 건수	건	1
협력업체 대상 불만처리 건수	건	1
처리율	%	100.0

*효성티앤씨 통합 관리 항목으로, 종속법인 해당 없음

사회공헌 현황

구분	단위	효성티앤씨㈜			종속법인
		2020	2021	2022	2022
사회공헌 투자	백만 원	585	413	785	72
사회공헌 프로그램 수	건	4	27	36	14

산업재해

구분		단위	효성티앤씨㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
재해율(업무상 사고 및 질병으로 인한 재해자 비율)		%	0.13	0.83	0.47	0.40
총 기록재해 빈도율(TRIR)		20만 시간당건수	0.10	0.35	0.45	0.34
공정안전사고 건수(PSIC)		건	-	-	-	2
총 공정안전사고 빈도율(PSTIR)		20만 시간당건수	-	-	-	0.03
임직원	사망자 수	명	-	-	-	-
	사망비율	20만 시간당건수	-	-	-	-
	중대재해 건수(사망제외)	건	-	-	-	1
	중대재해 비율(사망제외)	20만 시간당건수	-	-	-	0.05
	사고재해 건수	건	1	6	3	20
	업무상 질병으로 인한 사망자 수	명	-	-	-	-
	업무상 질병으로 인한 재해자 수	명	1	1	5	1
협력사	사망자 수	명	-	-	-	-
	사망비율	20만 시간당건수	-	-	-	-
	중대재해 건수(사망제외)	건	-	-	-	-
	중대재해 비율(사망제외)	20만 시간당건수	-	-	-	-
	사고재해 건수	건	1	1	1	-
	업무상 질병으로 인한 사망자 수	명	-	-	-	-
	업무상 질병으로 인한 재해자 수	명	1	-	-	-

*2020~2021년 재해율 산정 오류로 재계산함.

제품 정보 라벨링 및 제품 안전보건 평가를 받는 제품 및 서비스

구분		단위	2022
주요 제품 및 서비스 중 정보와 라벨링 절차 적용 및 관련된 평가를 받은 제품 및 서비스의 비율	전체	%	36.0
	스판덱스 제품	%	13.3
	나일론폴리에스터 제품	%	46.0

*효성티앤씨㈜와 종속법인 생산 제품 합산 수치임.

효성티앤씨㈜

환경성과

온실가스 배출량

구분		단위	효성티앤씨㈜				종속법인
			2020	2021	2022		2022
					계획	실적	
직접 온실가스 배출량 (Scope1)	고정연소	tCO2eq	82,822	93,808	93,398	82,923	269,811
	이동연소		695	437	17	361	2,593
	공정배출		-	-	0	-	-
	폐기물처리		5,664	506	0	826	-
	소계		**89,181**	**94,751**	**93,414**	**84,110**	**272,404**
간접 온실가스 배출량 (Scope2)	전기	tCO2eq	236,033	263,867	257,738	209,295	610,519
	스팀		3,550	6,518	3,047	4,285	110,759
	소계		**239,583**	**270,385**	**260,785**	**213,581**	**721,278**
총 온실가스 배출량(Scope 1&2)		tCO2eq	328,764	365,136	354,199	297,691	993,682
온실가스 배출 집약도[1]	Scope1	tCO2eq/ 억 원	8.72	5.74	5.66	5.24	0.0840
	Scope2		23.42	16.37	15.79	13.30	0.2225
	소계		**32.14**	**22.11**	**22.05**	**18.53**	**0.306**
	매출	억 원	**10,229**	**16,514**	**16,063**	**16,063**	

1) 집약도 산출 시 매출액은 효성티앤씨 전체 매출액이 아닌 무역 부분을 제외한 섬유 부분만의 매출액임.

대기오염물질 배출량

구분		단위	효성티앤씨㈜				종속법인	
			2020	2021	2022		2022	
					계획	실적	계획	실적
일반 대기오염물질	질소산화물(NOx)	톤	47.8	58.9	-	59.6	177.8	164.4
	황산화물(SOx)		1.2	3.1	-	6.3	39.6	82.7
	먼지(PM)		5.0	4.0	-	3.8	56.7	84.6
휘발성유기화학물질(VOCs)		톤	-	-	-	0.002	42.0	53.4
유해대기오염물질(HAPs)		톤	-	-	-	-	-	1.2
오존층 파괴물질	CFD(R-11)	톤	0.8	0.3	-	0.2	-	-
	HCFC(R-123)		-	-	-	-	-	-
	HCFC(R-22)		-	-	-	-	-	-

화학물질 관리 현황

구분	단위	효성티앤씨㈜				종속법인	
		2020	2021	2022		2022	
				계획	실적	계획	실적
화학물질 사용량	톤	7,510	7,619	8,000	7,174	120,252	3,269,911
집약도	톤/억 원	0.73	0.46	0.50	0.45	0.01	0.35
화학물질 배출량	톤	0.4	0.3	0.2	0.2	3.0	2.9

에너지 사용량

구분		단위	효성티앤씨㈜				종속법인
			2020	2021	2022		2022
					계획	실적	
직접에너지 사용량	경유(차량용)	TJ	6.42	4.09	0.21	2.88	1.38
	경유(차량 제외)		6.42	4.09	0.00	0.01	4.24
	등유		0.35	0.34	0.00	0.37	-
	LNG		823.57	956.71	1,200.92	855.58	2,296.51
	휘발유(차량용)		1.64	1.39	0.03	1.33	16.50
	휘발유(차량 제외)		1.64	1.39	0.00	0.01	-
	프로판		681.98	766.81	751.78	670.80	0.01
	B-C유		19.67	11.08	22.93	8.47	-
	무연탄		-	-	0.00	-	1,416.98
	기타 고체연료		-	-	0.00	-	44.38
	LPG(차량용)		2.24	0.96	0.00	1.17	20.11
	LPG(차량 제외)		2.24	0.96	0.00	-	4.67
	바이오가스		48.93	36.28	-	2.80	13.31
	소계		**1,584.81**	**1,777.67**	**1,975.86**	**1543.42**	**3,818.08**
간접에너지 사용량	전기	TJ	4,859.88	5,513.85	5,385.78	4,373.50	4,023.96
	스팀		658.22	783.22	813.03	931.39	3,300.67
	공정폐열		-	-	0.00	-	-
	폐기물 소각열		397.41	332.03	403.70	405.64	-
	소계		**5,915.51**	**6,629.10**	**6,602.51**	**5,304.89**	**7,324.63**
합계			**7,500.32**	**8,406.77**	**8,578.37**	**6,848.29**	**11,142.71**
에너지 집약도[1]		TJ/억 원	0.73	0.51	-	0.43	0.34
재생에너지 사용량	PPA	TJ			-	-	-
	녹색프리미엄				-	-	-
	REC				-	-	-
	자체생산(폐기물에너지)		397	332	403.70	328	-
	자체생산(바이오에너지)		49	36	30	22	-
	소계		**446**	**368**	**434**	**350**	**-**
	재생에너지 사용비율	%	5.94	4.38	5.06	3.04	-

1) 집약도 산출 시 매출액은 효성티앤씨 전체 매출액이 아닌 무역 부분을 제외한 섬유 부분만의 매출액임.

효성티앤씨㈜

환경성과

폐기물 처리 현황

구분		단위	효성티앤씨㈜				종속법인	
			2020	2021	2022		2022	
					계획	실적	계획	실적
일반폐기물								
자가처리		톤	-	-	-	-	-	-
위탁처리	재활용		13,455	13,002	8,620	11,836	3,020	9,397
	소각		1,475	1,605	700	1,220	3,838	3,693
	매립		593	451	300	330	2,377	1,545
	기타		-	-	-	-	-	-
소계			15,523	15,058	9,620	13,387	9,235	14,635
지정폐기물								
자가처리		톤	597	598	-	439	-	-
위탁처리	재활용		434	486	200	308	210	123
	소각		1,558	1,650	150	1,622	13,417	11,162
	매립		1	2	1	1	49	42
	기타		-	-	-	-	-	-
소계			2,590	2,737	351	2,369	13,675	11,327
총 폐기물 발생량		톤	18,123	17,770	9,971	15,756	22,910	25,962
폐기물 재활용량		톤	13,899	13,488	8,820	12,583	3,230	9,520
폐기물 재활용 비율		%	76.7	75.9	88.5	79.9	14.1	36.7

원료 사용량 및 재생/재활용량

구분		단위	효성티앤씨㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
원(부)자재	총 사용량	톤	522,270	650,221	560,799	846,137
	재활용량(스판공정상 DMAc 회수량 등)	톤	22,159	30,488	22,004	358,425
재생원료 사용량(PET recycle chip & flake 등)		톤	3,943	6,816	11,894	6,060

수자원 관리 현황

구분		단위	효성티앤씨㈜				종속법인	
			2020	2021	2022		2022	
					계획	실적	계획	실적
취수원별 용수 사용량	상수	톤	80,725	80,589	81,725	80,647	2,505,869	2,381,844
	지하수		-	-	-	-	689,714	632,457
	공업용수		6,276,576	6,756,354	6,655,686	7,009,847	2,681,941	2,584,296
	하천수		-	-	-	-	-	-
총 용수 사용량		톤	6,357,301	6,836,943	6,737,411	7,090,494	5,877,524	5,598,597
용수 재활용량 (공장 내+공업용수 재이용수 포함)		톤	4,665,190	4,498,213	5,065,941	5,152,144	529,723	397,178
용수 재활용 비율 (공장 내+공업용수 재이용수 포함)		%	73.0	66.0	75.0	73.0	9.0	7.1
총 용수 취수량		톤	6,357,301	6,836,943	6,737,411	7,090,494	5,877,524	5,598,597

폐수 및 수처리 현황

구분		단위	효성티앤씨㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
최종 방류지별 폐수 배출량	하수처리	톤	547,317	555,740	701,025	1,196,920
	해양방류				-	-
	위탁처리				-	474,850
총 폐수배출량		톤	1,227,242	1,297,689	1,187,291	1,671,770
생물학적 산소요구량(BOD)		톤	3.65	5.01	4.34	22.40
화학적 산소요구량(COD)			33.44	36.11	21.12	24.52
부유물질(SS)			6.98	6.43	8.60	40.92
총질소(T-N)			10.33	11.97	9.61	26.14
총인(T-P)			0.46	0.39	0.29	0.21

효성티앤씨㈜

환경성과

에너지 절감 및 온실가스 저감실적

사업장	사업명	도입일	투자비 (백만 원)	에너지절감량 (TJ/년)	에너지절감량 (TJ)	온실가스 감축 (tCO2eq/년)
구미	고효율 냉동기 교체(800RT)	2019.10	240	1,152,000	11.06	529
	Air Compressor 교체(공급압력 최적화)	2019.10	330	1,190,000	11.42	547
	Q6-2 하부 열매 펌프 인버터 개체 절감	2021.09	9.32	14,030	0.13	6
	STA용 Air 압력 최적화를 통한 에너지(전력비) 절감	2021.12	90.0	1,250,928	12.01	575
대구	검사 검단기 조명 개선	2017.03	6	9,712	0.09	4
	LED 조명 교체	2018.03	14.91	46,116	0.44	21
	폐열회수기 효율증대 -폐수원수 펌프 인버터 설치, 열량계 교체, 배관 세척	2022.10	2	31,586		69
울산	Extruder BL Motor 교체(BL Motor -> Induction Motor)	2019.10	99.9	1,103,760	10.60	507
	노후탈수기 교체	2019.12	393	219,600	2.11	101
	Return 냉각수 분배 효율 향상(전력) -냉각탑 작동 불량 Valve 교체하여 Return 냉각수 분배효율을 Up하여 냉각탑 1대 Stop	2022.10	6	396,000	3.80	182
	Dryer 설비 개선으로 Air Loss 절감(전력) - 기존 Purge Type의 Dryer를 Non Purge Type으로 교체하여 Air Loss 방지	2022.08	210	426,673	4.10	196
	Sand Filter 여재 교체로 Back Washing 주기 개선	2022.01	50	427,680	4.11	196
계			1,451	6,268,085	59.87	2,934

사업장	사업명	에너지절감량 (TJ/년)	온실가스 감축 (tCO2eq/년)
종속법인	Hyosung Chemicals (Jiaxing) Co., Ltd	압축기 이용한 스팀 절감 개선	47.76	1,602.82
	Hyosung Spandex (Jiaxing) Co., Ltd	LED 조명 교체	0.45	71.88
	Hyosung Spandex (GuangDong) Co., Ltd	C6 #1 HTM 보일러 공기 예열기 교체하여 효율 향상	1.75	276.87
		C3-3 과 C6 통합 운전	23.13	3,664.47
		P8080(CH/W Pump) 2대 고효율 모터	0.82	130.06
		CH/W 시스템 온도 조정으로 전력 절감	2.12	336.28
		스팀 응축수 냉각 팬 자동 제어 장치 설치	0.01	1.98
		N2 발생기 운영 방식 변경 및 Air Purge 감소	1.13	179.51
		Dope Tank AG, AG4010 모터 개선	0.33	52.16
		중합 현장 조명 LED 설치	0.01	2.25
	Hyosung India Pvt. Ltd	Take Up 실내 온도 및 습도 유지 & AHU 1B 공급 팬 정지	0.25	50.37
		Take Up 실내 온도 및 습도 유지 & AHU 1B 회수 팬 정지	0.96	191.09
		Spinning Room 온도 유치 및 AHU 3B 회수 팬 정지	0.01	2.91
		AHU 3A와 3B에 Cooling Pad 설치하여 신선한 공기 사전 냉각 기능	0.04	7.87
		LP 압축기 모터 전류 최적화 및 공기압 유지	0.15	29.40
		HP 공기압 최적화	0.26	51.29
	Hyosung Istanbul TEKSTIL LTD.STI	AHU 쿨러 설치	0.21	21.59
		중합 펌프 및 교반기 정지	0.47	48.59
		펌프 유형 변경	0.31	32.38
		TVR 시스템 설치	3.91	131.29
		보일러 예열기 설치	4.61	154.74
종속법인 계			88.72	7,039.79

친환경 제품 및 서비스 판매 구매 실적

구분	단위	효성티앤씨㈜			종속법인
		2020	2021	2022	2022
저탄소 경제를 위해 고안된 제품 및 서비스로부터 발생한 수익 (친환경 제품 및 서비스 매출 실적)	백만 원	31,515	61,413	50,957	3,907
저탄소 경제를 위해 고안된 제품 및 서비스로부터의 순수익 목표액	백만 원	-	-	74,367	11,192
친환경 제품 및 서비스 구매실적	백만 원	11,226	16,403	28,800	9,342

* 산정기준 변경으로 2020년 및 2021년 데이터 정정

무공해 차량 보유 현황

구분		단위	효성티앤씨㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
도로 차량	전기차	대	-	-	-	1
	수소차		-	-	-	-
비도로 차량	전기차	대	69	74	66	25
	수소차		-	-	-	-
무공해차량 보유 비율		%	48	51	48	21.0

* 도로차량: 승용차, 승합차, 화물차, 특수차, 이륜자동차(전기자전거 제외)
* 비도로 차량: 건설기계, 농기계 등 규정되지 않은 차량 포함 (예)사업장에서 사용하는 지게차, 툴카, 카트 등

사업 영향 지역 내 생물다양성

구분	단위	효성티앤씨㈜	종속법인
국제자연보존연맹지정 멸종위기종(Red list)	종	213	2,196
국가지정 멸종위기종(국내)	종	23	-

*국제자연보존연맹지정 멸종위기종 : 사업장 반경 25 km 이내 위급(CR), 위기(EN), 취약(VU)만 기재
*국가지정 멸종위기종 : 국립생물자원관 멸종위기 야생생물 전국분포조사에 따른 시도별 주요 행정구역 기준

환경 투자

구분	단위	효성티앤씨㈜				종속법인	
		2020	2021	2022		2022	
				계획	실적	계획	실적
폐기물 · 배출물 처리비용 및 환경복원비용	백만 원	1,699	1,749	1,535	2,617	6,851	5,085
환경오염 예방 및 환경경영 비용		1,056	1,406	354	374	437	507
환경개선 시설투자		205	527	983	960	531	2,707
합계		2,960	3,682	2,872	3,951	7,819	8,298

1) 전년도 대비 2020년 및 2021년 환경투자 합산 금액 변동으로 수치 정정

효성중공업㈜

거버넌스 및 경제성과

보고범위

본 보고서 ESG Performance는 효성중공업㈜의 연결매출액 기준 92.3%에 해당하는 종속법인을 포함하고 있습니다. 효성중공업㈜과 종속법인의 데이터는 분리하여 기재하였으며, 종속법인 데이터는 2022년 데이터만 제공합니다. 일부 항목은 일부 종속법인의 데이터가 포함되지 않을 수 있으며, 이 경우에는 주석으로 해당내용을 기재하였습니다.

종속법인	설립국가
진흥기업㈜	한국
Nantong Hyosung Transformer Co., Ltd.	중국
HYOSUNG T&D INDIA Pvt Ltd	인도
Hyosung HICO, Ltd.	미국
Hyosung Vina Industrial Machinery Co., Ltd.	베트남

연결 포괄손익계산서

(단위:백만 원)

구분	2020	2021	2022
수익(매출액)	2,983,971	3,094,699	3,510,144
매출원가	2,588,586	2,690,410	3,075,122
매출총이익	395,385	404,289	435,022
판관비	317,808	250,724	253,025
연구개발비	33,503	33,499	38,748
영업이익	44,075	120,066	143,249
기타수익	25,831	47,754	16,089
기타비용	37,070	39,234	23,424
금융수익	118,355	89,204	395,239
금융비용	169,167	122,401	469,564
관계기업손익	(4)	(1,032)	(1,747)
법인세비용 차감전 순이익	(17,980)	94,357	59,842
법인세비용	1,278	17,840	30,712
당기순이익	(19,258)	76,517	29,130
기타포괄손익	(2,989)	(8,861)	33,042
총 포괄손익	**(22,247)**	**67,656**	**62,172**

요약재무정보(연결재무제표 기준)

(단위:백만 원)

구분	2020	2021	2022
유동자산	1,238,408	1,561,558	2,221,500
현금 및 현금성자산	52,294	81,009	212,740
매출채권 및 기타채권	542,936	651,997	841,772
재고자산	318,971	413,135	628,721
기타	324,207	415,417	538,267
비유동자산	2,465,046	2,461,143	2,471,971
장기매출채권 및 기타채권	514,552	478,571	448,621
유형자산	1,134,914	1,256,151	1,288,100
투자부동산	547,335	441,018	437,787
무형자산	145,920	147,943	145,106
종속기업 및 관계기업투자	48	22,709	30,703
기타	122,277	114,751	121,654
자산총계	**3,703,454**	**4,022,701**	**4,693,471**
유동부채	1,740,041	1,944,011	2,504,911
매입채무 및 기타채무	633,275	805,864	790,343
차입금	598,704	630,641	950,163
기타유동부채	508,062	507,506	764,405
비유동부채	995,163	1,041,548	1,085,349
장기매입채무 및 기타채무	237,838	236,750	251,227
장기차입금	575,801	631,281	659,765
기타비유동부채	181,524	173,517	174,357
부채총계	**2,735,204**	**2,985,559**	**3,590,260**
자본금	46,623	46,623	46,623
이익잉여금	-19,648	28,987	68,905
기타자본구성요소	856,607	856,614	859,041
비지배지분	84,668	104,918	128,642
자본총계	**968,250**	**1,037,142**	**1,103,211**

효성중공업㈜

거버넌스 및 경제성과

국가별 법인세

구분	상세 구분	단위	2020	2021	2022
대한민국	매출액	백만 원	2,905,631	2,822,339	3,241,315
	세전이익	백만 원	1,045	161,005	115,815
	법인세	백만 원	3,587	26,209	33,023
	세율	%	22.0	22.0	24.2
	유효세율	%	34.3	20.0	28.5
중국	매출액	백만 원	111,719	107,934	162,823
	세전이익	백만 원	2,662	18	5,569
	법인세	백만 원	-	0	0
	세율	%	25.0	25.0	25.0
	유효세율	%	-	-	-
인도	매출액	백만 원	32,548	82,740	61,136
	세전이익	백만 원	(6,531)	(1,925)	(5,203)
	법인세	백만 원	2,272	234	0
	세율	%	33.0	33.0	25.2
	유효세율	%	-	-	-
베트남	매출액	백만 원	11,213	35,477	50,660
	세전이익	백만 원	217	1,323	2,592
	법인세	백만 원	43	284	483
	세율	%	20.0	20.0	20.0
	유효세율	%	20.0	20.0	18.6
미국	매출액	백만 원	10,151	223,641	311,420
	세전이익	백만 원	-16,885	-28,785	-47,611
	법인세	백만 원	-	-2,996	3,314
	세율	%	26.0	26.0	21.0
	유효세율	%	-	-	-
남아프리카 공화국	매출액	백만 원	484	758	1,066
	세전이익	백만 원	50	24	32
	법인세	백만 원	4.0	14.0	32.0
	세율	%	28.0	28.0	28.0
	유효세율	%	8.0	6.0	101.4

*연결회사 대상 법인 간 내부거래 및 미실현손익으로 인해 연결재무재표 수치와 일부 차이가 있습니다.

이사회 운영 현황

구분		단위	2022
이사회 다양성	남성	명	7
	여성	명	1
이사회 내 사외이사 수		명	4
사외이사후보추천위원회의 사외이사 참석률		%	100.0
감사위원회 개최 횟수		회	7
감사위원회의 사외이사 참석률		%	100.0

윤리 및 준법경영 현황

구분		단위	효성중공업㈜ 2022	종속법인 2022
임직원 차별	차별 사건 총 발생 건수	건	-	2
	검토된 차별 사건	건	-	2
부정비리	부정비리 위반 제보건수	건	1	-
	징계자 수	명	-	-
불공정 거래	불공정 거래행위 위반건수	건	-	-
	불공정 거래행위 벌금	원	-	-
법률 및 규정 위반	벌금이 부과된 사례	건	1	N/A
	비금전적 제재가 발생한 사례	건	-	N/A
	부패 및 뇌물수수와 관련하여 발생한 법적 절차에 따른 벌금	백만 원	-	N/A
	제품 안전과 관련하여 발생한 법적 절차에 따른 벌금	백만 원	-	N/A
	반경쟁적 행위와 관련하여 발생한 법적 절차에 따른 벌금	백만 원	-	N/A
	오염물질 배출 등 환경 관련 법규 위반에 따른 벌금	백만 원	7	N/A
부패위험 예방				
반부패 공지/교육을 받은 임직원 비율		%	81.4	30.0
부패위험을 평가한 사업장 수		개	2	2

* 종속법인 반부패 공지/교육을 받은 임직원 비율에서 Hyosung HICO 정보는 제외되었습니다.

효성중공업㈜

거버넌스 및 경제성과

중공업 부문별 생산량

구분		단위	효성중공업㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
부문별 생산량	변압기	백만 원	516,202	445,463	466,574	210,654
	차단기	백만 원	393,530	529,374	354,975	46,966
	전동기	백만 원	266,505	222,957	269,115	48,048
	기타	백만 원	200,290	172,905	249,866	6,192

* 종속법인 생산량 정보에는 중공업 부문 종속법인인 Nantong Hyosung Transformer, HYOSUNG T&D INDIA, Hyosung HICO, Hyosung Vina Industrial Machinery의 정보가 포함되었습니다.

건설 프로젝트

구분	단위	효성중공업㈜			종속법인
		2020	2021	2022	2022
진행중인 프로젝트 수	건	31	40	39	40
위탁 받은 프로젝트 수	건	16	16	13	24
Backlog 총량	백만 원	3,814,690	4,352,735	4,591,878	2,791,327
지속가능성 표준 및 인증에 따라 운영중인 프로젝트 건수	건	6	3	1	-
탄화수소, 재생에너지 관련 프로젝트의 보류 건수	건	-	-	-	-

* 종속법인 건설 프로젝트에는 건설 부문 종속법인인 진흥기업 정보가 포함되었습니다.

연구개발비용

구분	단위	2020	2021	2022
총 연구개발 비용	백만 원	33,503	33,498	38,748

특허 등록 및 출원

구분		단위	2020	2021	2022
특허등록(누적)	국내	건	341	334	351
	해외		81	115	147
특허출원(누적)	국내	건	363	386	398
	해외		216	249	279

* 분할 이후 기존 특허권의 이관 및 취합 시작점 차이로 인하여 사업보고서와 수치가 다름

자원 효율성을 주는 제품을 통한 매출

구분	단위	효성중공업㈜			종속법인
		2020	2021	2022	2022
재생에너지, 에너지 효율 관련 제품의 매출	백만 원	473,714	279,143	318,500	40,824

효성중공업㈜

사회성과

임직원 현황

구분		단위	효성중공업㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
총 임직원수(정규직 및 계약직)		명	3,154	3,125	3,192	1,995
고용형태별	정규직(남자)	명	2,769	2,708	2,689	1,376
	정규직(여자)		222	213	219	226
	정규직 소계		**2,991**	**2,921**	**2,908**	**1,602**
	계약직(남자)	명	75	101	129	361
	계약직(여자)		88	103	155	32
	계약직 소계		**163**	**204**	**284**	**393**
	파트타임(남자)	명	-	-	-	40
	파트타임(여자)		-	-	-	24
	파트타임 소계		**-**	**-**	**-**	**64**
연령별	30세 미만	명	213	222	301	596
	30-50세		2,284	2,194	2,151	1,075
	51세 이상		657	709	740	388
성별	남성	명	2,844	2,809	2,818	1,777
	여성		310	316	374	282
직무별 (정규직 기준)	사무직	명	2,262	2,228	2,251	720
	기능직		729	693	657	882
임직원 다양성	장애인	명	92	90	96	6
	보훈대상자		68	66	67	2
	외국인		19	16	19	21
	합계		**179**	**172**	**182**	**29**
여성인재 육성	전체임직원 여성비율	%	9.8	10.1	11.7	12.9
	여성 관리자 비율 (과장 이상)		6.5	7.2	7.0	21.4

* 임직원 다양성 및 여성관리자 비율의 종속기업 정보에서 Hyosung HICO의 정보는 제외되었습니다.

신규채용 및 이직현황

구분		단위	효성중공업㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
신규채용	남성	명	154	179	222	607
	여성		70	89	138	96
	소계		**224**	**268**	**360**	**703**
	30세 미만		65	**112**	195	**354**
	30-50세		73	119	147	277
	51세 이상		86	37	18	72
	소계		**224**	**268**	**360**	**703**
이직현황 (정규직 중 자발적 이직자)	남성	명	72	96	132	269
	여성		12	17	20	41
	소계		**84**	**113**	**152**	**310**
	30세 미만		9	17	35	145
	30-50세		69	85	110	147
	51세 이상		6	11	7	18
	소계		**84**	**113**	**152**	**310**
	자발적 이직률	%	2.8	3.9	5.2	19.4

임직원 급여 및 보수

구분		단위	효성중공업㈜		
			2020	2021	2022
신입직원 총 보수		백만 원	48	48	54
현지 법정최저임금대비 신입사원 임금 비율	남성	%	189.8	190.5	201.8
	여성		189.8	190.5	201.8
남성 대비 여성 총보수 및 보상 비율	임원직	%	93.5	98.3	91.7
	관리직		73.5	81.1	79.5
	비관리직		57.4	58.4	64.9
평균 총 보수		백만 원	58	65	75
최고경영진 연간보수총액		백만 원	300	376	380
직원 보수 중앙값(최고경영진 제외)		백만 원	62	67	75
직원 대비 최고경영진 보수 비율		배	5.2	5.8	5.1

효성중공업㈜

사회성과

출산휴가 및 육아휴직

구분		단위	효성중공업㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
출산휴가(남자)	출산휴가 사용자 수	명	71	77	58	26
	출산휴가 후 복귀율	%	100	100	100	100
출산휴가(여자)	출산휴가 사용자 수	명	13	19	14	5
	출산휴가 후 복귀율	%	92	89	93	100
육아휴직(남자)	육아휴직 대상 임직원	명	693	627	587	83
	육아휴직 사용자 수	명	69	64	56	17
	육아휴직 후 복귀자 수	명	55	59	48	17
	육아휴직 후 12개월 이상 근속자 수	명	125	55	56	17
육아휴직(여자)	육아휴직 대상 임직원	명	26	27	22	9
	육아휴직 사용자 수	명	19	19	15	10
	육아휴직 후 복귀자 수	명	16	14	17	10
	육아휴직 후 12개월 이상 근속자 수	명	13	14	12	8

노동조합 및 퇴직연금

구분		단위	효성중공업㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
노동조합 가입	단체협약 적용대상 직원 수	명	785	693	660	1,127
	총 임직원 중 단체협약 적용대상 직원비율	%	24.9	22.2	21.1	56.5
	가입 직원 수	명	682	657	628	1,005
	단체 가입율	%	89.9	94.8	95.2	89.2
퇴직연금	총 퇴직연금 운용금액	백만 원	217,734	189,752	195,734	10,073
	확정급여 운용금액	백만 원	182,154	150,689	163,933	9,879
	확정기여 운용금액	백만 원	35,580	39,063	31,800	193
	총 가입인원	명	2,967	3,083	3,279	581
	확정급여형 가입인원		2,256	2,404	2,486	437
	확정기여형 가입인원		711	679	793	144

임직원 교육 현황

구분		단위	효성중공업㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
교육 참가 인원		명	125,299	117,002	111,480	68,111
총 교육 비용		천 원	1,067,897	1,434,366	1,877,658	123,958
총 교육 시간		시간	147,849	169,968	177,385	89,773
1인당 평균 교육 시간		시간	47	54	56	45
1인당 평균 교육비		원	338,585	458,997	588,239	62,134
성별 1인당 평균 교육 시간	남성	시간	48	56	57	42
	여성		31	37	48	40
직급별 1인당 평균 교육 시간	임원직		31	38	15	11
	관리직		37	44	47	29
	비관리직		49	57	59	48
총 환경교육 인원		명	3,430	1,931	1,773	5,820
총 윤리 및 반부패 교육 인원			1,494	1,134	2,601	1,057
총 공정거래 교육 인원			1,477	1,099	1,327	454
총 안전 및 보건 교육 인원			50,321	44,942	46,548	57,841
총 인권 교육 인원(성희롱/장애인/차별방지 등)			7,260	6,796	7,923	914
총 보안교육인원			1,917	481	1,661	906
총 지속가능경영 교육 인원			11	2,975	3,335	563
총 퇴직자 교육 인원			-	-	12	70

정기적 성과평가 시행 현황

구분		단위	효성중공업㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
성과평가 대상 인원		명	2,991	2,921	2,908	1,504
성과평가 심사 비율		%	95.0	93.0	91.1	75.4
성별 성과평가 및 경력개발 심사 비율	남성	%	99.4	97.4	95.3	비공개
	여성		73.5	71.6	58.2	
직급별 성과평가 및 경력개발 심사 비율	임원직		94.5	95.5	97.8	
	관리직		97.4	98.5	98.5	
	비관리직		95.0	93.0	91.1	

효성중공업㈜

사회성과

협력사 현황

구분	단위	효성중공업㈜			종속법인
		2020	2021	2022	2022
협력사 수	개	3,962	4,004	3,585	1,325
협력사 구매금액	백만 원	1,868,226	1,695,648	2,119,258	439,306
주요한 사업 지역에서의 현지 구매 비율	%	86.0	84.0	80.0	99.8

공급망 사회 및 환경영향 평가

구분	단위	효성중공업㈜
사회 및 환경영향 평가를 실시한 신규 공급업체 비율	%	9.0
사회 및 환경영향 평가를 실시한 공급업체 수	개	428
실질적/잠재적으로 부정적 사회 및 환경영향을 미치는 공급업체 수	개	7
사회 및 환경영향 평가에 대해 개선을 협의한 공급업체 비율	%	100.0
사회 및 환경영향 평가 결과에 따라 계약이 해지된 공급업체 비율	%	-

협력업체 대상 불만처리 프로세스

구분	단위	2022
협력업체 대상 불만접수 건수	건	-
협력업체 대상 불만처리 건수	건	-
처리율	%	-

*구매 채널을 통해 접수된 건수 기준

사회공헌 현황

구분	단위	효성중공업㈜			종속법인
		2020	2021	2022	2022
사회공헌 투자	백만 원	858	560	612	9
사회공헌 프로그램 수	건	12	19	33	3

산업재해

구분		단위	효성중공업㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
재해율(업무상 사고 및 질병으로 인한 재해자 비율)		%	0.70	0.83	0.72	1.85
총 공정안전사고 빈도율(PSTIR)		20만 시간당건수	-	3.20	-	-
임직원	사망자 수	명	-	1	-	-
	사망비율	20만 시간당건수	-	0.03	-	-
	중대재해 건수(사망제외)	건	-	-	-	4
	중대재해 비율(사망제외)	20만 시간당건수	-	-	-	0.00
	사고재해 건수	건	16	20	19	8
	업무상 질병으로 인한 사망자 수	명	-	-	-	-
	업무상 질병으로 인한 재해자 수	명	6	5	4	0
협력사	사망자 수	명	1	1	-	-
	사망비율	20만 시간당건수	0.01	0.01	-	-
	중대재해 건수(사망제외)	건	0	0	12	0
	중대재해 비율(사망제외)	20만 시간당건수	0.00	0.00	0.00	0.00
	사고재해 건수	건	44	51	33	-
	업무상 질병으로 인한 사망자 수	명	-	-	-	-
	업무상 질병으로 인한 재해자 수	명	3	2	10	-

*재해율은 이전연도 보고서에는 산업안전보건 공단 발표 수치를 토대로 계산하여 기재하였으나, 집계방식 변경으로 데이터 정정 (재해율=재해자수/근로자수X100)

효성중공업㈜

환경성과

* 온실가스 및 에너지사용량은 효성중공업㈜의 모든 사업장을 포함하고 있으며, 그 외 환경데이터는 본사, 창원공장, 건설현장을 대상으로 집계하였습니다.

온실가스 배출량

구분		단위	효성중공업㈜				종속법인
			2020	2021	2022		2022
					계획	실적	
직접 온실가스 배출량 (Scope1)	고정연소	tCO2eq	7,599	7,177	6,889	8,638	3,843
	이동연소		815	772	778	840	815
	공정배출		1,107	614	-	524	-
	폐기물처리		38	443	-	41	-
	소계		**9,558**	**9,005**	**7,667**	**10,043**	**4,658**
간접 온실가스 배출량 (Scope2)	전기	tCO2eq	47,794	44,442	50,544	41,796	16,307
	스팀		114	663	663	-	7,819
	소계		**47,908**	**45,105**	**51,207**	**41,796**	**24,125**
총 온실가스 배출량(Scope 1&2)		tCO2eq	57,466	54,110	58,874	51,839	28,784
온실가스 배출 집약도	Scope1	tCO2eq/ 억 원	0.38	0.38	0.38	0.39	0.49
	Scope2		1.91	1.91	1.91	1.61	2.56
	소계		**2.29**	**2.30**	**2.30**	**2.00**	**3.05**

대기오염물질 배출량

구분		단위	효성중공업㈜			
			2020	2021	2022	
					계획	실적
일반 대기오염물질	질소산화물(NOx)	톤	1.1	1.3	1.2	1.0
	황산화물(SOx)		-	-	-	0.0
	먼지(PM)		8.90	5.80	5.70	4.2
오존층 파괴물질	CFD(R-11)	톤	-	-	-	-
	HCFC(R-123)		-	-	-	-
	HCFC(R-22)		-	-	-	-

화학물질 관리 현황

구분	단위	효성중공업㈜				종속법인
		2020	2021	2022		2022
				계획	실적	
유해화학물질 사용량	톤	127	34	20.00	2.47	138.69
유해화학물질 사용량 원단위	톤/억 원	0.01	0.00	-	0.00	0.01
화학물질 배출량	톤	254.10	194.00	30.00	29.20	2.23

에너지 사용량

구분		단위	효성중공업㈜				종속법인
			2020	2021	2022		2022
					계획	실적	
직접에너지 사용량	경유	TJ	10.21	9.54	8.72	9.32	9.80
	등유		21.88	21.68	21.69	33.93	36.99
	LNG		109.71	94.12	91.65	97.10	0.12
	NG		-	-	-	-	5.83
	휘발유		2.50	2.31	2.31	2.66	2.04
	프로판		8.00	5.51	4.11	7.19	0.05
	B-C유		-	-	-	-	-
	무연탄		-	0.46	0.46	2.83	-
	기타 고체연료		-	7.28	7.28	10.33	13.82
	LPG		0.38	0.50	0.32	0.68	1.03
	바이오가스		-	-	-	-	-
	소계		**152.68**	**141.39**	**136.55**	**164.03**	**71.08**
간접에너지 사용량	전기	TJ	984.06	928.67	1,056.19	873.39	188.17
	스팀		3.34	17.60	18.43	-	71.08
	공정폐열		-	-	-	-	-
	폐기물 소각열		60.53	51.50	50.00	53.06	-
	소계		**1,047.93**	**997.78**	1,124.62	**926.45**	**259.25**
합계		**TJ**	**1,200.61**	**1,139.17**	**1,261.17**	**1,090.48**	**328.93**
에너지 집약도		TJ/억 원	0.05	0.05	0.04	0.04	0.24

효성중공업㈜

환경성과

폐기물 처리 현황

구분		단위	효성중공업㈜				종속법인
			2020	2021	2022		2022
					계획	실적	실적
일반폐기물							
위탁처리	재활용	톤	4,178	5,037	4,950	4,120	2,873
	소각		1,229	148	150	-	-
	매립		370	278	280	301	-
	기타		-	-	-	-	-
소계			5,777	5,463	5,380	4,422	2,873
지정폐기물							
위탁처리	재활용	톤	288	216	225	297	64
	소각		177	125	167	215	-
	매립		1	5	5	1	-
	기타		-	-	-	-	53
소계			466	347	397	513	117
건설폐기물							
위탁처리	재활용	톤	6,586	2,987	2,987	3,433	7,885
	소각		-	-	-	-	-
	매립		-	-	-	-	30,858
	기타		264,118	185,465	185,465	78,596	5,114
소계			270,705	188,452	188,452	82,029	43,857
총 폐기물 발생량		톤	276,947	194,261	194,229	86,962	46,848
폐기물 재활용량		톤	11,052	8,240	8,162	7,850	10,821
폐기물 재활용 비율		%	4.0	4.2	4.2	9.0	23.1

*2020년 및 2021년 총 폐기물 발생량 및 폐기물 재활용량에 건설폐기물량이 누락되어 데이터 정정

원료 사용량 및 재생/재활용량

구분		단위	효성중공업㈜		
			2020	2021	2022
원(부)자재	총 사용량	톤	101,791	98,698	163,612
	재활용량	톤	-	-	-

수자원 관리 현황

구분		단위	효성중공업㈜				종속법인
			2020	2021	2022		2022
					계획	실적	
취수원별 용수 사용량	상수	톤	3,715	157,968	157,968	100,415	172,650
	지하수		-	-	-	-	36,844
	공업용수		347,318	361,867	428,500	406,955	21,316
	하천수		-	-	-	-	-
총 용수 사용량		톤	351,033	519,835	586,468	507,370	230,810
취수원별 용수 취수량	상수	톤	3,715	157,968	157,968	100,415	172,650
	지하수		-	-	-	-	36,844
	공업용수		347,318	361,867	428,500	406,955	21,316
	하천수		-	-	-	-	-
총 용수 취수량		톤	351,033	519,835	586,468	507,370	230,810

폐수 및 수처리 현황

구분		단위	효성중공업㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
최종 방류지별 폐수 배출량	하수처리	톤	-	-	-	119,172
	해양방류		-	-	-	-
	위탁처리		8,873	8,880	7,774	34,090
총 폐수배출량		톤	8,873	8,880	7,774	153,262
생물학적 산소요구량(BOD)		톤	0.02	0.03	0.02	비공개
화학적 산소요구량(COD)			0.11	0.25	0.50	
부유물질(SS)			0.03	0.01	0.13	
총질소(T-N)			0.22	0.04	0.07	
총인(T-P)			0.03	0.02	0.01	

효성중공업㈜

환경성과

친환경 제품 및 서비스 판매 구매 실적

구분		단위	효성중공업㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
친환경 제품 및 서비스 매출 실적	전력(ESS,STATCOM,태양광PCS,친환경변압기,친환경GIS)	백만 원	221,011	91,550	206,283	17,027
	기전(고효율프리미엄전동기)	백만 원	100,333	107,213	94,981	40,824
	기전(수소충전소)	백만 원	14,820	27,464	24,417	-
	건설(당해년도 준공된 녹색인증 현장의 도급금액)	백만 원	1,162,062	497,669	273,588	-
친환경 제품 및 서비스 구매실적		백만 원	61,436	12,823	24,706	7,341

무공해 차량 보유 현황

구분		단위	효성중공업㈜		종속법인
			2021	2022	2022
도로 차량	전기차	대	1	-	-
	수소차		1	-	-
비도로 차량	전기차	대	165	163	38
	수소차		-	-	-
무공해차량 보유 비율		%		49.1	34.5

에너지 절감 및 온실가스 저감실적

구분	사업명	도입일	투자비 (백만 원)	효성중공업㈜	
				에너지절감량 (TJ/년)	온실가스 감축 (tCO2eq/년)
전기	창원1공장 변압기 조립반 공조기 투자	'22년 12월	87	1.25	60
전기	창원1공장 차단기 냉난방기 교체 투자	'22년 6월	42	0.32	15

환경 투자

구분	단위	효성중공업㈜				종속법인
		2020	2021	2022		2022
				계획	실적	실적
폐기물 처리비용 및 환경복원비용	백만 원	408	373	420	3,112	1,832
환경오염 예방 및 환경경영 비용		265	206	330	250	341
합계		**673**	**580**	**750**	**3,362**	**2,173**

효성첨단소재㈜

거버넌스 및 경제성과

보고범위

본 보고서 ESG Performance는 효성첨단소재㈜의 연결매출액 기준 98.5% 이상에 해당하는 종속법인을 포함하고 있습니다. 효성첨단소재㈜와 종속법인의 데이터는 분리하여 기재하였으며, 종속법인 데이터는 2022년 데이터만 제공합니다. 일부 항목은 일부 종속법인의 데이터가 포함되지 않을 수 있으며, 이 경우에는 주석으로 해당내용을 기재하였습니다.

요약재무정보(연결재무제표 기준)

(단위:백만 원)

구분	2020	2021	2022 (실적)
유동자산	842,036	1,355,009	1,331,264
현금 및 현금성자산	47,128	33,590	23,869
매출채권 및 기타채권	442,619	703,260	592,665
재고자산	324,696	563,967	652,295
기타	27,594	54,192	62,435
비유동자산	1,437,304	1,473,388	1,603,438
장기매출채권 및 기타채권	5,216	5,236	4,905
유형자산[1]	1,204,360	1,224,325	1,344,551
투자부동산	151,387	155,310	153,517
무형자산[1]	36,615	36,625	32,738
기타	39,726	51,892	67,727
매각예정비유동자산[1]	97,253	80,285	11
자산총계	**2,376,593**	**2,908,682**	**2,934,713**
유동부채	1,574,912	1,744,511	1,624,968
매입채무 및 기타채무	335,239	508,575	417,068
차입금	1,223,496	1,160,771	1,143,825
기타	16,177	75,165	64,075
비유동부채	420,571	442,582	510,188
장기매입채무 및 기타채무	12,573	7,086	6,431
장기차입금	376,233	380,039	487,012
기타	31,765	55,457	16,745
부채총계	**1,995,483**	**2,187,093**	**2,135,156**
자본금	22,400	22,400	22,400
이익잉여금	(101,357)	147,307	236,054
기타	391,796	434,294	449,017
비지배지분	68,272	117,588	92,086
자본총계	**381,111**	**721,589**	**799,557**

1) 사업보고서 기준으로 2020~2021년 보고 자료 정정

연결 포괄손익계산서

(단위:백만 원)

구분	2020	2021	2022 (실적)
수익(매출액)	2,394,623	3,597,777	3,841,373
매출원가	2,185,965	2,961,805	3,319,361
매출총이익	208,658	635,972	522,012
판관비	146,524	167,707	173,011
연구개발비	27,926	30,955	33,931
영업이익	34,208	437,310	315,070
기타수익	11,371	19,113	12,754
기타비용	9,455	12,365	43,129
금융수익	47,731	35,266	101,233
금융비용	82,750	67,525	172,766
법인세비용 차감전 순이익	1,105	411,799	213,162
법인세비용	(5,705)	81,776	52,924
당기순이익	6,810	330,023	160,238
기타포괄손익	(12,940)	48,522	29,306
총 포괄손익	**(6,130)**	**378,545**	**189,544**

효성첨단소재㈜

거버넌스 및 경제성과

국가별 법인세[1)]

구분	상세 구분	단위	2020	2021	2022 (실적)
대한민국	매출액	백만 원	722,534	963,266	858,081
	세전이익	백만 원	41,775	170,154	259,023
	법인세	백만 원	(5,802)	17,923	46,474
	세율	%	24.2	24.2	24.2
	유효세율	%	-	10.5	17.9
베트남	매출액	백만 원	1,091,823	2,108,160	2,319,107
	세전이익	백만 원	15,309	288,468	160,463
	법인세[2)]	백만 원	4,999	5,305	28,854
	세율	%	5.0, 15.0	0.0, 5.0	0.0, 10.0
	유효세율	%	32.7	1.8	18.0
중국	매출액	백만 원	351,871	518,724	514,005
	세전이익	백만 원	9,901	75,325	2,324
	법인세	백만 원	2,608	31,760	3,847
	세율	%	25.0	25.0	25.0
	유효세율	%	26.3	42.2	165.5
독일[3)]	매출액	백만 원	380,715	352,568	416,786
	세전이익	백만 원	(19,041)	(10,415)	252
	법인세	백만 원	(1,487)	2,678	4,816
	세율	%	28.1	28.1	28.1
	유효세율	%	-	-	1,911.1
룩셈부르크	매출액	백만 원	185,114	260,123	369,407
	세전이익	백만 원	1,147	5,516	8,051
	법인세	백만 원	501	2,008	2,054
	세율	%	28.5	27.2	27.2
	유효세율	%	43.7	36.5	25.5

1)연결조정 반영 전 금액
2)2020~2021년 베트남 내 2개 법인의 법인세율 오기로 정정
3)GST Global GmbH(GST)가 납부한 세금으로 독일 이외 루마니아, 멕시코, 남아공 등에서 GST가 납부한 세금을 모두 포함함

부문별 생산량[1)]

구분		단위	2020	2021	2022 (실적)
부문별 생산량	타이어코드지, 스틸코드 등 산업용 원사 및 직물[2)]	백만 원	1,474,299	2,045,997	2,579,102
	스판덱스 · 폴리에스터 원사, 나일론필름	백만 원	341,385	826,727	635,452

1) 2020~2021년 부문별 생산량 오기 정정
2) 타이어코드지, 스틸코드, Bead Wire, 산업용원사, 카페트, 카매트, 에어백원단 및 쿠션

특허 등록 및 출원

구분		단위	2020	2021	2022 (실적)
총 연구개발 비용		백만 원	27,926	30,954	33,931
특허등록(누적)[1)]	국내	건	652	674	679
	해외		284	289	292
특허등록(누적)[1)]	국내	건	1,269	1,272	1,275
	해외		436	437	444

1) 1984년 이후 등록/출원한 누적 건수이며, 사업보고서의 2012년 이후 등록/출원 누적 건수 기준과 상이

윤리 및 준법경영 현황

구분		단위	2022 (실적)
임직원 차별	차별 사건 총 발생 건수	건	-
	차별 사건 검토 후 시정조치 시행 건수	건	-
윤리강령 위반	성희롱/괴롭힘	건	-
	횡령/금품수수	건	2
	정보유출	건	-
	허위증빙	건	-
법률 및 규정 위반[1)]	벌금이 부과된 사례	건	1
	비금전적 제재가 발생한 사례	건	-
	제품 및 서비스 정보와 라벨링에 관한 법률 규정 및 자율규정을 위반한 사건의 수	건	
	총 벌금액	백만 원	0.8
	내부거래, 독점, 반경쟁 행위 등 금융 법규 위반에 따른 벌금	백만 원	-
	오염물질 배출 등 환경 관련 법규 위반에 따른 벌금[2)]	백만 원	0.8

1) 2020~2021년 중요 위반 사례를 사업보고서 기준으로 정정
2) 2022년 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」에 따른 할당 취소사유 통보서를 기한 내 제출하지 않아 800천원의 환경 과태료 발생하여, 재발 방지를 위해 사업장 폐쇄 · 양도 통보 관련 R&R 명확화 및 담당자 숙지를 위한 교육 실시함

효성첨단소재㈜

사회성과

임직원 현황

구분		단위	2020	2021	2022 (실적)
총 임직원 수(정규직 및 계약직)		명	10,877	10,350	10,491
고용형태별	정규직(남자)	명	7,332	7,235	7,407
	정규직(여자)		2,459	2,523	2,471
	정규직 소계		**9,791**	**9,758**	**9,878**
	계약직(남자)	명	638	349	350
	계약직(여자)		448	243	263
	계약직 소계		**1,086**	**592**	**613**
연령별	30세 미만	명	4,123	3,960	3,638
	30-50세		5,863	5,565	6,011
	51세 이상		891	825	843
성별	남성	명	7,970	7,584	7,757
	여성		2,907	2,766	2,734
직무별 (정규직 기준)	사무직	명	1,883	1,915	1,936
	기능직		8,382	7,903	7,989
이사회 다양성	남성	명	13	11	11
	여성		-	-	-
임직원 다양성	장애인	명	56	63	60
	보훈대상자		30	33	28
	외국인		148	136	166
	합계		**234**	**232**	**254**
여성인재 육성	전체임직원 여성비율	%	27	27	26
	여성 관리자 비율(과장 이상)		16	17	18

정기적 성과평가 시행 현황

구분		단위	2020	2021	2022 (실적)
성과평가 대상 인원		명	10,219	9,646	9,915
성과평가 심사 비율		%	95.0	94.0	95.0
성별 성과평가 및 경력개발 심사 인원 수	남성	명	6,795	6,268	6,451
	여성		3,425	3,378	3,464
직급별 성과평가 및 경력개발 심사 인원 수	임원직		98	90	101
	관리직		887	964	961
	비관리직		9,235	8,592	8,853

신규채용 및 이직현황

구분		단위	2020	2021	2022 (실적)
신규채용	남성	명	1,800	2,222	2,806
	여성		654	821	758
	소계		**2,454**	**3,043**	**3,564**
	30세 미만		1,669	**1,943**	**2,243**
	30-50세		726	1,035	1,240
	51세 이상		59	65	81
	소계		**2,454**	**3,043**	**3,564**
이직현황 (정규직 중 자발적 이직자)	남성	명	2,348	1,941	1,762
	여성		570	616	593
	소계		**2,918**	**2,557**	**2,355**
	30세 미만		1,877	1,440	1,316
	30-50세		963	1,089	959
	51세 이상		78	28	80
	소계		**2,918**	**2,557**	**2,355**
	자발적 이직률	%	29	27	24

출산휴가 및 육아휴직

구분			단위	2020	2021	2022 (실적)
출산휴가	남성직원 사용자 수	한국	명	27	29	28
		해외		444	360	271
	남성직원 복귀율	한국	%	100	100	100
		해외		99	99	99
	여성직원 사용자 수	한국	명	3	8	5
		해외		231	190	208
	여성직원 복귀율	한국	%	100	100	100
		해외		90	97	89
남성 육아휴직	권리가 있는 임직원 수	한국	명	210	194	171
		해외[1]		N/A	N/A	N/A
	사용자 수	한국	명	3	8	12
		해외		167	104	269
	복귀자 수	한국	명	3	6	7
		해외		154	90	265
	복귀율	한국	%	75	100	70
		해외		100	99	99
	복귀 후 12개월 이상 근속 비율	한국	%	40	100	100
		해외		45	43	80
여성 육아휴직	권리가 있는 임직원 수	한국	명	12	10	10
		해외		N/A	N/A	N/A
	사용자 수	한국	명	2	7	7
		해외		218	175	199
	복귀자 수	한국	명	6	4	5
		해외		173	129	192
	복귀율	한국	%	100	80	83
		해외		76	63	95
	복귀 후 12개월 이상 근속 비율	한국	%	100	83	100
		해외		77	60	83

1) 해외법인의 경우, 자녀 유무를 등록하는 시스템이 구축되지 않아 육아휴직 대상이 되는 임직원 수 파악이 어려움.

효성첨단소재㈜

사회성과

사회공헌 현황

구분	단위	2020	2021	2022 (실적)
사회공헌 투자	백만 원	1,216	1,362	1,014
사회공헌 프로그램 수	건	72	63	72

노동조합 가입 현황

구분		단위	2020	2021	2022 (실적)
노동조합 가입	단체협약 적용대상 직원 수	명	9,887	9,363	9,526
	총 임직원 중 단체협약 적용대상 직원비율	%	91	90	91
	가입 직원 수	명	9,171	8,293	9,024
	단체 가입율	%	93	95	95

임직원 급여 및 보수

구분		단위	2020	2021	2022 (실적)
총 보수[1]					
신입직원 총 보수	한국	천원	49,014	50,484	53,508
	베트남	천VND	118,038	166,303	144,606
	중국	RMB	42,408	45,744	48,806
	유럽	EUR	18,052	17,274	18,722
신입남성 법정대비 임금 수준	한국	%	282	286	275
	베트남	%	394	497	427
	중국	%	183	182	186
	유럽	%	129	114	112
신입여성 법정대비 임금 수준	한국	%	282	286	275
	베트남	%	394	497	427
	중국	%	183	182	186
	유럽	%	124	102	105
평균 총 보수	한국	천원	76,319	101,227	95,635
	베트남	천VND	177,828	220,403	206,855
	중국	RMB	5,689	6,024	6,520
	유럽	EUR	27,093	26,826	30,913
남성직원 대비 여성직원 총 보수 비율					
임원	한국	%	106	106	104
	베트남	%	N/A	N/A	N/A
	중국	%	75	84	85
	유럽	%	100	100	100
관리직	한국	%	114	110	113
	베트남	%	50	50	50
	중국	%	77	79	76
	유럽	%	100	100	100
비관리직	한국	%	104	103	104
	베트남	%	50	50	50
	중국	%	72	70	71
	유럽	%	100	100	100

1) 금년도는 총 보수 (기본 급여+휴가비 및 성과급 등 금전적 보수 합계) 기준으로 작성하여 직전 보고 수치와 다름

산업재해

구분		단위	2020	2021	2022 (실적)
임직원	사망자 수	명	-	1	-
	사망만인율	bp	-	0.98	-
	재해자수(업무상 사고 및 질병으로 인한 재해자 수)	건	28	48	60
	재해율[1](업무상 사고 및 질병으로 인한 재해자 비율)	%	0.26	0.47	0.60
협력사	사망자 수	명	-	-	-
	사망만인율	bp	-	-	-
	재해자수(업무상 사고 및 질병으로 인한 재해자 수)	건	-	2	4
	재해율(업무상 사고 및 질병으로 인한 재해자 비율)	%	-	0.50	2.65

1) 2020~2021년 재해율 오기 정정

임직원 퇴직 연금 현황

구분		단위	2020	2021	2022 (실적)
퇴직 연금					
총 퇴직연금 운용금액 (DB+DC)	한국	백만 원	68,521	74,269	72,329
	베트남	만VND	687,299	646,172	760,511
	중국	천RMB	500	6,929	5,295
	유럽	EUR	4,433	4,020	3,761
확정급여 운용금액 (DB)[1]	한국	백만 원	66,328	72,206	69,839
	유럽	EUR	4,433	4,020	3,761
확정기여 운용금액 (DC)[2]	한국	백만 원	2,193	2,063	2,490
총 가입인원	한국	명	1,126	1,070	1,007
	해외	명	8,344	7,846	8,607
확정급여형 가입인원	한국	명	930	871	826
	해외	명	1,420	1,294	1,253
확정기여형 가입인원	한국	명	196	199	181

1,2) 베트남, 중국의 경우 국가에서 의무적으로 가입하는 사회보험에 퇴직급여가 포함되어 있어 회사가 별도로 퇴직연금을 운영하지 않음

효성첨단소재㈜

사회성과

임직원 교육 현황

구분	단위	한국 (천원)	베트남 (천VND)	중국 (RMB)	유럽 (EUR)
총 임직원 수	명	951	5,423	2,764	1,353
총 이수 시간	시간	35,539	444,027	76,041	241,129
일반교육 시간	시간	20,974	353,854	34,266	234,574
지속가능교육 시간	시간	14,565	90,173	41,775	6,555
총 이수자	명	12,194	58,183	39,686	3,932
총 교육비용	-	650,230	4,925,680	479,110	162,527
인당 교육시간	시간/명	37	82	28	17
인당 교육비용	-	684	908	173	120

2022 공급망 관리

구분	단위	국내	해외
협력사 수	개	77	175
주요 협력사 행동지침 서약자 서명 건수	건	77	158
ESG 조항이 추가된 공급계약서 체결 건수	건	41	150
ESG 조항이 추가된 공급계약서 비율	%	53	86
협력사 리스크 평가 진행 건수 (e.g. 정기평가 전 ESG 관련 점검사항)	건	14	128
협력사 리스크 평가 진행 비율 (e.g. 정기평가 전 ESG 관련 점검사항)	%	100	82
협력사 서면 정기평가 진행 건수 (e.g. 서면 평가 시 환경/사회 이슈 관련 평가)	건	23	96
협력사 서면 정기평가 진행 비율 (e.g. 서면 평가 시 환경/사회 이슈 관련 평가)	%	100	70
협력사 현장 정기평가 진행 건수 (e.g. 현장 방문 시 환경/사회 이슈 관련 내용 평가)	건	N/A	18

지속가능경영 교육현황

사회, 환경 교육 현황		단위	한국	베트남	중국	유럽
ESG 인식교육 이수 인원		명	994	-	127	-
인권교육 이수 인원	성희롱예방 교육	명	917	335	1,292	1,342
	다양성 교육[2]	명	1,545	378	2,780	11
	차별 및 괴롭힘 방지교육	명	947	4,307	2,975	-
윤리경영 이수 인원	윤리 및 반부패	명	937	6,920	5,687	61
	공정거래	명	986	-	59	-
보안교육 이수 인원		명	967	7,141	2,893	31
구매교육 이수 인원		명	9	3	3	-
환경교육 이수 인원	환경일반 교육	명	954	-	531	1
	에너지절약, 기후변화교육	명	56	14	3,318	-
	물 관련 교육	명	1	33	2,780	-
	화학물 관리 교육	명	314	78	3	-
안전 · 보건교육 이수 인원	안전보건 일반 교육	명	1,118	6,827	6,168	737
	위험성 평가 교육	명	20	-	13	-
	비상대응 훈련	명	470	2,479	4,048	14

효성첨단소재㈜

환경성과

온실가스 배출량[1)~7)]

구분				단위	2020	2021[10)]	2022 (실적)
온실가스 종류별 배출량	CO_2		한국	tCO_2eq	190,748	201,543	177,725
			해외	tCO_2eq	720,273	1,133,011	1,053,498
			계	**tCO_2eq**	**911,021**	**1,334,554**	**1,231,223**
	CH_4		한국	tCO_2eq	62	54	45
			해외	tCO_2eq	2,267	3,808	3,003
			계	**tCO_2eq**	**2,329**	**3,862**	**3,048**
	N_2O		한국	tCO_2eq	292	921	778
			해외	tCO_2eq	2,251	3,506	3,114
			계	**tCO_2eq**	**2,543**	**4,427**	**3,892**
배출 활동별 배출량	직접 (Scope 1)	소계	한국	tCO2eq	43,956	44,442	44,196
			해외	tCO2eq	95,812	104,067	106,614
			계	**tCO2eq**	**139,768**	**148,509**	**150,810**
		고정연소	한국	tCO_2eq	34,988	34,713	39,848
			해외	tCO_2eq	90,762	97,429	101,545
		이동연소	한국	tCO_2eq	352	132	129
			해외	tCO_2eq	5,050	3,373	2,475
		공정배출	한국	tCO_2eq	-	-	-
			해외	tCO_2eq	-	-	-
		폐가스/폐수처리	한국	tCO_2eq	8,617	9,597	4,220
			해외	tCO_2eq	N/A	3,265	2,594
	간접 (Scope 2)	소계	한국	tCO_2eq	147,146	158,076	134,352
			해외	tCO_2eq	628,978	1,036,258	953,002
			계	**tCO_2eq**	**776,125**	**1,194,334**	**1,087,354**
		전기	한국	tCO_2eq	146,002	155,560	130,297
			해외[8)]	tCO_2eq	608,971	985,969	914,134
		스팀	한국	tCO_2eq	1,144	2,516	4,054
			해외	tCO_2eq	20,007	50,288	38,868
배출 집약도[9)]	총계 (Scope 1, 2)		한국	tCO_2e/억 원	26.45	21.02	20.81
			해외	tCO_2e/억 원	40.20	36.23	30.28
			계	**tCO_2e/억 원**	**36.26**	**32.67**	**28.41**
	직접 (Scope 1)		한국	tCO_2e/억 원	6.08	4.61	5.15
			해외	tCO_2e/억 원	5.31	3.31	3.05
			계	**tCO_2e/억 원**	**5.53**	**3.61**	**3.46**
	간접 (Scope 2)		한국	tCO_2e/억 원	20.37	16.41	15.66
			해외	tCO_2e/억 원	34.88	32.92	27.23
			계	**tCO_2e/억 원**	**30.73**	**29.05**	**24.95**

1) 사업장 별 소수점 절사 처리에 따라 ±1tCO_2eq 미만의 차이가 발생할 수 있음
2) 보고 대상
- 한국 : 전주, 대전, 울산, 본사 및 그외 효성첨단소재 빌딩
- 해외 : 베트남, 광남, 가흥, 청도, 상숙, 룩셈부르크, 루마니아 (가흥, 청도는 중국 지자체 보고로 2022년 제 3자 검증에서는 제외)

3) 검증 원칙과 기준
- 한국 : 온실가스 배출권 거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침 (환경부고시 제 2021-278호) 및 환경부 적합성 평가에 따른 당해년도 배출권 제출 인증량 기준을 따름
- 해외 : ISO 14064-3:2019 (온실가스-제3부:온실가스 선언에 대한 타당성 평가 및 검증을 위한 사용 규칙 및 지침)

4) 검증 방식
- 한국 : 효성첨단소재 온실가스 배출량 및 에너지 사용량 명세서, 효성첨단소재 온실가스 데이터 관리 및 수집, 배출량 산정 및 보고 프로세스를 따름
- 해외 : 효성첨단소재 온실가스 배출량 보고서, 효성첨단소재 온실가스 데이터 관리 및 수집, 배출량 산정 및 보고 프로세스를 따름

5) 2021년 상숙 재생에너지 사용 및 베트남 이동 연소 정정 및 제3자 재검증 완료
6) 냉동 및 냉방에 사용되는 냉매 누출로 인한 배출량과 가스 절연 개폐기에 사용되는 SF_6 누출로 인한 배출량은 보고 범위에서 제외
7) 보고 대상 사업장 내의 NF_3 배출 시설은 존재하지 않음
8) 루마니아의 2021년부터 Scope 2 전기 배출량은 100% 재생에너지(풍력) 전력 구매해 사용함에 따라 0임
9) 집약도 = 온실가스 배출량 총계 ÷ 매출액, 이때 연결기준이 아닌 지속가능경영보고서 발간 범위의 각 법인 일반 재무재표상 매출액을 따름
10) 중국 정부 보고 대상 사업장은 정부보고 수치로 정정함.

에너지 사용량

에너지 사용[1)]			단위	2020	2021[7)]	2022 (실적)
총 사용량[2)]		한국	TJ	3,889.47	4,215.63	3,999.16
		해외	TJ	6,594.14	8,206.57	7,839.34
		계	TJ	10,483.62	12,422.20	11,838.50
에너지 총 사용 집약도[3)]		한국	TJ/억 원	0.54	0.44	0.47
		해외	TJ/억 원	0.37	0.26	0.22
		계	TJ/억 원	0.42	0.30	0.27
직접 에너지	LNG (고정)	한국	TJ	467.92	483.24	698.8
		해외	TJ	1,750.40	1,781.20	1,800.13
	LPG (고정)	한국	TJ	193.81	176.18	76.38
		해외	TJ	22.93	117.07	171.76
	경유 (고정)	한국	TJ	-	-	-
		해외	TJ	0.03	0.02	4.13
	등유 (고정)	한국	TJ	-	0.01	0.01
		해외	TJ	-	-	-
	LPG (이동)	한국	TJ	0.08	0.13	0.16
		해외	TJ	24.92	29.53	30.14
	경유 (이동)	한국	TJ	4.23	0.85	0.99
		해외	TJ	48.02	22.75	5.34
	휘발유 (이동)	한국	TJ	0.72	0.95	0.74
		해외	TJ	2.72	1.12	0.83
간접 에너지	전기	한국	TJ	3,006.15	3,250.64	2,722.74
		해외	TJ	4,409.91	5,437.10	5,176.45
	스팀	한국	TJ	216.53	303.62	499.32
		해외	TJ	335.21	727.26	549.13
재생에너지	태양광 자가 발전	한국[4)]	TJ	0.03	0.02	0.02
		해외[5)]	TJ	N/A	23.64	37.16
	풍력발전 구매	해외[6)]	TJ	N/A	66.88	64.25

1) 2022년 해외 온실가스 배출 검증에 따른 에너지 사용량 재집계로 정정함.
단, 검증 시 2021년 재생에너지 사용 및 이동 연소 정정 및 제 3자 재검증 완료 (2020년 반영 안됨)
2) 총 에너지 사용량 = 직접 에너지 사용량 + 간접 에너지 사용량 + 재생에너지 사용량
3) 에너지 총 사용 집약도 = 총 에너지 사용량 ÷ 매출액, 이때 연결 기준이 아닌 지속가능경영보고서 발간 범위의 각 법인 일반 재무재표상 매출액을 따름
4) 송파S타워
5) 가흥, 상숙
6) 루마니아 (100% 재생에너지(풍력) 전력 구매해 사용함)
7) 중국 정부 보고 대상 사업장은 정부보고 수치로 정정함.

효성첨단소재㈜

환경성과

대기오염물질 배출량

대기오염물질 배출량[1), 2), 3)]		단위	2020	2021	2022 (실적)
질소산화물 NOx	한국	톤	94.4	99.5	170.0
	해외	톤	23.2	18.5	18.1
	계	**톤**	**117.6**	**118.0**	**188.2**
황산화물 SOx	한국	톤	1.3	0.5	6.6
	해외	톤	7.8	5.1	4.4
	계	**톤**	**9.0**	**5.6**	**10.9**
분진	한국	톤	15.1	11.2	8.7
	해외	톤	99.5	78.4	85.4
	계	**톤**	**114.6**	**89.6**	**94.1**

1) 2020~2021년 해외 대기오염물질 배출량 집계 오류로 정정
2) 2020 전주 NOx, SOx 와 2021 전주 분진 수치 오류로 정정
3) 유럽의 사업장은 대기오염물질 처리 시설이 있으나 데이터를 집계하지 않고 연 1회 외부 환경전문가가 대기오염물질 배출 정도를 감사함

오존층 파괴 물질

사용량		단위	2020	2021	2022 (실적)
총 사용량	한국	톤	0.9	0.4	0.1
	해외	톤	2.3	0.8	0.8
	계	**톤**	**3.2**	**1.2**	**0.8**
CFC(Chloro Fluoro Carbon; R11)	한국	톤	0.9	0.4	0.1
	해외	톤	-	-	-
HFC(Hydro Fluoro Carbon; R134a, R410A)[1), 2)]	한국	톤	-	-	-
	해외	톤	2.2	0.7	0.7
Etc.(R407C)	한국	톤	-	-	-
	해외	톤	0.1	0.1	0.1

1) 2020년 루마니아 오존층 파괴 물질 종류 오류로 정정
2) 2021년 루마니아 오존층 파괴 물질 사용량 정정

화학물질 관리 현황

사용량		단위	2020	2021	2022 (실적)
유해화학물질[1)]	한국	톤	16,688	21,056	33,032
	해외[2)]	톤	29,031	27,590	17,849
	계	**톤**	**45,719**	**48,646**	**50,881**

배출량		단위	2020	2021	2022 (실적)
유해화학물질[1)]	한국	톤	26	29	22

1) 금지, 사고 대비, 암/돌연변이성, 제한, 유독, 중점관리 물질 등을 포함한 유해화학물질
2) 해외 단위 환산 오류로 정정

2022 주요 에너지 절감, 온실가스 저감 실적

사업장	사업명[1)]	도입일	에너지절감량 (TJ/년)	온실가스 감축 (tCO2e/년)
대전	냉동 드라이어 교체	2022.01	1	53
울산	배기 Fan 가동 적정화	2022.01	4	210
울산	공정 주기 개선	2022.01	4	196
울산	응축수 재활용	2022.01	24	181
전주	설비 운영 최적화 개선	2022.03	5	249
청도	집진기 개선을 통한 전력 사용량 절감	2022.05	4	1,009
전주	공정 운전 조건 최적화로 에너지 사용 절감	2022.05	6	282
울산	AHU 설비 효율 향상 개선	2022.07	0	22
전주	폐열 재활용	2022.07	1	60
울산	에너지 손실 절감 개선	2022.08	4	174
울산	변압기 손실 절감 개선	2022.08	3	144
울산	냉각수 사용 효율 향상 개선	2022.1	1	34
울산	설비 효율 향상	2022.12	0	16
울산	스팀 사용량 감축	2023.01	3	25
울산	보일러 사용 온도를 낮춰 에너지 사용 절감	2023.01	-	5
울산	펌프 사용 방법 개선	2023.01	0	21
전주	폐열 회수를 통한 에너지 사용 절감	2023.05	24	1,214

1) 공개 가능한 범위의 주요 활동

환경 투자

투자비용		단위	2020	2021	2022 (실적)	2022 (계획)
안전 · 보건[2)]	한국	백만 원	2,941	1,879	1,635	875
	해외	백만 원	N/A	N/A	1,790	812
	계	**백만 원**	**2,941**	**1,879**	**3,425**	**1,687**
환경[3)]	한국	백만 원	846	897	2,804	1,023
	해외	백만 원	N/A	N/A	3,242	2,173
	계	**백만 원**	**846**	**897**	**6,046**	**3,196**
에너지[4)]	한국	백만 원	70	65	274	-
	해외	백만 원	N/A	N/A	1,737	1,923
	계	**백만 원**	**70**	**65**	**2,011**	**1,923**

1) 운영 비용은 투자 비용 집계에서 제외, 연도별 환율로 환산 적용
2) 2020 한국, 해외 실적 : 공정별 안전 사고 예방 설비 보완, 소방안전 강화 시설 보완 등
3) 2021 한국 실적 : 대기방지시설, 폐수처리장 및 폐기물 보관장 시설 보완, 기후변화 관련 물리적 리스크 예방 등
   2021 해외 실적 : 대기방지시설, 폐수처리장 시설 보완, 집진기 추가 설치, 지역주민을 위한 소음 방지, 기후변화 관련 물리적 리스크 예방 등
4) 2022 한국 실적 : 에너지 원격 감시 시스템 구축, 폐열과 스팀 재활용을 위한 개선 투자 등
   2022 해외 실적 : 생산성 증진 설비 개조, 고효율 부품 개체, 태양광 발전기 보완 및 ESS 설비 보완 등

친환경 제품 및 서비스 판매 구매 실적

투자비용		단위	2020	2021	2022
저탄소 경제를 위해 고안된 제품 및 서비스로부터 발생한 수익	한국	백만 원	203,693	218,052	298,552
	해외	백만 원	103,142	156,650	193,523
친환경 제품 및 서비스 매출 실적		백만 원	248,992	281,113	330,813
친환경 제품 및 서비스 구매 실적(한국)		백만 원	813	1,141	1,079

효성첨단소재㈜

환경성과

수자원 관리 현황

구분			단위	2020	2021	2022 (실적)
용수 사용량[1]	총 사용량	한국	천 톤	3,464	4,083	3,884
		해외	천 톤	4,083	4,593	4,303
		계	**천 톤**	**7,546**	**8,676**	**8,186**
	상수 (상수도 또는 기타 물 공급 시스템)	한국	천 톤	15	18	24
		해외	천 톤	310	273	355
	공업용수 (상수도 또는 기타 물 공급 시스템)	한국	천 톤	3,448	4,065	3,859
		해외	천 톤	3,773	4,320	3,948
폐수량[2]	총 폐수량	한국	천 톤	1,066	1,153	1,361
		해외	천 톤	2,127	2,073	2,600
		계	**천 톤**	**3,193**	**3,226**	**3,960**
	직접 처리 후 하천 직방류	한국	천 톤	306	311	540
		해외	천 톤	139	150	134
	3자 기관 처리 · 방류	한국	천 톤	760	842	821
		해외	천 톤	1,988	1,923	2,466
용수 재활용량[3]	총 재활용량	한국	천 톤	555	551	338
		해외	천 톤	980	961	906
		계	**천 톤**	**1,535**	**1,511**	**1,244**
	재활용율[4]	한국	%	16.0	13.5	8.7
		해외	%	24.0	20.9	21.1
		계	**%**	**20.3**	**17.4**	**15.2**

1) 환경정보 시스템 등록 가이드에 따라 용수 사용량은 제품 생산 및 서비스 제공을 위해 사용하는 수자원으로, 상수도/지하수 사용 고지서, 납부확인서 등으로 확인한 값임.
2) 2020~2021 전주, 가흥, 루마니아 데이터 정정 3) 2021 전주 데이터 정정 4) 재활용율 = 총 재활용량 ÷ 용수 사용량 × 100

수질오염물질

수질오염물질 배출량[1]		단위	2020	2021	2022 (실적)
생화학적 산소요구량 (BOD)	한국	톤	1.7	2.0	2.5
	해외[1]	톤	42.8	53.2	53.3
	계	**톤**	**44.5**	**55.2**	**55.8**
화학적 산소요구량 (COD)	한국	톤	9.0	10.3	15.0
	해외	톤	201.9	178.3	203.0
	계	**톤**	**210.9**	**188.6**	**218.1**
부유물질 (SS)	한국	톤	3.3	2.8	6.1
	해외	톤	146.3	121.1	115.8
	계	**톤**	**149.6**	**123.9**	**121.9**
총 질소 (T-N)	한국	톤	9.5	13.1	29.9
	해외	톤	46.8	52.8	38.8
	계	**톤**	**56.3**	**65.8**	**68.6**
총 인 (T-P)	한국	톤	0.1	0.2	0.1
	해외	톤	3.3	3.0	3.1
	계	**톤**	**3.4**	**3.2**	**3.2**

1) 2020~2021년 해외 BOD 배출량 집계 오류로 정정 2) 2020~2021년 COD, SS 배출량 오타 정정

폐기물 처리 현황

폐기물 발생		단위	2020	2021	2022 (실적)
총 발생량	한국	톤	6,102	6,238	6,421
	해외	톤	47,756	53,343	57,419
	계	**톤**	**53,858**	**59,582**	**63,840**
비유해 폐기물(일반 폐기물)[1]	한국	톤	5,168	5,195	5,177
	해외	톤	24,854	26,909	28,579
유해 폐기물(지정 폐기물)[1]	한국[2]	톤	933	1,043	1,244
	해외	톤	22,903	26,435	28,839

폐기물 처리		단위	2020	2021	2022 (실적)
총 처리량	한국	톤	6,102	6,238	6,421
	해외	톤	47,756	53,343	57,419
	계	**톤**	**53,858**	**59,582**	**63,840**
총 재활용량	한국	톤	5,123	4,536	4,880
	해외	톤	31,239	36,460	40,279
	계	**톤**	**36,362**	**40,996**	**45,159**
재활용률[3]	한국	%	84.0	72.7	76.0
	해외	%	65.4	68.3	70.1
	계	**%**	**67.5**	**68.8**	**70.7**
비유해 폐기물 (일반 폐기물)[1]	위탁 매립	한국	154	735	502
		해외	1,382	1,305	1,906
	위탁 소각	한국	776	902	884
		해외	2,195	1,641	1,772
	위탁 기타	한국	-	-	-
		해외	796	1,341	1,714
	위탁 재활용	한국[4]	4,238	3,558	3,791
		해외	20,152	22,241	22,803
	직접 매립	한국	-	-	-
		해외	287	321	320
	직접 기타	한국	-	-	-
		해외	43	60	64
유해 폐기물 (지정 폐기물)[1]	위탁 매립	한국	5	-	-
		해외	3,381	3,533	2,752
	위탁 소각	한국	43	65	154
		해외	7,989	8,410	8,288
	위탁 기타	한국	-	-	-
		해외	445	272	324
	위탁 재활용	한국	885	978	1,089
		해외	10,555	13,609	17,363
	직접 재활용	한국	-	-	-
		해외	532	611	113

1) 폐기물은 각 사업장이 위치한 국가의 규정에 따라 유해 또는 비유해 폐기물로 분류 2) 2021 본사 데이터 정정
3) 폐기물 재활용률 = 총 재활용량 ÷ 폐기물 총 처리량 × 100 4) 2020 대전 데이터 추가, 2021 본사 데이터 정정

효성화학㈜

거버넌스 및 경제성과

보고범위

본 보고서 ESG Performance는 효성화학㈜의 연결매출액 기준에 해당하는 아래의 종속법인을 포함하고 있습니다. 효성화학㈜과 종속법인의 데이터는 분리하여 기재하였으며, 종속법인 데이터는 2022년 데이터만 제공합니다. 일부 항목은 일부 종속법인의 데이터가 포함되지 않을 수 있으며, 이 경우에는 주석으로 해당내용을 기재하였습니다.

종속법인	설립국가
비나케미칼	베트남

요약재무정보(연결재무제표 기준)

(단위:백만 원)

구분	2020	2021	2022
유동자산	435,749	788,985	819,924
현금 및 현금성자산	10,181	34,797	106,319
매출채권 및 기타채권	222,339	327,974	333,403
재고자산	143,162	392,368	353,083
기타	60,067	33,846	27,119
비유동자산	1,981,616	2,255,064	2,311,194
장기매출채권 및 기타채권	3,467	3,409	3,716
유형자산	1,923,348	2,184,604	2,187,083
무형자산	23,126	33,971	32,207
관계기업투자	15,716	16,189	14,570
기타	15,959	16,891	73,618
자산총계	**2,417,365**	**3,044,049**	**3,131,118**
유동부채	627,538	1,083,164	1,715,749
매입채무 및 기타채무	295,090	438,810	406,595
차입금	303,764	582,592	1,281,879
기타유동부채	28,684	61,762	27,275
비유동부채	1,387,474	1,471,585	1,300,753
장기매입채무 및 기타채무	13,186	13,270	13,594
장기차입금	1,356,429	1,437,382	1,254,294
기타비유동부채	17,859	20,933	32,865
부채총계	**2,015,012**	**2,554,749**	**3,016,502**
자본금	15,951	15,951	15,951
이익잉여금	67,607	126,224	(271,424)
기타자본구성요소	318,795	347,125	370,090
비지배지분	-	-	-
자본총계	**402,353**	**489,300**	**114,617**

연결 포괄손익계산서

(단위:백만 원)

구분	2020	2021	2022
수익(매출액)	1,817,190	2,519,965	2,878,558
매출원가	1,664,137	2,282,689	3,108,714
매출총이익	153,053	237,276	(230,156)
판관비	71,922	78,919	85,688
연구개발비	20,203	21,783	20,883
영업이익	60,928	136,574	(336,727)
기타수익	7,007	7,431	6,420
기타비용	17,879	3,067	5,519
금융수익	47,307	31,026	129,528
금융비용	95,611	69,917	240,262
관계기업손익	1,669	325	(1,691)
법인세비용 차감전 순이익	3,421	102,372	(448,251)
법인세비용	15,037	43,956	(39,384)
당기순이익	(11,616)	58,416	(408,867)
기타포괄손익	(24,850)	28,532	34,183
총 포괄손익	**(36,466)**	**86,948**	**(374,684)**

국가별 법인세

구분	상세 구분	단위	2020	2021	2022
대한민국	매출액	백만 원	1,643,262	2,108,872	2,287,412
	세전이익	백만 원	56,663	173,976	-130,533
	법인세	백만 원	13,881	43,956	-35,379
	세율	%	24.2	24.2	24.2
	유효세율	%	24.5	25.2	-
베트남	매출액	백만 원	176,680	345,048	592,546
	세전이익	백만 원	(54,395)	(60,504)	(313,721)
	법인세	백만 원	-	-	-
	세율	%	-	-	-
	유효세율	%	-	-	-

효성화학㈜

거버넌스 및 경제성과

이사회 운영 현황

구분		단위	2022
이사회 다양성	남성	명	4
	여성	명	-
이사회 내 사외이사 수		명	2
사외이사후보추천위원회의 사외이사 참석률		%	100
감사위원회 개최 횟수		회	6
감사위원회의 사외이사 참석률		%	100

윤리 및 준법경영 현황

구분		단위	효성화학㈜	종속법인
			2022	2022
임직원 차별	차별 사건 총 발생 건수	건	-	-
	검토된 차별 사건	건	-	-
부정비리	부정비리 위반 제보건수	건	1	-
	부정비리 위반 징계자 수	명	-	-
불공정 거래	불공정 거래행위 위반건수	건	-	-
	불공정 거래행위 벌금	원	-	-
법률 및 규정 위반	제품 및 서비스 정보와 라벨링에 관한 법률 규정 및 자율규정을 위반한 사건의 수	건	-	-
	내부거래, 독점, 반경쟁 행위 등 금융 법규 위반에 따른 벌금	백만 원	-	-
	오염물질 배출 등 환경 관련 법규 위반에 따른 벌금	백만 원	1	129
부패위험 예방				
반부패 공지/교육을 받은 임직원 비율	공지/교육을 받은 임원 비율	%	25.0	-
	공지/교육을 받은 직원 비율	%	99.0	-
부패위험을 평가한 사업장		개	2	-
부패위험을 평가한 사업장 비율		%	15.0	-

*HR상담센터로 신고된 건 수 = 0건
**기타 내역은 사업보고서 참고

부문별 생산량

구분	단위	2020	2021	2022
부문별 생산량	백만 원	1,581,337	2,098,665	3,212,749

친환경 제품 및 서비스 판매 구매 실적

구분	단위	효성화학㈜		
		2020	2021	2022
저탄소 경제를 위해 고안된 제품 및 서비스로부터 발생한 수익	백만 원	27,745	58,272	67,055
저탄소 경제를 위해 고안된 제품 및 서비스로부터의 순수익 목표액	백만 원	43,259	41,864	96,739
친환경 제품 및 서비스 매출 실적	백만 원	173,131	211,823	188,578
친환경 제품 및 서비스 구매실적	백만 원	206	315	366

※ 친환경 제품 매출/구매 집계 품목: 환경표지제품, 우수재활용(GR) 제품, 저탄소인증 제품, 녹색인증제품, 해외 환경마크(GRS 등) 인증제품

연구개발비용

구분	단위	2020	2021	2022
총 연구개발 비용	백만 원	20,203	21,783	20,883

특허 등록 및 출원

구분		단위	2020	2021	2022
특허등록(누적)	국내	건	895	916	922
	해외		182	193	199
특허등록(누적)	국내	건	1,757	1,758	1,761
	해외		361	363	364

* 분할 이후 기존 특허권의 이관 및 취합 시작점 차이로 인하여 사업보고서와 수치가 다름

효성화학㈜

사회성과

임직원 현황

구분		단위	효성화학㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
총 임직원수(정규직 및 계약직)		명	1,183	1,213	1,272	429
고용형태별	정규직(남자)	명	1,020	1,019	1,069	51
	정규직(여자)		118	113	119	21
	정규직 소계		**1,138**	**1,132**	**1,188**	**72**
	계약직(남자)	명	30	65	51	283
	계약직(여자)		15	16	33	74
	계약직 소계		**45**	**81**	**84**	**357**
연령별	30세 미만	명	246	251	255	281
	30-50세		699	712	765	129
	51세 이상		238	250	252	19
성별	남성	명	1,050	1,084	1,120	334
	여성		133	129	152	95
직무별 (정규직 기준)	사무직	명	542	532	541	53
	기능직		596	600	647	19
임직원 다양성	장애인	명	27	26	27	-
	보훈대상자		22	23	24	-
	외국인		1	1	5	-
	합계		**50**	**50**	**56**	-
여성인재 육성	전체임직원 여성비율	%	11.2	10.6	11.9	29.2
	여성 관리자 비율 (PM 이상)		8.3	7.7	8.4	14.7

정기적 성과평가 시행 현황

구분		단위	효성화학㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
성과평가 대상 인원		명	1,138	1,132	1,188	396
성과평가 심사 비율		%	96.2	93.3	93.4	92.3
성별 성과평가 및 경력개발 심사 비율	남성	%	89.6	90	90	76.8
	여성		10.4	10.0	10.0	23.2
직급별 성과평가 및 경력개발 심사 비율	임원직		1.8	1.5	1.3	1.5
	관리직		21.1	21.6	19.8	13.9
	비관리직		77.1	76.9	78.9	84.6

신규채용 및 이직현황

구분		단위	효성화학㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
신규채용	남성	명	57	116	121	76
	여성		12	17	47	14
	소계		**69**	**133**	**168**	**90**
	30세 미만		39	98	119	82
	30-50세		22	33	46	8
	51세 이상		9	5	3	-
	소계		**70**	**136**	**168**	**90**
이직현황 (정규직 중 자발적 이직자)	남성	명	46	54	76	1
	여성		4	15	12	2
	소계		**50**	**69**	**88**	**3**
	30세 미만		5	15	31	-
	30-50세		33	45	50	3
	51세 이상		12	9	7	-
	소계		**50**	**69**	**88**	**3**
	자발적 이직률	%	4.4	6.1	7.4	4.2

임직원 급여 및 보수

구분		단위	효성화학㈜			종속법인	
			2020	2021	2022	2022 (주재원)	2022(현채인)
신입직원 총 보수		백만 원	43	51	48	-	8
현지 법정최저임금대비 신입사원 임금 비율	남성	%	173	199	179	-	248
	여성		173	199	179	-	248
남성 대비 여성 총보수 및 보상 비율	관리직	%	75.4	74.3	82.6	93.2	71.5
	비관리직		60.5	66.9	62.0	-	101
평균 총 보수		백만 원	68	77	73	113	16
최고경영진 연간보수총액		백만 원	514	622	276	229	-
직원 보수 중앙값(최고경영진 제외)		백만 원	61	69	67	121	12
직원 대비 최고경영진 보수 비율		배	8.4	9.1	4.1	1.9	-

※ 주재원은 한국의 노동법, 현채인은 해당 국가의 노동법을 따르므로 별도 기재

효성화학㈜

사회성과

출산휴가 및 육아휴직

구분		단위	효성화학㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
출산휴가(남자)	출산휴가 사용자 수	명	49	24	35	15
	출산휴가 후 복귀율	%	100	100	100	100
출산휴가(여자)	출산휴가 사용자 수	명	4	3	8	10
	출산휴가 후 복귀율	%	100	100	100	90
육아휴직(남자)	육아휴직 대상 임직원	명	257	248	249	15
	육아휴직 사용자 수	명	-	6	4	-
	육아휴직 후 복귀자 수	명	-	2	2	-
	육아휴직 후 12개월 이상 근속자 수	명	1	-	2	-
육아휴직(여자)	육아휴직 대상 임직원	명	18	20	22	-
	육아휴직 사용자 수	명	5	5	5	-
	육아휴직 후 복귀자 수	명	7	3	5	-
	육아휴직 후 12개월 이상 근속자 수	명	3	6	2	-

노동조합

구분	단위	효성화학㈜			종속법인
		2020	2021	2022	2022
단체협약 적용대상 직원 수	명	596	600	648	369
총 임직원 중 단체협약 적용대상 직원비율	%	50.4	49.5	50.9	86.0
가입 직원 수	명	578	591	637	369
단체 가입율	%	97.0	98.5	98.3	100

퇴직연금

구분	단위	2020	2021	2022
총 퇴직연금	백만 원	69,625	74,731	72,104
확정급여 운용금액	백만 원	68,528	73,530	70,819
확정기여 운용금액	백만 원	1,097	1,201	1,336
총 가입인원	명	1,231	1,262	1,315
확정급여형 가입인원	명	1,035	1,060	1,109
확정기여형 가입인원		196	202	206

임직원 교육 현황

구분		단위	효성화학㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
교육 참가 인원		명	13,245	10,423	16,307	1,655
총 교육 비용		천 원	541,605	679,770	840,309	14,087
총 교육 시간		시간	27,606	30,638	43,536	8,872
1인당 평균 교육 시간		시간	23	25	34	21
1인당 평균 교육비		천 원	458	560	661	33
성별 1인당 평균 교육 시간	남성	시간	23	25	32	21
	여성		27	31	55	15
직급별 1인당 평균 교육 시간	임원직		18	75	26	-
	관리직		40	53	62	15
	비관리직		19	17	28	21
총 환경교육 인원		명	1,106	514	1,289	-
총 윤리 및 반부패 교육 인원			1,139	544	1,273	85
총 공정거래 교육 인원			502	492	1,356	-
총 안전 및 보건 교육 인원			206	533	1,320	1,358
총 인권 교육 인원(성희롱/장애인/차별방지 등)			3,336	3,390	5,126	85
총 보안교육인원			740	137	1,452	85
총 지속가능경영 교육 인원			14	1,101	808	-
총 퇴직자 교육 인원			15	20	18	-

효성화학㈜

사회성과

협력사 현황

구분	단위	효성화학㈜			종속법인
		2020	2021	2022	2022
협력사 수	개	773	790	745	271
협력사 총 구매금액	백만 원	1,009,500	1,387,200	1,771,300	487,103
주요한 사업 지역에서의 현지 구매 비율	%	87.9	90.1	91.2	3.2

공급망 사회 및 환경영향 평가

구분		단위	2022
사회영향 평가	사회영향 평가를 실시한 신규 공급업체 비율	%	-
	사회영향 평가를 실시한 공급업체 수	개	17
	실질적/잠재적으로 부정적 사회영향을 미치는 공급업체 수	개	-
	사회영향 평가에 대해 개선을 협의한 공급업체 비율	%	-
	사회영향 평가 결과에 따라 계약이 해지된 공급업체 비율	%	-
환경영향 평가	환경영향 평가를 실시한 신규 공급업체 비율	%	-
	환경영향 평가를 실시한 공급업체 수	개	17
	실질적/잠재적으로 부정적 환경영향을 미치는 공급업체 수	개	-
	환경영향 평가에 대해 개선을 협의한 공급업체 비율	%	-
	환경영향 평가 결과에 따라 계약이 해지된 공급업체 비율	%	-

협력업체 대상 불만처리 프로세스

구분	단위	2022
협력업체 대상 불만접수 건수	건	220
협력업체 대상 불만처리 건수	건	209
처리율	%	95.0

사회공헌 현황

구분	단위	2020	2021	2022
사회공헌 투자	백만 원	481	427	492
사회공헌 프로그램 수	건	5	32	41

산업재해

구분		단위	효성화학㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
재해율 (업무상 사고 및 질병으로 인한 재해자 비율)		%	0.67	0.56	0.42	-
총 기록재해 빈도율(TRIR)		20만 시간당건수	0.06	0.08	0.05	-
공정안전사고 건수(PSIC)		건	-	1	-	-
총 공정안전사고 빈도율(PSTIR)		20만 시간당건수	-	0.07	-	-
임직원	사망자 수	명	-	-	-	-
	사망비율	20만 시간당건수	-	-	-	-
	중대재해 건수(사망제외)	건	-	-	-	-
	중대재해 비율(사망제외)	20만 시간당건수	-	-	-	-
	사고재해 건수	건	6	5	4	-
	업무상 질병으로 인한 사망자 수	명	-	-	-	-
	업무상 질병으로 인한 재해자 수	명	-	-	-	-
협력사	사망자 수	명	-	-	-	-
	사망비율	20만 시간당건수	-	-	-	-
	중대재해 건수(사망제외)	건	1	-	-	-
	중대재해 비율(사망제외)	20만 시간당건수	0.03	-	-	-
	사고재해 건수	건	1	7	4	-
	업무상 질병으로 인한 사망자 수	명	-	-	-	-
	업무상 질병으로 인한 재해자 수	명	-	-	-	-
화학물질 관련 운송사고 건수	도로 사고	건	-	-	-	-
	철도 사고	건	-	-	-	-
	선박 사고	건	-	-	-	-

보건 및 안전 영향에 대한 평가를 받는 주요 제품 및 서비스

구분	단위	2022
주요 제품 및 서비스 중 보건 및 안전 영향에 대한 평가를 받은 제품 및 서비스의 비율	%	100

효성화학㈜

환경성과

온실가스 배출량

구분		단위	효성화학㈜				종속법인
			2020	2021	2022		2022
					계획	실적	
직접 온실가스 배출량 (Scope1)	고정연소	tCO_2eq	272,684	271,239	284,949	261,614	133,677
	이동연소		628	636	667	589	853
	공정배출		24,526	24,765	26,017	24,126	927
	폐기물처리		672	1,049	1,098	1,028	7,597
	소계		**298,511**	**297,689**	**312,731**	**287,357**	**143,053**
간접 온실가스 배출량 (Scope2)	전기	tCO_2eq	563,009	567,422	596,105	574,879	407,190
	스팀		-	-	-	-	-
	소계		**563,009**	**567,422**	**596,105**	**574,879**	**407,190**
총 온실가스 배출량(Scope 1&2)		tCO_2eq	861,520	865,111	908,836	862,236	550,243
온실가스 배출 집약도	Scope1	tCO_2eq/억 원	18.17	14.12	13.67	12.56	24.14
	Scope2		34.26	26.91	26.06	25.13	68.72
	소계		52.43	41.02	39.73	37.69	92.86

* 집계방식 변경으로 2020년 및 2021년 데이터 수정함

대기오염물질 배출량

구분		단위	효성화학㈜		
			2020	2021	2022
일반 대기오염물질	질소산화물(NOx)	톤	219.7	230.9	240.0
	황산화물(SOx)		17.4	13.5	25.9
	먼지(PM)		6.9	10.2	14.4
휘발성유기화학물질(VOCs)		톤	1.6	0.8	0.5
유해대기오염물질(HAPs)		톤	6.3	12.5	45.6
오존층 파괴물질	CFD(R-11)	톤	-	-	-
	HCFC(R-123)		-	-	-
	HCFC(R-22)		0.1	0.1	0.1

* 집계방식 변경으로 2020년 및 2021년 데이터 수정함

화학물질 관리 현황

구분	단위	효성화학㈜				종속법인
		2020	2021	2022		2022
				계획	실적	
유해화학물질 사용량	톤	285,570	300,785	300,803	328,321	856
유해화학물질 사용량 원단위	톤/억 원	17.38	14.26	13.15	14.35	0.14
화학물질 배출량	톤	304	573	563	476	N/A

* 집계방식 변경으로 2020년 및 2021년 데이터 수정함

에너지 사용량

구분		단위	효성화학㈜				종속법인
			2020	2021	2022		2022
					계획	실적	
직접에너지 사용량	경유	TJ	8.47	8.32	8.64	8.19	0.01
	등유		-	0.04	0.02	0.02	-
	LNG		455.83	742.73	672.34	637.86	609.28
	휘발유		1.03	0.85	0.79	0.75	0.58
	프로판		54.28	50.02	52.78	50.07	36.36
	B-C유		-	-	-	-	-
	무연탄		-	-	-	-	-
	기타 고체연료		-	-	-	-	-
	Off-gas		5,541.80	5,698.64	5,893.36	5,591.13	2,143.29
	LPG		0.61	0.89	0.84	0.80	0.25
	바이오가스		-	-	-	-	-
	소계		**6,062.02**	**6,500.60**	**6,628.77**	**6,288.83**	**2,789.76**
간접에너지 사용량	전기	TJ	11,592.25	11,857.04	12,662.22	12,012.87	2,247.60
	스팀		-	-	-	-	-
	공정폐열		-	-	-	-	-
	폐기물 소각열		562.83	496.27	480.39	455.76	-
	소계		**12,155.07**	**12,353. 31**	**13,142.61**	**12,468.63**	**2,247.60**
합계		TJ	**18,217.10**	**18,854.80**	**19,771.38**	**18,757.46**	**5,037.37**
에너지 집약도		TJ/억 원	1.11	0.89	0.86	0.82	0.01
재생에너지 사용량	PPA	TJ	-	-	-	-	-
	녹색프리미엄		-	-	-	-	-
	REC		-	-	-	-	-
	폐기물에너지		562.83	496.27	480.39	455.76	-
	자체생산 (태양에너지)		1.84	1.65	1.69	1.60	-
	총 재생에너지 사용량	TJ	564.67	497.92	482.08	457.36	-

* 집계방식 변경으로 '20년, '21년 데이터 수정함

효성화학㈜

환경성과

폐기물 처리 현황

구분		단위	효성화학㈜				종속법인
			2020	2021	2022		2022
					계획	실적	
일반폐기물							
자가처리		톤	-	-	-	-	-
위탁처리	재활용		14,731	14,624	15,814	18,202	108
	소각		642	748	844	682	-
	매립		5,870	5,435	4,367	4,455	499
	기타		1,633	2,304	1,847	1,248	-
소계			**22,876**	**23,112**	**22,873**	**24,587**	**608**
지정폐기물							
자가처리		톤	-	-	-	-	-
위탁처리	재활용		620	756	1,375	458	-
	소각		332	396	421	374	539
	매립		19	12	5	3	-
	기타		5,645	4,329	4,696	4,738	423
소계			**6,616**	**5,492**	**6,496**	**5,574**	**961**
총 폐기물 발생량		톤	29,492	28,604	29,369	30,161	1,569
폐기물 재활용량		톤	15,352	15,380	17,189	18,660	108
폐기물 재활용 비율		%	52.1	53.8	58.5	61.9	6.9

원료 사용량 및 재생/재활용량

구분		단위	효성화학㈜		
			2020	2021	2022
원(부)자재	총 사용량	톤	8,797,032	1,017,462	979,665
	재활용량	톤	44,573	40,461	38,133
재생원료 사용량		톤	6,759	7,717	5,172

수자원 관리 현황

구분		단위	효성화학㈜				종속법인
			2020	2021	2022		2022
					계획	실적	
취수원별 용수 사용량	상수	톤	85,628	88,933	79,226	73,714	3,012,966
	지하수		82,398	34,980	117,150	77,964	-
	공업용수		6,760,888	6,840,039	7,332,179	6,926,571	-
	하천수		-	-	-	-	-
총 용수 사용량		**톤**	**6,928,914**	**6,963,952**	**7,528,554**	**7,078,249**	**3,012,966**
용수 재활용량		톤	279,431	225,067	225,067	222,275	701,135
용수 재활용 비율		%	4.0	3.2	3.0	3.1	23.4
취수원별 용수 취수량	상수	톤	85,628	88,933	79,226	73,714	3,012,966
	지하수		82,398	34,980	117,150	77,964	-
	공업용수		6,760,888	6,840,039	7,332,179	6,926,571	-
	하천수		-	-	-	-	-
총 용수 취수량		**톤**	**6,928,914**	**6,963,952**	**7,528,554**	**7,078,249**	**3,012,966**

* 집계방식 변경으로 2020년 및 2021년 데이터 수정함

폐수 및 수처리 현황

구분		단위	효성화학㈜			종속법인
			2020	2021	2022	2022
최종 방류지별 폐수 배출량	하수처리	톤	1,684,891	1,692,789	1,727,196	976,231
	해양방류		-	-	-	-
	위탁처리		188	389	59	-
총 폐수배출량		톤	1,685,079	1,693,178	1,606,815	976,231
생물학적 산소요구량(BOD)		톤	10.0	6.6	6.0	14.4
화학적 산소요구량(COD)			16.1	16.8	16.6	27.6
부유물질(SS)			15.2	11.9	7.5	5.9
총질소(T-N)			8.7	4.6	4.5	5.9
총인(T-P)			0.5	0.2	0.2	0.7

* 집계방식 변경으로 2020년 및 2021년 데이터 수정함

효성화학㈜

환경성과

무공해 차량 보유 현황

구분		단위	효성화학㈜	종속법인
			2022	2022
도로 차량	전기차	대	-	-
	수소차		1	-
비도로 차량	전기차	대	51	-
	수소차		-	-
무공해차량 보유 비율		%	42.3	-

에너지 절감 및 온실가스 저감실적

구분	사업명	효성화학㈜				
		도입일	투자비 (백만 원)	에너지 절감량 (kWh/년)	에너지 절감량 (TJ)	온실감스 감축량 (CO_2 ton eq/년)
용연2	Sand fiter pump 교체	'20.04	42	151,110	1.45	70
옥산	흡착탑 스팀 사용량 최적화 관리 (스팀 사용량 절감)	'21.01	18	555,778	5.34	259
옥산	SR 증류탑 Reboiler 스팀사용량 최적화	'21.05	0	459,375	4.41	248

내부 탄소 가격

구분	단위	효성화학㈜
		2022
내부 탄소 가격	원/tCO2eq	25,700

사업 영향 지역 내 생물다양성

구분	단위	효성화학㈜	종속법인
국제자연보존연맹지정 멸종위기종(Red list)	종	238	223
국가지정 멸종위기종(국내)	종	10	-

*국제자연보존연맹지정 멸종위기종 : 사업장 반경 25 km 이내 위급(CR), 위기(EN), 취약(VU)만 기재
*국가지정 멸종위기종 : 국립생물자원관 멸종위기 야생생물 전국분포조사에 따른 시도별 주요 행정구역 기준

환경 투자

구분	단위	효성화학㈜				종속법인
		2020	2021	2022		2022
				계획	실적	
폐기물 · 배출물 처리비용 및 환경복원비용	천 원	4,647,304	4,404,715	2,793,627	2,684,304	147,425
환경오염 예방 및 환경경영 비용		781,027	991,618	227,170	210,675	-
환경개선 시설투자		2,001,334	4,890,550	140,000	127,000	-
합계		**7,429,666**	**10,286,883**	**3,160,797**	**3,021,980**	**147,425**

APPENDIX

112 사업장별 인증 및 협회 가입
114 제3자 검증의견서
115 GRI Standards Index
118 TCFD
119 SASB
121 UN SDGs

사업장별 인증 및 협회 가입

사업장별 인증현황

회사	사업장	인증명					
		PU/사업부문	환경경영	품질	안전보건	친환경 인증 (GRS/녹색인증/환경신기술 등)	
㈜효성	본사	Interior	ISO 14001	ISO 9001	-	-	
	안양	Interior	ISO 14001	ISO 9001	-	GRS (Fabrics, Dyed yarns, Greige yarns)	
			-	IATF 16949	ISO 45001		
효성티앤씨㈜	본사	본사	ISO 14001	ISO 9001	-	GRS (Dyed yarns, Greige yarns, Processed materials, Dyed Knitted Fabrics, Dyed Woven Fabrics)	OBP (Ocean Bound Plastic)
							SGS ECO PRODUCT
							ISCC EU ISCC PLUS
	구미	NPY	ISO 14001	ISO 9001	ISO 45001		OBP(Ocean Bound Plastic)
		Spandex	ISO 14001	ISO 9001	ISO 45001		-
	울산	NPY	ISO 14001	ISO 9001	-		-
	대구	NPY	-	-	-		Oeko-Tex®
효성중공업㈜	창원	Power Systems & Industrial Machinery	ISO 14001	ISO 9001	ISO 45001	-	
			자율점검업소지정(1)	ISO 3834-2	KOSHA 18001	-	
			자율점검업소지정(2)	KEPIC	-	-	
			자율점검업소지정(3)	ISO 17025	-	-	
			자율점검업소지정(4)	EX proof motor	-	-	
			-	ASME	-	-	
			-	KS	-	-	
			-	KR	-	-	
			-	원자력 성능검증	-	-	
	세종1)	Power Systems	-	-	-	-	
	회현2)	Construction	ISO 14001	ISO 9001	ISO 45001	녹색 건축	

1) 세종공장은 2021년 5월부로 생산시설 및 인력을 창원공장으로 이전하여 이전일을 기점으로 ISO인증 제반 업무를 창원공장으로 이관함
2) 2021년 11월 22일부로 사무실을 방배에서 회현으로 이전하였음

***RCS BL(Recycle Claim Standard Blended)**
RCS 인증은 완제품의 재활용 원료 함량을 인증하는 기준으로 RCS 인증은 재활용 원료가 최소 5% 포함되는 제품에 적용이 가능.
재활용 원료 함량에 따라 두 가지의 라벨 등급(Label Grade)으로 나뉜다. 5% 이상 95% 미만의 재활용 원료를 포함한 경우 'RCS Blende d', 95% 이상 포함한 경우 'RCS 100' 등급을 표기

회사	사업장	인증명				
		PU/사업부문	환경경영	품질	안전보건	친환경 인증 (GRS/녹색인증/환경신기술 등)
효성첨단소재㈜	국내	Tire Cord	ISO 14001	ISO 9001 IATF 16949	ISO 45001	ISCC Plus (22.12)
		Technical Yarn	ISO 14001	ISO 9001 IATF 16949	ISO 45001	GRS, Oeko-Tex®
		Aramid	ISO 14001	ISO 9001 IATF 16949	ISO 45001	Oeko-Tex®
		Interior	ISO 14001	-	ISO 45001	GRS
	전주	Carbon Fiber	ISO 14001	ISO 9001 ISO 9100 IATF 16949	ISO 45001 ('22.11)	-
	대전	Interior	ISO 14001	ISO 9001	-	환경표지
효성화학㈜	본사	본사	ISO 14001	ISO 9001	ISO 45001	환경 신기술 인증 현황
		연구소	-	ISO 9001	-	-
	용연1	PP/DH	ISO 14001	ISO 9001	KOSHA MS	GRS (PCR-PP)
		Neochem	ISO 14001	ISO 9001	ISO 45001	-
	용연2	TPA	ISO 14001	ISO 9001	KOSHA MS	-
		POK	ISO 14001	ISO 9001		녹색기술
				IATF 16949		녹색기술제품
	용연3	Film	ISO 14001	ISO 9001	-	GRS (PCR-Film)
		Opt. Film	ISO 14001	ISO 9001	-	RCS BL USDA BioPreferred® program
		Neochem	ISO 14001	ISO 9001	ISO 45001	-
	구미	Film	ISO 14001	ISO 9001	ISO 45001	Ecovadis
					FSSC22000	GRS (PCR-Film)
	대전	Film	-	ISO 9001	ISO 22000 (FSSC22000)	-
	옥산	Opt. Film	ISO 14001	ISO 9001	-	RCS BL USDA BioPreferred® program
	비나케미칼	PP/DH	ISO 14001	ISO 9001	-	-

환경 신기술 인증현황

사업장명	인증번호	제품명	인증일자	유효기간
효성화학㈜	534	응집체 자동제어 및 배출수 순환플러싱에 의한 가압식 막여과 정수처리 기술	2017.10.17	2025.10.16
	538	경사판 침전 전처리와 막여과조 내에 흡입식 슬러지 수집기가 적용된 2단 침지식 막여과 정수처리시스템	2018.1.31	2026.01.30

사업장별 인증 및 협회 가입

협회 가입현황

구분	협회명
효성그룹	한국능률협회
	한국메세나협회
	한미협회
	한일경제협회
	Asia Society
	다보스포럼(WEF)
	WEF YGL(Young Global Leader)
	한미경제협의회
	YPO Korea Chapter
	주한미국상공회의소(AMCHAM)
	코리아 소사이어티
	전국경제인연합회
	한국경영자총협회
	서울국제포럼
	사단법인 코리아에이치투비즈니스서밋
㈜효성	대한상공회의소
	한국무역협회
	(사)한국상장회사협의회
	전국인재개발원장연합회
	한국인사관리협회
	HRD포럼
	(사)한국CFO협회
	(사)한국IR협의회
	세토포럼
	대한전기학회
	한국섬유공학회
	서울대학교 전력연구소 산학협력
	CIGRE(국제대전력망협의회)
	한국산업기술진흥협회(KOITA)
	(사)한국국제해운대리점협회
	한국플라스틱파이프연구회
	한국국제물류주선업협회
	(사)한국화학공학회
	대한산업안전협회
	(사)한국고분자학회
	(사)한국지식재산협회

구분	협회명
㈜효성	경기도환경기술인협회
	탄소융합산업연구조합
	(사)전력전자학회
	한국산업기술보호협회
	한국신재생에너지학회
	(사)전력전자학회
	경기도환경기술인협회
	안양지역전기기술협의회협회
	서울남부출입국사무소사회통합협의회
효성티앤씨㈜	ICMC
	NY Bar Association
	서울상공회의소
	서울지방변호사회
	섬유수출입조합
	전국경제인연합회
	주한미국상공회의소 (AMCHAM)
	지비에이코리아
	한국거래소
	한국경영자총협회
	한국경제연구원
	한국무역협회
	한국상장회사협의회
	한국섬유수출입조합
	한국아웃도어스포츠산업협회
	한국인사관리협회
	한국화섬협회
	한국경제인연합회
효성중공업㈜	서울상공회의소
	주한미국상공회의소
	경남상공회의소
	한국무역협회
	(사)한국상장회사협의회
	전국경제인연합회
	한국경영자총협회
	경남경영자총협회
	한국경제연구원
	대한건설협회

구분	협회명
효성중공업㈜	한국전기공사협회
	한국소방시설협회
	대한전문건설협회
	대한기계설비협회
	해외건설협회
	한국정보통신협회
	한국주택협회
	한국건설경영협회
	한국리모델링협회
	수소융합얼라이언스추진단
	(사)한국수소산업협회
	한국건설기술인협회
	한국수력산업협회
	한국기계산업진흥회
	한국스마트그리드협회
	한국전기산업진흥회
	한국거래소
	(사)대한회전기계엔지니어협회
	대한전기협회
	한국플랜트산업협회
	한국원자력산업협회
	전기기술인협회
	한국엔지니어링협회
	한국원자력학회
	한국풍력산업협회
	창원산업단지 공장장협의회
	한국능률협회
	서울지방변호사협회
	에너지얼라이언스
	한국TCFD얼라이언스
	건설안전협의회
	건설안전임원협의회
효성첨단소재㈜	대한상공회의소
	한국무역협회
	(사)한국상장회사협의회
	전국경제인연합회
	한국경영자총협회

구분	협회명
효성첨단소재㈜	한국경제연구원
	한국화학섬유협회
	한국거래소
	현대미술관회 (신규)
	한국탄소나노산업협회
	한국탄소학회
	한국방위산업진흥회
	대한봅슬레이 스켈레톤경기연맹
	유엔글로벌콤팩트한국협회
	소방안전협회
	전북화학공장협의회
	환경보전협회
효성화학㈜	대한상공회의소
	한국무역협회
	(사)한국상장회사협의회
	전국경제인연합회
	한국경영자총협회
	한국경제연구원
	반도체산업협회
	한국산업특수가스협회
	한국석유화학협회
	한국포장기술인협의회
	한국화학공학회
	(사)한국디스플레이산업협회
	(사)한국포장협회
	한국인사관리협회
	한국거래소

제3자 검증 의견서

2022 효성 지속가능경영보고서 독자 귀중

서문

한국경영인증원(KMR)은 2022 효성 지속가능경영보고서 (이하 "보고서")의 제3자 검증을 요청 받았습니다. 보고서 작성과 정보에 대한 책임은 효성 경영자에게 있으며, 본 한국경영인증원의 책임은 계약 및 합의된 업무를 준수하고 검증의견서를 발급하는 데 있습니다.

검증 범위 및 기준

효성은 보고서에서 지속가능성과 관련한 조직의 성과와 활동에 대해 기술하고 있습니다. 검증팀은 국제적 검증 기준인 AA1000AS v3 및 KMR 검증 기준인 SRV1000을 적용하였으며, Type 1 방법 및 Moderate 수준의 보증 형태로 검증을 수행하였습니다. 즉, 검증팀은 AA1000AP(2018)에서 제시하는 포괄성(Inclusivity), 중요성(Materiality), 대응성(Responsiveness) 및 영향성(Impact) 원칙의 준수여부와 보고서에 기재된 하기 GRI 지표에 대한 데이터와 정보의 신뢰성 및 품질을 평가하였습니다. 이때 중요성 기준은 검증팀의 전문가적 판단(Professional Judgment)이 적용되었습니다.

GRI Standards 2021의 보고 요구사항 만족 여부에 대한 확인이 검증 범위에 포함되었으며, 이중 중대성 평가 절차를 통해 도출된 중요주제의 세부지표는 다음과 같음을 확인하였습니다.

- GRI Standards 2021 보고 원칙
- 공통 표준(Universal Standards)
- 특정주제 표준(Topic Specific Standards)
  - GRI 205 : 반부패(Anti-corruption)
  - GRI 305 : 배출(Emissions)
  - GRI 308 : 공급업체 환경평가(Supplier Environmental Assessment)
  - GRI 405 : 다양성 및 기회균등(Diversity and Equal Opportunity)
  - GRI 406 : 차별금지(Non-discrimination)
  - GRI 407 : 결사 및 단체교섭의 자유(Freedom of Association and Collective Bargaining)
  - GRI 408 : 아동노동(Child Labor)
  - GRI 409 : 강제노동(Forced or Compulsory Labor)
  - GRI 414 : 공급업체 사회 영향 평가(Supplier Social Assessment)
  - GRI 416 : 고객 보건 및 안전(Customer Health and Safety)

보고서의 보고경계 중 조직 외부 즉, 효성의 협력사, 계약자 등에 대한 데이터와 정보는 검증범위에서 제외되었습니다.

검증방법

한국경영인증원 검증팀은 합의된 검증 범위에 대해 상기 기술된 검증기준에 따라 검증하기 위해 아래와 같이 검증을 진행했습니다.

- 보고서에 담긴 내용에 대한 전반적인 검토
- 중대성 평가 방법 및 결과 검토
- 지속가능경영 전략 및 성과정보 시스템, 프로세스 평가
- 보고서 작성에 대해 책임 있는 담당자와의 인터뷰
- 보고서 성과정보에 대한 신뢰성 평가, 데이터샘플링
- 금융감독원 전자공시시스템 등 독립적인 외부 출처 및 공공 데이터베이스를 기반으로 한 정보의 신뢰성 평가

제한사항 및 극복방안

검증은 효성에서 제공한 데이터 및 정보가 완전하고 충분하다는 가정을 기반으로 실시되었습니다. 데이터 검증은 효성에서 수집한 데이터에 대한 질의 및 분석, 제한된 형태의 표본추출방식을 통해 한정된 범위에서 실시되었습니다. 이를 극복하기 위해 전자공시시스템, 국가온실가스 종합관리시스템 등 독립적인 외부 출처 및 공공 데이터베이스를 참고하여 정보의 품질 및 신뢰성을 확인하였습니다.

검증결과 및 의견

검증팀은 문서검토 및 인터뷰 등의 결과를 토대로 효성과 보고서 수정에 대해 여러 차례 논의하였으며, 수정 및 개선권고 사항 반영을 확인하기 위해 보고서의 최종판을 검토하였습니다. 검증결과, 효성의 보고서는 GRI Standards 2021의 보고방식을 참고하여 작성되었으며, AA1000AP(2018)에서 제시하고 있는 원칙 준수와 관련하여 부적절한 부분을 발견할 수 없었습니다. 원칙에 대한 본 검증팀의 의견은 다음과 같습니다

포괄성 원칙

효성은 이해관계자에 대한 조직의 책임에 대해 공약하고 이를 실천하기 위해 다양한 형태와 수준의 이해관계자 커뮤니케이션 채널을 개발하여 운영하고 있습니다. 검증팀은 이 과정에서 누락된 주요 이해관계자 그룹을 발견할 수 없었으며, 그들의 견해 및 기대 사항이 적절히 조직의 전략에 반영되도록 노력하고 있음을 확인하였습니다.

중요성 원칙

효성은 조직의 지속가능성 성과에 미치는 주요 이슈들의 중요성을 고유의 평가 프로세스를 통해 결정하고 있으며, 검증팀은 이 프로세스에서 누락된 중요한 이슈를 발견하지 못하였습니다.

대응성 원칙

효성은 도출된 주요 이슈의 우선순위를 정하여 활동성과와 대응사례 그리고 향후 계획을 포괄적이고 가능한 균형 잡힌 방식으로 보고하고 있으며, 검증팀은 효성의 대응 활동들이 보고서에 부적절하게 기재되었다는 증거를 발견하지 못하였습니다.

영향성 원칙

효성은 중대성 평가를 통해 파악된 주요 주제들의 직간접적인 영향을 파악하여 모니터링하고 있으며 가능한 범위 내에서 해당 영향을 정량화된 형태로 보고하고 있음을 확인하였습니다.

특정 지속가능성 성과정보의 신뢰성 및 품질

검증팀은 AA1000AP(2018) 원칙 준수 여부에 더해 지속가능성 성과와 관련된 경제, 환경, 사회 성과 정보에 대한 신뢰성 검증을 실시하였습니다. 해당 정보 및 데이터의 검증을 위해 담당자와 인터뷰를 실시하였으며, 데이터 샘플링 및 근거 문서 그리고 외부 출처 및 공공 데이터베이스를 통해 신뢰할 수 있는 데이터임을 확인하였습니다. 검증팀은 지속가능성 성과 정보에서 의도적 오류나 잘못된 기술을 발견하지 못하였습니다.

적격성 및 독립성

한국경영인증원은 ISO/IEC 17021 2015(경영시스템의 심사 및 인증을 제공하는 기관에 대한 요구사항)에 따라 문서화된 방침과 절차를 포함한 포괄적인 품질관리시스템을 유지하고 있습니다. 검증팀은 지속가능성 전문가들로 구성되어 있으며, 제3자 검증서비스를 제공하는 업무 이외에 효성의 사업활동에 영리를 목적으로 하는 어떠한 이해관계도 맺지 않은 독립성을 유지하고 있습니다.

2023. 06 대한민국, 서울

KMR 한국경영인증원 Korea Management Registrar SRV1000 Sustainability Committee Assurance AA1000 Licensed Report 000-129/V3-J087T

대표이사 황 은주

GRI Standards Index

일반 표준 지표(General Standards)

GRI Standard 2021		비고
GRI 1 : Foundation 2021	설명	효성은 신규 개정된 GRI Standards 2021을 기준으로 2022년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지의 데이터를 보고합니다. 일부 중요한 성과의 경우 2023년 상반기 까지의 활동을 보고하고 있습니다.
	사용된 GRI 1	GRI 1: Foundation 2021
	적용 가능한 GRI Sector Standards	현재사용불가(2023년 6월 보고서 발간일 기준 ㈜효성, 효성티앤씨㈜, 효성중공업㈜, 효성첨단소재㈜, 효성화학㈜이 해당되는 산업군의 기준서가 발표되지 않음)

GRI Standard 2021		Indicators	페이지	비고
General Disclosures				
GRI 2 : Foundation 2021	2-1	조직 세부 정보	5, 6, 7, 9, 11, 13	
	2-2	조직 내 지속가능경영보고에 포함된 법인	2	
	2-3	보고 기간, 주기 및 문의처	2	
	2-4	정보의 재기술	25, 42, 73, 75, 78, 81, 82, 85, 91, 95, 96, 98, 100, 101, 102, 108, 109	
	2-5	외부 검증	114	
	2-6	활동, 가치사슬 및 기타 사업 관계	5-14, 73, 82, 91, 99, 107	공급망에 중대한 변화 없음
	2-7	임직원	71, 80, 89, 97, 105	
	2-8	임직원이 아닌 근로자	71, 80, 89, 97, 105	
	2-9	거버넌스 구조 및 구성	60, 61	
	2-10	최고의사결정기구의 추천 및 선정	60, 61	
	2-11	최고의사결정기구의 의장	60, 61	
	2-12	영향(Impact) 관리를 위한 최고의사결정기구의 역할	20, 60-62	
	2-13	영향(Impact) 관리에 대한 책임 위임	20, 60-62	
	2-14	지속가능성 보고에 대한 최고의사결정기구의 역할	20, 68	
	2-15	이해관계 상충	60, 61	
	2-16	중요 사안에 대한 커뮤니케이션	20, 60, 67, 68	
	2-17	최고의사결정기구의 종합적인 지식	60, 61	사업보고서 p436
	2-18	최고의사결정기구의 성과에 대한 평가	60, 61	
	2-19	보수정책	60	
	2-20	보수 결정 절차	60	
	2-21	연간 총 보상 비율	71, 80, 89, 98, 105	
	2-22	지속가능한 성장 전략에 대한 성명서	4	
	2-23	정책 약속	41, 48, 52, 63	
	2-24	정책 약속 내재화	41, 48, 52, 63	
	2-25	부정적 영향 개선 프로세스	52, 62, 63, 67	
	2-26	제기된 우려사항 및 조언에 대한 매커니즘	41, 52, 63	
	2-27	법 규제에 대한 컴플라이언스	63, 70, 79, 87, 96, 104	
	2-28	가입 협회	112-113	
	2-29	조직과 관련된 이해관계자 참여에 대한 접근	67	
	2-30	단체 협약	72, 81, 90, 98, 106	

GRI Standards Index

주제별 보고 지표(Topic-Specific Standards)

Topic	Index	내용	페이지	비고
Material Topics				
GRI 3: Material Topics 2021	3-1	중요 주제 결정의 절차	68	
	3-2	중요 주제 목록	68	
기후변화 대응				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3	중요 주제 관리방식에 대한 평가	20	
GRI201: 경제성과	201-2	기후변화에 따른 재무적 영향 및 기타 리스크와 기회	21-23	
GRI 302 : 에너지	302-1	조직 내 에너지 소비	74, 83, 92, 100, 108	
	302-2	조직 외 에너지소비	사용불가	조직 외부 에너지 소비는 산정하고 있지 않음.
	302-3	에너지 집약도	74, 83, 92, 100, 108	
	302-4	에너지 소비 감축	24	
GRI 305 : 배출	305-1	직접 온실가스 배출량 (Scope1)	74, 83, 92, 100, 108	
	305-2	간접 온실가스 배출량 (Scope2)	74, 83, 92, 100, 108	
	305-3	기타 간접 온실가스 배출량(Scope3)	사용불가	기타 간접 온실가스 배출량은 CDP에 공개함 (종속회사 제외)
	305-4	온실가스 배출 집약도	74, 83, 92, 100, 108	
	305-5	온실가스 배출량 감축	74, 83, 92, 100, 108	
친환경 사업				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3	중요 주제 관리방식에 대한 평가	26	
GRI201: 경제성과	201-1	직접적인 경제적 가치의 창출과 배분	42, 76, 85, 94, 101	
사업장 안전보건				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3	중요 주제 관리방식에 대한 평가	32	
GRI 403 : 산업 보건 및 안전	403-1	직장 건강 및 안전 관리 시스템	32-36	
	403-2	위험요인 파악, 리스크 평가, 사고 조사	32-36	
	403-3	직장 의료 서비스	34, 55	
	403-4	직장 건강 및 안전 관련 커뮤니케이션, 자문 및 근로자 참여	33-36	
	403-5	직장 건강 및 안전 관련 근로자 교육	33, 72, 81, 90, 99, 106	
	403-6	근로자 건강 증진	34, 55	
	403-7	비즈니스 관계와 직접적으로 연계된 직장 건강 및 안전 영향의 예방과 완화	32-36	
	403-9	업무 관련 부상	73, 82, 91, 98, 107	
	403-10	업무 관련 질병	73, 82, 91, 98, 107	

Topic	Index	내용	페이지	비고
경제성과 창출				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3	중요 주제 관리방식에 대한 평가	5, 6, 7, 9, 11, 13	
GRI201: 경제성과	201-1	직접적인 경제적 가치의 창출과 배분	69, 77, 86, 95, 103	
GRI207: 조세	207-4	국가별 보고	70, 78, 87, 96, 103	
제품안전&품질 및 고객만족				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3	중요 주제 관리방식에 대한 평가	43	
GRI 416 : 고객안전보건	416-1	제품 및 서비스군의 안전보건 영향 평가	73, 90	
	416-2	제품 및 서비스의 안전보건 영향에 관한 법률규정과 자율규정 위반	70, 79, 87	
GRI 417 : 마케팅 및 라벨링	417-1	제품 및 서비스 정보와 라벨링	73, 82	
	417-2	제품 및 서비스 정보와 라벨링에 관한 법률규정 및 자율규정 위반	70, 79, 96, 104	
지속가능한 공급망 구축				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3	중요 주제 관리방식에 대한 평가	37	
GRI 308 : 공급망환경평가	308-1	환경 영향평가를 거친 신규 협력사	73, 82, 91, 99, 107	
	308-2	공급망에서 발생한 부정적 환경 영향과 이에 대한 조치	42, 73, 82, 91, 99, 107	
GRI414: 공급망사회평가	414-1	사회적 영향평가를 거친 신규 협력사	73, 82, 91, 99, 107	
	414-2	공급망에서 발생한 부정적 사회 영향과 이에 대한 조치	42, 73, 82, 91, 99, 107	

GRI Standards Index

주제별 보고 지표(Topic-Specific Standards)

Topic	Index	내용	페이지	비고
신성장 동력 확보 및 사업 다각화				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3	중요 주제 관리방식에 대한 평가	26	
GRI201: 경제성과	201-1	직접적인 경제적 가치의 창출과 배분	69, 77, 86, 95, 103	
윤리/준법경영 이행				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3	중요 주제 관리방식에 대한 평가	63	
GRI: 205 반부패	205-1	사업장 부패 위험 평가	63, 79, 87, 104	
	205-2	반부패 정책 및 절차에 관한 공지와 훈련	63, 70, 72, 79, 81, 87, 90, 99, 106	
	205-3	확인된 부패 사례와 이에 대한 조치	63, 70, 79, 87, 96, 104	
통합리스크 관리				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3	중요 주제 관리방식에 대한 평가	62	
NON-GRI		관련 토픽 스탠다드 없음		
환경 오염물질 관리(물, 대기, 폐기물, 토양)				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3	중요 주제 관리방식에 대한 평가	48	
GRI 303 : 용수 및 폐수	303-3	취수	75, 84, 93, 101, 109	
	303-4	방류	75, 84, 93, 101, 109	
	303-5	물 소비	75, 84, 93, 101, 109	
GRI305: 배출	305-6	오존층 파괴 물질 (ODS) 배출량	74, 83, 92, 100, 108	
	305-7	질소산화물(NOx), 황산화물(SOx) 및 기타 중요한 대기 배출량	74, 83, 92, 100, 108	
GRI306: 폐기물	306-3	폐기물 발생량	75, 84, 93, 101, 109	
	306-5	처분 대상 폐기물	75, 84, 93, 101, 109	

Topic	Index	내용	페이지	비고
인권경영 강화				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3	중요 주제 관리방식에 대한 평가	52	
GRI 401 : 고용	401-1	신규채용 및 이직	71, 80, 89, 97, 105	
	401-3	육아휴직	72, 81, 90, 97, 106	
GRI 404 : 훈련 및 교육	404-1	직원 1인당 평균 교육 시간	72, 81, 90, 99, 106	
	404-2	직원 역량강화 및 이직지원 프로그램	53-56	
GRI 405 : 다양성 및 기회균등	405-1	거버넌스 기구와 직원의 다양성	71, 80, 89, 97, 105	
	405-2	남성 대비 여성의 기본급 및 보수 비율	71, 80, 89, 97, 105	
GRI 406 : 차별금지	406-1	차별사례 및 시정조치	52, 70, 79, 87, 96, 104	
GRI 407: 결사 및 단체교섭의 자유	407-1	집회 결사 및 단체교섭권 훼손 위험이 있는 사업장 및 공급업체	-	해당 사업장 없음
GRI 408 : 아동노동	408-1	아동노동 발생 위험이 높은 사업장 및 공급업체	-	해당 사업장 없음
GRI 409 : 강제노동	409-1	강제 노역 발생 위험이 높은 사업장 및 공급 업체	-	해당 사업장 없음
자원이용 저감 및 순환경제체계 구축				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3	중요 주제 관리방식에 대한 평가	51	
GRI 301: 원재료	301-1	사용된 원재료의 중량 혹은 부피	75, 84, 93, 109	
	301-2	재생원료 사용량	75, 84, 93, 109	
GRI306: 폐기물	306-4	폐기물 재활용/재사용량	75, 84, 93, 101, 109	

TCFD

2015년 파리 기후협약을 이후로 전세계는 온실가스 배출량 감축 목표를 설정하고 지구온난화 방지를 위한 이행을 결의하였습니다. 또한, FSB(Financial Stability Board, 금융안정위원회)는 2015년 12월 TCFD(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 기후변화와 관련된 재무정보 공개를 위한 태스크포스)를 설립하였으며, 기후변화 대응을 위한 경제적 의사결정의 중요성을 인식하고, 기업 운영의 거버넌스, 전략, 리스크 관리, 지표와 감축목표라는 4가지 영역을 공개하는 글로벌 정보공개 프레임워크를 개발하였습니다. 전세계 기업들은 TCFD의 권고안에 따라 기후변화에 관련된 재무정보를 공개하고 있으며, 이해관계자와 투자가의 의사결정에 적극 활용되고 있습니다. 이에 효성과 4개의 사업회사는 기후변화 전반에 대한 대응 체계를 재정비하고 선도적인 책임 이행을 위해 TCFD의 권고안에 따라 지속가능경영 보고서를 통해 기후변화 관련 정보를 공개하고 있습니다.

TCFD 권고안

1. 거버넌스	기후변화 관련 리스크와 기회에 대한 이사회 및 경영진의 관심
2. 전략	기후변화 관련 리스크 및 기회가 기업의 사업, 전략 및 재무 계획에 미치는 실질적 및 잠재적 영향
3. 리스크 관리	기후변화 관련 리스크를 파악, 평가 및 관리하기 위한 프로세스
4. 지표와 목표	기후변화 관련 리스크 및 기회를 평가하고 관리하는데 사용되는 지표 및 감축목표

TCFD Index

카테고리	지표	페이지
거버넌스	기후 변화와 관련된 리스크와 기회에 대한 이사회의 감독 설명	20
	기후 변화와 관련된 리스크와 기회를 평가하고 관리하는 경영진의 역할 설명	
전략	조직이 단기, 중기 및 장기간에 걸쳐 파악한 기후 변화와 관련된 리스크와 기회 설명	21-22
	기후 변화와 관련된 리스크와 기회가 조직의 사업, 전략 및 재무 계획에 미치는 영향 설명	
	파리기후변화 협정의 2°C 시나리오를 포함하여 다양한 기후 변화와 관련된 시나리오 고려한 조직 전략의 회복 탄력성 설명	-
리스크 관리	기후 변화와 관련된 리스크를 식별하고 평가하기 위한 조직의 프로세스 설명	23
	기후 변화와 관련된 리스크를 관리하기 위한 조직의 프로세스 설명	
	기후 변화와 관련된 리스크를 식별, 평가 및 관리하는 프로세스가 조직의 전반적인 리스크 관리에 어떻게 통합되는지 설명	
지표 및 감축 목표	조직이 전략 및 위험 관리 프로세스에 따라 기후 변화와 관련된 리스크와 기회를 평가하기 위해 사용된 지표를 공개	25
	Scope 1, Scope 2, 그리고 해당되는 경우 Scope 3 온실가스(GHG)배출량 및 관련 리스크 공개	
	기후 변화와 관련된 리스크, 기회 및 목표 대비 성과를 관리하기 위해 조직이 사용하는 대상 설명	

SASB

2011년 SASB(Sustainability Accounting Standards Board, 지속가능성 회계기준위원회)는 산업별 지속가능성 회계기준을 마련하고자 발족되었습니다.
이후 SASB는 각 산업의 고유성과 특성을 고려하여 재무적으로 중요한 지속가능성 이슈를 도출하고, 지속가능한 산업분류체계(SICS)에 따라 총 11개 영역 77개 산업별로 지속가능성 이슈를 발표하였습니다.
이에 효성과 4개의 사업회사는 SASB 기준과 SICS 산업 구분에 맞춰 관련 정보를 지속가능경영보고서를 통해 공개하고, 보다 적극적으로 이해관계자와 소통하고자 노력하고 있습니다.

Chemical

Sustainability Disclosure Topics & Accounting Metrics							
구분	코드	지표	카테고리	페이지			추가 정보
				효성티앤씨㈜	효성첨단소재㈜	효성화학㈜	
온실가스 배출	RT-CH-110a.1	글로벌 Scope 1 배출 총량, Scope 1 배출량 중 배출 제한 규제 적용 대상 비율	정량지표	25	25	25	
	RT-CH-110a.2	Scope 1 배출, 배출 감소 목표, 목표 대비 성과분석의 관리를 위한 장/단기 전략 및 계획	정성지표	22-25	22-25	22-25	
대기질	RT-CH-120a.1	대기오염물질 배출량 : (1) NOx(N₂O 제외), (2) SOx, (3) 휘발성 유기화화물(VOCs), (4) 유해 대기오염물질(HAPs) 등	정량지표	83	101	108	
에너지 관리	RT-CH-130a.1	(1) 총 에너지 사용량, (2) 그리드 전력 사용 비율, (3) 재생에너지 사용 비율, (4) 총 자가발전 에너지량	정량지표	83	100	108	
물 관리	RT-CH-140a.1	(1) 총 용수 취수량, (2) 총 용수 사용량, 물 스트레스 지수가 높거나 극히 높은 지역에서의 각 비율	정량지표	84	102	109	
	RT-CH-140a.2	수질 관련 법규위반 건수	정량지표	79	96	104	
	RT-CH-140a.3	물 관리 위험 완화를 위한 전략 및 활동	정성지표	49	49	49	
유해폐기물 관리	RT-CH-150a.1	유해폐기물 발생량 및 재활용 비율	정량지표	84	102	109	
지역사회 관계	RT-CH-210a.1	지역사회 이해와 관련한 위험 및 기회 관리 프로세스	정성지표	57-59	57-59	57-59	
사업장 안전보건	RT-CH-320a.1	(1) 총 기록재해율(TRIR), (2) 정규직 및 계약직에 대한 산업재해 사망률	정량지표	82	98	107	
	RT-CH-320a.2	장기(만성)적인 위험에 노출된 사업장에 대한 평가, 모니터링 및 위험 감소를 위한 노력	정성지표	32-36	32-36	32-36	
효율적 제품설계	RT-CH-410a.1	사용 단계의 자원 효율성을 위해 설계된 제품의 매출	정량지표	-	-	-	
제품안전책임	RT-CH-410b.1	(1) 글로벌 화학물질 분류 및 라벨링 시스템(GHS) 카테고리 1, 2의 유해물질을 포함한 제품 비율 (2) 유해성 평가를 수행한 제품 비율	정량지표	-	-	-	해당 제품 없음
	RT-CH-410b.2	(1) 우려되는 화학물질을 관리하기 위한 전략, (2) 인간/환경 관련 영향 감소를 위한 노력	정성지표	48-49	48-49	48-49	
유전자변형생물	RT-CH-410c.1	유전자변형생물(GMO)을 포함한 제품의 매출 비율	정량지표	-	-	-	해당 제품 없음
환경법규 관리	RT-CH-530a.1	산업에 영향을 미치는 환경/사회 요인과 관련한 정부 규정 및 정책 제안에 대한 기업 입장	정성지표	48-49, 79	48-49, 96	48-49, 104	
공정안전 및 비상사태 대응	RT-CH-540a.1	공정안전 사고 수(PSIC), 공정안전 총 사고율(PSTIR), 공정안전 사고 심각도(PSISR)	정량지표	82	-	107	
	RT-CH-540a.2	운송 사고 건수	정량지표	-	-	107	

Activity Metric							
코드	지표	카테고리	페이지			추가 정보
			효성티앤씨㈜	효성첨단소재㈜	효성화학㈜	
RT-CH-000.A	보고가능한 부문별 생산량	정량지표	79	96	104	

Electrical & Electronic Equipment

Sustainability Disclosure Topics & Accounting Metrics					
구분	코드	지표	카테고리	페이지	추가 정보
				효성중공업㈜	
에너지 관리	RT-EE-130a.1	(1) 총 에너지 사용량, (2) 그리드 전력 사용 비율, (3) 재생에너지 사용 비율	정량지표	92	
유해폐기물 관리	RT-EE-150a.1	유해폐기물 발생량 및 재활용 비율	정량지표	93	
	RT-EE-150a.2	유출 건수, 총량 및 회수된 양	정량지표	-	유출 내역 없음
제품안전	RT-EE-250a.1	발생한 리콜 횟수, 리콜된 총 제품단위	정량지표	-	해당 사항 없음
	RT-EE-250a.2	제품 안전과 관련하여 발생한 법적 절차에 따른 금전적 손실 금액	정량지표	87	
제품수명 관리	RT-EE-410a.1	IEC 62474 신고 가능 물질을 포함한 제품의 매출 비율	정량지표	-	해당 사항 없음
	RT-EE-410a.2	ENERGY STAR® 기준을 충족하는 제품의 매출 비율	정량지표	-	해당 사항 없음
	RT-EE-410a.3	재생에너지, 에너지 효율 관련 제품의 매출	정량지표	88	
재료 소싱	RT-EE-440a.1	주요 재료 사용에 따른 위험 관리 설명	정성지표	34-35	
기업윤리	RT-EE-510a.1	(1) 부패 및 뇌물수수, (2) 반경쟁 행위 방지를 위한 정책 및 관행 설명	정성지표	63	
	RT-EE-510a.2	부패 및 뇌물수수와 관련하여 발생한 법적 절차에 따른 금전적 손실 금액	정량지표	87	
	RT-EE-510a.3	반경쟁적 행위와 관련하여 발생한 법적 절차에 따른 금전적 손실 금액	정량지표	87	

Activity Metric					
코드	지표	카테고리	페이지		추가 정보
			효성중공업㈜		
RT-EE-000.A	제품 범주별 생산된 단위수	정량지표	88		
RT-EE-000.B	임직원 수	정량지표	89		

Engineering & Construction

Sustainability Disclosure Topics & Accounting Metrics					
구분	코드	지표	카테고리	페이지	추가 정보
				효성중공업㈜	
프로젝트 개발의 환경 영향	IF-EN-160a.1	환경 허가, 표준 및 규정 위반 건수	정량지표	87	
	IF-EN-160a.2	프로젝트 설계, 부지 선정, 건설 시공 관련 환경 위험 평가 관리 프로세스	정성지표	28	
구조적 무결 및 안전	IF-EN-250a.1	결함 및 안전 관련 재작업 비용	정량지표	-	해당 사항 없음
	IF-EN-250a.2	결함 및 안전 관련 사건으로 발생한 법적 절차에 따른 금전적 손실 금액	정량지표	87	
사업장 안전보건	IF-EN-320a.1	(1) 총 기록재해율(TRIR) (2) 정규직 및 계약직에 대한 산업재해 사망률,	정량지표	91	
건물 및 인프라 수명	IF-EN-410a.1	(1) 지속가능성 표준 및 인증에 따른 직접 프로젝트 및 위탁 프로젝트 수행 건수 (2) 지속가능성 표준 및 인증에 따라 운영중인 프로젝트 건수	정량지표	88	
	IF-EN-410a.2	에너지 및 물 효율성을 고려한 프로젝트 계획 및 설계 프로세스	정성지표	10, 24, 28	
사업관련 후영향	IF-EN-410b.1	탄화수소, 재생에너지 관련 프로젝트의 보류 건수	정량지표	88	
	IF-EN-410b.2	탄화수소 관련 프로젝트의 보류 중 취소 건수	정량지표	88	
	IF-EN-410b.3	기후변화 완화 관련 비효율 에너지 프로젝트의 보류 건수	정량지표	88	
기업윤리	IF-EN-510a.1	TI(Transparency International) 부패인식지수 최하위 20개국의 프로젝트 총 건수 및 보류 건수	정량지표	-	관련 프로젝트 없음
	IF-EN-510a.2	뇌물수수 및 부패와 관련하여 발생한 법적 절차에 따른 금전적 손실 금액	정량지표	87	
	IF-EN-510a.3	입찰과정에서 뇌물수수, 부패 및 반경쟁적 행위 방지를 위한 정책 및 관행	정성지표	63	

Activity Metric				
코드	지표	카테고리	페이지	추가 정보
			효성중공업㈜	
IF-EN-000.A	진행중인 프로젝트 수	정량지표	88	
IF-EN-000.B	위탁 받은 프로젝트 수	정량지표	88	
IF-EN-000.C	Backlog 총량	정량지표	88	

Asset Management & Custody Activities

Sustainability Disclosure Topics & Accounting Metrics					
구분	코드	지표	카테고리	페이지	추가 정보
				㈜효성	
투명하고 공정한 정보공개	FN-AC-270a.1	투자 관련 조사, 고객 불만 및 소송, 기타 규정 등 절차를 준수하는 직원 수 및 비율	정량지표	-	*해당 사항 없음
	FN-AC-270a.2	신규 및 재고객 대상 금융 상품 관련 정보를 제공함에 있어 발생한 법적 절차에 따른 금전적 손실 금액	정량지표	-	*해당 사항 없음
	FN-AC-270a.3	고객에게 제품 및 서비스를 알리는 접근 방식	정성지표	-	*해당 사항 없음
임직원 다양성 및 포용성	FN-AC-330a.1	(1) 경영진, (2) 비상임 경영진, (3) 전문가 및 (4) 기타 모든 직원에 대한 성별, 인종 등의 비율	정량지표	71	
ESG 투자관리 및 자문	FN-AC-410a.1	(1) 환경, 사회 및 거버넌스(ESG) 이슈 통합, (2) 지속가능성 테마 투자, (3) 모니터링을 통해 운영되는 자산 등급별 관리 대상 및 규모	정량지표	-	*해당 사항 없음
	FN-AC-410a.2	투자 및 자산 관리 프로세스 및 전략에 ESG 요소를 반영하는 절차	정성지표	-	*해당 사항 없음
	FN-AC-410a.3	대리 투표, 비투자자에 위한 참여 정책 및 절차	정성지표	-	*해당 사항 없음
기업윤리	FN-AC-510a.1	내부거래, 독점, 반경쟁 행위, 시장 조작, 기타 금융과 관련하여 발생한 법적 절차에 따른 금전적 손실 금액	정량지표	63	
	FN-AC-510a.2	내부 고발자 정책 및 절차	정성지표	-	*해당 사항 없음

Activity Metric				
코드	지표	카테고리	페이지	추가 정보
			㈜효성	
FN-AC-000.A	총 등록(미등록) 관리자산	정량지표	-	*해당 사항 없음
FN-AC-000.B	관리 감독 중인 총자산	정량지표	-	*해당 사항 없음

*㈜효성은 효성그룹의 지주회사이며, 일반적인 금융지주회사가 아닌 관계로 금융 관련 지표는 해당되지 않습니다.

UN SDGs (UN Sustainable Development Goals)

효성은 내/외부 모든 이해관계자의 주요 관심사항을 파악하고 커뮤니케이션 전략을 마련함으로써 차별화된 가치를 제공하고자 합니다. 효성에게 중요한 영향을 미치는 이해관계자를 선정하고 이해관계자별로 마련된 다양한 소통 채널을 통해 기회 및 위협 요인을 분석하고 있습니다. 효성은 경제적, 사회적 가치를 동시에 추구하는 제품 및 서비스 제공부터 지속가능한 공급망 관리, 인권과 환경을 보호하는 사업장, 상생하는 협력사, 지역사회 나눔을 추구하는 사회공헌 활동에 이르기까지 경영 전반에 걸쳐 진정성을 바탕으로 이해관계자의 의견을 귀담아 듣고 이를 경영활동에 반영하고 있습니다.

핵심 이슈	UN SDGs	대응 방향				
		㈜효성	효성티앤씨㈜	효성중공업㈜	효성첨단소재㈜	효성화학㈜
1) 기후변화 대응		• TCFD 권고안 적용 • 기후변화 대응체계 확립 • 기후변화 대응전략 수립 • CDP(Carbon Disclosure Project)참여	• 제품 탄소발자국 산정 • 온실가스 감축을 위한 시설 투자 확대	• 신재생에너지용 송배전시스템 수주 • 신재생에너지 사업 확대	• 탄소 라벨링 인증 대상 제품/ 지역 확대 • 글로벌 사업장의 기후변화대응체계 수립 • SBTi 참여 의결	• 온실가스 감축을 위한 시설 투자 확대
2)친환경 사업		• 친환경 포트폴리오 구축	• Bio-based 스판덱스 개발 • 리젠 리사이클 프로젝트 확대	• 수소 충전소 확대 및 공급 기술 개발 • 친환경 전력기기 개발	• 자연유래 소재(Bio-PET)개발 • 재생 소재 개발 및 납품 확대	• 친환경 ENPLA 신소재 폴리케톤 생산
3)사업장 안전보건		• 안전보건 체계 강화	• 안전점검 활동 강화 • 안전 교육 및 훈련 확대	• 4대 중점과제 및 10대 안전실천사항 수립	• 안전보건재해 시스템 재정비 • 5대 추진방향 확립	• EHS 위원회 신설 • 협력사 안전보건 강화
4) 경제성과창출		• 지속적인 해외시장 개척 • 글로벌 시장을 공략한 현지화 전략 및 핵심제품 양산화 전략 • 글로벌 생산체계를 통한 차별화된 경쟁력 확보 • 글로벌 생산기지에 대한 설비 및 시설 투자 확대				
5) 제품 안전 & 품질 및 고객 만족		• C-Cube 실행체계 확립 • C-Cube 활동의 DNA	• 품질 개선 및 안전성 인증 취득 • VOC(Voice of Customer)를 반영한 브랜드 런칭	• GMS(Global Management System) 구축 • VOC(Voice of Customer)를 반영한 제품 개발	• C-Cube 활동 고도화 • 품질경영인증취득 • 유해화학물질분석 • VOC(Voice of Customer)를 반영한 제품 개발	• 품질 및 안전성 관련 인증 취득 • VOC(Voice of Customer)를 반영한 제품 개발
6) 지속가능한 공급망 구축		• 협력사 리스크 관리 체계 강화 • 동반성장 추진체계 확립	• 현력사 등록 평가 및 공급망 리스크 관리 강화 • 협력사 경쟁력 강화 지원	• 협력사 리스크 평가 체계 강화 • 동반성장 프로그램 강화	• 협력사 리스크 관리 범위 확대 및 정기 평가 강화 • 동반성장 프로그램 강화 • 탄소 강소기업 육성 지원	• 협력사 등록 평가 및 공급망 리스크 관리 강화 • 동반성장 프로그램 강화
7)신성장동력 확보 및 사업 다각화		• 글로벌 생산기지 확대 • 연구개발 조직체계 강화	• 튀르키예공화국(터키), 브라질 공장 증설 중국 출자 확대 • 친환경 소재 및 신소재 개발, 각종 신기술 개발 등 연구개발	• 전력기기 해외시장 진출 확대 • 친환경 소재 및 신소재 개발, 각종 신기술 개발 등 연구개발	• 세계 주요 자동차업체와 협력 확대 • 탄소섬유 증설 • 친환경 소재 및 신소재 개발, 각종 신기술 개발 등 연구개발	• 비나케미칼 생산설비 확대 • 친환경 소재 및 신소재 개발, 각종 신기술 개발 등 연구개발
8) 윤리/준법경영 이행		• 윤리강령, 인권경영 등 윤리정책 재개정 • 임직원 횡령 및 배임, 내부고발자보호 등 전사 윤리기준 강화	• HR상담센터, 제보센터 등 윤리경영 커뮤니케이션 채널 운영 • 내부 모니터링 및 사후관리 강화 • 임직원 윤리경영 교육 실시			
9) 통합리스크관리		• 리스크 관리 체계 강화 • 주요 리스크 식별 및 관리활동 수행 • 재무위험 정기적 측정, 평가 및 헷지 등 실행 • 비재무위험 평가 및 보고, 관리활동 수행				
10) 환경 오염물질 관리(물, 대기, 폐기물, 토양)		• 환경경영방침 수립	• 신재생에너지 사용 확대 • 에너지 절감 노력	• 온실가스 대체 기술 개발 • 에너지 절감 노력	• 온실가스 산정 대상 해외법인 확대 • 에너지 절감 및 신재생 에너지 확대	• 신재생에너지 사용 확대 • 에너지 절감 노력
11)인권경영강화		• 인권영향평가 실시 • 식별된 잠재리스크 유형별 대응방안 수립 및 조치 시행 • 임직원 인권교육 실시				
12)자원이용 저감 및 순환경제체계 구축		• 전사차원의 자원순환 프로세스 수립	• 폐수오니 재활용 • 폐페트병 등 폐자원을 활용한 제품개발	• 음식물쓰레기처리장에서 발생하는 바이오가스를 이용한 수소용복합충전소 기술 개발 및 실증	• 폐수오니, 폐합성섬유, 폐유기용제, 폐목재 전량 재활용 위탁처리 • 리사이클 폴리에스터, Bio-PET 등 친환경 소재 적용 제품 확대	• 버려진 플라스틱을 재활용한 PCR(Post Consumer Recycled) 사업 추진