

GLOBAL PRACTICE **FOR SUSTAINABILITY**

2023 효성 지속가능경영보고서

HYOSUNG

About this report

효성은 이해관계자들과 적극적으로 소통하고 지속가능경영 현황을 공유하기 위해 2012년 첫 번째 지속가능경영보고서를 시작으로 2018년부터 매년 보고서를 발간하고 있습니다. '2023 효성 지속가능경영보고서'는 효성의 여덟 번째 보고서로, 본 보고서를 통해 경제, 사회, 환경 분야에서 회사의 지속가능경영 활동과 성과에 대해 투명하게 공개하고 이해관계자와 소통하고자 합니다.

보고서 작성 기준 및 원칙

2023 효성 지속가능경영보고서는 GRI Standards 2021을 참고하여 작성하였습니다. 또한, SASB, TCFD, ISO26000 등 외부 지속가능경영 이니셔티브 및 지표를 이슈 선정에 반영하여 다양한 이해관계자의 관심과 요구에 대응하였습니다.

보고 기간 및 범위

본 보고서의 보고 기간은 2023년 1월 1일부터 12월 31일까지이며, 추세 파악이 필요한 경우 3개년 자료를 보고하였습니다. 일부 정성적 활동과 성과는 2024년 5월까지의 내용을 포함하였습니다. 재무자료는 한국채택국제회계기준(K-IFRS)에 따른 연결 기준과 일치합니다.

효성은 2018년 6월 1일을 분할기일로 하여 자회사의 지분관리 및 투자 등을 수행하는 존속법인인 (주)효성과 섬유·무역 사업부문, 중공업·건설 사업부문, 산업자재 사업부문, 화학 사업부문을 각각 영위하는 분할신설법인인 효성티앤씨(주), 효성중공업(주), 효성첨단소재(주), 효성화학(주)으로 인적분할 되었습니다.

본 보고서의 보고 범위는 (주)효성 및 4개 사업회사이며, 일부 정성적, 정량적 자료에는 연결 매출액의 90% 이상을 차지하는 종속기업이 포함되어 있습니다. 독자의 혼란을 줄이기 위해 보고 범위에 주의가 필요한 사항에 대해서는 별도 설명을 제시하였으며 기업명은 편의상 약어를 사용하였습니다. 일부 사업 성과 및 활동은 일부 사업회사의 경우 해당되지 않을 수 있습니다. 이전 보고서에 보고된 자료에 수정사항이 있는 경우 2023년을 기준으로 하여 과거 자료를 다시 산정 후 해당 내용 하단에 변경 사유 및 결과를 기재하였습니다.

보고 주기

매년(지난 보고서 발간: 2023년 7월)

보고서 검증

본 보고서의 보고 내용 신뢰성과 공정성을 확보하고자 독립적 전문기관인 에코나인으로부터 AA1000AS(v3), AA1000AP(2018) 4대원칙에 근거한 검증을 받았으며 검증결과는 보고서의 143페이지에 담았습니다.

주요 용어 정의

- 효성** (주)효성 및 사업회사를 지칭
- 사업회사** 효성티앤씨(주), 효성중공업(주), 효성첨단소재(주), 효성화학(주)
- 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

(주)효성: csr_hs@hyosung.com
효성티앤씨(주): csr_tnc@hyosung.com
효성중공업(주): esg_hi@hyosung.com
효성첨단소재(주): sustainability_hamc@hyosung.com
효성화학(주): esg_chem@hyosung.com

Contents

INTERACTIVE USER GUIDE

본 보고서는 보고서 내 연관 페이지 및 관련 사이트로 이동하는 기능을 포함한 Interactive PDF로 발간되었습니다.

-  보고서 첫 페이지로 이동
-  목차 페이지로 이동
-  이전 페이지로 이동

Overview		(주)효성		효성티앤씨(주)		효성중공업(주)		효성첨단소재(주)		효성화학(주)		Appendix											
CEO Message	05	회사소개	11	회사소개	41	회사소개	71	회사소개	98	회사소개	117	제3자 검증의견서	143										
효성그룹 소개	06	중대성 평가	12	중대성 평가	44	중대성 평가	74	중대성 평가	101	중대성 평가	118	GRI Standards Index	144										
지속가능경영 방향	08	Focus Issue	Focus Issue	SASB Index	148																		
이해관계자 참여	09													지속가능한 제품 및 기술 개발	14	친환경 제품 및 기술 개발	46	환경을 생각하는 제품과 솔루션 개발	76	기후변화대응	102	지속가능한 사업확대	120
														기후 위기 대응	16	온실가스 감축	49	기후 위기 대응	79	안전보건	103	화학 및 환경 오염물질 관리	121
														가치사슬 및 지역사회 상생	21	건강하고 안전한 근무 환경	52	기후 위기 대응	79	공급망 관리	104	제품안전 및 품질관리	123
														사업장 안전보건 강화	25	가치사슬 사회적 책임 촉진	55	사업장 안전보건 강화	82	고객가치	105	사업장 안전보건	125
		지속가능경영 리더십 및 리스크 관리 강화	28	지속가능성 관련 글로벌 법/규제 대응	58	지속가능한 공급망 고객몰입경영	86	친환경제품 및 기술	106	리스크 관리	127												
		Performance Data	30	Performance Data	59	Performance Data	87	Performance Data	108	Performance Data	130												

※ (주)효성의 Focus Issue 중 일부는 사업회사의 내용도 포함하고 있습니다. 이러한 경우 '효성'으로 표기하였습니다.

CEO Message	05
효성그룹 소개	06
지속가능경영 방향	08
이해관계자 참여	09

Overview

CEO Message



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

존경하는 이해관계자 여러분, 안녕하십니까?

주주, 고객, 협력회사, 지역사회, 임직원 등 효성에 따뜻한 관심과 믿음을 보내주시는 여러분께 진심으로 감사의 인사를 드립니다.

효성은 지속가능한 미래와 인류의 더욱 풍요로운 삶에 기여하기 위해 꾸준한 노력을 기울여 왔습니다. 지속가능경영이 조직문화의 근간이 되도록 전 임직원을 대상으로 ESG 교육을 실시하는 한편, 차별화된 기술과 제품 개발을 위해 그룹 차원의 대대적인 노력으로 글로벌 시장에서 새로운 영역을 개척하고 있습니다. 특히, 환경적, 사회적으로 지속가능한 가치 제고에 주목하고 있는 글로벌 고객의 목소리에 귀 기울여 고객 몰입 경영을 실천함으로써 회사와 고객이 한 방향으로 나아가는데 힘을 쏟고 있습니다.

효성은 지구온난화 문제를 회사와 사회 전반의 매우 중대한 리스크로 인식하고 있으며, 기후변화 리스크와 기회를 체계적으로 관리하기 위해 '그린경영 Vision 2030'을 수립하여 추진하고 있습니다. 특히, 탄소 배출 규제, 플라스틱 협약 등 글로벌 규제와 가이드라인 변화에 대응해 신기술 개발과 제품 생산에 적극 나서고 있습니다.

또한 효성은 창업 이념 중 하나인 인권경영을 주요 경영이념으로 삼고 모든 이해관계자의 인권을 보호하고 존중하는 경영을 실천하고 있습니다. “기업은 국제적으로 선언된 인권보호를 지지하고 존중해야 한다”라는 UNGC의 제1원칙과 함께 UN 세계인권선언, 국제노동기구(ILO) 핵심 협약, OECD 다국적 기업 가이드라인 등 국제 인권 및 노동기준을 적극 지지하고 있습니다. 2023년과 2024년에는 인권영향 평가 사업장을 확대하고, 근로환경 개선과 사업장 안전보건 강화에도 특별한 노력을 기울일 것입니다.

이뿐만 아니라, 고객, 투자자, 협력회사, 지역사회에 이르는 가치사슬 전반에 걸쳐 이해관계자 모두와 함께 성장·발전하는 상생경영을 성실히 수행하고 있습니다. 상생협력사업의 일환으로, 공급사, 중소기업, 스타트업 등에 컨설팅, 마케팅, 교육, 물품 지원 등 다양한 경영 지원 활동을 하고 있습니다. 또한 사업장 인근 지역사회에서도 임직원들의 적극적인 참여를 통해 생물 다양성 보전 활동과 지역사회 발전을 위한 다양한 지원사업을 진행하고 있습니다.

아울러 효성은 급변하는 경영환경 속에서 합리적이고 신속한 의사결정이 이루어지도록 전문성과 투명성을 갖춘 거버넌스 체계를 만들어가고 있습니다. 이를 통해 지속가능경영을 포함한 경영 전반에 책임경영 체계를 구축하고, 기업 가치를 지속적으로 높일 것입니다.

효성은 앞으로도 최고의 기술력과 경영 역량을 바탕으로 인류의 보다 나은 생활을 선도하고 지속가능한 발전을 이루는데 앞장서겠습니다. 효성의 끊임없는 도전과 노력에 이해관계자 여러분의 많은 응원과 격려 부탁드립니다.

효성 회장 조현준

고객의 가치를 창조하는 기업, 효성

사업 영역

효성그룹은 국내 54개, 해외 78개, 총132개의 계열회사를 보유하고 있습니다.

섬유/무역	중공업/건설	산업자재	화학	정보통신	IT부품
효성티앤씨 스판덱스, 나일론/폴리에스터 원사, 무역사업 등	효성중공업 송배전설비, 신재생 에너지, 건설사업 부문 효성굿스프링스 산업용 펌프, RO방식 해수담수화 플랜트 사업 진흥기업 토목, 건축 및 주택 사업	효성첨단소재 아라미드, 탄소재료, 타이어코드, 에어백, 카펫 Global Safety Textiles 에어백 원단	효성화학 PP/DH, TPA, 폴리케톤, 특수가스, 나일론/폴리에스터 필름	효성티앤에스 ATM기기, KIOSK, S/W 솔루션 효성인포메이션시스템 ICT통합 서비스 효성ITX IT서비스, CRM 채널관리 갤럭시아머트리 핀테크 종합금융플랫폼 서비스	신화인더텍 LCD BLU용 광학필름 갤럭시아일렉트로닉스 LED 디스플레이 시스템, 건축경관조명, LED 조명기구

※ 2024년 7월 (주)효성은 존속회사와 신설회사인 (주)에이치에스효성으로 분할 예정입니다.

회사 연혁

지난 50여 년 국내외 기간산업을 이끌어온 효성의 역사는 끊임없는 도전정신으로 수많은 장애를 극복한 기술 개발의 역사입니다.

1971	국내최초 기업부설 기술연구소 설립	2008	세계최초 페어망 리사이클 원사 개발
1978	국내최초 PET 타이어코드 개발	2011	국내최초 고성능 탄소섬유 개발
1998	세계최초 800kV GIS 개발	2013	세계최초 폴리케톤 상용화 성공
2003	국내최초 미국금융권 ATM 최고품질 인증	2019	생산기술센터 설립

글로벌 기술

 TEXTILE 스판덱스 세계시장 점유율 1위 브랜드 'creora®' 효성티앤씨	 ENERGY GIS(가스절연개폐장치) 세계일류상품 선정 효성중공업	 TIRE CORD 전 세계 승용차 50%가 선택한 폴리에스터 타이어코드 효성첨단소재	 INDUSTRIAL MATERIALS 시트벨트 원사, 에어백 원단 세계시장 점유율 1위 효성첨단소재	 NEW MATERIALS 세계최초 폴리케톤 상용화 신소재 'POKETONE™' 효성화학	 ATM 미국, 나이지리아 ATM 시장 점유율 1위 효성티앤에스
--	--	--	---	--	--

HYOSUNG WAY

HYOSUNG WAY는 전 세계 효성인들이 꿈을 현실로 만들기 위해 힘과 의지를 결집해 만든 가치체계입니다. HYOSUNG WAY의 실천을 통해 효성은 글로벌 일류기업으로 도약하고 고객의 삶의 질 향상에 기여할 것입니다.

미션	최고의 기술과 경영역량을 바탕으로 인류의 보다 나은 생활을 선도한다			
핵심가치	최고 Global Excellence	혁신 Innovation	책임 Accountability	신뢰 Integrity
행동원칙	<ul style="list-style-type: none"> • 끊임없이 학습하여 어떠한 상황에서도 승리할 수 있는 경쟁력을 만든다 • 글로벌 마인드로 세계를 개척한다 	<ul style="list-style-type: none"> • 부가가치 없는 모든 일을 제거한다 • 긍정의 마인드로 새로운 가능성에 도전한다 	<ul style="list-style-type: none"> • 주인의식을 가지고 주도적으로 일한다 • 몇번이든 시도하여 악착같이 해낸다 	<ul style="list-style-type: none"> • 사실과 원칙에 입각하여 투명하고 공정하게 일한다 • 서로 존중하고 협력하여 행복한 일터를 만든다

사업 성과

효성은 Global Excellence를 통한 가치경영을 바탕으로 기존 사업역량을 강화하여 수익성을 높이고, 핵심사업의 글로벌 네트워크를 구축하여 지속적인 성장을 가속화함으로써 시장 지위를 더욱 강화하는데 주력하고 있습니다.

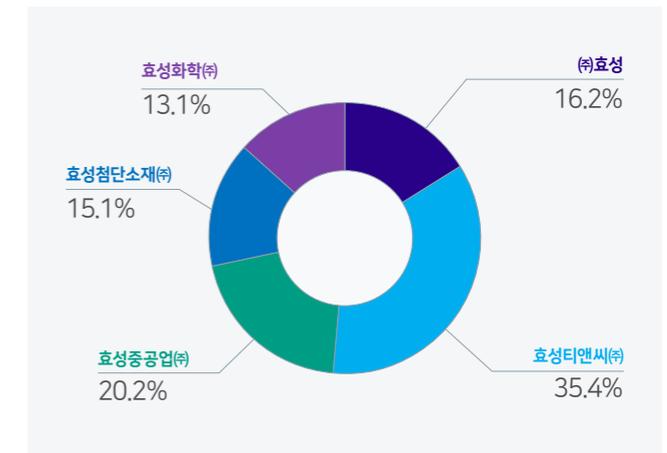
그룹 경영실적

매출총액
21조 2,581억원

영업이익
5,491억원

자산총액
20조 706억원

그룹 매출비중(%)



지주사 및 주요계열사 경영실적

(단위:백만 원)

	(주)효성	효성티앤씨(주)	효성중공업(주)	효성첨단소재(주)	효성화학(주)
매출액	3,436,688	7,526,919	4,300,572	3,202,331	2,791,629
영업이익	94,367	213,393	257,837	172,374	188,836
자산총액	5,088,858	4,070,471	4,761,300	3,034,403	3,115,611

고객의 가치를 창조하는 기업, 효성

글로벌 네트워크

효성은 해외시장 진출과 성장을 위해 30개국 135개 사업장을 운영하고 있습니다. 특히, 시장규모가 크고 성장 잠재력이 높은 베트남, 인도, 중국, 브라질, 튀르키예공화국(터키) 등에서 관련 산업 선두 기업의 위치를 차지하기 위해 현지화 전략 및 설비 투자를 적극 추진하고 있습니다. 2023년에는 베트남, 중국, 튀르키예공화국(터키) 등에 대규모 투자를 진행하여 신규 법인 및 공장을 신설하여 핵심 제품 개발 및 양산, 탄소 섬유 등 첨단 기술 및 제품의 전략적 성장에 주력하였습니다.

※30개국 135개 사업장(R&D연구소 제외)



● (주)효성 ● 효성티앤씨(주) ● 효성중공업(주) ● 효성첨단소재(주) ● 효성화학(주) ● (주)효성TNS ● (주)효성HGS(주)

지속가능경영 방향

효성 창업주의 기술입국, 사업보국, 인간존중 철학은 '최고의 기술과 경영역량을 바탕으로 인류의 보다 나은 생활을 선도한다'는 HYOSUNG WAY로 이어지고 있습니다. 지난 50년 동안 '인류 생활의 가치 향상'은 효성의 경영 이념의 중심에 있었으며, 이는 현재의 지속가능경영이라는 화두와 맥을 같이 합니다. 효성은 오늘의 세대는 물론 미래 세대에게 지속 가능한 기술과 솔루션을 제시하여 더 안전하고 번영하는 세상을 만들겠다는 비전을 담은 RE:GEN 브랜드를 런칭하고 100년 기업을 향한 지속가능경영을 추진하고 있습니다.

창업정신	기술입국, 사업보국, 인간존중
미션	최고의 기술과 경영역량을 바탕으로 인류의 보다 나은 생활을 선도한다
지속가능경영브랜드	RE:GEN, Reply to Every Generation's Future

	Environmental	Social	Governance
분야별 추진과제	그린경영VISION 2030 인류의 보다 나은 생활을 선도하는 친환경 기업 구현 • 2030년까지 2018년 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	인권경영 2030 모든 이해관계자의 인권을 보호하고 존중하는 경영 안전보건 2030 쾌적하고 안전한 무재해 사업장 구현 지역사회 상생 2030 지역사회 생태환경 긍정적 영향 확대 및 지역문화 활성화	지속가능 경영리더십 강화 윤리·준법경영강화 통합 리스크 관리 이해관계자 소통과 정보공개

지속가능경영 로드맵

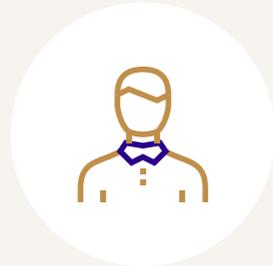
구분	2021~2023	2024~2027	2028~2030
목표	지속가능경영 체계 구축	지속가능경영 체계 적용 확대	지속가능경영 고도화
대상	지주사 및 4개 사업회사	지주사 및 4개 사업회사, 주요 국내외 종속기업	그룹사 차원
추진과제	• 이사회 및 최고경영층 산하 전담위원회 신설 및 조직·규정·프로세스 구축 • 지속가능경영 데이터 관리 대상 종속기업 확대 • 부문별 중장기 로드맵 수립 • 영역별 핵심 성과지표 설정 및 관리	• 지속가능경영체계 주요 종속기업으로 확대 • 지속가능한 공급망 구축을 위한 활동 강화 • 지속가능경영 데이터 관리 시스템 구축	• 그룹사 차원의 통합 지속가능경영 관리 체계 구축 • 회사 경영활동의 지속가능경영 내재화 • 비즈니스 가치사슬 전체 지속가능경영 확산

모든 세대의 미래를 위한 응답 RE:GEN



이해관계자 참여

효성은 지속가능경영에 영향을 주고 받는 여러 이해관계자 중 고객, 임직원, 주주 및 투자자, 협력업체, 지역사회 등을 매우 중요한 핵심 이해관계자로 선정하였습니다. 또한 이해관계자별 참여와 소통 채널을 운영하여 이해관계자들의 의견을 경영활동에 적극 반영하고 있습니다.



고객

- 고품질, 지속가능한 제품 및 서비스 제공
- 가격 경쟁력 강화
- 인권과 환경에 대한 리스크 관리
- 지속가능경영활동 강화

주요
관심
사항



임직원

- 공정한 평가 및 기회제공
- 인권 존중
- 경영진과 임직원의 소통 활성화
- 일과 삶의 균형
- 안전하고 건강한 근무환경 조성



협력업체

- 소통 활성화와 상생경영
- 창출된 성과에 대한 공정한 분배
- 부당한 요구, 불필요한 경영 간섭 지양
- 공정거래 질서 확립
- 지속가능경영 역량 강화 지원



주주/투자자

- 재무건전성 및 수익성 확보
- 미래 성장동력 확보
- 경영진 신뢰성 확보 및 지배구조 투명성
- 지속가능경영 리스크 관리



지역사회

- 지역사회와의 상생
- 소통 활성화
- 진정성 있는 사회공헌 활동 전개

소통
채널
및
소통
주기

- 기업 홈페이지, 블로그, SNS, 유튜브(상시)
- 글로벌 전시회(상시)
- 기술 교류회(상시)
- 효성 VOC(Voice of Customer) 프로그램(상시)

- 인트라넷 와글와글, 통통게시판(상시)
- HR상담센터, 고충처리실(상시)
- 홈페이지 제보센터(상시)
- 경영진과의 대화(분기1회)
- 인트라넷 경영 메시지(연2회)
- 사보(월1회)
- HBS(Hyosung Broadcasting System)(주2회)

- 협력업체 간담회(상시)
- 협력업체 지원 프로그램 운영(상시)
- 홈페이지 제보센터(상시)

- 기업 IR(Investor Relations)활동(상시)
- 이사회(분기1회 이상) 및 주주총회(연1회)
- 사업보고서(연1회)
- 공시자료(상시)

- 사업장 인근 환경정화활동(월1회)
- 사회공헌 프로그램(상시)
- 지역주민 공장 초청행사(연1회 이상)

(주)효성

회사소개	11
중대성 평가	12
Focus Issue	
지속가능한 제품 및 기술 개발	14
기후 위기 대응	16
가치사슬 및 지역사회 상생	21
사업장 안전보건 강화	25
지속가능경영 리더십 및 리스크 관리 강화	28
Performance Data	30

※ (주)효성의 Focus Issue 중 일부는 사업회사의 내용도 포함하고 있습니다.
이러한 경우 '효성'으로 표기하였습니다.

고객의 가치를 창조하는 기업, 효성

(주)효성은 효성그룹의 지주회사로서 자회사의 지분관리 및 투자 등을 주요사업으로 하고 있습니다. 그룹차원의 중장기 사업계획과 전략을 수립하고 비즈니스 포트폴리오를 관리합니다. 또한 R&D연구소, 인력개발원, IT 전략실을 운영하여 주요 자회사들의 핵심 역량 강화를 지원합니다.

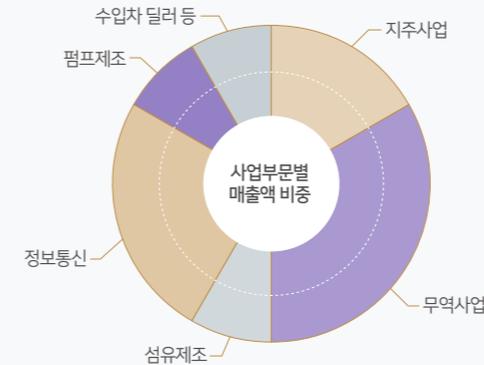
회사 현황

회사명	(주) 효성
설립일	1966년 11월 3일
대표이사	조현준, 김규영
본사 소재지	서울시 마포구 마포대로 119
임직원수	656명(2023년 12월 31일 별도 기준)
주요 사업내용	지주사업(자회사 지분의 관리 및 투자, 연구용역, 그룹디관리 등), 섬유제조 등
주요 사업국가	대한민국, 미국, 멕시코, 베트남 등

(주)효성의 주요 사업

지주사업	CI 로열티, 연구용역, 운송용역
무역사업	철강, 타이어보강재
섬유제조	에어백 쿠션, 타이어보강재
정보통신	금융 자동화 기기
펌프제조	펌프제조
수입차 딜러	수입차 딜러

※(주)효성 및 28개 연결 종속회사 기준



재무성과



자산총액 **5조 889억원**



매출액 **3조 4,367억원**



영업이익 **944억원**

ESG등급 및 주요인증



A

한국ESG기준원 평가등급



B-

CDP Climate Change 등급



International Organization for Standardization

환경경영시스템 ISO 14001



친환경인증



International Organization for Standardization

안전보건경영시스템 ISO 45001



가족친화인증



지역사회공헌 인증기업



중대성 평가

(주)효성은 우리의 경영활동이 환경과 사회, 경제에 미치는 영향(Inside → Out) 및 지속가능성 사안이 우리의 경영성과에 미치는 영향(Outside → In)을 평가하여 지속가능경영 중대 주제를 선정하고 있습니다. 지주회사인 (주)효성의 수익은 관계기업 투자자산의 90% 이상을 차지하는 사업회사의 경영성과에 상당한 영향을 받고 있습니다. 따라서, 우리는 사업회사의 중대 주제, 경영진 검토 사항, 투자자 및 주요 이해관계자의 요구사항을 반영하여 전략적으로 5개의 중대 주제를 선정하였고 <ESG경영 추진위원회>와 이사회 산하 <ESG경영위원회>에서 검토와 승인 과정을 거쳐 최종 결정하였습니다. 또한, 우선순위가 높은 중대성 주제에 관리역량을 집중하기 위해 2022년도에 12개였던 중대 주제를 2023년에는 5개로 줄였습니다.

중대성 평가 프로세스

		글로벌 지속가능성 이슈/글로벌 가이드 라인/산업별 이슈/22년 중대 주제	
STEP 1	지속가능경영 이슈 Pool 작성	※ (주)효성은 사업회사에서 구성한 이슈풀을 활용하였습니다. 환경 : 효성티앤씨 8개, 효성중공업 10개, 효성첨단소재 8개, 효성화학 7개 사회 : 효성티앤씨 7개, 효성중공업 10개, 효성첨단소재 9개, 효성화학 7개 거버넌스 및 기타 : 효성티앤씨 7개, 효성중공업 10개, 효성첨단소재 9개, 효성화학 8개	
STEP 2	영향 중대성이 큰 주제 식별 및 이해관계자 관심도 확인	내부	외부
		<ul style="list-style-type: none"> • 임직원: 설문조사 • 주요 부서 책임자: FGI(Focus Group Interview) • 경영진: ESG경영 추진위원회, PU 경영리포트 안건 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 투자자: 서한, 질의서, 미팅시 요구사항 분석, 서면인터뷰 • 고객: 서면인터뷰, VOC 자료 확인 • 협력업체: 협의체 간담회 의견 • 지역사회: 협력기관 설문, 지자체 및 정부기관 요구 • 지속가능경영 전문가: 서면 인터뷰 • ESG 경영 평가사: ESG 정보공개 요구사항 • 미디어: 2023년 언론보도 내용
STEP 3	경영성과 연관 중요도 확인	재무 및 주요 부서 팀장 FGI	
STEP 4	종합분석 우선순위 선정	STEP 1,2,3에서 선정된 주제 우선 순위 + 2023년 지속가능경영 실행성과 + 2024년 지속가능경영 추진계획	
STEP 5	경영진 보고 및 의견 반영	경영진 보고 및 의견 반영	
STEP 6	이사회 결정	이사진 의견 반영 및 중대 주제 결정	
STEP 7	지속가능경영 전략/목표 반영 보고서 공개	2024년 지속가능경영 전략/목표/사업반영 지속가능경영보고서에 중대 주제 관리 현황 공개	

※ 사업회사 중대성 평가 참조 (효성티앤씨, 효성중공업, 효성첨단소재, 효성화학)

2023년 중대 주제 선정 결과

구분	영역	주제	2022년 보고서 중대 주제
1	환경	지속가능한 제품 및 기술 개발	0
2	환경	기후 위기 대응	0
3	사회	가치사슬 및 지역사회 상생	0
4	사회	사업장 안전보건 강화	0
5	거버넌스	지속가능경영 리더십 및 리스크 관리 강화	0

2022년 지속가능경영보고서 중대 주제 대비 변동 사항

구분	주제 및 사유
통합된 주제	<ul style="list-style-type: none"> • '친환경 사업', '자원이용 저감 및 순환경제 구축', '경제성과 창출', '신성장 동력 확보 및 사업 다각화'는 '지속가능한 제품 및 기술 개발'로 통합되었음 • '윤리/준법경영 이행'은 '지속가능경영 리더십 및 리스크 관리 강화'로 통합되었음
제외된 주제	• '제품 안전&품질 및 고객만족', '인권경영 강화', '환경 오염물질 관리(물, 대기, 폐기물, 토양)'는 상시 관리 과제로 반영하였음
추가된 주제	• 없음
기타사항	• 22년에는 효성의 중대성 평가를 통합하여 기재하였으나, 23년부터는 사업회사별 중대성 평가를 각각 기재하였음

중대성 평가

중대 주제별 성과 및 계획

영역	주제	해당 주제가 효성에 중요한 이유	2023년 성과	2024년 실행계획	GRI 연관 지표
 환경	지속가능한 제품 및 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> 녹색분류체계를 반영한 지속가능한 제품을 정의하고 제품의 환경영향을 투명하게 이해관계자와 소통하여 업계에 긍정적 영향을 전파하고자 함 수소에너지 생태계를 선도하고, 에너지 이용 효율화에 기여하기 위해 연구 개발 및 사업을 확대함 리사이클 및 바이오 원료를 적용한 제품 공급을 확대하여 부정적 환경영향을 저감하고 신성장 동력을 확보함 글로벌 환경 규제가 강화되고 있으며, 고객사의 저탄소 제품, 환경오염 저감 제품, 에너지효율화에 대한 요구가 증가함 	<ul style="list-style-type: none"> 효성 지속가능한 제품 분류 체계 마련 (주)효성 환경 지속가능성 R&D 투자 116억원 <ul style="list-style-type: none"> - 수소차용 경량화소재 개발 - 재활용/바이오 소재 기술 개발 (주)효성 리사이클, 바이오 제품 매출 전년대비 79% 증가 GRS(Global Recycled Standard, 국제재생섬유친환경인증마크) 인증 유지 	<ul style="list-style-type: none"> 지속가능한 제품 분류 체계 정합성 검증/개선 (주)효성 환경 지속가능성 R&D 투자 300억원 <ul style="list-style-type: none"> - 수소차 고압용기, 친환경 선박 추진시스템 개발 - 폐원단 폐이류 소재 분리/정제 기술 (주)효성 리사이클, 바이오 제품 매출 106% 확대 원자재 공급업체 GRS인증 취득 지원 	GRI 201 GRI 301
	기후 위기 대응	<ul style="list-style-type: none"> 사업장의 온실가스 감축목표를 상향하고, 탄소배출량에 대한 관리 범위를 확대하여 기후변화에 미치는 영향을 저감해야 함 주요 고객사 및 투자자의 사업장 및 제품의 온실가스 배출 감축 요구가 증가함 	<ul style="list-style-type: none"> (주)효성 2030년 감축목표 상향 의결 (18년 배출량 대비 14.5% → 23.6% 감축) (주)효성 전년대비 배출량 6.4% 감축 (주)효성 제품LCA 산정 품목 확대(3종 → 10종) 주요 종속기업 2023년 scope1,2 배출량 산정 	<ul style="list-style-type: none"> (주)효성 온실가스 감축 투자 7건 시행 계획 (약 800톤/년, 2023년 배출량의 2.7% 감축) 주요 종속기업 2024년 scope1,2 배출량 3차 검증 주요 종속 제조기업 2024년 scope3 배출량 산정 	GRI 201 GRI 302 GRI 305
 사회	가치사슬 및 지역사회 상생	<ul style="list-style-type: none"> 효성의 미션 '최고의 기술과 경영 역량을 바탕으로 인류의 보다 나은 생활을 선도한다.'를 달성하기 위해서는 지속가능한 공급망 구축, 고객을 통한 친환경소재와 기술의 확산 및 지역사회와의 상생 협력이 필수임 효성은 상생파트너와 주고받는 영향을 식별하여 긍정적 영향은 확산하고 부정적 영향은 완화하여 상호 발전하고 선순환하는 시스템을 구축하고자 함 	<ul style="list-style-type: none"> 상생경영 심의위원회 조직 가치사슬 상생경영 <ul style="list-style-type: none"> - 기후변화 대응 및 적응 73개사 - 신제품 연구개발 및 마케팅 17개사 - 안전 및 인권 향상 107개사 - 품질 및 생산성 향상 23개사 - 지속가능경영 교육 및 컨설팅 106개사 지역사회 상생 5개 지역 및 생물다양성 보전 활동 5개 지역 	<ul style="list-style-type: none"> 가치사슬 상생경영 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 공급망 진단, 리스크 식별 및 개선 지원 - 중소기업 고객 친환경 제품 개발 및 확산 지원 지역사회 경제 및 생물다양성 지원 (바다숲 조성사업) 	GRI 203 GRI 304 GRI 308 GRI 414
	사업장 안전보건 강화	<ul style="list-style-type: none"> 제조공장 및 연구소의 근무자들은 안전사고에 노출될 가능성이 높고 사고 발생 시 주변 지역사회에 피해를 줄 수 있음 안전보건관리 법규가 강화되어 중대재해 발생 시 운영중단 등 상당한 재무적 손실이 발생할 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> (주)효성 산업재해 0건 안전보건 2030 로드맵 수립 (주)효성 안전보건 관리 규정 제·개정 7건 도급업체를 포함한 (주)효성 안양공장, 기술원, 중공업연구소 전체 위험성 평가 실행 (주)효성 안전점검 부적합 사항 발굴 712건, 개선율 100% 	<ul style="list-style-type: none"> (주)효성 2024년 재해율 0% 위험성 평가 절차 개선 및 실행력 제고 임직원 및 도급업체 소통 활성화 도급업체 안전보건관리계획 프로세스 정립 및 이행점검 확대 실시 	GRI 403
 거버넌스	지속가능경영 리더십 및 리스크 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> 제조업 기반의 다양한 종속기업과 관계기업을 보유하고 있는 글로벌 그룹의 지주사로서 지속가능성과 관련된 여러 리스크에 노출, 이해관계자들로부터 지속가능경영과 관련한 요구 증가함 지속가능경영과 리스크에 대한 관리체계, 이사회· 최고경영진의 역할과 책임을 강화하여 기업의 사회적 책임을 다하고 지속가능한 성장을 추구함 	<ul style="list-style-type: none"> (주)효성 ESG경영위원회 7회/ESG경영 추진위원회 4회 개최 ESG정책 제·개정 인권영향평가 체크리스트 개선 생물다양성/물 리스크 식별 공시 의무화 대비 지표 정의를 제작, 데이터 취합 기준 재정비 	<ul style="list-style-type: none"> 핵심 리스크와 잠재 리스크 공개 투자 심의시 지속가능경영 리스크 평가 세분화 리스크 평가 기준 개선 	Non-GRI

지속가능한 제품 및 기술개발

Why So Important?

기후위기에 대응하고 지속가능발전 목표를 실현하기 위해 환경적으로 지속 가능한 제품과 서비스에 대한 수요와 필요성이 증가하고 있습니다.

효성은 고객에게 저탄소 제품, 환경오염 저감 제품, 에너지 효율적인 제품 등 환경적으로 지속가능한 제품과 서비스를 제공해야 하는 책임과 중요성을 분명히 인식하고 있습니다.

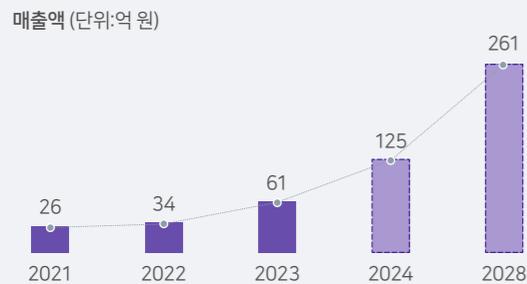
Our Approach

효성은 리사이클 및 바이오 원료를 적용한 제품 생산, 에너지 이용 효율화, 수소에너지 생태계 구축에 기여하는 연구 개발 및 사업 확대에 집중하고 있습니다. 이를 통해 환경에 미치는 부정적 영향을 줄이고 비즈니스 차원에서는 새로운 성장 동력을 확보할 것입니다.

또한 글로벌 녹색 분류 체계에 따라 지속가능한 제품을 정의하고 정보를 공개함으로써 고객을 포함한 모든 이해관계자에게 환경 영향을 투명하게 공개할 것입니다.

Our Achievement

- 효성 지속가능한 제품 분류 체계 마련
- (주)효성 환경 지속가능성 R&D 투자 116억원
- (주)효성 리사이클, 바이오 제품 매출 실적 및 계획



- 섬유제품의 GRS(Global Recycled Standard, 국제재생섬유친환경인증마크) 인증 유지 및 원자재 공급업체 GRS인증 취득 지원

지속가능한 제품 및 서비스

지속가능한 제품 및 서비스 분류 체계

효성은 한국과 EU의 녹색 분류 체계 및 환경 인증을 반영하여 자체적으로 지속 가능한 제품 및 서비스 분류 체계를 마련하였습니다. 이를 통해 효성 그룹 전반에 걸쳐 그린워싱을 방지하고, 이해관계자들과 투명하게 소통할 것입니다. 또한, 녹색 분류 체계 개정을 지속적으로 모니터링하여 효성의 분류 체계에 반영하고 지속가능한 제품 분류 적합성을 높일 것입니다.

구분	정의	제품 및 서비스		
온실가스 감축	<ul style="list-style-type: none"> • 지구온난화지수가 낮은 원부자재 적용 • 탄소발자국이 기존 제품보다 낮은 제품 • 에너지 효율성 증가 <ul style="list-style-type: none"> - 고효율 에너지 제품 (인증 취득) - 경량화로 에너지 절감 기여 • 재생가능 재료(바이오) 기반 생산 • 신재생에너지(수소, 풍력, 태양광) 기술 • 재생에너지 송배전 인프라, 계통 안정화 기여 	<ul style="list-style-type: none"> ● SF₆가스 대체 절연개폐장치(GIS, Gas- Insulated Switchgear) <ul style="list-style-type: none"> - DAIS (Dry Air Insulated Switchgear) - 대체가스적용 GIS ● 신소재 엔지니어링플라스틱 포케톤 ● 프리미엄 전동기 <ul style="list-style-type: none"> ● 선박용 축발전기 모터시스템 (SGM, Shaft Generator Motor) ● 제품 경량화를 위한 탄소섬유 ● 리젠 바이오 베이스드 스판덱스 <ul style="list-style-type: none"> ● 라이오셀 타이어코드 ● 바이오폴리에스터 원사/타이어코드/자동차용 카페트 ● 바이오기반 TAC (Tri-acetyl Cellulose) 필름 ● 수소충전소, 액화수소 생산 <ul style="list-style-type: none"> ● 풍력발전 시스템 ● 직류송배전시스템(HVDC, MVDC), STATCOM, 에너지저장장치(ESS), 신재생 발전용 가변 리액터 		
		기후변화 적응	<ul style="list-style-type: none"> • 녹색건축인증(G-SEED) 취득 	<ul style="list-style-type: none"> ● 녹색 건축물 건설
		물의 지속가능한 보전	<ul style="list-style-type: none"> • 하폐수처리 • 깨끗한 식수를 공급하는 제품 및 서비스 • 환경 인증 취득 (환경신기술, 녹색기술) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 침지식 정수처리시스템 ● 가압식 막여과 수처리기술
		순환경제	<ul style="list-style-type: none"> • 리사이클 원부자재 적용 • 리사이클 원료 사용 인증 취득 (GRS, RCS, ISCC PLUS, SGS ECO-Product) • 소재를 단순화하여 재활용성을 높이는 제품 	<ul style="list-style-type: none"> ● 리젠 오션 나일론: 페어망 재활용 나일론 ● 리젠 나일론: 공정 폐기물 재활용 나일론 ● 리젠 폴리에스터: 페페트병 재활용 폴리에스터 ● 리젠 스판덱스: 공정 폐기물 재활용 스판덱스 ● 리젠 오션 스판덱스: 페어망 재활용 스판덱스 ● 리사이클 원사/타이어코드/자동차용 카페트 ● PCR-PP (Post Consumer Recycled Poly Propylene) ● 리사이클원료 사용 TAC필름 ● 재활용이 가능한 자동차용 카페트
				오염방지 및 관리
		생물다양성 보전	<ul style="list-style-type: none"> • 녹색건축인증(G-SEED) 취득 	<ul style="list-style-type: none"> ● 비오톱 조정 적용 건축물 건설

지속가능한 제품 및 기술개발

연구개발 거버넌스

의사결정기구	이사회	• 지속가능한 제품 및 기술개발 현황 관리 감독
	ESG경영 위원회	• 매년 지속가능한 제품 및 기술 개발 실적과 계획 검토
	R&D 위원회	• 대표이사와 주요 경영진이 참여하는 위원회 • 반기 1회 개최 • 영업·마케팅·개발·연구 등 유관부서 실무진의 의견을 반영하여 연구개발 전략을 수립 • 각 사업회사의 친환경 기술 요구사항, 주요 아이টেম에 대한 고객 요청 및 연구개발 현황을 논의
실무조직	기술교류회	• 연구개발의 효율성을 높이기 위해 관련 부서간 정보를 공유하는 정기 회의 • 핵심 기반기술 확보와 연구역량 내재화를 주제로 협의
	기술원/연구소/센터	• <R&D위원회>에서 확정된 연구개발 주제를 반영하여 국책 연구 과제에 참여하거나 자체 연구개발을 기획하여 연구를 수행

연구개발 실무 조직

조직	소속	주요 연구개발 분야
기초기술원	(주)효성	복합재료, 아라미드, 타이어보강재, 탄소재료, 테크안, 나일론, 폴리에스터, 스판덱스, 필름 리사이클 연구개발
상용화기술원	(주)효성	2차 전지, 바이오 소재, PP/DH 기술
중공업연구소	(주)효성	중전기, ESS, STATCOM, 전압형 HVDC, MVDC, LVDC, 친환경 선박용 컨버터/드라이브 기술
생산기술센터	(주)효성	연구소에서 개발한 신제품 레시피를 공장의 양산 공정에 시행착오 없이 이관하기 위한 공정설계 및 공정 조건 최적화
유럽R&D센터	효성중공업(주)	SF ₆ 가스 대체 절연개폐장치 연구
강선연구소	효성첨단소재(주)	친환경 철강 선재를 활용한 타이어보강재(Steel Cord, Bead Wire) 생산 기술, CO ₂ 배출량 저감을 위한 공정 개선
펌프 기술연구소	효성굿스프링스(주)	고효율 산업용 펌프 개발
ATM 기술연구소	효성티앤씨(주)	저전력 금융자동화기기(ATM)

지속가능한 제품 기술 개발 방향 및 성과

섬유/화학 분야

바이오원료를 활용한 제품 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 바이오 PDO (Propane diol)을 적용한 바이오 베이스드 스판덱스 개발 완료 및 양산 • 스판덱스 원료인 바이오 BDO (Butane diol) 생산기술 도입 및 양산 추진 • 바이오 나일론 원사 개발 추진 • 탄소섬유 원료인 바이오 AN (Acrylonitrile) 생산업체 투자
자원재활용(Recycle) 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 나일론 폐집/폐원사의 기계적 재활용 및 나일론페어망의 화학적 재활용 기술 개발 완료 • 폴리에스터 리사이클 원료로 타이어코드/테크니컬 안 등의 산업용 원사를 개발 • 폐원단/폐의류 소재 분리 및 리사이클 모노머 정제 기술 개발 추진
경량화/유해화학물질 저감 소재 활용 제품 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 수소차/항공기의 연비 향상을 위한 경량화 탄소섬유/복합재료 개발 • 유해화학물질인 레소시놀, 포르말린을 사용하지 않은 접착제를 적용한 타이어코드 개발 추진

중공업 분야

기존사업의 지속가능한 제품 전환을 위한 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 광유를 생분해성 에스테르유로 대체한 변압기 개발 • SF6가스 대체 절연개폐장치 개발
친환경 전력망 구축을 위한 신사업 제품 및 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 AC 송전 대비 송전 효율이 높고 전자파 문제가 없는 DC 송배전시스템 개발 : 200MW급 HVDC, 30MW급 MVDC 개발 완료
친환경 모빌리티 추진 시스템 및 인프라 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경 선박 핵심부품인 전동기 구동용 MW급 컨버터, 드라이브 기술 개발 • 바이오가스 융복합 수소충전소 기술개발 및 실증 완료

정보통신 분야

저전력 금융자동화기	<ul style="list-style-type: none"> • 고효율 전원장치 개발/적용 및 대기 전력 최소화 등을 통한 기존 기기 대비 소비전력 30% 저감 달성
------------	--

기후 위기 대응

Why So Important?

기후변화와 위기에 대응하는 것은 현재 세대 뿐만 아니라 미래 세대의 생존을 위해 반드시 필요한 과제입니다. 효성은 섬유, 화학, 산업자재, 중공업, IT 기기 및 서비스 등의 사업활동을 하는 글로벌 기업으로, 비즈니스 가치사슬 전반에 걸쳐 기후 변화와 위기에 적지 않은 영향을 미치고 있음을 명확히 인식하고 있습니다.

Our Approach

㈜효성은 국제사회와 한국 정부의 탄소중립 정책을 지지하고 기후 위기 대응에 동참하고 있습니다. 사업장의 온실가스 감축목표를 상향 조정하고 제품과 서비스 전과정에 걸쳐 온실가스 감축을 위해 노력하고 있습니다. 또한 2022년부터 연결기준 매출액 90% 이상을 차지하는 중속기업의 배출량도 산정하여 지속가능경영보고서와 CDP보고서에 투명하게 공개하고 있습니다. 향후 단계적으로 온실가스 배출 산정 범위를 확대하고 정보의 정확도를 높여갈 예정입니다.

Our Achievement

- (주)효성 2030년 감축목표 상향 의결 (2018년 배출량 대비 14.5% → **23.6%** 감축)
- (주)효성 전년대비 배출량 **6.4%** 감축
- (주)효성 제품 LCA 산정 품목 확대(3종→**10종**)
- 주요 중속기업 2023년 scope 1, 2 배출량 산정

2024년 목표

- (주)효성 온실가스 감축 투자 7건 시행(약 800톤/년, 2023년 배출량의 **2.7%** 감축)
- 주요 중속기업 2024년 scope 1, 2 배출량 3자 검증
- 주요 중속 제조기업 2024년 scope 3 배출량 산정

기후변화 대응 거버넌스

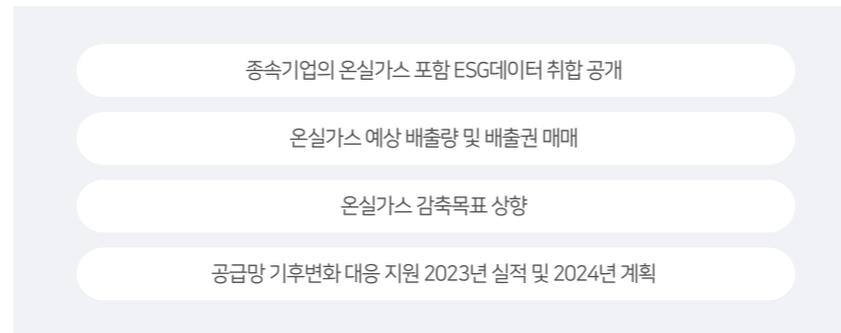
㈜효성은 전사 차원의 기후변화 대응을 위해 이사회 내 <ESG경영위원회>를 설치하여 운영하고 있습니다. 대표이사 산하의 최고 의사결정 기구인 <ESG경영 추진위원회>와 <R&D 위원회>를 중심으로 기후변화 문제를 관리하고 주요 안건을 이사회에 보고하고 있습니다.



이사회의 역할

㈜효성의 이사회 내 <ESG경영위원회>는 기후변화를 포함한 ESG 관련 정책 및 목표 수립, 리스크 관리, 투자 및 활동 계획을 심의합니다. (주)효성의 <ESG경영위원회>에는 기후변화 및 에너지 전문가의 역할로 2023년 3월까지는 (前)환경부장관, 2023년 4월부터는 (前)산업통상자원부장관이 사외이사로 활동하고 있습니다.

▶ 이사회 ESG경영위원회 검토 안건(2023년 1월~2024년 1월)

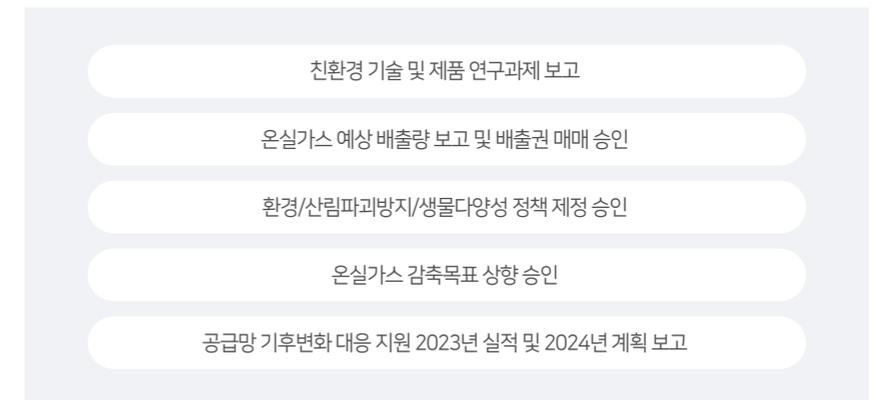


최고경영진의 역할

㈜효성의 대표이사가 위원장인 <ESG경영 추진위원회>를 분기별 1회 개최하여 기후위기와 관련된 경영상황을 검토하고 이사회에 결정을 받을 주요 안건을 선정하고 있습니다. <ESG경영 추진위원회>에는 위원회의 의사결정이 실무 현장 전반에 신속하게 반영될 수 있도록 전략, 재무, 지원, 사업장, 연구개발 등 각 실무조직을 담당하는 경영진이 참석합니다.

<R&D 위원회>는 대표이사와 경영진이 함께 참여하는 위원회로, 반기별 1회 운영하여 기후변화 관련 영업, 마케팅, 개발, 연구 등 관련 부서의 의견을 반영하여 연구개발 전략을 수립하고 있습니다.

▶ 2023년 ESG경영 추진위원회 검토 안건



기후 위기 대응

기후 위기 대응 전략

효성은 기후변화 위기에 선제적으로 대응하기 위해 TCFD 권고사항에 포함된 기후 리스크 분류체계를 바탕으로 위기 및 기회 요인을 파악하고 평가하여 대응전략을 수립하였습니다. 기후 변화로 인해 기업이 직면하고 있는 전환 리스크, 물리적 리스크, 기회 요인을 파악하고 이를 바탕으로 각 요인이 기업의 경영활동에 미치는 재무적 영향을 파악하였습니다.

기후변화 리스크 요인 분석

구분	정의	기간*	(주)효성 재무적 영향**	대응방안	
전환 리스크	정책/규제	• 배출권거래제, EU 탄소국경세 등 탄소규제 강화	중장기	● <ul style="list-style-type: none"> 글로벌 기후변화 정책 관련 규제 준수 비용 증가 국내 배출권거래제 온실가스 할당량 축소, 배출권 유상 할당 비중 확대에 의한 배출권 구매 비용 증가 규제 대응에 따른 제품의 원가 상승으로 가격 경쟁력 약화 	<ul style="list-style-type: none"> 국내외 기후변화 정책/규제 동향 파악 및 대응방안 수립 국가 2030 NDC 산업부문 및 (주)효성 설정 감축 목표에 따른 이행방안 수립 및 이행 국가 2050 탄소중립 시나리오 산업 부문 목표 달성을 위한 중장기 감축 로드맵 수립
	시장	• 고객사의 탄소 감축 및 친환경 제품 인증 취득 요구 • RE100 가입 요구 증대 • 공급망 및 시장환경 변화에 따른 불확실성	중장기	- <ul style="list-style-type: none"> 고탄소 제품 수요 감소에 따른 기존 제품 매출 감소 REC 구매, 전력 비용 증가로 인한 원가 상승 친환경 원부자재 공급망으로 변화에 따른 비용 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 지속가능한 제품의 R&D 진행 및 친환경 인증 취득 녹색프리미엄요금제, 신재생에너지공급인증서(REC) 구매 등을 통한 재생에너지 조달 확대 공급망 다변화 및 저탄소 원료공급망 지속 발굴
	기술	• 친환경, 저탄소 기술/제품으로 전환	중장기	● <ul style="list-style-type: none"> 저탄소 기술 R&D 투자비용 증가 저탄소 리사이클, 바이오 기반 원료 사용에 따른 비용 증가 온실가스 저감 설비 및 에너지 고효율 설비 투자 비용 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 리사이클 및 바이오 기반으로 온실가스 배출을 최소화할 수 있는 기술을 확보 전과정 제품 탄소배출량 산정으로 저탄소 제품 개발 추진
	평판	• 이해관계자들의 기후변화 대응 및 정보 공개 요구	중기	- <ul style="list-style-type: none"> 이해관계자 요구 미대응시 투자비 조달이 어려워지며 및 금융 이자 비용이 더 높게 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 지속가능경영보고서, 홈페이지에 기후변화 대응 전략 공개 외부 ESG 평가 대응 TCFD, CDP 등 정보 공개에 적극적으로 참여
물리적 리스크	급성	• 태풍, 홍수와 같은 이상기후 현상의 증가 및 강도 강화	단기	● <ul style="list-style-type: none"> 생산 설비의 손실 및 가동 중단 원재료, 완제품 등 재고자산 손실로 인한 피해 발생 가능성 방수, 배수로 등 설비 보완 투자 비용 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 집중 호우 등 이상기후를 대비한 보완 투자(침수 방지벽 등) 사업장 내 안전 점검 실시와 사고 발생 대비 매뉴얼 구축 재해 보험 가입
	만성	• 해수면 상승 및 평균 기온 상승 등의 기후 패턴의 장기적 변화	장기	- <ul style="list-style-type: none"> 제품품질 관리, 근로환경 유지를 위한 냉난방 비용 상승 사업장 침수에 따른 조업 중지 사업장 이전 시 비용 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 고효율 냉난방 설비 도입 안전 지대로 사업장 이전

*단기(1~3년), 중기(3~5년), 장기(5~10년)

** 재무적 영향: 높음(●) 10억원/년 이상, 중(●) 5~10억원/년, 낮음(●) 5억원/년 미만

기후 위기 대응

기후 위기 대응 전략

효성은 기후변화 위기에 선제적으로 대응하기 위해 TCFD 권고사항에 포함된 기후 리스크 분류체계를 바탕으로 위기 및 기회 요인을 파악하고 평가하여 대응전략을 수립하였습니다. 기후 변화로 인해 기업이 직면하고 있는 전환 리스크, 물리적 리스크, 기회 요인을 파악하고 이를 바탕으로 각 요인이 기업의 경영활동에 미치는 재무적 영향을 파악하였습니다.

기후 변화 기회, 재무적 영향 및 대응방안

구분	정의	기간*	(주)효성 재무적 영향**	대응방안
에너지원	<ul style="list-style-type: none"> 수소경제 국가정책 추진에 따른 수소시장 확대 RE100, 탄소중립 등 선언에 따른 신재생에너지 수요 확대 	중장기	-	<ul style="list-style-type: none"> 수소 생산, 저장 등의 기술 자립화 및 사업 포트폴리오 확대로 신재생에너지 수요 확대 대응 중장기 신재생에너지 사용계획 수립 및 재생 에너지 조달 옵션 별 경제성 분석 국가 탄소중립지원사업 등 정부지원사업 참여를 통한 인센티브 확보
제품 /서비스	<ul style="list-style-type: none"> 리사이클 제품 등 순환경제 활성화에 따른 지속가능 한 제품 시장확대 탄소 저감형 바이오 기반 플라스틱 소재에 대한 시장 요구 증대 	중장기	●	<ul style="list-style-type: none"> 리사이클 및 저탄소 제품에 대한 수요 증가로 매출 상승 탄소발자국 저감을 위한 제조 공정 에너지 효율 개선으로 에너지 비용 절감
	<ul style="list-style-type: none"> 탄소 흡수 등 신규시장 확대 	장기	-	<ul style="list-style-type: none"> 탄소포집/흡수원 등 신수종 사업참여 방안 수립 및 이행
시장	<ul style="list-style-type: none"> 배출권거래제 참여를 통한 수익 창출 	단기	●	<ul style="list-style-type: none"> 내/외부감축사업을 통한 배출권 판매 수익 지속적인 사업장 내 온실가스 감축 활동 및 외부감축사업 진행

*단기(1~3년), 중기(3~5년), 장기(5~10년)

** 재무적 영향: 높음(●) 10억원/년 이상, 중(●) 5~10억원/년, 낮음(●) 5억원/년 미만

기후변화 시나리오 분석

구분	시나리오 종류	분석 범위	적용된 온도변화	분석
전환	한국 2030 NDCs* 및 2050 탄소 중립 시나리오를 수정	전사	1.6°C - 2°C	<ul style="list-style-type: none"> (주)효성은 한국 2030NDCs에서 제시한 산업 부문 목표보다 상향한 2030년까지 2018년 대비 온실가스 23.6% 감축을 목표로 설정하고 감축방안 수립 추가적인 분석 및 전환 계획의 수립으로 2050 탄소 중립 시나리오 산업 부문 목표를 달성할 계획
물리	한국 기상청이 제공하는 RCP 8.5 고탄소 시나리오**	전사	4.7°C (한반도 2100년 기준)	<ul style="list-style-type: none"> 기상청은 2100년까지 한반도의 기온4.7°C상승, 온난일 93.4일 증가(36.5일→ 129.9일), 평균 강수량 14%(±12%) 증가 예측 (주)효성은 섬유제품 특성상 온습도로 인한 생산 제품의 품질 저하, 고온으로 인한 사업장 근로자 근로 환경 악화 및 냉방 비용 증가, 침수로 인한 인명 피해 및 재산 피해 등이 발생 가능함에 따라 대응 방안 마련 예정

* NDCs (Nationally Determined Contributions): 국가 온실가스 감축 목표

**RCP 8.5 : RCP(Representative Concentration Pathways, 대표농도경로) 시나리오 중 현재 추세대로 온실가스를 배출하였을 때, 태양에너지 8.5W/m²가 지구로 더 흡수됨을 의미하는 시나리오

그린경영 Vision 2030

효성은 파악된 기후변화 리스크 및 기회 요인을 체계적으로 관리하기 위해 '그린경영 Vision 2030'을 수립했습니다. 온실가스 감축, 친환경 기술 개발 및 시장 확대, 친환경 기업문화 조성, 이해관계자 신뢰 제고 등 4가지 목표를 가지고 전사 차원의 기후변화 대응전략을 수립하여 운영하고 있습니다. [자세히 보기](#)

기후변화 대응 중장기 로드맵

효성은 전사차원의 기후변화 중장기 로드맵을 바탕으로 온실가스 인벤토리 구축, 기후 시나리오 분석, 감축 이행 방안 발굴 등 세부 과제를 체계적으로 수행할 계획입니다. [자세히 보기](#)

기후변화 대응을 위한 이니셔티브 참여

(주)효성과 4개 사업회사 모두 기후 위기 대응을 위한 국제협력에 참여하기 위해 2022년 TCFD(기후변화 관련 재무정보 공개 협의체)에 대한 지지를 선언했습니다. 또한, (주)효성은 투명하고 정확한 탄소정보공개를 위해 2010년부터 매년 CDP(탄소정보공개프로젝트)에 참여하고 있습니다.

기후 관련 재무정보 공시	기후변화 대응활동 평가
	
기후 공시 협의체	섬유산업 감축연구회
	

기후 위기 대응

기후 리스크 관리

기후 리스크 관리 프로세스

효성은 기후변화에 따른 리스크 및 기회 요인을 파악하고 이에 체계적으로 대응할 수 있는 리스크 관리 프로세스를 구축하여 운영하고 있습니다.

📌 리스크 관리 프로세스 자세히 보기

매년 리스크 관리 현황을 업데이트하여 새로운 리스크 파악 및 대응 방안의 수준을 높이고, <ESG경영 추진위원회>에 주요 리스크를 보고하여 대응 방안 및 추진 현황을 매년 평가 받고 있습니다.

📌 EU 기후관련 법안 대응 보고 자세히 보기

스마트팩토리 구축

효성은 그룹 경영방침 중 하나로 스마트 팩토리 구축을 설정하여 지속적으로 시스템을 고도화하고 있습니다. 스마트 팩토리는 생산 관련 모든 자원을 사업장에 실시간으로 연결하고 수집된 데이터를 분석하여 최적화된 생산환경을 유지합니다. 이는 최적의 운영 조건을 도출하여 생산 수율을 향상할 뿐만 아니라 에너지 소비를 줄여 온실가스 배출량을 감소시킵니다.

온실가스 감축 활동

㈜효성 사업장 온실가스 감축 활동

㈜효성은 전력사용에 따른 온실가스 배출량이 전체 배출량의 약 70%를 차지하고 있어 감축 활동의 핵심 전략으로 전력 사용량 감축을 시행하고 있습니다. 2023년에는 안양 공장의 주 변압기 2차 전압 탭을 3.2kV→3.4kV로 조정하여 전선의 전력손실을 줄였습니다. 2024년에는 고효율 펌프 교체, 보일러 폐열회수장치 설치 등 7건의 감축활동을 진행할 계획으로 연간 약 800톤의 온실가스 감축 효과를 예상하고 있습니다.

온실가스 감축 활동

제품 탄소배출량 감축 노력

㈜효성은 2022년 폴리에스터/나일론/바이오폐리에스터 카매트 3종에 대해 제품 탄소 표시 인증을 받았습니다. 2023년에는 기존 산정 대상에 7종을 추가하여 총 10종의 제품에 대해 온실가스 뿐만 아니라 ISO14044에 따라 물 사용, 오존층 고갈, 부영양화 등 16개 환경영향 전과정평가(LCA: Life Cycle Assessment)를 실시하였으며 2024년에 제 3자 검증을 받을 예정입니다.

📌 전과정평가 제품

폴리에스터 자동차용 카매트 / 보조매트
나일론 자동차용 카매트 / 보조매트
바이오 폴리에스터 자동차용 카매트 / 보조매트
리사이클 폴리에스터 자동차용 카매트 / 보조매트
리사이클 나일론 자동차용 카매트 / 보조매트

일반제품은 제조전단계가 전체 탄소배출량의 80% 이상을 차지하고 있으며 특히 나일론/폴리에스터 원사가 배출량의 16~52%를 차지합니다. 이에 따라, ㈜효성은 제품 탄소 배출량의 저감을 위하여 바이오 및 리사이클 원료 사용을 확대하고자 합니다.

공급업체 에너지절감 컨설팅 및 설비 설치 지원

효성은 공급업체의 에너지 및 온실가스 배출 저감을 위하여 에너지 진단 컨설팅을 제공하고 있습니다. 공급업체의 공정 및 현장 환경을 진단하고 문제점, 개선 방안, 투자 비용, 경제성분석 등 진단결과를 제공했습니다. 또한 실질적인 온실가스 감축 효과를 거둘수있도록온실가스감축시설교체비용을 지원하였습니다.

㈜효성은 2023년 주요 원·부자재 공급업체에 단열 커버 설치를 지원해 방열 손실을 줄여 연간 전기 에너지 87MWh, 온실가스 배출량 40톤을 감축할 것으로 기대하고 있습니다.

기후위기인식제고

임직원 기후 위기 교육

효성은 모든 임직원에게 기후 위기 인식 제고를 위한 교육을 실시하고 있습니다. 2023년 2월에는 외부 전문가를 초청하여 '기후 위기와 탄소중립시대: 기업의 생존전략'이라는 주제로 강의를 진행했습니다. 7월에는 "기후변화와 생물다양성"을 주제로 바다 숲의 탄소 흡수 및 저장 역할과 해양생태계 보전에 대한 사내 온라인 교육을 진행했습니다. 또한 매년 신입사원에게 기후 위기와 탄소중립에 대한 교육을 실시하고 있으며, 사업부에서는 직원들의 실무적인 필요에 맞춰 온실가스 배출권거래제, 탄소국경조정제(CBAM: Carbon Border Adjustment Mechanism) 등의 관련 정책과 LCA 산정과 같은 맞춤 교육을 실시하고 있습니다.

이해관계자 기후 위기 인식 확산

효성은 공급업체를 대상으로 기후 위기 대응의 중요성과 환경경영 등 지속가능경영 교육 및 컨설팅을 제공하고 있습니다. 효성이 위탁한 컨설팅사가 공급업체 사업장을 방문하여 대표이사를 면담하고 분야별 담당자 교육과 컨설팅을 진행했습니다. ㈜효성은 2023년에 5개 공급업체를 대상으로 기후관련 교육과 컨설팅을 실시했습니다. 또한 2023년 4월과 10월에는 효성그룹 대학생 서포터즈를 대상으로 효성의 지속가능 경영 및 기후위기 대응 활동을 교육했으며, 5월에는 임직원들과 함께 바다 숲 보전 행사에 참여하였습니다.

기후 위기 대응

기후변화 지표 및 감축목표

에너지 사용량 및 온실가스 Scope1,2 배출량 관리

효성은 사내 온실가스 관리시스템을 이용하여 매월 사업장별 에너지 사용량 및 Scope 1, 2 온실가스 배출량을 모니터링 하고 있습니다. 또한, 주요 종속기업의 온실가스 배출량을 관리하기 위해 온실가스 계산기를 활용한 온실가스 배출 산정 교육과 에너지 사용량 수집 및 관리 방법 교육을 실시하고 있습니다. 향후 종속기업도 사내 온실가스 관리시스템을 활용할 수 있도록 교육할 예정입니다.

㈜효성은 18개 종속기업의 2023년 Scope 1, 2 배출량 산정과 내부 검증을 실시하였으며, 2024년 Scope 1, 2 배출량은 제3자 검증을 실시할 예정입니다.

기후변화 KPI 부여 및 평가

효성은 지속가능경영의 실질적인 성과를 거두기 위해 부서별로 지속가능경영관련 KPI를 부여하는 성과평가제도를 시행하고 있습니다. 특히, ESG경영팀, 생산팀, 동력팀 등 에너지 절감 및 온실가스 감축과 관련된 모든 팀원과 담당 임원(C-Level 포함)에게 기후변화 연관 성과지표를 부여하여 평가하고 있으며 평가 결과에 따라 인센티브를 지급하고 있습니다.

내부 탄소 가격제 시행

효성은 내부 탄소 가격제를 도입하여 중장기 사업추진과 시설 투자 등 전략적으로 중요한 의사결정에 활용하고 기후변화 리스크를 관리하며 기회를 모색하고 있습니다. 매년 10월 내부 탄소가격을 발표하고 탄소배출량 산정 및 경제성 평가지침과 온실가스 배출량 계산기를 배포하고 있습니다. 이를 통해 온실가스 배출권거래제에 따른 배출권 과부족 비용의 회계반영, 사업장 에너지 사용계획 수립, 시설투자 시 온실가스 배출량에 따른 경제성 분석 등을 시행하고 있습니다.

온실가스 Scope3 배출량 관리

효성은 2018년 Scope 3 배출량 산정을 시작하여 매년 CDP 보고서에 공개하고 있습니다. ㈜효성은 15개 카테고리 중 9개에 대해 2022년 Scope 3 배출량을 산정하였습니다. 2023년 Scope 3 배출량은 2024년 하반기에 산정할 예정입니다.

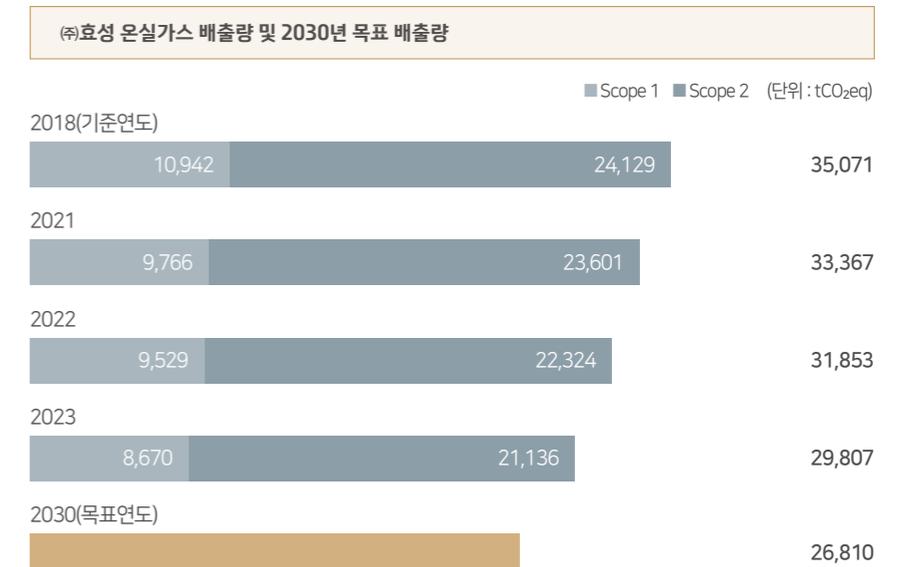
구분	시나리오 종류	산정 여부	배출량 비중	비고
1	구매한 제품 및 서비스	0	13.9%	
2	자본재	0	0.0%	배출계수 파악 가능한 일부 항목만 산정
3	Scope1,2에 포함되지 않는 연료 및 에너지 관련 활동	0	0.9%	
4	업스트림 운송 및 물류	0	0.2%	
5	운영과정에서 발생한 폐기물	0	0.1%	
6	출장	0	0.1%	
7	직원통근	해당 없음	-	국내 배출권거래제 Scope 1,2 배출량에 포함
8	업 스트림 임차 자산	해당 없음		국내 배출권거래제 Scope 1,2 배출량에 포함
9	다운 스트림 운송 및 물류	0	0.1%	
10	판매된 제품의 가공	X	-	가공단계 배출량 추적 어려움
11	판매된 제품의 사용	해당 없음	-	주요 생산제품(카페트)의 특성상 사용단계 배출량 없음
12	판매된 제품의 폐기	0	2.3%	
13	다운 스트림 임대 자산	해당 없음	-	국내 배출권거래제 Scope 1,2 배출량에 포함
14	프랜차이즈	해당 없음	-	프랜차이즈 없음
15	투자	0	82.6%	19개 종속기업 및 관계기업

향후 구매제품 및 서비스, 자본재 카테고리에서 산정품목을 확대하고, 판매제품의 가공단계의 배출량도 산정할 계획입니다. 또한 종속기업의 경우, 제조기업의 2024년 Scope 3 배출량 산정을 시작으로 주요 종속기업까지 점진적으로 산정 대상을 확대할 계획입니다.

온실가스 감축 목표 상향

㈜효성 및 사업회사들은 2030년 Scope1, 2 배출량을 2018년 대비 14.5%(연 1.2%) 이상 감축하는 것을 목표로 하고 있으며, 산업부문의 업종별 특성과 SBTi 가입 등을 고려하여 감축목표 상향을 검토 중입니다.

2023년 7월 ㈜효성 이사회 산하 <ESG경영위원회>는 2030년까지 온실가스 배출량을 2018년 온실가스 배출량 대비 23.6% 감축하는 것으로 목표를 상향했습니다. 효성은 감축 목표 달성을 위해 매년 에너지 감축을 위한 시설 투자 계획을 수립·이행하고 있으며, 기획, 연구, 생산, 동력 등 모든 관련 부서에서 중장기 감축 계획을 수립하고 <ESG경영 추진위원회> 및 이사회의 정기적인 검토를 받고 있습니다. 또한, 종속기업의 온실가스 인벤토리 구축이 완료되면, 모회사에 한정하였던 감축목표를 종속기업까지 확대하여 수립하고, 종속기업별 감축 이행현황을 모니터링할 예정입니다.



가치사슬 및 지역사회 상생

Why So Important?

효성의 미션은 '최고의 기술과 경영 역량을 바탕으로 인류의 보다 나은 생활을 선도한다.'입니다. 이러한 미션의 달성을 위해서는 공급망, 고객, 지역사회 등과 같은 효성의 이해관계자들과 굳건한 상생 협력이 필수입니다. 따라서 효성은 이해관계자들과 상호 발전하고 선순환하는 시스템을 구축해 나가고자 합니다.

Our Approach

효성은 상생의 파트너로 가치사슬 내 공급업체와 고객사, 지역사회를 선정했습니다. 효성과 각 이해관계자가 주고받는 영향을 식별하여 긍정적 영향은 확산하고 부정적 영향은 완화하고자 합니다. 이를 위해 효성은 상생경영 심의 위원회를 설치하여 상생경영 활동을 결정하고, 활동에 따른 결과를 관리하고 있습니다.

Our Achievement

효성 2023년 상생경영 실적

- 기후변화 대응 및 적응 **73개사**
- 신제품 연구개발 및 마케팅 **17개사**
- 안전 및 인권 향상 **107개사**
- 품질 및 생산성 향상 **23개사**
- 지속가능경영 교육 및 컨설팅 **106개사**
- 생물다양성 보전 **5개 지역**
- 지역사회 발전 **5개 지역**

상생경영 거버넌스

상생경영 심의위원회 운영

효성은 2023년 6월부터 각 사업회사의 공급망, 고객, 지역사회 관련 리스크 평가 결과, 개선이 필요한 사항을 검토하고 해결하기 위해 매월 상생경영 심의위원회를 운영하고 있습니다.

위원장	전략본부장
부위원장	전략본부 임원
위원(ESG경영)	(주)효성 효성티앤씨 효성중공업
	효성첨단소재 효성화학
사업 회사별 상생활동 기획 및 효과성 검토	
위원 (본부)	전략본부 경영관리 재무본부 세무·회계 지원본부 인사·총무
	상생 활동의 재무·경영 리스크 검토
간사	동반성장추진팀

상생경영 프로세스

상생 활동 기획	각사 ESG경영팀 ↔ 유관부서
↓	
사업회사별 의사결정	ESG경영 추진위원회, 대표이사 보고 등 사업회사별 구축 체계에 따름
↓	
상생경영 심의	그룹 상생경영 심의위원회
↓	
상생경영 활동	각사 ESG경영팀 ↔ 유관부서
↓	
결과 모니터링	사업회사별 이사회, ESG경영 추진위원회 보고

2023년 상생경영 심의위원회 주요 심의 안건

가치사슬 관련 안건(공급업체 및 중소기업 고객사)

기후변화 대응 및 적응

- 에너지 절감 컨설팅 및 설비 설치
- 친환경 사업 활성화를 위한 인증 획득(GRS, LCA 등)
- 온실가스 배출 감축을 위한 설비 설치
- 업무용 PC 업그레이드

신제품 연구개발 및 마케팅

- 친환경 및 첨단 소재(리젠, 폴리케톤, 아라미드 등) 적용 제품과 업사이클 제품 개발
- 소비자 접점 확대를 위한 마케팅(팝업스토어, 페스티벌 등)
- 판로 확대를 위한 국내외 전시회 참가

안전 및 인권 향상

- 공급업체 안전 향상 활동(안전관리자 선임, 안전용품, 위험성 평가 컨설팅, 안전 우수업체 인센티브 등)
- 근로환경 개선을 통한 인권 향상(휴게시설, 온·냉방시설, 청소차, 조명 등)

품질 및 생산성 향상

- 친환경 원료(폐 플라스틱 분쇄 원료 등) 품질 및 생산성 향상을 위한 설비 개선
- 품질 신뢰도 향상을 위한 시험 장비 등
- 해외 선진업체 연수를 통한 생산성 증대방안 검토 및 실제 적용 설비 지원(로봇용접기)

지속가능경영 교육 및 컨설팅

- 공급업체 맞춤 ESG 지표 개발 및 방문 교육
- 고객 요구 대응력 강화를 위한 부문별(안전, 인권, 환경 등) 과제 선정 및 개선 현황 점검
- 온라인 ESG 지표 교육 및 웨비나(윤리경영, 인권)

지역사회 관련 안건

생물다양성 보전

- 바다 숲 조성, 겨울철새 및 산양 보호 등

지역사회 발전

- 지역 상품(쌀) 구매, 지역사회 친환경 제품 지원 등

가치사슬 및 지역사회 상생

가치사슬 상생경영



㈜효성 공급망 지속가능성 관리

㈜효성의 공급망 지속가능성 관리는 홈페이지에 공개하고 있습니다. [홈페이지](#)

㈜효성 공정거래 관리

㈜효성의 공정거래 관리는 홈페이지에 공개하고 있습니다. [홈페이지](#)

가치사슬 및 지역사회 상생

2023년 가치사슬 상생경영 활동

우수 공급업체 공정거래협약 체결 및 지원

효성은 공급업체 평가를 통해 선정된 우수 공급업체와 매년 공정거래협약을 체결하고, 협력업체 행동규범 준수 서약을 받고 있습니다. 협약내용은 공정거래 법령 준수, 대금 현금 지급 등 상생협력을 위한 지원 내용을 담고 있습니다. 특히, 세금계산서 발행 후 10일 이내에 물품대금을 현금 지급하여 공급업체 현금 흐름 개선에 기여하고 있습니다. 이를 통해 2023년 효성의 공급업체는 법정 지급일 대비 약 69억원의 이자 부담 경감 효과를 얻었습니다. (2023년 자체 평균금리 적용 계산)

2023년도 우수 공급업체 수 및 현금 지급액

구분	㈜효성	효성티앤씨	효성중공업	효성첨단소재	효성화학	합계
공정거래협약 체결 업체 수	92	51	616	39	12	810
현금지급액 (백만원)	24,956	23,512	951,435	8,341	2,395	1,010,638
이자경감 추정액 (백만원)	181	155	6,452	55	16	6,859

지속가능경영 교육 및 컨설팅 지원

효성은 공급업체가 지속가능경영에서 좋은 성과를 낼 수 있도록 컨설팅과 가이드북을 제공하고 영역별 직무 교육을 실시하고 있습니다. 또한, 공급업체 진단을 통해 취약 부분을 파악하여 개선 방안을 안내하고 있습니다. 2023년에는 더 많은 공급업체가 지속가능경영을 실천할 수 있도록 윤리경영, 인권경영, ESG 실행 지표 등에 대한 온라인 교육을 진행하였습니다.

2023년도 ESG교육 및 컨설팅 지원업체 수

구분	㈜효성	효성티앤씨	효성중공업	효성첨단소재	효성화학	합계	
ESG 교육	현장	1	10	8	6	1	26
	온라인	4	4	5	4	4	21
	웨비나	8	8	8	8	8	40
ESG컨설팅	1	9	3	5	1	19	

사내 도급업체 환경 개선 지원

효성은 2023년 총 3개 사내 도급업체를 대상으로 사무실과 공장의 조명 개선, 냉난방기 설치, 휴게시설 설치 등을 통해 근로자들이 보다 쾌적한 환경에서 일할 수 있도록 지원했습니다.

품질향상 시험 장비 지원

효성은 2023년 총 5개 공급업체를 대상으로 제품 품질 시험의 정확도를 높이기 위한 전압 품질 검사기, 내마모 시험장비, 초음파 음향 카메라 등의 고성능 시험 장비를 지원하였습니다.

업무용 PC 업그레이드 지원

효성은 2023년 총 10개 사내 도급업체를 대상으로 고성능 설계용 데스크탑, 영업용 노트북, 와이드 모니터 등 총 39세트의 업그레이드를 지원해 업무 효율성을 높였습니다. 이를 통해 버려지는 자원을 최소화하고 자원 순환에 기여하고자 합니다.

기타 공급업체 지원활동

에너지 절감 컨설팅 및 설비 설치

- 1개 공급업체, 단열설비 지원 [자세히 보기](#)

안전용품 지원

- 4개 공급업체, 고소작업대, 안전공구 등 지원

위험성평가 컨설팅

- 11개 공급업체, 안전 위험 요소 분석 및 개선 방안 수립 등 지원

친환경 및 첨단 소재 적용 제품 개발 지원

효성은 중소 고객사가 재활용 섬유나 아라미드, 에어백 원단 등 첨단소재를 활용하여 제품을 개발할 수 있도록 지원하고 있습니다. 또한 개발된 제품에 대한 브랜드 개발, 홈페이지 개편, 판촉 행사 등을 지원했습니다.



개발 제품

판촉 행사

판촉 행사

ESG 박람회 개최 및 팝업 스토어 지원

효성은 2023년 12월 사회적기업 소셜혁신연구소와 함께 ESG 박람회를 개최하였습니다. 박람회에는 효성의 지원을 받은 중소 고객사들이 친환경 원자재를 활용한 제품을 전시하고 판매하였습니다. 또한 중소 고객사 3곳이 3개월간 친환경 제품을 판매할 수 있는 팝업 스토어를 운영할 수 있도록 지원했습니다.



ESG박람회

가치사슬 및 지역사회 상생

지역사회 상생경영

지역사회 상생경영 전략

효성은 사업장이 위치한 지역사회의 부정적 영향 해소 및 성장과 발전에 기여하고 생태적으로 중요한 지역의 문제 해결에 동참하기 위해 지역상생경영 전략을 수립하여 운영하고 있습니다.

영향 지역 식별	사업장 소재지
부정적·긍정적 영향 파악	생태환경 영향
	경제·사회적 영향
상생 활동 기획	부정적 영향 완화 및 긍정적 영향 확산 방법 고려
실행 및 효과 확인	
지역사회	효성
생물다양성 보전 및 지역경제 활성화	부정적 환경영향 완화 및 지역 기반 확대

지역사회 상생경영 중장기 목표

구분	중기(~2027년)	장기(~2030년)
목적	지역사회 생태환경 긍정적 영향 확대	
바다	완도 바다숲 조성 완료 및 지역 관리체계 수립	신규 지역 바다숲 조성
하늘	김해 화포천습지 겨울철새 개체수 유지	겨울철새 지원 지역 확대
목적	친환경 제품 저변 확대 및 지역 문화 활성화	
친환경제품	5개 사업장 지역 지원	주요사업장 확대 및 지원 친환경제품 다양화
문화·체육	함안초 체육관 준공 및 지역민 문화활동 지원	신규 지역 문화·체육 행사 지원

2023년 지역사회 상생경영 활동

바다숲 보전 활동

(주)효성, 효성티앤씨, 효성중공업은 한국수산자원공단, 거제시와 공동으로 2022년과 2023년 탄소흡수 기능이 높은 잘피 묘목 1만 그루를 다대다포항 일대 0.44ha에 이식하였습니다. 한국수산자원공단은 잘피 숲 조성 전과 조성 3개월 후 생태환경을 분석한 결과 저서생물 2.5배, 출현종 수 1.5배, 종 다양성 지수 1.2배가 증가하여 해양생태계 건강성 확보에도 효과적임을 확인하였습니다. 또한, 2024년부터 2027년까지 (주)효성, 효성티앤씨, 효성중공업, 효성첨단소재, 효성화학은 해양수산부, 한국수산자원공단, 완도군과 협력해 완도 바다 일대 갯벌 약 159ha에 잘피 4만주 식수 및 해조류로 구성된 바다 숲을 조성할 예정입니다.



잘피 식재를 위한 점토 부착

산양 보호 및 농가 피해 예방 지원

효성은 국립생태원, 영양군과 함께 멸종위기종 산양이 서식하는 영양군 일원면 일대에 산양 보호 울타리를 설치했습니다. 울타리 설치 전에는 산림 인접 농가에 설치된 그물망에 산양이 걸려 폐사하는 경우가 발생했습니다. 효성은 울타리 설치를 통해 산양의 폐사 및 농가의 야생동물에 의한 농작물 피해 예방을 기대하고 있습니다.

겨울철새 먹이주기와 치료지원

효성은 김해시와 함께 2023년과 2024년 겨울에 독수리, 큰고니 등 멸종위기 철새가 서식하는 화포천 습지 일대에서 먹이주기 활동을 진행했습니다. 또한, 아사 직전 구조한 독수리를 치료하고 자연 방사할 수 있도록 지원했습니다. 겨울철새 먹이주기와 치료 지원은 앞으로도 계속 시행할 예정입니다.

• 서식조류 2022년 8,161마리 → 2023년 8,876마리)



구조한 독수리 방사

겨울철새 먹이주기

지역 주민 및 사회복지시설 친환경 제품 지원

효성은 함안, 구미, 완주 지역의 마을회관, 학교, 모자보호원, 지역아동센터 등에 친환경 소재 폴리케톤 식판, 태양광 발전설비, 리사이클 원단 의류 및 가방, 탄소섬유 등산용 스틱, 탄소섬유 바닥 난방, 친환경 가구 등의 친환경 제품을 지원했습니다.

함안 군북초등학교 체육관 건립 지원

효성은 함안 지역의 체육·문화 시설 확충 및 초등학생과 지역주민의 건강증진을 위해 군북초등학교 체육관 건립을 2023년부터 2025년까지 지원하고 있습니다.

사업장 안전 보건 강화

Why So Important?

㈜효성이 운영하는 제조공장 및 연구소의 근무자들은 안전사고에 노출될 가능성이 높고 사고 발생 시 주변 지역사회에 피해를 줄 수 있습니다. 또한 안전보건관리 법규가 강화되어 중대재해 발생 시 운영중단 등 상당한 재무적 손실이 발생할 수 있습니다. 따라서 ㈜효성의 지속가능성을 높이기 위해서는 사업장의 안전한 관리와 노동자의 건강 유지가 필수적인 과제입니다.

Our Approach

㈜효성은 '중대재해 및 산업재해 ZERO'를 목표로 하는 안전보건 중장기 로드맵을 수립하였습니다. 안전보건 중장기 로드맵은 안전보건 관련 법령의 최신 제·개정 사항 및 당사의 안전 보건 개선점을 반영하였습니다. 수립된 로드맵과 위험성 평가를 중심으로 현장 안전점검을 강화하고, 발견된 위험 요소는 100% 개선하여 사업장 안전 보건의 수준을 지속적으로 높여가겠습니다.

Our Achievement

- ㈜효성 산업재해 0건
- 안전보건 2030 로드맵 수립
- ㈜효성 안전보건 관리 규정 제·개정 7건
- 사내 도급업체를 포함한 안양공장, 기술원, 중공업연구소 전체 위험성 평가 실행
- ㈜효성 안전점검 부적합 사항 발굴 712건, 개선율 100%

안전보건 거버넌스

㈜효성은 이사회 산하의 <ESG경영위원회>와 대표이사 산하의 <ESG경영 추진위원회>가 안전보건경영 현황과 리스크를 관리·감독하고 있습니다. CSO(안전 최고 책임자)는 <ESG경영 추진위원회>에 안전보건 현황과 주요 이슈를 보고합니다. 안전보건팀은 사업장 전체의 안전보건 관리를 총괄합니다.

각 사업장에는 안전보건 총괄 책임자를 선임하여 산업재해 예방계획을 수립하고 안전보건 업무를 수행하고 있습니다. 안양공장, 기술원, 중공업연구소는 안전/보건/환경/소방을 전담하는 환경안전팀을 운영하고 있습니다. 또한 각 사업장에서 노사가 함께 참여하는 산업안전보건위원회(분기 1회)와 도급업체가 참여하는 안전보건협의체(월 1회)를 운영하여 노동자와 도급업체의 의견을 수렴하고 있으며, 매월 안전보건 실적보고회를 통해 안전보건 업무 현황을 대표이사에게 보고하고 있습니다. 이에 더하여 그룹 차원에서 주요 종속 및 관계기업이 참여하는 안전보건협의체(월 1회)를 개최하여 안전보건 경영 성과와 과제를 공유하고 있습니다.



2023년 ESG경영 추진위원회/이사회 상정 안전보건 안건

ESG경영 추진위원회	사업장 안전점검 결과(분기 1회), 무재해운동 추진, 심폐소생술 훈련 계획 및 결과, 도급업체 위험성 평가 역량강화, 위험성 평가 지침 제정 및 실시 연혁, 안전보건 관련 법률 이행점검 결과
이사회	2023년 안전 및 보건 계획, 안전사고 현황 및 안전점검 현황

안전보건 2030 로드맵

중장기 목표	2023 안전보건관리체계 구축	~2026 자기규율예방체계 구축	~2028 자기규율예방체계 내실화	~2030 Global 수준 안전보건 경영시스템달성
핵심과제	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 법령, 법규 규정 정비 및 준수 • 안전보건시스템 인증 유지 관리 (ISO 45001) • 사업장 무재해 운동 추진 • 중대재해 고위험 설비 집중 관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 위험성 평가 운영시스템 확립 • 사내 도급업체의 안전보건관리 체계 구축 지원을 통한 상생 협력 강화 • 안전문화 캠페인을 통한 종사자 참여 확대 • 비상상황 대응 훈련 강화 및 응급 의료 대응 체계 정비 	<ul style="list-style-type: none"> • 현장 중심 교육을 통한 위험성 평가 실행력 제고 • 전문기관 교육을 통한 관리 감독자 역량 향상 • 참여와 협력을 통한 안전의식 제고 및 문화확산 	<ul style="list-style-type: none"> • Global 사업장 안전관리체계 구축 및 관리 강화 • 사외 협력업체의 안전보건관리 체계 구축 지원을 통한 상생 협력 강화 • 종사자 전원의 자발적 참여를 통한 Global 수준의 안전문화 정착
LTIFR	0.0	0.0	0.0	0.0

*LTIFR (Lost Time Injury Frequency Rate)=산재 건 수*1,000,000/총 근로자 근무 시간(100만 근로 시간당 휴업 재해 발생 건 수)

추진 전략	의식개선	제도개선	현장환경개선	의견청취	이해관계자 안전관리
-------	------	------	--------	------	------------

📄 자세히 보기

사업장 안전 보건 강화

안전보건 관리 체계 강화

안전보건 관리 규정 제·개정 7건

- 도급업체 안전보건관리 지침 제정 및 안전관리계획서 접수
- 사업장 통합 안전보건관리규정 제정(위험성 평가 반영 등)
- 산업안전보건위원회 운영규정 개정(신고, 제안자에 대한 불이익 금지 조항 신설)
- 안전보건교육규정 개정(현장 위험성 반영 등)
- 안전보건업무 평가기준 제 · 개정(평가 프로세스 변경, 평가대상 확대 등)
- 중대재해 발생조치 매뉴얼 개정(교육훈련 실시일정 구체화)
- 지게차/전동차 운행관리 규정 개정(관리 강화)

사업장 위험성 평가 및 개선 활동

사업장 위험성 평가는 부상이나 질병을 유발할 수 있는 유해 및 위험 요인을 파악하고, 이를 예방하기 위한 대책을 수립하고 실행하는 과정입니다. 2023년에는 위험성 평가 프로세스를 개정하고 사내 도급업체를 포함하여 총 960건(안양공장 581건, 기술원 336건, 중공업연구소 43건)의 위험성 평가를 실시하여 472건을 개선 하였습니다. 또한 위험성 평가 결과 개선사항을 임직원들과 공유하고 지속적인 유지 및 관리를 수행하고 있습니다.

안전보건 성과 평가 반영

효성은 안전보건경영에 대한 관리 책임을 강화하기위해 경영진, 사업장 팀장, 관리책임자, 반장 등의 성과 평가에 안전보건 관련 KPI를 반영하고 있습니다. KPI는 재해 발생 건수에서 활동 및 위험도 평가 중심으로 개정했습니다.

안전보건 의식개선 및 소통 강화

안전보건 교육 실시

효성은 사무직 대상 분기별 안전보건교육, 안전보건 종사자 대상 반기별 정기 교육 등 법정 의무교육과 위험성 평가, 관리 감독자 리더십 등 안전보건 직무교육 등을 실시하고 있습니다.(2023년 누적 교육 인원 2,141명)

안전보건 의식개선 및 소통 강화

사업장 무재해운동

(주)효성은 임직원 및 도급업체의 안전의식 제고와 무재해 사업장 구현을 위해 2023년 3월 무재해 캠페인을 시작하였습니다. 무재해 목표일수 달성 시 전 직원 및 유공자에 대한 포상을 실시하고 있습니다.

☛ 무재해 운동 8대 Action Plan

근로자 안전서약	위험성 평가내실화
무재해 깃발 릴레이	책임자 주관 안전점검 강화
안전인사, 아차 사고 사례개선	안전문화 확산
위험예지훈련	소통 활성화

안전 소통 활성화

(주)효성은 산업안전보건위원회와 안전보건 협의체를 통해 임직원과 협력 업체의 안전 관련 개선 의견을 듣고 이를 반영하고 있습니다. 또한, 2023년에는 <안전보건 제안함>을 설치(안양 사업장 내 6개소)하여 도급업체를 포함한 안양 사업장내 모든 임직원들이 안전보건 관련 개선 의견을 언제든지 제안할 수 있도록 했습니다. 접수된 제안은 실효성 판단 후 개선 조치에 반영 하고 있습니다. 또한 임직원과 도급업체의 의견 제안을 활성화 하기 위해 제안자에 대한 불이익 금지 조항을 산업안전보건위원회 운영규정에 신설하였으며, 우수 제안자를 시상하고 있습니다.



구분	의결 건수	개선 건수
산업안전보건위원회	25	25
안전보건협의체	100	100
사내 안전제안	319	319
합계	444	444

현장환경 관리 강화

안전점검 및 개선활동

(주)효성은 사업장의 안전한 운영을 위해 일상점검/테마점검/미세점검/노사합동점검/도급업체 점검을 실시하고 있으며 점검시 발견된 부적합사항은 100% 개선하고 있습니다.

구분	주기	점검내용	발굴건수	개선율
일상점검	일	체크리스트 준수현황 점검	267	100%
테마점검(책임자 점검)	월	사전점검 항목 관리, Patrol시 전수 점검	587	100%
미세점검	월	생산직접부서 및 간접부서 자율점검	38	100%
노사합동점검	분기	노조 및 근로자 대표 요구사항, 개선조치 사항 점검	25	100%
도급업체점검	월	도급업체 안전관리 평가	100	100%

연구실 정밀안전진단

2023년 연구실 정기/정밀안전진단 결과 (주)효성 기술원은 1등급 95%, 2등급 5%로 평가 받았으며, (주)효성 중공업연구소는 연구실 전체가 1등급을 받았습니다. 진단 지적사항 총 30건은 모두 개선 완료하였습니다.

구분	연구실	1등급	2등급	지적사항
기술원	59	56(95%)	3(5%)	22
중공업연구소	14	14	-	8

*1등급 : 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태

*2등급 : 연구실 안전환경 및 연구시설에 결함이 일부 발견되었으나, 안전에 크게 영향을 미치지 않으며 개선이 필요한 상태

사업장 안전 보건 강화

현장환경 관리 강화

소음 노출 관리

2021년부터 2022년까지 ㈜효성 안양공장 퇴직자 5명에게 소음성 난청 산업재해가 발생했습니다. 2023년 작업 환경 측정 결과 3개 공정이 산업안전보건법 상 소음 노출 기준 90dB을 초과하는 것으로 확인 되었습니다. 확인 결과에 따라 ㈜효성은 85dB를 초과하는 공정에서는 귀마개를 지급하고 방음 휴게실을 설치 운영하고 있습니다. 또한 연 1회 특수 검진을 실시하고 있으며 산업 간호사(월 1회)와 산업의사(반기 1회)의 건강 상담을 통해 집중 관리를 시행하고 있습니다.



귀마개 착용 표지판 부착

방음재 설치 휴게실

비상상황 대응능력 향상

㈜효성은 중대 산업재해 대응 및 비상상황(화재, 태풍, 지진, 환경사고, 안전사고 등) 대응 시나리오와 매뉴얼을 수립하여 운영하고 있습니다. 안양 사업장 전 직원 및 도급업체 직원을 대상으로 정기적인 비상 매뉴얼 실행 교육 및 화재 진압과 대피 훈련을 실시하고 있습니다. 올해 훈련 일정이 지연되어 교육훈련 일정을 구체화하는 등 매뉴얼을 보강 하였습니다.



소화기 사용 훈련

소화전 사용 훈련

지게차 안전관리 강화

㈜효성 안양사업장은 지게차 관련 안전사고를 예방하기 위해 안전점검을 실시하고 지게차 사고 방지대책을 수립하여 시행하고 있습니다.

요인	개선 항목	내용
작업	지게차 · 전동차 운행관리 규정 개정	사외 대형 지게차 출입절차 · 작업허가 절차 표준화, 안전작업계획서 보완, 적격수급업체 평가 실시, 유도자 배치 및 수신호 방법 변경 등
	보행로 확보 및 운행경로 시인성 개선	보행자 통로 도색, 차선규제봉 설치, 과속방지/일시정지 지역 추가 선정
설비	AI 인체 충돌방지 장치 도입	대형 지게차 사내 출입시 탈부착식 AI 인체충돌방지장치 도입
	자가 지게차 시인성 개선	형광 스티커 부착
	자가 지게차 안전점검	정기 장비점검/안전점검 정례회(월 1회), 점검항목 보완
관리	사내교통안전강화	사내 차량 제한속도 변경(30→20km) 및 준수캠페인 실시, 지게차 안전교육 실시

노후 건물과 시설물 관리

㈜효성의 안양사업장은 1963년 준공된 노후 건물로 위험 요소에 대한 지속적 관찰과 유지보수가 필요합니다. '시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법'에 따라 3개 동이 관리대상으로 지정되어 2023년 하반기에 시설물 변경사항, 균열상태 등에 대한 정기 안전점검을 실시하였고 점검 결과 문제가 없는 것으로 확인되었습니다. 사고 예방을 위하여 상시 점검과 유지보수 활동을 지속적으로 수행하고 있습니다.

이해관계자 안전관리 주요 활동

도급업체 안전보건관리 지침 제정

㈜효성은 도급업체의 안전보건관리를 강화하고자 2023년에 「도급업체 안전보건관리 지침」을 제정하였습니다. 이 지침에는 도급업체 사업주의 책임과 권한, 안전보건관리 계획서의 작성과 승인, 도급업체 평가 등의 내용이 포함되어 있습니다.

도급업체 및 공사업체 안전보건 평가

㈜효성은 비상주 공사업체 신규 선정 시 안전보건관리계획서와 안전보건관리시스템 자가진단표를 제출하도록 하는 등 안전기준이 강화된 적격업체 평가표에 따라 계약을 진행하고 있습니다. 또한 사업장내 상주하는 도급업체와 공사업체는 연 2회 안전보건 평가를 실시하고 평가 결과를 계약 갱신에 반영하고 있습니다. 평가 결과에 따라 우수 업체에 대해서는 시상하고 하위 업체는 개선계획을 제출하도록 하고 주기적으로 이행 사항을 점검하고 있습니다.

안전보건관리체계 구축 지원

㈜효성은 도급업체 안전보건관리시스템 구축 지원을 위한 위험성 평가 컨설팅(공정 및 업무 분석, 위험 정보 파악 및 감소 대책 수립 등)과 교육을 실시하였으며, 안전보건관리 체계를 평가하고 인증하는 컨설팅도 지원하였습니다.

안전용품 및 근로환경개선 지원

공급업체 및 도급업체 노동자의 안전한 작업환경 조성을 위해 노후되거나 고장난 공구와 조도가 낮은 조명의 교체를 지원하고, 안전사다리 등 안전 용품을 지원하였습니다. 또한 노동자들의 휴식권을 보장하고 복지향상에 기여하고자 휴게실 냉난방기, 휴게시설 설치 지원사업도 진행하였습니다.

지속가능경영 리더십 및 리스크 관리 강화

Why So Important?

(주)효성은 132개 계열사를 보유한 효성그룹의 지주회사로서 우리의 결정이 많은 기업에 영향을 미치는 동시에 종속기업과 관계기업의 지속가능성 리스크가 지주회사에게도 큰 영향을 미치고 있습니다. 또한, 투자자를 비롯한 다양한 이해관계자로부터 지속가능경영과 관련된 요구가 빠르게 증가하고 있습니다. 이렇게 지속가능경영의 중요성이 높아짐에 따라 지주회사로서 지속가능경영에 대한 리더십 발휘가 매우 중요하며, 종속기업과 관계기업의 ESG 리스크에 대한 통합적이고 체계적인 관리가 (주)효성을 포함한 효성그룹 전체의 지속가능성 향상에 필수적임을 분명히 인식하고 있습니다.

Our Approach

(주)효성은 지속가능경영의 중요성이 점점 더 커짐에 따라 <ESG경영 추진위원회> 중심의 지속가능경영 관리체계를 운영하고 있습니다. 또한 최고경영진과 이사회의 지속가능경영에 대한 역할과 책임 범위를 확대하는 등 관리감독 기능을 강화했습니다. 이에 더하여 종속기업과 관계사의 ESG 리스크를 빠르게 식별하고 유형에 따라 관리 체계와 대응 방안을 세분화하여 그룹 차원의 통합적이고 체계적인 ESG 리스크 관리를 진행하고 있습니다.

Our Achievement

- (주)효성 <ESG경영위원회> **7회**, <ESG경영 추진위원회> **4회** 개최
- **ESG 정책** 제·개정
- **인권영향평가** 체크리스트 개선
- 주요 사업장의 **생물다양성/물 리스크** 식별
- **공시 의무화 대비 지표 정의서** 제작, 데이터 취합 기준 재정비

2024년 목표

- **핵심리스크와 잠재리스크** 공개
- 투자 심의시 **지속가능경영 리스크** 평가 세분화
- **리스크 평가 기준** 개선

지속가능경영 및 리스크 관리 체계

(주)효성은 대표이사가 위원장 및 리스크 관리 책임자인 <ESG 경영 추진위원회>를 중심으로 지속가능경영체계를 운영하고 있습니다.

이사회	ESG경영위원회							
최고경영진	ESG경영 추진위원회							
실무조직	전략본부	재무본부	지원본부	ESG경영 담당	CSO	커뮤니케이션실	안양공장	기술원, 중공업연구소
	전략, 투자, 보안	지배구조, 재무	인권, 윤리,준법	기획관리, 기후, 환경	안전보건	사회공헌, 평판	공급망, 환경/안전	친환경 기술 및 제품개발

이사회, ESG 경영위원회의 역할

(주)효성은 지속가능경영 및 리스크 감독 강화를 위해 사회, 경제, 재무, 법률, 기술, 환경 등 다양한 분야의 전문가를 사외이사로 선임하였습니다. 특히 <ESG경영위원회(舊 투명경영위원회 확대개편)>는 효성그룹의 ESG 정책 및 목표 수립, 리스크관리 전략 수립 및 심의, 공정거래법상 대규모 내부거래 사전 심의 등을 수행하는 지속가능경영 최고 의사결정기구입니다.

▶ ESG경영위원회 현황

주요역할	<ul style="list-style-type: none"> • 그룹사 ESG 관련 정책 · 목표 수립과 리스크 관리 전략 수립 및 심의 • 환경 · 안전 · 기후변화 대응에 관한 투자 및 활동계획 심의 • 주주권익보호 관련 분할 · 합병 · 영업양수도 등 주요 경영사항 심의 • 배당 · 자사주매입 등 주주환원정책 심의 • 기타 ESG관련 주요사항 심의
2023년 활동내용	<ul style="list-style-type: none"> • 개최횟수 7회 • 사내이사 1인, 사외이사 6인 전원 출석률 100% • 주요 안건: 대규모내부거래승인, 회사 간의 거래 사전심의, 배당 사전심의, ESG경영현황보고, 윤리강령 및 실천지침 개정 승인

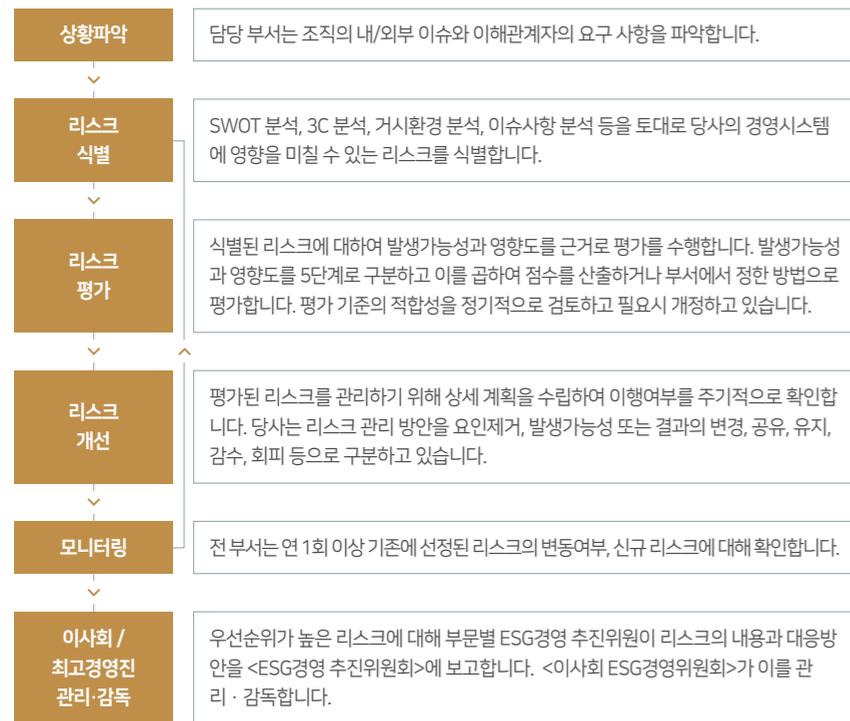
ESG경영 추진위원회의 역할

<ESG경영 추진위원회>는 환경, 안전보건, 인권, 공급망, 컴플라이언스, 보안, 사회공헌, 투명경영, 지배구조 등에 관한 실질적인 의사결정과 관리감독을 수행하며, 대표이사가 위원장을 맡고 전략본부장, 재무본부장, 지원본부장, 커뮤니케이션실장, 공장장, 기술원장, 연구소장, CSO가 위원으로 참여합니다. <ESG 경영 추진위원회>의 안건 중 기업 경영 전반에 영향을 미치는 중요 사안은 <ESG 경영위원회>에 보고하여 승인 받습니다.

2023년 주요 안건	
환경/ 기후변화대응	환경투자 실적 및 계획, 친환경 기술 및 제품 연구 과제 보고, 온실가스 배출량 및 배출권 과부족 검토
안전보건	사업장 안전점검 결과, 도급업체 위험성 평가 결과, 안전보건 관련 법률 리스크 점검
공급망	공급업체 에너지 절감 및 탄소 저감 지원, 친환경 사업 관련 고객사 및 공급업체 역량 향상 지원, 업체 안전 보건 관리 및 안전용품 지원, 공급업체 ESG경영지원(교육/컨설팅)
인권	인권영향평가
사회공헌	사회공헌 실적 및 계획
ESG 기타	중대성 평가, ESG경영 정책 제·개정, ESG경영 교육 실적 및 계획

지속가능경영 리더십 및 리스크 관리 강화

리스크 관리 프로세스



우려사항 제기 체계

㈜효성은 지속가능성과 관련하여 주주 및 고객을 포함한 다양한 이해관계자들이 기대와 요구, 우려를 제기할 수 있도록 홈페이지 제보센터를 운영하고 있습니다. 신고 및 제보 대상은 윤리강령 및 법규 위반, 거래 불만 및 공정거래 위반, 반부패 사건, 인권 침해 및 직장내 괴롭힘, 그 밖의 고충, 위법, 부당행위 항 등입니다. 제보자의 개인정보 및 비밀이 보장되며 제보로 인한 불이익은 없습니다.

주요 리스크 유형별 관리 [자세히 보기](#)

2023년 주요 활동

지속가능경영정책 제·개정

㈜효성은 2023년 기존의 「윤리강령」, 「윤리강령실천지침」, 「협력업체 행동규범」을 개정하고, 12개의 지속가능경영 정책을 신설하였습니다. 총 15개의 정책은 홈페이지에 공개하였습니다.

환경	환경경영정책, 산림파괴방지정책, 생물다양성정책
인권	인권경영정책, 다양성 및 포용성정책, 강제노역 및 인신매매근절 정책, 차별 및 괴롭힘 예방 정책, 인권침해구제매뉴얼
환경	윤리강령, 윤리강령실천지침, 부패방지정책, 전략물자수출제한 정책
공급망	분쟁·책임광물 정책, 협력업체 행동규범
브랜드마케팅	광고 및 마케팅 윤리 정책

생물다양성/물 리스크 식별 [자세히 보기](#)

㈜효성과 종속기업의 사무실, 생산 공장, 자동차 정비소 등 26곳을 대상으로 WWF(세계자연기금)과 WRI(세계자연연구소)의 Tool을 이용하여 생물다양성과 물 리스크를 파악하였습니다. 생물다양성은 물리적 리스크와 평판 리스크 모두 중간 이하로 확인되었습니다. 물 리스크는 TNS의 베트남 공장과 GST 멕시코 공장이 '매우 높음' 단계로 확인되었습니다. 식별 결과를 바탕으로 리스크 발생 예방과 관리방안을 수립할 계획입니다.

인권영향평가 개선

㈜효성은 2023년 기존의 인권영향평가 체크리스트를 분석하여 모호하거나 이해가 어려운 용어를 수정하였습니다. 또한, 인권영향평가 프로세스, 인권정책, 고용상의 차별금지, 강제노동 예방조치 등 부족한 부분을 보완하는 지표를 추가(153개→173개)했습니다. 인권영향평가에 대한 이해와 응답의 신뢰성을 높이기 위해 담당자 교육도 실시했습니다.

2023 윤리경영 CEO 서약

㈜효성과 4개 사업회사의 대표이사는 5년 연속 산업정책연구원 산하 윤리경영ESG포럼 주최 '윤경CEO서약식'에 참가해 윤리경영 준수에 대한 실천의지를 공표하였습니다.

지속가능경영 글로벌 동향 대응

EU 기후관련 법안 대응

EU Fit for 55 법안들이 효성에 미치는 위기와 기회요인을 검토하고 이에 대한 대응 방안을 수립하였습니다.

구분	위기와 기회	대응
CBAM	위기 당사 철강 및 석유화학 제품에 대한 유럽 수출 가격경쟁력 하락 가능성 기회 탄소저감 제품 수요 증가	<ul style="list-style-type: none"> LCA 산정 제품 확대 LCA 및 CBAM 내재 배출량 산정에 대한 담당자 교육 실시
플라스틱 감축지침	위기 재활용 불가능한 플라스틱 제품의 판매 감소 기회 신소재 판매 확대	<ul style="list-style-type: none"> PCR PP연구개발 생분해성 제품 연구 개발
자동차 탄소배출 규제강화	기회 고강도·경량화 자동차 소재 수요 증가, 전기차용 배터리 파우치 판매확대	<ul style="list-style-type: none"> 경량화 소재 제품 개발 및 마케팅 강화 유니(Uni-material) 소재 기능성 포장재 및 필름 개발
대체연료 신규인프라 구축	기회 전력망 및 변압기 수요 확대	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 전력설비 및 전력망 안정화 솔루션 연구 개발

지속가능성 공시 의무화 준비

지속가능성 공시 의무화에 대비하여 온실가스 배출량 산정 범위를 확대하고 있습니다. 2023년 배출량에 대해서는 18개 종속기업의 Scope 1, 2를 산정하였습니다. 2024년 배출량에 대해서는 이에 대한 3차 검증을 실시하고, 주요 종속 제조기업의 Scope 3도 산정할 계획입니다. 또한 GRI 기반의 지표정의서를 마련하고 유관부서와의 협의를 통해 지속가능성 데이터 취합 기준을 개선하였습니다. 공시기준 수립과 정부 대응 시스템 마련을 위한 간담회에 참석하여 의견을 개진하였습니다.

그린워싱 규제 강화 대응

㈜효성은 그린워싱 규제 동향을 ESG경영팀, 브랜드마케팅팀, 커뮤니케이션실 등 관련 부서에 공유하여 친환경 문구 사용의 가이드라인 위반 여부를 사전에 검토할 수 있도록 하였습니다. 또한 지속가능한 제품/기술에 관한 정의를 명확히 하여 이번 지속가능경영 보고서에 반영하였습니다. 2024년에는 전사 임직원을 대상으로 그린워싱 관련 교육을 실시할 계획입니다.

거버넌스 및 경제성과

보고범위

본 보고서 ESG Performance는 (주)효성의 연결매출액 기준 99% 이상에 해당하는 아래의 종속기업을 포함하고 있습니다. (주)효성과 종속기업의 데이터는 분리하여 기재하였습니다. 일부 항목에는 일부 종속기업의 데이터가 포함되지 않을 수 있으며, 이 경우에는 주석으로 해당내용을 기재하였습니다.

종속기업	설립국가	종속기업	설립국가
Hyosung USA Inc.	미국	Hyosung Solutions S DE RL DE CV	멕시코
효성티앤에스(주)	한국	(주)엔에이치테크	한국
Nautilus Hyosung America Inc.	미국	엔에이치씨엠에스(주)	한국
Hyosung Holdings USA, Inc.	미국	효성에프엠에스(주)	한국
Hyosung Financial System Vina Co. Ltd	베트남	GST Safety Textiles Mexico S. de R.L.	멕시코
효성굿스프링스(주)	한국	공덕경우개발(주)	한국
(주)에프엠케이	한국	하나대체투자랜드칩사모부동산투자신탁	한국
HYOSUNG TNS RUS L.L.C	러시아	(주)에이티엠플러스	한국
Hyosung Financial System (Huizhou) Co	중국	Hyosung RUS.	러시아

데이터 보고 공통사항

- 해당사항이 없거나 적용이 불가능한 경우 'N/A'로, 데이터를 조사하지 않은 경우에는 '-'로 기재하였습니다. 그 외의 특수한 경우는 해당 항목 아래 주석을 별도로 기재하였습니다.
- 수치는 반올림하여 기재함에 따라, 개별 수치의 합산 값과 합계에 기재된 수치 사이에 약간의 차이가 있습니다.

요약 연결 재무정보

(단위:백만 원)

재무상태표	2021	2022	2023
유동자산	1,906,512	2,060,066	1,766,631
비유동자산	3,348,910	3,207,219	3,322,227
자산총계	5,255,422	5,267,285	5,088,858
유동부채	1,561,239	1,811,857	1,708,893
비유동부채	704,361	558,123	603,733
부채총계	2,265,600	2,369,980	2,312,626
자본총계	2,989,822	2,897,305	2,776,232

포괄손익계산서	2021	2022	2023
수익(매출액)	3,536,523	3,719,326	3,436,688
영업이익	638,143	64,887	94,367
당기순이익	540,584	24,807	(438)

국가별 법인세¹

구분	단위	2021	2022	2023	
대한민국	매출액	백만 원	2,891,085	3,061,616	1,861,042
	세전이익	백만 원	627,550	35,172	50,905
	법인세	백만 원	56,742	(1,856)	29,941
	세율	%	24.2	23.2	23.1
	유효세율	%	9	N/A	58.8
미국	매출액	백만 원	1,428,735	1,876,847	1,758,565
	세전이익	백만 원	32,221	7,509	(45,533)
	법인세	백만 원	7,186	(256)	(13,191)
	세율	%	22.00~24.00	22.00~24.00	22.00~24.00
	유효세율	%	22.3	N/A	N/A
멕시코	매출액	백만 원	38,993	54,631	102,519
	세전이익	백만 원	(3,307)	1,502	7,565
	법인세	백만 원	(382)	588	2,212
	세율	%	30	30	30
	유효세율	%	N/A	39.1	29.2
브라질	매출액	백만 원	100	43	21
	세전이익	백만 원	(4)	(13)	(38)
	법인세	백만 원	2	1	0
	세율	%	34	34	34
	유효세율	%	N/A	N/A	N/A
중국	매출액	백만 원	256,157	210,876	71,722
	세전이익	백만 원	7,431	1,192	2,425
	법인세	백만 원	1,807	602	473
	세율	%	20	21	25
	유효세율	%	24.3	50.5	19.5
러시아	매출액	백만 원	142,055	294,291	180,733
	세전이익	백만 원	1,791	(3,738)	743
	법인세	백만 원	323	(484)	936
	세율	%	20	20	20
	유효세율	%	18	N/A	126
베트남 ² (²⁰ 년 7월 설립)	매출액	백만 원	N/A	112,377	269,824
	세전이익	백만 원	N/A	(8,948)	(5,801)
	법인세	백만 원	N/A	0	49
	세율	%	N/A	21	20
	유효세율	%	N/A	N/A	N/A

1. 연결회사 대상 법인 간 내부거래 및 미실현손익으로 인해 연결재무제표 수치와 일부 차이가 있습니다. 세전손실이 발생하여 유효세율 계산이 불가능한 경우 "N/A"로 표시하였습니다.

2. 베트남 Hyosung Financial System Vina Co. Ltd은 '20년 7월 법인 설립, '22년부터 가동, 손익 발생하여 '21년에는 법인세를 납부하지 않았습니다.

거버넌스 및 경제성과

윤리 및 준법경영 현황¹

구분	단위	(주)효성		종속기업		
		2022	2023	2022	2023	
임직원 차별	차별 사건 총 발생 건 수	건	0	0	1	1
	검토된 차별 사건	건	0	0	1	2
부패	부패 위반 제보 건 수	건	0	1	5	2
	부패 위반 징계자 수	명	0	3	1	10
불공정거래	불공정 거래행위 위반 건 수	건	1	0	0	0
	불공정 거래행위 벌금	백만 원	200	0	0	0
법률 및 규정 위반	벌금이 부과된 사례 ²	건	3	2	0	7
	비금전적 제재가 발생한 사례	건	0	0	0	0
	투자 관련 조사, 고객민원, 소송 또는 법적 규제를 받은 기록이 있는 임직원 수	명	0	0	1	0
	제품 및 서비스 정보와 라벨링에 관한 법률 규정 및 자율규정을 위반한 사건의 수	건	0	0	0	0
	제품 및 서비스의 안전보건 영향에 관한 법률 규정 및 자율규정을 위반한 사건의 수	건	0	0	0	0
	마케팅 커뮤니케이션에 관한 법률 규정 및 자율규정을 위반한 사건의 수	건	0	0	0	0
	총 벌금액 ²	백만 원	225	13	0	52
	금융 법규 위반에 따른 벌금(내부거래, 독점, 반경쟁 행위 등)	백만 원	200	0	0	0
	환경 관련 법규 위반에 따른 벌금	백만 원	0	0	0	18
반부패 정책 및 절차에 대한 공지 및 교육을 받은 임직원 비율	%	82.6	63	42	81.6	
반부패 정책 및 절차에 대한 공지 및 교육을 받은 이사회 임원 수	명	0	0	-	-	
반부패 정책 및 절차에 대한 공지 및 교육을 받은 이사회 임원 비율	%	0	0	-	-	
부패 위험을 평가한 사업장의 수 ³	개	-	5	-	73	
부패 위험을 평가한 사업장의 비율 ³	%	-	100	-	79.3	

1. 윤리 및 준법경영 현황 데이터는 2022년부터 공개하였으며, 2022년 집계 오류로 (주)효성 부패, 종속기업 반부패 교육 데이터를 수정했습니다.

2. 벌금 집계 기준을 기존 '벌금'에서 2023년부터 벌금, 과징금, 과태료로 확대함에 따라 2022년 데이터를 변경하였습니다.

3. 부패 위험을 평가한 사업장의 수와 비율은 2023년부터 집계하였습니다.

사회성과

임직원 현황¹

구분		단위	(주)효성			종속기업 ⁴		
			2021	2022	2023	2022 ⁵	2023	
총 임직원 수(정규직+계약직)		명	668	655	656	4,263	4,202	
성별	정규직 기준	남자	484	468	464	2,907	2,779	
		여자	136	137	142	638	506	
		소계	620	605	606	3,545	3,285	
	계약직 기준	남자	26	28	26	493	678	
		여자	22	22	24	225	239	
		소계	48	50	50	718	917	
연령별	정규직 기준	30세 미만	60	69	84	569	386	
		30-50세	421	403	384	2,445	2,202	
		51세 이상	139	133	138	531	697	
	계약직 기준	30세 미만	17	22	25	469	548	
		30-50세	8	6	3	194	320	
		51세 이상	23	22	22	55	49	
직무별	직무별 (정규직 기준)	사무직	560	550	551	2,004	1,990	
		기능직	60	55	55	1,541	1,295	
	정규직 기준	임원직	47	45	47	53	51	
		관리직	320	305	285	1,185	1,173	
		비관리직	253	255	274	2,307	2,061	
	계약직 기준	임원직	-	-	-	0	0	
관리직		3	3	3	27	19		
비관리직		45	47	47	691	898		
임직원 다양성 ²	성별 이사회 다양성	남성	8	8	8	40	42	
		여성	1	1	1	1	2	
		소계	9	9	9	41	44	
	연령별 이사회 다양성	30세 미만	-	-	-	0	0	
		30-50세	1	-	-	9	6	
		51세 이상	8	9	9	32	38	
	직원 다양성	장애인	15	16	16	71	62	
		보훈대상자	3	3	4	64	72	
		외국인	3	3	3	41	40	
	여성인재 육성	소계	21	22	23	176	174	
		여성 비율	%	24	24	25	20	18
		여성 관리자 수	명	63	65	61	150	133
남성 관리자 수		명	307	288	274	486	903	
직원이 아닌 노동자 ³	성별	여성 관리자 비율	%	17	18	18	24	13
		남자	명	135	154	167	719	729
		여자	명	31	32	32	152	146
		소계	명	166	186	199	871	875
현지 출신 고위급 관리자 비율		%	99	99.1	99.1	87.9	68.3	

1. 2023년 12월 31일 기준으로 작성하였습니다. 관리자는 PM/과장 이상 직급을 의미합니다. 고위급 관리자는 팀장, 부서장, Supervisor 이상 직급을 의미합니다.
 2. (주)효성 직원 다양성 목표 : 2024년 장애인 16명/여성 169명, 2025년 장애인 16명/여성 173명
 3. 직원이 아닌 노동자: 사업보고서 상 소속 외 근로자로 당사 사업장 내 근무하는 파견, 하도급, 용역 인원
 4. 종속기업 데이터에서 GST Safety Textile Mexico S. de R.L.는 제외하고 집계하였습니다.
 5. 2022년 Hyosung Financial System (Huizhou) Co 의 집계 오류 수정하여 데이터 변경하였습니다.

신규 채용 현황⁶

구분		단위	(주)효성			종속기업 ⁷	
			2021	2022	2023	2022	2023
신규 입사자	신입 입사자	명	25	46	66	745	875
(정규직+계약직)	경력 입사자	명	29	32	22	444	524
	관계사 전입자	명	115	34	17	9	8
	소계	명	169	112	105	1,198	1,407
성별 신규 입사자	남성	명	99	81	70	875	1,064
	여성	명	70	31	35	323	343
	소계	명	169	112	105	1,198	1,407
성별 신규 입사율	남성	%	58.6	72.3	66.7	73	75.6
	여성	%	41.4	27.7	33.3	27	24.4
연령별 신규 입사자	30세 미만	명	60	54	64	666	738
	30-50세	명	94	40	28	470	578
	51세 이상	명	15	18	13	62	91
연령별 신규 입사율	30세 미만	%	35.5	48.2	61	55.6	52.5
	30-50세	%	55.6	35.7	26.7	39.2	41.1
	51세 이상	%	8.9	16.1	12.4	5.2	6.5

6. 신규 입사자 집계 대상을 기존 대비 관계사 전입자, 관계사 경력 발령자 등을 포함한 대상으로 확대함에 따라 2021년, 2022년 데이터를 변경하였습니다.
 7. 종속기업 데이터에서 GST Safety Textile Mexico S. de R.L.는 제외하고 집계하였습니다.

이직 현황⁸

구분		단위	(주)효성			종속기업 ¹⁰	
			2021	2022	2023	2022	2023
이직자	자발적 이직자	명	52	60	54	729	868
	관계사 전출자	명	40	45	22	5	4
	비자발적 이직자 ⁹	명	36	20	28	385	250
	소계	명	128	125	104	1,119	1,122
이직률	자발적 이직률	%	7.8	9.2	8.2	17.1	20.7
	총 이직률	%	19.2	19.1	15.9	26.2	26.7
성별 이직자	남성	명	104	195	77	872	904
	여성	명	24	30	27	247	218
	소계	명	128	125	104	1,119	1,122
성별 이직률	남성	%	16	15	12	20	22
	여성	%	4	5	4	6	5
연령별 이직자	30세 미만	명	22	24	27	545	465
	30-50세	명	76	65	52	517	492
	51세 이상	명	30	36	25	57	165
	소계	명	128	125	104	1,119	1,122
연령별 이직률	30세 미만	%	3.3	3.7	4.1	12.8	11.1
	30-50세	%	11.4	9.9	7.9	12.1	11.7
	51세 이상	%	4.5	5.5	3.8	1.3	3.9

8. 이직자 집계 대상을 기존 정규직 중 자발적 이직자에서 정규직, 계약직의 자발적/비자발적 이직 및 관계사 전출을 포함한 대상으로 확대함에 따라 2021년, 2022년 데이터를 변경하였습니다.
 9. 비자발적 이직자: 권고사직, 해고, 사망 등
 10. 종속기업 데이터에서 GST Safety Textile Mexico S. de R.L.는 제외하고 집계하였습니다.

사회성과

임직원 급여 및 보수¹

구분	단위	㈜효성			종속기업 ²	
		2021	2022	2023	2023	
신규 입사자의 평균 연간 총 보수 ³	남성	백만 원	88	71	65	36
	여성	백만 원	50	50	49	25
	계	백만 원	72	66	60	34
현지 연평균 법정최저임금	백만 원	22	23	24	18	
현지 법정최저임금 대비 성별 신규 입사자의 임금 비율	남성	%	400.6	311.2	271.2	205.9
	여성	%	227.0	217.2	201.5	140.1
직급별 임직원 평균 총 보수 ³	남성 임원직	백만 원	676	634	616	169
	남성 관리직	백만 원	95	94	101	79
	남성 비관리직	백만 원	64	58	59	38
	여성 임원직	백만 원	193	206	253	374
	여성 관리직	백만 원	85	83	93	63
	여성 비관리직	백만 원	48	42	46	34
남성 대비 여성 임직원의 총 보수 비율 ⁵	임원직	%	28.5	32.6	41.0	106.4
	관리직	%	89.4	87.6	92.1	83.9
	비관리직	%	74.9	73.2	77.7	89.5
총 임직원의 평균 연간 총 보수	백만 원	131	117	120	- ⁴	
최고 보수자	보수 총액	백만 원	7,427	7,241	6,841	232
	전년대비 보수 총액 증가율	%	160.0	97.5	94.5	87.8
임직원 (최고 보수자 제외)	평균 총 보수	백만 원	117	105	109	57
	연간 총 보수 증감률	백만 원	82	77	82	52
	전년대비 보수 총액 증가율 증감률	%	118.9	94.7	105.7	111.4
전체 임직원(최고 보수자 제외) 증감률 대비 최고 보수자 보수 비율	배	90.9	93.6	83.6	4.5	

1. 신규 입사자 총 보수 집계 기준을 기존 정규직 대졸사원에서 정규직, 계약직, 경력직, 관계사 전입을 모두 포함한 대상으로 확대함에 따라 2021년, 2022년 데이터를 변경하였습니다.
2. 종속기업 데이터에서 Hyosung USA Inc., Hyosung Holdings USA, Inc., GST Safety Textile Mexico S. de R.L.는 제외하고 집계하였습니다.
3. 종속기업 평균 총보수는 개별 종속기업들의 값을 산술평균 하였습니다.
4. 종속기업 일부 데이터 누락, 오류 등으로 산출이 어려워 제외하였습니다.
5. 종속기업은 직급별로 법인별 남성, 여성 총보수를 합산(여성 인원이 없는 법인 제외)하여 비율을 계산하였습니다.

운영상 변경내용 최소 통지 기간

해고 예고 등 법적인 기준이 있는 경우에는 해당 기한에 맞추어 사전 공지하고 있습니다.

출산휴가 및 육아휴직

구분	단위	㈜효성			종속기업 ⁶		
		2021	2022	2023	2022 ⁷	2023	
출산휴가(남자)	출산휴가 사용자 수	명	19	16	5	71	72
	출산휴가 후 복귀율	%	100	100	100	100	100
출산휴가(여자)	출산휴가 사용자 수	명	7	7	3	43	35
	출산휴가 후 복귀율	%	100	100	100	97.7	100
육아휴직(남자)	육아휴직 받을 권리가 있는 임직원 수	명	189	163	122	1,662	1,468
	육아휴직 사용자 수	명	2	2	2	54	30
	육아휴직 사용 후 업무 복귀자 수	명	2	1	2	49	34
	업무 복귀 후 12개월 이상 근속한 임직원 수	명	1	1	0	42	25
	육아휴직 사용 후 업무 복귀율	%	50.0	100	50.0	94.2	89.5
	업무복귀 후 12개월 이상 근속 비율	%	25.0	50.0	0	85.7	51.0
육아휴직(여자)	육아휴직 받을 권리가 있는 임직원 수	명	37	34	38	1,072	923
	육아휴직 사용자 수	명	7	6	4	38	25
	육아휴직 사용 후 업무 복귀자 수	명	9	5	9	36	16
	업무 복귀 후 12개월 이상 근속한 임직원 수	명	2	6	4	35	16
	육아휴직 사용 후 업무 복귀율	%	88.9	80.0	100	97.3	100
	업무복귀 후 12개월 이상 근속 비율	%	66.7	66.7	80.0	97.2	44.4

6. 종속기업 데이터에서 Hyosung USA Inc., Hyosung Holdings USA, Inc., GST Safety Textile Mexico S. de R.L.는 제외하고 집계하였습니다(GST Safety Textile Mexico S. de R.L.은 2023년만 제외).
7. 2022년 효성굿스프링스(주), ㈜엔에이치테크(주), 효성에프엠에스(주)의 집계 오류 수정하여 데이터 변경하였습니다.

노동조합 및 퇴직연금

구분	단위	㈜효성			종속기업 ⁹		
		2021	2022	2023	2022 ¹⁰	2023	
노동조합	단체협약 적용대상 직원 수 ⁸	명	51	46	45	1,578	1,418
	총 임직원 중 단체협약 적용대상 직원비율	%	7.6	7.0	6.9	37.0	33.7
	가입 직원 수	명	37	36	35	1,475	1,298
	단체 가입율	%	72.5	78.3	77.8	93.5	91.5
퇴직연금	총 퇴직연금 운용금액(DB+DC)	백만 원	97,880	101,248	102,262	120,410	122,907
	확정급여 운용금액(DB)	백만 원	91,441	100,405	101,484	116,368	120,156
	확정기여 운용금액(DC)	백만 원	857	843	778	4,042	2,752
	총 가입인원	명	684	670	672	1,906	1,971
	확정급여형 가입인원	명	609	597	590	1,681	1,727
	확정기여형 가입인원	명	75	73	82	225	244

8. (주)효성 단체협약 적용대상은 5급 생산직입니다.
9. 2023년 GST Safety Textile Mexico S. de R.L.는 제외하고 집계하였습니다.
10. 2022년 노동조합 단체협약 적용대상 직원수는 효성굿스프링스(주), 퇴직연금은 ㈜엔에이치테크의 집계 오류 수정하여 데이터 변경하였습니다.

사회성과

임직원 교육현황¹

구분	단위	(주)효성			종속기업	
		2021	2022	2023	2022 ⁴	2023
교육 참가 인원(교육별 누적)	명	14,097	13,368	9,755	32,557	76,155
총 교육비용	백만 원	166	286	283	1,705	1,826
총 교육시간	시간	32,533	36,704	31,188	180,041	212,421
1인당 교육 시간(총 교육시간/임직원 수)	시간	49	56	48	42	51
1인당 교육투자비(총 교육투자비/임직원 수)	천원	249	437	432	400	434
성별 임직원 1인당 평균 교육 시간 ²	남성	시간	-	-	48	53
	여성	시간	-	-	47	39
직급별 임직원 1인당 평균 교육 시간 ²	임원직	시간	-	-	14	152
	관리직	시간	-	-	56	89
	비관리직	시간	-	-	45	33
총 환경교육 인원	명	508	539	458	1,298	3,040
총 윤리 및 반부패 교육 인원	명	525	541	413	1,789	3,427
총 공정거래 교육 인원	명	499	589	479	1,409	970
총 안전 및 보건 교육 인원	명	6,426	4,486	2,141	7,848	8,929
총 인권 교육 인원(성희롱/장애인/차별방지 등)	명	1,888	2,485	2,349	7,063	7,576
총 정보보안 교육 인원	명	98	688	663	2,226	11,706
인권 정책 및 절차에 관한 교육을 받은 보안요원 비율 ²	%	-	-	0	-	-
총 지속가능경영 교육 인원	명	1,065	841	509	2,660	3,194
총 퇴직자 교육 인원	명	0	0	0	525	538

1. 집계기준은 정규직, 계약직을 포함한 임직원 대상의 신규 입사자 교육, 일반/전문 직무 교육, 리더십 교육, 국제화 교육, 지속가능경영 교육 등입니다. 교육인원은 과정보별 누적 참여인원수입니다.
2. 성별/직급별 임직원 1인당 평균 교육 시간은 2023년부터 집계하였습니다.
3. 인권 정책 및 절차에 관한 교육을 받은 보안요원 비율은 2023년부터 (주)효성에 한해 집계하였습니다.
4. 2022년 FMK, Hyosung Financial System (Huizhou) Co의 집계 오류 수정하여 데이터 변경하였습니다.

정기적 성과평가 시행 현황

구분	단위	(주)효성			종속기업 ⁵	
		2021	2022	2023	2023	
성과평가 대상 인원	명	620	605	606	3,193	
성과평가 심사 비율	%	92.8	92.4	92.4	76	
성별 성과평가 및 경력 개발 심사 비율	남성	%	94.9	94.4	94.7	80.4
	여성	%	86.1	86.2	85.5	67.9
직급별 성과평가 및 경력 개발 심사 비율	임원직	%	100	100	100	100
	관리직	%	99.1	99	99	98.4
	비관리직	%	84.9	84.4	85.4	69.7

5. 종속기업 데이터에서 GST Safety Textile Mexico S. de R.L.는 제외하고 집계하였습니다.

공급업체 현황⁶

구분	단위	(주)효성			종속기업 ⁸
		2021	2022	2023	2023
공급업체 수	개	492	408	404	395
공급업체 거래 금액	백만원	53,083	56,952	59,783	572,801
현지 공급업체 거래 금액 ⁷	백만원	40,129	42,429	37,081	362,995
현지 공급업체 거래 비율	%	75.6	74.5	62	63.4

6. 공급업체 수/거래금액 집계시 기존에는 관계사간 거래 금액을 제외하였으나 2023년부터 이를 포함시켜 집계하여 2021년, 2022년 데이터를 변경하였습니다.

7. 현지 공급업체 거래금액: 사업장 소재 국가에 소재한 공급업체와 거래금액 총액 중 해외 수입 분 제외 금액

8. 종속기업 데이터에서 GST Safety Textile Mexico S. de R.L.는 제외하고 집계하였습니다.

공급망 사회 및 환경영향 평가⁹

구분	단위	(주)효성		종속기업 ¹⁰
		2022	2023	2023
사회/환경 영향 평가 실시한 신규 공급업체 수	개	0	0	7
사회/환경 영향 평가 실시한 신규 공급업체 비율	%	N/A	N/A	13.5
사회/환경 영향 평가를 실시한 공급업체 수	개	18	18	19
실질적/잠재적으로 부정적인 사회/환경 영향을 미친 공급업체 수	개	0	0	0
사회/환경 영향 평가에 대해 개선 협의한 공급업체 비율	%	N/A	N/A	N/A
사회/환경 영향 평가 결과에 따라 계약이 해지된 공급업체 비율	%	N/A	N/A	N/A

9. 공급망 사회 및 환경영향 평가 데이터는 (주)효성은 2022년부터 공개하였으며, 종속기업은 2023년부터 집계하였습니다. 분모가 0이어서 비율 계산이 불가능한 경우 'N/A'로 기재하였습니다.

10. 종속기업 데이터에서 GST Safety Textile Mexico S. de R.L.는 제외하고 집계하였습니다.

협력업체 대상 불만/안전보건 고충 처리 프로세스

구분	단위	(주)효성		
		2021	2022	2023 ¹¹
협력업체 대상 불만 접수 건 수	개	43	44	100
협력업체 대상 불만 처리 건 수	개	43	44	100
처리율	%	100	100	100

11. 2023년 안전 소통 활성화에 따라 협력업체의 관심도 향상으로 안전보건 불만 및 처리 건 수가 증가하였습니다.

제품 정보 라벨링 및 제품 안전보건 평가를 받는 제품 및 서비스

구분	단위	(주)효성 및 종속기업		
		2021	2022	2023
주요 제품 및 서비스 중 정보와 라벨링 절차 적용 및 관련된 평가를 받는 제품 및 서비스의 비율	%	100	100	100
주요 제품 및 서비스 중 보건 및 안전 영향에 대한 평가를 받는 주요 제품 및 서비스의 비율	%	100	100	100

사회성과

산업보건 및 안전관리 시스템

구분	단위	(주)효성	종속기업
		2023	2023
총 임직원 수 + 직원이 아닌 노동자 수	명	855	5,775
회사의 안전, 보건 시스템이 작동하는 사업장에서 일하는 인원	명	855	5,707
	%	100	98.8
회사의 안전, 보건 시스템 중 정기/비정기 감사(또는 모니터링)를 받는 시스템 안에서 일하는 인원	명	855	4,872
	%	100	84.4
고객사 감사 또는 외부 인증을 위한 감사 대상 사업장에서 일하는 인원	명	367	4,049
	%	42.9	70.1

산업재해

구분	단위	(주)효성			종속기업		
		2021	2022	2023	2022	2023	
임직원	재해자 수(사고+질병)	명	2	2 ⁴	0	8 ⁵	59
	재해율 ¹	%	0.3	0.3	0	0.2	1.3
	업무상 사고 사망자수	명	0	0	0	0	0
	업무상 사고 사망만인율 ²	만인율	0	0	0	0	0
	재해 건수	건	2	2	0	8	59
	근로손실 재해율(LTIFR) ³	100만시간당 건수	1.4	1.5	0	0.8	6
직원이 아닌 노동자	재해자 수(사고+질병)	명	0	0	0	3	0
	재해율 ¹	%	0	0	0	1.3	0
	업무상 사고 사망자 수	명	0	0	0	0	0
	업무상 사고 사망만인율 ²	만인율	0	0	0	0	0
	재해 건수	건	0	0	0	3	0
	근로손실 재해율(LTIFR) ³	100만시간당 건수	0	0	0	5.4	0

1. 재해율: 재해자수 ÷ 근로자수 × 100
 2. 업무상 사고 사망만인율: 사망자수 ÷ 근로자수 × 10,000
 3. 근로손실재해율(LTIFR): 재해건수 ÷ 총근로시간 × 1,000,000
 4. (주)효성은 2022년 보고서에서 2022년 재해자수 1명으로 공개하였으나 과거 퇴사자의 직업병(소음병 난청) 산재 1건 승인되어 2명으로 변경되었습니다.
 5. 2022년 GST Safety Textile Mexico S. de R.L. 의 집계 오류 수정하여 데이터 변경하였습니다.

안전 및 품질 인증

회사	사업장	PU/사업부문	안전보건인증	품질인증
(주)효성	본사	인테리어		ISO 9001
	안양	인테리어	ISO 45001	ISO 9001 IATF 16949
Hyosung USA Inc.	디케이터	인테리어	-	IATF 16949
	디케이터	타이어보강재	-	ISO 9001
효성굿스프링스(주)	본사	산업용 펌프	ISO 45001	ISO 9001
	창원	산업용 펌프	ISO 45001	ISO 9001
GST Safety Textiles Mexico S. de R.L.	토레온	에어백	-	IATF 16949
효성티앤에스(주)	본사/구미	정보통신	ISO 45001	ISO 9001
HYOSUNG FINANCIAL SYSTEM VINA	비나	정보통신	ISO 45001	ISO 9001

사회공헌 현황

구분	단위	(주)효성			종속기업	
		2021	2022	2023	2022 ⁸	2023
사회공헌 투자	백만 원	578	430	692	361	264
사회공헌 프로그램 수	건	21	26	33	32	28
참여 임직원 수 ⁶	명	-	309	348	5,421	5,275
총 봉사 시간 ⁶	시간	-	159	267	377	137
사회적 가치 산출 금액 ⁷	백만 원	-	-	895	57	52

6. 참여 임직원 수와 총 봉사 시간은 2022년부터 집계하였습니다.
 7. 2022년 지속가능경영보고서 '나눔경영'에서 공개한 사회적 가치 산출 금액은 (주)효성과 4개 사업회사의 합산 금액입니다. (주)효성의 사회적 가치 산출금액은 2023년부터 집계하였습니다. 국가유공자 지원, 소방관 지원, 재해 성금, 베트남 광남성 유치원 건축, 르완다 걸스쿨 건축 등의 직접 후원금과 굿윌스토어 물품 후원 등의 후원 물품 가액, 임직원 봉사활동 인건비, 수혜자임금 등의 합산 금액입니다.
 8. 2022년 Hyosung USA의 집계 오류 수정하여 데이터 변경하였습니다.

소비자 정보보호 및 현지 주민 권리 침해 현황

구분	단위	(주)효성			종속기업	
		2021	2022	2023	2022	2023
고객 개인정보보호 위반	건	0	0	0	0	0
입증된 고객 데이터 유출, 도난, 분실	건	0	0	0	0	0
현지 주민 권리 침해사고 수	건	0	0	0	0	0

환경성과

* 온실가스 및 에너지사용량은 (주)효성의 모든 사업장을 포함하고 있으며, 그 외 환경데이터는 매출액이 있는 본사, 안양공장, 수서오피스, 트랜스월드를 대상으로 집계하였습니다.

에너지 사용량

구분	단위	(주)효성					종속기업	
		2021	2022	2023		2022 ³	2023	
				계획	실적			
직접 에너지 사용량	경유	TJ	1.12	1.21	1.19	1.98	8.58	7.05
	등유	TJ	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.15
	LNG	TJ	184.48	179.64	170.20	161.72	26.25	26.05
	NG	TJ	0	0	0	0	297.43	312.12
	휘발유	TJ	4.18	4.35	4.34	3.94	134.07	149.94
	프로판	TJ	0.88	0.70	0.79	0.86	0.01	0.01
	LPG	TJ	0	0	0	0	3.46	3.83
	소계	TJ	190.75	186.00	176.63	168.62	469.90	499.13
간접 에너지 사용량	전기 ¹	TJ	486.51	458.67	482.94	434.44	376.58	369.80
	스팀	TJ	8.87	10.05	10.05	9.66	0.02	0.42
	소계	TJ	495.38	468.71	492.98	444.09	376.60	370.22
총 에너지 사용량	TJ	686.12	654.71	669.62	612.71	846.50	869.35	
에너지 집약도 ² (총 에너지 사용량/매출액)	TJ/억 원	0.07	0.09	0.13	0.11	0.02	0.02	
별도 매출액	억 원	10,531	7,500	5,332	5,332	36,424	36,663	
재생 에너지 사용량	구매 (PPA/녹색프리미엄/REC)	TJ	0	0	0	0	0	0
	자체 생산	TJ	0	0	0	0	0	0
	소계	TJ	0	0	0	0	0	0

1. 전기 에너지 사용량 환산 계수 국내는 9.6TJ/GWh (연료별 국가 고유 발열량 및 배출계수 기준), 해외는 3.6TJ/GWh 를 적용하였습니다.
2. 집약도는 별도 매출액 기준으로 산출하였습니다.
3. 종속기업 에너지 사용량은 사업장 추가 등으로 변경되었습니다. (Hyosung USA Inc., 효성티앤씨(주), Nautilus Hyosung America Inc., Hyosung Holdings USA, Inc., (주)에프엠케이, 엔에이치 씨엠에스(주))

에너지 절감 및 온실가스 저감 예상량⁴

사업장	에너지 유형	사업명	도입일	투자비 (백만 원)	에너지 절감예상량 (kWh/년)	에너지 절감예상량 (TJ/년)	온실가스 감축예상량 (tCO2eq/년)
안양	전력 (scope2)	폭기조 운영 부하 적정화로 전력비 절감	2022.01	0	78,840	0.76	36
		압축공기 수분 배출장치 보수 및 누출 제거 활동	2022.03	8	69,292	0.67	32
		냉동기용 노후 냉수 펌프 모터 교체	2022.04	13	51,443	0.49	24
		냉동기용 노후 냉각수 펌프 모터 교체	2022.04	10	14,525	0.14	7
		압축공기 제조 효율 20% 향상 (신규 공기압축기 도입 및 배관라인 변경)	2022.08	350	2,610,480	25.06	1,199
		압축공기 운전압력 0.9kg/cm ² 감압	2022.08	105	761,244	7.31	350
		고속 터프팅기기 도입으로 인한 생산량 증대로 전력비 감소(30%)	2022.11	495	105,120	1.01	48
		변압기 통합 운영(변압기 3대→2대)으로 전력 손실 절감	2022.12	0	131,400	1.26	60
		주변압기 2차 전압탭 조정(3.2kV→3.4kV)으로 전선 전력 손실 절감	2023.05	0	61,613	0.59	28

4. 에너지 절감 및 온실가스 저감 예상량은 사업 전 후 설비용량 및 효율, 가동시간 등을 고려하여 추정된 값입니다.

온실가스 배출량⁵

구분	단위	(주)효성				종속기업	
		2021	2022	2023		2022 ⁶	2023
				계획	실적		
직접 온실가스 배출량 (Scope 1)	고정연소	9,409	9,152	8,679	8,256	16,851	17,645
	이동연소	357	377	375	401	9,900	10,865
	폐기물처리	0	0	0	13	0	0
	기타배출	0	0	0	0	0.3	0.4
	소계	9,766	9,529	9,055	8,670	26,751	28,510
간접 온실가스 배출량 (Scope 2)	전기	23,282	21,950	23,111	20,790	28,673	28,518
	스팀	319	374	374	346	1	15
	소계	23,601	22,324	23,485	21,136	28,674	28,533
총 온실가스 배출량 ⁵ (Scope 1&2)	tCO ₂ eq	33,367	31,853	32,540	29,807	55,426	57,042
온실가스 배출집약도 ⁶	Scope1	0.9	1.3	1.7	1.6	0.7	0.8
	Scope2	2.2	3.0	4.4	4.0	0.8	0.8
	소계	3.2	4.2	6.1	5.6	1.5	1.6
별도 매출액	억 원	10,531	7,500	5,332	5,332	36,424	36,663

5. 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침 및 환경부 적합성 평가에 따른 당해년도 배출권 제출 인증량을 기준으로 작성하였습니다.
6. 종속기업 온실가스 배출량은 사업장 추가 등으로 변경되었습니다. (Hyosung USA Inc., 효성티앤씨(주), Nautilus Hyosung America Inc., Hyosung Holdings USA, Inc., (주)에프엠케이, 엔에이치 씨엠에스(주))
7. 온실가스 중 CO₂, CH₄, N₂O만 배출하고 있으며, 위의 온실가스 배출량 합계는 사업장별 소수점 절사 처리에 따라 사업보고서에 공시된 업체 온실가스 배출량과 차이가 있습니다.
8. 집약도는 별도 매출액 기준으로 산출하였습니다.

대기오염물질 배출량⁹

구분	상세 구분	단위	(주)효성			종속기업	
			2021	2022	2023	2022	2023
일반 대기오염물질	질소산화물(NOx)	kg	1,116	3,183	4,545	0	0
	황산화물(SOx)	kg	0	0	0	0	0
	총탄화수소(THC)	kg	915	485	412	3,743	3,233
	먼지(TSP) ¹⁰	kg	330	39	331	465	241
	아연 및 그 화합물	kg	0	0	0	2.2	0
유해대기오염물질(HAPs)	염화수소(HCl) 등	kg	0.61	0.35	9.32	5.92	5.25
휘발성 유기화합물(VOCs)	에틸벤젠, 포르말데히드	kg	0	0	0	4.52	5.21
오존층 파괴물질 (ODS) ¹¹	CFC(R-11)	kg	0	0	0	0	0
	HCFC(R-123)	kg	0	0	0	0	0
	HCFC(R-22)	kg	0	0	0	0	0

9. (주)효성과 종속기업은 잔류성유기오염물질(POPs)을 배출하지 않습니다. 휘발성유기화합물(VOCs)은 유해대기오염물질(HAPs)에도 해당하여 중복으로 포함되었습니다.
10. 과거 지속가능경영보고서에서 (주)효성 2021년도 먼지 배출량과 종속기업 2022년 먼지 배출량 수치 오류가 발견되어 정정하였습니다.
11. 오존층 파괴물질(ODS)의 경우 구매량을 배출량으로 간주하여 기재하였습니다.

환경성과

수자원리스크¹

구분	한국		베트남	멕시코	미국			러시아
	서울/안양/창원/구미 ⁵	부산 ⁶	박닌성 ⁷	코야우 일라주 ⁸	노스캐롤라 이나주 ⁹	알라바마주 ¹⁰	텍사스주 ¹¹	모스크바 ¹²
물 리스크 ²	낮음~중간	중간~높음	매우 높음	매우 높음	낮음~중간	낮음	낮음~중간	높음
물 스트레스 ³	Baseline	중간~높음	중간~높음	매우 높음	높음	낮음	높음	매우 높음
	2030 전망 ⁴	중간~높음	중간~높음	높음	매우 높음	매우 높음	낮음	높음

1. WRI(세계자연원연구소)의 수자원리스크분석틀(Aqueduct 4.0)을 활용하였습니다.
2. 수량, 수질, 규제 및 평판 위험 지표를 집계한 총괄 지표
3. 물 스트레스: 총 수요/사용 가능한 지표수 및 지하수 공급량(낮음<10%, 낮음~중간 10-20%, 중간~높음 20-40% 높음 40-80%, 매우 높음 >80%)
4. BAU(Business as usual) 시나리오
5. 서울: (주)효성/효성굿스프링스(주)/효성티앤에스(주)/(주)에프엠케이 등 본사 사무실 및 (주)에프엠케이 자동차정비소 일부(서울/경기권) 안양: (주)효성 연구소 및 생산공장, 창원: 효성굿스프링스(주) 생산공장, 구미: 효성티앤에스(주) 생산공장
6. (주)에프엠케이 부산 자동차정비소
7. HYOSUNG FINANCIAL SYSTEM VINA의 생산공장
8. GST Safety Textiles Mexico S. de R.L. 생산공장
9. Hyosung Holdings USA, Inc. / Hyosung USA Inc. 사무실
10. Hyosung USA Inc. 공장
11. Nautilus Hyosung America Inc. 사무실
12. HYOSUNG TNS RUS L.L.C 러시아 사무실

수자원 관리 현황

구분	상세 구분	단위	(주)효성				종속기업 ¹³	
			2021	2022	2023		2022	2023
					계획	실적		
취수원별 용수 사용량	상수	톤	118,187	134,315	126,251	130,508	265,020	280,091
	공업용수	톤	465,796	468,414	467,105	414,894	73,548	81,089
총 용수 사용량		톤	583,983	602,729	593,356	545,402	338,568	361,180
용수 사용량 집약도(총 용수 사용량/매출액)		톤/억 원	55.5	80.4	111.3	102.3	13.7	14.4
별도 매출액		억 원	10,531	7,500	5,332	5,332	24,798	25,153
용수 재활용량		톤	0	0	0	0	0	0

13. 데이터 집계에 포함되지 않은 종속기업 중 제조기업은 GST Safety Textiles Mexico S. de R.L. 이며, 나머지 종속기업(Hyosung Holdings USA, Inc/ Hyosung RUS/ Nautilus Hyosung America Inc/ Hyosung Financial System (Huizhou)/ Hyosung Solutions S DE RL DE CV/ (주)에이티엠플러스/ Hyosung TNS RUS L.L.C)은 사무실로 사용량이 미미하여 중요도가 낮으며, 용수사용량 집계기 어려워 제외하였습니다. 해당 종속기업은 별도 매출액 집계 및 용수 사용량 집약도 산정 시에도 제외하였습니다. 종속기업 데이터 집계 범위 변경 및 오류 확인으로 2022년 수치를 정정하였습니다.

구분	2021			2022			2023			
	상수	공업용수	계	상수	공업용수	계	상수	공업용수	계	
(주)효성	안양공장	81,410	465,796	547,206	88,730	468,414	557,144	82,971	414,894	497,865
	그 외 사무실	36,777	0	36,777	45,585	0	45,585	47,537	0	47,537
	소계	118,187	465,796	583,983	134,315	468,414	602,729	130,508	414,894	545,402

폐수 및 수처리 현황

구분	상세 구분	단위	(주)효성			종속기업 ¹⁶	
			2021	2022	2023	2022	2023
최종 방류지별 폐수 배출량 ¹⁵	하수처리장	톤	62,856	77,095	118,537	67,385	65,968
	하천 직방류	톤	0	0	0	32,613	46,650
	위탁처리	톤	0	0	0	0	0
총 폐수배출량		톤	62,856	77,095	118,537	99,998	112,618
생물학적 산소요구량(BOD)		톤	0.08	0.10	0.09	0.03	0.03
총유기탄소(TOC) ¹⁴		톤	N/A	0.18	0.25	0.05	2.20
부유물질(SS)		톤	0.98	0.76	1.56	1.35	2.39
총질소(T-N)		톤	0.38	0.37	0.92	0.00	2.07
총인(T-P)		톤	0.01	0.01	0.00	0.07	0.11

14. 「물환경보전법 시행규칙 개정(시행'19.10.17)에 따른 유기물질 측정지표 전환 [COD(화학적산소요구량) → TOC(총유기탄소)]을 반영하였으며, TOC는 2022년부터 측정하였습니다.
15. 기존 보고서에는 최종 방류지에 하천직방류 항목을 구분하지 않아 하수처리장 방류 배출량에 하천 직방류 배출량을 합산하여 표기하였으나, 23년부터는 최종방류지를 세분화 하여 하천직방류 항목을 신설함에 따라 22년 데이터도 수정하였습니다.
16. 종속기업 중 GST Safety Textiles Mexico S. de R.L.데이터는 포함되지 않았습니다.

폐기물 처리 현황

구분	상세 구분	단위	(주)효성				종속기업 ¹⁶	
			2021	2022	2023		2022	2023
					계획	실적		
일반폐기물-위탁처리	재활용	톤	1,752	1,740	1,746	2,193	673	927
	소각	톤	158	134	146	136	250	341
	매립	톤	46	11	28	0.02	1,965	2,348
	기타	톤	0	0	0	64	2	4
	소계	톤	1,955	1,885	1,920	2,393	2,889	3,620
지정폐기물-위탁처리	재활용	톤	103	125	114	76	32	19
	소각	톤	1	0	1	0	133	214
	매립	톤	0	0	0	0	0	2
	기타	톤	0	0	0	0	0	1
	소계	톤	104	125	114	76	166	236
건설폐기물-위탁처리	재활용	톤	0	0	0	0	0	0
	소각	톤	0	0	0	0	19	213
	매립	톤	0	0	0	0	0	0
	기타	톤	0	0	0	0	0	0
	소계	톤	0	0	0	0	19	213
총 폐기물 발생량		톤	2,059	2,009	2,034	2,469	3,074	4,069
폐기물 재활용량		톤	1,854	1,865	1,860	2,269	705	946
폐기물 재활용 비율		%	90.1	92.8	91.4	91.9	22.9	23.3

16. 데이터 집계에 포함되지 않은 종속기업 중 제조기업은 GST Safety Textiles Mexico S. de R.L. 이며, 나머지 종속기업(Hyosung Holdings USA, Inc/ Hyosung RUS/ Nautilus Hyosung America Inc/ Hyosung Financial System (Huizhou)/ Hyosung Solutions S DE RL DE CV/ (주)에이티엠플러스/ Hyosung TNS RUS L.L.C)은 사무실로 폐기물 배출량이 미미하여 중요도가 낮으며, 폐기물배출량 집계기 어려워 제외하였습니다. 종속기업 데이터 집계 범위 변경 및 오류 확인으로 2022년 수치를 정정하였습니다.

환경성과

사업 영향 지역 내 생물다양성¹

국가	지역	사업장 특성	물리적 리스크	평판 리스크	물리적 리스크 중 당사 위험 지표			멸종위기종	
					생태계 조절 서비스 ²		생물다양성 감소	국가지정 멸종위기종 ³ (국내)	IUCN 적색목록 ⁴ (해외)
					폭염	열대성 저기압 (태풍)	오염물질 배출		
한국	서울권	사무실 9개소	2.5	2.5	3.5	4.5	2.88	1	-
		자동차정비 4개소	3.15	2.94	3.5	4.5	2.38	3	-
	안양	생산	3	2.66	3	4.5	4.38	0	-
	창원	생산	3.4	2.62	3	4.5	4.12	1	-
	구미	생산	2.3	2.56	3	4.5	4.12	7	-
	부산	자동차정비 2개소	3.15	3.5	3.5	4.5	2.12	3	-
베트남	박닌성	생산	2.56	2.55	4	4.5	4.25	N/A	52
멕시코	코아우일라주	생산	3.17	3.25	2.5	4	3.38	N/A	10
미국	노스캐롤라이나주	사무실 2개소	2.5	2.5	4	4	2.12	N/A	22
	알라바마주	공장	2.9	2.75	3.5	3.5	3.75	N/A	54
	텍사스주	사무실	2.5	2.5	4	3	2.12	N/A	16
러시아	모스크바	사무실 2개소	2.5	2.58	3	2.5	2.12	N/A	33

- WWF(세계자연기금) 생물다양성 리스크 필터(Biodiversity Risk Filter)를 이용하여 영향을 식별하였습니다.
- 생태계 조절 서비스(Regulating Services): 인간이 생태계 기능으로부터 직간접적으로 얻는 재화와 서비스 혜택을 생태계 서비스라고 하며, 이중 조절 서비스는 생태계 구성 요소들이 다양한 상호작용을 통해 환경의 균형을 유지하고 조절하는 서비스를 의미합니다.
- 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률에 따라 야생생물의 효과적인 보호를 위하여 환경부가 지정 보호하는 생물로 국립생물자원관 멸종위기 야생생물 전국분포조사에 따른 시도별 주요 행정구역 기준으로 집계하였습니다.
- 국제자연보전연맹에서 발표하는 멸종위기종 목록으로 사업장 반경 25km이내 위급(CR), 위기(EN), 취약(VU) 종을 집계하였습니다.

원료 사용량 및 재생/재활용량

상세 구분	단위	㈜효성			종속기업 ⁸	
		2021	2022	2023	2022	2023
총 원료 사용량 ⁵	톤	15,308	15,368	21,042	42,303	57,463
재생 가능한 원료 사용량 ⁶	톤	33	120	10	1,619	1,185
재활용된 원료 사용량 ⁷	톤	138	28	73	0	0
재활용된 원료 사용 비율	%	0.9	0.2	0.3	0	0

- 2022년까지는 무계단위로 관리하는 원자재 및 부자재를 대상으로 집계하였으며, 2023년부터는 면적단위로 관리하는 원자재도 무계로 환산 후 포함하여 집계하였습니다. 총원료사용량에는 재생가능한 원료 및 재활용한 원료 사용량이 포함되어 있습니다.
- 재생 가능한 원료는 생태학적 주기가 농업적 과정에 의해 빠르게 보충되는 물질로 섬유류의 경우 대나무, 마 등에서 채취한 원료, 바이오칩 등이 해당합니다.
- 재활용된 원료는 인공적인 재활용 공정을 거친 재료로 리사이클칩 등이 해당합니다.
- 종속기업 중 GST Safety Textiles Mexico S. de R.L.의 데이터는 포함되지 않았습니다.

판매/회수된 제품 및 포장재⁹

구분	단위	㈜효성			종속기업	
		2021	2022	2023	2022	2023
판매된 제품 총량	톤	17,597	17,650	22,378	40,208	51,804
판매된 포장재 총량	톤	637	608	652	161	203
회수된 제품 총량	톤	0	0	0	220	279
회수된 포장재 총량	톤	59	53	57	0	0
회수된 상품 및 포장재 비율	%	0.3	0.3	0.2	0.5	0.5

9. 면적단위로 관리하는 제품에 대해서는 대표 제품의 단위종량으로 환산하였으며, 포장재는 무게단위로 관리하는 품목(지관, 팔레트)에 한하여 집계하였습니다. 회수된 포장재의 종류는 팔레트입니다. 종속기업 중 효성굿스프링스(주), GST Safety Textiles Mexico S. de R.L.는 산정방법 미비로 집계하지 않았습니다.

환경경영인증 및 친환경 인증 현황

회사	사업장	PU/사업단	환경경영	유해물질 프로세스 경영	친환경인증
㈜효성	안양	인테리어	ISO 14001	-	GRS ¹⁰
공덕경우개발	본사	-	-	-	건축물 에너지 효율 1+등급
Hyosung USA Inc.	디케이터	인테리어	ISO 14001	-	-
효성굿스프링스(주)	본사/창원	산업용펌프	ISO 14001	-	-
효성티앤씨(주)	본사/구미	정보통신	ISO 14001	IECQ QC 080000 HSPM ¹¹	-
Hyosung Financial System (Huizhou)	혜주	정보통신	ISO 14001	-	-
HYOSUNG FINANCIAL SYSTEM VINA	비나	정보통신	ISO 14001	IECQ QC 080000 HSPM ¹¹	-

10. GRS (Global Recycled Standard, 국제재생섬유친환경인증마크)

11. IECQ QC 080000 HSPM (International Electrotechnical Commission Quality assessment system for electronic components- Hazardous Substance Process Management 전자부품 제품 유해물질프로세스경영 인증)

화학물질 관리 현황

구분	단위	㈜효성			종속기업 ¹²	
		2021	2022	2023	2022	2023
유해화학물질 사용량	톤	0	0	0	25.5	18.8
유해화학물질 사용량 원단위	톤/억원	0	0	0	0.001	0.001
별도 매출액	억원	10,531	7,500	5,332	38,621	36,663
화학물질 배출량	톤	13.0	14.7	13.2	16.5	1.9

12. 종속기업 중 GST Safety Textiles Mexico S. de R.L.데이터는 포함되지 않았습니다. 해당 종속기업은 별도 매출액 합계 및 용수 사용량 집약도 산정 시에도 제외하였습니다.

환경성과

친환경 투자

구분	단위	(주)효성			종속기업	
		2021	2022	2023	2022	2023
친환경 연구개발비	백만 원	15,198	14,458	11,647	0	0
친환경 설비 투자비 ¹	백만 원	1,079	1,456	1,133	0	0

1. 친환경 설비 투자비: 친환경 제품을 제조하기 위한 설비, 환경오염을 제거하거나 줄이는 설비, 재활용 등 순환경제를 위한 설비 등 환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률(약칭 친환경산업법) 제2조에 부합하는 투자를 집계하였습니다.

친환경 제품 및 서비스 판매 구매 실적²

구분	단위	(주)효성			종속기업 ⁴	
		2021	2022	2023	2022	2023
친환경 제품 및 서비스 판매 실적	백만 원	2,596	3,402	6,084	3,483	1,974
친환경 제품 및 서비스 구매 실적 ³	백만 원	348	341	160	7,297	9,310

2. 내부 기준에 따라 아래의 제품 및 서비스를 친환경으로 규정하여 집계하였습니다.

- LED 조명, 고효율 인증 기자재 등 에너지효율이 기존 제품보다 높아 인증을 받은 제품 및 이를 설치하는 서비스
- 리사이클칩, 바이오칩 등 탄소발자국이 기존 제품보다 낮은 제품
- 유해화학물질이나 환경오염물질 배출량이 기존 제품보다 낮은 제품

3. 2021년 친환경 제품 및 서비스 구매 실적 금액에 바이오칩 구매 내역이 누락되어 기존 데이터를 변경하였습니다.

4. 종속기업 중 Hyosung USA Inc. GST Safety Textiles Mexico S. de R.L.의 데이터는 포함되지 않았습니다.

환경친화적 차량 현황⁵

구분	상세 구분	단위	(주)효성			종속기업 ⁸	
			2021	2022	2023	2022	2023
도로차량 ⁶	전기자동차	대	0	0	1	3	3
	수소전기자동차	대	0	0	0	0	0
	태양광자동차	대	0	0	0	0	0
비도로 차량 ⁷	전기자동차	대	16	17	20	31	31
	수소전기자동차	대	0	0	0	0	0
	태양광자동차	대	0	0	0	0	0
전체 차량 보유 대수	대	58	58	68	494	489	
환경친화적 차량 보유 비율	%	27.6	29.3	30.9	6.9	7.0	

5. 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률(약칭 친환경자동차법) 제 2조 정의에 따른 구분을 적용하였습니다.

6. 도로차량: 승용차, 승합차, 화물차, 특수차, 이륜자동차(전기자전거 제외)

7. 비도로 차량: 건설기계, 농기계 등 규정되지 않은 차량 포함(ex. 사업장에서 사용하는 지게차, 트럭, 카트 등)

8. 종속기업 중 Nautilus Hyosung America Inc.의 데이터는 포함되지 않았습니다. Hyosung USA Inc는 전체 차량보유대수에서 비도로차량(지게차)의 대수가 포함되지 않았습니다.

회사소개	41
중대성 평가	44
Focus Issue	
친환경 제품 및 기술 개발	46
온실가스 감축	49
건강하고 안전한 근무 환경	52
가치사슬 사회적 책임 촉진	55
지속가능성 관련 글로벌 법/규제 대응	58
Performance Data	59

효성티앤씨(주)

Innovation for a better tomorrow

기업소개

효성티앤씨 개요

🌐 글로벌 사업장 바로가기

회사명	효성티앤씨(주)
설립일	2018년 6월 4일
대표이사	김치형
본사 소재	서울시 마포구 마포대로 119
국내 사업장	서울, 구미, 울산, 대구 등
국외 사업장	중국, 베트남, 인도, 브라질, 튀르키예, 일본 등

생산 제품	섬유 원료(PTMG 등) 섬유 원사(스판덱스, 나일론, 폴리에스터, 직물 등)
브랜드	크레오라(CREORA), 리젠(regen)
사업부문	섬유(스판덱스PU, 나일론폴리에스터PU, 직물염색) 무역/기타: 철강1·2PU, 화학PU, 세빛섬사업단
주요 수출지역	미주, 유럽, 아시아 등
주요 사업	섬유, 무역 등



*임직원 수는 2023년 12월 31일 기준입니다.



주요 사업 부문

🏠 상세 사업소개 바로가기



2023년 지속가능경영 Highlights

2023년 주요 지속가능경영 성과

- 지속가능한 솔루션 매출액 비중 전년 대비 **13% 증가**
🌱 지속가능한 솔루션 바로가기
- 기준연도 대비 온실가스배출량 **146,862톤** 감축
*국내 사업장 기준
- 리사이클 나일론, 폴리에스터 제품 **GRS/RCS** 인증 갱신, **OBP** 인증 취득
- 사고성 재해 전년 대비 감소 (총 3건 → **2건**)
- 구미, 울산공장 ISO45001 인증 갱신, **PSM** 등급 **S** 획득, 가족친화기업 인증 갱신
- 상생협력사업 전년 대비 확대
지원업체 수 **3.5배**
- 섬유산업 지속가능성 글로벌 이니셔티브 **Textile Exchange** 가입
- 리젠 되돌림 캠페인을 통한 사내 페PET병 약 **27,300개** 수거
- MSCI ESG 평가 **AA** 등급
CDP Climate change **A-** 등급

2023년 글로벌 ESG 평가

- A**
한국ESG기준원 평가등급
- A-**
CDP Climate Change 등급
- AA**
MSCI 등급
- Low Risk**
15.4

2023년 주요 수상 및 인증

- 가족친화인증
- 지역사회공헌 인정기업
- 2023 한국의경영대상 수상(Innovative Product of the Year)
- 농어촌ESG 실천 인정기업 수상
- 제25회 한국장애인인권상 민간기업부문 수상
- 제72회 서울특별시 문화상 문화예술후원 분야 수상

지속가능경영 추진체계

거버넌스

의사결정 및 실행 체계

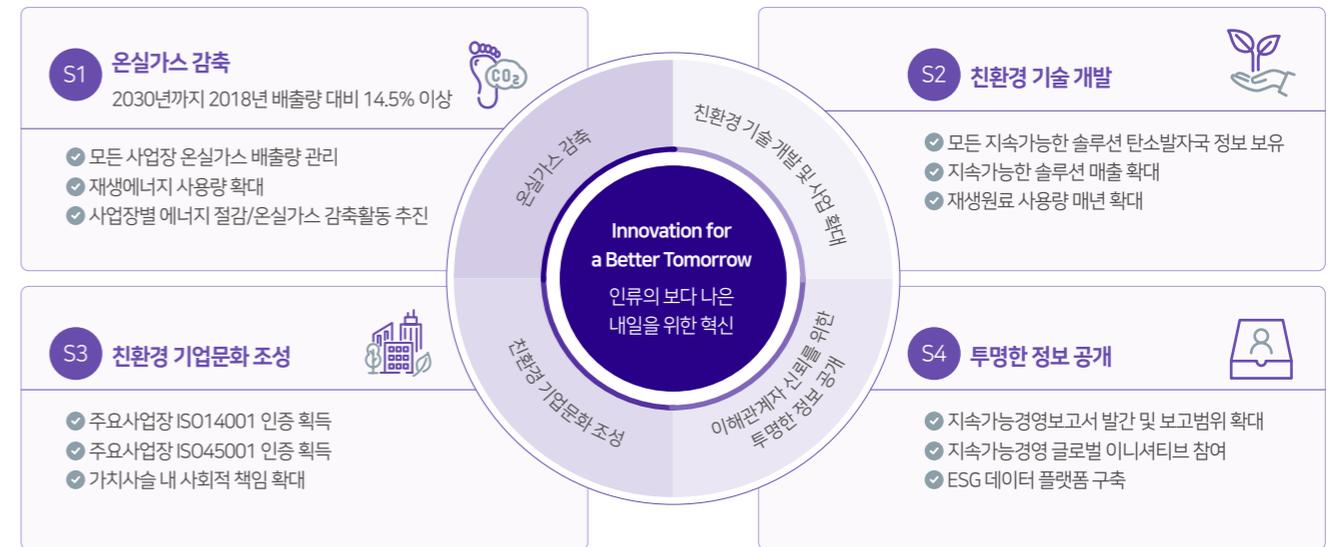
효성티앤씨의 지속가능경영 추진체계는 대표이사가 위원장인 <ESG경영추진위원회>를 중심으로 지속가능경영을 총괄하는 ESG경영팀과 각 영역별 지속가능경영 실행부서로 구성되어 있습니다. <ESG경영추진위원회>는 지속가능경영에 관한 최고의사결정 기구로 반기 별로 회의를 개최하여 효성티앤씨의 지속가능경영전략 및 중대 사항에 대한 심의와 의결을 진행하고 있습니다. ESG경영팀은 고객, 투자자, 임직원, 정부 등 이해관계자와의 소통을 통해 지속가능경영전략 및 세부 전략과제를 수립하고 사내 지속가능경영 실행부서의 활동을 지원 합니다.



추진 전략

효성티앤씨는 “인류의 보다 나은 내일을 위한 혁신” 이라는 비전 아래, 효성의 “그린경영 2030”을 바탕으로 효성티앤씨의 지속가능경영 전략 과제를 수립 및 실행하고 있습니다.

Sustainability Vision 2030



지속가능경영 전략과제 이행 현황 및 목표

영역	전략과제	KPI	2023년 실적	2030년 목표
환경	온실가스 감축	온실가스 감축량 (%)	2018년 대비 36.1% 감축 (국내 기준)	2018년 대비 14.5% 감축* (국내 기준)
	지속가능한 솔루션 매출 확대	관련 제품 매출비중 (%)	5.2	16.0**
	주요 사업장*** ISO 14001 인증 완료	보유 사업장 수 (개)	8 / 33	19 / 33
사회	중대재해건수 "0" 달성	중대재해 (건)	2	0
	주요 사업장 ISO 45001 인증 완료	보유 사업장 수 (개)	4 / 33	19 / 33

*2030년 감축목표는 국내 사업장에 대한 목표입니다.

**지속가능한 솔루션은 리젠(리사이클/바이오) 제품군과 리젠 테크(원착사) 제품군입니다.

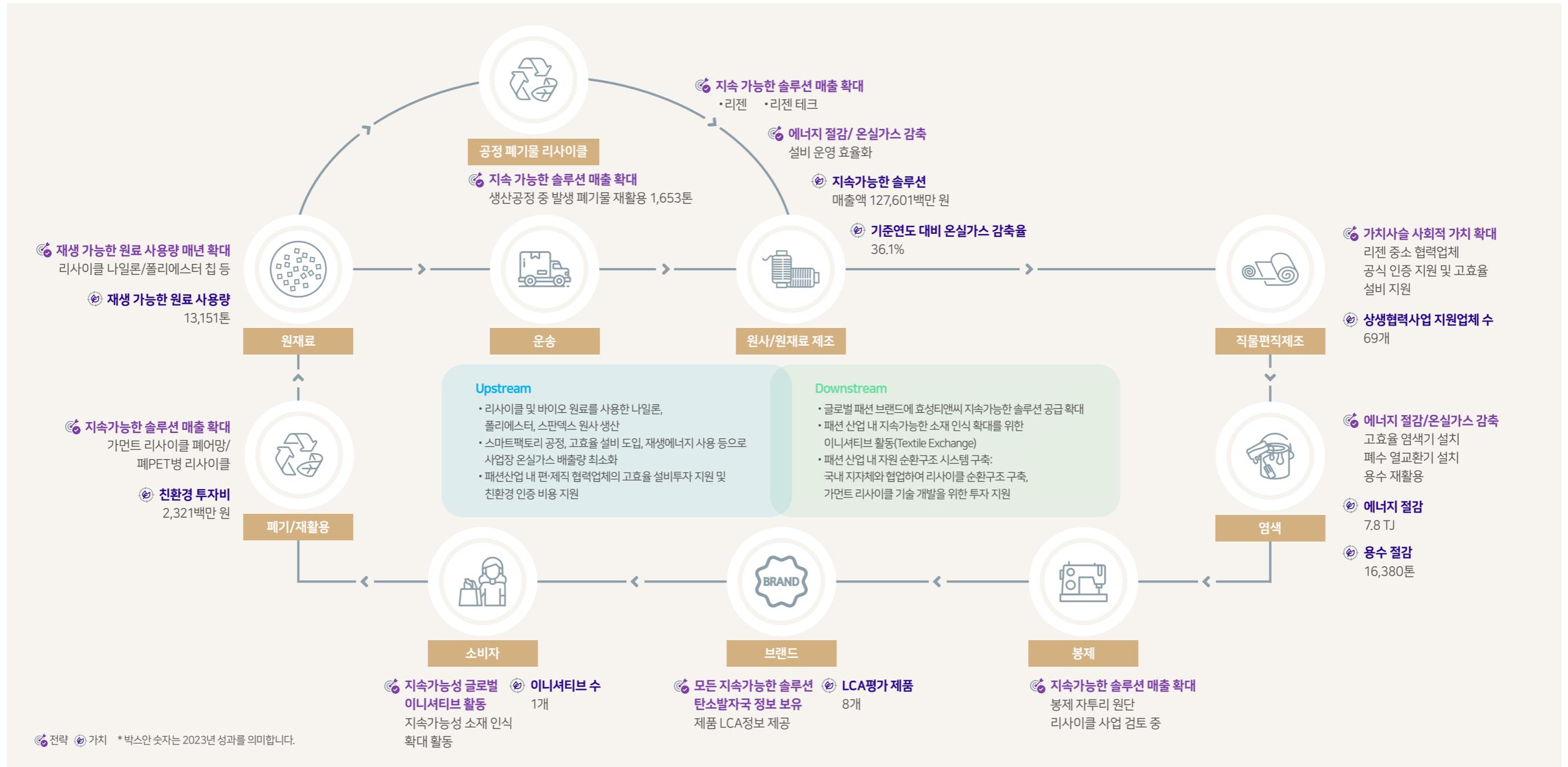
***주요 사업장은 2023년 사업보고서 기재 33개 연결 법인 중 "지속가능한 솔루션 생산법인" 등을 의미 합니다.

2023년 주요 의결/보고 사항	
상반기	하반기
<ul style="list-style-type: none"> 지속가능경영 추진 활동 보고 ESG평가사 평가 개정사항 보고 해의 주요 생산법인 지속가능경영 전담부서 설치 의결 	<ul style="list-style-type: none"> 주요 고객사 ESG 요구사항 보고 공급망 관리활동, 사회공헌 활동, 환경경영 활동, 인권경영평가에 대한 실적 및 계획 보고 2024 개선 과제 실행 계획 및 상생협력사업 의결 2024 지속가능경영보고서 중대성 평가 실시 의결 기타 주요 추진 활동 및 평가 결과 보고

가치사슬의 지속가능성 향상

지속가능한 솔루션의 가치 사슬

효성티앤씨는 스판덱스, 나일론, 폴리에스터 원사와 직물 원단을 생산하고 염색 가공을 제공하는 글로벌 섬유 기업입니다. 전 세계 스판덱스 생산량 1위 기업으로서 섬유·의류산업 가치사슬 전체에서 지속가능한 가치를 창출하고 있습니다.



지속가능경영 중대 주제와 이해관계자 참여

지속가능경영 중대 주제

중대 주제 선정 절차

[이해관계자 참여 방식 바로가기](#)

효성티앤씨는 7단계 과정을 통해 지속가능경영 중대 주제를 선정했습니다. 지속가능경영 중대 주제는 효성티앤씨가 경제, 사회(사람), 환경과 주고 받는 중요한 주제인 동시에 지속가능경영에서 가장 우선적으로 관리해야 하는 과제입니다. 효성티앤씨는 다양한 이해관계자의 참여를 통해 지속가능경영 중대 주제를 도출했습니다. 핵심 이해관계자인 고객의 요구는 2023년에 ESG경영팀으로 접수된 총 14건의 지속가능성 관련 고객사의 요구사항을 분석했으며, 투자자의 의견은 기업 IR 미팅(온실가스 감축, 지속가능한 제품/기술 개발, 이사회 독립성/다양성 반영 등) 내용을 반영했습니다. 또한, 지역사회의 의견은 지역 내 공공기관 회의 등을 통해 접수된 의견을 반영했습니다. 마지막으로 내부 이해관계자인 임직원과 경영진의 의견은 지속가능경영과 관련된 주요 실무부서의 책임자들이 참여하는 포커스 그룹 인터뷰 및 경영진 보고자료를 분석하여 반영했습니다.



*FGI : Focus Group Interview

지속가능경영 중대 주제와 이해관계자 참여

지속가능경영 중대 주제

중대 주제 선정 결과

지속가능경영 중대 주제 선정 과정을 통해 ①친환경 제품/기술 개발이 선정되었고 ②온실가스 감축 ③안전하고 건강한 근로환경 조성 ④가치사슬(공급망) 사회책임, ⑤지속가능성 글로벌 법/규제 대응 등 5가지 주제가 선정 되었습니다. 도출된 주제는 2023년 하반기 <ESG경영추진위원회>에서 검토되었으며 2023년 4분기 <이사회>에서 최종 승인하였습니다.

영역	지속가능경영 중대 주제	중요성 분석	주요 이해관계자* 요구사항	2023년 성과	2024년 실행계획	GRI 지표
 환경	친환경 제품 및 기술 개발	Impact, Risk & Opportunity ① 전 세계 의류 폐기물 연간 발생량 약 9천 2백만톤 중 재활용 섬유는 약 20%임. 섬유업체로서 문제해결에 대한 책임 중요 ② 시장 경쟁력 상실, 시장 점유율 하락 ③ 친환경 섬유 산업 리더 기업 선점	(C)(S) 지속가능한 제품 및 기술 개발	• 지속가능한 솔루션 매출액 비중 5.2%	• 지속가능한 솔루션 매출액 비중 7.8%	301
 환경	온실가스 감축	Impact, Risk & Opportunity ① 패션산업이 차지하는 전 세계 탄소 배출량 비율 8~10%. 온실가스를 배출하는 제조공장을 국내의 운영하는 기업으로서 탄소저감에 대한 책임 중요 ② 배출권거래제, 탄소국경조정제도 등 탄소감축 규제 강화 ③ 저탄소 경제체제에 대한 대응력 강화	(C) 탄소 배출량 정보 공개, 신재생에너지 사용 (S)(CM) 배출량 관리, RE100 도입, 탄소중립 실천	• 기준연도 대비 온실가스 배출량 146,862톤 감축 (감축율 36.1%) *국내 사업장 기준	• 기준연도 대비 온실가스 감축율 40% 달성	302 / 305
 사회	안전하고 건강한 근로환경 조성	Impact, Risk & Opportunity ① 안전사고 발생 가능성이 상존하는 제조 기업으로서 근로자의 안전보건에 대한 책임 중요 ② 중대재해처벌법 노출, 기업의 인력 유지 비용 증가 ③ 생산성 향상, 안전사고 감소	(C) ISO45001 안전보건 경영시스템 인증 전 사업장 취득 (S) 중대재해 ZERO	• 사고성 재해 전년비 감소 • ISO45001 인증 갱신(구미, 울산) 및 PSM등급 S 획득 • 안전보건 법령에 따른 각종 교육/훈련 실시율 100%	• 무재해 사업장 운영 • 안전보건 중장기 계획 및 목표 수립 • 내부 안전문화 활동 확대	403
 사회	가치사슬 사회책임 촉진	Impact, Risk & Opportunity ① 패션산업 가치사슬 전반에서 인권과 환경 문제 해결 요구 증가, 글로벌 기업으로서 가치사슬 내 공급업체와의 상생 및 공정한 공급망 운영 책임 중요 ② 품질저하, 생산/납기 중단, 무역장벽 직면 등 ③ 조달능력 강화, 시장 경쟁력 강화	(C) 공급망 환경/인권 관련 정보공개 (S) 가치사슬 내 사회적 책임 촉진	• 지속가능한 구매 정책/상침 수립 · 개정 • 친환경 원부자재 실적 관리 시스템 업그레이드 • 공급망 리스크 관리 교육 • 공급업체 리스크 평가/완화	• 지속가능한 구매 체계 활성화 • 공급업체 리스크 식별 및 완화 프로세스 활성화	308 / 414
 거버넌스	지속가능성 글로벌 법/규제 대응	Impact, Risk & Opportunity ① 기업가치에 중대한 영향을 미칠 수 있는 규제 대응 중요 ② 기업 평판 하락, 법적 분쟁 발생 등 ③ 리스크 완화, 사업 기회 확대 등 글로벌 기업가치 향상	(C) ESG평가 대응 (S) 독립성, 다양성, 전문성을 갖춘 이사회 구성	• 공급망실사법 대응 리스크 완화 실행 체계 구축 • 섬유산업 환경규제 대응 위한 지속가능한 솔루션 확대	• 글로벌 리더 기업 수준의 지속가능경영체계 구축을 위한 개선 과제 도출 및 실행	Non-GRI

*주요 이해관계자 구분 : (C)고객 (S)주주 (CM)지역사회

친환경 제품 및 기술개발

Why So Important?

효성티앤씨는 의류산업이 가치사슬 전반에 걸쳐 환경에 상당한 영향을 미치고 있다는 점을 분명히 인식하고 있습니다. 패션·의류 브랜드의 환경 영향에서 원재료가 차지하는 비중이 상당히 높기 때문에 지속가능한 원재료 확보는 필수적인 과제입니다. 효성티앤씨는 패션·의류 산업에 원자재를 공급하는 글로벌 기업으로서 지속가능한 원자재 공급의 중요성을 분명하게 인식하고 있습니다.

Our Approach

효성티앤씨는 2030년까지 지속가능한 솔루션 매출 비중을 전체 원사 제품 매출의 16.0% 까지 확대하겠다는 목표를 통해 매년 친환경 제품 및 기술을 개발하고 있습니다.

Our Achievement

·지속가능한 솔루션 매출 비중

연도	매출 비중 (%)
2024	7.8%(목표)
2023	5.2%
2022	4.6%
2021	4.0%

2023년 지속가능한 솔루션 매출액 비중 전년비 13% 증가

지속가능한 솔루션 (Sustainable Solution)

효성티앤씨는 친환경 제품의 경쟁력을 이해관계자들에게 명확하고 효과적으로 전달하기 위해, EU 텍소노미, K-텍소노미, 정부 친환경 인증 등에 기반한 제품을 <지속가능한 솔루션>으로 이름 지었습니다.

<지속가능한 솔루션>은 2가지 제품군으로 구분하여 정의됩니다.

리젠(regen)

리젠은 생산과정 중 원료단계에서 리사이클 원료(페PET병 재활용, 폐어망 재활용, 공정에서 발생하는 폐기물 재활용 등)를 사용하거나, 식물(옥수수, 사탕수수 등)에서 추출한 재생 가능한 바이오 원료를 투입하여 제조한 제품군을 의미합니다. 리젠 제품군은 LCA(Life Cycle Assessment)평가를 통해 기존 화석원료 기반의 제품 대비 탄소배출량이 저감되는 것을 확인하였습니다.

리젠 테크(regen tech)

리젠 테크는 고객사의 생산과정에서 탄소감축, 물 사용 감소 등 부정적인 환경 영향을 줄이는데 기여할 수 있는 제품군입니다.



★는 현재 개발 중에 있는 지속가능한 솔루션 제품입니다.

거버넌스

의사결정 및 실행체계

대표이사	지속가능한 솔루션 매출 전략 및 관련 안전 의사결정
사업부 (마케팅, 영업)	지속가능한 솔루션 전략 목표 수립 및 매출 보고

🔗 연구개발 거버넌스 바로가기

2023년 주요 의사결정 사항
· 주해공장 생산라인 증설 및 베트남/취저우공장 신설 (유럽 지속가능한 솔루션 제품 수요 대응)
· 지속가능한 솔루션 매출 목표 수립 (2030년까지 전체 원사 제품 매출의 16.0% 까지 확대)

전략 및 목표

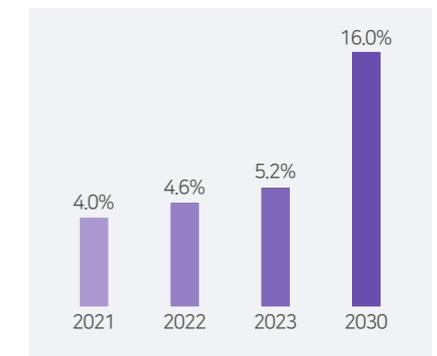
추진 전략

효성티앤씨는 섬유산업의 환경영향을 최소화하기 위해 지속 가능한 솔루션을 지속적으로 확대 제공할 예정입니다. 이에 따라 2030년까지 전체 원사 제품 매출 중 리사이클·바이오 제품 등 지속가능한 솔루션 매출 비중 16.0%를 달성한다는 목표를 세웠습니다.

➤ 추진전략

리사이클 제품 생산 해외 공장 신설/증설 추진
지속가능한 솔루션의 포트폴리오 확보를 위한 R&D 개발 확대
재생가능한 원료를 활용한 바이오 베이스드 제품 개발 및 상업화 추진
Textile to Textile 리사이클 제품을 사업화 하기 위한 기술 검토 착수

➤ 추진목표 및 이행현황



친환경 제품 및 기술개발

리젠 (regen)

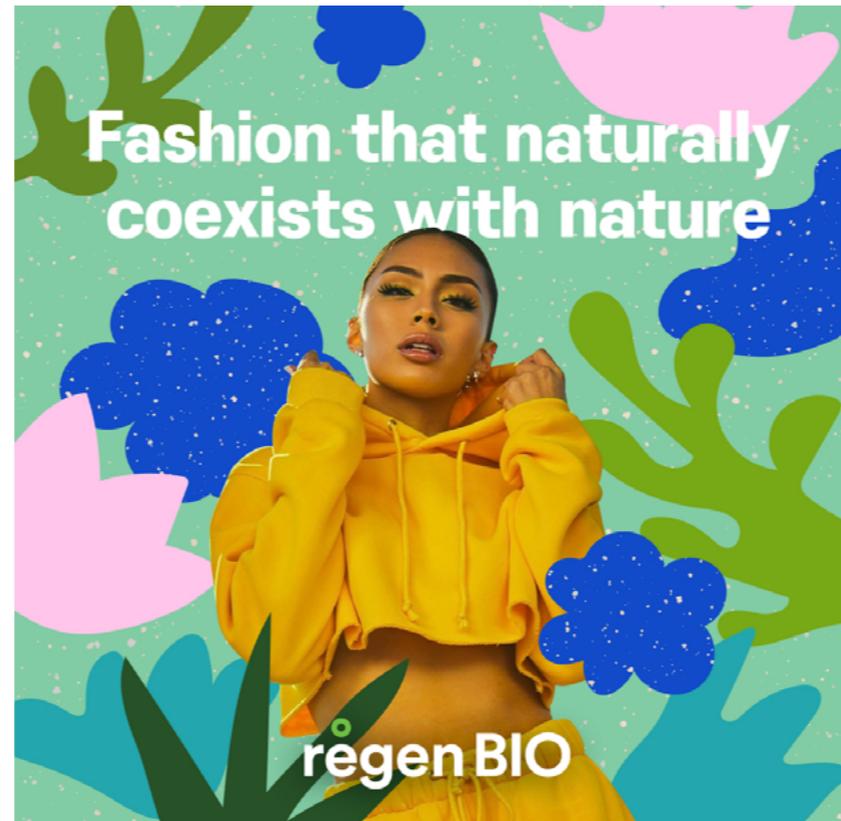
공정 발생 폐기물을 100% 재활용한 리젠 스판덱스

리젠 스판덱스는 공정 중 발생한 원사 폐기물(Yarn Waste)을 100% 사용하여 효성티앤씨의 기술력을 더해 만든 제품입니다. 리젠 스판덱스는 RCS(Recycle Claim Standard) 인증을 획득하였으며, LCA 평가 결과 일반 스판덱스와 비교했을 때 탄소 배출량이 약 66% 감소하는 것으로 나타났습니다.



재생가능 바이오 원료를 활용한 리젠 바이오 스판덱스

화석 원료를 사용하는 일반 스판덱스는 원료 생산 단계에서 온실가스를 많이 배출합니다. 효성티앤씨는 이러한 문제점을 개선하기 위해 2020년 옥수수에서 추출한 당성분을 발효하여 만든 원료를 30% 사용한 제품을 출시하였습니다. 2023년에는 이러한 바이오 공법에 의한 원료의 비율을 70%이상까지 확대한 제품을 상업화하여 지속가능한 솔루션을 제공하고 있습니다.



리젠 바이오 스판덱스는 기존 스판덱스에 비해 이산화탄소 배출량 20% 줄일 수 있습니다. 이러한 성능을 인정받아 2022년에 제품 수명 주기 전반에 걸쳐 환경 영향을 줄이는 제품에 부여하는 SGS ECO-Product 마크를 획득하였습니다.

효성티앤씨는 그동안 스판덱스 주원료인 PTMG(폴리테트라메틸렌글리콜)의 원재료 BDO(부탄다이올)를 외부로부터 구매해왔습니다. 효성티앤씨는 친환경 제품 중심으로 재편되고 있는 글로벌 소재 시장에 선제적으로 대응하기 위해 2026년부터 베트남에 바이오 BDO 생산공장을 신설하여 직접 생산할 계획입니다. 이를 통해 효성티앤씨는 바이오 BDO 원료부터 스판덱스 섬유까지 세계 최초이자 유일한 글로벌 스판덱스 일관생산시스템을 구축하게 되며, 2026년 연간 5만톤 생산량으로 시작하여 향후 20만톤까지 확대할 계획을 가지고 있습니다.

공정 발생 폐기물을 재활용해 만든 '리젠 나일론'

효성티앤씨는 섬유 제조공정에서 발생하는 폐기물을 재활용하여 친환경 원사 '리젠 나일론'을 생산하고 있습니다. LCA 평가에 따르면, 기존 공정 폐기물을 새로운 제품의 원료로 활용해 기존 나일론 제품 대비 93%의 이산화탄소 배출을 줄이는 것으로 나타났습니다.

폐어망을 재활용한 '리젠 오션 나일론'

효성티앤씨는 2007년에 세계 최초로 리젠 오션 나일론을 개발했습니다. 리젠 오션 나일론은 해양 플라스틱 오염의 주범으로 지목되는 바다에 버려지는 어망을 수거하여 소각하지 않고 화학적으로 분해해 재활용한 원사입니다. LCA 평가 결과 리젠 오션 나일론은 기존 나일론에 비해 이산화탄소 배출량 73% 감소하는 것으로 나타났습니다.



친환경 제품 및 기술개발

리젠 (regen)

폐PET병 재활용 원사, ‘리젠 폴리에스터’, ‘리젠 오션 폴리에스터’

리젠 폴리에스터는 GRS(Global Recycled Standard)인증을 획득한 100% 리사이클 폴리에스터로, 수거된 폐PET병을 원료로 생산한 섬유입니다. 리젠 폴리에스터는 LCA 평가를 통해 1톤 생산 시 기존 제품 대비 이산화탄소 배출량이 67% 감소하는 것으로 나타났습니다.

리젠 오션 폴리에스터는 OBP(Ocean Bound Plastic) 인증을 받은 제품으로, 해안에서 50km 이내에서 수거된 폐PET병을 원료로 생산합니다. 이를 통해 버려진 폐PET병이 바다로 유입되는 것을 최소화하여 해양 생태계 피해를 예방할 수 있습니다.



리젠 테크 (regen tech)

염색공정이 필요 없는 원착사

효성티앤씨는 공정 특성상 물을 많이 사용하는 섬유 염색 과정에서 물 사용을 절감할 수 있는 원사를 개발하였습니다. 스판덱스 원착사와 나일론/폴리에스터 원착사는 특정 색상을 가지고 원사로 생산되는 특성으로 인해 원사 사용단계에서 별도 염색공정이 필요하지 않아 물 사용을 절감하고 공정 폐수를 최소화 하는데 기여하는 제품입니다.

친환경 기술 (Clean Tech)

효성티앤씨는 주요 친환경 기술 개발은 자원 재활용 기술 개발과 바이오 원료를 활용한 제품 개발이라는 두 가지 방향으로 진행되고 있습니다.

자원 재활용 기술은 최종 소비자가 사용한 폐기물을 회수하거나, 공정 중 발생한 폐기물을 수거하여 재생된 폴리에스터와 나일론칩으로 원사로 생산하는 기술입니다. 리젠 나일론, 리젠 오션 나일론, 리젠 폴리에스터, 리젠 오션 폴리에스터 등이 자원 재활용 기술을 적용한 대표적인 제품입니다.

바이오 원료를 활용한 제품 개발은 기존의 화석 연료를 원료로 하는 화학물질을 식물 유래의 화학물질로 대체하여 친환경 섬유원사를 개발하는 것입니다. 이러한 방식은 자원을 효율적이고 지속 가능하게 사용함으로써 자원 고갈과 환경 오염을 줄여줍니다. 대표적인 제품은 효성티앤씨는 리젠 바이오 스판덱스입니다.

가먼트 리사이클은 폐가먼트 및 폐원단을 수거/선별하여 나일론 및 폴리에스터를 해중합 기술로 분리 및 정제하고 원사로 재생산 하는 기술을 말합니다.

리젠 바이오 나일론, 폴리에스터는 옥수수, 사탕수수 등 식물성 원료를 사용하여 탄소 배출 감축 효과가 있는 친환경 제품으로 현재 개발 중에 있습니다.

바이오 BDO는 기존 BDO에 사용되던 화석 원료를 식물에서 추출한 재생 가능한 바이오 원료로 대체한 환경 영향을 최소화 하는 제품입니다. 이 제품은 사탕수수의 원당을 발효시켜 생산하는 효성티앤씨의 독자적 기술로 2026년 초 상용화를 앞두고 있습니다. 바이오 BDO는 스판덱스의 원료인 PTMG(폴리테트라메틸렌글리콜) 및 TPU(열가소성 폴리우레탄), PBAT(폴리부틸렌 아디페이트 테레프탈레이트)등의 원료로 사용 됩니다.”

효성티앤씨는 친환경 기술개발을 위한 R&D비용을 매년 투자하고 있습니다. 지속가능한 솔루션 관련 주요 연구실적은 다음과 같습니다.

구분	연구성과
스판덱스	• Bio-based Spandex 개발
나일론/ 폴리에스터	• Polyester 고색도 원착사, Nylon Grey 원착사 개발 • Nylon Green 원착 고강력사 개발 • Polyester Recycled 난연사 개발 • Nylon Chemical Recycle 기술 개발 • 생분해성 Recycle PET 원사 개발 • Recycle 원료 100% Black, White 원착사 개발

온실가스 감축

Why So Important?

최근 자원 부족 및 기후 위기 등에 따라 지속가능한 패션의 필요성이 대두되고 있습니다. 전 세계 패션산업이 차지하는 탄소 배출량 비율은 8~10%입니다. 이에 효성티앤씨는 온실가스 감축 노력을 더욱 강화하여야 하는 필요성에 대해 공감하고 있습니다.

Our Approach

효성티앤씨는 '2030년까지 2018년 배출량 대비 14.5% 이상 온실가스 감축'이라는 그룹 공통 전략에 따라, 3가지 핵심 실행 전략을 통해 기업 활동 전반에 걸쳐 온실가스 배출을 최소화하고 있습니다.

Our Achievement

·기준연도(2018년) 대비 3개 연도 감축율 추이



거버넌스

의사결정 및 실행체계



거버넌스	개최시기				구성원
	1차	2차	3차	4차	
이사회	4.28	7.28	10.27	1.31	사외(3), 사내(4)
ESG 추진경영 위원회	6.30	12.28	-	-	대표이사/CEO(1) 위원(10명)
보고	환경정책 추진 및 제정 (환경경영, 산림파괴방지, 생물다양성)				
	2022년 온실가스 잔여 배출권 50,000톤 판매 보고				
	생물다양성(잘피숲) 보전 활동 실시 및 해양수산부와 "해양 생태계 보전을 위한 블루카본 사업" MOU 체결				
	구미/울산/대구 2023년 환경경영(수질, 대기, 폐기물, 용수 등) 실적 및 2024년 계획 보고				
	국내외 주요 ESG평가 기관별 평가결과 및 2024년 개선 과제 (총 44 과제: 환경 15, 사회 14, 거버넌스 15)				
결의	기후변화 주요 환경 이슈 보고 -탄소국경조정제도 현황 및 향후 대응 방안 : 전환기간 분기별 보고서 제출 의무 : 향후 대책방안(철강 수입사를 통한 보고서 작성)				
	종속법인 온실가스 배출량 보고 범위 및 온실가스 배출량 관리 전담부서 설치 -매출 커버리지 92%에 해당하는 종속법인 대상 -온실가스 담당자 지정 및 온실가스 배출량 산정을 위한 배출시설 별 에너지 사용량 파악				

전략 및 목표

온실가스 감축 전략 및 목표

효성티앤씨는 2021년 수립된 효성 그린경영 2030의 온실가스 감축 전략인 '2030년까지 2018년 배출량 대비 14.5% 이상 온실가스 감축'에 기반해, 2023년 이를 달성하기 위한 3가지 핵심 실행 전략을 수립하였습니다.

- 전사 온실가스 관리 체계 수립
- 사업장 온실가스 감축활동 추진
- 재생에너지 사용량 확대

효성티앤씨는 국내 사업장뿐 아니라 전 세계 위치한 해외법인을 대상으로 온실가스 관리 체계를 수립하여 글로벌 감축목표 수립 및 이를 달성하기 위한 중장기 로드맵을 수립할 계획입니다.

또한 사업장 에너지 절감 활동만으로 효성티앤씨 전체 조직경계의 온실가스 감축이 어렵습니다. 이에 효성티앤씨는 향후 직접배출에 대해 친환경 연료 전환, 친환경차 구매 등 다양한 감축수단을 검토할 계획입니다 아울러 온실가스 배출량의 70%이상을 차지하는 전력 사용량에 대해 PPA(Power Purchase Agreement), REC(Renewable Energy Certificate) 등 다양한 재생에너지 전환 수단을 통해 재생에너지 사용량 확대를 추진해 나가겠습니다.

온실가스 감축 KPI

효성티앤씨는 임직원별 성과계획서에 지속가능경영 KPI를 통합하여 운영하고 있습니다. 이에 따라 온실가스 관련 부서 임직원들은(C-Level, 임원, 팀장, 팀원 모두 포함) 매년 KPI를 설정하고 결과에 따른 금전적 인센티브를 제공받고 있습니다.

관련부서	지속가능경영 KPI
경영관리팀	온실가스 배출량 및 감축량 관리, 탄소감축 관련 평가 대응(CDP, TCFD)
환경안전팀	환경법규 위반 건수, 환경부하 저감 수치 관리(폐기물, 수질/ 대기오염물질 배출량 등)
생산지원, 기술/동력팀	에너지사용량 및 절감량 수치 관리
ESG경영팀	지속가능경영보고서발간, ESG평가기관평가대응(KCGS), ESG경영위원회개최(분기별1회)

온실가스 감축

전사 온실가스 관리체계 수립

국내 온실가스 관리

효성티앤씨는 2018년 한국 배출권거래제 할당대상 기업으로 지정되어 매년 국내사업장 온실가스 배출량(Scope 1, 2)에 대해 제3자 검증을 거쳐 정부에 사업장별 온실가스 배출량 및 에너지 사용량을 보고하고 있습니다.

2022년부터는 국내 Scope 3(15개 카테고리 중 8개) 배출량도 산정 및 검증을 받아 외부에 공개하고 있으며, 향후 나머지 7개 카테고리에 대한 활동자료를 확보하고 검증된 방법론을 적용하여 Scope3 배출량 산정범위를 확대해 나가도록 하겠습니다.

해외 온실가스 관리

효성티앤씨는 2023년부터 지속가능경영보고서 보고범위의 해외법인에 ESG 데이터를 관리하는 조직을 구성하여 해외 종속법인별 Scope1,2 온실가스 배출량을 산정하기 시작했습니다.

효성티앤씨는 데이터 신뢰 수준을 높이기 위해 향후 종속법인 담당자를 대상으로 온실가스 배출량 산정 교육을 수행하고, 취합된 데이터에 대한 제 3자 검증을 점진적으로 실시할 계획입니다. 장기적으로는 해외사업장별 자체적으로 온실가스 관리를 수행할 수 있도록 역량을 키울 계획입니다.

구분		2021	2022	2023
Scope1	국내	94,746	84,199	70,923
	해외	-	188,786	232,411
Scope2	국내	270,385	213,485	188,841
	해외	-	744,392	883,681
합계		365,131	1,230,862	1,375,856
Scope3*		-	1,610,264	1,121,529

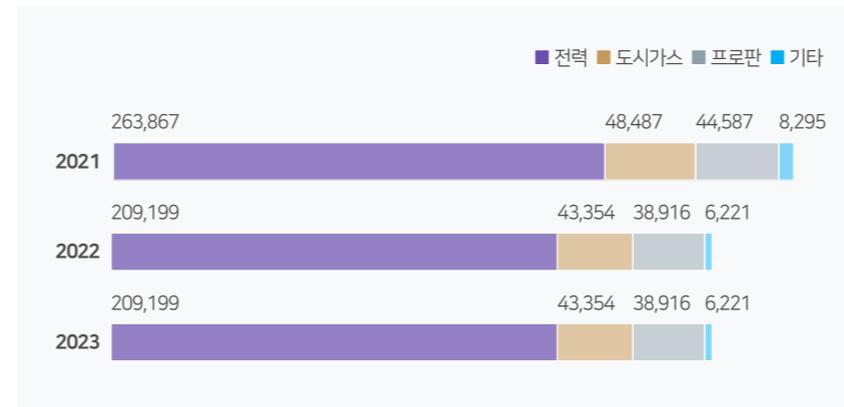
*Scope3 배출량은 15개 카테고리 중 8개만 산정하며, 산정 범위는 국내 사업장에 국한 합니다.

사업장 온실가스 감축활동 추진

효성티앤씨는 사업장 에너지 절감 및 온실가스 감축활동을 추진하기 위해 매년 고효율 에너지 기자재 도입을 위한 투자 계획을 수립하여 이행하고 있으며, 이행성과에 대한 모니터링을 진행하고 있습니다.

구분	2021	2022	2023
투자비용 (백만원)	99	293	636

효성티앤씨는 저전력 설비투자 외에 공정 및 유틸리티 설비의 효율개선, 에너지 낭비를 줄이기 위한 장비 유지 보수를 통해 지속적으로 온실가스를 감축하고 있습니다.



[에너지 절감 사례]

구미공장에서 원사 칩 이송 공정에 필요한 압축공기를 공급하는 저압 컴프레서를 신규 설비로 대체하여 연간 880MW의 전력절감 효과를 볼 수 있습니다.

▶ 교체 전 후 원단위/유량

구분	단위	교체 전	교체 후	차이
원단위	KW/Nm3	0.104	0.095	▲0.009
유량	Nm3/hr	10,000	11,159	1,159

*전력량 절감 : 11,159Nm3 x (0.104-0.095)KW/Nm3 x 24HR x 365일 = 880MW/년

재생에너지 사용

효성티앤씨는 사업장 인근 생활폐기물 소각장으로부터 재생 에너지인(국내 기준) 폐기물 소각 폐열을 공급받고 있습니다. 기존 LNG 대신 폐열을 회수해 사용하는 방식으로 2023년 온실가스를 405톤 감축하였습니다.

효성티앤씨는 온실가스 배출량의 70% 이상을 차지하는 전력 사용량에 대해 PPA, REC 등 다양한 재생에너지 전환 수단을 고려해 재생에너지 전환을 추진해 나가겠습니다.

전 과정 평가 수행

효성티앤씨는 지속가능한 솔루션 생산을 위해 제품 생애 주기 전 과정의 친환경성을 평가해 친환경 기술이나 제품 개발에 활용하려고 합니다. 전 과정 평가(LCA)를 통해 각 단계별 환경 영향을 분석하고, 분석 결과를 반영해 환경 영향을 최소화하기 위해 힘쓰고 있습니다. 효성티앤씨는 스판덱스/나일론/폴리에스터의 일반, 리사이클, 바이오제품(총 8개 제품)에 대해 전 과정 평가를 실시하여 제3자 검증을 받았습니다. 검증 결과 리사이클/바이오 제품은 일반 제품 대비 온실가스 감축효과가 나타났습니다.

탄소흡수원 바다숲 보전 활동

효성티앤씨는 기후위기 및 해양오염으로 훼손되어가는 바다 생태계를 회복하기 위해 기금을 출연 하였고, 2023년 환경부, 수산자원공단과 함께 탄소흡수원인 바다숲을 보전하고 잘피를 심는 활동을 진행하였습니다. 2023년 연간 활동 보고서에 따르면, 활동 수행에 따른 효과는 연간 1.43톤 탄소 고정효과가 나타나는 것으로 확인 되었습니다. 효성티앤씨는 매년 임직원 참여형 잘피 심기 활동을 추진할 계획입니다.



온실가스 감축

기후변화 리스크 관리

기후변화대응을 위한 글로벌 이니셔티브 참여 현황 바로가기

기후변화 리스크 및 기회

효성티앤씨는 기후 변화 내/외부 리스크 요인을 파악하고 신속하게 대응하여 선제적으로 리스크를 관리하고 있습니다. 기후 변화로 인한 리스크는 전환 리스크와 물리적 리스크가 있습니다.

리스크 유형		기간	재무적 영향	대응방안	
전환 리스크	정책 및 규제	강화된 온실가스 관련 정책 및 규제	중장기	<ul style="list-style-type: none"> 배출권 구매비용 증가 온실가스 배출 부채 비용 증가 탄소세 비용 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 사업장 에너지 절감 실행 및 실적 모니터링 온실가스 감축목표 수립 및 실적 모니터링 (2030년까지 2018년 배출량 대비 14.5% 이상 온실가스 감축)
	기술	온실가스 감축을 위한 친환경 기술	중장기	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 기술 개발을 위한 R&D비용 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 소재 섬유기술 개발
	시장	고객사의 온실가스 감축요구 증가	중장기	<ul style="list-style-type: none"> 고객사 요구 사항 미충족으로 상품 및 서비스 매출 저하 	<ul style="list-style-type: none"> 저탄소 기술을 적용한 친환경 제품 개발 및 확대 친환경 제품 중장기 전략 수립 (2030년까지 섬유 원사 전체 매출 중 친환경 제품 매출 비중 16.0% 달성)
	평판	투자자의 기후 변화 대응 노력에 대한 관심도 증가	중기	<ul style="list-style-type: none"> ESG 평가 하락에 따른 투자 감소 	<ul style="list-style-type: none"> 대내외 지속가능경영 정보(활동 및 성과) 확대 공개 공식 인증 취득 (GRS, OBP, ISO 등)
물리적 리스크	급성	폭염, 태풍, 허리케인	장기	<ul style="list-style-type: none"> 기온 상승으로 인한 유틸리티설비 전력 사용량 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 유틸리티 설비 효율 개선을 통한 소비전력 절감
	만성	평균기온 상승	장기	<ul style="list-style-type: none"> 침수/누수로 인한 제품 품질 저하 	<ul style="list-style-type: none"> 이상기후를 대비한 보완투자

기후변화 시나리오

시나리오 종류	시나리오 분석 범위	시나리오에 적용된 온도변화	분석 내용
한국 2030 NDC 및 2050 탄소중립 시나리오를 수정	전사적	1.6°C - 2°C	<p>효성티앤씨는 대한민국의 2030 NDC 및 2050 탄소중립 시나리오를 분석하였습니다. 시나리오에 따르면, 효성티앤씨가 속한 산업부문의 2050년 에너지 수요는 139.3백만 TOE로 2018년 148.7백만 TOE와 유사할 것으로 전망됩니다. 또한, 탄소중립 이행과정에서 산업부문 최종 에너지원 중 화석연료의 상당 부분을 전력으로 대체하면서 전체 온실가스 배출량은 2018년 260.5백만톤 대비 80.4% 감축한 51.1백만톤으로 전망됩니다.</p> <p>효성티앤씨는 에너지 사용 및 매출 추이와 경제 성장률 등의 회귀분석을 통해 향후 절대량을 예측하였고, 이에 따라 2030 NDC에서 제시된 산업부문 목표인 2018년 대비 2030년까지 온실가스 14.5% 감축을 전사적인 차원에서의 목표로 우선 설정하였습니다. 추가적인 시나리오 분석 및 전환계획의 수립으로 2050 탄소중립 시나리오 산업 부문 목표를 달성할 계획입니다.</p>
한국 기상청이 제공하는 RCP 8.5* 고탄소 시나리오	전사적	4.7°C (한반도 2100년 기준)	<p>RCP 8.5에서 나타난 극심한 기후변화는 효성티앤씨의 사업부문에서 재산 및 인명 피해, 제품 손실 및 유실, 생산 제품의 품질 저하 등 다양한 사고 및 문제를 야기시킬 수 있습니다. 특히, 생산하는 '원사' 제품의 특성 상 침수 및 누수로 인한 제품의 품질 저하(염색의 변경 가능성) 등의 문제가 발생할 시 재정적 영향으로 이어질 수 있기 때문에 시나리오 분석에 기반한 능동적 대응이 필요합니다. RCP 8.5 시나리오에 따라 발생될 예상 피해에 적극적으로 대응하기 위하여 당사는 기후변화를 중대 이슈로 인식하고, 지구 온난화를 억제하는 데 기여하기 위해 온실가스를 2018년 대비 2030년까지 14.5% 감축시키는 목표를 수립하였습니다. 향후 지속적인 온실가스 배출량 및 국가 온실가스 감축 시나리오를 모니터링하여 2030~2050년에 해당하는 감축목표를 수립에 적용하며, 전 지구적인 온실가스 감축에 적극 동참할 것 입니다.</p>

*RCP 8.5 (Representative Concentration Pathways, 대표농도경로)는, '현재 추세대로 온실가스를 배출하는 의미입니다.

건강하고 안전한 근무 환경

Why So Important?

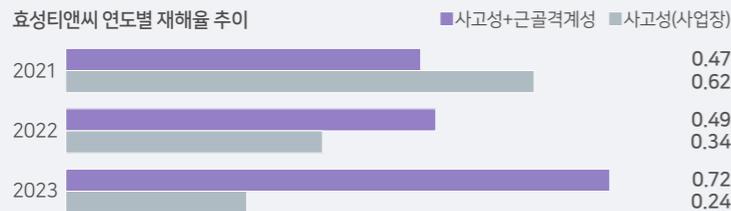
건강과 안전은 가장 기본적인 인권인 동시에 노동자의 기본권입니다. 효성티앤씨는 임직원 및 다양한 협력업체가 함께 일하는 제조 사업장을 운영하는 기업으로서 근로자의 안전과 건강을 보장할 책임이 있습니다.

Our Approach

효성티앤씨는 '재해가 발생할 수 없는 사업장 구축'이라는 안전경영 비전을 세우고, 「안전·보건·환경 경영방침」을 수립하였습니다. 또한 비전과 정책의 실행을 위해 구체적인 목표 및 추진방향을 수립하여 실천하고 있습니다.

Our Achievement

- 구미공장, 울산공장 안전보건 인증 갱신 및 취득 : ISO 45001 갱신, PSM 5등급 취득
- 안전보건 법령 교육 및 훈련 실시율 100%
- 안전보건 관계법령 의무 이행률 향상 : 65%(2022년 상반기) → 84%(2023년 하반기)



*재해율: (재해 근로자수/연평균 근로자수) X 100

거버넌스

의사결정 및 실행 체계

효성티앤씨는 대표이사 직속의 CSO(최고안전책임자)를 지정하고 안전보건 전담 부서를 조직하여 운영하고 있습니다. 이사회는 안전·보건 관련 정책을 보고 받고 승인합니다. 대표이사는 효성티앤씨의 안전·보건을 총괄하며 안전 및 보건에 관한 계획을 이사회에 보고합니다. CSO는 대표이사 직속의 최고 안전 책임자이며, CSO 산하의 안전보건팀은 안전·보건 전담조직으로 관련 업무를 총괄합니다. 각 사업장의 안전보건 총괄책임자는 사업장의 안전과 보건을 총괄하며, 환경안전팀 등 담당 부서는 사업장별 안전보건 계획의 수립·운영·관리를 담당합니다.

2023년 이사회 상정 안전보건 안건

- 2023년 안전 및 보건 계획
- 안전사고 현황 및 안전점검 현황



전략과 목표

추진 전략

효성티앤씨는 안전보건 비전과 목표를 설정하고 이를 달성하기 위한 중장기 로드맵을 운영하고 있습니다. 또한 안전·보건·환경을 기업활동의 중요한 가치로 삼기 위해 「안전·보건·환경 경영방침」을 수립했습니다.

비전	재해가 발생할 수 없는 사업장 구축			
목표	중대재해 및 중대산업사고 'ZERO'	"안전하지 않으면 작업하지 않는다"의 조직문화	전 사업장 선진국형 자율 안전보건관리 체계 구축	사업장별 책임강화 및 비상조치 역량 강화

안전보건 2030 로드맵

효성티앤씨의 안전보건 중장기 로드맵은 임직원과 협력업체 직원 통합 도수율을 점진적으로 줄이고, 모든 구성원이 자발적으로 참여하여 유해/위험요소를 발굴하고 개선하는 글로벌 수준의 안전보건 의식 정착을 궁극적인 목표로 합니다.

연도	~2023년	~2024년	~2026년	~2030년
핵심 과제	<ul style="list-style-type: none"> • 법적 요건에 부합하는 안전보건관리체계 구축 • 안전보건시스템 인증 유지 및 관리 (ISO 14001/45001) • 위험성 평가 수준 향상 • 상생협력사업 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • 자기규율예방체계 구축 → 유해위험요인에 대한 TBM* 활동 • 위험성 평가 내실화 → 관리 감독자 대상 전문화 교육 • 상생협력사업 확대/지원 → 사내 도급 및 공사업체 유해위험평가/잠재위험발굴 지원 	<ul style="list-style-type: none"> • 자기규율예방체계 정착 • 안전보건 글로벌 협의체 구축 (해외법인 포함) • 사내 도급 및 공사업체 안전보건 관리 수준 향상 지원 	<ul style="list-style-type: none"> • 글로벌 수준의 안전관리 의식 정착 • 해외법인 안전관리체계 구축 • 임직원과 협력업체 모든 구성원의 자발적 참여를 통한 안전보건 관리체계 고도화
통합 도수율**	2.72	2.45	1.98	1.3

*TBM: Tool Box Meeting

**통합 도수율: 임직원 및 협력업체 모든 구성원 통합 기준(재해 건 수/연 총 근로 시간 수 x 1,000,000)

건강하고 안전한 근무 환경

안전보건 제도 개선

안전보건 KPI 인사시스템 반영

효성티앤씨는 안전보건 업무 담당자의 업무수행 평가결과를 인사시스템과 연계하여 실적을 관리하고 있습니다. 관리감독자와 안전보건총괄책임자 성과지표 중 안전보건 업무수행 충실도를 15% 반영하고 있습니다.

안전보건 인증

효성티앤씨는 산업재해 예방과 안전보건 법규 준수를 위해 안전보건경영 시스템을 운영하고 있습니다. 또한 인증 유지를 위해 매년 외부기관 심사를 받고 있습니다.

2023년 안전보건 인증 현황



구미공장 나일론-폴리에스터 사업장
구미공장 스판덱스 사업장
울산공장 나일론-폴리에스터 사업장



ISO 45001 (유지)
PSM S등급

건강증진 제도

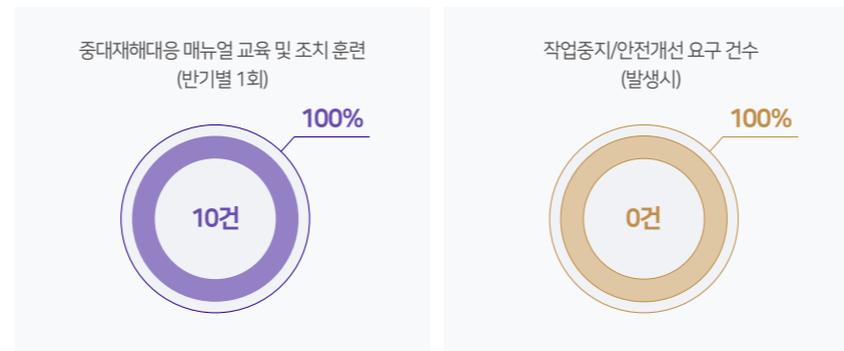
효성티앤씨는 임직원 및 사업장 내 근무하는 협력업체 직원의 건강증진을 위해 다양한 건강증진 제도를 운영하고 있습니다.

	건강증진 프로그램 • 뇌심혈관 질환 예방 프로그램 • 비만, 금연, 근골격질환 관련 건강펀드 운영
	근로자 건강 검진 • 건강관리실 운영 • 특수/임시/수시 건강진단
	작업환경 관리 • 근골격계 질환관리 프로그램 • 밀폐공간 작업관리 프로그램 • 청력보존 프로그램

안전우선 작업권 제도(근로자 작업중지권)

효성티앤씨는 안전우선 작업권 제도를 시행하고 있습니다. 고위험 작업장에서 근무하는 모든 임직원 및 사내 입주 협력업체 노동자는 필요시 근로자 작업중지권을 사용하고 안전 개선을 요구할 수 있습니다.

안전우선 작업권 제도 계획 대비 실적



안전보건 의식 개선

안전보건 교육훈련

효성티앤씨는 법정 안전교육 뿐만 아니라 다양한 안전보건 교육과 훈련을 실시하고 있습니다.

구분	내용
법정 안전교육	• 반기별 정기안전 교육(사무직 6시간, 비사무직 12시간) • 작업내용변경 시 교육(2시간) • 채용 시 교육(8시간) • 관리감독자 교육(연 16시간) • 특별교육(16시간)
근로자 안전보건 교육훈련 (법정 교육 외)	• 비상사태 대응훈련 • 자체 소방대 교육훈련 • 화학물질 및 위험물 안전관리 교육 • 관리자 대상 심폐소생술 교육
기타 안전 교육	• 위험성 평가 교육 • 민관 합동 훈련(소방서 합동교육훈련 등)

안전 홍보 활동

효성티앤씨는 근로자 안전문화 확산을 위해 다양한 안전 홍보 활동을 실시하고 있습니다.

PSM 소책자	"안전 · 보건 · 환경 경영방침" 내용을 바탕으로 PSM 소책자 제작 및 배포
위험성정보 전달 책자	구미공장 내 공사 협력업체에게 공장 내 위험성정보 책자 제작 및 배포
안전 캠페인	팀장, 사무직, 반조장, 협력업체 대표가 함께 안전 구호 제창 및 안전수칙 홍보
안전보건 결의대회	중대재해 및 산업사고 ZERO를 위한 다짐 선서 및 위험성 개선방안 논의
안전 관련 자격 취득 포상제도	환경 · 안전 관련 자격증 취득 인원 포상 및 교육비 지원 (2023년 자격증 취득 7건, 취득자 6명)



건강하고 안전한 근무 환경

현장환경개선

안전 점검 활동

효성티앤씨는 다양한 수준의 안전 점검 활동을 통해 발생 가능한 위험을 사전에 예방하고 있습니다.

활동명	주기	내용	발굴 건수(건)	개선율(%)
합동안전 보건점검 (Top Patrol)	분기	공장 및 도급 작업 지역의 안전보건 점검 실시 및 개선	57	100
SNS 안전제보 (당당한 지적러)	수시	현장근로자가 유해위험요인을 SNS로 직접 제보 시, 환경안전팀이 해당 부서에 직접 개선조치요구	19	100
환경안전 순찰	일	환경안전팀 주관 일일 순찰 (안전, 소방, 환경, 화학물질 등)	291	100
팀 자체 점검	월	각 팀장 주관으로 관할 지역의 안전보건 점검 및 문제점 발굴/개선	449	100

안전 개선 활동

효성티앤씨는 안전점검을 통해 발굴된 안전사고 위험요인에 대한 대책을 마련하기 위해 개선 활동을 수행하고 있습니다. 사업장 내 유해위험요인을 파악하기 위해 위험성 평가를 실시하고 있으며 저감 대책을 수립하여 실행하고 있습니다. 2023년 구미공장의 경우 45건의 중요 위험 요인을 발굴하고 100% 개선하였습니다. 또한 공정 TBM*활동을 통해 지속적으로 위험성 평가와 그 내용을 현장에 전파하고 있습니다.

*TBM (Tool Box Meeting):

작업 시작 직전 현장 근처에서 작업 팀장 중심으로 작업자들이 모여 당일 업무 내용과 안전한 작업 방법을 서로 논의하는 활동

현장 의견 수렴 활동

효성티앤씨는 상시 근로자 100인 이상 사업장을 대상으로 분기별 1회 산업안전보건 위원회를 실시하여 현장 의견을 청취하고 있습니다. 상시 근로자 100인 미만 사업장은 월 1회 자체 현장 의견청취 활동을 실시하고 있습니다. 또한 매월 협력업체 안전보건 협의체를 운영하여 모든 사업장의 협력업체 근로자들의 요구사항을 수렴하고 개선 활동을 실시하고 있습니다. 2023년에는 건강검진 시 검사항목 추가, 검진 누락자 안내 및 실시 독려, 겨울철 화재 예방 및 한랭질환 예방 안내 등 현장 의견에 따른 개선이 이루어 졌습니다.

스마트 안전관리 시스템 적용 확대

효성티앤씨는 공장 내 안전사고 예방을 위하여 지속적으로 첨단화된 안전 장비를 도입, 확대하고 있습니다. 충돌방지를 위해 지게차 라인빔, 블루라이트, 펜스라이트 등을 추가 설치 했고, 위험 지역을 감시하는 이동형 CCTV를 도입했습니다.

소방안전활동 강화

효성티앤씨는 근로자의 안전을 보호하기 위해 화재예방 및 소방안전활동을 적극적으로 시행하고 있습니다.

활동명	점검 내용
소방시설 개선	화재 감시용 CCTV 설치, 화재 수신기 연동 시스템 강화, 공조 덕트 방화 성능 보완, 자동화재탐지설비 성능 보완 등
소방안전 전문기관 진단	전문업체를 통한 소방작동/종합기능 점검 실시 및 점검 결과에 따른 권고사항 개선 실시 (2023년 구미공장 개선 권고 163건/개선율 100%)
소방자문 위원 교육	각종 화재사고 사례를 통한 당사 화재예방과 진압 방법 교육
소방훈련	화재 시나리오에 맞추어 지역관할 소방서와 자위 소방대가 합동으로 폴리에스터 중합 회수동 위험물 옥외탱크 저장소에서 훈련 실시

사내 협력업체 안전관리

안전보건 협의체 운영

「산업안전보건법」 제64조(도급에 따른 산업재해 예방조치) 제1호에 따라 매월 1회 사내 협력업체 협의체를 운영하고 있습니다. 환경, 안전, 보건, 소방 등 법적 정보를 공유하고 협력업체의 원활한 운영을 지원하고 있습니다.

안전보건 멘토링 제도

사내 협력업체별 안전관리 담당 직원을 지정하여 안전 관련 사항을 멘토링하는 안전보건 멘토링 제도를 운영하고 있습니다.

중소 협력업체 상생협력 프로그램

중소 협력업체와 상생 및 동반성장을 위한 지원 프로그램을 운영하고 있습니다. 2023년에는 사업장 내 협력업체 17개사의 안전보건 관리대행비를 지원하였습니다.

안전 보건 아이디어 및 사례 공모

자율적인 소통과 현장 참여 중심의 안전문화 정착을 위해 안전 보건 아이디어와 '아차 사고' 발생 및 예방 사례를 공모하여 이를 개선 활동에 반영하고 있습니다.

안전보건 우수 협력업체 포상

분기 및 반기별로 안전보건 우수 협력업체를 선정하여 연말에 포상하고 있습니다. 또한 자율적인 안전보건문화 정착을 위해 매년 안전사고 예방에 기여한 우수 사내 도급 및 공사업체를 시상하고 있습니다.

2023년 우수 협력업체 포상 실적

구미공장	<ul style="list-style-type: none"> 사내 도급업체 15개사 공사업체 7개사
울산공장	<ul style="list-style-type: none"> 사내 도급업체 11개사 공사업체 16개사

가치사슬 사회적 책임 촉진

(상생경영 및 공급망 지속가능경영 확산)

Why So Important?

기업은 가치사슬 전반에 걸쳐 사회적, 환경적 영향을 미치고 있으며, 공급망 지속가능성 향상은 지속가능경영을 추구하는 모든 기업에게 필수적인 과제입니다. 효성티앤씨는 국내외 1,205개의 공급업체와 거래하는 글로벌 기업으로, 지속가능경영 구현을 위해서는 공급망을 포함한 가치사슬 전반에 사회적 책임경영을 확산하는 것이 매우 중요합니다.

Our Approach

효성티앤씨는 가치사슬 사회적 책임 촉진을 위해서 협력업체와 동반성장, 공정거래, 상생협력 프로그램을 시행하고 있습니다. 또한 구매부서 중심으로 ESG 리스크 평가 및 관리를 실시하여 가치사슬 내 ESG 리스크 예방과 지속가능경영 확산을 위해 노력하고 있습니다.

Our Achievement

- 2023년 효성티앤씨 상생경영 프로그램 활동
 - 가치사슬 **69개** 중소 협력업체 지원
 - 지역사회 **6개** 지역 지원
- 2023년 공급망 지속가능경영 확산 활동
 - ESG 리스크 평가: **68개사**(개선 조치 요구: 26개사)
 - 공정거래 협약 체결 업체: **51개사** 📄 가치사슬 및 지역사회 상생 바로가기
 - 공급업체 행동규범 신규 서명 업체: **23개사**
 - 공급업체 ESG 리스크 평가 및 관리 업무 프로세스 구축
 - 공급업체 친환경 구매 자재 실적 관리 시스템 구축

상생경영 거버넌스

의사결정 및 실행 체계



📄 상생경영 프로세스 바로가기

효성티앤씨는 중소 협력업체와의 상생 활동을 통해 지속가능한 가치사슬을 만들어 가고 있습니다. 각 협력업체의 수요를 파악하고, 지속적으로 사업을 지원하여 상생경영을 실현합니다. 또한 매월 운영하는 <상생경영 심의위원회>에서는 사업 안건의 적정성을 검토하고, 분기별 이사회에 심의 결과를 보고하고 있습니다.

📄 2023년 심의 안건 바로가기

상생경영 전략과 목표

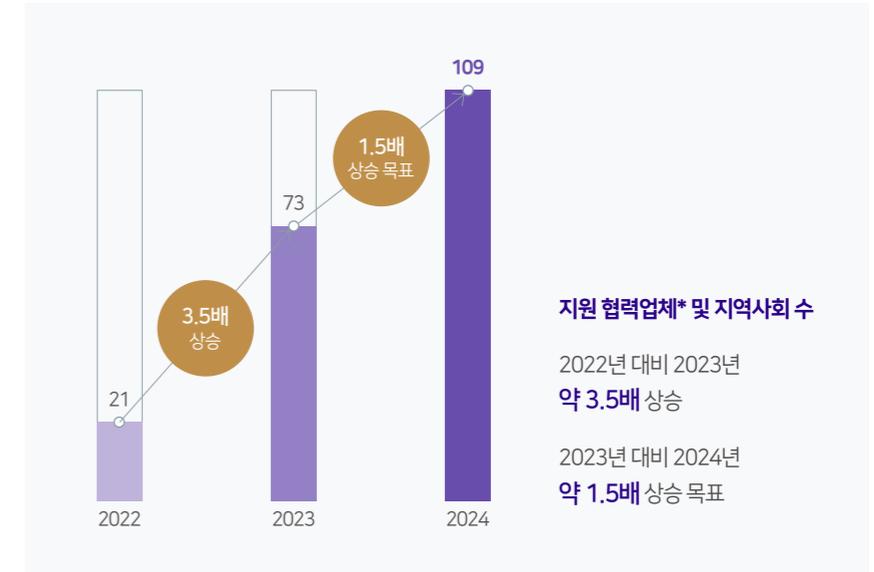
추진전략

효성티앤씨의 상생경영 전략과 목표는 효성의 전략에 따릅니다.



📄 효성 가치사슬 상생경영 바로가기

상생경영 2023년 성과



효성티앤씨는 2022년 주요 협력업체 21개사를 대상으로 상생협력 지원사업을 시작했습니다. 2023년에는 지원사업 주제와 대상자를 확대해, 협력업체 69개사 및 6개의 지역사회를 대상으로 지원사업을 운영했습니다.

2024년에는 사업 주제별 특성 및 적정성을 검토하여 상생협력 지원 사업을 세분화할 계획입니다. 지원 협력업체 수를 전년대비 1.5배 확대하고, 사업장 인근 지역사회 중심의 상생경영 활동을 추진할 계획입니다.

*상생협력 지원사업 누적 참여 업체 수입니다.

이해관계자	사업주제	상세 내용
가치사슬 (공급업체, 중소기업 협력업체)	기후변화 대응 및 생물 다양성 보존	- 리젠 협력업체 공식 인증 획득 지원(GRS, ISO 인증 등) - 협력업체 노후 PC 수명 연장 지원 - 수산자원공단 연계 바다숲 보전 활동 - 산양 보호 및 농가 피해 예방 지원
	지속가능한 신제품 연구 개발 및 마케팅 지원	- 지속가능한 소재 활용 협력업체 신제품 연구 개발 및 마케팅 지원 - 지속가능한 소재 관련 협력업체 역량 향상 지원
	공급망 안전 및 인권 향상	- 사내 도급 및 공사업체 안전관리자 선임 지원 - 협력업체 근로환경 개선을 통한 인권 향상(2024년 실행)
	품질 및 생산성 향상	- 협력업체 품질 검사 장비 및 품질 향상 설비 지원
	공급망 지속가능경영 확산	- 공급망 리스크 완화를 위한 공급업체 ESG 교육/컨설팅 지원
지역사회	지역사회 발전	- 농어촌 지역 리젠 소재 의류 및 가방 지원

📄 가치사슬 상생 바로가기 📄 지역사회 상생 바로가기

가치사슬 사회적 책임 촉진

패션산업 가치사슬 내 선순환 시스템 구축

효성티앤씨는 핵심사업인 섬유 분야의 지속가능한 솔루션을 활용한 투자와 협업을 통해 패션산업 전반의 지속가능성 향상에 노력하고 있습니다.

국내 리사이클 원재료 협력업체 역량 강화 지원

국내 리사이클 원재료 협력업체를 대상으로 자원 순환에 필요한 설비를 지원하여, 협력업체의 품질 및 경쟁력을 강화했습니다.

- 부산시 협력업체 폐어망 전처리 플랜트 지원
- 용인시 협력업체 Dry Vacuum Pump 플랜트 지원
- 구미시 협력업체 폐PET병 세척 라인 설비 지원



리젠 협력업체 공식 인증 획득 지원 (GRS, ISO 인증 등)

효성티앤씨는 2023년 공급망 리젠 협력업체 21개사에 GRS 인증 비용을 지원하였습니다.

2024년에는 지원 기업을 1.5배 확대하여 패션 산업의 재활용 소재 사용 선순환 구조를 확대할 예정입니다.



국내 리사이클 원단 협력업체 해외판로 개척 지원

효성티앤씨는 리젠 원단 협력업체를 대상으로 글로벌 시장 진출을 위한 해외 전시회 참가비를 지원했습니다. 2024년에는 지원 업체 및 전시회 참여를 두 배 이상 확대하여 중소 협력업체 성장과 패션산업의 자원 선순환 시스템 확대를 지원할 계획입니다.

지속가능한 소재 활용 협력업체 신제품 연구 개발 및 마케팅 지원

효성티앤씨는 국내 중소 패션 협력업체 10개사를 대상으로 지속 가능한 소재를 활용한 신제품 연구 개발 및 마케팅 활동을 지원했습니다.



리젠 Fabric-up 업(業) 프로젝트

효성티앤씨는 (사)한국가치패션연구소와 협약을 맺고 대구공장에서 버려지는 원단을 업사이클 패션 청년 스타트업에 제공함으로써 공장의 폐기물을 줄이고, 패션 산업의 자원 선순환에 기여했습니다.

완도군 폐PET병 선순환 사업

2023년 효성티앤씨·전라남도·완도군은 자원 선순환 체계 구축을 위해 MOU를 체결했습니다. 완도군은 버려진 PET병을 수거하고, 효성티앤씨는 리사이클 폴리에스터를 생산하며, 이 섬유로 만든 제품을 전라남도에서 구입합니다.

공급망 내 지속가능경영 확산 활동

☞ 세부 활동 바로가기

ESG 교육 및 컨설팅 지원

- 공급업체 10개사 오프라인 교육 실행
- 공급업체 12개사 온라인/웨비나 교육 실행
- 공급업체 9개사 컨설팅 지원

협력업체 안전 및 품질 향상 지원

- 사내 도급/공사업체 12개사 안전관리자 담당자 선임
- 협력업체 3개사 시험 장비 및 생산 설비 지원
- 협력업체 근로환경 개선을 통한 인권 향상(2024년 실행)

협력업체 노후 PC 수명 연장 지원

- 협력업체 4개사 노후 PC 10대 업그레이드 지원

지속가능경영 인식 개선 활동

리젠 되돌림 캠페인



효성티앤씨는 임직원들이 일상 속에서 환경 보호를 실천할 수 있도록 2021년부터 사내 텀블러 사용을 장려하고 있습니다. 또한 2022년부터는 사내에서 버려지는 PET병을 수거하여 리젠 폴리에스터 원료로 활용하고 이를 국내 중소 패션기업을 통해 제품화 하는 '리젠 되돌림 캠페인'을 진행하고 있습니다.

2022년에는 총 8,831개, 2023년에는 22,425개의 폐PET병을 재활용했습니다.

서울시 '제로서울 기업 실천단' 참여

효성티앤씨는 서울시에서 주관하는 기후위기 대응 민관협력 네트워크 '제로서울 기업 실천단'에 참여하여, 서울시에서 수거된 폐PET병을 재활용하여 리젠 섬유 원사로 생산하고 있습니다.

지역사회 상생경영 활동

효성티앤씨는 2023년 6개 지역에서 상생경영 활동을 진행 하였습니다. 2024년에는 효성 지역사회 상생경영 중장기 목표에 따라 효성티앤씨 사업장 인근 지역사회 중심의 상생경영 활동을 확대할 계획입니다.

전남 여수	바다숲 보전
경북 영양	산양 보호 및 농가 피해 예방을 위한 철제 울타리 지원
경남 김해	화포천습지 일대 겨울철새 먹이주기
경북 구미(사업장인근)	리젠 소재 의류 및 가방 지원
울산(사업장인근)	리젠 소재 의류 및 가방 지원
경북 함안	군북초등학교 체육관 건립

☞ 세부 활동 바로가기 ☞ 지역사회 상생경영 중장기 목표 바로가기

가치사슬 사회적 책임 촉진

공급망 거버넌스

의사결정 및 실행 체계



효성티앤씨는 가치사슬 전반에 지속가능경영을 확산하기 위해 공급망 관리를 체계적으로 실행하고 있습니다. 구매부서는 「지속가능한 구매 방침」에 따라 구매 활동을 수행합니다. 또한 ESG경영팀과 함께 공급업체 ESG 리스크를 평가 및 관리합니다. 구매담당 임원은 <ESG경영추진위원회>에서 공급업체 관리 현황을 보고하고 리스크 개선과제를 의결하여 최종 이사회에 보고 합니다.

2023년 이사회 공급망 관련 보고사항

- 2022년 공급망 관련 정책 제정
- 공급업체 ESG 리스크 평가 및 관리 업무 프로세스
- 2023년 공급망 활동 실적 및 2024년 계획

공급망 전략과 목표

추진 전략

2023년 효성티앤씨는 공급망의 지속가능성 향상을 위해 「지속가능한 구매 방침」을 수립하였습니다. 이 방침을 기반으로 2030년까지의 중장기 목표와 세부 전략을 수립할 예정입니다.

공급망 관리 거버넌스 강화

지속가능한 구매 정책 강화

효성티앤씨는 2022년에 공급업체 관리 프로세스에 환경과 인권 요소를 반영한 「지속가능한 구매 방침」을 수립하였습니다. 2023년에는 친환경 원부자재 구매 비중 확대, 지속가능한 공급망 관리, 구매 경쟁력 강화 등 3가지 방침과 구체적인 실행방안을 구매 방침에 추가하였습니다. 또한, 사내 표준구매계약서 내 ESG 준수 조항을 신규로 추가하여 지속가능한 구매 정책을 강화하였습니다.

친환경 원부자재 구매 비중 확대	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경원부자재사내기준정립및 인증서 관리 시스템 구축 • 친환경 원부자재(저탄소, 리사이클, 바이오 제품 등) 구매 비중 확대
지속가능한 공급망 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 공급업체 대상 ESG평가 정책 수립 및 실행, 리스크 완화 수행 • 우수 협력업체 선정 및 지원
구매 경쟁력 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 「지속가능한 구매 방침」에 부합하는 신규 공급업체 발굴 • 글로벌통합구매프로세스구축을통 한구매경쟁력강화

친환경 원부자재 구매 비중 확대

효성티앤씨는 「녹색구매방침」에 따라 친환경 제품*의 원부자재 및 서비스를 구매하고 있습니다. 특히 리젠 제품 제조 시 사용되는 주요 원/부자재 중 저탄소, 리사이클, 바이오 제품과 같은 친환경 자재 구매를 확대하고 있습니다.

[녹색구매방침 바로가기](#)

*친환경 제품: 효성티앤씨의 리젠 제품에 사용되는 원부재료, 혹은 국가에서 인정한 녹색인증, 국제적인 환경인증/마크 부착, ISO14021, ISO14024 등 환경 표준 성적서를 가지고 있는 제품

공급업체 ESG 리스크 평가/관리 정책 수립

효성티앤씨는 2022년 「공급업체 ESG 리스크 평가/관리 정책」을 수립하였습니다.

2023년에는 인권·환경 관련 부정적 영향을 식별할 수 있는 구체적 내부 평가 기준을 추가하여 개정하였습니다.

[공급업체 ESG 리스크 평가/관리 정책 바로가기](#)

공급망 관리 활동 강화

공급망 ESG 리스크 평가 및 완화 활동

2023년 연간 구매액의 80%에 해당하는 중점 관리 공급업체 68개사를 대상으로 ESG 리스크 평가를 실시하였습니다. 그 중 리스크 완화가 필요한 58개사를 대상으로 ESG 교육 및 컨설팅 제공, 공문 발송 등 리스크 완화 활동을 수행하였습니다. 그 중 11개사에 공급업체 대상으로 ESG교육 및 컨설팅을 제공하였습니다. 또한, 공문을 받은 공급업체는 최고경영자가 준법 자율준수 의지를 선언하고, 전사 대상 준법 교육을 실시하였습니다. 또한 효성티앤씨는 2023년 공급망 내 리스크 완화를 위해 인권 문제가 우려되는 지역의 공급업체와 거래를 중단했습니다.

공급업체 행동규범 준수 서약

효성티앤씨는 공급업체로부터 공급업체 행동규범 준수 서약을 접수하여 상호 간 투명하고 공정한 거래 관계를 형성하고 있습니다. 기존 서약 업체 117개사에 신규 업체 23개사를 더하여 총 140개사의 공급업체가 행동규범에 준수할 것을 서약하였습니다.

[공급업체 행동규범 정책 바로가기](#)

공급업체 ESG 교육 및 컨설팅 시행

효성티앤씨는 「공급업체 ESG 리스크 평가/관리 정책」 결과에 따라 완화조치가 필요한 각 공급업체별 맞춤형 ESG 교육 및 컨설팅을 제공하여 리스크 완화 활동을 지원하였습니다.

[ESG 맞춤 교육 및 컨설팅 바로가기](#)

공급망 관리 체계 강화

친환경 원부자재 구매 실적 관리 시스템 업그레이드

효성티앤씨는 2023년 친환경 원부자재 구매 실적의 정확한 집계를 위해 사내 구매 시스템(SAP)을 업그레이드 하였습니다.

공급망 리스크 관리 교육 시행

효성티앤씨는 2023년 구매 부서를 대상으로 공급망 리스크 관련 외부 전문 교육을 시행하여, 실무 담당자들의 지속가능한 구매 및 관리 역량을 강화하였습니다.

지속가능성 관련 글로벌 법/규제 대응

Why So Important?

효성티앤씨는 전세계 다국적 기업과 거래하는 글로벌 기업으로서, 효과적인 기업 운영을 위해 글로벌 법과 규제 변화에 능동적으로 대응해야 합니다. 특히 기업에게 환경과 사회의 지속가능성 관리를 요구하는 정책들이 EU와 미국을 중심으로 빠르게 확대되는 추세입니다. 효성티앤씨는 이러한 변화가 기업 운영 및 글로벌 시장 진출에 중대한 영향을 끼친다는 사실을 중요하게 인식하고 있습니다.

Our Approach

효성티앤씨는 지속가능성을 비롯한 글로벌 법과 규제 변화를 빠르게 파악하고 적절한 대응을 위해 ESG경영팀을 중심으로 신속대응체계를 운영하고 있습니다. 또한 법적 리스크가 예상되는 이슈는 통합 리스크 관리시스템을 통해 준법지원팀 및 관련부서가 협력하여 리스크 예방 활동을 진행하고 있습니다.

Our Achievement

- **EU 섬유·패션산업 환경규제**
 - 바이오 기반 스판덱스 제품 런칭
 - 리사이클 제품 포트폴리오 다양화 등
- **EU공급망실사법**
 - 내부 리스크 완화 기준 및 실행 체계 구축
- **산업재해 대응 역량 강화**
 - 안전보건 중장기 목표 수립
 - 협력업체 안전 역량 정기 평가 수행 등

지속가능성 관련 글로벌 법/규제

주요 규제 내역 및 대응 활동

지속가능경영 리더십 및 리스크 관리 강화바로그기



구분	규제 내용	리스크	대응 현황
EU지속가능 순환섬유 전략 발표 및 환경규제	<ul style="list-style-type: none"> • 미판매 제품 무분별한 파기 금지 • 제품 원료/생산 추적성을 위한 디지털제품여권 도입 • 기업 제품 홍보시 그린워싱 방지 • 섬유·의류 제품 폐기물 재활용 촉진 • 에코디자인 적용 	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 섬유·원사 제품 판매 감소 • 공급원료 추적이 불가능한 제품에 대한 판매 감소 • 그린워싱으로 인한 평판리스크 노출 	<ul style="list-style-type: none"> • 지속가능한 솔루션 판매 확대 • 순환섬유 기술(가먼트 리사이클) 확보 추진 • 그린워싱 방지를 위한 자체 모니터링 및 임직원 교육 실시
EU공급망 실사법	<ul style="list-style-type: none"> • 가치사슬 모든 단계 내 인권/환경 관련 부정적 영향에 대한 실사 및 개선 조치 (EU내 제품 생산 및 거래하는 일정 규모 이상의 기업) 	<ul style="list-style-type: none"> • 공급망실사법 발효시 EU 고객으로부터 직·간접적 실사 대응 요구 노출 • 공급망 리스크로 인한 평판 리스크 확대 및 고객 이탈 	<ul style="list-style-type: none"> • 구매정책 내 지속가능성 요소 반영 및 실행 • 공급망 리스크 평가/실사 정책 수립 및 실행 • 규제 내용 임직원 교육 및 내부 인식 확대
EU탄소국경 조정제도	<ul style="list-style-type: none"> • EU 수입제품에 대한 탄소세 부과 (EU 내 생산제품 대비 탄소배출량 높은 제품) 	<ul style="list-style-type: none"> • 무역부문 EU 철강 수출 경쟁력 약화 • 섬유·원사 제품은 현재 규제 대상 아니나 향후 확대 적용시 리스크 노출 	<ul style="list-style-type: none"> • 섬유제품 LCA 평가 • 무역부문 탄소정보 제공 가능 공급망 운영 • 규제 내용 임직원 교육 및 내부 인식 확대
ESG정보 공시 의무화	<ul style="list-style-type: none"> • EU, 미국 등 글로벌 공시 기준 발표 • IFRS기반 국제지속가능성회계기준에 대한 국가별 의무화 확대 	<ul style="list-style-type: none"> • 공시 미대응 패널티 • 투자 매력도 하락으로 장기 기업가치 하락 	<ul style="list-style-type: none"> • 지속가능성 거버넌스 책임성 강화 • 사내 ESG 정보관리 수준 고도화
산업재해 관련법 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 산업재해에 대한 인식 변화로 안전의 중대성 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 아차 사고 발생 등으로 인한 인명피해 발생 • 사회적 안전요구 수준 증대로 평판 리스크 노출 	<ul style="list-style-type: none"> • 안전보건 중장기 목표 수립 • 안전보건 역량 강화로 중대재해 ZERO 사업장 달성

거버넌스 및 경제성과

보고범위

본 보고서 ESG Performance는 효성티앤씨(주)의 연결 매출액 기준 92% 이상에 해당하는 아래의 종속법인을 포함하고 있습니다. 효성티앤씨(주)와 종속법인의 데이터는 분리하여 기재하였으며, 종속법인 데이터는 2022년 데이터부터 제공합니다. 일부 항목은 모든 종속법인의 데이터가 포함하지 않을 수 있으며, 이 경우에는 주석으로 해당내용을 기재하였습니다.

종속기업	소재 국가	종속기업	소재 국가
Hyosung Spandex (Jiaxing) Co., Ltd.	중국	Hyosung International Trade (Jiaxing) Co., Ltd.	중국
Hyosung Spandex (Quzhou) Co., Ltd.		Hyosung DongNai Co., Ltd.	베트남
Hyosung Spandex (GuangDong) Co., Ltd.		Hyosung Dong Nai Nylon Co., Ltd.	
Hyosung Spandex (Zhuhai) Co., Ltd.		Hyosung India Pvt. Ltd.	인도
Hyosung Spandex (Ningxia) Co., Ltd.		Hyosung Brasil industria e comercio de fibras LTDA	브라질
Hyosung International Trade (Jiaxing) Co., Ltd.		Hyosung Istanbul TEKSTIL LTD.STI	튀르키예

데이터 보고 공통사항

- 해당사항이 없거나 적용이 불가능한 경우 'N/A'로, 데이터를 조사하지 않은 경우에는 '-'로 기재하였습니다. 그 외의 특수한 경우는 해당 항목 아래 주석을 별도로 기재하였습니다.
- 수치는 반올림하여 기재함에 따라, 개별 수치의 합산 값과 합계에 기재된 수치 사이에 약간의 차이가 있습니다.

요약 연결 재무정보

구분	단위	2021	2022	2023
유동자산	백만 원	2,605,431	2,143,068	1,856,067
비유동자산		1,921,038	2,176,811	2,214,405
자산총계		4,526,469	4,319,879	4,070,471
유동부채		2,249,513	2,184,964	1,881,749
비유동부채		513,360	619,391	619,980
부채총계		2,762,873	2,804,356	2,501,729
자본총계		1,763,597	1,515,524	1,568,743

요약 연결 포괄 손익계산서

구분	단위	2021	2022	2023
수익(매출액)	백만 원	8,596,030	8,882,730	7,526,919
영업이익		1,423,651	123,594	213,393
당기순이익		1,007,903	19,183	98,706

국가별 법인세¹

구분	상세 구분	단위	2021	2022	2023
대한민국	매출액	백만 원	4,560,799	5,364,506	4,453,045
	세전이익	백만 원	382,683	303,616	109,733
	법인세	백만 원	106,696	13,910	13,777
	세율	%	24.2	27.5	23.1
	유효세율	%	27.9	4.6	12.6
중국	매출액	백만 원	3,703,984	2,957,361	2,570,293
	세전이익	백만 원	505,482	(112,607)	12,295
	법인세	백만 원	124,857	(40,318)	1,440
	세율	%	25.0	25.0	25.0
	유효세율	%	24.7	35.8	11.7
베트남	매출액	백만 원	1,742,871	1,653,364	1,280,925
	세전이익	백만 원	347,050	138,070	66,776
	법인세	백만 원	19,066	12,589	4,551
	세율	%	5.0	5.0	5.0
	유효세율	%	5.5	9.1	6.8
인도	매출액	백만 원	250,474	200,060	192,552
	세전이익	백만 원	87,202	(37,171)	(17,302)
	법인세	백만 원	15,409	(3,963)	(3,609)
	세율	%	25.2	25.2	25.2
	유효세율	%	17.7	10.7	20.9
튀르키예	매출액	백만 원	389,641	322,244	238,965
	세전이익	백만 원	248,225	111,493	(13,460)
	법인세	백만 원	59,420	21,147	(3,279)
	세율	%	25.0	23.0	25.0
	유효세율	%	23.9	19.0	24.4
브라질	매출액	백만 원	211,326	216,827	147,073
	세전이익	백만 원	62,964	13,763	7,342
	법인세	백만 원	16,396	1,968	(11,574)
	세율	%	34.0	34.0	34.0
	유효세율	%	26.0	14.3	(157.6)
일본	매출액	백만 원	565,683	705,525	635,672
	세전이익	백만 원	5,270	5,139	3,842
	법인세	백만 원	1,830	1,974	1,232
	세율	%	34.6	30.6	30.6
	유효세율	%	34.7	38.4	32.1

1. 싱가포르 매출액이 발생하지 않고 있어 보고서 제외하였으며, 인도네시아는 2022년, 스페인은 2023년 법인 개소 하였습니다.

거버넌스 및 경제성과

국가별 법인세

구분	상세 구분	단위	2021	2022	2023
대만	매출액	백만 원	2,297	3,073	2,338
	세전이익	백만 원	3	551	194
	법인세	백만 원	26	141	78
	세율	%	20.0	20.0	20.0
	유효세율	%	751.7	25.5	40.2
이탈리아	매출액	백만 원	69,015	97,132	81,772
	세전이익	백만 원	2,793	2,564	2,106
	법인세	백만 원	789	782	676
	세율	%	27.9	27.9	27.9
	유효세율	%	28.2	30.5	32.1
인도네시아	매출액	백만 원	0	16,080	26,214
	세전이익	백만 원	0	(7,078)	766
	법인세	백만 원	0	0	0
	세율	%	0	22	22
	유효세율	%	0	0	0
홍콩	매출액	백만 원	41,024	16,324	16,033
	세전이익	백만 원	2,602	269	123
	법인세	백만 원	(430)	121	1,008
	세율	%	16.5	8.3	8.3
	유효세율	%	(16.5)	45.1	819.5
멕시코	매출액	백만 원	1,835	1,848	1,913
	세전이익	백만 원	496	173	(380)
	법인세	백만 원	118	52	(227)
	세율	%	30.0	30.0	30.0
	유효세율	%	23.8	30.0	59.7
스페인	매출액	백만 원	0	0	3,917
	세전이익	백만 원	0	0	149
	법인세	백만 원	0	0	0
	세율	%	0	0	25
	유효세율	%	0	0	0

윤리 및 준법경영 현황

구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인	
		2021	2022	2023	2022	2023
임직원 차별	차별 사건 총 발생 건 수	건	0	0	0	0
	검토된 차별 사건	건	0	0	0	0
불공정 거래	불공정 거래행위 위반 건 수 ¹	건	0	0	1	0
	불공정 거래행위 벌금	백만 원	0	0	0	0
법률 및 규정 위반	총 벌금액	백만 원	701	16	1	15
	벌금이 부과된 사례	건	4	3	1	18
	환경 관련 법규 위반에 따른 벌금 ²	백만 원	701	6	1	0
	비금전적 제재가 발생한 사례 (행정지도, 경고 등)	건	1	2	1	0
	제품 및 서비스 정보와 라벨링에 관한 법률 규정 및 자율 규정을 위반한 사건의 수	건	-	0	0	0
	제품 및 서비스의 안전보건 영향에 관한 법률 규정 및 자율 규정을 위반한 사건의 수	건	-	0	0	0
	마케팅 커뮤니케이션에 관한 법률 규정 및 자율 규정을 위반한 사건의 수	건	-	0	0	0
반부패	부패 위반 제보 건 수	건	1	2	2	1
	부패 위반 징계자 수	명	5	0	3	1
	부패위험을 평가한 사업장의 수	개	3	6	1	-
	반부패 정책 및 절차에 대한 공지 또는 교육을 받은 이사회 (거버넌스 기구) 임원 수	명	2	1	0	-
	반부패 정책 및 절차에 대한 공지 또는 교육을 받은 이사회 (거버넌스 기구) 임원 비율	%	40	25	0	-
	반부패 정책 및 절차에 대한 공지 또는 교육을 받은 임직원 수	명	1,028	1,343	1,357	2,906
	반부패 정책 및 절차에 대한 공지 또는 교육을 받은 임직원 비율	%	68.0	94.0	98.0	53.3

1. 불공정거래행위 위반건 수는 소송 중인 건을 포함해서 작성 하였으며, 벌금은 벌금, 과징금, 과태료의 합계입니다.

2. 2021년도 환경 관련 법규 위반 벌금액은 직년도 보고서 준비 기간 동안 과징금 처분에 따른 행정심판 및 행정소송으로 인해 금액이 최종 확정되지 않아 직년 보고서에는 미기재되었습니다.

사회성과

임직원 현황¹

구분	상세 구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인		
			2021	2022	2023	2022	2023	
총 임직원 수 (정규직+계약직)		명	1,501	1,435	1,389	5,455	5,823	
성별 ²	정규직 기준	남자	1,188	1,106	1,068	3,875	4,125	
		여자	252	256	243	1,491	1,607	
		소계	1,440	1,362	1,311	5,366	5,732	
	계약직 기준	남자	43	44	42	65	66	
		여자	18	29	36	24	25	
		소계	61	73	78	89	91	
연령별 ²	정규직 기준	30세 미만	197	186	169	2,289	2,409	
		30-50세	774	778	749	2,937	3,159	
		51세 이상	469	398	393	140	164	
		소계	1,440	1,362	1,311	5,366	5,732	
	계약직 기준	30세 미만	28	15	20	40	33	
		30-50세	14	14	10	41	51	
		51세 이상	19	44	48	8	7	
		소계	61	73	78	89	91	
직무별	직무별 (정규직 기준)	사무직	743	760	805	1,317	1,403	
		기능직	697	602	584	4,049	4,329	
임직원 다양성 ³	성별 이사회 다양성	남성	5	6	6	51	61	
		여성	0	0	0	2	2	
		소계	5	6	6	53	63	
	연령별 이사회 다양성	30세 미만	0	0	0	0	0	
		30-50세	0	0	0	30	26	
		51세 이상	5	6	6	23	37	
		소계	5	6	6	53	63	
	직원 다양성	여성	명	270	285	279	1,515	1,629
		장애인 ⁴	명	38	34	33	25	30
		보훈대상자	명	19	17	14	0	0
		외국인	명	2	4	5	89	99
		소계	명	329	340	331	1,629	1,758
	여성인재 육성	여성 비율	%	18.0	19.9	20.1	27.8	28.0
		여성 관리자 ⁵ 수	명	41	46	43	104	126
		남성 관리자 ⁵ 수	명	297	301	300	288	325
		여성 관리자 ⁵ 비율	%	12.1	13.3	12.5	26.5	27.9
직원이 아닌 노동자 ⁶	성별	남자	545	463	416	27	70	
		여자	294	142	141	14	18	
		소계	명	839	605	557	41	88
고위급 관리자 ⁷	전체	고위급 관리자	명	95	99	93	437	475
		현지 출신	명	95	99	93	104	116
		고위급 관리자 비율	%	100	100	100	23.8	24.4

신규 채용 현황⁸

구분	상세 구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인		
			2021	2022	2023	2022	2023	
신규 입사자	신입 입사자	명	96	119	104	1,086	947	
	경력 입사자	명	48	86	72	842	645	
	관계사 전입자	명	18	19	7	92	14	
	소계	명	162	224	183	2,020	1,606	
성별	신규 입사자	남성	명	116	144	118	1,517	1,226
		여성	명	46	80	65	503	380
		소계	명	162	224	183	2,020	1,606
	신규 입사자 성별 비율	남성	%	71.6	64.3	64.5	75.1	76.3
		여성	%	28.4	35.7	35.5	24.9	23.7
연령별	연령별 신규 입사자	30세 미만 ⁹	명	83	129	92	1,398	1,079
		30-50세 ⁹	명	63	77	74	614	519
		51세 이상	명	16	18	17	8	8
		소계	명	162	224	183	2,020	1,606
	신규 입사자 연령 비율	30세 미만	%	51.2	57.6	50.3	69.2	67.2
		30-50세	%	38.9	34.4	40.4	30.4	32.3
		51세 이상	%	9.9	8.0	9.3	0.4	0.5

- 2023년 12월 31일 기준으로 작성하였습니다. 일부 종속법인 집계 오류로 2022년 데이터를 수정하였습니다.
- 계약직 내 파트타임 인원을 제외한 인원수로 데이터를 수정하였습니다.
- 2024년 효성티앤씨(주) 직원 다양성 목표: 장애인 31명, 여성 인력 339명
- 「장애인 고용 촉진법」에 따라 중증 장애인 1명을 고용 인원 2명으로 인정하나, 중증 장애인도 1명으로 집계하는 방식으로 변경하여 데이터를 수정하였습니다.
- 관리자는 PM/과장 이상으로 집계 하였습니다. 2022년 여성관리자 비율 집계 오류로 데이터를 수정하였습니다.
- 사법보고서 상 소속 외 근로자 [도급] 인원으로 기입하였습니다.
- 고위급 관리자는 팀장, 부사장, Supervisor 이상 직급을 의미합니다.
- 신규 입사자 집계 대상을 기존 대졸 신입사원에서 신규 입사한 정규직/계약직, 경력직, 관계사 전입을 모두 포함한 대상으로 확대함에 따라 2021년, 2022년 데이터를 수정하였습니다.
- 2022년 연령별 신규 입사자 집계 오류로 데이터를 수정하였습니다.

사회성과

이직 현황¹⁻²

구분	상세 구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인	
			2021	2022	2023	2022 ³	2023
이직자 수	자발적 이직자	명	123	169	140	1,422	1,138
	관계사 전출자	명	21	26	27	320	24
	비자발적 이직자 (권고사직, 해고, 사망 등)	명	45	98	57	311	373
	소계	명	189	293	224	2,053	1,535
	자발적 이직률	%	8.2	11.8	10.1	26.1	19.5
	총 이직률	%	12.6	20.4	16.1	37.6	26.3
성별 이직자 수	남성	명	121	229	153	1,584	1,230
	여성	명	68	64	71	469	305
	소계	명	189	293	224	2,053	1,535
성별 이직률	남성	%	8.1	16.0	11.0	29.0	21.1
	여성	%	4.5	4.5	5.1	8.6	5.2
연령별 이직자 수	30세 미만	명	77	82	65	1,286	997
	30-50세	명	64	101	103	743	522
	51세 이상	명	48	110	56	24	17
	소계	명	189	293	224	2,053	1,535
연령별 이직률	30세 미만	%	5.1	5.7	4.7	23.6	17.1
	30-50세	%	4.3	7.0	7.4	13.6	8.9
	51세 이상	%	3.2	7.7	4.0	0.4	0.3

1. 이직자 수 집계 대상을 자발적 이직(비정규직 포함), 관계사 전출, 비자발적 이직자 모두 포함한 대상으로 확대함에 따라 2021년, 2022년 데이터를 수정하였습니다.

2. 이직현황 내 모든 비율은 총 임직원수를 모수로 한 비율입니다.

3. 일부 종속법인 집계 오류로 데이터를 수정하였습니다.

임직원 급여 및 보수

구분	상세 구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인 ⁴	
			2021	2022	2023	2022 ⁴	2023
신규 입사자의 평균 총 보수		백만 원	51	47	48	10	10
현지 법정최저임금 대비 신규 입사자의 임금 비율	남성	%	202.4	175.6	221.0	223.6	219.2
	여성	%	202.4	175.6	163.6	229.0	216.8
남성 대비 여성 임직원의 총 보수 및 보상 비율	임원직	%	101.8	71.4	75.7	12.7	11.5
	관리직	%	90.8	89.9	92.0	32.5	48.5
	비관리직	%	65.7	65.2	69.4	70.7	94.0
총 임직원의 평균 총 보수		백만 원	76	69	73	16	14

4. 종속법인별 총 임직원 수에 따라 가중치를 적용하여 산출하였으며, 일부 종속법인 집계 오류로 2022년 데이터를 수정하였습니다.

구분	상세 구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인 ⁵	
			2021	2022	2023	2022	2023
최고 보수자 ⁶	보수 총액	백만 원	348	320	301	94	171
	전년대비 보수 총액 증가율 ⁷	%	0.48	(8.12)	(5.74)	-	81.5
임직원 (최고 보수자 제외)	평균 총 보수	백만 원	75	68	73	14	20
	연간 총 보수 증감률	백만 원	76	68	73	14	15
	전년대비 보수 총액 증가율 증감률 ⁷	%	20.78	(10.46)	7.67	-	0.5
전체 임직원(최고 보수자 제외) 대비 최고 보수자 보수 비율		배	4.6	4.7	4.1	15.1	11.4

5. 종속법인별 총 임직원 수에 따라 가중치를 적용하여 산출하였으며, 일부 종속법인 집계 오류로 2022년 데이터를 수정하였습니다.

6. 전년도 '최고경영진'에서 '최고 보수자'로 기준이 변경됨에 따라, 사업보고서 인원에 포함되는 인원 기준 최고보수자의 보수총액으로 데이터를 수정하였습니다.

7. 일부 종속법인 데이터 확인 불가로 2022년 '최고보수자 전년대비 보수 총액 증가율' 및 '임직원(최고 보수자 제외) 전년대비 보수 총액 증가율 증감률' 보고는 생략합니다.

운영상 변경내용 최소 통지 기간

해고 예고 등 법적인 기준이 있는 경우에는 해당 기한에 맞추어 사전 공지하고 있습니다.

사회성과

출산휴가 및 육아휴직

구분	상세 구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인	
			2021	2022	2023	2022 ¹	2023
출산휴가 (남자)	출산휴가 사용자 수	명	24	27	27	168	202
	출산휴가 후 복귀율	%	100	100	100	72.8	73.0
출산휴가 (여자)	출산휴가 사용자 수	명	6	9	9	100	90
	출산휴가 후 복귀율	%	100	100	100	62.0	68.0
육아휴직 (남자)	육아휴직 받을 권리가 있는 임직원 수 ²	명	162	140	155	-	-
	육아휴직 사용자 수	명	2	2	8	210	229
	육아휴직 사용 후 업무 복귀자 수	명	4	0	8	208	228
	업무 복귀 후 12개월 이상 근속한 임직원 수	명	0	3	0	203	206
	육아휴직 사용 후 업무 복귀율	%	100	0	100	99.0	99.6
	업무복귀 후 12개월 이상 근속 비율	%	0	75.0	0	97.6	90.4
육아휴직 (여자)	육아휴직 받을 권리가 있는 임직원 수 ²	명	28	26	25	-	-
	육아휴직 사용자 수	명	10	9	10	131	142
	육아휴직 사용 후 업무 복귀자 수	명	13	7	10	125	142
	업무 복귀 후 12개월 이상 근속한 임직원 수	명	12	8	5	120	129
	육아휴직 사용 후 업무 복귀율	%	93.0	88.0	90.9	95.4	100
	업무복귀 후 12개월 이상 근속 비율	%	92.0	57.0	55.6	96.0	90.8

1. 일부 종속법인 집계 오류로 2022년 데이터를 수정하였습니다.

2. 종속법인의 육아휴직 받을 권리가 있는 임직원 수는 각 국가별 현지법이 상이하여 보고를 생략합니다.

노동조합

구분	단위	효성티앤씨(주) ³			종속법인	
		2021	2022	2023	2022 ⁴	2023
단체협약 적용대상 직원 수	명	579	493	469	4,670	4,870
총 임직원 중 단체협약 적용대상 직원비율	%	38.6	34.4	33.8	85.6	83.7
가입 직원 수	명	520	438	413	3,652	4,248
단체 가입율	%	89.8	88.8	88.1	78.2	87.2

3. 효성티앤씨(주)의 단체협약 적용대상은 울산, 구미 소속 5급 기능직입니다. (해외법인 주재원 및 해외 파견 근무자 포함)

4. 일부 종속법인 집계 오류로 2022년 데이터를 수정하였습니다.

퇴직연금

구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인 ⁵	
		2021	2022	2023	2022	2023
총 퇴직연금 운용금액(DB+DC) ⁶	백만 원	100,037	100,394	95,627	137	142
확정급여 운용금액(DB)	백만 원	97,828	95,227	91,099	136	141
확정기여 운용금액(DC)	백만 원	2,209	5,167	4,528	1	1
총 가입인원 합계(명) ⁷	명	1,659	1,587	1,566	2,065	2,119
확정급여형 가입인원(명)	명	1,330	1,284	1,254	2,063	2,113
확정기여형 가입인원(명)	명	329	303	312	2	6

5. 퇴직연금 제도를 보유하고 있는 국가 내 종속법인의 데이터만 집계하였으며, 일부 종속법인 집계 오류로 2022년 데이터를 수정하였습니다.

6. 총 퇴직연금 운용금액 집계 오류로 2021년, 2022년 데이터를 수정하였습니다.

7. 효성티앤씨(주)에 종속법인 주재원 인원까지 포함한 인원입니다.

정기적 성과평가 시행 현황

구분	상세 구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인		
			2021	2022	2023	2022 ⁸	2023	
성과평가 대상 인원		명	1,440	1,362	1,311	4,626	5,289	
성과평가 심사 비율 ⁹		%	95.9	94.9	94.38	93.3	97.4	
성별 성과평가 및 경력 개발 심사 비율	남성	%	96.5	96.2	96.2	96.5	97.1	
	여성	%	93.3	89.8	87.1	96.3	97.6	
임직원 카테고리별 성과평가 및 경력 개발 심사 비율	임원직 ¹⁰	%	85.7	79.2	82.6	98.4	93.0	
	관리직(PM, 과장 이상)	%	100	100	99.7	95.3	97.7	
		비관리직(Pro, 대리 이하)	%	95.7	94.6	92.7	93.2	93.7

8. 일부 종속법인 집계 오류로 2022년 데이터를 수정하였습니다.

9. 성과평가 심사 비율은 총 임직원수를 모수로 한 비율입니다.

10. 고문직을 제외한 기준으로 집계 방식 변경하여 데이터를 수정하였습니다.

사회성과

임직원 교육현황¹

구분	상세 구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인	
			2021	2022	2023	2022 ²	2023
교육 참가 인원(교육별 누적)		명	23,931	20,066	22,019	18,436	22,009
총 교육비용		백만 원	773	833	917	208	263
총 교육시간		시간	59,609	57,933	82,901	107,295	104,505
1인당 교육 시간		시간	40	40	60	20	18
1인당 교육투자비		원	515,003	580,200	660,470	38,043	45,095
성별 임직원 1인당 평균교육 시간	남성	시간	39	39	59	20	19
	여성	시간	27	47	62	21	17
카테고리별 임직원 1인당 평균 교육시간	임원직	시간	42	25	29	9	8
	관리직(PM, 과장 이상)	시간	38	62	56	15	18
	비관리직(Pro, 대리 이하)	시간	36	34	61	23	18
총 환경교육 인원		명	1,238	1,350	2,097	1,030	1,015
총 윤리 및 반부패 교육 인원		명	1,028	1,343	1,426	3,148	3,084
공정거래 교육 인원		명	773	1,412	1,378	152	777
총 안전 및 보건 교육 인원		명	8,201	3,156	3,618	5,498	6,506
총 인권 교육 인원(성희롱 예방/장애인 인식/차별 방지 등)		명	4,224	5,829	5,885	1,330	1,342
인권 정책 및 절차에 관한 교육을 받은 보안요원 비율 ³		%	-	-	-	-	12.6
총 정보/물리 보안 교육인원 ⁴		명	512	1,941	2,067	4,462	4,631
총 지속가능경영 교육 인원		명	1,417	1,119	1,411	794	3,311
총 퇴직자 교육 인원		명	40	54	4	231	231

1. 교육인원은 과장별 누적 참여 인원수입니다.

2. 일부 종속법인 집계 오류로 2022년 데이터를 수정하였습니다.

3. 성별/직급별 임직원 1인당 평균 교육 시간, 인권 정책 및 절차에 관한 교육을 받은 보안요원 비율은 2023년 데이터부터 집계하였습니다.

4. 2022년까지 '보안 교육 인원'으로 통합 보고 하였으나, 2023년부터 정보/물리 보안 교육 인원을 합계하여 보고 합니다.

산업 보건 및 안전 관리 시스템

구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인	
		2021	2022	2023	2022 ⁵	2023
총 임직원 수 + 직원이 아닌 노동자 수	명	2,215	2,081	1,936	5,658	6,049
회사의 안전,보건 시스템이 작동하는 사업장에서 일하는 인원	명	2,215	2,081	1,936	5,658	6,049
	%	100	100	100	100	100
회사의 안전,보건 시스템 중 정기/비정기 감사 (또는 모니터링)를 받는 시스템 안에서 일하는 인원	명	2,215	2,081	1,936	5,658	6,049
	%	100	100	100	100	100
고객사 감사 혹은 외부 인증을 위한 감사 대상 사업장에서 일하는 인원	명	2,215	2,081	1,936	5,658	6,049
	%	100	100	100	100	100

5. 일부 종속법인 집계 오류로 2022년 데이터를 수정하였습니다.

산업재해

구분	상세 구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인	
			2021	2022	2023	2022	2023
임직원	재해자 수(재해+질병)	명	7	7	10	22	16
	재해율 ⁶	%	0.47	0.49	0.72	0.40	0.27
	업무상 사고 사망자 수	명	0	0	0	0	0
	업무상 사고 사망만인율 ⁷	만인율	0	0	0	0	0
	재해 건 수	건	7	8	10	23	16
	도수율 ⁸	100만 시간당 건수	2.23	2.67	3.45	2.02	1.32
직원이 아닌 노동자	재해자 수(재해+질병)	명	1	1	1	0	0
	재해율 ⁶	%	0.14	0.15	0.18	0	0
	업무상 사고 사망자 수	명	0	0	0	0	0
	업무상 사고 사망만인율 ⁷	만인율	0	0	0	0	0
	재해 건 수	건	1	1	1	0	0
	도수율 ⁸	100만 시간당 건수	0.67	0.74	0.88	0	0

6. 재해율(업무상 사고 및 질병으로 인한 재해자 비율): (재해자 수/근로자 수) x 100

7. 업무상 사고 사망만인율: (사망자 수/근로자 수) x 10,000

8. 도수율: (재해 건 수/총 근로 시간) x 1,000,000시간

현지 주민 권리 침해 현황

구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인	
		2021	2022	2023	2022	2023
현지 주민 권리 침해사고 수	건	0	0	0	0	0

사회성과

공급업체 현황¹

구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인	
		2021	2022	2023	2022	2023
공급업체 수	개	212	245	291	835	914
공급업체 거래 금액	백만 원	661,257	838,463	704,481	2,875,922	1,993,374
현지 공급업체 거래 금액	백만 원	571,767	604,607	397,013	1,561,701	968,805
현지 공급업체 거래 비율	%	86.5	72.1	56.4	54.3	48.6

1. 제품, 반제품, 원재료, 부재료 및 포장재 공급업체 대상으로 집계하였습니다.
2022년 종속법인 현지 공급업체 비율 데이터 집계 오류로 데이터 수정하였습니다.

공급망 ESG 영향평가²

구분	단위	효성티앤씨(주)		
		2021	2022	2023
신규 공급업체 수	개	-	17	8
ESG영향 평가 실시한 신규 공급업체 수	개	-	2	2
ESG 영향 평가 실시한 신규 공급업체 비율	%	-	11.8	25.0
중점관리 공급업체 수	개	-	22	68
ESG영향 평가를 실시한 공급업체 수 ³	개	-	13	68
실질적/잠재적으로 부정적인 ESG 영향을 미친 공급업체 수	개	-	8	58
ESG 영향 평가에 대해 개선 협의한 공급업체 비율 ⁴	%	-	46.2	22.1
ESG 영향 평가 결과에 따라 계약이 해지된 공급업체 비율	%	-	0.0	0.0

2. 공급망ESG영향평가는 효성티앤씨(주) 통합관리 항목으로, 2022년 데이터부터 공개하였습니다.
3. ESG영향 평가 실시 대상 기준 변경으로 2022년의 데이터 수정하였습니다.
4. 개선(ESG 교육 및 컨설팅 실행, 공문 발송 등)을 협의한 공급업체 수 / ESG영향 평가를 실시한 공급업체 수

협력업체 대상 불만 처리 프로세스⁵

구분	상세 구분	단위	효성티앤씨(주)		
			2021	2022	2023
협력업체의 불만	접수 건 수	개	-	1	1
	처리 건 수	개	-	1	1
	처리율	%	-	100	100

5. 효성티앤씨(주) 통합관리 항목으로, 종속법인은 해당 없습니다.

사회공헌 현황

구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인	
		2021	2022	2023	2022 ⁶	2023
사회공헌 투자	백만 원	413	785	862	143	273
사회공헌 프로그램 수	건	27	36	39	14	30
참여 임직원 수 ⁷	명	-	551	608	56	88
총 봉사시간 ⁷	시간	-	1,108	1,156	245	385
사회적 가치 산출금액 ⁸	백만 원	-	-	1,893	143	273

6. 2022년 일부 종속법인 집계 오류로 데이터를 수정하였습니다.
7. 참여 임직원 수와 총 봉사 시간은 2022년부터 집계하였습니다.
8. 2022년 지속가능경영보고서 '나눔경영'에서 공개한 사회적 가치 산출 금액은 (주)효성과 4개 사업회사의 합산 금액입니다. 효성티앤씨(주)의 사회적 가치 산출금액은 2023년부터 집계하였습니다. 후원금 및 후원 물품가액, 봉사자 인건비, 수혜자 임금 등을 합산한 금액입니다.

제품 정보 라벨링 및 제품 안전보건 평가를 받은 제품 및 서비스⁹

구분	상세 구분	단위	효성티앤씨(주)		
			2021	2022	2023
주요 제품 및 서비스 중 정보와 라벨링 절차 적용 및 관련된 평가를 받은 제품 및 서비스의 비율	전체	%	-	36.0	48.0
	스판덱스 제품 ¹⁰	%	-	13.3	67.0
보건 및 안전 영향 평가를 받은 제품 및 서비스의 비율	나일론,폴리에스터 제품	%	-	46.0	40.5

9. 효성티앤씨(주)와 종속법인 생산제품 합산 수치입니다.
10. 2023년부터 집계 방식을 변경하였습니다.

소비자 정보보호 현황

구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인	
		2021	2022	2023	2022	2023
고객 개인정보보호 위반	건	0	0	0	0	0
입증된 고객 데이터 유출, 도난, 분실	건	0	0	0	0	0

이니셔티브 가입 현황

회사	이니셔티브명	가입연도
효성티앤씨(주)	Textile Exchange ¹¹	2024년

11. Textile Exchange는 패션 산업계에서 글로벌 목표와 미션, 비전을 가진 이니셔티브입니다.

환경성과

온실가스 배출량^{1~6}

구분	단위	효성티앤씨(주)				종속법인	
		2021	2022	2023		2022	2023
				목표	실적		
직접 온실가스 (Scope 1)	고정연소	93,803	83,012	81,885	70,166	173,226	188,666
	이동연소	437	361	308	264	1,070	1,731
	폐기물처리	506	826	575	493	0	0
	기타	0	0	0	0	14,490	42,014
	소계	94,746	84,199	82,768	70,923	188,786	232,411
간접 온실가스 (Scope 2)	전기	263,867	209,199	217,451	186,331	634,020	720,221
	스팀	6,518	4,286	2,965	2,510	110,372	163,460
	소계	270,385	213,485	220,416	188,841	744,392	883,681
합계	tCO2eq	365,131	297,684	303,184	259,764	933,178	1,116,092
온실가스 배출 집약도	Scope1	5.7	5.2	6.9	5.9	8.4	8.6
	Scope2	16.4	13.3	18.3	15.7	33.3	32.8
	소계	22.1	18.5	25.2	21.6	41.7	41.5
	매출액	억 원	16,514	16,063	12,036	12,036	22,355

- 2021-2022년 국내 및 2022년 종속법인 배출량은 집계오류로 수정합니다.
- 온실가스 배출량 산정 범위는 국내는 전체 사업장(명세서 기준 15개 사업장), 종속법인은 매출 커버리지 92%이상인 법인(11개종속법인)을 대상으로 합니다.
- 매출액은 전체 별도 매출액에서 무역 매출액을 제외한 섬유 부문 매출액을 적용합니다.
- 효성티앤씨 온실가스 배출량 종류는 CO2, CH4, N2O이며, 국내 온실가스 배출량은 배출권거래제 명세서 가이드라인에서 명시하는 배출계수 및 GWP를 적용하였으며, 해외 온실가스 배출량은 IPCC 2006 배출계수와 GWP를 적용하였습니다.
- 종속법인 중 브라질을 제외한 나머지 종속법인의 전력 배출계수는 23년 배출계수 부재로 22년 배출계수를 적용하였습니다. 전력 배출계수는 각 법인에서 발간한 자료의 배출계수를 적용하였습니다. (ex: 중국_생태환경부에서 발표한 22년 평균 배출계수)
- 종속법인 기타 배출량은 무연탄과 석탄(briquette), 우드칩의 배출량을 의미합니다.

기타 온실가스(Scope3) 배출량^{7~9}

No.	카테고리	단위	2021	2022	2023
1	구매한 제품 및 서비스	tCO2eq	-	1,522,236	1,044,368
2	자본재		-	19	19
3	(Scope1 또는 2)에 포함되지 않는 연료 및 에너지 관련 활동		-	41,187	36,382
4	업스트림 운송 및 물류		-	16,634	19,812
5	운영과정에서 발생된 폐기물		-	1,011	648
6	출장		-	646	1,063
7	다운스트림 운송 및 물류		-	28,531	19,237
합계		tCO2eq	-	1,610,264	1,121,529

- Scope 3 배출량은 2022년부터 산정하기 시작하였습니다.
- Scope 3 배출량은 국내 기준으로 산정하였으며, 해외법인(종속법인)은 포함하지 않았습니다.
- 23년 생산실적 감소(22년 대비 20% 감소) 및 중합기동 감소로 인해 배출량이 전반적으로 감소되었습니다.

에너지 사용량¹⁰⁻¹²

구분	단위	효성티앤씨(주)				종속법인	
		2021	2022	2023		2022	2023
				목표	실적		
직접 에너지	도시가스(LNG)	952.71	828.71	762.05	653	1,805.60	1,478.32
	휘발유	1.39	1.34	1.57	1.35	3.33	15.65
	경유	4.09	2.88	1.92	1.63	5.91	8.79
	LPG	0.96	1.17	1.19	1.02	15.55	3.67
	프로판	766.81	670.8	735.06	629.87	0	0
	등유	0.34	0.37	0.34	0.29	0	0
	B-C유	11.08	8.47	2.61	2.24	0	0
	바이오가스	36.28	23.67	38.00	32.56	0	0
	무연탄	0	0	0	0	840.24	1,171.14
	기타	0	0	0	0	813.09	1,111.51
소계	1,773.66	1,537.41	1,542.74	1,321.96	3,483.72	3,789.08	
간접 에너지	전기	5,513.85	4,373.50	4,546.24	3,895.62	3,972.66	4,670.73
	스팀	783.22	525.75	462.76	396.54	3,289.44	2,813.74
	폐기물 소각열	332.03	405.64	404.72	346.79	0	0
	소계	6,629.10	5,304.89	5,413.72	4,638.95	7,262.10	7,484.47
합계	TJ	8,402.76	6,842.30	6,956.46	5,960.91	10,745.82	11,273.55
에너지 집약도	TJ/억 원	0.51	0.43	0.58	0.50	0.48	0.42
매출액	억 원	16,514	16,063	12,036	12,036	22,355	26,924

구분	단위	효성티앤씨(주)				종속법인		
		2021	2022	2023		2022	2023	
				목표	실적			
비재생에너지	TJ	8,034.45	6,412.99	6,513.74	5,581.56	10,745.82	11,273.55	
재생에너지		폐기물 소각열	332.03	405.64	404.72	346.79	0	0
		바이오가스	36.28	23.67	38.00	32.56	0	0
		소계	368.31	429.31	442.72	379.35	0	0
합계	TJ	8,402.76	6,842.30	6,956.46	5,960.91	10,745.82	11,273.55	
재생에너지 비율	%	4.4	6.3	6.4	6.4	0	0	

- 2021-2022년 국내 및 2022년 종속법인 에너지 사용량은 집계오류로 수정합니다.
- 에너지 사용량 산정 범위는 국내는 전체 사업장(명세서 기준 15개 사업장), 종속법인은 매출 커버리지 92%이상인 법인(11개 종속법인)을 대상으로 합니다.
- 효성티앤씨(주) (국내) 전기 에너지 사용량은 명세서 작성 가이드라인에 근거하여 총발열량 9.6TJ/GWh를 적용하였으며, 종속법인(해외)의 전기 에너지 사용량은 총발열량 3.6TJ/GWh를 적용하였습니다.

환경성과

폐기물 처리현황¹⁻²

구분	단위	효성티앤씨(주)				종속법인		
		2021	2022	2023		2022	2023	
				목표	실적			
일반폐기물	위탁처리	재활용(①)	13,023	11,649	10,913	9,650	9,397	10,287
		소각	1,604	1,235	1,171	1,017	3,693	3,551
		매립	461	519	406	242	1,545	288
	소계	15,088	13,403	12,490	10,909	14,635	14,126	
지정폐기물	자가처리(재활용)(②)		598	439	56	56	0	0
		재활용(③)	486	308	290	445	123	627
	위탁처리	소각	1,631	1,623	1,603	1,699	11,162	11,676
		매립	0	0	1	0	42	0
		기타	0	0	1	1	0	1,427
	소계	2,715	2,370	1,951	2,201	11,327	13,730	
	총 폐기물 발생량	톤	17,803	15,773	14,441	13,110	25,962	27,856
폐기물 재활용량(①+②+③)	톤	14,107	12,396	11,259	10,151	9,520	10,914	
폐기물 재활용 비율	%	79.2	78.6	78.0	77.4	36.7	39.2	

1. 2021~2022년 국내 폐기물 처리현황은 데이터 산정범위 확대(본사 폐기물 미포함에서 포함해서 집계)로 변경합니다.
 2. 폐기물 처리현황 산정범위는 국내 본사와 제조사업장(구미공장, 울산공장, 대구공장)과 종속법인 제조사업장 (10개)을 대상으로 합니다.

대기오염물질 배출량³⁻⁵

구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인		
		2021	2022	2023	2022	2023	
일반 대기오염물질	톤	질소산화물(NOx)	59.1	60.4	47.1	164.4	222.4
		황산화물(SOx)	3.4	6.5	3.2	82.7	26.3
		먼지(PM)	4.5	3.9	3.6	84.6	40.5
		총탄화수소(THC)	-	-	1.6	-	-
휘발성유기화합물질(VOCs)	톤	0.1	0.02	0.2	54.6	51.0	
유해대기오염물질(HAPs)	톤	염화수소(HCl)	-	-	0.4	-	-
		일산화탄소(CO)	-	-	5.5	-	-
오존층 파괴물질	톤	CFD(R-11)	0.3	0.2	0	0	0
		HCFC(R-123)	0	0	0	0	0
		HCFC(R-22)	0	0	0	0	0

3. 2021~2022년 국내 및 2022년 종속법인 대기오염물질 배출량은 집계 오류로 수정합니다.
 4. 효성티앤씨는 잔류성 유기오염물질(POPs)를 배출하지 않습니다.
 5. 대기오염물질 배출량 산정범위는 국내 제조사업장(구미공장, 울산공장, 대구공장)과 종속법인 제조사업장 (10개)을 대상으로 합니다.

수자원 관리 현황⁶⁻⁹

구분	단위	효성티앤씨(주)				
		2021	2022	2023		
				목표	실적	
서울	상수	톤	5,087	5,623	5,500	5,070
울산	공업용수	톤	4,307,103	4,591,409	4,514,385	4,500,183
대구	톤	상수	5,472	5,397	6,000	6,565
		공업용수	587,942	574,098	580,000	551,323
		소계	593,414	579,495	586,000	557,888
구미	톤	생활용수	75,089	64,083	63,912	62,199
		공업용수	744,268	771,408	765,720	749,687
		하수 재이용수	1,114,863	1,084,076	1,045,140	1,013,108
		소계	1,934,220	1,919,567	1,874,772	1,824,994
합계	톤	6,839,824	7,096,094	6,980,657	6,888,135	
용수 재활용(울산)	톤	3,383,350	3,826,899	3,478,640	3,747,425	
용수 재활용 비율	%	49.5	53.9	49.8	54.4	
구분	단위	종속법인				
		2022	2023			
상수	톤	2,630,542	2,628,563			
지하수	톤	632,457	635,387			
공업용수	톤	2,584,296	2,725,326			
합계	톤	5,847,295	5,989,276			
용수 재활용량	톤	127,913	95,937			
용수 재활용 비율	%	2.2	1.6			

6. 2021~2022년 국내 수자원 관리 현황은 데이터 산정범위 확대(본사 용수사용량 미포함에서 포함해서 집계)로 변경합니다. 2022년 종속법인 수자원 관리 현황은 집계 오류로 수정합니다.
 7. 수자원 관리현황 산정범위는 국내 본사와 제조사업장(구미공장, 울산공장, 대구공장)과 종속법인 제조사업장 (10개)을 대상으로 합니다.
 8. 울산공장은 수처리설비를 통해 공업용수를 정화해서 식당에서 사용하고 있어 공업용수 사용량만 집계하였습니다.
 9. 종속법인 용수 재활용량은 광동법인 중수도 회수 설비 고장(일년 미가동)으로 22년 대비 재활용량이 감소하였습니다.

폐수 및 수처리 현황¹⁰⁻¹²

구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인		
		2021	2022	2023	2022	2023	
최종 방류지별	하수처리	톤	1,259,440	1,387,108	1,191,095	933,716	1,367,772
폐수 배출량			0	0	0	263,204	385,560
총 폐수배출량	톤	1,259,440	1,387,108	1,191,095	1,196,920	1,751,332	
생물학적 산소요구량(BOD)	톤	6.3	7.6	4.5	22.4	25.9	
총유기탄소량(TOC)		N/A	20.7	17.9	-	-	
부유물질(SS)		10.5	13.6	9.4	40.9	73.4	
총질소(T-N)		19.4	20.5	10.2	26.1	50.6	
총인(T-P)		0.6	0.4	0.3	0.2	0.6	

10. 2021~2022년 국내 폐수 및 수처리현황은 집계 오류로 수정합니다.
 11. 폐수 및 수처리현황 산정범위는 국내 제조사업장(구미공장, 울산공장, 대구공장)과 종속법인 제조사업장 (10개)을 대상으로 합니다.
 12. 국내는 2021~2022년에는 COD를 측정 하였으나, 「물환경보전법」개정에 따라 2022년부터는 TOC를 측정합니다.

환경성과

친환경 제품/서비스 판매 및 구매 실적¹⁻²

구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인		
		2021	2022	2023	2022	2023	
판매	친환경 제품 판매 실적	백만 원	86,819	73,035	53,266	59,729	74,335
	총 매출액	백만 원	1,651,400	1,606,300	1,203,600	2,235,500	2,692,400
	친환경 제품 판매 비중	%	5.3	4.5	4.4	2.7	2.8
구매	친환경 제품 구매 실적	백만 원	16,403	28,800	16,081	9,342	8,790
	총 제품 구매 실적	백만 원	720,833	838,463	740,758	1,815,300	614,789
	친환경 제품 구매 비중	%	2.3	3.4	2.2	0.5	1.4

- 2021-2022년 국내 및 2022년 종속법인 친환경 제품 판매실적은 친환경 제품(지속가능한 솔루션)정부가 변경됨에 따라 실적도 변경합니다.
- 종속법인 총 제품 구매 실적은 생산량 감소 및 원자재 평균단가 하락(40%)으로 전년대비 감소하였습니다.

원료 사용량 및 재생/재활용량³⁻⁴

구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인		
		2021	2022	2023	2022	2023	
원료 사용량	재생가능 원료 사용량(①)	톤	6,816	11,894	13,151	6,060	5,453
	재활용된 원료 사용량(②)	톤	30,822	27,291	16,818	358,425	457,897
	재생불가 원료 사용량(③)	톤	643,405	548,905	494,113	840,077	976,260
	총 사용량(①+③)	톤	650,221	560,799	507,264	846,137	981,713
재생가능 원료 사용량 비율	%	1.0	2.1	2.6	0.7	0.6	
재활용된 원료 사용량 비율	%	4.7	4.9	3.3	42.4	46.6	

- 2021-2022년 국내 원료 사용량 및 재생/재활용량 집계 오류로 수정합니다.
- 원료 사용량 및 재생/재활용량의 산정범위는 국내 제조사업장(구미공장, 울산공장, 대구공장)과 종속법인 제조사업장(10개)을 대상으로 합니다.

포장재 회수량⁵⁻⁶

구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인		
		2021	2022	2023	2022	2023	
포장재	포장재 총 출하량	톤	2,300	2,456	2,422	-	-
	포장재 회수량	톤	1,980	2,094	2,080	-	-
	회수율	톤	86.1	85.3	85.9	-	-

- 포장재 회수량은 현재 국내 제조사업장(구미공장)에서 회수되고 있는 팔레트와 패드의 회수량을 집계하였습니다.
- 사업장의 포장재는 무게가 아닌 수량으로 집계하고 있으며, 회수량은 팔레트와 패드 품목 별 무게 중간값을 활용하여 환산하였습니다.

환경비용 및 투자⁷

구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인	
		2021	2022	2023	2022	2023
폐기물·배출물 처리비용 및 환경복원비용	백만 원	1,749	2,617	2,476	5,085	10,447
환경오염 예방 및 환경경영 비용		1,406	374	628	507	1,632
환경개선 시설투자		527	960	735	2,707	517
환경 기술 투자		-	606	2,321	-	-
합계		3,682	4,557	6,160	8,299	12,596

- 환경비용 및 환경투자 산정범위는 국내 제조사업장(구미공장, 울산공장, 대구공장)과 종속법인 제조사업장(10개)을 대상으로 합니다.

화학물질 관리현황⁸⁻⁹

구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인
		2021	2022	2023	2023
유해화학물질 사용량	톤	7,619	7,174	5,783	166,310
유해화학물질 사용량 집약도	톤/억 원	0.46	0.45	0.48	6.18
매출액	억 원	16,514	16,063	12,036	26,924
화학물질 배출량	톤	0.3	0.2	0.3	2.2

- 화학물질 사용량 및 배출량의 산정범위는 국내 제조사업장(구미공장, 울산공장, 대구공장)과 종속법인 제조사업장(10개)을 대상으로 합니다.
- 2022년 종속법인 화학물질 배출량과 사용량은 자료 불충분으로 제외하였습니다.

환경친화적 차량 보유 현황¹⁰

구분	단위	효성티앤씨(주)			종속법인		
		2021	2022	2023	2022	2023	
비도로 차량	전기차	대	74	66	57	26	29
전체차량	대	145	137	126	124	127	
환경친화적 차량 보유 비율	%	51.0	48.2	45.2	21.0	22.8	

- 환경친화적 차량 산정범위는 국내 제조사업장(구미공장, 울산공장, 대구공장)과 종속법인 제조사업장(10개)을 대상으로 합니다.

환경성과

에너지 절감 및 온실가스 저감 실적 예상량¹

효성 티앤씨	에너지 종류	사업명	도입일	투자비 (백만 원)	에너지 예상절감량 (TJ/년)	온실가스 예상감축량 (tCO2eq/년)
구미	전력 (Scope 2)	Q6-2 하부 열매 펌프 인버터 교체 절감	2021.9	9	0.13	6
		STA용 공기 압력 최적화를 통한 에너지(전력비) 절감	2021.12	90	12.1	575
		Q6+Q7 열매 보일러 통합을 통한 에너지 절감	2022.12	31	19.3	926
		Q6-2+Q7 냉동기 라인 통합을 통한 에너지 절감	2023.2	20	11.2	537
		하드웨어 펌프 타입 변경을 통한 에너지 절감	2023.4	50	1.8	85
		인버터 설치를 통한 부하 조정 운전으로 에너지 절감	2023.5	30	3.8	181
		공기압축기 교체(공급 압력 최적화)	2023.7	370	11.1	530
		스판 냉수 관리 온도 7℃ → 8℃로 상향을 통한 냉동 부하 감소	2023.5	0	5.1	243
		스판 열매 펌프 토출 압력 하향(9→7kgf/cm)	2023.5	0	4.4	209
대구	LNG (Scope 1)	폐열회수기 효율증대 -폐수원수 펌프 인버터 설치, 열량계 교체, 배관 세척	2022.1	2	1.2	69
		전처리 폐열회수기 신설 - 기존 누후된 베닝거 폐열회수기를 철거하고 전처리 공정 (베닝거 보일오프2대)에 폐열회수기를 설치	2023.5	156	2.6	146
울산	전력	회수 냉각수 분배 효율 향상 - 냉각탑 작동 불균형 밸브 교체 및 회수 냉각수 분배 효율을 증대하여 냉각탑 1대 가동중지	2022.1	6	3.8	182
		건조기 설비 개선으로 공기 손실 절감 - 기존 Purge Type의 건조기를 Non Purge Type으로 교체하여 공기 손실 방지	2022.8	210	5.1	245
		모래 여과장치 교체로 역세척 주기 개선	2022.1	50	0.3	12
		압축기 통합 운전으로 전력비 절감 - B지구 압축기실 가동중지로 펌프, 냉각탑 전력 절감	2023.8	-	8.9	427
	스팀 (Scope 2)	보일러 스팀 헤더로 공급되는 배관 1개 라인 가동중지	2023.9	10	3.9	10.9

종속법인	에너지 종류	사업명	에너지 예상절감량 (TJ/년)	온실가스 예상감축량 (tCO2eq/년)	
가흥화공	전력 (Scope 2)	태양광 발전	0.48	76	
광동스판		냉각탑 #D호기 충전재 변경	0.26	41	
닝샤스판		배전실 동절기 외기 유입으로 공기압축기 26대 가동중지	2.02	320	
		LED 조명 교체	0.002	0.3	
		사무실/동력실 전등 소등	0.29	45	
인도		자연식 증발기 설치	0.76	152	
광동스판		LNG (Scope 1)	예비용 열매보일러 온도 250℃→190℃ 변경 후 운전	2.01	103
광동스판		스팀 (Scope 2)	방사 세척라인 용수 종류 변경(상온 순수 → 90℃ 증기 냉각수)	0.31	18

1. 에너지 절감 예상량 및 온실가스 저감 예상량은 에너지 절감 사업 전후 설비용량 및 효율, 가동시간 등을 고려하여 추정된 수치입니다.

사업 영향 지역 내 생물다양성^{2~5}

국가	지역	사업장 특성	물리적 리스크	평판 리스크	물리적 리스크 중 당사 위험 지표			멸종위기종	
					폭염	열대성 사이클론	오염물질 배출	국가지정 멸종위기종(국내)	IUCN 적색목록
한국	서울(본사)	사무실	2.5	2.5	3.5	4.5	2.9	0	0
	울산공장	생산	3.2	3.3	3.0	4.5	4.1	1	91
	구미공장	생산	2.6	2.7	3.5	4.5	4.1	3	24
	대구공장	생산	2.5	3.1	3.0	4.5	4.1	7	25
베트남	동나이	생산	3.3	3.0	3.5	3.5	4.0	N/A	219
중국	가흥스판	생산	3.3	3.1	4.0	4.5	4.3		33
	가흥화공	생산	3.2	3.1	4.0	4.5	4.3		34
	광동스판	생산	3.2	3.1	3.5	4.5	4.3		156
	주해스판	생산	3.2	3.1	3.5	4.5	4.3		155
	닝샤스판	생산	3.0	3.1	3.0	3.0	4.4		14
	취저우스판	생산	3.0	3.4	3.5	4.5	4.3		37
브라질	생산	2.9	3.4	3.5	2.5	3.6	133		
인도	생산	3.5	3.3	3.5	3.5	4.6	29		
튀르키예	생산	3.0	2.9	3.0	2.5	4.1	34		

- WWF(세계자연기금) 생물다양성 리스크 필터(Biodiversity Risk Filter)를 이용하여 영향을 식별하였습니다.
- 리스크 영향의 크기는 다음과 같으며, 물리적 리스크 중 당사 위험 지표는 High Risk와 Very High Risk가 7개 이상에 해당하는 항목(폭염, 열대성 사이클론, 오염물질 배출)을 선정하였습니다.
Very Low Risk : 1.0≤x<1.8, Low Risk : 1.8<x≤2.6, Medium Risk : 2.6<x≤3.4, High Risk : 3.4<x≤4.2, Very High Risk : 4.2<x≤5.0
- 국가지정멸종위기종은 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률에 따라 환경부가 지정 보호하는 생물로, 국립생물자원관 멸종위기 야생생물 전국분포조사에 따른 시도별 주요 행정구역 기준으로 집계하였습니다.
- IUCN 적색목록은 국제자연보전연맹에서 발표하는 멸종위기종 목록으로 사업장 반경 25km이내 위급(CR), 위기(EN), 취약(VU) 종을 집계하였습니다.

수자원 리스크^{6~8}

국가	지역	물 리스크	물리적 리스크	물 스트레스			물 고갈	가뭄	홍수 (강)	규제/평판 리스크
				baseline	30 전망	50 전망				
한국	서울(본사)	L - M	M - H	M - H	M - H	M - H	L - M	L - M	L	L
	울산공장	M - H	H	M - H	M - H	M - H	L - M	M	E-H	M - H
	구미공장	L - M	M - H	M - H	M - H	M - H	L - M	M	L - M	L
	대구공장	L - M	M - H	M - H	M - H	M - H	L - M	M	L - M	L
베트남	동나이	H	H	L - M	L - M	L - M	L	M	E-H	H
중국	가흥스판	H	E - H	E - H	H	H	L - M	M - H	H	M - H
	가흥화공	H	E - H	H	H	H	L - M	M - H	E - H	M - H
	광동스판	M - H	L - M	L	L	L	L	M - H	M	M - H
	주해스판	H	H	H	H	H	L - M	M	M - H	M - H
	닝샤스판	H	H	M - H	H	H	L - M	M - H	H	H
취저우스판	H	H	H	H	H	L - M	M	M - H	M - H	
브라질	L - M	L - M	L	L	L	L	M	E - H	H	
인도	E - H	E - H	E - H	E - H	E - H	E - H	E - H	H	M - H	H
튀르키예	M - H	H	M - H	M - H	H	L - M	M - H	L	L - M	

- WRI(세계자연연구소)의 수자원 리스크 분석틀(Aqueduct 4.0)을 활용하였습니다.
- 물 리스크는 수량, 수질, 규제 및 평판 위험 지표를 집계한 총괄 지표입니다.
- 물 스트레스는 총 수요/사용 가능한 지표수 및 지하수 공급량이며, 영향의 크기는 낮음<10%, 낮음~중간 10~20%, 중간~높음 20~40% 높음 40~80%, 매우 높음 >80% 입니다. L: 낮음 M: 중간 H: 높음 E-H는 매우 높음을 나타냅니다.

회사소개	71
중대성 평가	74
Focus Issue	
환경을 생각하는 제품과 솔루션 개발	76
기후 위기 대응	79
사업장 안전보건 강화	82
지속가능한 공급망	84
고객몰입경영	86
Performance Data	87

효성중공업(주)

Total Energy Solution Leader for Tomorrow

일반 현황

회사명	효성중공업(주)
설립일	2018년 6월 4일
대표이사	우태희
임직원 수	3,291명 (2023년 12월 별도 기준)
본사 소재	서울시 마포구 마포대로 119
주요 사업장	(국내) 서울, 창원 (해외) 미국, 베트남, 인도, 중국



매출액

4조 3,000억원



영업이익

2,578억원

중공업 부문

효성중공업 중공업 부문은 송·변전 설비 사업과 함께 IT 기반 기술을 아우르는 ESS, STATCOM, 전력설비 자산관리 솔루션 (ARMOUR) 등 사업을 강화·확대하고 있습니다. 또한, 환경을 고려한 전력설비, 수소충전소, 태양광 발전 플랜트와 같은 지속가능한 솔루션을 제공하고 있습니다.



효성중공업 창원공장

건설 부문

효성중공업 건설 부문은 자연과 기술이 조화롭게 공존하는 공간 문화 창조에 힘쓰고 있습니다. 특히 지속가능한 자재 기술 개발 확대 등을 통해 그린 스마트 건축 기술이라는 핵심 역량을 강화해 나가고 있습니다.



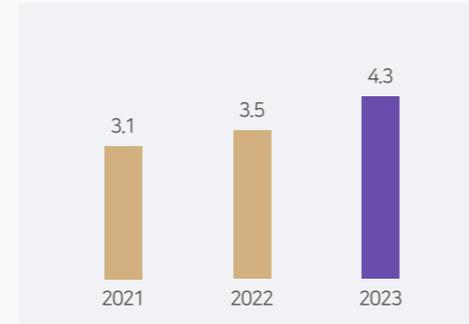
해링턴 플레이스 신항

재무 성과

효성중공업의 2023년 연결기준 매출액은 4조 3,000억 원이며, 영업이익은 2,578억 원입니다. 중공업 부문과 건설 부문 모두 매출액 및 영업이익이 증가했으며, 전년 대비 영업이익 상승률은 79.99%입니다.

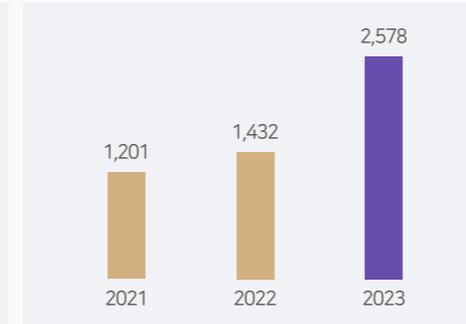
매출액 추이

(단위: 조원)



영업이익 추이

(단위: 억원)



* 연결기준 2023년 재무성과

주요 사업 부문

전력PU

- 전력설비, 전력시스템, 디지털솔루션 등
- 국내 전력 공급에 필요한 핵심 설비의 70% 생산
- 미국, 인도, 중국에 해외 생산거점 운영

기전PU

- 전동기, 발전기, 산업기계, 기어 솔루션 등
- 다양한 산업 제품 라인업을 기반으로 시스템 엔지니어링 사업 수행
- 국내 1위 전동기 생산 판매 업체

풍력사업단

- 풍력발전기(5MW, 2MW, 750kW)
- 국내 최초 750kW / 2MW / 5MW급 풍력발전 시스템 개발
- 풍력 핵심부품, 풍력 터빈, EPC, O&M 등 풍력의 토털 솔루션 제공

건설PU

- 주택 분야/건축 분야/토목 분야/산업 분야
- 국내 최초 고급 빌라 주거 건물 도입
- 아파트, 오피스 빌딩 등 다양한 건설 분야 참여



효성중공업의 지속가능한 비즈니스 모델

차세대 전력 그리드 시스템과 녹색 건축이 지속가능한 성장을 이끌어 갑니다.

친환경 선박을 위한 고효율 발전 설비

선박 주 엔진의 여유 동력으로 선박 운항에 필요한 전기를 생산하는 선박용 에너지 솔루션인 축발전기모터시스템을 공급하고 있습니다.

세계 최초, 수소 엔진 발전기 상용화

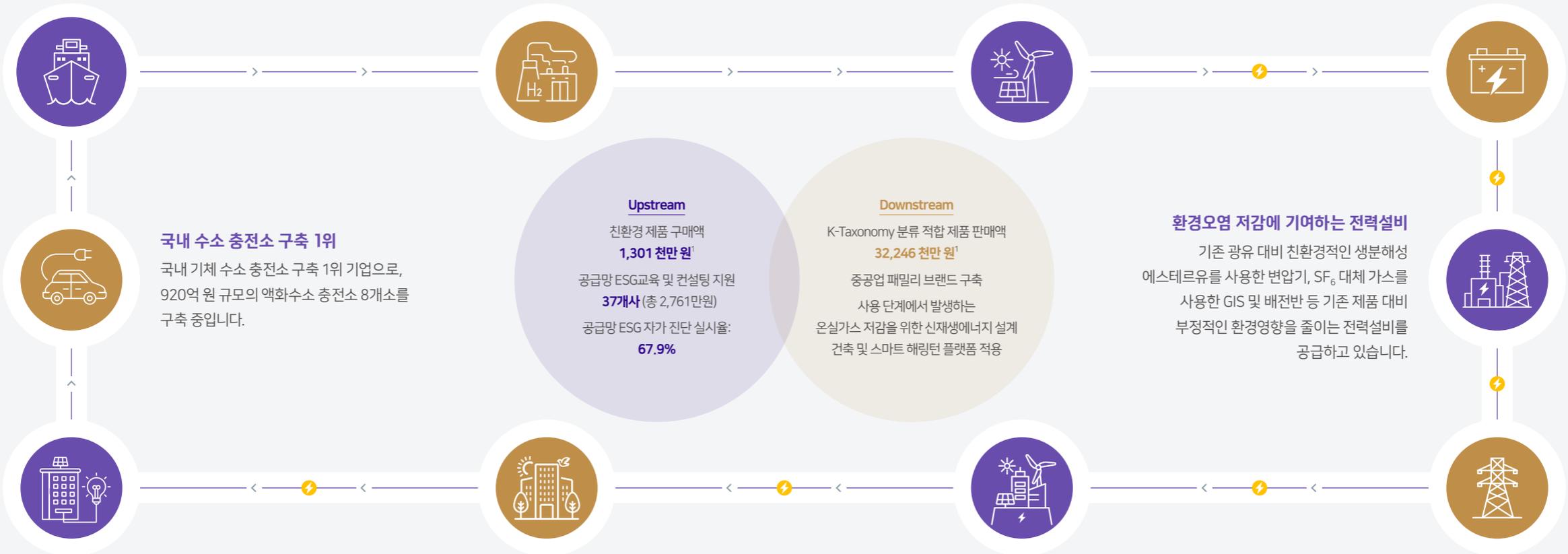
부생수소를 100% 활용한 수소 엔진 발전기를 효성화학 용연공장에서 상용화하고 있습니다.

신재생 에너지 발전 및 솔루션 제공

태양광 발전소 건설부터 태양광 인버터를 활용한 솔루션을 제공하고 있으며, 국내 풍력발전 선도 기업으로서 90MW 급 국내 최대 규모 육상풍력 발전 단지 리파워링 EPC를 착공하였습니다.

신재생 에너지 계통 안정화 솔루션

에너지 저장 장치인 ESS와 무효전력을 공급하여 전력 계통의 안정성을 높이는 STATCOM을 활용하여 신재생 에너지 계통의 전력망 안정화 솔루션을 제공합니다.



신재생 에너지 설계 건물
건물 지붕 및 외벽면에 태양광 발전 적용, 지하 연료 전지실 설치 등 건물에 신재생 에너지 설계를 적용하고 있습니다.

인간과 자연이 공존할 수 있는 인프라 건축
주택 단지에 야생의 동식물이 공존·공생 가능한 비오톱을 조성하고 있습니다. 비오톱은 단절된 생태계를 연결하는 징검다리 역할을 합니다.

마이크로그리드 솔루션
태양광, 풍력 발전 및 ESS를 통해 독립 전력망을 구축해, 전력 공급이 불가능한 도서지역에 마이크로그리드 솔루션을 제공하고 있습니다.

고효율 직류(DC) 송배전 시스템
저압(LV)부터 초고압(HV)에 이르는 모든 전압 범위의 직류 송배전 시스템을 개발하였습니다. 직류 송배전 시스템은 전력손실을 줄여 에너지를 보다 효율적으로 이용할 수 있게 합니다.

1. 효성중공업(주) 법인 기준

효성중공업 지속가능경영 추진체계

거버넌스

의사결정 및 실행 체계

효성중공업의 지속가능경영 추진체계는 대표이사가 위원장인 <ESG경영 추진위원회>와 <ESG경영 추진위원회> 산하의 4개 위원회 중심으로 구성되어 있습니다. <ESG경영 추진위원회> 산하의 <그린경영 위원회>, <안전보건 위원회>, <공급망 관리 위원회>, <리스크 관리 위원회>에서는 분야별 지속가능경영 목표 설정 및 진행사항을 관리·감독하고, <ESG경영 추진위원회>에 주요 안건을 보고하고 있습니다. 효성중공업 지속가능경영 최고 의사결정기구인 <ESG경영 추진위원회>는 보고된 안건에 대한 심의 및 의사결정을 진행합니다.



중대 주제 평가 프로세스

중대 주제 도출 절차

[이해관계자 참여 방식 바로가기](#)

중대 주제 도출

효성중공업은 지속가능경영 전략 수립 및 우선 과제 도출, 지속가능경영보고서 작성 과정에서 지속가능성 중대 주제를 파악하고 있습니다.

본 보고서 발행을 위해 모두 7단계를 거쳐 중대 주제를 도출했습니다.

[1단계] 지속가능경영 관련 글로벌 가이드라인, 산업별 이슈, 글로벌 벤치마킹사 분석, 회사 사업 연계 이슈 발굴 등을 통해 환경, 사회, 거버넌스, 각 영역별 10개 이슈, 총 30개의 이슈 Pool을 구성했습니다.

[2단계] 이슈 Pool에 대한 내/외부 이해관계자 관심도를 확인했습니다. 내부 이해관계자 의견을 청취하기 위해 임직원 대상 설문조사를 실시했으며, 경영진의 관심도를 확인하기 위해 사내 회의 및 보고자료를 분석했습니다. 외부 이해관계자의 관심도는 250개사 협력업체 대상 설문조사와 ESG 관련 고객 및 투자자 요청사항 분석을 통해 확인했습니다.

[3단계] 각 이슈에 관련된 부서를 대상으로 FGI(Focus Group Interview)를 실시해 각 이슈와 사업 관계성을 분석했습니다. 사업 관계성은 각 이슈가 효성중공업의 사업에 미치는 영향의 정도를 의미합니다. 또한 각 이슈의 발생 빈도와 강도를 평가하여 재무적 영향도를 계산했습니다.

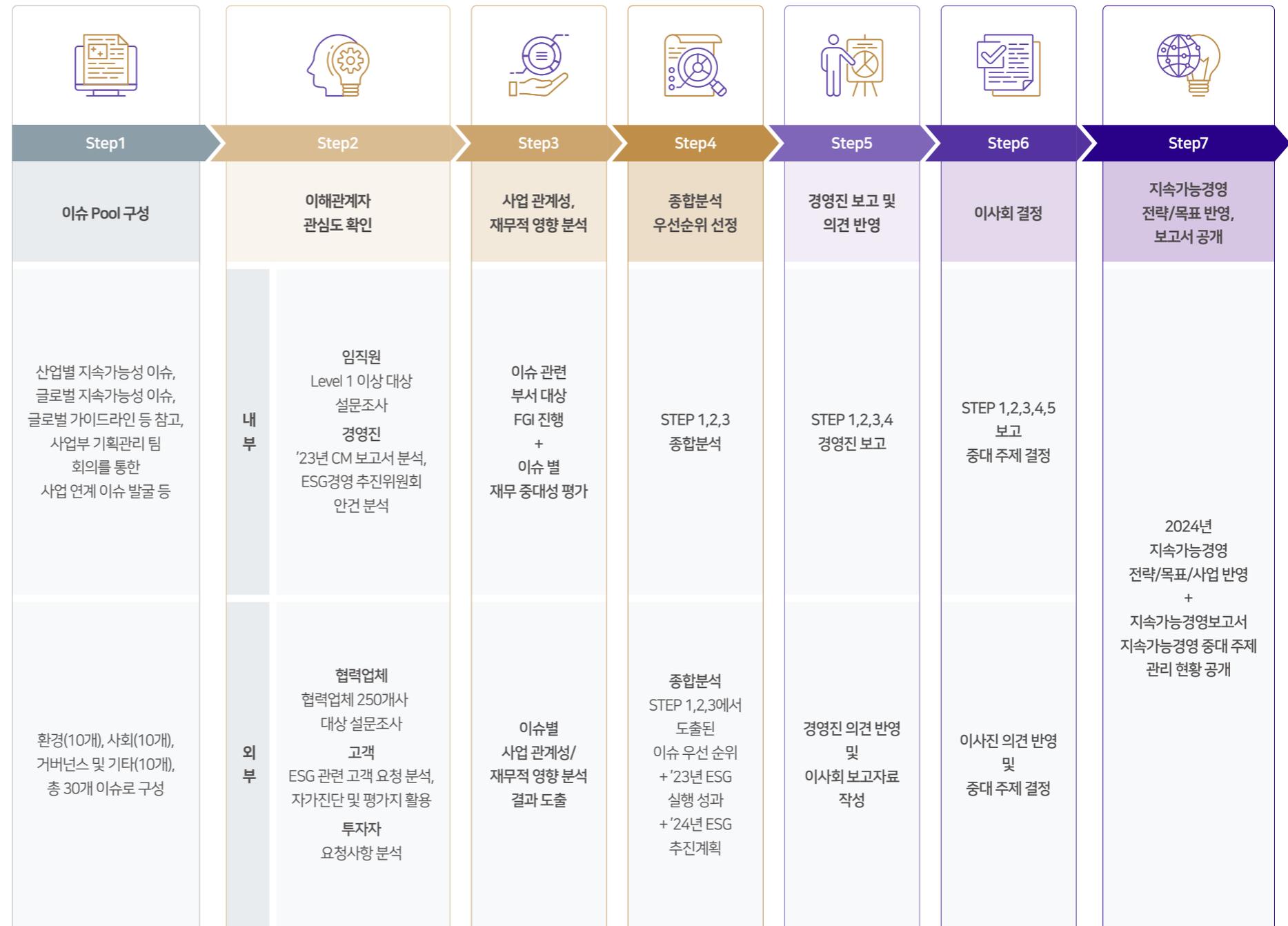
[4단계] 1~3단계에 대한 종합 분석 결과를 토대로 이슈 우선 순위를 선정했으며, 각 이슈에 대한 '23년 지속가능경영 실행 성과 및 '24년 추진 계획을 확인했습니다.

[5/6단계] 선정된 중대 주제는 경영진 검토를 거쳐, 이사회에서 최종 승인 받았습니다.

[7단계] 효성중공업은 '24년 지속가능한 경영 전략, 목표 및 사업 방향에 중대 주제를 반영하고 있으며, 지속가능경영보고서에서 지속가능성 중대 주제 관리 현황 공개하고 있습니다.

효성중공업의 중대 주제는 다음과 같습니다.

- ① 환경을 생각하는 제품과 솔루션 개발
- ② 기후위기 대응
- ③ 사업장 안전보건 강화
- ④ 지속가능한 공급망
- ⑤ 고객몰입 경영



중대 주제 결과 및 관리 방안

중대 주제 관리 방안

영역	주제	사업 관계성	재무적 영향	주요 외부 이해관계자 요구사항	2023년 성과	2024년 계획	GRI 연관 지표	2022 중대성 이슈
<p>환경</p>	환경을 생각하는 제품과 솔루션 개발	상	상	고객 • (중공업)제품 관련 친환경 인증 및 LCA 요구 • (건설)친환경 마루판 등 친환경 제품 요구 증가 지역사회 • (건설) 비오톱에 대한 지역사회의 긍정적 평가	• SF ₆ 대체 GIS 등 차세대 전력 설비 연구개발을 위한 네덜란드 R&D 센터 설립 • 'VI+건조 공기' 적용 72.5kV GIS 개발 및 공급 • 영국 버던트 비드코와 ESS 공급 계약 체결 • 800억 원 액화수소충전소 구축 및 운영 사업자 선정 • 축발전기 모터, 수소엔진 발전기 등 고효율/온실가스 저감 전력 설비 연구개발	• SF ₆ 대체 GIS 등 차세대 전력설비 연구개발 확대 • 효성중공업 수소 가치 사슬 강화 →액화수소 충전소 구축 확대 및 효성화학 용연공장에 수소 엔진 발전기 상용화 • 녹색건축인증 및 비오톱 확대 적용	-	●
	기후 위기 대응	중	중	고객 • 온실가스 배출량 저감 요구 • (중공업)고효율 설비 개발 요구 • (건설)신재생에너지 활용 요구 • (건설)친환경 자재 사용 요구	• 온실가스 감축 2018년 대비 35.5%, 2022년 대비 7.6% 감축 • 창원 1,2,4 공장 내 총 182.4kW 용량의 태양광 발전 설비 설치 및 자가 발전	• 온실가스 감축 목표 상향 조정 및 로드맵 구축 예정 (현재 목표: '30년까지 '18년 대비 Scope 1,2 배출량 14.5% 감축) • 창원 1,2,3 공장 내 약 936kW 용량의 태양광 발전 설비 확충 예정	201 302 305	●
<p>사회</p>	사업장 안전보건 강화	상	상	고객 • 산업재해 관련 정보 공개 요구 지역사회 • 사업장 안전에 대한 사회적 관심 증가	• ISO 45001 및 KOSHA-MAS 인증 유지 • (중공업) '23년 안양공장 사업자 등록에 따른 ISO 45001 인증 신규 취득 • (중공업) 안전점검 백서 및 가이드북 발간/배포 • (건설)2년 연속 중대재해 Zero 달성 • (건설)통합 관제 시스템 구축 및 HSS (Hyosung Smart Safety) 시스템 운영	• ISO 45001 인증 갱신 • (중공업)적격 수급업체 프로세스 강화 • (중공업)해외 중화 안전관리 서비스 (International SOS) 도입 • (건설)3년 연속 중대재해 Zero • (건설)CSO, 안전보건팀장 주관 현장 안전교육 90회 실시(전년 대비 120%)	403	●
	지속 가능한 공급망	상	상	고객 • 책임 있는 원부자재 조달 정책 공개 요구 • 공급망 지속가능성 관리 수준 개선 요구 협력업체 • 영세 사업장 현금성 지원 확대 희망	• 동반성장지수 평가 최우수 • 협력업체 품질 점검 및 인력 지원 (95개사) • 지속가능경영 교육 및 컨설팅 지원 37개사 (온라인 교육 및 웨비나 포함) • 친환경 제품 및 서비스 구매액 1,301천만원 • 공정거래 협약 체결 616개사	• 공급망 실사 대비 협력업체 노동/인권, 안전, 환경 부문 법적 준수 사항 확인 강화 • 협력업체 기후 위기 대응, 품질 및 생산성 향상 지원 전년비 10% 확대 • 지속가능경영 교육 및 컨설팅 지원 전년비 10% 확대 • 납품대금 연동제 확대 적용	308 414	●
<p>사회</p>	고객몰입 경영	상	중	고객 • 브랜드 가치에 대한 고객 기대감 상승 지역사회 • 정보 접근성 및 공유 용이성 증대로 소비자 만족 중요도 상승	• 2023년 VOC 19,282건 수집 • (중공업)패밀리 브랜드 개발 • (중공업)VOC성과] 중공업 부문 호주 대규모 송전망 건설 프로젝트 수주 • (건설)고객사랑 브랜드 대상 • (건설)대한민국소비자대상 올해의 최고 브랜드	• VOC포상 제도 개선 및 강화 • (중공업)패밀리 브랜드 영상 제작 등 홍보 강화	-	●

환경을 생각하는 제품과 솔루션 개발

Why So Important?

효성중공업은 산업용 전력 설비 생산과 건설 사업을 수행하는 기업으로, 우리가 제공하는 제품과 서비스가 사용단계에서 장기적으로 환경에 많은 영향을 미치고 있다는 사실을 잘 알고 있습니다.

생산 및 운영 과정에서 발생하는 부정적 환경 영향 뿐 아니라, 고객의 사용 단계에서 발생하는 부정적 환경 영향을 최소화해 나가겠습니다.

Our Approach

산업용 전력 설비를 생산하는 중공업 부문에서는 차세대 전력 그리드 구축을 위한 설비 생산을 확대하는 등 탈탄소경제 및 신재생 에너지 전환에 필수적인 솔루션을 제공하고 있습니다.

아파트 등 주택을 건설하는 건설 부문에서는 설계 단계에서부터 에너지 효율성을 높이고 시공 단계의 환경오염을 최소화하며 주변 자연환경과 잘 어울릴 수 있는 주택과 건물을 건축하고 있습니다. 또한 녹색 건축 인증과 신재생에너지 발전을 적용하여 지속가능한 인프라를 만들어 가고 있습니다.

Our Achievement

- 북미 시장 DAIS 초도 수주 성공
- 2023년 네덜란드 R&D 센터 설립 : SF₆ 대체 GIS 연구개발
- 세계 최초, 수소 엔진 발전기 상용화
- 녹색건축 인증 : 본인증 3건, 예비 인증 5건

연구개발 거버넌스

의사결정 및 실행체계



효성중공업은 연구개발 의사결정 및 실행 체계를 통해 청정 기술(Clean Tech)을 적용한 제품 및 솔루션을 개발하고 있습니다.

연구개발 전담 부서는 청정 기술(Clean Tech)을 비롯한 중장기 연구개발 계획 및 전략을 매년 수립하며, 중공업연구소 연구기획팀의 검토와 Design Review 회의(연구소장 및 사업부 임원 참여)를 거쳐 과제에 착수합니다. 착수한 연구개발 전략 및 과제는 연 2회 실시 되는 <R&D 위원회>에서 검토하고 있으며, 최종의사결정기구인 이사회에 보고됩니다.

전략 방향

효성중공업은 'Total Energy Solution Leader for Tomorrow'라는 미션을 세우고, 이를 위한 전략을 아래와 같이 수립하였습니다.



성과 및 계획

TOTAL ENERGY SOLUTION

송·변전 설비	건조 공기 적용 145kV급 GIS	건조 공기 적용 245, 420kV급 GIS	
	혼합가스 적용 420kV GIS		
전력 그리드 구축	EMS, BMS 고도화	고효율 대용량 ESS PCS	
	HVDC 상용화		
	단기	중기	장기

TOTAL ENERGY SOLUTION 2030 로드맵

생분해성 에스테르유 변압기 공급 확대

효성중공업은 일반적으로 변압기 절연 매질로 사용하는 광유(鑛油, Mineral Oil)를 대체할 수 있는 생분해성 에스테르유 변압기를 공급하고 있습니다. 에스테르유는 광유와 비교 시 독성이 없고, 토양 침투가 느리며 생분해되는 특성을 가지고 있습니다. 따라서, 예기치 않은 사고로 변압기에서 기름이 유출되더라도 환경에 미치는 부정적 영향이 광유보다 낮습니다. 또한 생분해성 에스테르유 변압기는 화재 위험을 낮출 수 있습니다. 연소점이 300°C로 높고, 자기 소화력으로 방재 성능이 우수하기 때문입니다.

효성중공업은 2023년 에스테르유/식물유 변압기를 다수 수주하였으며, 2024년에도 내수 및 글로벌 시장에서 에스테르유/식물유 변압기 수주를 지속 확대할 계획입니다.



생분해성 에스테르유 변압기

2023년 사업 성과
• 영국향 에스테르유 변압기 누적 수주 280대 이상 달성(400kV급 포함 에스테르유 변압기 등)
• 한전향 154kV 식물유 변압기 수주

환경을 생각하는 제품과 솔루션 개발

SF₆ 대체 가스 적용한 GIS

GIS(Gas Insulated Switchgear)에 사용되는 SF₆가스는 지구온난화지수가 이산화탄소대비 약 23,900배로 타 절연매질보다 압도적으로 높습니다. 2021년, 132kV 40kA GIS 제품 전 과정에서 발생하는 탄소발자국을 산정한 결과, SF₆가스의 배출이 제조 전(前) 단계와 사용 단계에서 매우 큰 것을 확인했습니다.

효성중공업은 2023년 VI(Vacuum Interrupter)와 건조 공기(dry air)를 적용한 72.5kV GIS를 개발하였고, SF₆가스를 대체하여 온실가스 배출이 없는 솔루션을 공급합니다.

DAIS 북미 시장 공급 시작

DAIS(Dry Air Insulated Switchgear)는 온실가스 중 지구온난화지수가 높은 SF₆ 가스를 대체할 수 있는 건조 공기를 적용한 가스절연 개폐 장치입니다. 건조 공기는 지구 온난화지수가 0으로, DAIS는 기존 제품 대비 온실가스 배출량을 획기적으로 감소시킬 수 있습니다. 효성중공업은 2023년 한국전력공사의 기준에 적합한 25.8kV 25kA 630A / 2000A DAIS 모델을 개발하였고, 이를 북미 시장에 공급하기 시작했습니다.

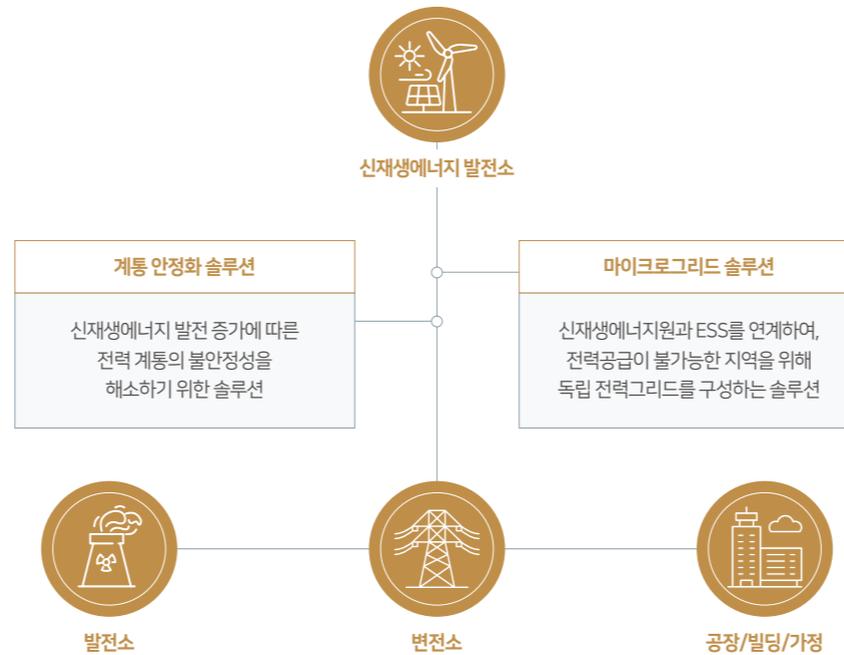


Novac 혼합가스 적용 170kV 50kA GIS

2023년 사업 성과
· 'VI+건조 공기' 적용 72.5kV 31.5kA GIS 수주
· Novac 혼합 가스 적용 170kV 50kA GIS 수주
· DAIS 북미 시장 진출 성공

ESS와 STATCOM을 활용한 신재생에너지 연계 솔루션

ESS(Energy Storage System)는 전력 수요가 적을 때 전력을 저장하였다가 필요시 전력을 사용하도록 돕는 에너지 저장 장치입니다. 효성중공업은 ESS를 활용하여 에너지 효율을 향상시키고, 더불어 계통 안정화 솔루션과 마이크로그리드 솔루션을 생산, 공급함으로써 안정적인 에너지 공급에 기여하고 있습니다.



STATCOM은 송배전 망의 계통 불안정을 통제하고 송전 용량을 극대화하는 기능을 가진 전력기기로서, 신재생에너지 전원의 계통 안정성을 유지하는 데 필수적인 기기입니다. 효성중공업은 자체 계통해석 및 엔지니어링 역량을 바탕으로 STATCOM의 핵심 구성품인 컨버터/제어기를 자체 생산하며, STATCOM 시스템 구축 설계 및 설치, 시운전 등 토탈 솔루션을 제공하고 있습니다.

2023년 사업 성과
· 남아공 국영전력회사 BESS 공사 수행 중('24년 완료)
· 영국 버던트 비드코와 ESS 공급 계약 체결
· 대만 전력청 최초 200Mvar STATCOM 공급
· 북미 3개국 STATCOM PJT 공급

GREEN ENERGY TECHNOLOGY

생산	· 액화수소 플랜트 구축 ('24년 생산시작)	· 전남 지역 해상 풍력 발전 조립공장 착공	
운송·저장	· 탱크 트레일러 이용한 액화수소 운송/판매		
활용	· 액화수소 충전소 구축 및 운영 · 수소엔진 발전기 상용화	· 발전소 전력 생산용 수소공급설비 공급 · 수소엔진 시스템 공급	
	단기	중기	장기

효성중공업 수소 가치 사슬 2030 로드맵

육·해상 풍력발전 시스템 산업 선도

효성중공업은 국내 최초로 750kW와 2MW급 풍력발전 시스템과 5MW급 해상풍력 발전 시스템 개발에 성공하며 국내 풍력발전 시스템 산업을 선도해왔습니다. 현재는 국내 최대 90MW 규모의 육상풍력 발전 단지 리파워링 EPC 사업을 추진 중입니다. 또한, 해상풍력터빈 국내 생산을 위한 합작사 설립을 추진하여, 국내 저 풍속 및 태풍 환경에 적합한 초대형 해상 풍력 발전 시스템을 생산 및 공급할 계획입니다.



제주시 김녕국가풍력실증연구단지

환경을 생각하는 제품과 솔루션 개발

수소의 생산부터 활용까지, 수소 가치사슬 강화

효성중공업은 상용차용 액화수소 충전소 사업자로 선정되어, 총 920억 원 규모의 액화수소 충전소 8개소를 구축하고 있습니다.(2024년 4월 기준) 2024년에는 광양, 전주 액화수소 충전소를 완공하여 상업운전을 개시할 예정입니다.

글로벌 화학 기업 린데(Linde)와 설립한 액화수소 생산법인에서는 2024년 3분기부터 액화수소 생산을 개시합니다. 산업용 수소 수요를 추가 발굴하기 위해 반도체용 액화수소를 공급할 계획입니다.

고효율 / 온실가스 저감 전력설비 구축

고효율 프리미엄 전동기

효성중공업은 최저 소비 효율 기준 IE3(고효율)을 상회하는 높은 효율의 전동기를 생산하고 있습니다. 2026년에는 전동기 전체 용량대의 최저 소비 효율 기준을 IE4(슈퍼프리미엄)으로 상향할 계획입니다.

축발전기모터시스템 (SGM)

축발전기모터시스템은 엔진 축의 회전력을 활용해 선박 추진에 필요한 전력을 생산하는 회전기기로, 엔진발전기의 가동 의존도를 낮춰 연료 효율은 높이고 이산화탄소와 메탄 배출량은 줄일 수 있습니다. 효성중공업은 한화오션과 2MW급 축발전기모터시스템을 공동 개발하였고, 2024년부터는 축발전기모터시스템, Drive, SI Package를 공급할 것입니다.

수소엔진 발전기

수소엔진 발전기는 수소와 천연가스를 연료로 사용하여, 온실가스를 저감하는 엔진 발전기입니다. 효성중공업은 2024년 효성화학 용연공장에 부생수소를 활용한 수소 100% 엔진 발전기를 상용화하여, 탄소 배출이 없는 전력을 생산할 수 있게 되었습니다.

2023년 사업 성과

- 2023년 축발전기모터시스템 매출 실적 146억 원
- 효성화학 용연공장에 수소 엔진 발전기 상용화 시작

GREEN CONSTRUCTION

비전	ISO 환경/품질 경영시스템을 준수하고, 녹색 건축 인증 확대를 통해 지속가능한 건설 추진	
전략 과제	단기	녹색건축인증(G-SEED) 확대 적용
	중기	제로에너지 건축물 인증 적용 검토 신재생에너지 설계와 조경 확대 적용
	장기	제로에너지 건축물 인증 등급 상향 적용 에너지자립률 개선 추진

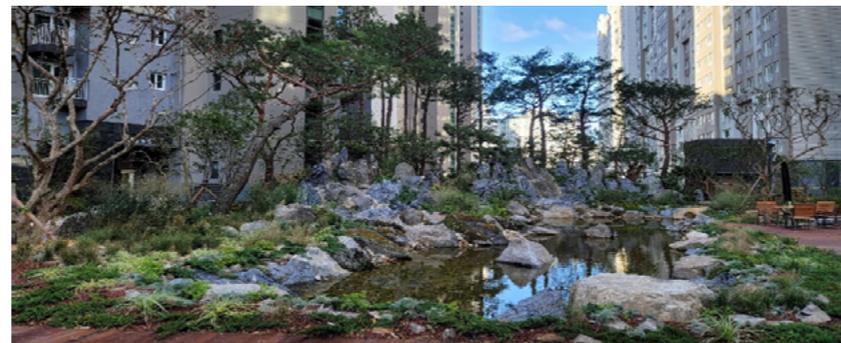
GREEN CONSTRUCTION 2030 로드맵

녹색건축인증으로 건축 전 과정 환경오염 저감

효성중공업은 건축 설계와 시공, 유지, 관리 등 전 과정에 걸쳐 부정적 환경영향을 저감하는 녹색건축인증(G-SEED)을 획득하고 있습니다. 2023년에는 준공한 건물 중 3건에 대해 녹색건축인증 우수와 일반 등급을 받았고, 5개의 현장에서 예비 인증을 획득했습니다.

생물다양성 보전을 위한 주택 단지 내 비오톱 조성

효성중공업은 주택 단지에 인공적인 생물 서식 공간인 육생 및 수생 비오톱을 조성하여, 도심 속에 인간과 자연이 공존할 수 있는 공간을 만들고 있습니다. 2023년에는 3개 현장에 비오톱을 설치하였습니다.



태릉 해링턴 플레이스 현장의 수생 비오톱

신재생에너지 설계 및 '스마트 해링턴' 플랫폼 적용

효성중공업은 입주자가 건물 사용 단계에서 에너지 사용량을 줄일 수 있도록 건축물 내·외부에 신재생에너지 설계를 적용하고 있으며, 홈IoT 플랫폼을 제공합니다.

공동 주택의 지붕과 외벽면 일부에 태양광 발전을 적용해, 발전된 전력을 엘리베이터 등 건물 공용부에서 활용할 수 있습니다. 또한 주택 지하에는 전기에너지 및 온수를 저장하는 연료전지실을 설치했고, 저장된 전기에너지와 온수는 건물 커뮤니티, 공용부에 활용합니다.



해링턴 플레이스 태양광 발전 옥상 조경

주택 내부 창호에는 태양광 반사율이 높은 알루미늄 소재의 고기능 슬랫을 적용한 집광 채광 루버 시스템을 설치해, 입주자가 자연채광을 조절해 실내 조명에너지로 활용할 수 있습니다.

또한, 홈IoT 플랫폼인 '스마트 해링턴' 모바일 앱을 통해 세대 내 조명, 난방, ELEV 호출, 대기전력차단 등의 현황을 확인, 제어할 수 있도록 하였습니다. 스마트 해링턴 IoT 플랫폼은 서울 태릉, 홍제 지역을 시작으로 2023년 기준, 8개 현장에 적용했습니다.

신재생에너지 설계 발전 가능 총량

태양광 발전 (5개 현장)	784.76kW
연료 전지 (1개 현장)	10kW

기후 위기 대응

Why So Important?

효성중공업은 전력 관련 기계설비 생산 및 건설을 주 사업으로 하는 글로벌 기업으로 온실가스 배출의 가장 큰 영역인 전기에너지의 생산, 저장, 전송, 관리, 사용 등과 직접적인 관련을 맺고 있습니다. 효성중공업이 생산하는 제품 및 서비스, 건축물의 환경 영향을 인지하고 있으며, 기후 위기 대응에 책임 의식을 가지고 있습니다.

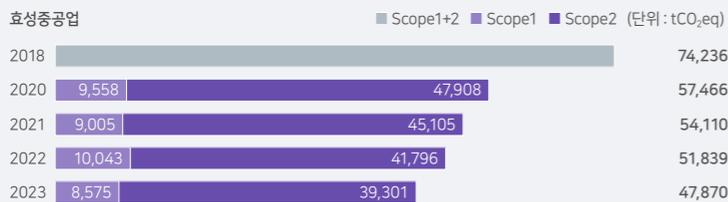
Our Approach

효성중공업은 탄소중립을 위한 국제사회 및 정부의 정책을 지지하며 기후 위기 해결과 대응에 동참하고 있습니다. TCFD 권고안을 반영한 탈 탄소 경영 체계를 구축하고 있으며, CDP를 통해 탄소 정보를 투명하게 공개하고 있습니다. 또한, 한국의 온실가스 감축 목표를 상회하는 목표를 설정하고, 탄소 배출량 관리 범위를 확대, 관리하고 있습니다. 또한, 주요 고객사 및 투자자의 온실가스 배출 감축 및 재생에너지 사용 확대 요구를 적극 수용하며 이해관계자들과 함께 기후 위기에 대응하고 있습니다.

Our Achievement

• 2018년(기준연도)와 2022년 대비 2023년 온실가스 배출량 감축

'18년 대비 GHG 35.5% ↓ '22년 대비 GHG 7.6% ↓ 효성중공업의 '23년 온실가스 배출량은 '18년 대비 35.5% 감소하였고, '22년 대비 7.6% 감소하였습니다.



• 창원공장 옥상 태양광 발전설비 설치

182.4kW ↑ 창원 1,2,4 공장에 총 182.4kW 용량의 태양광 발전 설비 설치 ('23년 11월부터 가동하여 발전량 전체 공장 전력으로 사용)

2024년 목표

- 온실가스 감축 목표 상향 조정 및 로드맵 구축 예정
(현재 목표: '30년까지 '18년 대비 Scope 1,2 배출량 14.5% 감축)

기후 위기 대응 거버넌스



최고 경영진-이사회, ESG경영 추진위원회

이사회는 기후 위기 관련 리스크, 리스크 대응 활동, 관련 투자 계획 등을 분기 1회 주기로 보고 받으며 이에 대한 관리·감독 역할을 수행합니다.

대표이사 산하의 <ESG경영 추진위원회>는 효성중공업의 지속가능경영 최고이사결정 기구로서 환경경영 및 관련 사업 목표와 전략 등의 안건에 대해 심의·승인하고, 해당 결과를 이사회에 분기 1회 주기로 보고합니다.

전담조직-그린경영 위원회

지속가능경영 담당 임원이 위원장으로 역임하고 있는 <그린경영 위원회>는 환경 관련 실무조직으로부터 온실가스 감축 활동의 추진 결과 및 전략 수립 계획 등을 보고 받아, 각 이행 결과의 실적을 점검하고 성과 개선을 촉진하는 역할을 하고 있습니다. 또한 <그린경영 위원회>는 실무조직으로부터 파악된 주요 이슈들에 대해 분기 1회 주기로 <ESG경영 추진 위원회>에 보고하고 있습니다.

실무조직-ESG경영팀, 경영관리팀, 창원공장 및 건설현장 환경담당

ESG경영팀은 기후 위기 대응 전략 수립, 실행 및 성과 관리, 정보 공개 등의 역할을 맡고 있습니다. 경영관리팀은 온실가스 배출권 과부족 여부 파악 등의 업무를 담당하고 있습니다. 창원공장 및 건설 현장의 환경 담당 부서는 에너지 사용량 절감과 온실가스 감축 실행 업무를 수행합니다.

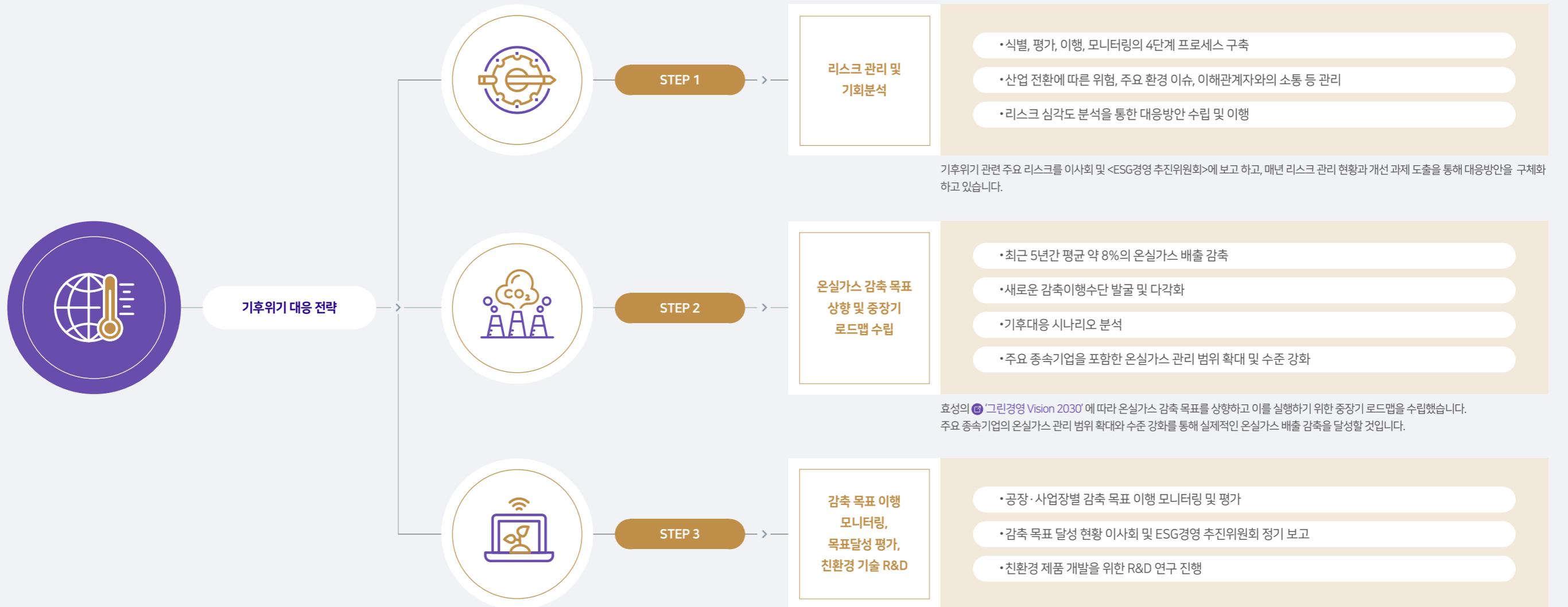
📌 2023년 이사회 보고 안건

구분	주요 안건 내용
2023년 3월	ESG 경영 관련 기존 정책 정비 및 신규 정책 제정 계획 보고
	2022년 온실가스 배출량 환경 투자 보고
2023년 10월	주요 글로벌 고객사 ESG 요구사항 현황 및 대응 계획 보고
	2023년 온실가스 예상 배출량 보고

기후 위기 대응

기후 위기 대응 전략

효성중공업은 전력 기기 생산 및 건설 산업 영역에서 지속가능경영을 실행하기 위해 기후 위기 대응 전략을 수립하고, 이행 결과를 지속적으로 모니터링하고 있습니다. 특히 기후 위기가 효성중공업에 미치는 영향, 재무적 기회 및 위기 요인을 분석해 관리 대응 방안을 수립하고 있습니다.



실효성 있는 온실가스 감축을 위해 공장 및 사업장별 감축 목표 이행 모니터링 및 평가를 진행하며, 감축 목표 달성 현황을 이사회 및 <ESG경영 추진위원회>에 정기적으로 보고하고 있습니다. 에스테르유 변압기, SF₆ Gas 대체 GIS 등의 온실가스 감축과 직간접적으로 관련되어 있는 친환경 제품 및 기술을 지속적으로 연구·개발할 계획입니다.

기후 위기 대응

기후 위기 리스크 관리 및 기회 분석

구분	정의	기간	재무영향	대응방안	
전환 리스크	정책/규제	배출권거래제 · 글로벌 탄소규제 강화	중장기 ●	<ul style="list-style-type: none"> √ 정책 관련 규제 준수 비용 증가 √ 배출권 유상 할당 비중 확대에 인한 배출권 구매 비용 증가 √ 규제 대응에 따른 제품의 원가 상승으로 가격 경쟁력 약화 	<ul style="list-style-type: none"> √ 국내외 기후 변화 정책/규제 동향 파악 및 대응 방안 수립 √ 국가 2030 NDC 감축 목표에 따른 이행 방안 수립 및 이행 √ 내부 탄소가격제 시행 대응 전략 수립 및 이행 √ 탄소자산시스템 2011년부터 사용 > 온실가스 규제에 대한 체계적 관리
	시장	에너지 비용 증가	중장기 ●	<ul style="list-style-type: none"> √ REC 구매, 전력 비용 증가로 인한 원가 상승 √ 공급망 변화에 따른 비용 증가 	<ul style="list-style-type: none"> √ 에너지 진단 컨설팅: 단열처리, 노후화 설비 교체, 폐열 회수, 스팀배관 교체 √ 고효율 LED 등 교체, 공기 순환용 실링팬 설치 √ 고효율 냉난방기 교체 √ 태양광 발전 설비 구축 √ 소각 폐열 재활용
	기술	친환경 기술 전환	중장기 ●	<ul style="list-style-type: none"> √ 온실가스 저감 설비 및 에너지 고효율 장비 기술 투자 비용 증가 	<ul style="list-style-type: none"> √ 지속가능한 전력망 구축을 위한 기술개발 (ESS, SF₆ Gas 대체 GIS, STATCOM, HVDC 등) √ 수소 가치사슬 구축 (액화수소공장 구축, 수소엔진 발전기 및 수소충전소 설치 등) √ 녹색건축인증 획득
	평판	고객, 투자자 등 이해관계자들의 기후 변화 대응 및 정보 공개 요구	중기 ●	<ul style="list-style-type: none"> √ 미대응시 거래 또는 투자 중단 √ 투자비 조달 및 금융 이자 비용 증가 	<ul style="list-style-type: none"> √ 지속가능경영보고서 발간 등 이해관계자 대상 ESG 정보 공개 강화 √ 외부 ESG 평가 대응 및 기후 변화 대응 전략 공개 √ TCFD, CDP 등 온실가스 감축, 기후위기 대응 정보 공개 능동적 대응
물리적 리스크	급성	태풍, 홍수, 산불 등 이상 기후 현상의 증가 및 강도 강화	단기 ●	<ul style="list-style-type: none"> √ 생산 설비의 손실 및 가동 중단 √ 완제품 손실로 인한 피해 발생 가능성 	<ul style="list-style-type: none"> √ 집중 호우, 태풍 등 이상 기후를 대비한 시설 보완 투자(차수막, 펌프 등 구비) √ 사업장 내 지속적인 안전 점검 실시와 사고 발생 대비 매뉴얼 구축 √ 비상사태 대응 훈련 실시
	만성	해수면 상승 및 평균 기온 상승 등의 기후 패턴의 장기적 변화	장기 ●	<ul style="list-style-type: none"> √ 제품 품질 관리, 노동 환경 유지를 위한 냉난방 비용 상승 √ 사업장 침수에 따른 조업 중지 	<ul style="list-style-type: none"> √ 월별 기후 변화 요인 파악해 물류 위치 조정 등 리스크 대비 활동 시행 √ 기후 변화로 인한 물류 지연 사전 파악 및 대응
기회	에너지원	수소 경제 국가 정책 추진에 따른 수소 시장 확대 · RE100, 탄소중립 등에 따른 친환경 에너지 수요 확대	중장기 ●	<ul style="list-style-type: none"> √ 그룹 내 사업 연계를 통한 수소 신사업 추진으로 매출 증대 √ 정책 보조금/인센티브로 인한 투자비 또는 자금 조달 비용 감소 기대 √ 재생에너지 증가에 따른 전력 계통 안정 시스템 수요 증가 	<ul style="list-style-type: none"> √ 수소 생산/저장 등의 기술 자립화 및 사업 포트폴리오 확대를 통해 친환경 에너지 수요 확대 대응 √ 에너지 자원 효율화를 통한 운영비 절감 √ 지속가능한 전력망 구축을 위한 기술 개발(ESS, STATCOM, HVDC 등)
	제품/서비스	친환경 제품 수요 시장 확대	단기/중기 ●	<ul style="list-style-type: none"> √ ESS 시장 가속 성장에 따른 매출 증대 √ SF₆ Gas 대체 GIS 개발 시장 확대 √ 에스테르류 변압기 수요 확대 	<ul style="list-style-type: none"> √ 시장 경쟁력 강화로 인한 매출 증가, 잠재 고객 확보 √ 제품 탄소발자국 감소를 통한 경쟁 우위 확보 √ 리스크 회피를 통한 안정적인 제품 공급
		고효율 제품의 니즈 확대	장기 ●	<ul style="list-style-type: none"> √ 고효율 변압기, 전동기 시장 확대 	<ul style="list-style-type: none"> √ 제품 효율 증가를 위한 R&D 지속 투자 진행
	시장	배출권거래제 참여를 통한 잉여수익 창출	단기 ●	<ul style="list-style-type: none"> √ 배출 감축량 판매 이익 발생 	<ul style="list-style-type: none"> √ 지속적인 온실가스 감축 활동 진행 √ 배출권 구매 비용 최소화 전략 실행 및 잉여량 수익 창출 적극 시행

*단기(1~3년), 중기(3~5년), 장기(5~10년)

** 재무적 영향: 높음(●) 10억원/년 이상, 중(●) 5~10억원/년, 낮음(●) 5억원/년 미만

기후 위기 대응 활동

에너지 효율화 및 신재생에너지 사용 확대

효성중공업은 에너지 절감을 위한 설비 투자 계획을 연단위로 수립하여 실행하고 있습니다. 단기적으로는 사업장 에너지 효율화에, 장기적으로는 신재생 에너지 직접 생산을 통해 온실가스 감축 목표를 달성할 계획입니다.

- 1 단기) 에너지 효율화**
 - 창원공장 내 노후화된 냉난방기 및 저 효율 설비 교체를 통한 전력사용량 절감
 - 2023년 연간 292MWh의 전력 사용량 절감을 통해 134tCO₂-eq의 온실가스 배출량 감축
- 2 장기) 신재생에너지 생산**
 - 창원 1,2,4 공장 내 182.4kW 용량의 태양광 발전 설비를 신설하여 2023년 11월부터 가동 중
 - 2024년, 창원1,2,3 공장 내 약936kW의 태양광 설비 확충 추진 예정

글로벌 기후 위기 대응 이니셔티브 참여

효성중공업은 체계적인 기후 위기 대응을 위해 신뢰성 있는 글로벌 이니셔티브에 동참하고 있습니다.

- 1 기후관련 재무정보 공시** 
 - 2022년 TCFD 지지 선언
 - 2020년부터 TCFD 권고안에 따른 지속가능경영보고서 발간
- 2 기후변화 대응 활동 평가** 
 - 2022, 2023년 효성중공업 CDP A- 획득
 - 2022년에는 섹터아너스 수상

사업장 안전보건 강화

Why So Important?

효성중공업은 제조업 및 건설업 특성상 사업장 안전 및 보건 관리가 매우 중요합니다. 중대재해 발생 시 사업전반에 중대한 영향을 미치며, 안전 및 보건 관리에 대한 규제 강화와 요구사항이 빠르게 증가하고 있는 추세입니다. 또한, 근로자 안전과 건강을 보호하는 일은 생산성과 품질을 향상시킬 뿐만 아니라 모든 임직원의 만족도를 높이고 기업 평판을 유지하기 위해 필수적입니다.

Our Approach

중공업 부문은 「생명과 안전을 최우선 가치로 실현하는 안전보건경영」이라는 비전 아래 '중대재해 중대산업 사고 ZERO' 목표를 세웠습니다. 이를 실현하기 위해 안전경영시스템 운영, 사업장 안전관리, 안전역량 강화활동 등을 실천하고 있습니다.

건설 부문은 「모두가 함께하는 안전중심경영으로 재해 없는 사업장 조성」이라는 비전을 수립했습니다. 3년 연속 중대재해 'ZERO' 목표 달성을 위해 '근로자와 함께하는 위험성 평가 일상화', '전 직원 안전교육 인증제' 실시를 통해 안전관리 역량 향상과 자율안전보건 문화를 정착하고자 합니다.

Our Achievement

- 건설 부문 2년 연속 **중대재해 Zero 달성**
- ISO 45001, KOSHA- MS **안전보건 인증** 유지

거버넌스

의사결정 및 실행체계



효성중공업은 대표이사 직속의 최고안전보건책임자(CSO)를 선임하고, CSO 산하에 부문별 안전보건팀을 운영하고 있습니다. 안전보건팀에서는 반기 별 안전보건 워크숍과 분기별 <안전보건 위원회>를 개최하여 안전 및 보건 활동 실적을 점검하고, 안전사고 현황 및 예산 집행 현황을 관리하며, 매년 이사회에 안전보건 계획에 대해 보고하고 있습니다.

안전보건 방침, 추진 전략 및 목표

효성중공업은 안전보건경영을 실현하기 위해 안전보건을 최우선 핵심가치로 실천합니다. 효성중공업은 부문별 안전보건 비전을 수립하고, 이를 달성하기 위한 관리 지표를 설정했습니다. 효성중공업은 2030년까지, 안전보건경영 수준을 높이고, 재해 없는 건설 사업장을 조성해 나갈 것입니다.

	2023년	2026년	2028년	2030년
중공업	LTR 1.61	LTR 1.0	LTR 0.5	LTR 0.3
건설	사망만인율 0.16	사망만인율 0	사망만인율 0	사망만인율 0

*23년 사망만인율 0.16: 비주관 현장 지분 7% 반영한 추정치(7월 확정 발표)

중공업 부문 전략 건설 부문 전략

안전보건경영시스템 인증

효성중공업은 안전보건경영시스템 KOSHA-MS 인증을 취득했으며, 매년 갱신 심사 자격을 유지하고 있습니다.

안전보건 관리체계 강화 및 리스크 관리

안전보건 회의체 운영

효성중공업은 안전보건 회의체를 통해 중대재해처벌법 관련 이행 상황과 안전보건관리 체계 운영 현황 등을 논의하는 등 산업 재해 예방을 위한 안전보건 활동을 강화·확대하고 있습니다.

중공업	건설	공통
<ul style="list-style-type: none"> • 산업안전보건 위원회 • CSO 주관 협력업체 간담회 • 협력/공사업체 안전보건협의체 	<ul style="list-style-type: none"> • 안전보건경영위원회 • 노사협의체 	<ul style="list-style-type: none"> • 안전보건워크숍

위험성 평가 및 위험 요인 개선

효성중공업은 위험성 평가를 통해 유해·위험 요인을 파악하고 해당 요인의 위험성 수준을 평가하여, 위험성을 낮추기 위한 조치를 실행하고 있습니다. 위험도는 사고의 빈도(가능성), 강도(중대성)의 곱으로 그 수준을 결정하여 다섯 등급으로 구분합니다. 고등급의 위험요인은 개선을 의무화하며, 중/장기적 대책이 필요한 위험은 연간 안전보건 경영계획에 반영하고 있습니다.

안전보건 KPI 정립

중공업 부문은 사업장 별 책임 안전 관리를 실천하고, 사고 예방을 위해 안전보건 책임 임원 및 팀장의 성과평가에 안전관리 KPI를 반영합니다. 건설 부문은 현장소장, 관리감독자, 협력업체 소장 대상으로 안전보건 업무 수행 평가 결과를 현장 안전보건 평가에 반영하고 있습니다.

안전보건 역량 강화를 위한 교육 실행

효성중공업은 안전보건 역량 강화를 위해 다양한 안전보건 교육을 실시하고 있습니다.

구분	중공업	건설
법정 안전 교육	<ul style="list-style-type: none"> • 반기별 산업안전 교육 (사무직 6시간, 비사무직 12시간) • 작업 내용 변경 시 교육(2시간) 	<ul style="list-style-type: none"> • 채용 시 교육(8시간) • 관리감독자 교육(연 16시간) • 특별교육(16시간)
그외	<ul style="list-style-type: none"> • 기능직 특별안전교육 • 관리감독자 안전 리더십 과정 • 사고조사 전문가 과정 • 위험성 평가 실무(CTA) 과정 • 안전보건 최고전문가 과정 • 비상대응 및 안전문화 실무 과정 • 안전교육 강사 양성 과정 	<ul style="list-style-type: none"> • 건설CSO 주관 안전교육 • 안전교육 인증제 • 신규 안전·보건관리자 역량 강화 교육

사업장 안전보건 강화

현장 안전 관리 및 운영 시스템 개선

대표이사 및 CSO 주관 현장 안전점검

중공업 부문은 대표이사 및 CSO 주관으로 위험 요인을 파악하고 개선하기 위해 현장 안전점검을 정기적으로 시행합니다. 위험한 작업 환경은 즉각 작업을 중지하고, 재발 방지 대책을 수립합니다. 승인 후에 작업을 재개하고 있습니다. 2023년에는 총 182건의 위험 요인을 발굴 및 개선했습니다.

건설 부문은 매월 1회 대표이사 및 CSO 주관으로 현장 안전점검을 실시합니다. 대표이사는 현장의 안전보건 관련 이슈 사항, 향후 고위험 작업에 대한 안전보건 관리 및 활동 계획 등을 보고 받고, 개선 사항을 지시합니다. 2023년 78건의 위험요인을 발굴 및 개선했습니다.

🔍 주요 개선사항

창원공장	<ul style="list-style-type: none"> 초고압 출하 작업장 400톤 크레인 회전 장치 수리 [낙하사고 예방] 야간작업 대상 지게차(11대) 안전 레이저빔 도입 [충돌, 끼임 사고 예방]
안양공장	<ul style="list-style-type: none"> 용접기 용접로봇 Interlock 구조 및 안전펜스 설치 [충돌사고 예방]
설치현장	<ul style="list-style-type: none"> 차단기 사외 설치 전 비계 설치방안 수립 [추락 사고 예방]
건설현장	<ul style="list-style-type: none"> 굴착기 부착장비 안전핀 체결 및 시인성 확보 위한 식별띠 부착 고소작업 근로자 안전고리 체결, 난간대, 계단참, 안전 난간 보완 자재인 양구 낙하물 방지망 설치, 출입구 방호 선반 설치

TBM(작업 전 안전점검회의) 제도 현장 정립

사내 작업장 및 사외 작업현장에서는 TBM(Tool Box Meeting)을 통해 작업장 안전을 관리하고 있습니다. 작업 전 작업자들이 함께 모여 작업 내용, 위험요인, 안전한 작업 절차를 확인하고 있습니다. 중공업 부문은 2023년 총 93명의 TBM 리더를 양성했습니다.

아차 사고 발견을 위한 QR코드 시스템 도입 [중공업]

중공업 부문에서는 아차 사고 발견 시 QR코드를 이용하여 사건을 신고 및 보고할 수 있습니다. 이 시스템은 안전 사고 위험 발견부터 조치까지의 프로세스를 단축시키고, 보고 및 사전 대응을 활성화하며, 지속적인 현장 개선에 효과적입니다. 2023년에는 QR 코드 시스템을 통해 공장 보행로 파손 개선, 누수 지역 공사 완료, 주물/목재 보관소의 충돌 및 깔림 위험 요소 등을 개선한 성과가 있었습니다.

통합관제시스템 구축 및 이동식 CCTV 운영 [건설]

건설 부문은 2023년 통합관제시스템 구축 및 이동식 CCTV를 도입하여 현장 고위험 작업, 사각지대에서 이루어지는 작업에 대한 모니터링을 실시하고 있습니다. 본사-현장 간 실시간 정보 공유로 위험 요인을 사전에 파악하고, 대책을 수립합니다. 예를 들면, 모니터링 중 근로자의 불안정한 행동, 안전시설물 미설치 등 위험요인 발견하면 즉시 통합 관제실에서 현장 담당자에게 개선 사항을 지시하며 조치 상태를 확인합니다.

HSS(Hyosung Smart Safety) 시스템 운영 [건설]

HSS 시스템을 구축해 산업안전보건법에서 요구하는 안전보건 관련 법적 서류를 표준화 하고, 기록·보존·관리하고 있습니다. 효성 사업장에서는 누구나 HSS 시스템을 통해 모바일 상에서 현장의 위험성 평가 결과, 작업 계획서 등을 확인할 수 있습니다. 현장 근로자들은 작업 중지 요청, 안전신문고 기능을 활용해 작업중지권을 행사할 수 있습니다.

HSE 가이드북 배포, 안전점검백서 발간 [중공업]

중공업 부문은 사업 현장의 안전관리에 필요한 지식과 정보를 제공하기 위해 HSE 가이드북 제작, 배포했습니다. 가이드북을 통해 안전 관련 규정 확인, 안전 관련 교육 정보 획득, 작업장 위험요소 식별 등이 가능합니다. 2024년에는 '안전점검백서'를 제작하여 관리감독자에게 배포할 예정입니다.

건강증진 제도

제도	주요 내용
건강증진 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> 운동치료실 운영 유소견자 사후 관리, 호흡기 질환 관리 뇌 심혈관 질환 예방 프로그램 운영 비만, 금연, 근골격 질환 관련 산업보건의 상담 및 캠페인 운영
근로자 건강검진	<ul style="list-style-type: none"> 건강관리실 운영 특수/임시/수시 건강진단
작업환경 관리	<ul style="list-style-type: none"> 청력 보존 프로그램 작업환경 측정 근골격계 질환, 밀폐공간 작업 관리 프로그램
감염 예방 활동	<ul style="list-style-type: none"> 감염병 행동지침 마련 및 전사 공지

안전관리 주요활동

CSO 주관 협력업체 의견 청취

중공업 부문은 매 분기마다 CSO 주관 협력업체 간담회를 통해 안전보건 관련 의견을 수렴해 개선합니다. 2023년에는 총 22건의 의견을 수렴하여 100% 개선했습니다. 건설 부문은 모든 현장에서 노사협의체를 실시합니다. 또한 HSS 시스템 내 안전신문고 제도를 통해 협력업체와 근로자들의 안전보건에 관한 의견을 청취해 개선 활동에 반영합니다. 2023년에는 총 515건의 의견을 수렴하여 514건(99.8%)을 조치했습니다.(1건은 근로자 안전 문제로 부결됨)

우수 협력업체 시상

중공업 부문은 반기별로 안전보건 서류 및 현장 점검, 사업주 면담 등을 통해 협력업체의 안전보건 관리 수준을 평가하고 있습니다. 평가결과는 S부터 A까지 총 5개의 등급으로 구분되며, S등급을 받은 업체에는 안전용품을 지원하고 있습니다. 2023년 11개 업체에게 총 93백만 원 상당의 안전용품 및 시설물(AI지게차 블랙박스, 이동식에어컨, 아이스조끼 등)을 지원하였습니다. 건설 부문은 연 1회 안전보건 우수 협력업체를 선정하고 있으며, 2023년 안전보건평가 우수 현장의 무재해 달성 안전 우수 협력업체 5개사를 선정하여 시상했습니다.

협력업체 교육 프로그램 제공

효성중공업은 협력업체 안전보건 역량 강화를 위해 다양한 안전보건 교육을 실시하고 있습니다.

중공업	건설
<ul style="list-style-type: none"> 안전보건 체계 구축 지원 교육 지게차 운전자 특별 안전 교육 협력업체 대표이사 안전 교육 	<ul style="list-style-type: none"> 고위험 작업 협력업체 안전 교육 협력업체 대표이사 안전 교육

협력업체 중대재해처벌법 준수 인증제(SCC) [건설]

건설 부문은 법무법인과 함께 협력업체 중대재해처벌법 준수 인증제를 시행하고 있습니다. 안전보건 관리가 취약한 중소 협력업체를 대상으로 안전보건 관련 컨설팅 및 인증을 지원합니다. 2023년 48개의 건설업체가 인증을 획득했으며, 반기마다 인증을 갱신하고 있습니다.

지속가능한 공급망

Why So Important?

효성중공업은 2023년 현재 1,997개의 1차 협력업체와 함께 비즈니스를 운영하고 있습니다. 따라서 신뢰할 수 있고 안정적인 협력업체 파트너십을 구축하고 운영하는 것이 우리회사 비즈니스의 성장과 발전에 매우 중요합니다. 또한 공급망에서 발생하는 환경과 사회에 대한 부정적인 영향은 사업 영위에 직접적인 영향을 주기 때문에 공급망의 지속가능성을 관리하고 향상시키는 일은 지속가능한 효성중공업을 만들기 위해 매우 중요한 일입니다.

Our Approach

효성중공업은 협력업체와 전략적 파트너십을 바탕으로 공급망의 지속가능성과 사업 경쟁력을 동시에 높이고 있습니다. 이를 위해 공정거래 및 동반성장 원칙과 공급망 관리 추진체계 구축 등 공급망을 체계적으로 관리하고 있습니다. 또한 공급망의 잠재적 리스크를 예방하고 제거하기 위해 공급망 진단체계를 운영하고 협력업체의 의견을 적극 수렴하여 공급망 개선활동을 지속하고 있습니다.

Our Achievement

- 동반성장지수 평가 최우수
- 협력업체 품질 점검 및 지원 방문 95개사
- 21개사 대상 ESG교육 및 컨설팅 지원(온라인 교육 및 웨비나 포함)
- 친환경 제품 및 서비스 구매액 1,301천만원
- 616개사 대상 공정거래 협약 및 협력업체 행동강령 서약 체결

거버넌스

의사결정 및 실행체계



효성중공업의 <공급망 관리 위원회>에서는 신규 협력업체 발굴 및 등록, 사전·사후 심의, 협력업체 정기평가 등 공급망 리스크 관리를 위한 업무를 담당하고 있으며, 최고 의사결정 기구인 <ESG경영 추진위원회>에 주요 안건을 보고합니다. <ESG경영 추진위원회>는 공급망의 중장기 전략 및 방향을 설정, 관리, 감독하며 이사회에 주요 안건을 보고합니다.

2023년 ESG경영 추진위원회 안건

구분	주요 안건 내용
2023년 3월	하도급 대금 지급 공시 대응 준비
	'23년 우수 협력업체 지원
2023년 10월	공급망 ESG자가진단 실시 및 협력업체 ESG 평가
	납품대금 연동제 시행

공급망 관리 전략 및 목표

효성중공업은 지속가능한 공급망 운영을 통해 사업의 경쟁력을 확보하고, 협력업체와의 공정 거래를 지속하기 위해 다양한 프로그램을 운영하고 있습니다.

건강한 공급망 구축을 위한 동반성장 프로그램 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 현금결제 비율확대 • 협력사 경쟁력 강화 지원 • 건강한 기업생태계 구축
공정거래 4대 실천사항 및 구매윤리강령 실천지침 제정	<ul style="list-style-type: none"> • 공정거래 4대 실천사항 도입 및 준수 • 구매윤리강령 실천지침 준수
공급망 지속가능성 증진	<ul style="list-style-type: none"> • 정기적이고 체계적인 공급망 점검 • 공급망 내 ESG 가치 확산 • 구매환경 개선 활동

지속가능한 공급망 관리 정책

효성중공업은 2012년에 「협력업체 행동규범」을 제정했습니다. 행동규범에는 윤리, 안전 및 보건, 인권 및 노동, 환경 분야 별 내용을 포함하고 있으며, 협력업체는 규범 준수 서약서를 제출해야 합니다. 효성 중공업은 이런 과정을 통해 공급망에서 발생할 수 있는 지속가능성 관련 주요 리스크를 예방하고 있습니다.



지속가능한 공급망

지속가능한 공급망 운영



협력업체 등록 평가

효성중공업은 입찰 참여에 필요한 지속가능성 조건과 추천 기준을 인터넷 홈페이지에 명확하게 공개하고 있습니다. 전자구매시스템 신규 협력업체 등록 시 품질, 납기, 가격, 경영 실적 뿐만 아니라 환경, 안전, 인권, 노동 등 협력업체의 지속가능성도 평가하고 있습니다.

2023년도 자가 진단 및 행동 강령 서약 업체 현황

구분 (단위:개사)	ESG 자가진단		동반성장 협약 및 협력업체 행동강령 서약
	대상 업체	진단 업체	체결 업체
중공업	439	285	298
건설	2,530	1,730	318
계	2,969	2,015	616

협력업체 정기 평가

효성중공업은 공정하고 합리적인 절차를 통해 협력업체를 선정하고 매년 2회 협력업체를 평가하여 공급망 리스크를 관리하고 있습니다. 공급망에 발생할 수 있는 리스크를 품질/납기 및 ESG(노동/인권, 안전, 환경)부문으로 구분하여 각 리스크에 대한 점검을 실시하고 있습니다. 또한 협력업체가 효성중공업의 전자구매시스템에서 ESG 부문별 자가 진단을 실시할 수 있으며, 외부 ESG 평가 등급을 소지하고 있는 협력업체는 가점을 획득할 수 있습니다.

효성중공업은 매년 우수 협력업체와 동반성장 협약을 체결합니다. 협약 대상은 <공급망 관리위원회>의 자체 평가에 따라 선정되며, 협력업체 정기 평가 결과를 반영하여 상위 등급의 협력업체는 동반성장 협약 우선 대상업체로 선정됩니다.

동반성장 협약사에게는 월 3회 대금 지급, 세금계산서 발행 후 10일 이내 현금 지급 등의 혜택을 지원하고 있습니다.

사전·사후 심의 제도

효성중공업은 2019년부터 협력업체와 거래 시 사전·사후 심의 제도를 도입하여 운영하고 있습니다. 이를 통해 불법 사항과 불공정 행위 발생 여부에 대해 자체 모니터링을 수행합니다. 심의 운영 결과 법규 위반을 사전에 예방하고, 위반 발생 가능성을 조기에 발견하여 개선할 수 있었으며 불공정거래로부터 발생할 수 있는 리스크를 예방하는 효과도 확인할 수 있었습니다



협력업체 소통 강화(고충처리센터 운영)

효성중공업은 협력업체와의 원활한 커뮤니케이션을 위해, 불공정 행위 신고센터(신문고) 및 협력업체 제안 게시판을 운영하고 있습니다. 또한, 협력업체를 직접 방문하여 애로점과 건의사항을 청취하는 등 신뢰 관계를 구축하기 위해 다양한 방법으로 소통하고 있습니다.

고객 몰입 경영

Why So Important?

효성중공업은 2017년부터 그룹 경영 방침을 통해 고객 가치 경영 활동을 강조 해왔습니다. 고객과의 상호작용을 통해 브랜드 가치를 제고하고, 고객 만족을 높이는 것은 기업의 경쟁력 확보와 평판 관리에 매우 중요합니다. 고객의 요구를 정확히 파악하고 이를 반영하는 제품 및 서비스를 개발하는 것은 기업의 안정적인 매출에 기여하며, 기업의 지속가능한 성장을 가능하게 합니다. 고객몰입경영은 단순히 고객을 위한 것뿐만 아니라 기업의 장기적인 성공을 위해 필수적인 전략입니다.

Our Approach

효성중공업은 2019년부터 C-Cube 활동을 중심으로 고객 몰입경영을 실천 하고 있습니다. '최고 품질과 고객 신뢰에 기반한 브랜드 가치 향상'이라는 목표 아래 VOC 기반의 사업 전략 실행, 최고 품질과 서비스 제공을 통한 고객 만족도 제고, 브랜드 가치 향상을 위해 전사적인 활동을 추진하고 있습니다.

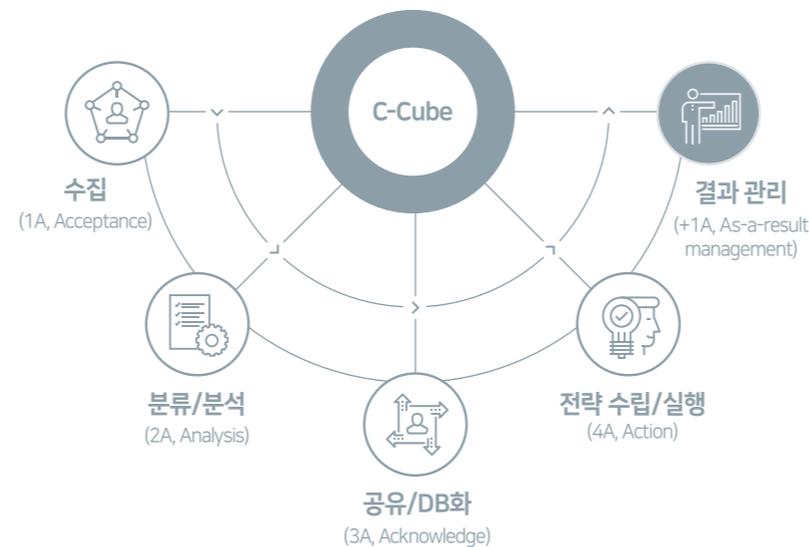
Our Achievement

- 2023년 VOC 19,282건 수집
- 중공업 부문 **패밀리 브랜드** 개발
- 중공업 부문 VOC성과: **호주 대규모 송전망 건설** 프로젝트 수주
- 건설 부문 **2023 고객사랑 브랜드 대상** (중앙일보 브랜드 아파트 부문)
- 건설부문 **2023 대한민국소비자대상 올해의 최고 브랜드** (한국소비자협회)

고객몰입경영의 실현

VOC 실행 체계

효성중공업은 4A+1A 프로세스를 통해 C-Cube 활동을 수행합니다. 4A+1A 프로세스의 C-Cube란 Voice of Customer, Customer's Customer, Competitor의 다면적 정보 수집을 통한 Real VOC 분석을 핵심으로 합니다. ① 수집, ② 분류/분석, ③ 공유/DB화, ④ 전략 수립/실행, ⑤ 결과 관리 5단계 프로세스로 실행되며, 수집된 VOC를 통해 비즈니스와 연계하여 개선점 및 사업기회를 찾고 있습니다.



고객과의 소통 Real VOC

고객 니즈 반영한 제품 개발/서비스 확대

호주 대규모 송전망 건설 프로젝트 수주

2023년 효성중공업은 호주의 대규모 송전망 건설 프로젝트를 수주했습니다. 효성중공업은 수집된 VOC의 내용을 다양한 부서의 관리자 및 실무진들에게 공유하여 이를 바탕으로 고객이 원하는 것을 파악했습니다. COVID-19 팬데믹 당시, 공급망, 해운 및 지정학적 위기에 대한 고객사의 우려 사항을 확인했습니다. 이를 해결하기 위해 효성중공업은 고객사와 중장기 파트너십을 맺고 합리적인 가격을 제시해 계약을 체결 했습니다. 산업의 위기 상황 가운데에서 서로의 의견을 청취하고 합의점을 찾아내 이룬 성과입니다.

해링턴플레이스 차별화 아이템 개발

건설 부문은 사용 자재, 건물 외관(도장,문주/돌), 내장재(가구) 등 개발에 고객 의견 및 최신 추세를 반영합니다. 대표적인 차별화 아이템으로는 스마트해링턴(홈IoT플랫폼), 펫 케어존과 같은 커뮤니티 시설이 있습니다.

스마트 해링턴: 모바일 앱을 통해 세대 내 조명, 난방, ELEV 호출, 대기 전력 차단 등의 현황을 확인하고 제어할 수 있는 홈 IoT 플랫폼

펫 케어존/무인 세탁실: 반려동물과 함께 생활하는 고객 추세를 고려한 펫 케어존, 주민들의 편리한 생활을 위한 무인 세탁실

스카이 커뮤니티: 커뮤니티 시설 고급화 추세를 반영한 아파트 고층부 스카이라운지



펫케어존

스카이 커뮤니티

다양한 소통 채널 확보

중공업 부문에서는 'Hyosung Heavy Industries' 유튜브 채널 운영을 통해 제품 소개하고, 회사 소식을 공유합니다. 건설 부문에서는 분양 주거 상품 소개 및 홍보를 위한 유튜브 채널 '해링턴튜브' 운영합니다. 이 외에도 효성중공업 링크드 인 등 SNS채널 운영을 통해 고객들과 적극적으로 소통하고 있습니다.

브랜딩 활동

중공업 부문 패밀리 브랜드 개발 및 홍보

제품 브랜드 정체성을 정립하고 브랜드 가치 확보를 위해 패밀리 브랜드를 개발했습니다. 2024년에는 패밀리 브랜드에 대한 스토리텔링, 영상 제작, 브랜드 북 제작, 상표권 등록, 유튜브 채널 운영 등을 통해 사내/외 홍보 활동을 추진할 예정입니다.



거버넌스 및 경제성과

보고범위

본 보고서 ESG Performance는 효성중공업(주)의 연결 매출액 기준 99% 이상에 해당하는 아래의 종속기업을 포함하고 있습니다. 효성중공업(주)와 종속기업의 데이터는 분리하여 기재하였으며, 종속기업 데이터는 2022년 데이터부터 제공합니다. 일부 항목은 일부 종속기업의 데이터가 포함되지 않을 수 있으며, 이 경우에는 주석으로 해당 내용을 기재하였습니다.

종속기업	설립국가
진흥기업(주)	한국
Nantong Hyosung Transformer Co., Ltd.	중국
HYOSUNG T&D INDIA Pvt Ltd	인도
Hyosung HICO, Ltd.	미국
HICO America Sales&Tech, Inc.	
Hyosung Vina Industrial Machinery Co., Ltd.	베트남

데이터 보고 공통사항

- 해당사항이 없거나 적용이 불가능한 경우 'N/A'로, 데이터를 조사하지 않은 경우에는 '-'로 기재하였습니다. 그 외의 특수한 경우는 해당 항목 아래 주석을 별도로 기재하였습니다.
- 수치는 반올림하여 기재함에 따라, 개별 수치의 합산 값과 합계에 기재된 수치 사이에 약간의 차이가 있습니다.

요약 연결 재무정보

(단위:백만 원)

재무상태표	2021	2022	2023
유동자산	1,561,558	2,221,500	2,351,430
비유동자산	2,461,143	2,471,971	2,409,871
자산총계	4,022,701	4,693,471	4,761,301
유동부채	1,944,011	2,504,911	2,811,485
비유동부채	1,041,548	1,085,349	725,656
부채총계	2,985,559	3,590,260	3,537,141
자본총계	1,037,142	1,103,211	1,224,160

포괄 손익계산서	2021	2022	2023
수익 (매출액)	3,094,699	3,510,144	4,300,572
영업이익	120,066	143,249	257,837
당기순이익	76,517	29,130	131,922

국가별 법인세¹

구분	단위	2021	2022	2023	
대한민국	매출액	백만 원	2,822,339	3,241,315	3,879,996
	세전이익	백만 원	161,005	115,815	146,744
	법인세	백만 원	26,209	33,023	34,434
	세율	%	24.2	24.2	23.1
	유효세율	%	20.0	28.5	23.5
중국	매출액	백만 원	107,934	162,823	200,084
	세전이익	백만 원	18	5,569	19,254
	법인세	백만 원	0	0	0
	세율	%	25.0	25.0	25.0
	유효세율	%	0	0	0
인도	매출액	백만 원	82,740	61,136	133,688
	세전이익	백만 원	(1,925)	(5,203)	5,349
	법인세	백만 원	234	0	0
	세율	%	33.0	25.2	25.2
	유효세율	%	N/A	0	0
베트남	매출액	백만 원	35,477	50,660	60,801
	세전이익	백만 원	1,323	2,592	2,663
	법인세	백만 원	284	483	620
	세율	%	20.0	20.0	20.0
	유효세율	%	20.0	18.6	23.3
미국	매출액	백만 원	223,641	311,420	547,047
	세전이익	백만 원	(28,785)	(47,611)	6,790
	법인세	백만 원	(2,996)	3,314	4,116
	세율	%	26.0	21.0	21.0
	유효세율	%	10.0	N/A	60.6
남아프리카 공화국	매출액	백만 원	758	1,066	1,227
	세전이익	백만 원	24	32	226
	법인세	백만 원	14	32	11
	세율	%	28.0	28.0	28.0
	유효세율	%	60.0	101.4	4.8

1. 연결회사 대상 법인 간 내부거래 및 미실현손익으로 인해 연결재무제표 수치와 일부 차이가 있습니다. 세전손실이 발생하여 유효세율 계산이 불가한 경우 "N/A"로 표시하였습니다.

거버넌스 및 경제성과

윤리 및 준법경영 현황

구분	단위	효성중공업(주)			종속기업		
		2021	2022	2023	2022	2023	
임직원 차별	차별 사건 총 발생 건수	건	0	0	0	2	0
	검토된 차별 사건	건	0	0	0	2	0
불공정 거래	불공정 거래행위 위반 건수	건	0	0	0	0	0
	불공정 거래행위 벌금	백만 원	0	0	0	0	0
법률 및 규정 위반	총 벌금액	백만 원	161	8	25	0	0
	벌금이 부과된 사례 ¹	건	20	8	10	0	0
	금융 법규 위반에 따른 벌금 (내부거래, 독점, 반경쟁 행위 등)	백만 원	0	0	0	0	0
	환경 관련 법규 위반에 따른 벌금 ¹	백만 원	6	8	5	0	0
	비금전적 제재가 발생한 사례 (행정지도, 경고 등)	건	0	0	0	0	0
	투자관련 조사, 고객 민원, 소송 또는 법적 규제를 받은 기록이 있는 임직원 수	명	0	0	0	0	0
	제품 및 서비스 정보와 라벨링에 관한 법률 규정 및 자율 규정을 위반한 사건의 수	건	0	0	0	0	0
	제품 및 서비스의 안전보건 영향에 관한 법률 규정 및 자율 규정을 위반한 사건의 수	건	0	0	0	0	0
	마케팅 커뮤니케이션에 관한 법률 규정 및 자율 규정을 위반한 사건의 수	건	0	0	0	0	0
	반부패	부패 위반 제보 건수	건	6	1	0	0
부패 위반 징계자 수	명	0	0	0	0	0	
부패 위험을 평가한 사업장의 비율	%	100	50.0	0	16.7	0	
반부패 정책 및 절차에 대한 공지 및 교육을 받은 이사회 (거버넌스 기구) 임원 비율	%	0	0	0	0	0	
반부패 정책 및 절차에 대한 공지 및 교육을 받은 임직원 비율	%	36.3	81.5	57.5	51.4	42.5	

1. 2022년 데이터 오류로 기존 데이터 변경하였습니다.

단체 가입 현황

지속가능경영 관련 단체 가입 현황

구분	단체명
효성중공업(주)	TCFD
	CDP
	(사)한국수소산업협회
	건설안전실무자협의회
	건설안전임원협의회
	건설안전협의회
	서울지방변호사협회
	수소융합얼라이언스추진단
	에너지얼라이언스
	창원산업단지 공장장협의회
	한국수력산업협회
	한국스마트그리드협회
	한국원자력산업협회
	한국원자력학회
한국풍력산업협회	
한국해상그리드협회	

사회성과

임직원 현황^{1,2}

구분			단위	효성중공업(주)			종속기업	
				2021	2022	2023	2022	2023
총 임직원 수			명	3,125	3,192	3,291	2,058	2,419
성별	정규직	남자	명	2,708	2,689	2,767	1,423	1,688
		여자	명	213	219	228	242	280
		소계	명	2,921	2,908	2,995	1,665	1,968
	계약직	남자	명	101	129	125	361	409
		여자	명	103	155	171	32	42
		소계	명	204	284	296	393	451
연령별	정규직	30세 미만	명	138	180	275	418	499
		30~50세	명	2,122	2,040	2,014	974	1,180
		51세 이상	명	661	688	706	273	289
	계약직	30세 미만	명	84	121	124	179	226
		30~50세	명	72	111	102	135	154
		51세 이상	명	48	52	70	79	71
직무별	직무별 (정규직)	사무직	명	2,228	2,251	2,368	786	950
		기능직	명	693	657	627	882	1,023
	정규직	임원직	명	57	61	62	25	22
		관리직	명	1,447	1,435	1,381	335	352
		비관리직	명	1,417	1,412	1,552	1,305	1,594
	계약직	임원직	명	0	0	0	1	1
		관리직	명	7	19	15	54	36
		비관리직	명	197	265	281	338	414
	직원이 아닌 노동자 ³	성별	남자	명	945	962	1,077	1,408
여자			명	264	294	330	45	190
소계			명	1,209	1,256	1,407	1,453	2,901

1. 관리직(관리자)는 PM/과장 이상 직급으로 구분하였습니다. 고위급 관리자는 팀장, 부서장, Supervisor 이상 직급을 의미합니다.
 2. 2024년부터 성별/연령별/직무별 임직원 현황을 정규직과 계약직으로 나누어 공개합니다.
 3. 직원이 아닌 노동자는 사업보고서 상 소속 외 근로자로 당사 사업장 내 근무하는 협력업체 및 파견직원을 기입하였습니다.

임직원 다양성

구분			단위	효성중공업(주)			종속기업	
				2021	2022	2023	2022	2023
임직원 다양성	성별 이사회 다양성	남자	명	5	7	7	24	25
		여자	명	0	1	1	0	0
		소계	명	5	8	8	24	25
	연령별 이사회 다양성	30세 미만	명	0	0	0	0	0
		30~50세	명	0	0	0	5	1
		51세 이상	명	5	8	8	19	24
		소계	명	5	8	8	24	25
	직원 다양성	장애인	명	90	96	90	36	45
		보훈대상자	명	66	67	58	6	13
		외국인	명	16	19	17	33	35
		소계	명	172	182	165	75	93
	여성인재육성	여성 비율	명	10.1	11.7	12.1	13.3	13.3
여성 관리자 수		명	99	103	105	23	29	
남성 관리자 수		명	1,355	1,351	1,291	366	359	
현지 관리자	여성 관리자 비율	%	6.8	7.1	7.5	5.9	7.5	
	현지 출신 고위 관리자 비율	%	96.4	97.1	99.0	84.2	85.2	

임직원 다양성 실적 및 목표

고용	단위	실적				목표	
		2021	2022	2023(목표)	2023	2024	2025
장애인	명	90	96	96	90	100	100
여성	명	316	374	390	399	430	440

사회성과

신규 채용 현황¹

구분	단위	효성중공업(주)			종속기업		
		2021	2022	2023	2022	2023	
신규 입사자	신입 입사자	명	176	374	442	261	287
	경력 입사자	명	127	140	149	442	426
	관계사 전입자	명	43	28	17	1	4
	소계	명	346	542	608	704	717
성별	남성	명	258	398	475	605	619
	여성	명	88	144	133	99	98
	소계	명	346	542	608	704	717
성별 신규 입사율	남성	%	74.6	73.4	78.1	85.9	86.3
	여성	%	25.4	26.6	21.9	14.1	13.7
연령별 신규 입사자	30세 미만	명	91	213	312	315	319
	30-50세	명	171	232	225	314	314
	51세 이상	명	84	97	71	75	84
연령별 신규 입사율	30세 미만	%	26.3	39.3	51.3	91.0	92.2
	30-50세	%	49.4	42.8	37.0	90.8	90.8
	51세 이상	%	24.3	17.9	11.7	21.7	24.3

1. 신규 입사자 집계 대상을 관계사 전입자, 관계사 겸직 발령자 등을 포함한 대상으로 확대함에 따라 2021년, 2022년 데이터를 변경하였습니다.

인권 관련 고충 접수 건수²

구분	단위	효성중공업(주)	
		2022	2023
인권 관련 고충 접수 건수	건	0	0
인권 관련 고충 처리 건수	건	0	0
인권 관련 고충 처리 비율	%	0	0

2. HR상담센터(임직원 대상) 및 홈페이지 제보센터로 접수된 인권 관련 고충 접수 및 처리 건수

이직 현황^{3,4}

구분	단위	효성중공업(주)			종속기업		
		2021	2022	2023	2022	2023	
이직자	자발적 이직자	명	104	152	123	408	344
	관계사 전출자	명	44	17	14	2	3
	비자발적 이직자 ⁴	명	93	68	81	81	93
	소계	명	241	237	218	491	440
이직률	자발적 이직률	%	3.3	4.8	3.7	19.8	14.2
	총 이직률	%	7.7	7.4	6.6	23.9	18.2
성별 이직자	남성	명	236	210	196	430	370
	여성	명	5	27	22	61	70
	소계	명	241	237	218	491	440
성별 이직률	남성	%	7.6	6.6	6.0	20.9	15.3
	여성	%	0.2	0.8	0.7	3.0	2.9
연령별 이직자	30세 미만	명	12	26	40	211	174
	30-50세	명	145	137	107	224	192
	51세 이상	명	84	74	71	56	74
	소계	명	241	237	218	491	440
연령별 이직률	30세 미만	%	0.4	0.8	1.2	10.3	7.2
	30-50세	%	4.6	4.3	3.3	10.9	7.9
	51세 이상	%	2.7	2.3	2.2	2.7	3.1

3. 이직자 집계 대상을 기존 정규직 중 자발적 이직자에서 정규직, 계약직의 자발적/비자발적 이직 및 관계사 전출을 포함한 대상으로 확대함에 따라 2021년, 2022년 데이터를 변경하였습니다.

4. 비자발적 이직자: 권고사직, 해고, 사망 등

사회성과

임직원 급여 및 보수^{1,2}

구분	단위	효성중공업(주)			종속기업 ²	
		2021	2022	2023	2022	2023
신규 입사자의 평균 연간 총 보수	남성	백만 원	53	65	51	59
	여성	백만 원	32	34	35	39
	전체 임직원	백만 원	48	56	50	56
현지 연평균 법정최저임금	백만 원	25	27	28	13	13
현지 법정최저임금 대비 성별 신규 입사자의 임금 비율	남성	%	206.7	244.3	183.2	425.2
	여성	%	124.4	128.7	123.6	317.3
직급별 임직원 평균 총보수	남성 임원직	백만 원	220	191	205	183
	남성 관리직	백만 원	79	90	99	96
	남성 비관리직	백만 원	55	59	60	50
	여성 임원직	백만 원	218	185	193	52
	여성 관리직	백만 원	64	72	83	43
	여성 비관리직	백만 원	32	31	33	37
남성 대비 여성 임직원의 총 보수 비율	임원직	%	99.1	96.8	94.4	28.2
	관리직	%	81.1	79.7	83.6	45.4
	비관리직	%	58.4	53.4	54.8	74.8
총 임직원의 평균 연간 총 보수	백만 원	67	74	78	158	101
최고 보수자	보수총액	백만 원	376	380	419	297
	전년대비 보수총액 증가율	%	125.4	101.1	110.2	100.7
임직원 (최고 보수자 제외)	평균 총 보수	백만 원	66.6	73.6	77.8	59.3
	연간 총 보수 중앙값	백만 원	67.9	75.3	80.8	57.5
	전년대비 보수총액 증가율 중앙값	%	110.2	110.8	107.4	100.8
전체 임직원(최고 보수자 제외) 중앙값 대비 최고 보수자 보수 비율	배	5.5	5.1	5.2	5.2	4.6

1. 신규 입사자 총 보수 집계 기준을 기존 정규직 대졸사원에서 정규직, 계약직, 경력직, 관계사 전입을 모두 포함한 대상으로 확대함에 따라 2021년, 2022년 데이터 변경하였습니다.

2. 종속기업 평균 총보수는 개별 종속법인들의 값을 산술평균 하였습니다.

운영상 변경내용 최소 통지 기간

해고 예고 등 법적인 기준이 있는 경우에는 해당 기한에 맞추어 사전 공지하고 있습니다.

출산휴가 및 육아휴직

구분	단위	효성중공업(주)			종속기업	
		2021	2022	2023	2022	2023
출산휴가(남자)	출산휴가 사용자 수	명	77	58	51	26
	출산휴가 후 복귀율	%	100	100	100	96.15
출산휴가(여자)	출산휴가 사용자 수	명	19	14	11	5
	출산휴가 후 복귀율	%	89.0	93.0	91.0	100
육아휴직(남자)	육아휴직 받을 권리가 있는 임직원 수	명	627	587	619	231
	육아휴직 사용자 수	명	64	56	43	17
	육아휴직 사용 후 업무 복귀자 수	명	59	48	45	17
	업무 복귀 후 12개월 이상 근속한 임직원 수	명	55	56	43	11
	육아휴직 사용 후 업무 복귀율	%	100	92.3	93.8	100
	업무복귀 후 12개월 이상 근속 비율	%	100	94.9	100	100
육아휴직(여자)	육아휴직 받을 권리가 있는 임직원 수	명	27	22	38	61
	육아휴직 사용자 수	명	19	15	11	10
	육아휴직 사용 후 업무 복귀자 수	명	14	17	4	11
	업무 복귀 후 12개월 이상 근속한 임직원 수	명	14	12	10	8
	육아휴직 사용 후 업무 복귀율	%	89.0	94.4	68.8	100
	업무복귀 후 12개월 이상 근속 비율	%	87.5	85.7	100	100

노동조합 및 퇴직연금

구분	단위	효성중공업(주)			종속기업	
		2021	2022	2023	2022	2023
노동조합	단체협약 ³ 적용 대상 직원 수	명	693	660	600	1,127
	총 임직원 중 단체협약 ³ 적용 대상 직원 비율	%	22.2	20.7	18.2	54.8
	가입 직원 수	명	657	628	584	1,005
	단체 가입율	%	94.8	95.2	97.3	89.2
퇴직연금	총 퇴직연금 운용금액(DB+DC)	백만 원	189,752	195,734	210,029	8,127
	확정 급여 운용금액(DB)	백만 원	150,689	163,933	176,712	8,057
	확정 기여 운용금액(DC)	백만 원	39,063	31,800	33,317	70
	총 가입 인원	명	3,083	3,279	3,249	843
	확정 급여 형 가입 인원	명	2,404	2,486	2,565	707
	확정 기여 형 가입 인원	명	679	793	684	136

3. 효성중공업(주) 단체협약 적용대상은 5급 생산직입니다.

사회성과

임직원 교육현황^{1,2}

구분	단위	효성중공업(주)			종속기업		
		2021	2022	2023	2022	2023	
교육 참가 인원(교육별 누적)	명	117,002	111,480	103,893	11,567	11,797	
총 교육비용	백만 원	1,434	1,878	2,521	132	133	
총 교육시간	시간	169,968	177,385	188,562	33,715	39,755	
1인당 교육 시간(총 교육시간/임직원 수)	시간	54	56	59	14	17	
1인당 교육투자비(총 교육투자비/임직원 수)	원	458,997	588,239	789,980	63,204	48,944	
성별 임직원 1인당 평균 교육 시간	남성	시간	56	57	55	16	17
	여성	시간	37	48	46	16	13
직급별 임직원 1인당 평균 교육 시간	임원직	시간	38	15	9	9	6
	관리직	시간	44	47	55	26	24
	비관리직	시간	57	59	45	13	14
총 환경교육 인원	명	1,931	1,773	1,822	1,425	1,107	
총 윤리 및 반부패 교육 인원	명	1,134	2,601	1,893	1,057	1,027	
총 공정거래 교육 인원	명	1,099	1,327	1,888	454	18	
총 안전 및 보건 교육 인원	명	44,942	46,548	43,282	2,078	1,802	
총 인권 교육 인원(성희롱/장애인/차별금지 등)	명	6,796	7,923	6,721	929	1,099	
총 정보보안 교육인원	명	481	1,661	1,923	921	787	
인권 정책 및 절차에 관한 교육을 받은 보안요원 비율	%	0	0	0	4.0	3.3	
총 지속가능경영 교육 인원	명	2,975	3,335	1,791	563	836	
총 퇴직자 교육 인원	명	0	12	0	70	64	

1. 교육인원은 과정별 누적 참여인원수이며, 집계기준은 정규직, 계약직을 포함한 임직원 대상입니다.

2. 총 교육 인원, 비용 및 시간에는 신규 입사자 교육, 일반/전문 직무 교육, 리더십 교육, 국제화 교육, 지속가능경영 교육 등이 포함되었습니다.

정기적 성과평가 시행 현황³

구분	단위	효성중공업(주)			종속기업		
		2021	2022	2023	2022	2023	
성과평가 대상 인원	명	2,921	2,908	2,995	1,665	1,968	
성과평가 심사 비율	%	93.5	91.1	91.0	80.9	81.4	
성별 성과평가 및 경력 개발 심사 비율	남성	%	96.4	95.4	95.7	79.8	80.5
	여성	%	67.4	58.6	57.1	88.3	87.0
직급별 성과평가 및 경력 개발 심사 비율	임원직	%	100	100	100	96.2	95.7
	관리직	%	99.5	98.7	98.9	86.1	90.7
	비관리직	%	87.8	84.2	84.7	79.4	79.4

3. 성과평가 대상은 정규직(Level 1,2,3) 직원입니다.

공급업체 현황

구분	단위	효성중공업(주)			종속기업	
		2021	2022	2023	2022	2023
공급업체 수	개	2,371	3,585	4,065	1,422	1,703
공급업체 거래 금액	백만 원	7,900,457	2,119,258	2,297,355	897,291	762,780
현지 공급업체 거래 금액	백만 원	6,991	806,212	961,473	723,408	464,827
현지 공급업체 거래 비율	%	0.1	38.0	41.9	80.6	60.9

공급망 사회 및 환경영향 평가⁴

구분	단위	효성중공업(주)		종속기업
		2022	2023	2023
사회 및 환경 영향 평가 실시한 신규 공급업체 수	개	26	265	13
사회 및 환경 영향 평가 실시한 신규 공급업체 비율	%	9.3	52.2	6.2
사회 및 환경 영향 평가를 실시한 공급업체 수	개	428	2,236	122
실질적/잠재적으로 부정적인 사회 및 환경 영향을 미친 공급업체 수	개	7	34	0
사회적 및 환경적 영향 평가에 대해 개선 협의한 공급업체 비율	%	1.6	3.1	15.6
사회적 및 환경적 영향 평가 결과에 따라 계약이 해지된 공급업체 비율	%	0	0	0

4. 공급망 사회 및 환경영향 평가 데이터는 효성중공업(주)은 2022년부터 공개하였으며, 종속기업은 2023년부터 공개하였습니다.

협력업체 대상 불만/안전보건 고충 처리 프로세스

구분	단위	효성중공업(주)		
		2021	2022	2023
협력업체 대상 불만 접수 건수	개	9	429	540
협력업체 대상 불만 처리 건수	개	9	418	532
처리율	%	100	97.0	99.0

사회성과

산업보건 및 안전관리 시스템

구분	단위	효성중공업(주)			종속기업	
		2021	2022	2023	2022	2023
총 임직원 수 + 직원이 아닌 노동자 수	명	4,334	4,448	4,698	3,511	5,320
회사의 안전, 보건 시스템이 작동하는 사업장에서 일하는 인원	명	4,334	4,448	4,698	3,511	5,320
	%	100	100	100	100	100
회사의 안전, 보건 시스템 중 정기/비정기 검사 (또는 모니터링)를 받는 시스템 안에서 일하는 인원	명	4,334	4,448	4,698	3,511	5,320
	%	100	100	100	100	100
고객사 검사 또는 외부 인증을 위한 검사 대상 사업장에서 일하는 인원	명	4,334	4,448	4,698	2,951	4,535
	%	100	100	100	84.1	85.2

산업재해

구분	단위	효성중공업(주)			종속기업		
		2021	2022	2023	2022	2023	
임직원	재해자수(사고+질병)	명	17	17	15	4	6
	재해율 ¹	%	0.54	0.53	0.46	0.19	0.25
	업무상 사고 사망자수	명	1	0	1	0	0
	업무상 사고 사망만인율 ³	만인율	3.20	0	3.04	0	0
	재해건수 ²	건	13	13	11	4	6
	근로손실재해율(LTIFR) ⁴	100만시간당 건수	1.99	1.95	1.60	0.93	1.19
직원이 아닌 노동자	재해자수(사고+질병)	명	53	55	59	17	18
	재해율 ¹	%	4.38	4.38	4.19	1.17	0.62
	업무상 사고 사망자수	명	0.6	0.07	0.07	0	0
	업무상 사고 사망만인율 ³	만인율	4.96	0.56	0.50	0	0
	재해건수 ²	건	53	54	59	17	18
	근로손실재해율(LTIFR) ⁴	100만시간당 건수	21.00	20.59	20.08	5.60	2.97

1. 재해율 : 재해자수 ÷ 근로자수 × 100
 2. 재해건수 : 3일 이상 요양을 요하는 재해건수
 3. 업무상 사고 사망만인율: 사망자수 ÷ 근로자수 × 10,000
 4. 근로손실재해율(LTIFR): 재해건수 ÷ 총근로시간 × 1,000,000

안전 / 품질 / 정보보안 인증

구분	단위	보유 사업장	
		효성중공업(주)	종속기업
안전보건	ISO 45001	효성중공업(주)	본사(마포), 회현AK타워, 창원 1,2,3,4공장, 안양공장
		종속기업	진흥기업, 인도 푸네 공장, 중국 남통 공장
품질	KOSHA-MS	효성중공업(주)	본사(마포)
		종속기업	본사(마포), 회현AK타워, 창원 1,2,3,4공장
	ISO 9001	효성중공업(주)	본사(마포), 회현AK타워, 창원 1,2,3,4공장
		종속기업	미국 멤피스 법인, 베트남 비나 기전 공장, 인도 푸네 공장, 중국 남통 공장, 남아공 법인, 진흥기업
ISO 3834 / KOLAS / KEPIC-EN	효성중공업(주)	창원 1,2,3,4공장	
정보보안	ISO 17025	종속기업	중국 남통 공장
		효성중공업(주)	본사(마포), 창원 1,3,4,공장
	ISO 27001	종속기업	미국 피츠버그 법인

사회공헌 현황

구분	단위	효성중공업(주)			종속기업	
		2021	2022	2023	2022	2023
사회공헌 투자	백만 원	560	612	887	24	74
사회공헌 프로그램 수	건	19	33	42	5	8
참여 임직원 수 ⁵	명	-	1,298	1,626	66	62
총 봉사 시간 ⁵	시간	-	437	647	176	179
사회적 가치 산출 금액 ⁶	백만 원	-	-	2,759	-	75

5. 참여 임직원 수와 총 봉사시간은 2022년부터 집계하였습니다.
 6. 효성중공업(주)의 사회적 가치 산출금액은 2023년부터 집계하였습니다.

소비자 정보보호 및 현지 주민 권리 침해 현황

구분	단위	효성중공업(주)			종속기업	
		2021	2022	2023	2022	2023
고객 개인정보보호 위반	건	0	0	0	0	0
입증된 고객 데이터 유출, 도난, 분실 건 수	건	0	0	0	0	0
현지 주민 권리 침해 사고 수	건	0	0	0	0	0

제품 정보 라벨링 및 제품 안전보건 평가를 받는 제품 및 서비스

구분	단위	효성중공업(주) 및 종속기업		
		2021	2022	2023
주요 제품 및 서비스 중 정보라벨링 절차 적용 및 관련된 평가를 받는 제품 및 서비스의 비율	%	100	100	100
주요 제품 및 서비스 중 보건 및 안전 영향에 대한 평가를 받는 주요 제품 및 서비스의 비율	%	100	100	100

환경성과

*온실가스 및 에너지사용량은 효성중공업(주)의 모든 사업장을 포함하고 있으며, 그 외 효성중공업(주)로 구분된 환경데이터는 본사, 회현AK타워, 창원공장, 건설현장, 웰링턴CC를 대상으로 집계하였습니다. 종속기업의 경우 2022년에는 국내(진흥기업), 미국(멤피스), 중국(남동), 베트남(동나이), 인도(푸네) 법인을 대상으로 집계하였고, 2023년에는 미국(피츠버그) 법인을 추가하여 총 5개 법인에 대한 환경데이터를 집계하였습니다.

에너지 사용량

구분	단위	효성중공업(주)				종속기업		
		2021	2022	2023		2022	2023	
				계획	실적			
직접에너지 사용량	경유	9.54	9.32	10.23	9.40	9.80	11.51	
	등유	21.68	33.93	23.19	21.09	36.99	22.29	
	LNG	94.12	97.10	114.73	105.11	0.12	0.90	
	NG	0	0	0	0	26.83 ³	36.43	
	휘발유	2.31	2.66	2.96	2.91	2.04	4.35	
	프로판	5.51	7.19	6.47	6.44	0.05	0	
	무연탄	0.46	2.83	0	0	0	0	
	기타 고체연료	7.28	10.33	4.82	4.38	13.82	9.55	
	LPG	0.50	0.68	0.65	0.62	1.03	1.53	
	소계	141.39	164.03	163.06	149.95	90.68	86.57	
간접에너지 사용량	전기 ¹	928.67	873.39	886.77	821.00	188.17	229.34	
	스팀	17.60	0	0.36	0.33	71.08	65.66	
	폐기물 소각열	51.50	53.06	50.09	45.54	0	0	
	소계	997.78	926.45	937.23	866.86	259.25	295.00	
합계	TJ	1,139.17	1,090.48	1,100.29	1,016.82	349.92	381.57	
에너지 집약도 ²	TJ/억 원	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	
별도 매출액	억 원	23,555	25,898	30,964	30,964	11,925	16,970	
재생에너지 사용량	구매(PPA / REC / 녹색프리미엄)	TJ	0	0	0	0	0	
	구매(폐기물 소각열)	TJ	51.50	53.06	50.09	45.54	0	0
	자체 생산(태양광 에너지)	TJ	0	0	0.06	0.06	0	0
	소계	TJ	51.50	53.06	50.15	45.60	0	0

1. 전기 에너지 사용량 환산 계수 국내는 9.6TJ/GWh (연료별 국가 고유 발열량 및 배출계수 기준), 해외는 3.6TJ/GWh 를 적용하였습니다.
2. 집약도는 별도 매출액 기준으로 산출하였습니다.
3. 종속법인의 NG 값의 경우 2022년 산정 시 단위 환산에 대한 오류가 확인되었음에 따라, 해당 오류를 정정하여 재산정 하였습니다.

에너지 절감 및 온실가스 저감 예상량⁴

사업장	에너지 유형	사업명	도입일	투자비 (백만 원)	효성중공업(주)	
					에너지 절감예상량 (kWh/년)	온실가스 저감예상량 (tCO ₂ e/년)
창원	전력 (Scope2)	태양광 발전 설비 도입	2023년 11월	225	209,603	96
창원		고효율 냉난방기 교체	2023년 12월	869	291,679	134
창원		고효율 조명등(LED) 설치	2023년 10월	190	49,870	23

4. 에너지 절감 및 온실가스 저감 활동량은 사업 전 후 설비용량 및 효율, 가동시간 등을 고려하여 추정한 값입니다.

온실가스 배출량⁵

구분	단위	효성중공업(주)				종속기업	
		2021	2022	2023		2022	2023
				계획	실적		
직접 온실가스 배출량 (Scope 1)	고정연소	7,177	8,638	8,134	7,468	4,916 ¹¹	4,190
	이동연소	772	840	902	844	815	1,105
	공정배출 ⁶	614	196	0	0	0	0
	폐기물처리	46	41	58	53	0	0
	기타배출 ^{7,8}	397	329	232	211	0	0
	소계	9,005	10,043	9,326	8,576	5,731	5,295
간접 온실가스 배출량 (Scope 2)	전기	44,442	41,796	42,157	39,289	16,307	19,064
	스팀	663	0	14	12	7,819	7,223
	소계	45,105	41,796	42,170	39,301	24,125	26,286
총 온실가스 배출량 ⁹ (Scope 1&2)	tCO ₂ e	54,110	51,839	51,497	47,877	29,856 ¹¹	31,581
온실가스 배출 집약도 ¹⁰	Scope 1	0.4	0.4	0.3	0.3	0.5	0.3
	Scope 2	1.9	1.6	1.4	1.3	2.0	1.5
	소계	2.3	2.0	1.7	1.5	2.5	1.9
별도 매출액	억 원	23,555	25,898	30,964	30,964	11,925	16,970

5. 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침 및 환경부 적합성 평가에 따른 당해년도 배출권 제출 인증량을 기준으로 작성하였습니다.
6. 창원공장 전기로 시설 폐쇄로 인해 조강 생산량이 없어, 2023년 부터 공정배출량이 발생하지 않았습니다.
7. 2021, 2022년도에 분리해서 공시하지 않은 기타배출량 항목을 2023년 부터 분리하여 공시하였습니다. 이에 따라 2021년 폐기물처리 배출량, 2022년 공정배출량 값을 정정하였습니다. Scope1 소계는 동일합니다.
8. 기타배출량의 범위에는 창원공장의 아세틸렌,이산화탄소 용접기 사용에 따른 배출량이 포함됩니다.
9. 온실가스 중 CO₂, CH₄, N₂O만 배출하고 있으며, 위의 온실가스 배출량 합계는 사업장별 소수점 절사 처리에 따라 사업보고서에 공시된 업체 온실가스 배출량과 차이가 있습니다.
10. 집약도는 별도 매출액 기준으로 산출하였습니다.
11. 종속법인 NG 배출량의 단위환산 오류 정정으로 인하여 2022년 고정연소 배출량을 재산정 하였습니다.

대기오염물질 배출량

구분	단위	효성중공업(주)				종속기업	
		2021	2022	2023		2023	
				계획	실적		
일반 대기오염물질	kg	질소산화물(NOx) ¹²	1,322.8	990.3	3,100	2,552.8	4,594
		황산화물(SOx) ¹³	-	-	1,100	19.8	63
		총탄화수소(THC) ¹³	N/A	N/A	35,400	26,090.4	131
	톤	먼지(PM)	5,801.1	4,190.6	3,300	2,460.5	6,944
		유기화합물(VOCs) ¹⁴	N/A	N/A	120	105.8	0
		유해대기오염물질(HAPs)	N/A	N/A	200	184.9	0
오존층 파괴물질 ¹⁵	kg	HFC(R410A)	60	160	100	0	0
		HCFC(R-22회탈성)	1,260	1,100	1,300	1,250	0

12. 창원 1공장, 3공장 RTO 설치로 인해 질소산화물 배출량 증가하였습니다.
13. 황산화물(SOX)는 2021,2022년에는 해당 정보를 공개하지 않았으므로 '-'로 기재하였고, 총탄화수소(THC)는 2023년 부터 보고하는 항목이므로 'N/A'로 기재하였습니다.
14. VOCs, HAPs는 2023년 부터 보고하였습니다. 효성중공업(주)는 잔류성유기오염물질(POPs)을 배출하지 않습니다.
15. 오존층 파괴물질(ODS)의 경우 구매량을 배출량으로 간주하여 기재하였고, 2023년 지속가능경영보고서부터는 2021년~2023년의 데이터를 모두 측정하여 보고하였습니다.

환경성과

수자원 관리 현황

구분	단위	효성중공업(주)				종속기업	
		2021	2022	2023		2022 실적	2023 실적
				계획	실적		
취수원별 용수 사용량	상수	157,968	100,415	128,931	120,367	172,650	230,637
	지하수	0	0	0	11,093	36,844	19,578
	공업용수	361,867	406,955	495,000	374,671	21,316	35,894
	하수재이용수	0	0	0	0	0	0
	하천수	0	0	0	0	0	0
총 용수 사용량	톤	519,835	507,370	623,931	506,131	230,810	286,109
용수 사용량 집약도	톤/억원	22.1	19.6	20.2	16.4	19.4	16.9
별도 매출액	억원	23,555	25,898	30,964	30,964	11,925	16,970
용수 재활용량	톤	0	0	0	0	0	0
총 용수 취수량	톤	519,835	507,370	623,931	506,131	230,810	286,109

구분	단위	사업장 별 2023년 실적				
		공덕 본사	회현AK빌딩	창원공장	건설현장	웰링턴CC
취수원별 용수 사용량	상수	7,856	7,413	0	85,643	19,455
	지하수	0	0	0	11,093	0
	공업용수 ¹	0	0	374,671	0	0
	하수재이용수	0	0	0	0	0
	하천수	0	0	0	0	0

1. 창원공장은 산업용수를 공급받아 공업용수로 사용하고 있습니다.

폐수 및 수처리 현황

구분	단위	효성중공업(주)			종속기업	
		2021	2022	2023	2022	2023
최종 방류별 폐수 배출량	하수처리	0	0	5,195	119,172	106,428
	해양방류	0	0	0	0	0
	위탁처리	8,880	7,774	3,111	34,090	44,688
총 폐수 배출량	톤	8,880	7,774	8,307	153,262	151,116
생물학적 산소요구량(BOD)	톤	0.03	0.02	0.00	비공개	8
화학적 산소요구량(COD)		0.25	0.50	0		33
총유기탄소(TOC) ²		N/A	0.29	0.02		0
부유물질(SS)		0.01	0.13	0.04		4
총질소(T-N)		0.04	0.07	0.01		3
총인(T-P)		0.02	0.01	0.02		0.2

2. 총유기탄소(TOC)는 2022년부터 측정하였습니다. 23년 폐수 오염물질 측정 시 오염 부하가 높은 습식도장시설의 폐수가 유입되지 않아 농도가 상대적으로 낮게 측정되었습니다.

수자원리스크³

구분		한국		중국	베트남	미국		인도
		서울 ⁷ /경기 ⁷	창원 ⁸	장쑤성 ⁸	동나이 ⁸	테네시주 ⁸	펜실베이니아주 ⁷	마하라슈트라 ⁸
물 리스크 ⁴		낮음~중간	낮음	높음	높음	낮음	낮음	매우 높음
물 스트레스 ⁵	Baseline	중간~높음	낮음	중간~높음	낮음~중간	낮음	낮음	매우 높음
	2030 전망 ⁶	중간~높음	낮음	중간~높음	낮음~중간	낮음	낮음	매우 높음

3. WRI(세계자원연구소)의 수자원리스크분석틀(Aqueduct 4.0)을 활용하였습니다.

4. 수량, 수질, 규제 및 평판 위험 지표를 집계한 총괄 지표

5. 물 스트레스 : 총 수요/사용 가능한 지표수 및 지하수 공급량(낮음<10%, 낮음~중간 10-20%, 중간~높음 20-40% 높음 40-80%, 매우높음 >80%)

6. BAU(Business as usual) 시나리오

7. 사무실: 효성중공업(주) 본사 사무실 및 회현AK타워, 웰링턴CC (서울/경기권), 피츠버그 법인

8. 공장: 한국 창원, 중국 남통, 베트남 동나이, 미국 멤피스, 인도 푸네

폐기물 처리 현황

구분	단위	효성중공업(주)				종속기업			
		2021	2022	2023		2022	2023		
				계획	실적	실적	실적		
일반폐기물	자가처리	0	0	0	0	0	155		
	위탁처리	톤	재활용	5,037	4,120	7,478	7,231	2,873	4,617
			소각	148	0	207	207	0	41
			매립	278	301	600	489	0	264
			기타	0	0	0	0	0	0
	소계	5,463	4,422	8,285	7,927	2,873	5,077		
지정폐기물	자가처리	0	0	0	0	0	0		
	위탁처리	톤	재활용	216	297	400	263	64	227
			소각	125	215	260	196	0.1	107
			매립	5	1	15	11	0.5	0.5
			기타	0	0	20	16	53	24
	소계	347	513	695	486	117	358		
건설폐기물	자가처리	0	0	0	0	0	0		
	위탁처리	톤	재활용	2,987	3,433	4,200	4,062	7,885	2,052
			소각	0	0	0	0	0	0
			매립	0	0	0	0	30,858	0
			기타	185,465	78,596	130,000	126,119	5,114	32,222
	소계	188,452	82,028	134,200	130,181	43,857	34,275		
총 폐기물 발생량	톤	194,261	86,962	143,180	138,594	46,848	39,710		
폐기물 재활용량	톤	8,240	7,850	12,078	11,556	10,821	7,051		
폐기물 재활용 비율	%	4.2	9.0	8.4	8.3	23.1	17.8		

환경성과

화학물질 관리 현황

구분	단위	효성중공업(주)				종속기업	
		2021	2022	2023		2022 실적	2023 실적
				계획	실적		
유해화학물질 사용량 ¹	kg	21,409	9,309	11,000	20,905.6	138,690	208,651
유해화학물질 사용량 원단위	kg/억 원	0.91	0.36	0.36	0.68	11.63	12.30
별도 매출액	억 원	23,555	25,898	30,964	30,964	11,925	16,970
화학물질 배출량	kg	30,465.7	29,218.9	21,000	18,997.7	2,230	1,970.1

1. 2021년, 2022년 유해화학물질 사용량은 화학물질관리법 실적보고 기준으로 정정하였습니다.

친환경 제품 및 서비스 판매 및 구매 실적

구분	단위	효성중공업(주)			종속기업
		2021	2022	2023	2023
친환경 제품 판매 ² 실적	천만 원	22,496	32,363	32,246	510
친환경 제품 판매 ² 비중	%	9.6	12.5	10.4	0.3
친환경 제품 구매 ³ 실적	천만 원	1,282	2,472	1,301	1,141
총 제품 구매 실적	천만 원	176,597	210,734	229,735	76,278
친환경 제품 구매 ³ 비중	%	0.7	1.2	0.6	1.5

2. 효성중공업(주)은 판매하는 '친환경 제품 및 서비스'를 1) 제3자 인증을 받았거나 글로벌 표준에 준하는 제품 및 서비스 2) K-Taxonomy 녹색 경제활동 분류체계에 속하는 제품 및 서비스로 재정의 하였고, 이에 따라 기존 데이터 변경하였습니다.

3. 효성중공업(주)은 내부 기준에 따라 아래의 제품 및 서비스를 친환경으로 규정하여 집계하였습니다.

- 중공업 부문: 식물성 절연유, 건설 부문: 레미콘, 단열재, 방수시트 등 친환경표지인증자재
- 중속기업: Spray booth catalytic combustion equipment, 친환경표지인증자재 등

친환경 투자⁴

구분	단위	효성중공업(주)		
		2021	2022	2023
친환경 연구개발비	백만 원	16,774	20,427	20,352

4. 내부 기준에 따른 '친환경 제품 및 서비스' 연구개발비와 부정적인 환경영향을 저감하는 기술과 관련한 연구를 집계하였으며, '친환경 제품 및 서비스'를 재정의함에 따라 기존 데이터 변경하였습니다.

원료 사용량 및 재생/재활용량^{5,6,7}

구분	단위	효성중공업(주)			
		2021	2022	2023	
원료 사용량	총 사용량 ⁵	톤	-	-	66,625
	재생가능 원료 사용량	톤	-	-	0
	재활용된 원료 사용량	톤	-	-	0

5. 총 사용량에는 주요 자재(철근, 전기강판, 철골, 동재류)가 포함되어 있습니다.

6. 2021년, 2022년 및 2023년 종속기업은 데이터가 불충분하여 해당 정보를 공개하지 않았습니다.

7. 2021년, 2022년 데이터 오류로 기존 데이터 비공개합니다.

사업 영향 지역 내 생물다양성^{8,9,10,11,12}

국가	지역	사업장 특성	물리적 리스크	평판 리스크	물리적 리스크 중 당사 위험 지표				멸종위기종		
					공급서비스 ⁸		생태계 조절 서비스 ⁹		생물다양성 압력	국가지정 멸종위기종 (국내) ¹⁰	IUCN 적색목록 (해외) ¹¹
					야생 동식물종의 가용성(거래) 제한	폭염	열대성 저기압 (태풍)	오염물질 배출			
한국	서울권	사무실	2.5	2.5		3.5	4.5	2.88	0	N/A	
		사무실	2.5	2.5		3.5	4.5	2.88	0	N/A	
	이천	사무실	3.4	2.62	4	3	4.5	4.12	1	N/A	
	창원	공장	3.3	2.81	2	4	4.5	2.38	3	N/A	
중국	장쑤성	공장	3.73	2.95	4	4	4.5	4.5	N/A	31	
베트남	동나이	공장	3.38	2.8	4	3.5	3.5	4	N/A	223	
미국	테네시주	공장	3.33	2.69	4	3.5	3.5	3.75	N/A	35	
	펜실베이니아주	사무실	2.5	2.5		3.5	3.5	2.25	N/A	31	
인도	마하라슈트라	공장	3.5	3.12	4	3.5	3.5	4.62	N/A	54	

8. WWF(세계자연기금) 생물다양성 리스크 필터(Biodiversity Risk Filter)를 이용하여 영향을 식별하였습니다.

9. 공급서비스(Provisioning Services): 생태계가 제공하는 물질적 이익을 말하며, 인간에게 필요한 식량, 목재, 유전 자원, 의약품 등 재화를 공급하는 서비스를 의미합니다.

10. 생태계 조절 서비스(Regulating Services): 인간이 생태계 기능으로부터 직간접적으로 얻는 재화와 서비스 혜택을 생태계 서비스라고 하며, 이중 조절 서비스는 생태계 구성 요소들이 다양한 상호작용을 통해 환경의 균형을 유지하고 조절하는 서비스를 의미합니다.

11. 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률에 따라 야생생물의 효과적인 보호를 위하여 환경부가 지정 보호하는 생물로 국립생물자원관 멸종위기 야생생물 전국분포조사에 따른 시도별 주요 행정 구역 기준으로 집계하였습니다.

12. 국제자연보전연맹에서 발표하는 멸종위기종 목록으로 사업장 반경 25km이내 위기(CR), 위기(EN), 취약(VU) 종을 집계하였습니다.

환경경영 인증 및 친환경 인증 현황

구분	인증 기준	인증 범위	보유 사업장
환경경영 인증	ISO 14001	효성중공업(주)	본사(마포), 회현AK타워, 창원 1,2,3,4공장, 안양공장
		종속기업	진흥기업, 인도 푸네 공장, 중국 남동 공장
친환경 인증	녹색건축 인증 (G-SEED)	효성중공업(주)	회현AK타워

환경친화적 차량 보유 현황^{13,14}

구분	단위	효성중공업(주)			종속법인		
		2021	2022	2023	2022	2023	
도로차량	전기자동차	대	1	0	10	0	0
	수소전기자동차	대	1	0	1	0	0
	태양광자동차	대	0	0	0	0	0
비도로차량	전기자동차	대	165	163	165	38	39
	수소전기자동차	대	0	0	0	0	0
	태양광자동차	대	0	0	0	0	0
전체 차량 보유 대수	대		332	411	74	72	
무공해차량 보유 비율	%		49.1	42.82	51.35	54.17	

13. 환경친화적 차량 산정범위는 국내 사업장(본사, 회현AK타워, 창원공장, 웰링턴CC)과 종속기업(5개)으로 적용하였습니다.

14. 2021년의 전체차량 보유 대수는 당시 해당 정보를 공개하지 않았으므로 '로 기재하였습니다

회사소개	98
중대성 평가	101
Focus Issue	
기후변화대응	102
안전보건	103
공급망 관리	104
고객가치	105
친환경제품 및 기술	106
신성장동력	107
Performance Data	108

효성첨단소재(주)

New Safety & New Comfort through Future Materials

기업소개

일반현황

회사명	효성첨단소재(주)	국내 사업장	서울, 대전, 울산, 전주
설립일	2018년 6월 4일	국외 사업장	베트남, 중국, 독일, 루마니아, 남아공, 멕시코 등
대표이사	조용수	생산 제품	고강도 산업용 원사 및 직물, 강선 소재 등
본사 소재	서울시 마포구 마포대로 119	주요 수출국	베트남, 미국, 루마니아, 룩셈부르크 등
		주요 사업	화학 섬유 및 직물 등



글로벌 네트워크



비전 및 핵심가치

비전

Human Safety & Comfort Solution Provider

고객 니즈에 최적화된 솔루션 제공을 통해
깨끗하고 안전한 환경 조성
행복한 미래를 만들어가고자 합니다.

핵심가치

고객 가치를 향상
시키는 솔루션 제안

인류의 보다 나은
생활을 선도

소재기술
전문기업

주요 생산 제품

<p>타이어보강재</p> <p>글로벌 시장점유율 1위의 폴리에스터 타이어코드, 스틸코드, 비드와이어 등을 생산합니다.</p>	<p>에어백용 원단 및 쿠션</p> <p>글로벌 시장 점유율 1위의 에어백 원단을 생산하고 있으며, 에어백 쿠션, OPW(One Piece Woven)를 생산합니다.</p>	<p>탄소섬유(TANSOME®)</p> <p>탄소섬유는 철 무게의 1/4 수준이지만, 강도는 10배 이상 강한 친환경 신소재로, 효성첨단소재는 국내 최초 탄소섬유 자체 개발에 성공하였습니다.</p>
<p>산업용사</p> <p>에어백 및 시트벨트용 산업용원사를 비롯하여 다양한 용도의 폴리에스터, 나일론 산업용 원사를 생산합니다.</p>	<p>카펫</p> <p>원사부터 완제품까지 자체 생산 설비를 갖춘 아시아 유일의 카펫 전문 기업입니다.</p>	<p>아라미드(ALKEX®)</p> <p>방탄복, 방탄헬멧 등 방탄용도를 비롯하여 5G 광케이블 보강재, 자동차 등 다양한 용도로 활용됩니다.</p>

지속가능경영 추진체계

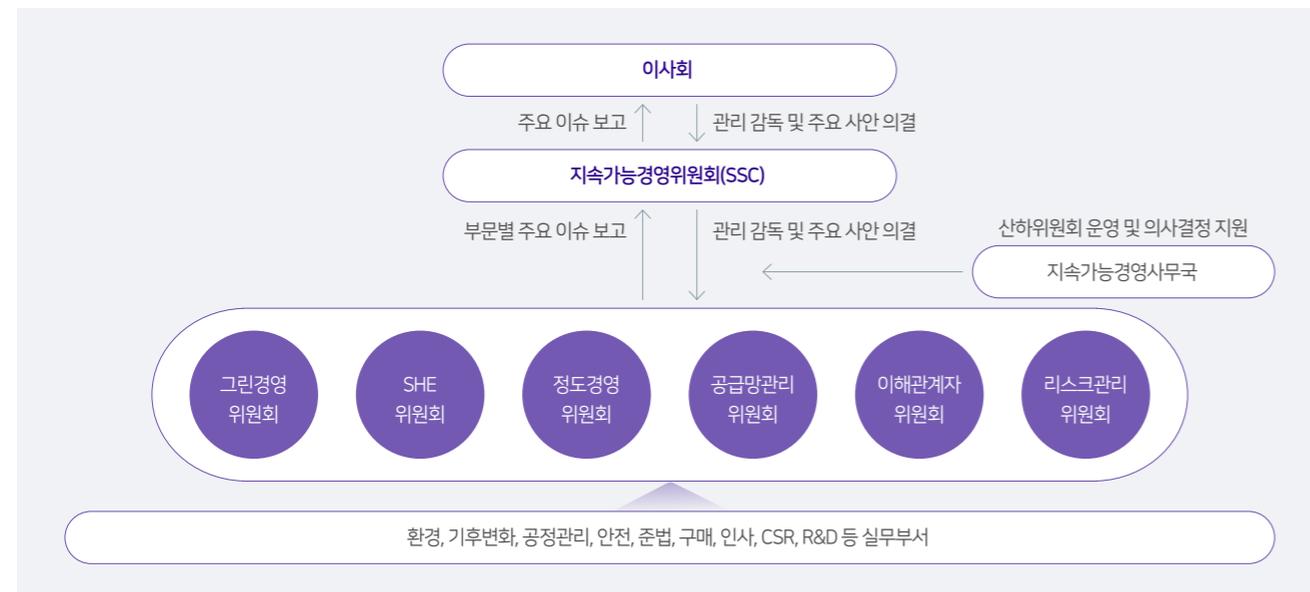
지속가능경영 전략

효성첨단소재는 인류의 지속가능성을 높일 수 있는 깨끗하고 안전한 환경 조성을 통한 행복한 미래를 실현하기 위해 지속가능경영 4대 추진 전략을 수립하였습니다.



지속가능경영 거버넌스

효성첨단소재의 '지속가능경영위원회'는 지속가능경영 전략 및 방향성을 심의, 의결하며 주요 이슈를 이사회에 보고합니다. '지속가능경영위원회' 산하 위원회는 각 영역별 C-Level 임원이 의장을 맡고 있으며, 지속가능경영 사무국은 각 위원회의 운영 및 의사결정을 지원합니다.



2023년 지속가능경영 Highlights

주요 지속가능경영 성과

Member of Dow Jones Sustainability Indices Powered by the S&P Global CSA 효성그룹 내 최신편입	모든 주요 제품의 전과정평가(LCA) 산정	세계 최초 라이오셀 타이어코드 FSC¹⁾ 인증 획득
친환경 제품 매출액 비중 6.4%	글로벌 전사업장 SBT 설정 및 SBTi 목표 제출	국내 최초 상업화된 Recycle PET 적용 전기차용 타이어에 소재 적용 성공
2023~2024 산업계 적응협의체 참여	ISO 50001 인증 보유 비율 확대 9 → 18%	신재생에너지 발전량 증가율 201%

1) FSC (Forest Stewardship Council) 국제 산림 관리 협의회

글로벌 ESG 평가 결과

ecovadis 2023 Sustainability Index EcoVadis 등급	S&P Global S&P Global CSA Score 2023 60 / 100	SUSTAINALYTICS Low Risk 15.3	CDP B CDP Climate Change 등급	CDP B CDP Water Security 등급	MSCI A 한국ESG기준 A
--	---	------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------

주요 수상 및 인증

- 멸종위기종 보전 후원 인정기업(국립생태원 / 2023년)
- 가족친화경영인증(여성가족부 / 2018년부터 지속 유지)
- 농어촌ESG 실천 인정기업(대중소.농어업상생협력재단 / 2023년)
- 지역사회공헌 인정기업(보건복지부 / 2019년부터 5년 연속 선정)
- 2023 CDP Water Security 특별상
- 2023 대한민국 150대 지속가능 선도기업
- 2023 서울 사회공헌대전 서울시의회 의장상

지속가능경영 가치 사슬

효성첨단소재는 가치사슬 전반에 걸쳐 기업의 지속가능성 뿐만 아니라 이해관계자 및 사회와 환경의 지속가능성을 높이기 위한 노력을 지속하고 있습니다. 특히, 회사의 지속가능경영 4대 전략 중, 가치사슬의 '부정적인 영향'을 최소화 하겠다는 "Zero Impact" 달성을 위해 가치사슬 단계별로 현황 진단을 통해 개선과제를 도출하고 실행 결과를 공개합니다.

사회적 가치

- 협력업체 ESG역량 제고 지원 업체 (23개)
- 품질 및 안전성 향상 지원 (28개)
- 동반성장 업체 수 (39개)

환경적 가치

- 배출량 감축 역량 향상 지원 (11개)
- Recycle 및 Bio-Base 원료 사용

경제적 가치

- 급여 및 복리후생비 (85억 원)

사회적 가치

- 사업장 안전보건 강화
- 6년 연속 가족친화경영 인증
- 스마트 팩토리로 선제적 품질 관리

환경적 가치

- 친환경 제품 매출 비율 (6.4%)
- 리사이클 제품 개발
- 온실가스 Scope 1, 2 배출량 (1.13백만 톤)
- 에너지/보건/환경투자비 (150억 원)
- 멸종위기종 보존 사업(전주물꼬리풀 2,000본 식재)

사회적 가치

- 시트벨트, 타이어코드, 에어백 제품을 통해 최종 소비자(운전자) 안전을 지킴



중대성 평가

효성첨단소재는 매년 중대성 평가를 통해 이해관계자들이 생각하는 중대 주제와 하위 주제의 Impact, Risk, Opportunity(IRO)를 객관적으로 식별·관리하고 있습니다. 2023년에는 글로벌 지속가능경영 보고 가이드라인인 GRI Standards에서 제시한 이중 중대성의 개념과 더불어 ESRs의 이중 중대성의 개념을 모두 적용하기 위해 Impact materiality와 Financial materiality 기준을 마련하여 패널 심화 토론을 통해 중대성을 평가 하였습니다. 그 결과, 효성첨단소재는 6개의 중대 주제를 도출 하였고 이사진의 의견을 반영해 이사회는 중대 주제와 관리 방안을 최종 승인하였습니다.

효성첨단소재 중대성 평가 프로세스 2023 H AMC SR p.24-25



중대 주제별 대응현황 및 계획

효성첨단소재 중대 주제의 정성·정량적 영향과 Action 2023 H AMC SR p.26-29

영역	중대 주제	Our Context	Plan & Approach	지표와 목표	연관 GRI
환경	기후변화대응	회사의 주요 제품이 적용되는 자동차 산업의 탄소중립 요구가 지속 증가하고 CBAM 등 기후변화에 따른 규제가 확대, 도입되고 있습니다. 이에 효성첨단소재는 제품을 생산하는 프로세스의 효율화와 조달 에너지원의 탈탄소화가 필요할 뿐만 아니라 공급업체의 기후변화대응력 관리 역량도 강화해야 합니다.	<ul style="list-style-type: none"> 글로벌 모든 사업장에 온실가스 배출량 관리시스템 구축 신재생에너지 사용 확대 주요 제품 전과정평가(LCA) 및 자발적 제 3자 검증 제품 LCA 감축 로드맵 수립과 이행 	<ul style="list-style-type: none"> 2030년까지 Scope 1+2 42%, Scope 3 Cat.1+3 25% 감축 FY2024부터 CDP 기후변화 보고 범위 100%로 확대 제품 LCA 선정 및 자발적 제 3자 검증 이행 	GRI201, GRI302, GRI305
환경	친환경 제품 및 기술	화학산업은 탄소배출 비용 증가에 따라 비즈니스 모델의 근본적인 변화를 요구 받고 있습니다. 생산, 소비, 폐기 등 제품 전 주기에 걸쳐 환경성이 우수한 제품 수요가 증가함에 따라 친환경 고부가가치 신사업으로 재편이 필요합니다.	<ul style="list-style-type: none"> 재활용 원료 적용 제품 개발 확대 재활용이 가능한 자동차용 카펫 개발과 상용화 추진 LCA를 고려한 녹색 기술 개발 및 인증 획득 저탄소 원재료 공급업체 발굴 및 투자 	<ul style="list-style-type: none"> 지속가능한 원료로의 전환율 - PET 타이어코드 100% (~2050) - PET 산업용사 40% (~2040) 	GRI201, GRI301
경제	신성장동력	고강도 산업용 소재의 글로벌 리더로서 자동차, 건설, 에너지, 스포츠, 항공 등 다양한 산업에 제품 및 서비스를 제공합니다. 그러나 주력 사업의 산업 성숙화로 성장에 한계가 있습니다. 신시장 개척으로 수익을 확대하는 한편, 신소재 상용화 기술 확보로 회사의 미래 성장 기반을 마련해야 합니다.	<ul style="list-style-type: none"> 기존 사업 시장경쟁력 유지를 위한 기술 개발 및 Capa. 확대 Bio-based 원료 적용 제품 개발 확대 바이오 기반 소재 생산 기술 확보를 위한 투자 	<ul style="list-style-type: none"> 탄소섬유 연 생산능력 24천 톤으로 확대 (~2028) 인도내 생산 기반 확보 탄소섬유/아라미드 적용 용도 확대 	Non-GRI
사회	안전보건	화학산업은 대규모 설비를 이용해 제품을 생산하는 기술집약적 장치 산업으로 한 번의 사고로도 막대한 인적, 물적 자산 피해를 일으킬 수 있습니다. 특히 중대재해처벌법 강화로 안전한 사업장 운영 관리가 매우 중요 해지고 있습니다.	<ul style="list-style-type: none"> ISO 45001 획득 확대 안전보건 투자 비용 확대 비상대응훈련과 교육 실시 위험성 평가로 잠재적 위험 요소 제거 	<ul style="list-style-type: none"> LTIFR 0.42 달성 (~2030) 안전 수행도 96점 달성(~2030) 자발적 위해 위험 요소 발굴 및 개선 안전보건 문화 확산 	GRI403
사회	공급망 관리	중간재 기업으로서 주요 원부재료 공급업체는 상호협력 및 유기적 관계를 구축해야하는 파트너입니다. 특히 중소기업체의 경우 ESG를 포함한 빠른 외부 환경 변화에 맞춰 역량 제고의 어려움이 있어 지원 프로그램을 마련할 필요가 있습니다. EU를 중심으로 공급망의 환경, 사회적 실사 책임 법제화로 공급망의 ESG분야까지 관리할 수 있는 체계와 다양한 활동 마련이 필요합니다.	<ul style="list-style-type: none"> 구매 전략 재정비 공급업체 배출량 감축 관리 공급망 관리 체계를 재정비하여 공급망 내 잠재된 ESG리스크를 식별, 완화 조치 시행 식별된 공급망 ESG리스크 개선을 위한 협력사 지원 	<ul style="list-style-type: none"> 주요 공급업체 ESG리스크 진단율 100%(~2030) 주요 원재료 배출량 데이터 확보 100%(~2030) ESG 관련 현장 실사 체계 구축 공급망 실사 보고서 공개 준비 	GRI204, GRI308, GRI 407~409, GRI 414
사회	고객가치	고객이 요구하는 물성을 정확히 구현해 최종 사용자에게 안전하고 편안한 제품을 제공해야 하는 산업용 소재 전문 기업으로서, 안전성을 포함한 고품질 구현은 필수적입니다. 나아가 고객 요구 수준이 '고객 만족'에서 '고객 행복'으로 고도화 되고 있어, 미래의 요구 품질과 니즈에 대한 이해가 중요합니다.	<ul style="list-style-type: none"> VOC 활동 전개 고객 접점 및 소통 확대 글로벌 기술의 통합적 관리 및 제품 품질 균등화 고객 니즈를 적용한 제품 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 중요도 High 등급 VOC 청취 비율 +15% (~2030) 제품 LCA 수행 단위 세분화 (~2025) - (현재) 제품군 평가 → (향후) 규격별 평가 	GRI 416~417

기후변화대응

Why So Important?

전 세계적으로 온실가스 감축, 탈탄소 경제로의 전환 등 기후변화 대응 활동들이 강조되고 있습니다. EU의 탄소국경조정제도, 미국 캘리포니아 주의 기후 기업 데이터 책임법 등 기후변화대응에 관한 규제들도 빠르게 강화되는 추세입니다. 효성첨단소재의 주요 제품과 서비스가 적용되고 있는 자동차 산업에서도 역시 탄소중립, 신재생에너지를 활용한 미래 모빌리티, 탈탄소 전환 등에 대한 요구가 증가하고 있습니다. 효성첨단소재는 다양한 규제 대응을 넘어, 지속가능한 사회를 위해 기후변화대응에 적극 동참하고자 합니다.

Our Approach

효성첨단소재는 미래 세대의 지속가능한 일상을 위해 기후 변화에 부정적 영향을 미치는 요소를 줄이고자 합니다. 효성첨단소재는 특히 가치사슬 전 과정에서 발생하는 부정적 환경 영향을 최소화하기 위하여 여러 파트너와 협력합니다. 2023년에는 과학기반 온실가스 감축목표 이니셔티브(SBTi, Science Based Targets initiative)의 가이드라인에 따라 온실가스 배출 감축 목표를 설정했으며, 2024년까지 검증을 받을 예정입니다.

Our Achievement

주요 실적

- 2023년 온실가스배출권 판매량 **14.8천톤**
- 2022년 대비 2023년 신재생에너지 발전량 **201% 증가**

주요 계획

- 2024년 에너지 사용 개선 투자 **9,767천USD** 계획
(신재생에너지 전환을 위한 설비 설치, ESS 설치, 에너지효율 개선 설비 설치 등)

거버넌스 및 전략

기후변화대응에 관한 이슈를 담당하는 최고 의사결정기구인 이사회로, 등기임원인 대표이사가 분기별로 운영합니다. 전사적 연구개발 전략, 기술/장비 투자, 기타 정책 등 경영 계획에 반영되야 할 사항은 <지속가능경영위원회>의 심의를 거쳐 이사회에서 최종 승인됩니다. 또한, <PU장 회의>에서 기후변화대응, 환경안전 등 사업부 별 이슈 사항을 월 1회 공유하며, <그린경영위원회>에서 기후변화 관련 주요 이슈 사항을 논의합니다. 의사결정이 필요한 중요 안건은 <지속가능경영위원회>와 이사회에 상정하고 있습니다. 2023년 이사회는 SBT 설정안, 생물다양성 활동 추진 계획 등을 보고받았으며, CDP Water Security 참여, SBT (Science-based Targets, 과학기반 감축목표) 설정 등을 결의 하였습니다.

기후변화대응 전략

지구 온도 1.5°C 이내 상승 제한에 기여		
Green Plant	Green Solution	Green Chain
<ul style="list-style-type: none"> • 공정 효율화 • 지속가능한 에너지 사용 	<ul style="list-style-type: none"> • 제품 전과정 관점에서의 제품 개발과 생산 • 신시장 창출 	<ul style="list-style-type: none"> • 가치사슬 내 협업 (Upstream, Downstream)

효성첨단소재 기후경영 체계

기후변화 리스크 관리

2023년 주요 변화 및 이슈

주요 제품에 대한 온실가스 배출량 정보 공개 요구 및 재생에너지 사용 요구가 증가하고 있습니다. 이해관계자의 변화하는 요구사항에 대응하기 위해, 관련 정보를 투명하게 공개 해야 하며, 저탄소 제품 개발에 주력해야 합니다. 효성첨단소재는 공공 정책 인센티브 등 다양한 기회를 활용하여 신재생에너지 전환 투자, 제품 전과정평가(LCA), 자발적 제 3자 검증 등을 수행하고 있습니다.

에너지경영시스템(ISO 50001) 인증 확대

효성첨단소재는 에너지 사용 목표 수립을 비롯해 에너지 절감과 효율 향상을 위한 업무 프로세스를 구축하고 체계적으로 관리 하기 위해 ISO 50001 인증을 확대하고 있습니다. 독일과 가흥 법인이 인증을 취득하여 유지하고 있으며, 2024년 1월에는 룩셈부르크 법인이 처음으로 인증을 취득하였습니다.



룩셈부르크법인 ISO 50001

피크(Peak) 전력 관리

효성첨단소재는 매년 7월에서 9월까지 급증하는 에너지 사용량을 낮추기 위한 피크 전력 절감 활동을 수행합니다. 이는 낮 시간대의 에너지 사용 집중 현상 때문입니다. 이에 효성첨단소재는 피크 전력 절감 활동을 통해 에너지 사용량을 효율적으로 관리하고자 합니다. 2023년에는 27,219kWh를 절감할 수 있는 3개 테마를 선정해 이행하였습니다.

신재생에너지 사용 확대

효성첨단소재는 태양광 또는 수력 발전 설비 설치로, 외부로부터의 비재생에너지 구매량을 줄여 나가고 있습니다. 2023년에는 가흥과 청도에 태양광 발전 설비를 설치했으며, 이로써 신재생에너지 발전량이 2022년 대비 약 201% 증가하였습니다. 2024년에는 룩셈부르크, 베트남, 광남 법인에 태양광 설비 설치 관련 투자를 검토하고 있습니다.

공급업체 온실가스 배출 감축 지원

효성첨단소재는 공급망 내에서 발생하는 온실가스 배출량을 감축하고자, 공급업체를 대상으로 에너지 사용 효율화, 탄소 저감 기술 등에 관련한 컨설팅을 지원합니다. 뿐만 아니라, 후속 사업의 일환으로 고효율 설비와 온실가스 배출 저감 설비로의 교체도 진행 합니다. 2023년에는 2개의 공급업체에 컨설팅을 제공했으며, 총 52톤의 온실가스 배출 저감에 기여할 수 있는 7건의 개선 항목을 발굴하였습니다. 또한, 또 다른 2개 공급업체의 온실가스 배출량 저감에 기여하는 설비 구매를 지원하였습니다.

효성첨단소재 공급망 역량 강화 2023 HAMC SR p.93

지표 및 목표

효성첨단소재는 지구 온도 상승을 1.5°C 이내로 제한하는 데에 기여하기 위한 기후경영 목표를 수립하고 실행 로드맵을 구체화하였습니다. 2023년에는 'Vision 2030'(2017년 한국 온실가스 배출량 대비 2030년까지 24.9% 감축) 목표의 대상 범위를 확대하고 목표 수준을 상향해 Near-term SBT를 설정하였습니다.

효성첨단소재 SBT

~2030 Scope 1+2	~2030 Scope 3 Cat. 1+3
2021년 대비 42% 감축	2021년 대비 25% 감축

효성첨단소재 기후경영 목표

안전보건

Why So Important?

안전은 단순한 규제 준수를 넘어 기업의 사회적 책임이며 경영의 필수 요소입니다. 특히 중대재해처벌법 시행 이후 최고 경영자의 안전보건 관리 책임이 강화되고, EU 공급망 실사법(CSDDD) 발효 등 자사, 사내도급사 및 공사업체의 안전보건 관리 규제가 엄격해지고 있습니다. 안전보건 관리를 기업 경영의 필수 요소로 인식하고 안전한 근무 환경 조성을 위해 지속적인 노력이 필요합니다.

Our Approach

효성첨단소재는 임직원의 안전과 건강을 최우선 가치로 삼고 글로벌 안전보건 경영시스템을 기반으로 국내외 전 사업장 안전보건 관리체계를 구축하여 운영하고 있습니다. 안전보건 규제 강화에 대응하기 위해 중장기 안전보건 로드맵을 수립하고 국내외 전 사업장 안전보건 관리 수준을 강화하고 있습니다.

Our Achievement

- 중대재해 발생 0건
- 안전보건 법령 교육 및 훈련 실시율 100%
- 안전보건 KPI 제도화 및 운영
- 글로벌 안전진단 활동 총 14회
- 글로벌 안전진단 활동 개선율 총 89%

거버넌스 및 전략

효성첨단소재는 대표이사 직속의 최고안전책임자(CSO)를 선임하고 안전보건 전담 부서를 조직하여 운영하고 있습니다. 대표이사는 매년 안전보건 운영 성과 및 차년도 계획, 경영 방침, 관리 조직의 구성 및 역할, 예산 및 시설현황 등을 위원회에 보고하며 심의를 거친 안전은 이사회 본회의에서 승인합니다. CSO 주관으로 진행되는 <SHE 위원회>는 글로벌 전 사업장의 안전보건 관련 담당 및 책임자들로 구성되어 있습니다. <SHE위원회>는 사업장 별 안전관리 수준을 점검하고 위험요인을 지속적으로 발굴하고 공유하여 선제적인 안전 관리 및 현장 중심의 안전 개선활동을 진행하고 있습니다. 또한 안전보건 총괄 책임자 및 관리감독자의 KPI에 안전보건 성과지표를 반영하여 실제적인 책임을 강화하고 있습니다.

- ☑️ 효성첨단소재 안전보건 거버넌스
- ☑️ 효성첨단소재 SHE 정책 및 안전보건 지침

안전보건 리스크 관리

2023년 주요 변화 및 이슈

효성첨단소재는 글로벌 전 사업장의 안전보건 중장기 목표를 수립하여 목표 달성을 위한 체계적인 성과 관리를 수행하고 있습니다. 또한 협력업체의 산업 안전 관리 지표를 관리하여 협력업체 안전보건 관리 체계를 강화하고, 해외 사업장 안전보건 관리를 강화하여 글로벌 안전보건 표준을 일관되게 적용하고자 노력하고 있습니다.

- ☑️ 효성첨단소재 안전보건 경영 체계 2023 HAMC SR p.80

안전보건 진단 체계 강화

효성첨단소재는 안전보건 관련 법률을 준수하고 사업장 내에서 발생할 수 있는 직간접적인 위험요인을 관리하기 위해 위험성 평가 및 안전진단 체계를 운영하고 있습니다. 사업장 공정 및 작업상 발생 가능한 위험요인을 확인하고 유형별 위험요인을 세분화하여 점검하고 있으며 주요 위해 위험 요인을 발굴하여 이를 개선해 나가고 있습니다. 2023년 안전 진단 결과 총 834건의 위험 요소를 도출하였으며, 743건은 개선 완료하였고 91건은 개선 진행중입니다.

- ☑️ 효성첨단소재 안전 보건 리스크 관리 2023 HAMC SR p.83

안전 활동 및 사고예방 활동

효성첨단소재는 자연재해 및 비상 상황 발생시 즉각 대응할 수 있도록 비상대응 시나리오를 수립하여 운영하고 있습니다. 정기적인 비상대응 훈련을 통해 개선점을 도출하여 반영하고 있으며 발생 위험이 높은 영역의 경우 국내외 전 사업장 대상으로 특별 점검을 실시하여 보완하고 있습니다.

또한 임직원의 안전의식 제고를 위한 교육 및 자체 개발 프로그램을 운영하고 있으며 사내도급업체 및 공사업체를 포함한 노사 소통을 통해 근로 환경 개선을 강화하고 있습니다.

- ☑️ 효성첨단소재 안전보건 활동 2023 HAMC SR p.82-83

산업보건 관리

효성첨단소재는 비정규직을 포함한 전체 임직원 대상으로 직업성 질병 예방 활동과 건강 증진 복지제도를 운영하고 있습니다. 건강검진 결과 분석, 사업장 별 작업환경 측정, 근골격계 유해 요인 조사 등을 실시하고 고위험군 직원에 대한 심층 관리체계를 운영하고 있습니다. 임직원의 정신건강을 위한 심리 상담 프로그램을 확대하는 등 매년 임직원의 의견을 청취하여 건강 지원 복지제도를 개선하고 있습니다.

- ☑️ 효성첨단소재 임직원 보건 관리 2023 HAMC SR p.85

사내도급사 및 공사업체 안전보건 체계 구축

효성첨단소재는 사내 도급사 및 공사업체의 안전관리 기준에 대한 규정을 수립하고 안전 관리 지원 및 평가 제도를 운영하고 있습니다. 신규 사내 도급업체에 대해서는 안전보건 관리 수준을 평가하고 안전보건 우수 도급업체와의 멘토링을 지원합니다. 정기적으로 사내 도급업체 및 공사업체 대상 종합 평가를 실시하여 우수 업체를 시상합니다. 하위 평가 업체는 개선 계획을 수립하여 주기적으로 이행 점검을 실시합니다. 또한 사내 도급업체 및 공사업체가 안전보건 관리 역량을 강화할 수 있도록 안전보건 컨설팅 및 교육, 안전 설비 및 장비 지원 등을 수행합니다.

- ☑️ 효성첨단소재 공급망 안전보건 관리 2023 HAMC SR p.93

지표 및 목표

효성첨단소재는 안전하고 건강한 근로 환경을 위해 2030년까지 중대재해 Zero 유지, 근로손실재해율(LTIFR) 0.42 이하 달성 등 구성원의 자발적 참여를 통한 안전관리 문화 정착을 목표로 세웠습니다.

☑️ 효성첨단소재 2030 안전보건 관리 목표

~2023 안전역량 강화	~2027 글로벌 관리 확대	~2030 자발적 참여
Global LTIFR ¹⁾ 2.00 안전수행도 ²⁾ 68	Global LTIFR 0.80 안전수행도 83	Global LTIFR 0.42 안전수행도 96

1) Global LTIFR : Global 사업장 연간 총 재해수 / 연간 총 근로시간 x 1,000,000

2) 안전수행도 : Global 사업장의 재해 실적, 안전 현황, 안전 의지 등을 정량적으로 표현 (100점 만점)

공급망 관리

Why So Important?

최근 몇 년 동안 공급망 내의 환경 및 인권 문제 관리에 대한 중요성이 증가하고 있으며, 미국과 EU를 중심으로 공급망 관리 규제가 강화되고 있습니다. 또한 효성첨단소재의 지속가능한 경영을 위해서는 공급망의 지속가능성 또한 향상되어야 합니다. 이를 위해 공급망 내 ESG 관련 리스크를 식별하고 관리하는 일은 매우 중요합니다.

Our Approach

효성첨단소재는 품질과 기술 역량을 최우선으로 하는 기존의 공급망 관리 방식에서 한 걸음 더 나아가 사회·환경 및 경제에 부정적 영향을 최소화(Zero Negative Impact)하는 지속가능한 공급망 관리 활동을 실행하고 있습니다. Zero Negative Impact 실현을 위해 공급망 관리 체계를 재정비 중이며 공급망 내 환경, 인권 및 안전 등 ESG리스크를 사전에 식별하고 개선 계획을 수립, 실행하고 있습니다.

Our Achievement

- 공급망 ESG 리스크 진단율 **97%**
- 주요 공급업체 대상 행동규범 서약율 **100%**
- 현지 공급업체를 통한 거래 비율 **10%**
- 구매담당자의 지속가능한 공급망 관리 교육 이수율 **100%**

거버넌스 및 전략

효성첨단소재는 구매 총괄 임원(CPO)을 위원장으로 하고, 본사 및 국내외 사업장 구매 담당으로 구성 된 <공급망관리위원회>를 운영합니다. <공급망관리위원회>는 경쟁력 있는 구매 활동 뿐만 아니라 공급망 내 ESG 리스크 관리, 공급망 관련 글로벌 규제 모니터링 등을 진행합니다. 2024년에는 EU 공급망 실사법(CSDDD)이 발효 됨에 따라 공급망 ESG 실사 체계 재정비와 실행을 중점 과제로 진행하고 있습니다. 추진 과제는 매월 <공급망관리위원회>를 통해 점검 합니다. 지속 가능한 공급망 관리 강화를 위해 수립한 3가지 구매 전략(부정적 환경 영향 최소화, 사회적 책임 완수, 경쟁력 있는 품질과 이를 발전 시키는 기술역량)에 따라 부정적인 경제 사회 환경적 임팩트를 최소화 하는 구매 활동을 지향합니다.

📄 효성첨단소재 공급망 관리 거버넌스 📄 효성첨단소재 지속가능한 공급망 관리 정책

공급망 리스크 관리

2023년 주요 변화 및 이슈

미국의 위구르 강제노동 금지법(UFLPA), EU의 공급망 실사법(CSDDD) 등 공급망 내 인권 및 환경, 기후변화 등 공급망 관리 규제가 강화되고 있습니다. 이를 위해 효성첨단소재는 공급망 내 ESG리스크를 식별, 완화하는 등 지속 가능한 공급망 관리체계 구축 작업을 진행하고 있습니다.

협력업체 행동지침 강화

효성첨단소재는 강제노동과 아동노동 등 근로자 인권 문제, 기후변화 대응 강화(온실가스 배출량 관리 및 감축, 전 과정 환경영향평가 이행 등)를 포함하여 「협력업체 행동지침」을 개정하였습니다. 개정 된 행동지침은 한국어, 영어, 중국어, 베트남어로 제작, 협력업체에 배포하여 준수할 것을 서명받았습니다. 효성첨단소재는 지속적으로 구매 관행과 리스크를 검토하여 행동지침을 개정하고 있으며, 개정 사항은 당사 홈페이지를 통해 공지하고 있습니다.

📄 효성첨단소재 협력업체 행동지침

공급망 ESG 리스크 진단 시스템 재정비

효성첨단소재는 매년 1회 주요 공급업체를 대상으로 ESG 리스크를 식별하고, 개선책을 수립하며, 공급업체의 개선 활동을 지원합니다. 또한 기존 공급업체 자가 진단 지표의 변별력이 낮아 상세한 ESG 리스크 식별이 어려운 문제를 해결하기 위해 2024년에는 최신 글로벌 공급망 관리 지침을 반영하여 당사의 공급망 ESG 진단 지표를 업그레이드 하였습니다.

📄 효성첨단소재 공급망 ESG 진단 체계 2023 HAMC SR p.89

고충 처리 채널 운영

협력업체는 당사의 부당한 요구나 규정 위반 행위 등에 대해 인터넷 홈페이지 제보하기 채널, 신문고 등 다양한 방법을 통해 언제든지 의견을 제시 할 수 있습니다. 특히, 제보하기 채널은 협력업체들이 위치한 국가의 언어로 제작되어 국내외 협력업체들이 쉽게 접속하여 고충 사항을 제보 할 수 있습니다. 제보자 및 제보 내용에 대해서는 비밀을 보장하며, 불이익 조치는 규정에 따라 금지 됩니다. 2023년에는 총 4개의 제보가 접수 되었으며, 모두 조치 완료하였습니다.

📄 효성첨단소재 제보 채널 📄 효성 신문고

공급업체 역량 강화 지원

효성첨단소재는 공급업체와 동반성장을 위한 다양한 역량강화 지원 프로그램을 운영하고 있습니다. 경영 일반, ESG경영 등 공급업체가 희망하는 컨설팅을 지원하기도 하며, 안전 부문에서는 안전 설비 및 장비, 안전 컨설팅을 지원합니다. 특히, 기후변화 관련 요구사항이 강화됨에 따라 공급업체의 기후변화 대응 역량 강화를 위해 온실가스 배출량 감축 컨설팅 및 관련 설비 도입 지원을 지속하고 있습니다. 2023년에는 최초로 당사에 공급하는 제품의 LCA(Life Cycle Assessment) 산정을 지원하였습니다.

📄 효성첨단소재 공급망 지원 프로그램

지표 및 목표

Zero Negative Impact 실현을 위해 공급망 내에 파악 된 ESG 리스크를 지속적으로 관리하고, 개선하는 활동을 수행하고자 합니다. 이를 위해 환경, 사회 및 경쟁력 강화 분야별 2030년 공급망 관리 목표를 수립하였습니다.

▶ 효성첨단소재 2030 공급망 관리 목표

주요 공급업체 ESG리스크 진단율	주요 원재료 배출량 데이터 확보
100%	100%

고객가치

Why So Important?

사업 운영에 있어서 고객의 요구와 기대를 만족시키고 안전하고 우수한 품질의 제품을 제공하는 것은 필수적입니다. 하지만 이것만으로는 타사와 차별화 하기는 힘듭니다. 기업은 고객이 우리 기업의 제품과 서비스를 선택할 수밖에 없는 이유를 만들어낼 수 있어야 합니다.

Our Approach

효성첨단소재는 사업경쟁력을 강화하고 브랜드 가치를 향상시키기 위해 고객가치 창출을 중요하게 여기고 있습니다. 효성첨단소재가 고객가치를 창출하는 바탕은 VOC 활동입니다. VOC 활동은 고객(Customer), 경쟁사(Competitor), 고객의 고객(Customer's customer)의 정보를 다각적으로 수집하고 분석하여 고객의 Real VOC를 파악하는 것을 뜻합니다. 이러한 과정을 통해 확인한 고객의 니즈를 바탕으로 최적의 품질을 구현하여 고객가치를 창출하고자 합니다.

Our Achievement

- VOC 청취 건수 **9,959건**
- 품질경영시스템(ISO9001, IATF16949) 인증 **100% 유지**
- 라이오셀 타이어코드 **FSC(국제 산림 관리협의회) 인증** 세계 최초 획득
- 탄소섬유 고객만족도 조사 **42점**

거버넌스 및 전략

효성첨단소재의 2023년 경영방침은 '고객몰입 경영활동을 통한 고객가치 창출'을 강조 하였습니다. 임직원들은 품질경영과 제품안전을 넘어 고객의 필요를 정확히 파악하고 충족시켜 고객만족과 회사의 지속 가능한 성장을 함께 실현하는 것을 목표로 삼고 있습니다. 이를 위해 본사, 사업장, 연구소, 영업, 생산, 품질, 개발, 구매 등 모든 조직이 체계적인 소통과 유기적 협력을 통해 VOC 활동을 적극적으로 실천하고 있습니다. 조직 간의 효율적인 교류를 촉진하기 위해 VOC TFT를 구성하여 협업합니다. 또한 PU 별로 <VOC 위원회>를 운영하여 VOC를 실무에 신속하게 적용하고 있습니다. 주요 VOC 활동과 성과는 최고경영진에게 정기적으로 보고합니다.

📍 효성첨단소재 품질경영 📍 효성첨단소재 품질경영 방침

리스크 관리 및 기회 확보

글로벌 품질 관리

Risk 산업용 원사 및 직물에서 고객의 요구 물성을 구현하는 것은 필수입니다. 특히, 최종 제품의 안전성을 높이는 소재를 생산하는 효성첨단소재에게 제품 품질은 중요합니다. 효성첨단소재는 국내외 전 사업장에서의 제품 품질 균등화를 위해 글로벌 품질경영 시스템을 구축하였습니다. 각 사업장은 사업 특성에 맞는 품질경영시스템 인증(ISO 9001, IATF 16949, KS Q 9100 등)을 취득 하였습니다. 또한 국내외 해외 사업장 모두 동일한 높은 수준의 품질이 유지될 수 있도록 글로벌 통합 기술 부서를 운영하고 있습니다. 2024년 4월 중국에 신설한 탄소 섬유 공장에 품질 TFT를 조직하여 기존 사업장과 동일 수준의 품질경영시스템 운영 및 품질 균등화 과제를 진행하고 있습니다.

제품 안전성 인증 확대

Risk 효성첨단소재는 제품의 안전성을 확보하기 위해 관련 인증 취득을 확대하고 있습니다. 방탄·방염복의 소재로 사용되는 ALKEX®는 제품 유해성 평가 인증인 Oeko-tex®를 유지 및 갱신하였습니다. 또한, 상업용 카페트는 제품의 생산부터 폐기까지 전과정에 걸쳐 에너지 및 자원 소비를 줄이고 오염물질의 발생을 최소화하는 제품에게 주어지는 환경표지 인증을 유지하고 있습니다.

고객 접점 확대

Opportunity 효성첨단소재는 고객 커뮤니케이션 채널로 월간 뉴스레터를 발간하고 있습니다. 뉴스레터를 통해 효성첨단소재의 제품 소개 및 적용 효과, 연구개발 결과, 사업 가동 현황, 원재료 가격 및 물량 등의 정보를 공유하여 신규 고객 발굴 및 매출 확대의 기회로 활용하고 있습니다.

효성첨단소재는 고객과의 접점을 확대하고, VOC를 청취하기 위해 관련 산업 전시회에 지속적으로 참가하고 있습니다. 2023년에는 글로벌 복합소재 및 첨단소재 박람회(JEC World 2023, China Composites Expo, CAMX, Carbon Korea)와 방탄 및 군수산업 전시회(Milipol Paris), 수소 산업 전문 전시회(H2 MEET), 제 28차 유엔기후변화협약 당사국 총회(COP 28) 한국홍보관에 참가 하였습니다.

VOC 활동 성공 사례

Opportunity 2022년 해외 타이어 업체 A사는 타사의 아라미드 타이어코드를 수입하고 있었습니다. 효성첨단소재 타이어보강재 PU는 A사가 높은 관세(15%) 부담으로 수익성이 낮아 고민하고 있다는 상황을 파악하였습니다. 이 문제를 해결하기 위해 현지 임가공업체를 찾아 아라미드 원사를 낮은 관세(2%)로 수입 후 타이어코드를 현지에서 생산하여 납품하는 솔루션을 제시하였습니다. 고객은 이 솔루션을 통해 낮은 수익성을 극복하고 수입 절차를 간소화할 수 있었으며, 효성첨단소재는 고객과 신규 공급 계약을 맺을 수 있었습니다.

지표 및 목표

효성첨단소재는 고객만족도 조사를 정기적으로 진행하고 있습니다. 탄소섬유 사업 부문은 2021년부터 탄소섬유 용도별 주요 고객사를 대상으로 만족도 조사를 실시하고 있습니다. 품질 및 가격, 납기, 고객서비스 세 가지 핵심 영역으로 구분하여 진행한 2023년 만족도 조사 결과는 42점으로, 2022년 점수인 41점 대비 그 결과가 소폭 상승한 것으로 확인하였습니다.

또한, 효성첨단소재는 제품 및 서비스 정보와 라벨링과 관련한 국가별 규제를 성실히 준수하고 있으며, 2023년 규제 위반 건수는 0건입니다.

친환경제품 및 기술

Why So Important?

친환경, 저탄소 제품에 대한 수요가 증가하고 있으며, 관련 규제와 정보공개에 대한 요구도 증가하고 있습니다. 효성첨단소재는 친환경 원료 사용에 따른 비용 상승, 저탄소 제품 및 친환경 제품 시장 확대에 대응하지 못함으로써 발생할 수 있는 경쟁력 저하, 그린워싱으로 인한 기업 평판 하락 등을 리스크를 인식하고 있습니다. 효성 첨단소재는 이러한 시장의 변화에 대한 적극적인 대응 이 중요함을 인식하고 있습니다.

Our Approach

효성첨단소재는 「Global SHE 정책」을 수립하고 기업활동 전반에서 발생하는 부정적 환경 영향 최소화, 자원의 효율적인 사용, 친환경 공정설계 및 제품개발 등의 다양한 환경 경영 활동을 실행하고 있습니다. 또한 「지속가능한 공급망 정책」을 수립하여 유해화학물질 저감 제품, 폐기물 저감 제품, 자원소모 감축 제품, 재활용 또는 Bio 소재 전환 제품 등을 위해 친환경 원재료 구매를 늘리고 있습니다.

📄 효성첨단소재 SHE 정책 📄 효성첨단소재 지속가능한 공급망 정책

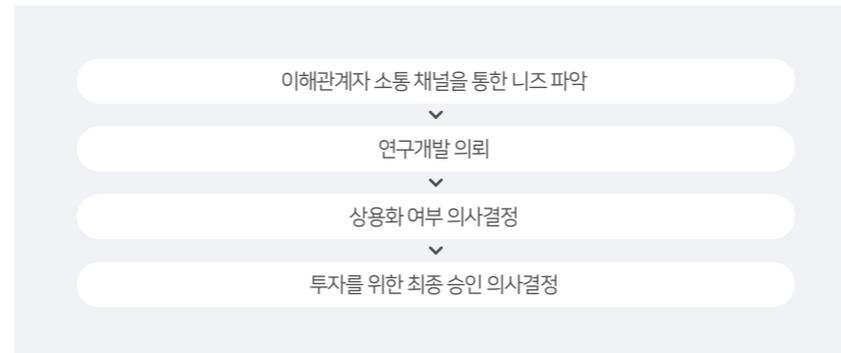
Our Achievement

- 친환경 제품 매출액 : **204,910 백만 원**
- 친환경 연구개발 투자 비용 : **3,293 백만원**

거버넌스 및 전략

효성첨단소재의 친환경 제품과 기술 관련 연구개발은 <R&D 위원회>를 통해 진행됩니다. 효성기술원, 강선연구소, 생산기술센터가 참여하는 <R&D 위원회>는 VOC 및 관련 부서의 의견을 종합적으로 검토하여 연구개발 전략을 수립합니다. 또한 상업화 단계에서 추가 투자가 필요한 경우 투자심의를 통해 의사결정을 진행하고 있습니다.

🔍 R&D 투자 프로세스



리스크 관리 및 기회 확보

전사 친환경 제품 관리 체계 정비

Risk ESG 정보 공개 기준이 강화됨에 따라 투명하고 일관성이 있는 친환경 제품 정보 공개 관리 기준이 요구됩니다. 효성첨단소재는 기존 제품과의 비교를 통해 친환경성을 객관적으로 입증할 수 있도록 내부 관리 기준을 새롭게 수립하였습니다. 효성첨단소재의 친환경 제품 관리는 제품 생산과 사용의 전과정에서 환경에 부정적 영향을 최소화할 수 있도록 자원/에너지 소비, 오염 물질 배출, 생태계의 변화 등을 고려하는 것입니다. 이를 실행하기 위해 원료 단계에서 재활용 및 바이오 기반의 소재를 사용하고 사용 및 폐기 단계에서 재활용 가능성을 높인 제품을 생산합니다. 또한, 효성첨단소재는 제품 전과정평가(LCA)을 통해 환경영향 개선효과를 객관적으로 측정하고 있습니다.

사용 단계에서 환경 영향 최소화

Opportunity 효성첨단소재는 원사의 염색 공정에서 발생하는 다량의 화학물질사용 및 물 사용과 폐기물을 줄이기 위해 착색 원사 제품을 개발하여 생산하고 있습니다. 고객은 당사 제품을 구매하여 추가 염색 공정없이 사용할 수 있습니다.

지속가능한 원료로의 전환

Risk 효성첨단소재의 대부분의 고객은 화석 원료 기반 제품의 재사용 및 재활용, 바이오 원료로의 전환을 요구하고 있습니다. 이러한 고객 필요를 충족하지 못한다면 기업의 성장과 발전에 큰 어려움이 발생할 것입니다. 이에 따라 효성첨단소재는 재활용 소재 및 바이오 소재 사용을 확대하고 있습니다. 또한 지속가능한 원료 사용 확대를 위한 신기술 개발 및 생산 공정 최적화를 진행하고 있습니다.

제품 경량화

Opportunity 자동차 산업에서 연비를 향상시키는 경량 제품은 부가가치가 높습니다. 효성첨단소재의 'TANSOME®'은 철 무게의 ¼에 불과하지만 강도는 10배가 높은 탄소섬유 소재입니다. 특히 자동차용 CNG 및 수소 고압 용기에 사용되어 자동차의 무게를 줄여 사용단계에서 온실가스 배출량 감축에 기여합니다. 이외에도 자동차 타이어 무게를 줄이는 고강도 '울트라 텐슬(Ultra Tensile)' 스틸코드를 개발하였습니다. 울트라 텐슬 스틸코드 적용 시, 타이어 중량이 감소하여 연비 개선과 온실가스 배출량 감축에 실질적인 효과를 얻을 수 있습니다.

친환경 인증 확대

Opportunity 친환경 기술은 공공기관 및 공신력 있는 단체의 인증 취득을 통해 친환경 제품의 객관성 및 투명성을 확보할 수 있습니다. 효성첨단소재는 2022년 친환경 원재료인 Bio-PET를 사용한 타이어 코드를 생산하는 공정이 친환경 소재 국제 인증인 ISCC PLUS 인증을 취득하여 유지하고 있으며, Recycle 원료를 사용한 산업용사 제품은 GRS 인증을 취득하여 제품의 판매 확대를 위한 기반을 마련하였습니다.

지표 및 목표

효성첨단소재의 대표 제품인 타이어보강재와 산업용사의 원료를 지속가능한 원료로 전환하는 목표를 수립하였습니다. 이행을 점검을 위해 지속가능한 소재 구매액을 지표로 삼고 있습니다.

Recycle/Bio-base PET 타이어코드 전환율 (~2050)	Recycle/Bio-base 산업용사전환율 (~2030)
100%	40%

신성장동력

Why So Important?

효성첨단소재가 생산하는 석유화학 기반 섬유 및 직물 소재는 주로 자동차의 시트벨트, 에어백, 타이어코드 등 안전 장치의 소재로 사용되고 있습니다. 기후 위기로 인해 산업 전반에 탈탄소 요구가 증가하고 있으며, 자동차 산업은 전기차 등 미래 모빌리티로 전환을 시작하였습니다. 이러한 패러다임 변화 속에서 신성장동력 확보 및 사업 다각화 전략의 실행은 회사의 지속적인 수익 창출 및 성장을 위해 필수적입니다.

Our Approach

산업과 비즈니스 모델의 현재와 미래의 리스크를 분석하고, 리스크를 기회로 전환하기 위해 신성장 동력을 확보하고 있습니다. 기존 사업을 안정적으로 확대하기 위해 인도 등 신흥 시장과 신규 고객사를 발굴하는 한편, 탄소섬유와 아라미드 등 신소재의 용도를 확장하고 있습니다. 또한, 탈탄소 경제로의 전환 요구에 부합하는 원재료 소재 기술을 확보하기 위해 노력하고 있습니다.

Our Achievement

- PET 타이어코드, 자동차용 시트벨트 원사, 에어백 원단 글로벌 M/S 1위 유지
- 탄소섬유 연간 생산 능력 **9,000톤**
- 제품 전과정평가 건 수 **21건**

거버넌스 및 전략

효성첨단소재의 사업 운영은 대표이사의 책임 하에 각 사업부의 대표(PU장, 법인장)가 독립적으로 경영하고 있습니다. 사업 운영에 관한 주요 이슈는 월 1회 대표이사 주관 최고경영진회의에서 공유하며 논의됩니다. 사업 투자는 투자관리규정에 따라 관리되며, 투자 계획 수립 및 실적 관리는 경영전략실을 중심으로 각 사업부의 기획관리 부서가 담당합니다. 규모 10억 원 이상의 신규사업 및 투자에 관한 사항은 투자위원회의 1차 심의를 거쳐 이사회 산하 경영위원회의 2차 심의를 받습니다.

2024년 3월에는 신성장 동력 발굴에 기업 역량을 집중하기 위해 신사업팀에 인력을 보강하고 C-Level급 임원 산하 미래전략실로 확대 및 개편하여 역량을 강화했습니다.

[☎ 효성첨단소재 신성장동력 전략](#)

리스크 관리 및 기회 확보

리스크 관리 프로세스

효성첨단소재는 사전 리스크와 사후 리스크를 구분하고, 발생 가능성이 높고 발생 시 영향력이 큰 리스크를 선별하여 효과적으로 대응합니다. 특히 시장 상황, 고객사 요구, 규제 변화 등 실재하는 리스크뿐만 아니라 향후 사업에 중대한 영향을 미칠 수 있는 잠재 리스크를 파악하여 사업 전략에 반영하고 있습니다. 또한, 정기적인 경영 진단과 외부 환경 조사 등을 통해 리스크를 파악하여 이를 기회로 전환하기 위해 노력하고 있습니다.

신규 시장 개척

Risk 효성첨단소재가 시장을 선도하는 타이어코드, 자동차 시트벨트용 원사, 에어백 원단 산업은 성숙 단계에 접어 들며 향후 급격한 규모의 성장을 기대하기 힘들어졌습니다.

Opportunity 중국 및 베트남 내 기존 사업의 생산 규모를 시장 성장률에 맞게 확대해 나가며, 새로운 글로벌 생산 거점으로 인도를 검토하고 있습니다. 2024년 세계경제포럼에서 당사의 최고 경영진은 인도에 타이어코드 생산설비를 확대할 계획을 밝혔습니다. 효성첨단소재는 경제 성장과 산업 발전에 따라 자동차 수요가 증가하고 있는 인도 시장이 새로운 기회가 될 것으로 기대하고 있습니다.

신제품 개발 및 출시

2023년 효성첨단소재는 화학적 Recycle PET 소재를 활용한 전기차 전용 고강도 타이어 코드를 개발해 출시하였습니다. 뉴 모빌리티 및 순환 경제라는 두 가지 큰 시장 흐름에 맞춰 SK케미칼, 한국타이어엔테크놀로지와의 협업을 통해 화학적 Recycle PET 타이어 코드를 적용한 전기차 전용 타이어 ‘아이온(iON)’을 국내 최초로 상업화하였습니다.

신소재 사업 용도 및 생산설비 확장

Risk 효성첨단소재의 탄소섬유·아라미드는 초경량·고강도 소재로 고압용기·전선 심재·방탄 및 방염복 등 다양한 산업에 적용되고 있습니다. 하지만 현재 고부가가치 산업인 전기차·항공용 등으로 용도 확장이 부족하고, 후발 주자로서 시장 점유율 확대가 필요한 상황입니다.

Opportunity 효성첨단소재는 제품의 새로운 용도 확장을 위해 연구하고 있으며, 신시장 개척과 확장을 위한 활발한 영업 활동을 전개하고 있습니다. 또한, 이를 뒷받침해 줄 생산 설비를 증설하고 있습니다. 효성첨단소재가 새로 개발한 H3065는 철보다 14배 이상 강도가 높은 초고강도 특수 탄소섬유로 항공기 동체, 인공위성 등 우주항공 및 방위산업 용도로 확장이 가능합니다. 또한, 2023년 말 기준 9,000톤 규모인 탄소섬유 연 생산 능력을 2028년까지 24,000톤으로 늘릴 예정입니다.

탈석화

Risk 효성첨단소재의 중점 사업(PET, Nylon)은 석유화학 기반으로, 기후위기 대응이 강조되면서 탈석화 요구가 증가하여 사업 축소의 위험이 높아지고 있습니다.

Opportunity 효성첨단소재는 탈석화 추세에서 ‘탈석화 소재의 확장’을 기회로 삼아, 바이오 기반 소재 생산 기술 확보 등 기존 사업 연계 탈석화 관련 사업 분야 투자를 모색하고 있습니다. 2022년에는 미국 Bio AN 생산 기술 개발 업체인 트릴리엄 리뉴어블 케미칼에 지분 투자를 진행하였습니다.

지표 및 목표

효성첨단소재는 지속적인 수익 창출을 위해 기존 사업 확장 및 탈석화 신규 사업을 추진하고 있습니다. PET 타이어코드, 자동차용 시트벨트 원사 등 주력 사업의 글로벌 시장점유율 1위 유지, 신소재인 탄소섬유·아라미드의 전기차·우주항공 등으로 용도 확장 및 생산 규모 확대가 주요 목표이자 전략입니다. 또한 탈석화 요구에 대응하기 위해서 주력 제품의 바이오 기반 원재료 기술 확보를 목표로 하고 있습니다.

경제성과

보고 범위 및 공통 사항

- 본 보고서의 ESG Performance는 효성첨단소재(주)의 본사, 국내 전 사업장 및 주요 해외 계열사입니다. (매출 기준 98%, 임직원 기준 89% 포함) 주요 해외 계열사는 다음과 같으며, 보고 범위가 상이한 경우 주석으로 표기하였습니다.
- 해당사항이 없거나 적용이 불가능한 경우 'N/A', 데이터를 조사하지 않은 경우 '-'로 기재하였습니다. 그 외 특수한 경우 주석으로 별도 기재하였습니다.

법인명	소재 국가
Hyosung Vietnam Co., Ltd.	베트남
Hyosung Quang Nam Co., Ltd.	베트남
Hyosung Chemical Fiber (Jiaxing) Co., Ltd.	중국
Hyosung Steel cord(Qingdao) Co., Ltd.	중국
GST Automotive Safety(Changshu) Co., Ltd.	중국
GST Safety Textiles Ro S.R.L	루마니아
Hyosung Luxembourg S.A.	룩셈부르크

요약재무정보¹

(단위:백만 원)

	2021	2022	2023
자산			
유동자산	1,355,009	1,331,264	1,185,155
현금 및 현금성 자산	33,590	23,869	20,339
매출채권 및 기타채권	703,260	592,665	590,092
재고자산	563,967	652,295	506,523
기타	54,192	62,435	68,201
매각예정비유동자산	80,285	11	7,056
비유동자산	1,473,388	1,603,438	1,842,191
장기매출채권 및 기타채권	5,236	4,905	5,924
유형자산	1,224,325	1,344,551	1,572,396
투자부동산	155,310	153,517	151,722
무형자산	36,625	32,738	30,539
기타	51,891	67,726	81,609
자산총계	2,908,682	2,934,713	3,034,403
부채			
유동부채	1,744,511	1,624,968	1,751,303
매입채무 및 기타채무	508,575	417,068	502,031
차입금	1,160,771	1,143,825	1,225,895
기타유동부채	75,165	64,076	23,378
비유동부채	442,582	510,188	533,005
장기매입채무 및 기타채무	7,086	6,431	6,767
장기차입금	380,039	487,012	513,298
기타비유동부채	55,457	16,744	12,940
부채총계	2,187,093	2,135,156	2,284,308
자본			
자본금	22,400	22,400	22,400
이익잉여금	147,307	236,054	204,403
기타	434,295	449,018	450,860
비지배지분	117,588	92,086	72,431
자본총계	721,589	799,558	750,095
부채 및 자본 총계	2,908,682	2,934,713	3,034,403

포괄손익계산서

(단위:백만 원)

	2021	2022	2023
수익(매출액)	3,597,777	3,841,373	3,202,331
매출원가	2,961,805	3,319,361	2,841,739
매출총이익	635,972	522,012	360,592
판매비와 관리비	167,707	173,011	155,713
연구개발비	30,955	33,931	32,505
영업이익	437,310	315,070	172,374
기타수익	19,113	12,754	9,779
기타비용	12,365	43,129	17,155
금융수익	35,266	101,233	38,134
금융비용	67,525	172,766	129,793
법인세비용 차감전 순이익	411,799	213,162	73,340
법인세비용 차감전 순이익	81,776	52,924	26,084
당기순이익	330,023	160,238	47,255
기타포괄손익	48,522	29,306	707
총 포괄손익	378,546	189,544	47,962

2023 국가별 법인세

	단위	한국	베트남	중국	독일 ²	룩셈부르크
임직원수	명	981	5,521	1,837	2,974	115
매출액	백만 원	662,028	1,762,114	452,438	436,519	347,622
세전이익	백만 원	173,162	28,761	(6,514)	(41,892)	(140)
법인세	백만 원	14,087	9,049	(2,447)	5,640	(1,349)
세율	%	23	0, 10 ³	25	28	27
유효세율	%	8	31	38	(13)	964

특정 제품 및 서비스 판매와 구매⁴

(단위:백만 원)

	2021	2022	2023
자원 효율성을 주는 제품			
판매	196,432	223,103	196,415
한국	30,102	38,356	5,835
해외	166,329	184,747	190,580
친환경 제품			
판매	202,199	233,360	204,910
한국	35,102	47,115	10,460
해외	167,097	186,246	194,450
구매	1,141	1,079	7,763
한국	1,141	1,079	684
해외	0	0	7,079

부문별 생산량

(단위:백만 원)

	2021	2022	2023
타이어코드지, 스틸코드 등 산업용 원사 및 직물	2,045,997	2,579,102	2,081,525
스판덱스, 폴리에스터원사, 나일론필름	826,727	635,452	441,820

연구개발 활동 및 투자 실적

	단위	2021	2022	2023
연구개발				
연구개발 비용 ⁵	백만 원	30,954	33,931	32,506
특허⁶				
특허등록(누적)	건	963	971	977
한국	건	674	679	681
해외	건	289	292	296
특허출원(누적)	건	1,709	1,719	1,735
한국	건	1,272	1,275	1,280
해외	건	437	444	455

법률 및 규정 준수

	단위	2021	2022	2023
중요 위반 사례				
벌금 부과 건	건	0	1	3
비금전적 제재 건	건	0	0	0
중요 위반 사례 벌금				
환경 ⁷	천 원	0	800	4,800
안전 ⁸	천 원	0	0	4,900
부패	천 원	0	0	0
기타 ⁹	천 원	0	0	8,000

- 연결재무제표 기준
- GST Global GmbH(GST)가 납부한 세금으로 독일 이외 루마니아, 멕시코 (엔세나다), 남아프리카공화국, 중국(상속)에서 납부한 세금을 모두 포함함
- 0, 10은 각각 광남, 베트남 법인의 세율임
- 자원효율성을 주는 제품 및 친환경 제품 정의에 대한 내부 기준 조정으로 2021년~2022년 수치 변경
- 연구개발비용은 K-IFRS 연결재무제표 기준으로 정부보조금(국고보조금)을 차감한 연구개발비용 지출 총액임
- 1984년 이후 등록/출원한 누적 건수이며, 사업보고서의 2012년 이후 등록/출원 누적 건수 기준과 상이함
- 2023년 「화학물질 관리법」에 따른 유해화학물질 관리자 퇴직 및 선임을 기한 내 신고하지 않아 과태료 4,800천원 발생함. 재발 방지를 위해 유해화학물질 관리자 퇴직 및 선임 신고 관련 업무 매뉴얼화 및 담당자 숙지를 위한 교육 실시함
- 2023년 「산업안전보건법」에 따라 유해하거나 위험한 설비의 설치·이전 또는 주요 구조 부분의 변경 공사의 착공일 30일 전까지 공경안전보고서를 작성 및 제출 하지 않아 2,400천원의 안전 과태료 발생함. 추가로, 2023년 「고압가스 안전 관리법」에 따른 대표자 변경에 따른 고압가스 제조 변경 허가 신청서를 대표이사 변경일로부터 30일 이내 미신청하여 2,500천원의 안전 과태료 발생함. 관련 업무 매뉴얼화 및 담당자 교육을 실시함
- 2023년 「유가증권시장 공시규정」 위반으로 과태료 8,000천원 발생함

사회성과

임직원 현황¹

(단위: 명)

		2021	2022	2023
임직원 수				
총 임직원수	한국	955	951	981
	해외	9,395	9,544	9,213
	계	10,350	10,495	10,194
성별 임직원 수				
남성	한국	857	853	884
	해외	6,728	6,906	6,746
	계	7,585	7,759	7,630
여성	한국	98	98	97
	해외	2,667	2,638	2,467
	계	2,765	2,736	2,564
연령별 임직원 수				
30세 미만	한국	99	130	158
	해외	3,416	3,368	3,013
	계	3,515	3,498	3,171
30~50세	한국	571	545	602
	해외	5,434	5,601	5,630
	계	6,005	6,146	6,232
51세 이상	한국	285	276	221
	해외	545	575	570
	계	830	851	791
고용형태별 임직원 수				
정직원	한국	919	845	848
	해외	8,843	9,037	9,128
	계	9,762	9,882	9,976
계약직	한국	36	106	133
	해외	552	507	85
	계	588	613	218
국적별 임직원 수				
해당 국가	한국	955	951	980
	해외	9,288	9,439	9,106
	계	10,243	10,390	10,086
그 외 국가 ²	한국	0	0	1
	해외	107	105	107
	계	107	105	108
직무별 임직원 수³				
사무직	한국	436	435	458
	해외	1,548	1,566	1,541
	계	1,984	2,001	1,999
기능직	한국	483	410	390
	해외	7,295	7,471	7,587
	계	7,778	7,881	7,977
직원이 아닌 노동자⁴				
남성	한국	306	135	96
	해외	100	128	109
	계	406	263	205
여성	한국	89	15	4
	해외	60	64	51
	계	149	79	55

신규 채용 및 이직 현황

(단위: 명)

			2021	2022	2023
신규 채용 현황⁵					
성별	남성	한국	99	206	267
		해외	3,077	3,767	1,990
	여성	한국	18	19	28
		해외	1,402	1,533	600
	소계	한국	117	225	295
		해외	4,479	5,300	2,590
연령별	30세 미만	한국	54	131	136
		해외	2,870	3,089	1,536
	30~50세	한국	56	76	149
		해외	1,557	2,081	1,017
	51세 이상	한국	7	18	10
		해외	52	130	37
국적별	해당 국가	한국	117	225	295
		해외	4,475	5,298	2,586
	그 외 국가	한국	0	0	0
		해외	4	2	4
이직 현황⁶					
성별	남성	한국	165	215	219
		해외	3,728	3,819	2,391
	여성	한국	17	21	30
		해외	1,607	1,607	889
	소계	한국	182	236	249
		해외	5,335	5,426	3,280
연령별	30세 미만	한국	44	57	47
		해외	3,149	2,979	1,788
	30~50세	한국	79	110	98
		해외	2,043	2,239	1,393
	51세 이상	한국	59	69	104
		해외	130	167	93
국적별	해당 국가	한국	182	236	249
		해외	5,330	5,423	3,278
	그 외 국가	한국	0	0	0
		해외	5	3	2
자발적 이직률 ⁷		한국	8	10	12
		해외	40	36	23

정기적 성과 현황⁸

(단위: 명, %)

		2021	2022	2023
정기적 성과평가 현황				
대상인원 ⁹	한국	919	845	848
	해외	8,876	9,239	8,725
심사 비율	한국	96	89	86
	해외	92	87	85
성별 성과평가 심사비율				
남성	한국	97	89	86
	해외	91	93	99
여성	한국	87	85	90
	해외	92	92	98
직급별 성과평가 심사비율				
비관리직	한국	95	86	82
	해외	92	93	99
관리직	한국	99	98	99
	해외	100	100	100
임원	한국	100	100	100
	해외	100	100	100

1. 기존 집계 데이터 오류 정정으로 2021, 2022년 수치가 전년과 상이함, 임직원 현황은 매년 12월 31일, 보고서 작성 범위 기준임
2. 법인 소재 국가가 아닌 다른 국가에서 근무하고 있는 임직원의 숫자임
3. 정직원 기준 숫자임
4. 2023년 사업보고서 상 '소속 외 근로자[도급]인원'
5. 집계 대상을 기존 대졸 신입사원에서 정규직, 계약직, 경력직, 관계사 전입을 모두 포함하도록 확대함에 따라 2021, 2022년 수치가 기존 보고서와 상이함
6. 집계 대상을 기존 정규직 중 자발적 이직자에서 정규직, 계약직의 자발적·비자발적 이직 및 관계사 전출을 포함한 대상으로 확대함에 따라 2021, 2022년 수치가 기존 보고서와 상이함
7. 임직원 본인 의사로 인한 '이원퇴직' 비율로 권고사직, 정년퇴직, 관계사 전출 등 제외함
8. 일부 해외법인 데이터 집계 오류 수정으로 2021, 2022년 수치가 전년 보고서와 상이함
9. 집계 대상: 정규직 및 계약직

사회성과

임직원 급여 현황

		단위	2021	2022	2023
신규 입사자 기본 급여 및 총 보수¹					
신규직원 총 보수	한국	백만 원	68	42	44
	베트남	천VND	141,021	131,598	126,883
	중국	RMB	39,368	40,383	41,687
	유럽	EUR	17,924	19,122	20,211
신규남성 법정대비 임금 수준	한국	%	329	182	180
	베트남	%	272	244	239
	중국	%	207	218	226
	유럽	%	166	165	152
신규여성 법정대비 임금 수준	한국	%	200	212	194
	베트남	%	272	244	239
	중국	%	207	218	226
	유럽	%	166	165	152
평균 총 보수	한국	백만 원	77	71	69
	베트남	천VND	174,126	157,769	148,314
	중국	RMB	5,833	6,445	6,516
	유럽	EUR	18,324	21,234	23,420
남성직원 대비 여성직원 총 보수 비율					
임원	한국	%	122	111	110
	베트남	%	N/A	N/A	N/A
	중국	%	28	28	31
	유럽	%	N/A	N/A	N/A
관리직	한국	%	85	83	81
	베트남	%	86	133	147
	중국	%	95	91	91
	유럽	%	89	71	97
비관리직	한국	%	62	68	81
	베트남	%	94	91	98
	중국	%	86	88	88
	유럽	%	91	92	98

출산 및 육아 휴가²

(단위: 명, %)

		2021	2022	2023
출산휴가				
남성직원 사용자수	한국	29	28	22
	해외	361	278	365
남성직원 복귀율	한국	100	100	100
	해외	97	95	98
여성직원 사용자수	한국	8	5	1
	해외	186	196	186
여성직원 복귀율	한국	100	100	0
	해외	77	72	78
남성 육아휴직				
권리가 있는 임직원 수 ³	한국	149	154	157
	해외	-	-	-
사용자 수	한국	9	15	10
	해외	132	284	311
복귀자 수	한국	6	7	9
	해외	121	269	298
복귀율	한국	92	95	96
	해외	98	99	99
복귀 후 12개월 이상 근속 비율	한국	100	100	100
	해외	92	95	96
여성 육아휴직				
권리가 있는 임직원 수 ³	한국	11	9	7
	해외	-	-	-
사용자 수	한국	9	11	10
	해외	213	198	206
복귀자 수	한국	4	5	6
	해외	174	187	184
복귀율	한국	80	83	100
	해외	82	94	89
복귀 후 12개월 이상 근속 비율	한국	83	100	40
	해외	60	83	74

임직원 퇴직연금 현황²

		단위	2021	2022	2023
퇴직연금					
총 퇴직연금 운용금액 (DB+DC)	한국	백만 원	73,314	70,899	66,728
	베트남	만VND	646,172	760,511	775,082
	유럽	EUR	4,020	3,761	3,551
확정급여 운용금액 (DB) ⁴	한국	백만 원	72,173	69,810	65,610
	유럽	EUR	4,020	3,761	3,551
확정기여 운용금액 (DC) ⁴	한국	백만 원	1,141	1,089	1,118
	총 가입인원	명	1,070	1,007	929
총 가입인원	한국	명	1,070	1,007	929
	해외	명	6,771	7,485	7,358
확정급여형 가입인원	한국	명	871	826	765
	해외	명	5,319	5,748	5,475
확정기여형 가입인원	한국	명	199	181	164

노동조합²

(단위: 명, %)

		2021	2022	2023
노동조합 가입현황				
단체협약 적용	한국	500	490	522
대상 직원 수 ⁵	해외	9,359	9,499	9,161
단체협약 적용	한국	52	52	53
대상 직원 비율 ⁶	해외	99	99	99
가입 직원 수	한국	343	251	142
	해외	4,200	7,610	7,757
가입 직원 비율	한국	69	51	27
	해외	55	65	70
운영상의 변화와 관련 된 공지⁷				
최소 공기 기간	한국	N/A	N/A	N/A
	베트남	1	1	1
	중국	30	30	30
	유럽	20	20	20

1. 신규 입사자 총 보수 집계 기준을 기존 정규직 대졸사원에서 정규직, 계약직, 경력직, 관계사 전입을 모두 포함한 대상으로 확대함에 따라 2021, 2022년 수치가 전년 보고서와 상이함
 2. 기존 집계 데이터 오류 정정으로 2021, 2022년 수치가 전년 보고서와 상이함
 3. 해외사업장의 경우, 자녀 유무를 등록하는 시스템이 구축되지 않아 육아휴직 대상이 되는 임직원 수의 파악이 어려움
 4. 베트남과 중국의 경우, 법에 따라 가입하는 사회보험에 퇴직급여가 포함되어 있어 회사는 별도 퇴직연금을 운영하지 않음
 5. 단체협약 대상 직원 기준: 5급 생산직
 6. 노동조합 가입율과 별개로 단체협약의 대상에 포함되는 임직원 비율
 7. 해고 예고 등 법적인 기준이 있는 경우 해당 기한에 맞추어 사전 공지함

사회성과

임직원 다양성¹

(단위: 명, %)

		2021	2022	2023
이사회 다양성(성별)				
남성	한국	5	6	6
	해외	16	14	17
여성	한국	-	-	-
	해외	8	10	8
합계	한국	5	6	6
	해외	24	24	25
이사회 다양성(연령별)				
30세 미만	한국	0	0	0
	해외	0	0	0
30~50세	한국	0	0	0
	해외	8	8	8
51세 이상	한국	5	6	6
	해외	16	16	17
직급별 여성인재²				
비관리직	한국	81	79	75
	해외	2,543	2,502	2,329
관리직 ³	한국	17	19	22
	해외	124	136	138
여성직원 비율	한국	10.3	10.3	9.9
	해외	27	29	29
직원 다양성²				
장애인	한국	25	26	24
	해외	38	34	33
보훈대상자	한국	25	20	17
	해외	8	8	10
외국인	한국	0	0	0
	해외	132	162	208
합계	한국	50	46	42
	해외	178	204	251
현지 관리자 현황⁴				
현지인 고용자 수	해외	9,266	9,377	9,005
총 관리자 수	해외	337	358	342
현지인 관리자 수	해외	239	247	233
현지인 관리자 비율	해외	71	71	69

1. 2024년 다양성 목표: 여성인재 2,606명, 장애인: 61명

2. 일부 해외법인 집계 수정을 통해 2021, 2022년 수치가 기존 보고서와 상이함

3. 여성관리자는 과장(Performance Manager, PM)급 이상 직급의 여성 직원 숫자임 (임원 포함)

4. 현지 관리자는 팀장, 부사장, Supervisor 이상 직급임, 기존 집계 데이터 오류 정정으로 2021, 2022년 수치가 전년 보고서와 상이함

5. 징계자 수: 견책, 감급, 정직, 해고로 결정된 인원(서면경고 제외)

6. 마케팅 커뮤니케이션에 관한 법률 규정 및 자율 규정 위반, 제품 및 서비스 정보 및 라벨링 관련 위반 등

7. 한국은 '정치자금법'에 따라 기업의 정치기부금을 금지되어 미발생. 해외법인 또한 정치단체에 대한 기부 활동을 하지 않고 있음

8. 홈페이지 제보 채널 및 HR 상담센터, 고충상담실 등 사내외 제보 창구를 통해 접수된 건수

9. 국내 사업장 내 '직장 내 괴롭힘' 신고 사항으로 사건 조사 및 위원회 심의 의결 결과 최종 '사실없음'으로 종결됨

윤리강령 서약 및 위반사례⁵

		단위	2021	2022	2023
윤리강령 서약서					
서약 비율	한국	%	100	100	100
	해외	%	100	100	100
윤리강령 위반 사례					
성희롱 및 괴롭힘, 차별	한국	건	0	0	0
	해외	건	0	0	0
횡령 및 금품수수 등 부패 위반	한국	건	3	1	0
	해외	건	0	1	3
정보유출	한국	건	0	0	0
	해외	건	0	0	0
허위 증빙	한국	건	0	0	0
	해외	건	0	0	0
기타 ⁶	한국	건	0	0	0
	해외	건	0	0	0
윤리강령 위반 시정조치 현황					
성희롱 및 괴롭힘, 차별	한국	건	0	0	0
	해외	건	0	0	0
횡령 및 금품수수 등 부패 위반	한국	건	3	1	0
	해외	건	0	1	3
정보유출	한국	건	0	0	0
	해외	건	0	0	0
허위 증빙	한국	건	0	0	0
	해외	건	0	0	0
기타 ⁶	한국	건	0	0	0
	해외	건	0	0	0

정보보호

		단위	2021	2022	2023
정보보호 현황					
임직원 정보보호 서약을		%	100	100	100
한국		%	100	100	100
해외		%	100	100	100
고객정보 관련 법규 위반 건수		건	0	0	0
한국		건	0	0	0
해외		건	0	0	0

지역사회⁷

		단위	2021	2022	2023
지역사회 참여 현황					
지역사회 참여 사업장 수		개	11	11	11
한국		개	3	3	3
해외		개	8	8	8
사회공헌 프로그램 수		개	63	72	82
한국		개	28	38	39
해외		개	35	34	43
사회공헌 투자액		백만 원	1,362	1,014	1,090
한국		백만 원	495	790	761
해외		백만 원	867	224	328

제보하기⁸

		단위	사내	사외	2023 (합계)
제보 건수					
성희롱 및 괴롭힘, 차별 ⁹	한국	건	1	0	1
	해외	건	0	0	0
횡령 및 금품수수 등 부패 위반	한국	건	0	0	0
	해외	건	3	0	3
정보 유출	한국	건	0	0	0
	해외	건	0	0	0
허위 증빙	한국	건	0	0	0
	해외	건	0	0	0
처리 건수					
성희롱 및 괴롭힘, 차별 ⁹	한국	건	1	0	1
	해외	건	0	0	0
횡령 및 금품수수 등 부패 위반	한국	건	0	0	0
	해외	건	3	0	3
정보 유출	한국	건	0	0	0
	해외	건	0	0	0
허위 증빙	한국	건	0	0	0
	해외	건	0	0	0
처리율					
성희롱 및 괴롭힘, 차별 ⁹	한국	%	100	N/A	100
	해외	%	N/A	N/A	N/A
횡령 및 금품수수 등 부패 위반	한국	%	N/A	N/A	N/A
	해외	%	100	N/A	100
정보 유출	한국	%	N/A	N/A	N/A
	해외	%	N/A	N/A	N/A
허위 증빙	한국	%	N/A	N/A	N/A
	해외	%	N/A	N/A	N/A

사회성과

임직원 교육 현황

	단위	2021	2022	2023
임직원 교육 현황				
총 임직원 수	명	10,350	10,495	10,194
한국	명	955	951	981
베트남	명	5,409	5,423	5,521
중국	명	2,572	2,764	2,495
유럽	명	1,414	1,357	1,197
총 교육 이수 인원	명	88,690	113,995	151,998
한국	명	9,383	12,194	20,735
베트남	명	70,125	58,183	74,968
중국	명	3,411	39,686	41,451
유럽	명	5,771	3,932	14,844
총 교육 시간	시간	660,894	796,736	1,195,510
한국	시간	22,521	35,539	51,780
베트남	시간	214,419	444,027	958,608
중국	시간	129,858	76,041	108,342
유럽	시간	294,096	241,129	76,780
인당 교육 시간	시간/인	64	76	117
한국	시간/인	24	37	53
베트남	시간/인	40	82	174
중국	시간/인	50	28	43
유럽	시간/인	208	178	64
총 교육 비용				
한국	천 원	252,589	650,230	693,409
베트남	천VND	1,417,000	4,925,680	4,473,002
중국	RMB	373,874	479,110	101,422
유럽	EUR	172,877	162,527	215,000
인당 교육 비용				
한국	천 원/인	264	684	707
베트남	천VND/인	262	908	810
중국	RMB/인	145	173	41
유럽	EUR/인	122	120	180

일반교육 현황

	단위	2021	2022	2023
일반교육 이수 인원				
경영철학 교육	명	2,382	2,070	2,054
한국	명	81	53	434
해외	명	2,301	2,017	1,620
현업실무 교육	명	9,602	7,877	5,003
한국	명	914	648	154
해외	명	8,688	7,229	4,849
전문직무 교육 이수 인원				
공통직무 교육 ¹	명	17,492	2,641	0
한국	명	271	64	0
해외	명	17,221	2,577	0
직군별 직무 교육	명	-	543	5,003
한국	명	-	50	154
해외	명	-	493	4,849
Skill Up	명	-	21,059	31,925
한국	명	-	233	422
해외	명	-	20,826	31,503

글로벌, 직급별 교육 이수현황

	단위	2021	2022	2023
글로벌, 직급별 교육 이수 인원				
글로벌 교육	명	125	217	266
한국	명	71	161	223
해외	명	54	56	43
신입 교육	명	7,556	4,802	4,834
한국	명	39	95	68
해외	명	7,517	4,707	4,766
리더십 교육	명	964	1,096	1,022
한국	명	539	608	139
해외	명	425	488	883

사회 교육 현황

	단위	2021	2022	2023
지속가능경영 교육 이수 인원				
ESG 인식 교육	명	974	1,121	1,639
한국	명	933	994	901
해외	명	41	127	738
인권교육 이수 인원				
성희롱 예방 교육	명	12,141	3,886	4,343
한국	명	1,116	917	1,012
해외	명	11,025	2,969	3,331
장애인 인식 및 다양성 교육	명	2,426	4,714	3,723
한국	명	1,081	1,545	2,026
해외	명	1,345	3,169	1,697
차별 및 괴롭힘 방지 교육	명	9,891	8,229	14,548
한국	명	1,097	947	851
해외	명	8,794	7,282	13,697
윤리경영 교육 이수 인원				
윤리 및 반부패 교육	명	8,340	13,605	16,523
한국	명	940	937	822
해외	명	7,400	12,668	15,701
공정거래 교육	명	2,799	1,045	11,047
한국	명	901	986	814
해외	명	1,898	59	10,233
구매 교육 이수 인원				
지속가능한 구매 교육	명	80	15	525
한국	명	19	9	3
해외	명	61	6	522
보안 교육 이수 인원²				
정보보안 교육	명	3,653	11,032	11,170
한국	명	92	967	937
해외	명	3,561	10,065	10,233
물리보안 교육	명	-	-	467
한국	명	-	-	434
해외	명	-	-	33
보안교육 담당자의 인권 교육 실시율 ³	%	-	-	27
한국	%	-	-	25
해외	%	-	-	29

환경교육 현황

	단위	2021	2022	2023
환경교육 이수 인원				
환경일반 교육	명	9,367	1,500	9,705
한국	명	916	954	782
해외	명	8,451	546	8,923
에너지절약, 기후변화 교육 ¹	명	N/A	3,388	4,912
한국	명	N/A	56	2
해외	명	N/A	3,332	4,910
물 관련 교육 ¹	명	N/A	2,814	3,904
한국	명	N/A	1	0
해외	명	N/A	2,813	3,904
화학물 관리 교육	명	1,464	395	1,232
한국	명	77	314	832
해외	명	1,387	81	400
안전보건교육 이수 인원				
안전보건 일반 교육	명	15,043	14,850	25,152
한국	명	751	1,118	8,370
해외	명	14,292	13,732	16,782
위험성 평가 교육 ¹	명	N/A	33	1,349
한국	명	N/A	20	844
해외	명	N/A	13	505
비상대응 교육 ¹	명	N/A	7,011	4,290
한국	명	N/A	470	664
해외	명	N/A	6,541	3,626

1. 2021년 실적 집계 시 상세 분류로 집계되지 않았던 항목으로 '일반' 교육에 포함되어 있음
 2. 2021년 실적 집계 시 상세 분류로 집계되지 않았던 항목으로 '정보보안 교육'에 포함되어 있음
 3. 보안교육 담당자의 인권 교육은 보안담당자 대상으로 인권교육을 실시한 사업장의 비율이며, 2023년부터 실적 집계함

사회성과

공급망 관리

	단위	2021	2022	2023(실적)
공급망 현황				
주요 공급업체 수	개	279	252	160
한국	개	65	77	36
해외	개	214	175	124
주요 공급업체 구매액 ¹	백만 원	-	-	35,823,946
한국	백만 원	-	-	57,453
해외	백만 원	-	-	35,766,493
주요 공급업체 현지 구매 비율 ²	%	-	-	10
한국	%	-	-	66
해외	%	-	-	10
공급망 관리				
주요 공급업체 행동지침 서명율	%	94	93	100
한국	%	100	100	100
해외	%	92	90	100
ESG조항이 추가 된 계약서 체결율	%	81	76	100
한국	%	100	53	100
해외	%	73	86	100
공급망 ESG 리스크 진단				
신규 공급업체 사전 리스크 평가를	%	71	85	100
한국	%	100	100	100
해외	%	66	82	100
주요 공급업체 ESG 리스크 평가를	%	90	83	94
한국	%	100	100	100
해외	%	89	80	93
주요 공급업체 현장 실사율 ³	%	-	100	100
한국	%	-	N/A	100
해외	%	-	100	100
ESG 리스크 진단 결과 개선 협의한 공급업체 비율	%	-	100	100
한국	%	-	N/A	100
해외	%	-	100	100
ESG 리스크 진단 결과 계약 해지 된 공급업체 비율	%	-	N/A	N/A
한국	%	-	N/A	N/A
해외	%	-	N/A	N/A
불만처리 프로세스				
불만처리 접수 건수	건	0	0	4
한국	건	0	0	0
해외	건	0	0	4
불만처리 건수	건	0	0	4
한국	건	0	0	0
해외	건	0	0	4
처리율	%	N/A	N/A	100
한국	%	N/A	N/A	N/A
해외	%	N/A	N/A	100

SHE 성과

사업장 환경·안전·보건·에너지 개선

	단위	2021	2022	2023
투자 비용				
안전·보건	한국	백만 원	1,879	1,635
	해외	백만 원	-	1,790
	계	백만 원	1,879	3,425
환경	한국	백만 원	897	3,425
	해외	백만 원	-	2,804
	계	백만 원	897	6,046
에너지	한국	백만 원	65	274
	해외	백만 원	-	1,737
	계	백만 원	65	2,011

산업재해 현황⁴

	단위	2021	2022	2023
임직원				
업무상 사고 사망자수	한국	명	0	0
	해외	명	1	0
	계	명	1	0
산업재해자수 ⁵	한국	명	3	5
	해외	명	41	45
	계	명	44	50
재해율 ⁶	한국	%	0.49	0.83
	해외	%	0.43	0.46
	계	%	0.43	0.48
사망만인율 ⁷	한국	bp	0.00	0.00
	해외	bp	1.08	0.00
	계	bp	0.98	0.00
LTIFR ⁸	한국	-	2.30	4.04
	해외	-	1.91	2.03
	계	-	1.93	2.14
LTISR ⁹	한국	-	0.18	0.35
	해외	-	0.07	0.06
	계	-	0.08	0.07
협력사				
업무상 사고 사망자수	한국	명	0	0
산업재해자수 ⁵	한국	명	1	4
재해율 ⁶	한국	%	0.50	2.65
사망만인율 ⁷	한국	bp	0.00	0.00

산업보건 및 안전관리 시스템

	단위	2021	2022	2023
총 임직원수	한국	명	955	951
	해외	명	9,395	9,544
	계	명	10,350	10,495
직원이 아닌 노동자수	한국	명	395	150
	해외	명	160	192
	계	명	555	342
회사의 안전, 보건 시스템이 작동하는 사업장에서 일하는 인원	한국	명	1,350	1,101
		%	100	100
	해외	명	9,555	9,736
회사의 안전, 보건 시스템 중 정기/비정기 감사 (또는 모니터링)를 받는 시스템 안에서 일하는 인원	한국	명	1,350	1,101
		%	100	100
	해외	명	9,555	9,736
고객사 감사 또는 외부 인증을 위한 감사 대상 사업장에서 일하는 인원	한국	명	955	951
		%	70	68
	해외	명	7,565	7,494
		%	79	77

임직원 건강검진⁴

	단위	2021	2022	2023
대상자	한국	명	697	725
	해외	명	7,643	8,430
	계	명	8,340	9,155
수검인원	한국	명	697	725
	해외	명	7,225	7,998
	계	명	7,922	8,723
수검율	한국	%	100	100
	해외	%	95	95
	계	%	95	95

1. 주요 공급업체 기준을 변경함에 따라 2021, 2022년 실적은 미보고
 2. 사업장이 위치한 현지 국가에서 구매 금액 비율임
 3. 2023년 현장 실사 대상 업체 수는 국내 7개, 해외 32개로 총 39개임
 4. 데이터 오류 수정을 통해 2021, 2022년 수치가 기존 보고서와 상이함
 5. 산업재해자수 = 사고 재해자 수와 질병 재해자 수의 총합
 6. 재해율 = 산업재해 인원수 ÷ 근로자수 × 100
 7. 사망만인율 = 업무상 사고 사망자수 ÷ 근로자수 × 10,000
 8. LTIFR(Lost Time Injury Frequency Rate) = 산업재해 발생인원 ÷ 총 근로시간 × 1,000,000
 9. LTISR(Lost Time Injury Severity Rate) = 산업재해 손실일수 ÷ 총 근로시간 × 1,000

SHE 성과

온실가스 배출량 (Scope 1, 2)¹⁻⁵

		단위	2021	2022	2023		
온실가스 종류별 배출량							
CO ₂ eq	한국	톤CO ₂ e	202,518	178,548	168,278		
	해외	톤CO ₂ e	1,146,322	1,065,534	961,625		
	계	톤CO ₂ e	1,348,840	1,244,082	1,129,903		
CO ₂	한국	톤CO ₂ e	201,543	177,725	167,623		
	해외	톤CO ₂ e	1,138,986	1,059,394	955,985		
	계	톤CO ₂ e	1,340,529	1,237,119	1,123,608		
CH ₄	한국	톤CO ₂ e	54	45	48		
	해외	톤CO ₂ e	3,812	3,008	2,851		
	계	톤CO ₂ e	3,866	3,053	2,899		
N ₂ O	한국	톤CO ₂ e	921	778	608		
	해외	톤CO ₂ e	3,523	3,132	2,789		
	계	톤CO ₂ e	4,444	3,910	3,396		
배출 활동별 배출량							
직접(Scope 1) + 간접(Scope 2)	합계	한국	톤CO ₂ e	202,518	178,548	168,278	
		해외	톤CO ₂ e	1,146,322	1,065,534	961,625	
		계	톤CO ₂ e	1,348,840	1,244,082	1,129,903	
직접(Scope 1)	고정연소	한국	톤CO ₂ e	34,713	39,848	62,413	
		해외	톤CO ₂ e	99,540	103,564	102,761	
	이동연소	한국	톤CO ₂ e	132	129	94	
		해외	톤CO ₂ e	3,455	2,596	1,511	
	폐가스/폐수처리	한국	톤CO ₂ e	9,597	4,220	4,255	
		해외	톤CO ₂ e	3,265	2,594	2,473	
	합계	한국	톤CO ₂ e	44,442	44,196	66,763	
		해외	톤CO ₂ e	106,260	108,755	106,745	
	계	톤CO ₂ e	150,702	152,951	173,508		
	간접(Scope 2)	전기	한국	톤CO ₂ e	155,560	130,297	98,708
			해외	톤CO ₂ e	989,773	917,912	820,797
		스팀	한국	톤CO ₂ e	2,516	4,054	2,808
해외			톤CO ₂ e	50,288	38,868	34,083	
합계		한국	톤CO ₂ e	158,076	134,352	101,515	
		해외	톤CO ₂ e	1,040,062	956,779	854,880	
계		톤CO ₂ e	1,198,138	1,091,131	956,395		
온실가스 배출 집약도⁶							
직접(Scope 1)	한국	톤CO ₂ e/억 원	4.61	5.15	10.08		
	해외	톤CO ₂ e/억 원	3.28	3.05	3.69		
	계	톤CO ₂ e/억 원	3.59	3.46	4.88		
간접(Scope 2)	한국	톤CO ₂ e/억 원	16.41	15.66	15.33		
	해외	톤CO ₂ e/억 원	32.14	26.82	29.56		
계	톤CO ₂ e/억 원	28.53	24.65	26.91			

에너지^{1, 2, 5}

		단위	2021	2022	2023	
에너지 사용						
총 사용량 ⁷	한국	TJ	4,216	3,999	3,763	
	해외	TJ	8,289	7,922	7,630	
	계	TJ	12,504	11,921	11,393	
에너지 총 사용 집약도 ⁶	한국	TJ/억 원	0.44	0.47	0.57	
	해외	TJ/억 원	0.26	0.22	0.26	
	계	TJ/억 원	0.30	0.27	0.32	
직접 에너지	LNG(고정)	한국	TJ	483.24	698.80	1,230.65
		해외	TJ	1,822.51	1,839.65	1,664.80
	LPG(고정)	한국	TJ	176.18	76.38	0.74
		해외	TJ	117.07	171.76	313.39
	경유(고정)	한국	TJ	0	0	0
		해외	TJ	0.02	0.02	0.01
	등유(고정)	한국	TJ	0.01	0.01	0.01
		해외	TJ	0	0	0
	LPG(이동)	한국	TJ	0.13	0.16	0.11
		해외	TJ	29.68	30.39	17.05
	경유(이동)	한국	TJ	0.85	0.99	0.61
		해외	TJ	24.17	10.49	6.36
휘발유(이동)	한국	TJ	0.95	0.74	0.68	
	해외	TJ	1.37	1.33	0.94	
간접 에너지	전기	한국	TJ	3,250.64	2,722.74	2,062.63
		해외	TJ	5,474.66	5,216.25	5,024.27
	스팀	한국	TJ	303.62	499.32	467.92
		해외	TJ	727.26	549.13	467.05
신재생에너지	태양광	한국 ⁸	TJ	0.06	0.05	0.04
	자가 발전	해외	TJ	23.64	37.16	70.80
	수력 자가 발전	해외	TJ	1.56	1.69	0
풍력발전 구매	해외	TJ	66.88	64.25	65.04	

2023 주요 에너지 절감, 온실가스 저감 예상량^{9, 10}

사업장	에너지 및 온실가스 저감 활동	에너지원	에너지 예상 절감량(TJ/년)	온실가스 예상 감축량(톤CO ₂ e/년)
청도	자체 태양광 발전 설비 설치	전력(Scope 2)	26.3	4,168.5
	열처리와 도금 공정에 열풍 확산로 개선	천연가스(Scope 1)	17.1	947.0
	압축식 밀폐 건조기로 개조	스팀(Scope 2)	4.0	436.6
베트남	VSD(Variable Speed Drive) 컴프레서 설치	전력(Scope 2)	3.6	558.6
	고효율 나사 압축기 교체	전력(Scope 2)	1.9	296.9
울산	냉각탑과 냉각수 펌프 통합 운전	전력(Scope 2)	8.9	426.6
광남	공정용 냉각수 펌프 운영 효율 개선	전력(Scope 2)	3.5	555.1
전주	증기 트랩 관리로 증기 누출 최소화	LNG(Scope 1)	1.6	87.2

오존층 파괴 물질^{11, 12}

		단위	2021	2022	2023
사용량					
총 사용량	한국	톤	0.40	0.36	1.31
	해외	톤	0.80	0.80	0.75
	계	톤	1.20	1.16	2.06
CFC(Chloro Fluoro Carbon; R11)	한국	톤	0.40	0.05	0.00
	해외	톤	0.00	0.00	0.00
HFC (Hydro Fluoro Carbon; R134a, R410A)	한국 ¹³	톤	0.00	0.31	1.31
	해외	톤	0.74	0.74	0.74
Etc.(R407C)	한국	톤	0.00	0.00	0.00
	해외	톤	0.06	0.06	0.01

화학물질^{11, 14}

		단위	2021	2022	2023
사용량					
유해화학물질	한국	톤	21,056	33,032	39,439
	해외	톤	72,570	62,917	71,359
	계	톤	93,626	95,949	110,798
사용 집약도					
유해화학물질	한국	톤/색만 원	0.022	0.038	0.060
	해외	톤/색만 원	0.023	0.018	0.025
	계	톤/색만 원	0.023	0.022	0.031
배출량					
유해화학물질	한국	톤	25	18	29
	해외	톤	0	0	0
	계	톤	25	18	29
배출 집약도⁶					
유해화학물질	한국	톤/억 원	0.003	0.002	0.004
	해외	톤/억 원	0.000	0.000	0.000
	계	톤/억 원	0.001	0.000	0.001

- 온실가스 배출과 에너지 사용 보고 범위는 2023 지속가능경영보고서 보고 범위와 차이가 있음
 - 한국 : 전주, 대전, 울산, 본사 및 그 외 효성첨단소재 소유 빌딩
 - 해외 : 베트남, 광남, 가흥, 청도, 상숙, 록셈부르크, 루마니아, 엔세네다, 독일, 남아공 (가흥과 청도는 중국 지자체 보고로 제 3자 검증에서 제외, 독일과 남아공은 2023년 온실가스 배출량 0.5% 미만으로, 2023년부터 보고 범위에서 제외)
- 2021년, 2022년 Scope 1, 2 배출량, 에너지 사용량은 각주1)에 따라 보고 범위 변경으로 2022 지속가능경영보고서와 해외 배출량과 에너지 사용량이 상이함
- 배출량은 각 배출시설 별 배출량의 합계임
- 사업장 별 온실가스 배출량은 정수로 보고하기 위한 유효숫자 처리로 인해 합산 과정에서 실제값과 ±톤CO₂e/억 미만의 차이가 발생할 수 있음
- 효성첨단소재의 온실가스 배출량 종류는 CO₂, CH₄, N₂O이며, 한국 온실가스 배출량은 한국의 배출권거래제 명세서 가이드라인에서 명시하는 환산 · 배출계수와 GWP를 적용하였으며, 해외 온실가스 배출량은 IPCC 2006 환산 · 배출계수와 GWP를 적용함
- 매출액은 연결 기준이 아닌 온실가스 배출량 보고 범위의 각 법인 개별 재무제표상 매출액 기준임
- 에너지 총 사용량 = 직접 에너지 사용량 + 간접 에너지 사용량 + 신재생에너지 사용량
- 한국 연료 별 국가 고유 발열량 기준의 환산계수 적용하여 2022 지속가능경영보고서와 상이함
- 공개 가능한 범위의 주요 활동
- 에너지 절감 및 온실가스 감축 예상 수치는 사업 전후 설비 용량 및 효율, 가동시간 등을 고려하여 추정
- 한국과 해외의 개별 합계와 표 상의 합계는 소수점 단위에 따라 차이가 날 수 있음
- 구매 전량 당해년도 사용을 가정하여 보고함
- 전주 데이터 기준을 냉매관리기록부 기준으로 변경하여 2021년, 2022년 수치가 기존 보고서와 상이함
- 금지, 사고 대비, 암/돌연변이성, 제한, 유독, 중점관리 물질 등을 포함한 유해화학물질

SHE 성과

폐기물¹

		단위	2021	2022	2023		
폐기물 발생							
총 발생량	한국	톤	6,238	6,421	6,565		
	해외	톤	56,329	60,649	56,936		
	계 ⁵	톤	62,568	67,070	63,501		
비유해 폐기물 ² (일반 폐기물)	한국	톤	5,195	5,177	4,607		
	해외	톤	29,523	31,418	27,192		
유해 폐기물 ² (지정 폐기물)	한국	톤	1,043	1,244	1,958		
	해외	톤	26,807	29,231	29,743		
총 발생 집약도 ³	한국	톤/억원	0.65	0.75	0.99		
	해외	톤/억원	1.79	1.73	1.99		
	계	톤/억	1.52	1.54	1.80		
폐기물 처리							
총 처리량	한국	톤	6,238	6,421	6,565		
	해외	톤	56,329	60,649	56,936		
	계	톤	62,568	67,070	63,501		
총 재활용량	한국	톤	4,536	4,880	5,311		
	해외	톤	39,308	43,685	39,788		
	계	톤	43,843	48,565	45,100		
재활용률 ⁴	한국	%	73	76	81		
	해외	%	70	72	70		
	계	%	70	72	71		
총 재활용량 집약도 ³	한국	톤/억원	0.47	0.57	0.80		
	해외	톤/억원	1.25	1.25	1.39		
	계	톤/억원	1.07	1.11	1.28		
비유해 폐기물 (일반 폐기물)	처리량 소계	한국	톤	5,195	5,177	4,607	
		해외	톤	29,523	31,418	27,192	
	위탁	매립	한국	톤	735	502	446
			해외	톤	1,305	1,906	523
		소각	한국	톤	902	884	662
			해외	톤	2,149	1,503	2,532
		기타	한국	톤	0	0	0
			해외	톤	980	1,800	1,900
	재활용	한국 ⁴	톤	3,558	3,791	3,498	
		해외	톤	25,088	26,209	22,237	
	직접	매립	한국	톤	0	0	0
			해외	톤	0	0	0
기타		한국	톤	0	0	0	
		해외	톤	0	0	0	
유해 폐기물 (지정 폐기물)	처리량 소계	한국	톤	1,043	1,244	1,958	
		해외	톤	26,807	29,231	29,743	
	위탁	매립	한국	톤	0	0	0
			해외	톤	3,533	2,752	3,232
		소각	한국	톤	65	154	145
			해외	톤	8,782	8,679	8,777
		기타	한국	톤	0	0	0
			해외	톤	272	324	184
	재활용	한국	톤	978	1,089	1,813	
		해외	톤	13,609	17,363	17,551	
	직접	재활용	한국	톤	0	0	0
			해외	톤	611	113	0

수질오염물질^{5, 6}

		단위	2021	2022	2023
배출량					
생화학적 산소요구량 Biochemical Oxygen Demand(BOD)	한국	톤	0.07	0.55	3.76
	해외	톤	80.00	75.95	79.37
	계	톤	80.06	76.50	83.13
화학적 산소요구량 Chemical Oxygen Demand(COD)	한국	톤	0.98	3.35	0.00
	해외	톤	298.46	271.90	301.57
	계	톤	299.43	275.25	301.57
총유기탄소량 Total Organic Carbon (TOC)	한국	톤	0.00	8.08	33.90
	해외	톤	0.85	1.08	1.02
	계	톤	0.85	9.16	34.92
부유물질 Suspended Solid(SS)	한국	톤	1.48	3.52	1.00
	해외	톤	31.86	32.77	46.24
	계	톤	33.35	36.29	47.24
총 질소 Total Nitrogen(T-N)	한국	톤	4.87	22.98	2.00
	해외	톤	43.14	30.99	39.92
	계	톤	48.01	53.98	41.92
총 인 Total Phosphorous(T-P)	한국	톤	0.09	0.03	0.00
	해외	톤	2.17	2.97	1.01
	계	톤	2.26	2.99	1.01

대기오염물질⁵

		단위	2021	2022	2023
배출량					
질소산화물 NOx	한국	톤	99.55	170.03	199.52
	해외	톤	18.47	18.12	11.50
	계 ⁷	톤	118.02	188.15	211.02
황산화물 SOx	한국	톤	0.53	6.59	7.09
	해외	톤	5.05	4.35	5.45
	계	톤	5.58	10.94	12.54
분진	한국	톤	11.23	8.66	5.13
	해외 ⁷	톤	102.10	105.69	72.65
	계	톤	113.33	114.35	77.78
배출 집약도³					
질소산화물 NOx	한국	톤/억원	0.010	0.020	0.030
	해외	톤/억원	0.001	0.001	0.000
	계	톤/억원	0.003	0.004	0.006
황산화물 SOx	한국	톤/억원	0.000	0.001	0.001
	해외	톤/억원	0.000	0.000	0.000
	계	톤/억원	0.000	0.000	0.000
분진	한국	톤/억원	0.001	0.001	0.001
	해외	톤/억원	0.003	0.003	0.003
	계	톤/억원	0.003	0.003	0.002

수자원⁸

		단위	2021	2022	2023
취수량					
총 취수량	한국	천톤	4,083	3,884	3,316
	해외	천톤	4,593	4,303	4,191
	계	천톤	8,676	8,186	7,507
상수	한국	천톤	18	24	31
	해외 ⁹	천톤	12	16	14
공업용수	한국	천톤	4,065	3,859	3,285
	해외 ⁹	천톤	4,581	4,287	4,177
취수 집약도 ³	한국	천톤/억원	0.424	0.453	0.501
	해외	천톤/억원	0.146	0.123	0.146
	계	천톤/억원	0.211	0.188	0.213
폐수량⁸					
총 폐수량	한국	천톤	1,178	1,370	1,802
	해외	천톤	2,095	2,137	2,135
	계	천톤	3,274	3,507	3,938
폐수 집약도 ³	한국	천톤/억 원	0.122	0.160	0.272
	해외	천톤/억 원	0.067	0.061	0.075
	계	천톤/억 원	0.080	0.080	0.112
직접 처리 후 하천 직방류	한국	천톤	337	550	835
	해외	천톤	1,888	1,933	1,924
3자 기관 처리 · 방류	한국	천톤	842	821	968
	해외	천톤	207	204	211
물 소비량¹⁰					
총 소비량	한국	천톤	2,905	2,513	1,514
	해외	천톤	2,498	2,166	2,056
	계	천톤	5,403	4,679	3,570
물 소비 집약도 ³	한국	천톤/억 원	0.302	0.293	0.229
	해외	천톤/억 원	0.079	0.062	0.072
	계	천톤/억 원	0.131	0.107	0.101
재활용량					
총 재활용량	한국	천톤	550.70	338.35	0.00
	해외	천톤	245.30	179.23	245.69
	계	천톤	796.00	517.58	245.69
재활용률 ¹¹	한국	%	13.49	8.71	0.00
	해외	%	5.34	4.17	5.86
	계	%	0.09	0.06	0.03
재활용 집약도 ³	한국	천톤/억 원	0.057	0.039	0.000
	해외	천톤/억 원	0.008	0.005	0.009
	계	천톤/억 원	0.019	0.012	0.007

1. 록셈부르크, 상수 폐기물 발생량은 데이터 집계 오류를 확인하여 2021년, 2022년 해외 수치를 조정
2. 폐기물은 각 사업장이 위치한 국가의 법규에 따라 유해 또는 비유해 폐기물로 분류
3. 매출액은 연결 기준이 아닌 온실가스 배출량 보고 범위의 각 법인 개별 재무제표상 매출액 기준임
4. 폐기물 재활용률 = 총 재활용량 ÷ 폐기물 총 처리량 × 100
5. 한국과 해외의 개별 합계와 표 상의 합계는 소수점 단위에 따라 차이가 날 수 있음
6. 울산은 환경정보 공개 기준에 따라 위탁 처리에 해당하여 보고 범위에서 제외됨
7. 2023 지속가능경영보고서 발간시 가흥의 먼저 배출량 데이터를 신규 취합하여 2021~2022년 데이터 보고 범위 및 수치 수정
8. 광남 취수원 오류 정정으로 2021년, 2022년 수치가 기존 보고서와 상이함
9. 전주, 베트남, 청도, 록셈부르크 데이터 정정으로 2021년, 2022년 해외 수치가 기존 보고서와 상이함
10. 물 소비량(Consumption) = 취수량(Withdrawal) - 폐수량(Discharge)
11. 재활용률(%) = 총 재활용량 ÷ 총 취수량 × 100

회사소개	117
중대성 평가	118
Focus Issue	
지속가능한 사업확대	120
화학 및 환경 오염물질 관리	121
제품안전 및 품질 관리	123
사업장 안전보건	125
리스크 관리	127
지속가능경영 리더십 강화	129
Performance Data	130

효성화학(주)

The Next Chemistry

기업소개

효성화학 개요

[글로벌 사업장 바로가기](#)

회사명	효성화학(주)	사업 부문	석유화학 : PP/DH PU, TPA PU, POK 사업단 기초화학 : Neochem PU 필름 : Film PU (Nylon, PET), Optical Film PU 기타 : M-Project TFT
설립일	2018년 6월 4일	브랜드	HYOSUNG Polypropylene, HYOSUNG TPA, HYOSUNG Poketone, HYOSUNG Neochem, HYOSUNG Film, HYOSUNG Optical Film, HYOSUNG Membrane
대표이사	이건중	생산 제품	PP, TPA, Polyketone, NF ₃ , 20% F ₂ /N ₂ , Nylon Film, PET Film, TAC Film, Membrane
본사 소재	서울특별시 서초구 반포대로 235(반포동)	주요 수출국	중국, 일본, 유럽, 미국, 튀르키예 등
국내 사업장	서울, 울산, 구미, 청주	주요 사업	석유화학, 산업용가스, 필름
국외 사업장	베트남, 중국		

임직원 수*
1,707명

매출액
2조 7,916억원

영업이익
(1,888)억원

* 2023년 12월 31일 연결 기준

주요 사업 부문

[상세 사업소개 바로가기](#)



2023년 지속가능경영 Highlights

2023년 주요 지속가능경영 성과

그린경영 VISION 2030
달성을 위한 노력
탄소배출저감 TFT로 누적 54건,
약 16,000톤 감축안 발굴

안전보건경영 체계 고도화
안전보건 중장기로드맵 수립
협력업체 안전보건 체제 구축

임직원 대상 ESG경영 중요성 제고
사내 ESG 교육 강화
월간 사내 ESG 뉴스레터 발행

생물다양성 보전활동 다양화
화포천 습지 겨울철새보호
거제 해양 질피순 관리사업 참여

지역사회공헌 지속
5년 연속 지역사회공헌
인정기업 선정
문화예술후원 우수기관 선정

투명경영 강화
이사회 역량 구성표
(BSM: Board Skill Matrix)
[공개](#)

CDP 탄소경영 섹터 아너스 수상
기후 변화 부문 A- 등급

Ecovadis 평가 Silver 등급 획득
전체 상위 20% 달성

반부패 윤리경영 실천
5년 연속 윤경 CEO서약식 참여

2023년 글로벌 ESG 평가

A
한국ESG기준원 평가등급

A-
CDP Climate Change 등급

SILVER 2023 ecovadis Sustainability Rating
EcoVadis 등급

2023년 주요 수상 및 인증

가족친화인증
가족친화 우수기업

지역사회공헌인정기업

멸종위기종 보전 후원 인정서

중대성 평가

효성화학은 PP, 필름, NF₃, 폴리케톤 등과 같은 화학제품을 생산하는 회사로, 우리의 경영 활동이 환경, 사회, 경제에 미치는 영향이 큼니다. 효성화학의 경영 활동이 환경, 사회, 경제에 미치는 영향과 효성화학의 기업 재무성과에 기회 및 리스크를 제공하는 지속가능성 이슈들을 식별 및 평가하여 중대 주제를 선정하였으며, 이 과정에 이해관계자 의견을 반영하였습니다.

중대성 평가 프로세스

효성화학은 지속가능경영 중대 주제 선정을 위해 총 7단계 프로세스를 진행하였습니다. 글로벌 지속가능경영 주제와 국내외 가이드라인, 전년도 중대 주제 등을 반영하여 이슈 pool을 작성하였고, 중대 주제 선정에 참여한 이해관계자는 각 부서 팀장, 고객사 및 협력업체 91개 VOC (Voice of Customer), 5개 사회공헌단체 등이었습니다. 재무적 영향 식별을 위해 추가적으로 263개 경영리포트 키워드를 분석하였습니다. 선정된 중대 주제는 <ESG경영추진위원회>와 이사회의 검토 및 승인을 받았습니다.



지속가능경영 중대 주제

중대 주제별 성과 및 계획

영역	중대 주제	주제의 중요성	2023년 성과	2024년 계획	GRI No.
 환경	지속가능한 사업 확대	<ul style="list-style-type: none"> 리사이클 및 바이오 원료를 적용한 제품 공급을 확대하여 부정적 환경영향 저감 및 신성장 동력 확보 글로벌 환경 규제가 강화되고 있으며, 고객의 저탄소 제품, 환경오염 저감 제품, 에너지효율화에 대한 요구 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 해양환경공단 및 예선업협동조합과 해양 페로프 활용을 위한 MOU 체결로 PCR-PP 사업 시작 에너지 절감형 수처리 시스템 개발 및 상용화 	<ul style="list-style-type: none"> 연간 3천톤 규모의 수출을 위한 일회용 팔레트용 PCR-PP 펠릿 생산 에너지 절감형 수처리 시스템 사업 확대 	GRI 301
	화학 및 환경오염물질 관리	<ul style="list-style-type: none"> 석유화학산업 특성 상 환경, 안전 및 보건에 심각한 영향을 주는 오염물질 관리가 중요함 환경 사고는 회사에 심각한 재정적 위기를 초래할 가능성이 높으므로 환경 법령 기준 이상으로 관리하여 사고를 미연에 방지 	<ul style="list-style-type: none"> PP/DH 설비 세척 작업 시 사용한 유독물질 톨루엔을 비유독물질 나프타로 변경 공장의 주기적인 정비·보수작업을 통한 환경 오염물질 배출 방지시설 성능 유지 	<ul style="list-style-type: none"> 우수 최종 방류구 조기 감지 시스템 설치 및 보강 진행 폐수처리장 내 탈취제 자동분사설비 설치 	GRI 303 GRI 305 GRI 306
 사회	제품안전 및 품질관리	<ul style="list-style-type: none"> 소비자에게 노출이 많은 플라스틱 특성 상 제품의 유해물질에 대한 철저한 품질 관리가 이뤄져야 함 국제적으로 플라스틱 내 유해물질 사용 금지가 강화되고 있어 플라스틱 생산 기업에 재무적 영향을 미침 	<ul style="list-style-type: none"> TAC필름 Low VOC (Volatile Organic Compound; 휘발성 유기화합물) 인증 취득 스마트팩토리를 통한 TPA 공정 영향 인자 관리 및 PET필름 내열성 개선으로 1,601 백만원/년 기대 효과 도출 	<ul style="list-style-type: none"> 제품 안전 인증 확대 및 품질 관리 고도화 스마트팩토리를 통한 공정/품질 핵심인자 제어 체계 구축으로 3,985 백만원/년 원가절감 효과 도출 	GRI 416 GRI 417
	사업장 안전보건	<ul style="list-style-type: none"> 화학산업 사업장은 사고 발생 시 주변 지역사회까지 피해를 줄 수 있음 안전보건관리 법규 강화로 재해 발생 시 조업중단 등의 재무적 손실이 발생할 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 대표이사 참가하는 <EHS위원회>를 매월 개최하여 안전보건 계획 및 실적 관리 안전보건 KPI 인사시스템 반영 안전보건경영 중장기 로드맵 수립 	<ul style="list-style-type: none"> 국내외 사업장 안전 Survey 및 개선방안 도출 외부 전문기관 지도자문을 통한 안전보건 강화 협력업체 안전관리 시스템 강화 	GRI 403
 거버넌스	리스크 관리	<ul style="list-style-type: none"> 여러 지속가능성 리스크에 노출되고 평가사, 투자자 등 이해관계자로부터 리스크 관리 요구가 증가함 사업 영역별 리스크 책임자를 선정하여 리스크별로 체계적인 관리 체계를 구축하고 이를 위한 최고경영진 및 이사회역할을 강화하는 것이 중요해짐 	<ul style="list-style-type: none"> 매분기 기후변화 대응을 위한 <탄소배출저감TFT> 개최하여 탄소 약 16,000톤 저감 실현을 위한 탄소저감 방안 54건 도출 <EHS위원회>에서 안전 리스크 식별 및 개선 	<ul style="list-style-type: none"> 신규 탄소배출저감 방안 발굴 안전보건 리스크 대응 활동 강화 	GRI 2-12,13
	지속가능경영 리더십 강화	<ul style="list-style-type: none"> 기업의 지속가능한 성장을 위해서는 이사회, <ESG경영추진위원회> 및 최고경영진의 의사결정과 관리를 위한 조직의 역량 강화 및 지속가능경영 내재화가 중요함 	<ul style="list-style-type: none"> 매 분기 <ESG경영추진위원회>에서 ESG경영 실적 및 계획 공유 및 10개 ESG 안건 보고 이사회 ESG경영 안건 보고 9회 상정 및 사외이사 교육 임직원 지속가능경영 교육 및 ESG뉴스레터 발간 	<ul style="list-style-type: none"> 사외이사 대상 ESG교육 다양화 사내 ESG 뉴스레터 품질 향상 	GRI 2-9,12,13, 14, 16, 17

지속가능한 사업 확대

Why So Important?

효성화학이 주력으로 하는 석유화학제품은 기후 및 환경에 심각한 영향을 미칠 수 있음을 인식하고 있습니다. 따라서 저탄소 제품 및 바이오 원부자재 비중을 높인 제품을 개발하고 리사이클 플라스틱 소재를 개발, 상용화하여 회사의 지속가능한 성장을 모색할 뿐만 아니라 환경에 부정적인 영향을 최소화하는 것이 중요합니다.

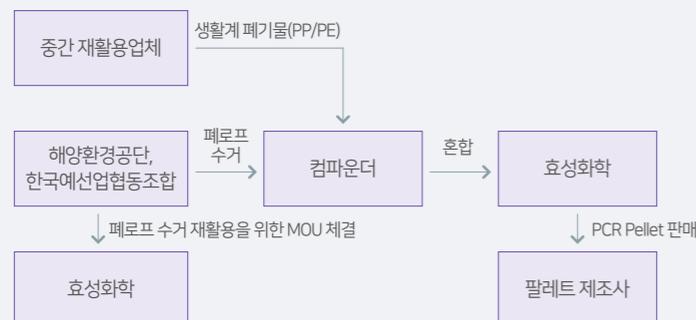
Our Approach

효성화학은 저탄소 제품 및 사업을 확대하고 있습니다. 지속가능한 사업 추진 거버넌스를 중심으로 지속가능한 제품 및 기술 R&D에 적극 투자하고, 폴리케톤, TAC필름 등 지속가능성이 높은 제품군의 생산을 확대하고 있습니다. 또한, 폐플라스틱을 재활용하는 PCR-PP 사업에도 중점을 두어 추진할 계획입니다.

Our Achievement

- 에너지 절감형 수처리 시스템 개발 및 상용화
- 해양환경공단 및 예선업협동조합과 해양 페로프 활용을 위한 MOU 체결로

PCR-PP 사업 시작



지속가능한 사업 거버넌스



지속가능한 제품

저탄소 플라스틱 폴리케톤

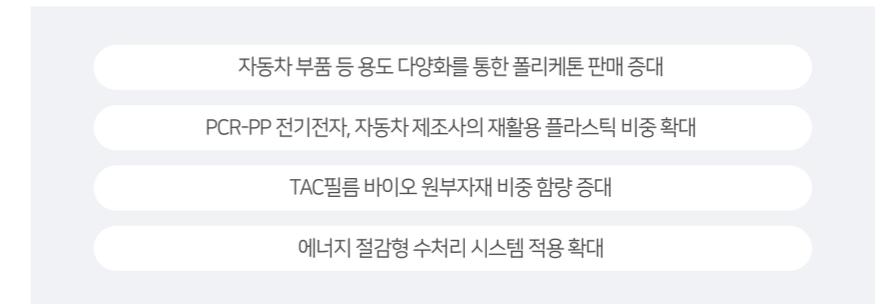
폴리케톤은 세계 최초로 효성화학이 독자 개발한 엔지니어링 플라스틱입니다. 폴리케톤의 검증된 전과정평가(LCA)에 따르면 1kg당 제품 탄소배출량은 3.08 kg-CO₂eq로 다른 엔지니어링 플라스틱 대비 낮습니다. 또한, 일산화탄소와 올레핀을 이용한 지속가능한 고분자 신소재 폴리케톤 제조 기술은 산업통상자원부로부터 받은 녹색기술 인증을 보유하고 있습니다. 효성화학은 이러한 폴리케톤의 지속가능한 소재로서의 장점을 살려 자동차 부품, 생활용품 등 용도를 확대해 나가고 있습니다.

바이오매스를 원자재로 한 TAC필름 (Tri-Acetyl Cellulose Film)

TAC필름의 주 원재료는 Cotton Linter(면 린터)라고 불리는 바이오매스로, 미국 농무부(USDA)의 BioPreferred® program 'Films: Semi-Durable' 인증을 받았습니다. 향후 TAC필름의 바이오매스 비중을 높여 지속가능한 제품으로 시장 내 확실한 위치를 차지할 계획입니다.

목표 및 전략

효성화학은 저탄소 제품 개발 및 사업화, 재생 원재료 사용 확대 등을 통해 기존 제품을 대체할 수 있는 지속가능한 제품과 기술을 확대하는 것을 목표로 하고 있습니다.



지속가능한 사업

버려진 플라스틱을 재활용하는 PCR-PP

효성화학은 PCR(Post-Consumer Recycled) PP 사업을 새롭게 구축했습니다. 해양 폐기물 중 PP로 구성된 페로프를 확보하기 위해 해양환경공단 및 예선업협동조합과 MOU를 맺고 예선선에서 발생하는 페로프를 수거하고 있습니다. 이 페로프와 생활 PP/PE 폐기물을 혼합한 PCR-PP 펠릿을 제조하여 팔레트 제조사에 판매하고 있습니다. 2023년 기준 약 15톤의 PCR-PP 수출용 일회용 팔레트를 판매하였으며, 이를 시작으로 연간 약3천톤 규모의 수출용 일회용 팔레트를 모두 PCR-PP 팔레트로 교체할 예정입니다. 또한 전자제품 및 자동차 산업 등 새로운 시장도 개척하고 있습니다.

에너지 절감형 수처리 시스템 개발 및 상용화

효성화학은 하천수 등을 정수하여 식수로 사용할 수 있도록 '침지식 정수처리기술'을 시작으로 '가압식 막여과 수처리기술', '2단 침지식 정수처리시스템'을 개발하여 환경 신기술 인증을 획득하였습니다.

고흥 호형정수장에 에너지 절감 신기술을 적용한 정수처리설비를 설치하였으며, 원수 회수율을 높인 가압식 막여과 제품은 진도 회동정수장, 파주 하수재이용시설에 설치했습니다. 앞으로 제주 강정정수장, 토평정수장에도 적용될 예정입니다. 또한, 가압식 막여과 기술은 해수담수화에도 적용이 가능하여 제주 추자정수장 해수담수화 전처리 설비에 적용될 예정입니다.

화학 및 환경오염물질 관리

Why So Important?

효성화학은 석유화학물질을 생산하는 기업으로서 인화성, 폭발성, 독성 등이 높은 위험 물질을 많이 취급하고 있습니다. 이러한 물질의 누출은 자연환경, 지역사회, 사람에게 큰 위험을 초래할 수 있습니다. 효성화학은 이러한 문제의 중요성과 심각성을 명확하게 인식하고 있습니다.

Our Approach

효성화학은 화학 및 환경오염 물질의 안전한 관리를 위해 안전 관리 원칙 및 다중의 관리체계를 구축하고 이를 실행하고 있습니다.

- 환경법규를 즉각 반영하고, 환경위험성을 효율적으로 관리
 - 법적 기준보다 엄격한 사내 기준을 설정, 환경 영향 최소화
- 환경법규 준수 여부 및 안전관리체계를 이해관계자에게 투명하게 공개

Our Achievement

- 2023년 화학 및 환경오염 사고 **0건**
- PP/DH 설비 세척 작업 시 사용한 유독물질 톨루엔을 **비유독물질 나프타**로 변경
- 공장의 주기적인 정비·보수작업을 통한 **환경 오염물질 배출 방지시설** 성능 유지



환경경영시스템

거버넌스



효성화학의 <ESG경영추진위원회>는 환경분야를 포함한 중요 ESG 전략 및 목표/성과 관리에 관한 의사결정을 하고 주요사항을 정기적으로 이사회에 보고합니다. 또한 사업장별로 환경안전팀을 조직하고 책임자를 임명하여 현장 대응 및 실행력을 높이고 있습니다. 특히, 매월 개최되는 <EHS위원회>에서는 화학 및 환경오염 물질 관리 개선을 주요 주제로 다루고 있습니다.

회의 일자	EHS 위원회 주요 안건
2023년 4월	<ul style="list-style-type: none"> • 해빙기 유해화학물질 취급시설 점검 결과 공유 • 유해화학물질 차량 key 관리 강화
2023년 8월	<ul style="list-style-type: none"> • 유해화학물질 충전 시 안전한 탱크로리 주입을 위한 담당 직원 현장 확인 강화
2023년 11월	<ul style="list-style-type: none"> • 신규 입사자 환경안전 의식 강화 특별교육 실시
2023년 12월	<ul style="list-style-type: none"> • 야간, 주말 등 사고 취약 시간 대응력 확보를 위한 유해화학물질 누출훈련 실시

화학 및 환경오염물질 관리 정책

효성화학은 『환경경영정책』에서 청정 생산 체제 구축을 규정하고 있습니다. 주요 내용은 링크를 참조하십시오.

[환경경영정책 바로가기](#)

목표

- 화학 및 환경오염 사고 제로
- 대기오염물질 및 폐기물 배출집약도 증기 저감 목표

구분	단위	2024년	2025년	2026년
Nox 배출집약도	ton/억 원	0.0123	0.0116	0.0110
Dust 배출집약도		0.0011	0.0011	0.0010
폐기물 발생 집약도		1.465	1.379	1.318

환경오염물질 배출 관리

효성화학은 ISO 14001에 기반한 화학 및 환경오염물질 관리시스템을 운영하고 있으며, 사업장별 대기/수질 관리지침과 유해화학물질 안전관리지침에 따라 환경오염물질 배출 관리를 하고 있습니다.

- 오염물질 배출 방지시설 설치 검토**
 - 환경법에 따른 인허가 취득 업무 수행
 - 배출시설 검토 (허가대상 파악)
 - 최적 방지시설 설치 검토
 - 오염물질 배출 예측
 - 공정 파악
- 인허가 취득**
- 설치/시공 후 검수 및 시운전**
 - 배출/방지시설 설치 내역 및 허가서류와 부합하는지 여부 검토
- 인허가 내용 부합 확인**
- 배출/방지시설 운영**
 - 측정결과를 현업에 피드백하여 현업에서 문제점 파악 및 개선 유도
- 오염도 측정**
 - 환경설비에 대한 지속적인 유지관리를 통한 오염도 관리 및 개선
- 유지 및 관리**

화학 및 환경오염물질 관리

수질환경 관리

효성화학은 공장 인근 수질에 미치는 영향을 최소화하기 위해 폐수처리장을 직접 운영 또는 폐수를 위탁 처리하고, 수질오염물질 배출에 대한 법적 기준의 80%를 자체 기준으로 설정하여 엄격하게 관리하고 있습니다. 또한 2023년 용연2공장에 우수로 인한 수질오염사고를 예방하기 위해 우수관 최종 방류구에 오염물질 조기감지 시스템을 설치했습니다. 향후 모든 사업장에 동일 시스템을 설치할 예정입니다.



pH 미터 관리

대기환경 관리

효성화학은 대기 오염 예방을 위해 법적 기준보다 더 엄격한 자체 기준을 세워 대기오염물질 배출을 관리하고 있습니다.

용연공장 대기오염물질 총량관리를 위하여 주요 시설에 TMS (Tele Monitoring System) 설치를 완료하여 실시간 모니터링 시스템을 구축하여 운영 중입니다. 또한 휘발성 유기화합물 등 관리대상 물질의 적정 연소를 확인하기 위해 플레어 스택 발열량계를 설치하였습니다.

대기오염물질 배출 최소화를 위해 저녹스 버너 보일러를 사용하고 있으며, PET 필름 제조공정에서는 인라인 코터 액체 제조 설비에서 발생하는 환경 유해물질 및 대기오염물질 문제를 해결하기 위해 국소배기장치 및 활성탄 흡착탑을 설치하여 운영하고 있습니다.



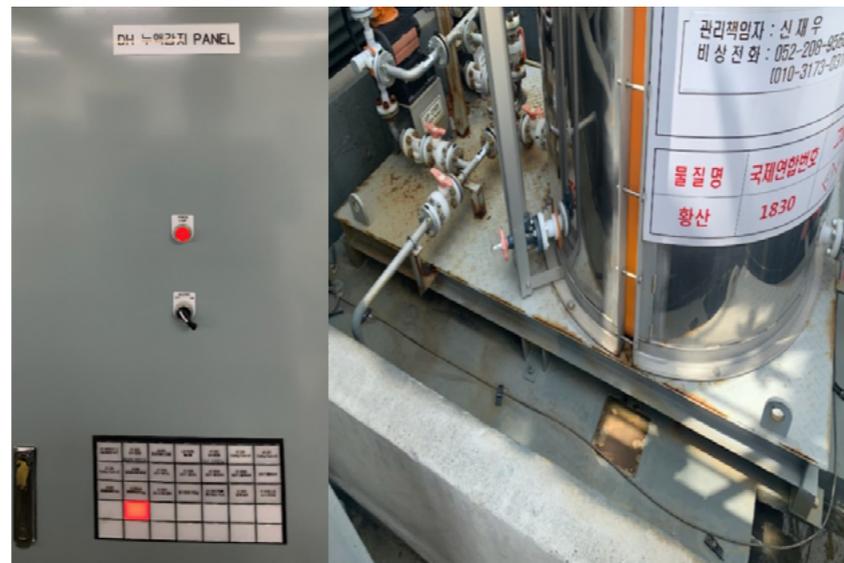
TMS Data 관리

화학물질 관리

환경부에서는 새로운 독성물질을 수시로 발표하고 있기 때문에 담당자는 주기적으로 공시 정보를 파악하고 점검해야 합니다. 효성화학은 ERP시스템을 통해 구입한 모든 물질이 유독화학물질인지 확인하고 있으며, 전자구매시스템을 통해 공급업체로부터 물질안전보건자료(MSDS)를 받아 규제대상 여부 확인 및 안전 관리 승인을 받은 후 구매하고 있습니다.

효성화학은 전산시스템을 통해 모든 화학물질에 대한 체계적인 화학물질 데이터 관리를 실시하고 있으며, 환경부에 화학물질 실적 보고, 배출량 조사, 통계조사 등 환경 실적을 투명하게 제출 및 공개합니다. 그리고 법 위반 리스크를 줄이기 위하여 담당 부서 주관 하에 2년 주기로 MSDS 업데이트 관리를 하고 있습니다.

효성화학은 유해화학물질 저감을 위해 2023년에 용연 1공장에 설비 세척 작업에 사용하는 톨루엔(유독물질)을 비유독물질 나프타로 변경했습니다. 또 유해화학물질 저장시설에 누출감지기를 설치하여 누수 등 비상상황 발생 시 초기 감지 및 신속 대응으로 환경사고를 예방하고 있습니다.



화학물 누액 감지기



용연 1공장 전경

제품 안전 및 품질 관리

Why So Important?

효성화학에서 생산하는 폴리프로필렌(PP), 폴리케톤, 필름은 대표적인 플라스틱 소재입니다. 3가지 제품 모두 인체와 접촉이 많은 플라스틱 제품에 사용되기 때문에 제품 내 유해물질 및 우려 물질을 철저히 관리하는 것이 매우 중요합니다. 또한, 국내는 물론 국제적으로 플라스틱 내 유해 물질 사용 금지가 강화되고 있기 때문에 플라스틱 소재를 생산하는 기업의 제품 안전 및 품질 관리는 기업의 지속가능성과 직결되는 중요한 주제입니다.

Our Approach

효성화학은 국내외 제품 안전과 품질 관련 법규 및 기준을 준수하며 정기적인 측정, 실험, 인증 취득 등을 통해 제품 안전 및 품질 기준을 지속적으로 높이고 있습니다. 또한 PU장 주관 회의와 공장 품질 회의를 통해 품질 및 제품 안전을 수시로 점검하고 있습니다. 이 뿐만 아니라 고객이 요구하는 제품 안전 및 품질 수준을 달성하기 위해 고객 기술교류회 및 VOC (Voice of Customer)를 통해 접수된 고객 요구 사항을 제품에 반영하고 있습니다.

Our Achievement

- TAC필름 ‘Low VOC’ 인증 취득
- 스마트팩토리를 통한 TPA 공정 영향 인자 관리 및 PET필름 내열성 개선으로 **1,601백만 원/년** 기대 효과 도출

안전 및 품질 관리 거버넌스



효성화학은 각 PU장 주관 하에 공장장 및 유관 부서장이 참여하는 회의에서 안전 및 품질 관련 정기 회의를 진행하고 있으며, 중요사항은 대표이사에게 보고하여 승인 받고 있습니다. 또한 각 공장장이 주관하는 월간 기술위원회에서 품질 이슈를 논의하고 개선 방안을 선정하고 있습니다. 그리고 생산 및 품질 관련 부서에서는 품질회의를 통해 일일/주간/월간 품질일보를 작성하여 모든 직원에게 품질 현황을 공유하는 등 제품 안전 및 품질 관리를 단계별로 철저히 실행하고 있습니다.

제품 품질 관리 프로세스

효성화학은 ISO 9001 국제품질관리기준에 따라 최적화된 품질관리시스템을 운영하고 있습니다. 품질보증 프로세스 규정에 따라 품질을 관리하고 고객이 참여하는 정기 기술교류회 및 VOC (Voice of Customer)에서 선정된 고객 요구에 부합하는 품질 개선 활동을 하고 있습니다.



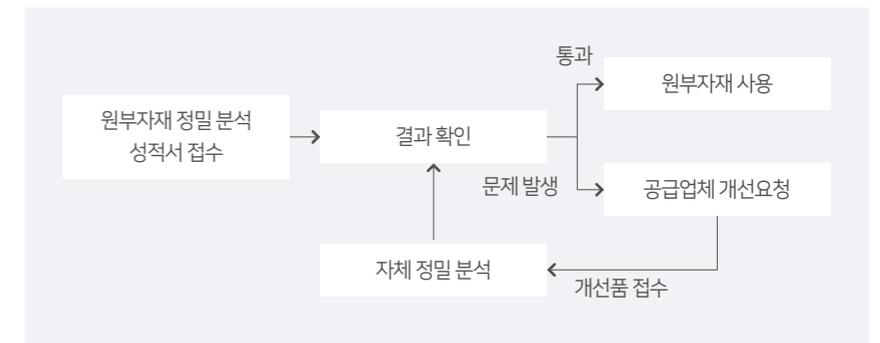
제품 안전 관리 프로세스

효성화학은 「제품 환경 유해물질 관리 지침」에 따라 제품이 인체 및 환경에 부정적인 영향을 미치지 않도록 입고된 물질과 생산된 제품에 환경 유해물질이 포함되어 있는지 여부를 세심하고 철저히 검사하고 있습니다.

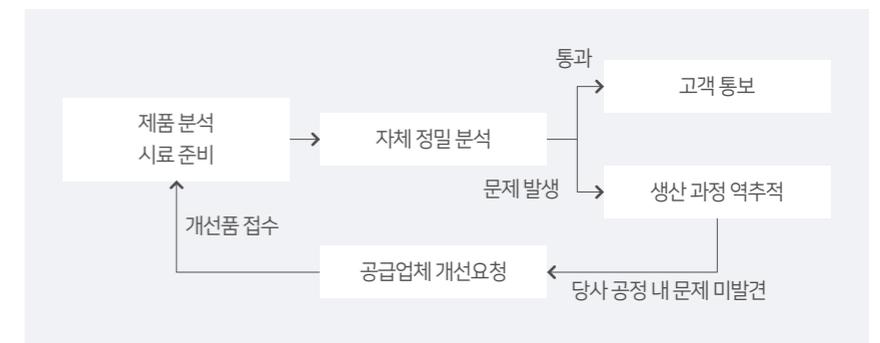
▶ 제품 안전 관련 환경유해물질

카드뮴, 납, 수은, 6가크롬, 브롬계 난연제, 프탈레이트, 할로젠, SVHC 등 기타 고객사에서 규정한 유해화학물질

▶ 원부자재 관리

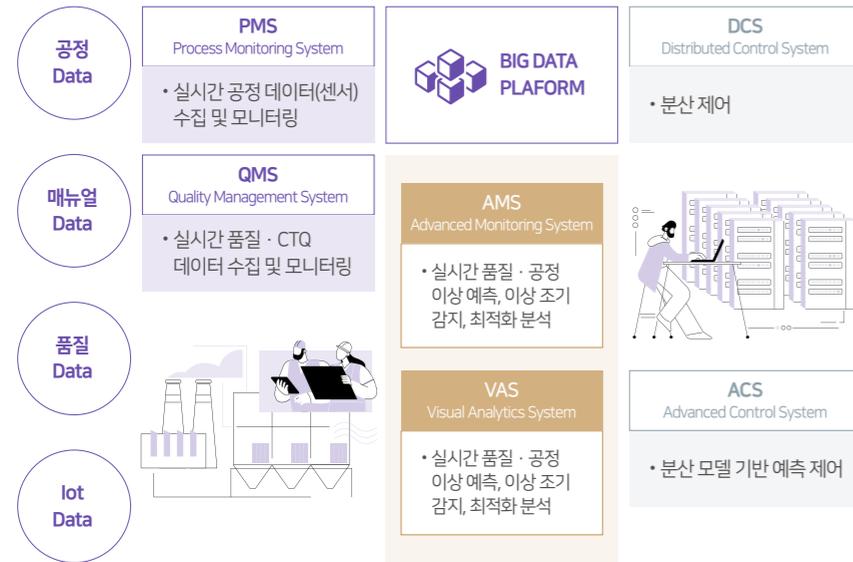


▶ 제품 관리



제품 안전 및 품질 관리

스마트팩토리 구축을 통한 품질 관리



효성화학은 PMS (Process Monitoring System; 공정 관리 시스템)로 공정과 품질 데이터 간 상관관계를 초 단위로 분석하여 정밀한 품질 관리를 수행하고 있습니다. 또한 제품 품질 이상 시 피드백 및 조치 관리를 위한 QMS (Quality Management System; 품질 관리 시스템)를 운영하고 있습니다. 이 뿐만 아니라 VAS (Visual Analytics System; 시각적 분석 시스템)를 이용하여 검사 항목별 내부 관리 표준 규격을 선정하고 문제 발생 시 경보음을 내는 실시간 품질 관리 시스템을 운영하고 있습니다.

2023년 TPA PU는 스마트팩토리 VAS를 통해 제품의 색깔 영향 인자를 관리할 수 있는 시스템을 구축하여 501백만원의 개선 효과를 도출했습니다. 그리고 필름 PU의 PET필름 열주름 발생 이슈를 해결하기 위하여 VAS를 통해 주요 물성 및 공정 인자의 상관성 분석을 실시했습니다. 그 결과 내열성 문제로 발생하는 판매 제약을 개선하여 1,100백만원의 효과를 도출했습니다.

또한, 옵티컬필름 PU는 스마트팩토리 구축을 위한 공정/품질 제어체계 구축 프로젝트를 2023년부터 진행 중입니다. 이를 통해 높은 수준의 균일한 품질 확보와 연간 3,985백만원의 원가절감 효과를 도출할 계획입니다.

품질 관련 대응 프로세스

효성화학은 고객으로부터 제품 안전 및 품질에 대한 불만 접수 시 신속하게 원인을 찾고 재발 방지를 위한 대책을 수립하고 있습니다. 또한, 당사의 과실이 있을 시 보상절차를 진행하여 당사에 대한 고객 신뢰와 만족도를 높이고 있습니다.

고객 품질 불만 접수 및 처리는 총 4단계로 진행되며 1단계에서는 영업팀이 고객으로부터 불만사항을 접수합니다. 2단계에서는 품질 보증, 생산 등 관련 부서가 모여 고객 불만 원인을 파악합니다. 3단계에서는 고객 불만에 대해 공식 답변을 보내고 당사 과실이 있을 경우 보상 방식 및 규모에 대해 고객과 합의합니다. 4단계에서는 고객 불만 처리를 완료하고 재발 방지 대책의 효과를 평가합니다.

또한, 정기적으로 고객사와 기술교류회를 개최하여 고객사의 요구 사항을 직접 청취하고 있습니다. 그리고 고객사의 요구사항을 사내 온라인 시스템에 등록하여 임직원들이 업무에 반영할 수 있도록 하고 있습니다. 2023년에는 고객 회의록, 이슈 현안 등 총 771건, 일 평균 3건의 품질 관련 VOC (Voice of Customer)가 사내 온라인 시스템에 등록되어 임직원들이 업무에 반영하였습니다.

▶ 고객 불만 사항 처리 절차

단계	설명	담당부서
접수	고객 품질 불만 접수	영업
조치	원인 조사 후 재발방지대책 수립 및 시행	품질보증 등 생산 관련
보상안 협의	고객과 보상 방안 협의	CS
종결	재발방지대책의 유효성평가	품질보증 등 생산 관련

제품 안전 및 품질 관련 인증

TAC필름 'Low VOC' 인증 취득

휘발성유기화합물 VOC (Volatile Organic Compound)는 상온에서 기화되는 특성을 가진 유기화합물을 의미합니다. 대표적인 VOC인 벤젠은 인체에 매우 해롭고 악취를 유발하는 발암성 물질입니다. 2024년 효성화학은 옵티컬 필름의 일종인 TAC필름을 대상으로 벤젠을 포함한 35종의 VOC에 대한 방출량 실험을 진행했습니다. 이 실험을 통해 효성의 TAC필름은 35종의 VOC를 외부로 방출하지 않는다는 것을 입증했고 이에 따라 인터텍(Intertek)의 'Low VOC' 인증을 취득했습니다.



Low VOC 인증

제품 안전 및 품질 인증 취득 현황

효성화학의 주요 생산품인 PP를 비롯하여 폴리케톤, TAC필름, 일반 필름 등은 미국, 유럽 등의 안전 및 품질 관련 인증을 취득하여 안전성을 확보하고 있습니다.

제품	설명
PP	RoHS(유해 물질 사용 제한), FDA(미국 식품의약품)
폴리케톤	FDA, KFDA(한국 식약처), GB(중국국가표준), KTW(독일 식수 인증), WRAS(영국 수질 협회), ACS(프랑스 위생 적합성), NSF51/61(미국 국가 위생국), UL (미국 보험협회 안전시험소)
TAC필름	RoHS, INTERTEK 인증(Low 할로겐, 프탈레이트, 휘발성유기화합물, 과불화화합물)
필름	RoHS, FSSC 22000(식품 안전 인증)

사업장 안전보건

Why So Important?

효성화학은 석유화학물질 제조과정에서 위험 물질을 다량 취급하고 있는 기업으로 안전사고 발생 시 임직원의 생명과 건강에 매우 중대한 위험이 발생할 수 있을 뿐만 아니라, 주변 지역 사회에 큰 피해를 줄 수 있습니다. 또한, 안전사고는 기업 평판과 경쟁력을 약화시킵니다. 우리 회사 임직원 모두는 이러한 사실을 잘 알고 있으며 사업장의 안전과 보건의 지속가능성과 직결되는 매우 중요한 문제라는 것을 인식하고 있습니다.

Our Approach

- 엄격한 Risk 관리를 통한 법규 준수
 - 제품의 설계, 구매, 제작, 사용, 폐기까지 모든 단계에서 방침·규정 및 환경 안전 보건 법규를 철저히 준수
- 위험성평가를 통한 불안정한 상태와 행위 제거
 - 잠재 위험성을 사전에 파악하고 제거하여 글로벌 최고 수준의 경쟁력 확보
- VOC를 기반으로 고객가치 경영
 - 내/외부 고객의 환경안전보건에 대한 의견 청취 및 개선활동에 적극적으로 참여하여 자원과 에너지 절약, 오염물질 최소화, 산업사고 및 직업병 예방
- 글로벌 수준의 안전문화 시스템 강화
 - 지속적인 교육, 훈련을 통해 임직원의 환경안전보건 의식을 고취하고 전 직원이 자발적으로 참여하도록 함
- 법규 준수를 위한 경영 체제 강화
 - 화학사고 및 산업재해 예방, 환경보호를 위한 환경안전보건 정책 수립 및 예산을 편성하고 지속적으로 유지·개선
- 전 직원을 위한 환경안전보건 리더십 강화
 - 협력사 종사자 및 이해관계자의 안전보건 확보를 위한 안전보건 개선 및 지원 활동을 지속적으로 추진하여 환경안전보건 문화 정착

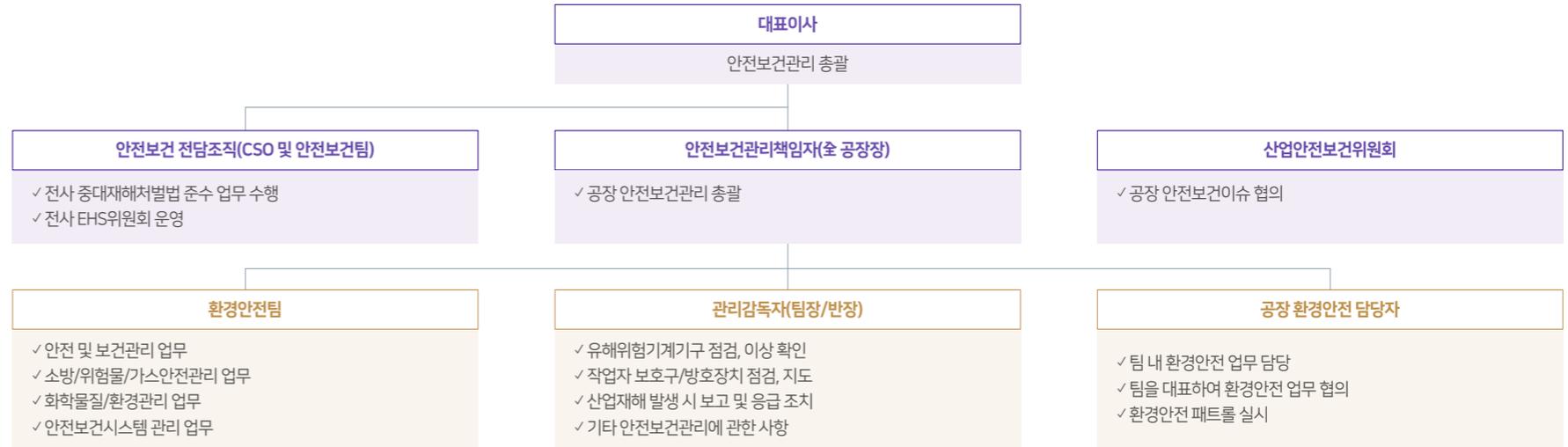
Our Achievement

- 안전보건 KPI 인사시스템 반영
- 협력업체 안전관리 시스템 지원 강화
- 사내 유해위험요인 개선 제안 시상 제도 도입
- 안전보건경영 중장기 로드맵 수립

LTIFR 저감 목표



안전보건 관리 조직 구성 및 역할



안전보건경영 중장기 목표

안전보건경영 중장기 로드맵 바로가기

효성화학은 경영 의사 결정 시 안전보건을 최우선 과제로 선정합니다. 또한, 안전한 작업장을 위한 지속적인 개선과 예방활동을 통하여 무재해, 무사고 목표를 달성할 것입니다. 이러한 안전보건경영 방침을 기반으로 2023년 효성화학은 무재해, 무사고를 달성하여 LTIFR=0 달성을 목표로 하는 안전보건경영 중장기 로드맵을 구축했습니다.

※ LTIFR(Lost Time injury Frequency rate)=(3일 이상의 휴업(요양)이 필요한 사고 건 수*1,000,000)/총 근로자 근무 시간

EHS위원회

효성화학은 매월 CSO (Chief Safety Officer) 주관으로 <EHS위원회>를 개최하여 모든 사업장의 환경·보건·안전 관리 현황을 공유하고 예방활동 이행 목표 및 실적을 점검하고 있습니다. 2023년에는 총 95건의 개선 안건이 <EHS위원회>에 상정되어 그 중 95건(100%)이 조치 완료되었습니다.

주요 개선 실적

회의 일자	개선 안건 상세 내용	조치 결과
2023년 4월	비상대응훈련 시나리오는 여러 각도로 분석하여 다양한 시나리오로 작성하고 훈련 할 것	완료
2023년 4월	안전용품 보관 컨테이너 및 공기호흡기 거치대를 설치할 것	
2023년 5월	협업체 간담회를 활성화하여 의견 청취 할 것	
2023년 8월	각 PU별로 특화된 방법으로 화재의 종류에 따라 초기진압, 확산방지 등의 진압 등 훈련할 수 있도록 지도자문서에 의뢰 할 것	
2023년 10월	타사 산업사고 발생현황에 대하여 협력업체를 포함한 전직원 대상으로 각 PU에서 재교육 실시 할 것	
2023년 11월	유해위험요인 개선 제안 상의 시상 범위를 광범위하게 적용할 것	

사업장 안전보건

임직원 안전보건 체계 구축

안전보건 KPI 인사시스템 반영

효성화학은 2023년 안전보건관리 책임자의 실제적인 책임강화를 위해 안전보건 성과평가체계를 구축하여 운영하고 있습니다.

▶ 안전보건 성과평가(KPI) 반영 개요

반영대상	안전보건 KPI	
공장장, 임원, 팀장	중대/산입재해 건수	
	중대재해 법규 준수	중대재해처벌법 이행
		업무수행평가
1~5급 사무직	중대재해 법규 준수	안전보건수준 평가

소방 지도자문 실시

효성화학은 2022년부터 매년 화재사고 대응 능력 강화를 위해 외부 소방 전문가의 자문을 진행하고 있습니다. 소방 자문은 현장 화재위험요인 발굴 및 제거, 소방 관련 법령에 따른 서류 점검, 화재대응훈련 참관 및 지도, 법령 개정사항 자문 등으로 진행하고 있습니다.



소방지도자문 사진

근로자 건강 증진 및 작업환경측정

효성화학은 임직원 및 협력업체 근로자의 건강 유지를 위해 회사 지정 병원에서 정기 건강 검진을 실시합니다. 그리고 누구나 수시로 치료받을 수 있도록 건강관리실을 운영하여 2023년 기준 1,026명이 건강관리실을 방문했습니다. 또한, 임직원 및 협력업체 근로자 대상 심뇌혈관질환 예방관리 역량 강화 프로그램을 실시하여 심뇌혈관질환의 발병 위험도를 평가하는 등 건강 증진을 위한 활동을 실시했습니다. 또한 사업장 작업환경측정 시 유해요소 노출 기준을 초과할 경우 특수건강진단 및 작업환경측정 주기를 단축하여 실시하고 호흡기 및 청력 보호 프로그램을 시행하고 있습니다.

최신 안전보건장비 운영

효성화학은 임직원 및 사내 협력업체 직원들의 안전을 위해 최신 안전보건장비를 운영하고 있습니다. 안전보건장비를 효율적으로 보관하고 사용하기 위해 전용 컨테이너를 설치하였으며, 비상상황 발생 시 신속한 공기호흡기 사용을 위해 현장 거치대 40대를 운용할 계획입니다. 또한, 화재 발생 시 원활한 구조 및 대응을 위해 연기, 암전 대비 시야 확보를 위한 연기투시랜턴을 현장에 비치했습니다.



안전용품 컨테이너

공기호흡기 거치대

연기 투시 랜턴

안전교육 및 비상훈련 실시

효성화학은 법정 안전 교육 및 비상훈련을 포함하여 타사 사고사례 전파, 응급처치, 안전 보건 법령, 비상대피 등 임직원과 협력업체 대상 안전보건 관련 자체 교육 및 비상훈련을 실시하고 있습니다. 2023년에는 총 295회에 걸쳐 유해화학물질 누출, 정전, 감전, 화재 등 비상 상황 발생 대응 훈련을 진행했습니다. 그리고 근로기준법 상 야간에 해당되는 오후10시~익일 오전6시에 비상사태가 발생할 수 있으므로 야간 밀폐공간 긴급구조 훈련을 실시했습니다.



안전교육 사진

비상훈련 사진

유해위험요인 개선 제안상 시상

효성화학은 2023년부터 유해위험요인 개선 제안상을 신설해 안전 향상을 위해 우수한 아이디어를 제시한 직원을 대상으로 매월 시상하고 있습니다.

▶ 수상 사례

제안상 수상 사례	개선 전	개선 후
비상상황 발생 시 에어샤워 도어 기능을 정지할 수 있는 비상스위치 설치		

협력업체 안전보건 체계 구축

협력업체 안전관리 시스템 강화 지원

효성화학은 사내 협력업체 근로자의 안전보건 확보를 위해 협력업체의 안전관리 시스템 강화 및 개선을 지원하고 있습니다. 2023년에는 7개 협력업체에게 전담 안전관리자 인건비 약 136백만 원, 13개 협력업체에게 안전관리 전문기관 위탁비 약 20백만 원을 지원했습니다. 2024년에는 지원대상을 확대하여 27개사를 대상으로 안전 관리 강화 비용 총 274백만 원을 지원할 예정입니다.

협력업체 근로자 안전 소통 강화

효성화학은 협력업체와 함께 안전하고 건강한 근무환경을 유지하고 문제를 개선하기 위해 협력업체 협의체 개설 및 운영, PU환경안전회의 진행, 모바일 의견 수렴 등 다양한 방법으로 협력업체 근로자 의견을 청취 및 반영하고 있습니다. 2023년에는 협력업체로부터 총 175건의 협력업체 안전관리 건의사항이 접수되어 175건(100%) 모두 조치 완료했습니다. 주요 개선사례로는 호이스트 작동 여부를 주변 작업자가 알 수 없어 위험하다는 문제가 접수되어, 호이스트 사용 시 경보음 및 경광등을 설치한 사례가 있습니다. 또한, 배관이 작업 통로에 있어 통행 시 부딪힐 위험이 있다는 문제가 접수되어 배관 길이를 짧게 수정한 사례가 있습니다.

리스크 관리

Why So Important?

심각한 기후 변화와 국제사회 분쟁 확산 등으로 글로벌 경제가 장기적으로 위축되고 있는 상황입니다. 이에 따라 효성화학을 비롯한 기업들은 경영에 있어 많은 리스크에 직면해 있습니다. 효성화학은 여러가지 경영 리스크를 극복하는 동시에 지속가능경영의 실행 수준을 높이기 위해 통합 리스크 관리가 중요함을 인식하여 이를 실행하고 있습니다.

Our Approach

효성화학은 잠재적 리스크를 조기에 감지하고 대응하기 위해 모든 구성원이 리스크 관리 활동을 수행하고 있습니다. 이에 더하여 리스크 관리 업무를 지속가능성 관점에서 인식하고 개선하기 위해 ESG경영팀을 통합리스크 관리 주체로 지정하였습니다. 또한 각 영역별 리스크 책임자는 리스크 대응 계획을 경영진에 보고하고, 실질적인 조치가 이루어져 리스크가 발생하지 않도록 관리 활동을 강화하고 있습니다.

Our Achievement

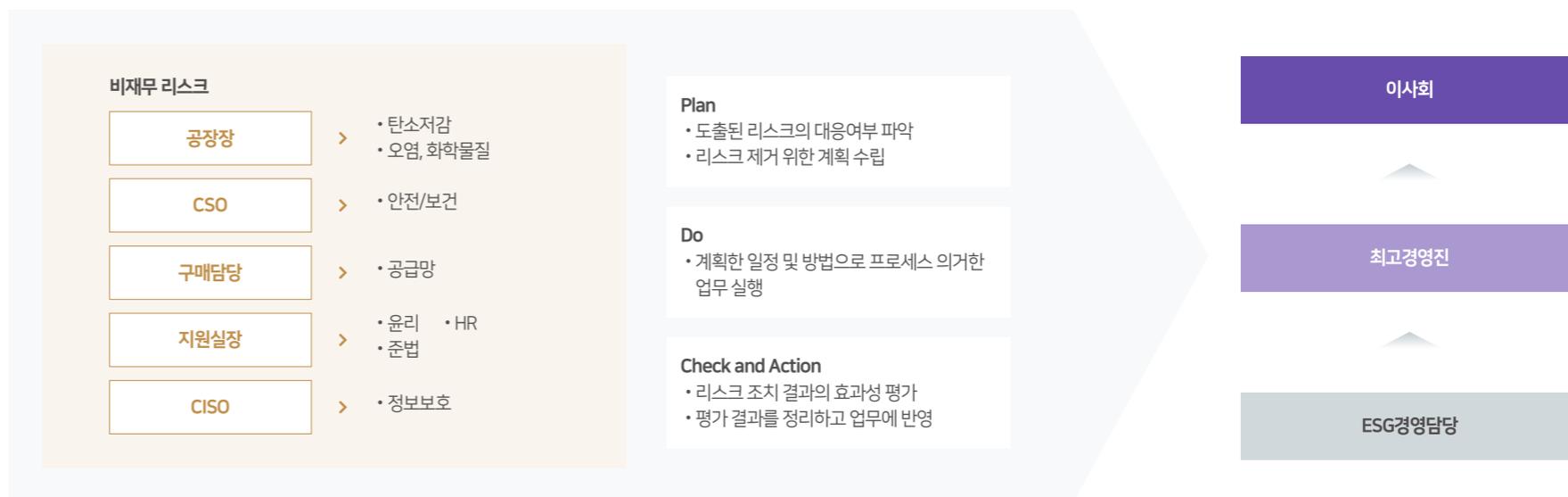
•2023년 리스크 개선 성과

구분	결과
탄소배출 저감 방안 도출 - 예상 탄소 저감량	누적 54건 약 16,000톤
<EHS위원회> 안건 조치 - 리스크 개선	95건 95건 (100%)

리스크 관리 체계

리스크 관리 조직 및 업무 프로세스

효성화학은 사업 영역별 리스크 책임자를 선정하여 체계적으로 리스크를 관리하고 있습니다. 각 사업부서에서는 리스크별로 심각성과 발생 가능성 등을 평가하여 중요 정도를 판단한 후 대응 방안을 수립하여 경영진에게 보고합니다. 이후 개선활동을 통해 리스크를 사전에 예방하고 있습니다. ESG경영팀은 전사 리스크를 통합관리하고 경영진 및 이사회에 보고하고 있습니다.



리스크별 대응활동

실행주기	리스크 구분	리스크 선정 배경	대응활동
분기	탄소저감	• 온실가스 감축 방안 발굴 및 배출량 감축 필요	• 탄소 약 16,000톤 저감 실현을 위한 탄소저감 방안 54건 도출
매월	오염, 화학물질	• 환경안전 법규 변경사항 검토 및 준수평가 필요	• 환경영향평가 실시 및 지속 관리, 화학물질 누출 대응 훈련 실시
	안전/보건	• 사업장 안전활동 점검 및 미비사항 개선 필요	• 산업안전보건위원회, 협력업체 합동 점검 실시, <EHS위원회> 매월 실시
매주	공급망	• 원/부재료의 안정적인 공급 및 적정 재고 유지 관리 • 공급망 내 환경영향, 안전/보건 등 ESG 리스크 영향 완화를 위한 협력업체 지원사업 수행	• 협력업체와의 우호적 상생협력관계 유지를 통한 VMI (Vendor Managed Inventory) 체계 구축 • 협력업체 안전관리비 지원, ESG 교육 실시
	윤리	• 부적절한 업무로부터 발생할 수 있는 손실 위험	• 윤리경영 위반 신고 운영 등 위반 가능성 차단
	준법	• 법령 위반에 따른 대외적 제재 위협 존재	• 주기적 준법교육 및 수시 모니터링을 통한 위반 가능성 차단
	HR	• 인사/노무 이슈 발생에 따른 노사관계 위협 존재	• 기업문화 개선, 임직원 만족도 제고 프로그램, 노사 협의 채널 운영
	정보보호	• 영업정보 유출에 따른 지속가능경영 위협 존재	• 강화되는 정보보호 요건에 맞추어 CISO (Chief Information Security Officer; 정보보호 최고책임자)를 선임하여 정보보안 체계 고도화

리스크 관리

탄소배출 저감TFT 설치 및 주요 활동

효성화학은 전사 차원에서 기후변화 위기에 대응하고자 <탄소배출저감TFT>를 설치하여 운영 중입니다. 공정 개선 및 효율화를 통해 에너지 낭비 요소를 제거하고 신재생 에너지 도입과 탄소배출권 확보 방안을 검토하여 실제적인 저감 활동을 진행하고 있습니다.



2023년 주요 논의 안건 및 성과

2023년까지 <탄소배출저감TFT>를 통해 새로운 저감 방안 누적 54건을 발굴하였고, 저감 예상 규모는 약 16,000톤입니다. 논의한 주요 안건은 아래와 같습니다.

❶ 분기별 주요 보고 안건

개최 일자	주요 논의 안건
3월 22일	1. 배출권 거래제 개정에 따른 추가할당 가능 검토 2. 공장별 신규 감축방안 리뷰 3. 탄소포집기술 검토
6월 28일	1. 2030년 예상 온실가스 배출량 대비 감축량 리뷰 2. 탄소배출 감축을 위한 대외 동향 조사 3. EU 탄소국경조정제도 영향 및 대응 방안
9월 26일	1. 2030년 탄소배출권 구매 규모 추정 및 리뷰 2. 주요 원부자재 공급처 탄소배출량 조사
12월 20일	1. 2023년 탄소배출권 구매 규모 추정 2. E-Fuel 관련 정보 학습 3. Scope3 배출량 산정 방안 공유 4. 공장별 2024년 시행 감축안 리뷰

탄소배출 감축과제 및 목표 감축량

2030년까지 '18년 배출량 대비 14.5% 이상 감축을 달성하기 위하여 사업장별 신규 탄소 배출 저감방안을 지속 발굴하겠습니다. 또한 탄소배출저감 중장기 로드맵 실행을 위해 스팀 사용량 절감, 수소 열병합 발전, CO₂ 포집 기술을 통한 감축이행수단 활동도 검토 중에 있습니다.

❶ 중장기 탄소 저감 검토안

(단위: 천tCO₂-eq)

검토 과제	주요 내용	2030년 목표 감축량
에너지 효율 개선	공장 개선, 전력 절감 설비 운용, 폐열 회수, 열 효율 향상 등	16
스팀 사용량 절감	공정 내 에너지 진단을 통한 폐열 회수	22
수소 열병합 발전	LNG를 대체하는 수소 연료 발전	56
CCUS	아민 흡식 포집 기술 및 운용, 물 용해도를 이용한 CO ₂ 포집 기술	100
총계		194

자체 안전 점검을 통한 안전사고 리스크 해소

효성화학은 자체 안전 점검을 통해 사업장 내 발생 가능한 안전사고 리스크를 줄이고 있습니다.

우선, 위험성 평가를 통해 유해위험요인을 제거하고 공정의 안정성, 근로자의 안전 및 건강을 확보합니다. 2023년에 전 사업장 총합 1,613회의 위험성 평가를 실시하여 총 89건의 유해위험요인을 개선했습니다. 주요 개선사례로 창고 앞 자재 하차장에 반사경을 설치하여 지게차와 작업자의 충돌 리스크를 방지한 건이 있습니다.

그리고 사고가 발생할 수 있으나 직접적인 피해가 발생하지 않은 '아차 사고'를 주기적으로 개선하여 중대재해 리스크를 해소합니다. 2023년에 전 사업장 총합 745개의 아차 사고 사례를 발굴하여 100% 개선하였습니다. 설비 점검을 위해 상단으로 올라가야 하는 곳에 편하게 올라갈 수 있는 계단을 설치하여 추락 리스크를 미연에 방지했습니다.

마지막으로, 안전보건팀이 제시하는 테마에 따른 PU별 환경안전담당자의 점검 활동으로 전사 총합 1,017건의 부적합사항을 발굴하여 1,010건(99%)을 개선했습니다.

협력업체 평가 및 합동점검을 통한 안전보건 리스크 도출

효성화학은 협력업체의 안전보건 능력을 평가하여 신규업체 계약 및 기존 업체 계약 연장 등에 활용하고 있습니다. 2023년 총 225회의 평가(반기 1회)를 실시했습니다. 또한 협력업체와 매 분기 합동점검 활동을 통해 작업장, 사무실, 휴게실 등의 안전 부적합 사항을 개선하고 있습니다. 합동점검에는 공장장, 환경안전팀장, 협력업체 대표, 협력업체 관리 담당자 등이 참석하며 2023년에는 총 260건의 문제점을 발굴하여 260건(100%)을 모두 개선했습니다. 주요 개선 사례로는 전동공구의 피복을 보완하여 감전사고를 예방한 사례와 비상문 앞 물건 적재를 이동시켜 비상대피로를 확보한 사례가 있습니다.

공급망 리스크 예방 위한 협력업체 ESG 교육

협력업체에서 발생할 수 있는 인권, 노동, 안전보건, 환경 분야 문제를 사전에 예방하고 지속적인 상생협력 관계의 구축을 통한 공급망 안정화를 위해 2023년 11개 우수 협력업체에 ESG 교육 및 컨설팅을 지원하였습니다. 교육을 통해 중대 주제, 『윤리경영방침』을 수립하고 사업장 위험요인 식별, 감소 대책 등 리스크 체계를 구축 하였습니다. 그 중 오프라인으로 교육을 협력업체 대상으로 ESG 표준 가이드라인 지표에 따른 각 항목의 준수 여부를 점검하였으며, 미흡한 항목들에 대한 개선 방안 컨설팅을 시행했습니다.



지역사회 부정적 영향 완화 활동

사업장에서 발생하는 폐가스는 대기환경보전법을 준수하여 배출되고 있습니다. 2023년 효성화학은 폐가스 배출 전에 폐가스 내 대기오염을 유발하는 탄화수소 양을 줄이기 위하여 분리막 설비를 공정 내에 도입하였습니다. 이를 통해, 외부로 배출되는 탄화수소량을 기존 대비 10% 이내 수준으로 낮춰 지역사회에 미치는 부정적 영향을 완화했습니다.

거버넌스 및 경제성과

보고범위

본 보고서 ESG Performance는 효성화학(주)의 연결 매출액 기준 100%에 해당하는 아래의 종속법인을 포함하고 있습니다.

효성화학(주)와 종속법인의 데이터는 분리하여 기재하였으며, 종속법인 데이터는 2021년 데이터부터 제공합니다. 일부 항목은 일부 종속법인의 데이터가 포함하지 않을 수 있으며, 이러한 경우에는 주석으로 해당 내용을 기재하였습니다.

종속 법인	소재 국가
Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd.	베트남
Hyosung Film (Quzhou) Co., Ltd.	중국

데이터 보고 공통사항

- 해당사항이 없거나 적용이 불가능한 경우 'N/A'로, 데이터를 조사하지 않은 경우에는 '-'로 기재하였습니다. 그 외의 특수한 경우는 해당 항목 아래 주석을 별도로 기재하였습니다.
- 수치는 반올림하여 기재함에 따라, 개별 수치의 합산 값과 합계에 기재된 수치 사이에 약간의 차이가 있습니다.

국가별 법인세

구분	상세 구분	단위	2021	2022	2023
대한민국	매출액	백만 원	2,108,872	2,287,412	2,011,884
	세전이익	백만 원	173,976	(130,533)	(203,642)
	법인세	백만 원	43,956	0	(25,685)
	세율	%	24.2	24.2	23.1
	유효세율	%	21.4	N/A	N/A
베트남	매출액	백만 원	345,048	592,547	782,395
	세전이익	백만 원	(60,504)	(317,784)	(259,446)
	법인세	백만 원	0	(4,061)	0
	세율	%	0	0	0
	유효세율	%	N/A	N/A	N/A
중국	매출액	백만 원	0	0	380
	세전이익	백만 원	0	1,956	998
	법인세	백만 원	0	0	698
	세율	%	25	25	25
	유효세율 ¹	%	N/A	N/A	69.9

1. 중국 법인의 이연된 2022년 법인세가 2023년 법인세에 함께 반영되었습니다.

요약 연결 재무상태표

구분	단위	2021	2022	2023
유동자산	백만 원	788,985	819,924	699,214
비유동자산	백만 원	22,554,064	2,311,195	2,416,397
자산총계	백만 원	3,044,049	3,131,119	3,115,611
유동부채	백만 원	1,083,164	1,715,749	2,147,489
비유동부채	백만 원	1,471,585	1,300,753	906,238
부채총계	백만 원	2,554,749	3,016,502	3,053,727
자본총계	백만 원	489,300	114,617	61,884

요약 연결 포괄 손익계산서

구분	단위	2021	2022	2023
수익(매출액)	백만 원	2,519,965	2,878,558	2,791,629
영업이익	백만 원	136,574	(336,727)	(188,836)
당기순이익	백만 원	58,416	(408,867)	(346,912)

거버넌스 및 경제성과

윤리 및 준법경영 현황

구분	단위	효성화학(주)			종속법인 ¹	
		2021	2022	2023	2022	2023
임직원 차별	차별 사건 총 발생 건 수	건	0	0	0	0
	검토된 차별 사건	건	0	0	0	0
부패	부패 위반 제보 건 수	건	0	0	0	0
	부패 위반 징계자 수	명	0	0	0	0
불공정 거래 ²	불공정 거래행위 위반 건 수	건	0	0	0	0
	불공정 거래행위 벌금	백만 원	0	0	0	0
법률 및 규정 위반	벌금이 부과된 사례	건	9	5	2	9
	비금전적 제재가 발생한 사례	건	0	0	0	0
	투자관련 조사, 고객민원, 소송 또는 법적 규제를 받은 기록이 있는 임직원 수	명	0	0	0	0
	제품 및 서비스 정보와 라벨링에 관한 법률 규정 및 자율규정을 위반한 사건의 수	건	0	0	0	0
	제품 및 서비스의 안전보건 영향에 관한 법률 규정 및 자율규정을 위반한 사건의 수	건	0	0	0	0
	마케팅 커뮤니케이션에 관한 법률 규정 및 자율규정을 위반한 사건의 수	건	0	0	0	0
	총 벌금액	백만 원	7	2	19	29
	금융 법규 위반에 따른 벌금 (내부거래, 독점, 반경쟁 행위 등)	백만 원	0	0	0	274
환경 관련 법규 위반에 따른 벌금 ³	백만 원	0	1	0	8	

1. 종속법인 데이터에서 Hyosung Film (Quzhou) Co., Ltd.는 제외하고 집계하였습니다.

2. 불공정거래행위 위반건수는 소송 중인 건을 포함해서 작성했으며, 벌금은 벌금, 과징금, 과태료의 합계입니다.

3. 2022년 종속법인 환경 관련 법규 위반에 따른 벌금 오류로 재계산했습니다.

윤리 및 준법경영 현황

구분	단위	효성화학(주)			종속법인 ⁴	
		2021	2022	2023	2022	2023
반부패	반부패 정책 및 절차에 대한 공지 및 교육을 받은 임직원 수	명	478	1,172	1,191	1
	반부패 정책 및 절차에 대한 공지 및 교육을 받은 임직원 비율	%	39.0	92.0	94.0	0.2
	부패 위험을 평가한 사업장의 수	개	1	2	1	0
	부패 위험을 평가한 사업장의 비율	%	7.7	15.4	7.7	0

4. 종속법인 데이터에서 Hyosung Film (Quzhou) Co., Ltd.는 제외하고 집계하였습니다.

사회성과

임직원 현황¹

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
			2021	2022	2023	2022	2023
총 임직원 수		명	1,213	1,272	1,273	429	434
성별							
정규직 기준	남자	명	1,019	1,069	1,078	51	103
	여자	명	113	119	124	21	30
	소계	명	1,132	1,188	1,202	72	133
계약직 기준	남자	명	65	51	45	283	240
	여자	명	16	33	26	74	61
	소계	명	81	84	71	357	301
연령							
정규직 기준	30세 미만	명	188	200	205	19	42
	30-50세	명	705	748	753	43	80
	51세 이상	명	239	240	244	10	11
계약직 기준	30세 미만	명	63	55	57	262	237
	30-50세	명	7	17	9	86	55
	51세 이상	명	11	12	5	9	9
직무							
직무별(정규직 기준)	사무직	명	532	541	559	53	60
	기능직	명	600	647	643	19	73
지역							
정규직 기준	한국	명	1,132	1,188	1,202	0	0
	중국	명	0	0	0	0	0
	베트남	명	0	0	0	72	133
	소계	명	1,132	1,188	1,202	72	133
계약직 기준	한국	명	81	84	71	0	0
	중국	명	0	0	0	0	0
	베트남	명	0	0	0	357	301
	소계	명	81	84	71	357	301
다양성 및 포용성							
성별 이사회 다양성	남성	명	5	4	5	N/A	N/A
	여성	명	0	0	0	N/A	N/A
	소계	명	5	4	5	N/A	N/A
연령별 이사회 다양성	30세 미만	명	0	0	0	N/A	N/A
	30-50세	명	0	0	0	N/A	N/A
	51세 이상	명	5	4	5	N/A	N/A
직원 다양성	장애인	명	26	27	27	0	0
	보훈대상자	명	23	24	24	0	0
	외국인	명	1	5	4	3	3
	소계	명	50	56	55	3	3
여성인재 육성 ²	여성 비율	%	10.6	11.9	11.8	22.1	21.0
	여성 관리자 수	명	20	20	19	10	9
	남성 관리자 수	명	245	234	228	70	69
	여성 관리자 비율	%	7.5	7.9	7.7	12.7	11.5

다양성 실적 및 목표³

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)				
			2021	2022	2023	2024(목표)	
직원 다양성	장애인	명	26	27	27	27	
	여성	명	129	152	150	162	
직원이 아닌 노동자⁴							
구분	상세 구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
			2021	2022	2023	2022	2023
성별	남자	명	281	293	292	0	0
	여자	명	16	17	17	0	0
	소계	명	297	310	309	0	0

- 2023년 12월 31일 기준으로 작성하였습니다.
- 관리자는 PM/과장 이상 직급으로 구분하였습니다.
- 다양성 실적 및 목표가 세워진 국내법인 한정으로 기재했습니다.
- 직원이 아닌 노동자는 사업보고서 상 소속 외 근로자로 당사 사업장 내 근무하는 파견, 하도급, 용역 인원을 기입하였습니다.

고위 관리자의 현지인 비율⁵

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
			2021	2022	2023	2022	2023
고위급 관리자	전체 고위급 관리자	명	92	92	92	17	18
	현지 출신 고위급 관리자	명	92	92	92	0	0
	현지 출신 고위급 관리자 비율	%	100	100	100	0	0

5. 고위급 관리자는 팀장, 부서장, Supervisor 이상 직급을 의미합니다

사회성과

신규 채용¹

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
			2021	2022	2023	2022	2023
신규 입사자	총 신규 입사자	명	140	202	151	90	79
	신입 입사자	명	99	117	88	43	20
	경력 입사자	명	31	40	32	47	59
	관계사 전입자	명	10	45	31	0	0
	소계	명	140	202	151	90	79
성별							
신규 입사자	남성	명	121	157	122	76	73
	여성	명	19	45	29	14	6
	소계	명	140	202	151	90	79
신규 입사자 성별 비율	남성	%	86.4	77.7	80.8	84.4	92.4
	여성	%	13.6	22.3	19.2	15.6	7.6
연령							
연령별 신규 입사자	30세 미만	명	102	116	92	82	69
	30-50세	명	32	76	55	8	10
	51세 이상	명	6	10	4	0	0
신규 입사자 연령 비율	30세 미만	%	72.9	57.4	60.9	91.1	87.3
	30-50세	%	22.9	37.6	36.4	8.9	12.7
	51세 이상	%	4.3	5.0	2.6	0	0

1. 신규 입사자 집계 대상을 관계사 전입자, 관계사 경력 발령자 등을 포함한 대상으로 확대함에 따라 2021년, 2022년 데이터를 변경하였습니다.

이직 현황²

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
			2021	2022	2023	2022	2023
이직자 수	총 이직자(퇴사자)	명	109	152	154	74	74
	자발적 이직자	명	82	108	100	68	65
	관계사 전출자	명	9	15	8	0	1
	비자발적 이직자 ³	명	18	29	46	6	8
	자발적 이직률	%	6.8	8.5	7.9	15.9	15.0
	총 이직률	%	9.0	11.9	12.1	17.2	17.1
성별 이직자 수	남성	명	89	126	123	60	64
	여성	명	20	26	31	14	10
	소계	명	109	152	154	74	74
성별 이직률	남성	%	7.3	9.9	9.7	14.0	14.7
	여성	%	1.6	2.0	2.4	3.3	2.3
연령별 이직자 수	30세 미만	명	31	52	49	49	57
	30-50세	명	52	65	66	19	15
	51세 이상	명	26	35	39	6	2
	소계	명	109	152	154	74	74
연령별 이직률	30세 미만	%	2.6	4.1	3.8	11.4	13.1
	30-50세	%	4.3	5.1	5.2	4.4	3.5
	51세 이상	%	2.1	2.8	3.1	1.4	0.5

2. 이직자 집계 대상을 기존 정규직 중 자발적 이직자에서 정규직, 계약직의 자발적/비자발적 이직 및 관계사 전출을 포함한 대상으로 확대함에 따라 2021년, 2022년 데이터를 변경하였습니다.

3. 비자발적 이직자: 권고사직, 해고, 사망 등

사회성과

임직원 급여 및 보수¹

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
			2021	2022	2023	2022	2023
신규 입사자의 평균 총 보수		백만 원	41	48	46	17	9
현지 연평균 법정최저임금²							
현지 법정최저임금 대비 신규 입사자의 임금 비율	남성	%	189.1	218.8	197.8	584.0	303.6
	여성	%	179.4	184.1	164.7	303.4	291.1
남성 대비 여성 임직원의 총 보수 및 보상 비율	임원직	%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	관리직	%	76.0	83.8	78.0	48.5	46.9
	비관리직	%	66.4	62.8	44.3	98.8	101.1
총 임직원의 평균 총 보수		백만 원	77	73	72	18	18

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
			2021	2022	2023	2022	2023
최고 보수자	보수총액	백만 원	454	274	251	229	192
	전년대비 보수총액 증가율	%	35.1	(39.8)	(8.1)	(21.0)	(15.9)
임직원(최고 보수자 제외)	평균 총 보수	백만 원	77	73	72	28	26
	연간 총 보수 중앙값	백만 원	69	67	66	14	13
	전년대비 보수총액 증가율 중앙값	%	12.1	(2.6)	(1.4)	3.0	(3.0)
전체 임직원(최고 보수자 제외) 대비 최고 보수자 보수 비율		배	6.6	4.1	3.8	16.7	14.4

1. 신규 입사자 집계 대상을 기존 대졸 신입사원에 정규직, 계약직, 경력직, 관계사 전입을 모두 포함한 대상으로 확대함에 따라 기존 데이터를 변경하였습니다.
2. 현지 연평균 법정최저임금 항목은 주재원을 제외한 모든 현지 채용인을 대상으로 데이터 작성하였습니다.

노동조합³

구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
		2021	2022	2023	2022	2023
단체협약 적용대상 직원 수 ⁴	명	600	647	643	370	374
총 임직원 중 단체협약 적용대상 직원비율	%	49.5	50.9	50.5	86.2	86.2
가입 직원 수	명	591	637	636	370	373
단체 가입율	%	98.5	98.5	98.9	100	99.7

3. 일부 2022년 데이터 집계 오류로 인하여 변경했습니다.
4. 효성화학(주) 단체협약 적용대상은 기능직 임직원입니다.

출산휴가 및 육아휴직⁵

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
			2021	2022	2023	2022	2023
출산휴가(남자)	출산휴가 사용자 수	명	37	35	41	15	28
	출산휴가 후 복귀율	%	100	100	100	100	100
출산휴가(여자)	출산휴가 사용자 수	명	5	8	8	10	7
	출산휴가 후 복귀율	%	100	100	100	90.0	85.7
육아휴직(남자)	육아휴직 받을 권리가 있는 임직원 수	명	211	223	234	76	89
	육아휴직 사용자 수	명	6	4	5	14	8
	육아휴직 사용 후 업무 복귀자 수	명	2	2	8	15	28
	업무 복귀 후 12개월 이상 근속한 임직원 수	명	0	2	2	15	28
	육아휴직 사용 후 업무 복귀율	%	66.7	66.7	88.9	100	100
	업무복귀 후 12개월 이상 근속 비율	%	0	100	100	100	100
	육아휴직 받을 권리가 있는 임직원 수	명	16	21	25	20	21
육아휴직(여자)	육아휴직 사용자 수	명	5	5	9	7	8
	육아휴직 사용 후 업무 복귀자 수	명	3	5	4	9	6
	업무 복귀 후 12개월 이상 근속한 임직원 수	명	6	2	5	9	6
	육아휴직 사용 후 업무 복귀율	%	75.0	83.3	100	90.0	85.7
	업무복귀 후 12개월 이상 근속 비율	%	85.7	66.7	100	90.0	85.7

5. 일부 2021년~2022년 데이터 집계 오류로 인하여 변경했습니다.

퇴직연금

구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
		2021	2022	2023	2022	2023
총 퇴직연금 운용금액(DB+DC)	백만 원	74,731	72,104	72,123	N/A	N/A
확정급여 운용금액(DB)	백만 원	73,530	70,819	70,810	N/A	N/A
확정기여 운용금액(DC)	백만 원	1,201	1,336	1,313	N/A	N/A
총 가입인원 합계	명	1,262	1,315	1,317	N/A	N/A
확정급여형 가입인원	명	1,060	1,109	1,115	N/A	N/A
확정기여형 가입인원	명	202	206	202	N/A	N/A

사회성과

임직원 교육 현황¹

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
			2021	2022	2023	2022	2023
교육 참가 인원 ²		명	10,423	16,273	15,791	1,683	2,600
총 교육비용		백만 원	680	840	906	14	13
총 교육시간		시간	30,638	43,426	39,241	8,935	15,097
1인당 교육 시간(총 교육시간/임직원 수)		시간	25	34	31	21	35
1인당 교육투자비(총 교육투자비/임직원 수)		원	560,404	660,621	711,811	32,803	29,907
성별 임직원 총 교육 시간	남성	시간	26,625	35,149	31,440	7,960	12,711
	여성	시간	4,013	8,278	7,802	975	2,386
성별 임직원 1인당 평균 교육 시간	남성	시간	25	31	28	24	37
	여성	시간	31	55	52	10	26
카테고리별 임직원 총 교육시간	임원직	시간	1,281	423	361	0	86
	관리직(PM, 과장 이상)	시간	13,167	14,584	23,712	529	1,693
	비관리직(Pro, 대리 이하)	시간	16,191	28,420	15,169	8,406	13,318
카테고리별 임직원 1인당 평균 교육 시간	임원직	시간	75	26	25	0	12
	관리직(PM, 과장 이상)	시간	53	61	103	7	24
	비관리직(Pro, 대리 이하)	시간	17	28	15	24	37
총 환경교육 인원		명	514	1,286	1,215	88	106
총 윤리 및 반부패 교육 인원		명	544	1,272	1,233	86	106
총 공정거래 교육 인원		명	492	1,355	1,131	86	106
총 안전 및 보건 교육 인원		명	533	1,319	1,224	85	78
총 인권 교육 인원(성희롱 예방/장애인 인식/차별 방지 등)		명	3,390	5,109	5,105	98	107
인권 정책 및 절차에 관한 교육을 받은 보안요원 비율		%	0	0	0	100	100
총 정보보안 교육인원		명	137	1,449	1,787	88	108
총 물리보안 교육인원		명	0	0	0	0	0
총 지속가능경영 교육 인원		명	1,101	808	1,242	0	29
총 퇴직자 교육 인원		명	20	18	2	0	0

1. 일부 2022년 데이터 집계 오류로 인하여 변경했습니다.
 2. 교육인원은 과장별 누적 참여 인원수입니다.

정기적 성과평가 시행 현황³

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
			2021	2022	2023	2022	2023
성과평가 대상 인원		명	1,132	1,188	1,202	72	133
성과평가 심사 비율		%	93.3	93.4	94.4	16.8	30.6
성별 성과평가 및 경력 개발 심사 비율	남성	%	94.0	95.4	96.0	15.3	30.0
	여성	%	87.6	78.3	82.7	22.1	33.0
임직원 카테고리별 성과평가 및 경력 개발 심사 비율	임원직	%	100	100	100	100	100
	관리직(PM, 과장 이상)	%	98.4	98.7	99.6	47.9	70.4
	비관리직(Pro, 대리 이하)	%	91.9	92.0	93.2	8.9	21.3

3. 일부 2021년~2022년 데이터 집계 오류로 인하여 변경했습니다.

공급업체 현황⁴

구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
		2021	2022	2023	2022	2023
공급업체 수	개	790	745	759	269	268
공급업체 거래 금액	백만 원	1,387,200	1,771,300	1,443,346	498,276	597,449
현지 공급업체 거래 금액	백만 원	1,250,200	1,615,500	1,282,249	14,743	23,939
현지 공급업체 거래 비율	%	90.1	91.2	88.8	3.0	4.0

4. 일부 2022년 데이터 집계 오류로 인하여 변경했습니다.

공급망 사회영향 평가

구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
		2021	2022	2023	2022	2023
신규 공급업체 수	개	0	0	0	56	71
사회영향 평가 실시한 신규 공급업체 수	개	0	0	0	0	0
사회영향 평가 실시한 신규 공급업체 비율	%	0	0	0	0	0
중점관리 공급업체 수	개	0	0	42	0	0
사회영향 평가를 실시한 공급업체 수	개	14	17	47	0	0
실질적/잠재적으로 부정적인 사회영향을 미친 공급업체 수	개	0	0	0	0	0
사회적 영향 평가에 대해 개선 협의한 공급업체 비율	%	0	0	0	0	0
사회적 영향 평가 결과에 따라 계약이 해지된 공급업체 비율	%	0	0	0	0	0

사회성과

협력업체 불만 고충 처리 프로세스

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
			2021	2022	2023	2022	2023
협력업체의 불만	접수 건수	개	73	220	233	13	21
	처리 건수	개	73	209	232	13	21
	처리율	%	100	95	99.6	100	100

사회공헌 현황

구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
		2021	2022	2023	2022	2023
사회공헌 투자	백만 원	427	492	619	0	0
사회공헌 프로그램 수	건	32	41	49	0	0
참여 임직원 수 ¹	명	-	533	633	0	0
총 봉사 시간 ¹	시간	-	183	226	0	0
사회적 가치 산출금액 ²	백만 원	-	-	749	0	0

1. 참여 임직원 수와 총 봉사시간은 2022년부터 집계하였습니다.

2. 2022년 지속가능경영보고서 '나눔경영'에서 공개한 사회적가치 산출금액은 (주)효성과 4개 사업회사의 합산금액입니다. 효성화학(주)의 사회적 가치 산출금액은 2023년부터 집계하였으며 연말 성금, 경력보유여성 취업활성화 지원, 소방관 지원, 강릉 산불 성금, 집중 호우 성금, 대학로 극단 후원, 장애예술가 지원, 육군 장병 복리후생 지원 등의 합산금액입니다.

산업보건 및 안전관리 시스템

구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
		2021	2022	2023	2022	2023
총 임직원 수	명	1,213	1,272	1,273	429	434
직원이 아닌 노동자 수	명	255	269	330	0	0
소계(=①)	명	1,468	1,541	1,603	429	434
① 중, 시스템에 의해 관리되는 인원 수	명	1,468	1,541	1,603	429	434
① 중, 내부 감사를 받은 시스템에 의해 관리되는 인원 수	명	1,213	1,272	1,273	429	434
① 중, 외부감사 또는 인증을 받은 시스템에 의해 관리되는 인원 수	명	1,213	1,272	1,273	0	0

산업 재해

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
			2021	2022	2023	2022	2023
임직원	재해자 수(사고+질병)	명	5	4	6	0	0
	재해율 ³	%	0.41	0.31	0.47	0	0
	업무상 사고 사망자 수	명	0	0	0	0	0
	업무상 사고 사망만인율 ⁴	만인율	0	0	0	0	0
	재해건수	건	5	4	6	0	0
	근로손실재해율(LTI ⁵)	100만시간 당 건수	1.97	1.51	2.26	0	0
직원이 아닌 노동자	재해자 수(사고+질병)	명	7	5	5	0	0
	재해율 ³	%	2.75	1.86	1.52	0	0
	업무상 사고 사망자 수	명	0	0	0	0	0
	업무상 사고 사망만인율 ⁴	만인율	0	0	0	0	0
	재해건수	건	7	5	5	0	0
	근로손실재해율(LTI ⁵)	100만시간 당 건수	13.15	8.90	7.26	0	0

3. 재해율: 재해자 수 ÷ 근로자 수 × 100 임직원, 직원이 아닌 노동자의 재해율을 별도 계산하게 되어 2021년~2022년 데이터를 변경했습니다.

4. 업무상 사고 사망만인율: 사망자 수 ÷ 근로자 수 × 10,000

5. 근로손실재해율(LTI⁵): 재해 건수 ÷ 총 근로 시간 × 1,000,000

운영상 변경내용 최소 통지 기간

해고 예고 등 법적인 기준이 있는 경우에는 해당 기한에 맞추어 사전 공지하고 있습니다.

사회성과

현지 주민 권리 침해 현황

구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
		2021	2022	2023	2022	2023
현지 주민 권리 침해사고 수	건	0	0	0	0	0

제품 안전보건 평가를 받은 제품 및 서비스

구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
		2021	2022	2023	2022	2023
주요 제품 및 서비스 중 보건 및 안전 영향에 대한 평가를 받은 주요 제품 및 서비스의 비율	%	100	100	100	100	100

소비자 정보보호 현황

구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
		2021	2022	2023	2022	2023
고객 개인정보보호 위반	외부 당사자가 제기하고 조직 내부에서 입증된 불만	건	0	0	0	0
	규제기관으로부터 제기된 불만	건	0	0	0	0
입증된 고객 데이터 유출, 도난, 분실	건	0	0	0	0	0

품질 인증 현황

회사	사업장	PU/사업단	인증명
효성화학	용연	PP/DH	ISO 9001
	용연	TPA	ISO 9001
	용연, 구미	필름	ISO 9001
	용연, 옥산	Neochem	ISO 9001
	용연, 옥산	옵티컬필름	ISO 9001
	용연	POK	ISO 9001, IATF 16949
비나케미컬	베트남	PP/DH	ISO 9001

안전 인증 현황

회사	사업장	PU/사업단	인증명
효성화학	용연	PP/DH	KOSHA MS
	용연, 옥산	Neochem	ISO 45001
	용연	TPA	KOSHA MS
	용연	POK	KOSHA MS
	구미	필름	ISO 45001, FSSC 22000

협회 가입 현황

회사	사업장	PU/사업단	이니셔티브명
효성화학	전사	전사	대한상공회의소
			한국무역협회
			(사)한국상장회사협의회
			한국경제인협회
			한국경영자총협회
			한국경제연구원
			반도체산업협회
			한국산업특수가스협회
			한국석유화학협회
			한국포장기술인협회의회
			한국화학공학회
			(사)한국디스플레이산업협회
			(사)한국포장협회
			한국인사관리협회
한국거래소			

환경성과

에너지 사용량¹

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)				중속법인	
			2021	2022	2023		2022	2023
					계획	실적		
직접에너지 사용량	경유	TJ	8.32	8.19	7.61	8.28	9.46	27.73
	등유	TJ	0.04	0.02	0.03	0.02	0	0
	LNG	TJ	742.73	637.86	390.20	568.82	0	0
	NG	TJ	0	0	0	0	600.46	466.65
	휘발유	TJ	0.85	0.75	1.18	0.60	0	0
	프로판	TJ	50.02	50.07	36.40	49.18	36.59	62.40
	B-C유	TJ	0	0	10.99	0	0	0
	Off-gas	TJ	5,698.64	5,591.13	4,825.69	5,821.30	2,143.29	3,152.14
	LPG	TJ	0.89	0.80	0.13	1.23	0	0
소계	TJ	6,501.50	6,288.83	5,272.22	6,449.43	2,789.81	3,708.92	
간접에너지 사용량	전기 ²	TJ	11,934.32	12,093.80	10,587.71	11,528.54	2,247.60	2,812.83
	스팀	TJ	0	0	0	0	0	0
	폐기물 소각열	TJ	496.27	455.76	544.96	435.38	0	0
	소계	TJ	12,430.58	12,549.56	11,132.67	11,963.92	2,247.60	2,812.83
총 에너지 사용량	Total	TJ	18,932.08	18,838.39	16,404.89	18,413.36	5,037.41	6,521.74
에너지 집약도 ³ (총 에너지 사용량/매출액)	TJ/억 원		0.90	0.82	0.63	0.92	0.85	0.84
별도 매출액	억 원		21,089	22,874	25,874	20,119	5,917	7,806
재생에너지 사용량	자체 생산(태양광 에너지)	TJ	1.65	1.60	1.92	2.05	0	0
	폐기물 소각열 ⁴	TJ	496.27	455.76	544.96	435.38	0	0
	소계	TJ	497.91	457.36	546.88	437.44	0	0

1. 2021-2022년 데이터 중 일부 오류가 확인되어 정정하였습니다.

2. 전기 에너지 사용량 환산 계수 국내는 9.6TJ/GWh (연료별 국가 고유 발열량 및 배출계수 기준), 해외는 3.6TJ/GWh 를 적용하였습니다

3. 집약도는 별도 매출액 기준으로 산출하였습니다.

4. 재생에너지의 폐기물 소각열은 외부에서 구매하여 사용한 양입니다.

폐수 및 수처리 현황

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)			중속법인	
			2021	2022	2023	2022	2023
최종 방류지별 폐수 배출량	하수처리	톤	1,692,788	1,727,196	1,513,662	976,231	688,587
	위탁처리	톤	389	59	59	0	0
총 폐수배출량		톤	1,693,178	1,727,255	1,513,721	976,231	688,587
생물학적 산소요구량(BOD)		톤	6.6	6.0	4.2	17.1	13.4
화학적 산소요구량(COD)		톤	16.8	16.6	N/A	24.4	28.6
총유기탄소(TOC) ⁵		톤	14.6	3.9	12.6	N/A	N/A
부유물질(SS)		톤	11.9	7.5	12.6	9.5	6.5
총질소(T-N)		톤	4.6	4.5	2.5	5.9	5.6
총인(T-P)		톤	0.2	0.2	0.3	0.8	1.1

5. 총유기탄소(TOC) 항목을 추가하였습니다.

온실가스 및 에너지사용량은 효성화학(주)의 모든 사업장(본사빌딩(반포, 공덕, 회현AK), 용연1,2,3공장, 옥산공장, 구미공장, 대전공장, 탱크터미널)을 포함하고 있으며, 그 외 환경데이터는 '23년부터 본사빌딩(반포, 공덕, 회현AK), 탱크터미널을 포함시켜 집계하고 있습니다. 중속법인은 베트남 효성비나케미컬이 대상입니다.

수자원 관리 현황^{6,7}

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)				중속법인	
			2021	2022	2023		2022	2023
					계획	실적		
취수원별 용수 사용량	상수	톤	88,933	73,714	70,506	66,565	3,012,966	3,386,223
	지하수	톤	34,980	77,964	59,535	82,141	0	0
	공업용수	톤	6,840,039	6,926,571	7,688,778	6,868,830	0	0
	하수재이용수	톤	225,067	222,275	250,962	226,898	0	0
총 용수 사용량		톤	7,189,019	7,300,523	8,069,781	7,244,433	3,012,966	3,386,223
용수 사용량 집약도 (총 용수 사용량/매출액)		톤/억 원	340.9	319.2	311.9	360.1	509.2	433.8
별도 매출액		억 원	21,089	22,874	25,874	20,119	5,917	7,806
용수 재활용량		톤	225,067	222,275	250,962	226,898	704,135	1,044,487
용수 재활용 비율		%	3.1	3	3.1	3.1	23.4	30.8

6. 2021-2022년 데이터 중 일부 오류가 확인되어 정정함

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)			
			2021	2022	2023	
					계획	실적
용연1공장	상수	톤	31,548	27,687	21,976	19,869
	공업용수	톤	3,253,945	3,253,949	3,558,383	3,217,167
	재이용수	톤	225,067	222,275	250,962	226,898
	소계	톤	3,510,560	3,503,910	3,831,321	3,463,934
용연2공장	상수	톤	7,314	7,632	10,950	9,540
	공업용수	톤	3,018,774	3,051,210	3,464,580	3,018,456
	지하수	톤	34,980	31,164	36,135	31,482
	소계	톤	3,061,068	3,090,006	3,511,665	3,059,478
용연3공장	상수	톤	9,306	8,745	10,403	9,405
	공업용수	톤	223,707	232,287	265,319	239,877
	소계	톤	233,013	241,032	275,721	249,282
구미공장	상수	톤	5,110	5,475	5,293	6,497
	공업용수	톤	146,365	153,300	149,833	168,484
	소계	톤	151,475	158,775	155,125	174,981
옥산공장	상수	톤	12,775	12,775	4,745	4,745
	공업용수	톤	120,450	155,125	171,915	171,915
	소계	톤	133,225	167,900	176,660	176,660
대전공장	상수	톤	22,880	11,400	17,140	7,742
	공업용수	톤	76,798	80,700	78,749	52,931
	지하수	톤	0	46,800	23,400	50,659
	소계	톤	99,678	138,900	119,289	111,332
본사 외	상수	톤	0	0	8,766	8,766
총 용수 사용량		톤	7,189,019	7,300,523	8,069,781	7,244,433

7. 중속법인은 베트남 효성비나케미컬 하나의 사업장 대상이므로 상세 사업장별 현황표에서 제외했습니다.

환경성과

폐기물 처리 현황

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)				중속법인	
			2021	2022	2023		2022	2023
					계획	실적		
일반폐기물								
위탁처리	재활용	톤	14,624	18,202	17,891	18,053	108	212
	소각	톤	748	682	711	713	0	0
	매립	톤	5,435	4,455	4,507	4,509	499	563
	기타	톤	2,304	1,248	785	785	0	0
소계		톤	23,112	24,587	23,894	24,058	608	775
지정폐기물								
위탁처리	재활용	톤	756	458	1,698	1,201	0	0
	소각	톤	396	374	341	357	539	859
	매립	톤	12	3	25	30	0	0
	기타	톤	4,329	4,738	3,461	3,722	423	32
소계		톤	5,492	5,574	5,525	5,309	961	891
총 폐기물 발생량		톤	28,604	30,161	29,419	29,367	1,569	1,666
폐기물 재활용량		톤	15,380	18,660	19,589	19,253	108	212
폐기물 재활용 비율		%	53.8	61.9	66.6	65.6	6.9	12.7

대기오염물질 배출량¹

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)			중속법인	
			2021	2022	2023	2022	2023
일반 대기오염물질	질소산화물(Nox)	톤	230.9	240	128.6	7.0	122.2
	황산화물(SOx)	톤	13.5	25.9	52	0.3	7.2
	먼지(PM)	톤	10.2	14.4	13.8	4.6	42.9
휘발성유기화합물질(VOCs) ²		톤	1.4	0.9	2.2	N/A	N/A
유해대기오염물질(HAPs) ²		톤	14.4	16.8	47.1	N/A	N/A
오존층 파괴물질(ODS) ³	HCFC(R-22)	톤	143	143	0	N/A	N/A
	CFC(R-11)	톤	0	0	0	N/A	N/A
	HCFC(R-123)	톤	0	0	0	N/A	N/A

1. 효성화학(주)은 잔류성유기오염물질(POPs)을 배출하지 않습니다.
 2. 휘발성유기화합물질(VOCs), 유해대기오염물질(HAPs)의 집계 방법 변경으로 2021-2022년 데이터를 정정하였습니다.
 3. 오존층 파괴물질(ODS)의 경우 구매량을 배출량으로 간주하여 기재하였습니다.

화학물질 관리 현황⁴

구분	단위	효성화학(주)				중속법인	
		2021	2022	2023		2022	2023
				계획	실적		
유해화학물질 사용량	톤	300,785	333,099	282,125	281,086	856	1,163
유해화학물질 사용량 원단위	톤/억 원	14.26	14.56	10.90	13.97	0.14	0.15
별도 매출액	억 원	21,089	22,874	25,874	20,119	5,917	7,806
화학물질 배출량	톤	573	476	518	461	N/A	N/A

4. 2022년 데이터 중 일부 오류가 확인되어 정정하였습니다.

환경친화적 차량 현황⁵

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)			중속법인	
			2021	2022	2023	2022	2023
도로차량 ⁶	전기자동차	대	0	0	2	0	0
	수소전기자동차	대	1	1	1	0	0
비도로 차량 ⁷	전기자동차	대	28	35	26	0	7
전체 차량 보유 대수		대	92	99	86	23	52
환경친화적 차량 보유 비율 ⁸		%	31.5	36.4	33.7	0	13.5

5. 2021-2022년 데이터 중 일부 오류가 확인되어 정정하였습니다.
 6. 도로차량: 승용차, 승합차, 화물차, 특수차, 이륜자동차(전기자전거 제외)
 7. 비도로 차량: 건설기계, 농기계 등 규정되지 않은 차량 포함(ex. 사업장에서 사용하는 지게차, 툴카, 카트 등)
 8. 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률(약칭 친환경자동차법) 제 2조 정의에 따라 구분하였습니다.

친환경 제품 및 서비스 판매 구매 실적⁹

구분	단위	효성화학(주)			중속법인	
		2021	2022	2023	2022	2023
친환경 제품 및 서비스 판매 실적	백만 원	211,823	188,578	190,293	0	0
친환경 제품 및 서비스 구매 실적 ¹⁰	백만 원	17,107	15,234	20,336	0	0

9. 친환경 제품 및 서비스:
 1) LED 조명, 고효율 인증 기자재 등 에너지효율이 기존 제품보다 높아 인증을 받은 제품 및 이를 설치하는 서비스
 2) 리사이클칩, 바이오칩 등 탄소발자국이 기존 제품보다 낮은 제품
 3) 유해화학물질이나 환경오염물질 배출량이 기존 제품보다 낮은 제품
 10. 친환경 제품 구매 집계 방법 변경으로 2021-2022년 데이터를 정정하였습니다

친환경 투자

구분	단위	효성화학(주)				중속법인	
		2021	2022	2023		2022	2023
				계획	실적		
친환경 연구개발비	백만 원	138	595	803	448	0	0
친환경 설비 투자비 ¹¹	백만 원	2,249	127	685	1,021	0	0

11. 친환경 설비: 친환경 제품을 제조하기 위한 설비, 환경오염을 제거하거나 줄이는 설비, 재활용 등 순환경제를 위한 설비.
 환경친화적 산업구조로의 전환 촉진에 관한 법률(약칭 친환경산업법) 제2조에 부합하는 투자 내용입니다.

환경성과

온실가스 배출량¹

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)				중속법인	
			2021	2022	2023		2022	2023
					계획	실적		
직접 온실가스 배출량 (Scope 1)	고정연소	tCO ₂ eq	271,239	261,614	236,828	267,443	119,512	154,963
	이동연소	tCO ₂ eq	636	589	624	556	699	1,989
	공정배출	tCO ₂ eq	24,765	24,126	24,211	22,762	927	1,927
	폐기물처리	tCO ₂ eq	23,173	30,856	23,170	28,497	7,358	48,364
	소계	tCO ₂ eq	319,813	317,185	284,833	319,258	128,497	207,244
	생물학적(biogenic) CO2 배출량	tCO ₂ eq	4	8	1	4	N/A	N/A
간접 온실가스 배출량 (Scope 2)	전기	tCO ₂ eq	567,422	574,879	514,221	548,088	394,267	493,417
	스팀	tCO ₂ eq	0	0	0	0	0	0
	소계	tCO ₂ eq	567,422	574,879	514,221	548,088	394,267	493,417
총 온실가스 배출량 (Scope 1&2)	tCO ₂ eq	887,235	892,064	799,055	867,346	522,763	700,661	
온실가스 배출 집약도 (총 온실가스 배출량/매출액) ²	Scope 1	tCO ₂ eq/억 원	15.2	13.9	11.0	15.9	21.7	26.5
	Scope 2	tCO ₂ eq/억 원	26.9	25.1	19.9	27.2	66.6	63.2
	소계	tCO ₂ eq/억 원	42.1	39.0	30.9	43.1	88.3	89.8
별도 매출액	억 원	21,089	22,874	25,874	20,119	5,917	7,806	

1. 2021-2023년 온실가스 배출량은 플레어스택 배출량을 포함한 배출량으로 정정하였습니다.
 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침(환경부고시 제2021-278호) 및 환경부 적합성 평가에 따른 당해년도 배출권 제출 인증량을 기준으로 작성하였습니다.
 온실가스 중 CO₂, CH₄, N₂O만 배출하고 있으며, 위의 온실가스 배출량 합계는 사업장별 소수점 절사 처리에 따라 사업보고서에 공시된 업체 온실가스 배출량과 차이가 있습니다.
 2. 집약도는 별도 매출액 기준으로 산출하였습니다.

회수된 포장재³

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)		
			2021	2022	2023
			판매된 포장재 총량	패드	개
팔레트	65,790	59,047		60,666	
코어	753	1,012		1,003	
지관	270,903	259,741		242,575	
회수된 포장재 총량	패드	개	159,528	111,274	94,970
	팔레트		27,135	28,705	22,849
	코어		764	981	731
	지관		17,655	18,513	20,005
회수된 포장재 비율	패드	%	44.8	31.6	28.2
	팔레트		41.2	48.6	37.7
	코어		101.5	96.9	72.9
	지관		6.5	7.1	8.2

3. 국내 및 중속법인 중 용연 및 구미공장의 필름PU만 포장재를 회수하며, 전 사업장 모두 제품은 회수하지 않습니다.

에너지 절감 및 온실가스 저감 예상량⁴

에너지 유형	사업장	사업명	도입일	투자비 (백만원)	에너지 절감예상량 (kWh/년)	에너지 절감예상량 (TJ/년)	온실가스 저감예상량 (tCO ₂ eq/년)
전력 (Scope2)	용연1	PP3 회수 공정 원료 회수	23.04	564	787,966	7.6	362
		ECF-2,3 정류기실 공조 개선	23.02	0	668,248	6.4	307
		ECF-1 폐수처리 설비 미가동	23.02	0	811,910	7.8	373
		ECF-2,3 폐 KF 펌프 가동시간 조정	23.02	0	43,534	0.4	20
		ECF-2,3 KOH 흡수 펌프 미가동	23.02	0	30,474	0.3	14
		ECF-1,2,3 대기 세정식 집진장치 운전대수 조정	23.04	0	95,775	0.9	44
		네오캠 조명 설비 운전 효율화	23.06	0	250,321	2.4	115
		용연2	비정제 테레프탈산 원심분리기 탄력 운전	23.06	0	557,236	5.3
	성암소각장 응축수 공급펌프 가동중단		23.06	0	21,767	0.2	10
	증류탑 부하 절감		23.01	0	87,068	0.8	40
	용연3	1호기 코더 건조기 운전 조건 개선	23.08	0	63,124	0.6	29
		1,2호기 플러프 저장탑 부하 관리를 통한 교반기 비가동	23.04	0	43,534	0.4	20
		1,2호기 압출기 폴리머 필터 예열 운전 개선	23.06	0	67,478	0.6	31
		건조기 노점제어를 통한 운전 효율 개선	23.09	24	78,361	0.8	36
	구미	기계 방향 연신 온도조절장치 2-1, 2-9, 2-10 펌프 용량 감축	23.09	10	15,237	0.1	7
		PET 온도조절장치 2 온도 제어 계통 개선을 통한 전력비 절감	23.11	1	78,361	0.8	36
	옥산	용매 응축기 열 효율 향상 (공정 조건 조정 에너지 절감)	23.02	0	208,963	2.0	96
		하절기 터보 냉동기 온도 최적화 관리	23.08	0	204,610	2.0	94
		하절기 냉각수 펌프 유량 최적화 가동 축소 (3대 → 2 대)	23.08	0	50,064	0.5	23
		전기실 에어컨 인버터 적용	23.06	64	30,474	0.3	14

4. 에너지 절감 및 온실가스 저감 예상량은 사업 전 후 설비용량 및 효율, 가동시간 등을 고려하여 추정된 값입니다.

재생 가능한 원료 사용량

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)			중속법인	
			2021	2022	2023	2022	2023
원료 사용량	총 사용량	톤	1,017,462	979,665	989,452	376,656	622,249
	재생 가능한 원료 사용량 ⁵	톤	7,717	5,172	5,974	0	0
	재생 불가능한 원료 사용량 ⁶	톤	1,009,745	974,493	983,478	0	0

5. 재생 가능한 원료는 생태학적 주기나 농업적 과정에 의해 빠르게 보충되는 물질로 석유의 경우 대나무, 마 등에서 채취한 원료, 바이오칩 등이 해당합니다.
 6. 재생 불가능한 원료는 단기간 내 재생되지 않는 자원(예시: 석탄, 가스, 금속, 광물, 석유 등)에서 만들어진 원료를 말합니다.

환경성과

사업 영향 지역 내 생물다양성¹

국가	지역	사업장 특성	물리적 리스크	평판 리스크	물리적 리스크 중 당사 위험 지표			멸종위기종	
					생태계 조절 서비스 ²		생물다양성 감소	국가지정 멸종위기종 ³ (국내)	IUCN 적색목록 ⁴ (해외)
					폭염	열대성 저기압(태풍)	오염물질 배출		
한국	서울권	사무실 3개소	2.5	2.5	3.5	4.5	2.9	1	80
	울산	용연공장, 탱크터미널	3.2	3.3	3.0	4.5	4.1	6	92
	옥산	생산	3.1	2.7	3.5	4.5	4.4	4	26
	구미	생산	2.6	2.7	3.5	4.5	4.1	7	24
	대전	생산	3.0	2.7	3.5	4.5	4.4	0	26
	안양	생산	2.5	2.6	3.0	4.5	4.4	0	90
중국	취저우	생산	3.0	3.1	3.5	4.5	4.3	N/A	22
베트남	비나	생산	3.3	3.0	3.5	3.5	4.0	N/A	223

- WWF(세계자연기금) 생물다양성 리스크 필터(Biodiversity Risk Filter)를 이용하여 영향을 식별하였습니다.
- 생태계 조절 서비스(Regulating Services) : 인간이 생태계 기능으로부터 직간접적으로 얻는 재화와 서비스 혜택을 생태계 서비스라고 하며, 이중 조절 서비스는 생태계 구성 요소들이 다양한 상호작용을 통해 환경의 균형을 유지하고 조절하는 서비스를 의미합니다.
- 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률에 따라 야생생물의 효과적인 보호를 위하여 환경부가 지정 보호하는 생물로 국립생물자원관 멸종위기 야생생물 전국분포조사에 따른 시도별 주요 행정구역 기준으로 집계하였습니다.
- 국제자연보전연맹에서 발표하는 멸종위기종 목록으로 사업장 반경 25km이내 위급(CR), 위기(EN), 취약(VU) 종을 집계하였습니다.

수자원 리스크⁸

구분	한국			중국 취저우	베트남 비나
	서울/구미/안양	울산	옥산/대전	공장	공장
물 리스크 ⁵	낮음~중간	중간~높음	낮음~중간	높음	높음
물 스트레스 ⁶	Baseline	중간~높음	중간~높음	높음	낮음~중간
	2030 전망 ⁷	중간~높음	중간~높음	높음	낮음~중간

- * WRI(세계자연연구소)를 물 리스크 분석 도구(Aqueduct 4.0)를 활용하였습니다.
- 수량, 수질, 규제 및 평판 위험 지표를 집계한 총괄 지표입니다.
 - 물 스트레스: 총 수요/사용 가능한 지표수 및 지하수 공급량(낮음<10%, 낮음~중간 10-20%, 중간~높음 20-40% 높음 40-80%, 매우높음 >80%)
 - Business as usual 시나리오
 - 서울: 본사 사무실(반포, 공덕, 회현A), 구미공장, 안양공장, 울산: 용연1,2,3공장, 옥산공장, 대전공장, 중국 취저우 공장, 베트남 비나케미컬

환경 이니셔티브 가입 현황

회사	사업장	PU/사업단	이니셔티브명
효성화학(주)	전사	전사	한국 TCFD Alliance

재활용된 원료^{9,10}

구분	상세 구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
			2021	2022	2023	2022	2023
재활용된 원료	총 사용량	톤	1,017,462	979,665	989,452	376,656	622,249
	재활용된 원료 (Recycled materials) 사용량	톤	32,744	32,961	34,247	0	0
	재활용된 원료 (Recycled materials) 사용비율	%	3.2	3.4	3.5	0	0

- 재활용된 원료는 인공적인 재활용 공정을 거친 재료로 Recycle chip 등이 해당합니다.
- 재활용된 원료의 집계 방법 변경으로 2021-2022년 데이터를 정정하였습니다.

공급망 환경영향 평가

구분	단위	효성화학(주)			종속법인	
		2021	2022	2023	2022	2023
신규 공급업체 수	개	0	0	0	1	0
환경 영향 평가 실시한 신규 공급업체 수	개	0	0	0	0	0
환경 영향 평가 실시한 신규 공급업체 비율	%	0	0	0	0	0
중점관리 공급업체 수	개	9	20	0	0	0
환경 영향 평가를 실시한 공급업체 수	개	9	17	47	0	0
실질적/잠재적으로 부정적인 환경 영향을 미친 공급업체 수	개	0	0	0	0	0
환경적 영향 평가에 대해 개선 협의한 공급업체 비율	%	0	0	0	0	0
환경적 영향 평가 결과에 따라 계약이 해지된 공급업체 비율	%	0	0	0	0	0

환경경영 및 친환경 인증 현황

회사	사업장	PU/사업단	환경경영	친환경
효성화학	용연	PP/DH	ISO 14001	GRS (PCR-PP)
	용연, 옥산	Neohem	ISO 14001	-
	용연	POK	ISO 14001	녹색기술, 녹색기술제품
	용연	TPA	ISO 14001	-
	용연, 구미	필름	ISO 14001	GRS (PCR-PET필름)
	용연, 옥산	옵티컬필름	ISO 14001	RCS
				USDA BioPreferred® program
				환경신기술 인증 제534호
	안양	M-Project	-	환경신기술 인증 제538호
	안양		-	환경신기술 인증 제538호
비나케미컬	-	PP/DH	ISO 14001	-

제3자 검증의견서	143
GRI Standards Index	144
SASB Index	148

Appendix

제3자 검증의견서

(주)에코나인은 효성 (주)효성 및 사업회사를 지칭, 이하 효성)이 제작한 지속가능경영보고서 내용 중 검증인의 검증 범위와 기준에 따라 독립적인 검증 의견을 제시하였습니다. 검증은 효성에서 제공한 정보가 완전하다는 가정을 기반으로 추진되었으며, 지속가능경영보고서에 포함된 모든 내용에 대한 책임은 효성에게 있습니다.

검증 기준

(주)에코나인은 AA1000 AccountAbility Principles (AA1000 AP) 2018과 GRI Standards 2021 원칙에 따라 검증을 수행하였으며 다음의 기준에 따라 검증을 수행하였습니다.

- Accountability 원칙 및 Type 1, 정보의 신뢰도는 일반 수준(moderate level)
- GRI Universal Standards와 Topic Standards의 Accordance에 따른 준수 여부 및 보고 원칙

검증 범위 및 방법

(주)에코나인은 2023년 1월 1일에서 2023년 12월 31일까지의 지속가능경영 성과에 대해 샘플링을 기반으로 보고 내용의 신뢰성을 확인하였습니다.

- 사업보고서 및 기타 공시현황과의 일치 여부
- 중대성 평가 절차 및 중요 이슈와 연계된 GRI Standards 성과
- 이전 보고내용 일관성 및 주요 변화확인
- 정보의 오류, 부적절한 표현, 애매모호한 표현
- 보고서 작성에 참여한 내부 이해관계자 인터뷰

독립성 및 적격성

(주)에코나인은 지속가능경영 분야 전문가적 적격성을 갖춘 인력이 (주)에코나인 행동강령을 기반으로 검증 업무를 수행하였습니다. (주)에코나인은 제3자 검증 서비스를 제공하는 업무 외에 효성 지속가능경영보고서 검증의 독립성을 저해할 수 있는 어떠한 이해관계를 가지고 있지 않습니다.

한계사항

효성의 지속가능경영보고서에 제시된 정보의 완전성과 대응성은 정보를 선별, 측정, 추정하는 방법에 따라 고유의 한계를 가지고 있습니다. 비재무성과의 경우 내부에서 취합된 형태의 근거자료에 대해 효성에서 제공하는 정보 및 근거 자료로 검증하였으며 원본 데이터의 신뢰성은 담보하지 않습니다.

결론

효성의 지속가능경영보고서 검증 결과 AA1000 AccountAbility Principles (AA1000 AP)의 Type 1 보증 수준의 근거를 확보하였다고 판단됩니다. 또한 GRI Universal Standards와 Topic Standards의 Accordance에 따른 요건을 준수하며 중대한 보고 원칙을 벗어나지 않는다고 판단됩니다.

포괄성(Inclusiveness) 사람들은 자신에게 영향을 미치는 결정에 대해 발언권을 가져야합니다.

효성은 이해관계자 식별 방식에 따라 고객, 임직원, 협력업체, 주주/투자자, 지역사회로 이해관계자를 인식하고 있으며, 주요 관심사항에 따라 다양한 소통채널을 수시 및 정기적으로 운영하고 있음을 확인하였습니다.

중요성(Materiality) 의사 결정자는 중요한 지속 가능성 주제를 식별하고 명확히 해야 합니다

효성은 그룹차원의 경영활동이 환경과 사회, 경제에 미치는 영향과 지속가능성 사안이 경영성과에 미치는 영향 모두를 평가하기 위해 사업회사에서 구성된 이슈풀을 활용하였습니다. 최종 5개의 중대 주제를 선정, ESG경영 추진위원회와 이사회 산하 ESG경영 위원회의 검토와 승인 과정을 거쳤습니다.

대응성(Responsiveness) 조직은 중요한 지속가능성 주제와 관련 영향에 대해 투명하게 행동해야 합니다

효성은 5가지 중대 주제 별로 해당 주제의 중요한 이유, 2023년 성과 및 2024년 실행 계획을 공개하고 있습니다.

영향성(Impact) 조직은 자신의 행동이 더 넓은 생태계에 미치는 영향을 모니터링, 측정 및 책임져야합니다.

효성은 5가지 중대 주제별 성과 및 실행 계획에 대한 영향력을 판단할 수 있도록 측정 가능한 정량 및 정성 지표를 공개하고 있으며, 다른 조직과 비교할 수 있도록 GRI Standard 기준을 적용하였음을 확인하였습니다.

권장사항

효성 지속가능경영 보고서의 보고 범위는 (주)효성 및 4개 사업회사이며, 연결 매출액의 90% 이상을 차지하는 종속기업이 성과가 포함되어 있으며, 그룹의 지속가능성을 이해관계자들에게 통합적인 차원에서 설명하는 보고서로서 의미를 가지고 있지만, 개별 조직의 비즈니스 특성과 현황에 따른 별도 설명이 많아질 수밖에 없는 구조적 한계를 가지고 있습니다. 향후에는 (주)효성과 4개 사업회사의 지속가능경영 활동의 성숙도를 고려할 때 개별 비즈니스 특성과 상세한 지속가능경영 성과를 반영할 수 있도록 별도 보고서를 발간을 고려하시길 권고합니다.

2024. 6. 24

(주)에코나인 대표 서 옥




GRI Standards Index

일반 표준 지표(General Standards)

GRI Standard 2021		비 고						
GRI 1 : Foundation 2021	설명	효성은 GRI Standards 2021을 기준으로 2023년 1월 1일부터 2023년 12월 31일까지의 데이터를 보고합니다. 일부 중요한 성과의 경우 2024년 상반기까지의 활동을 보고하고 있습니다.						
	사용된 GRI 1	GRI 1: Foundation 2021						
	적용 가능한 GRI Sector Standards	현재사용불가(2024년 6월 보고서 발간일 기준 (주)효성, 효성티앤씨(주), 효성중공업(주), 효성첨단소재(주), 효성화학(주)이 해당되는 산업군의 기준서가 발표되지 않음)						
GRI Standard 2021	지표	(주)효성	효성티앤씨(주)	효성중공업(주)	효성첨단소재(주)	효성화학(주)	비고	
GRI 2 : General Disclosures 2021	2-1	조직 세부사항	6, 7, 11	6, 7, 41	6, 7, 71	6, 7, 98	6, 7, 117	
	2-2	지속가능경영 보고서에 포함된 조직	2, 30	2, 59	2, 87	2, 108	2, 130	
	2-3	보고기간, 빈도 및 연락처(책임자)	2	2	2	2	2	
	2-4	정보의 재진술	2, 31-35	2, 59-69	2, 87-96	2, 108-115	2, 130-141	
	2-5	외부 검증	143	143	143	143	143	
	2-6	활동, 가치사슬 및 기타 비즈니스 관계	6, 7, 11, 21-24, 34, 사업보고서 p.58	6, 7, 41, 43, 55-57, 65, 사업보고서 p.20	6, 7, 71, 72, 84, 85, 92, 사업보고서 p.27	6, 7, 100, 104, 113 사업보고서 p.16	6, 7, 117, 사업보고서 p.21	
	2-7	직원현황	32	61, 62	89	109	132	
	2-8	직원이 아닌 노동자	32	61	89	109	132	
	2-9	거버넌스 구조 및 구성	28, 홈페이지 이사회구성	42, 홈페이지 이사회구성	73, 홈페이지 이사회구성	단독권 p.114-117	홈페이지 이사회구성	
	2-10	최고 거버넌스 기구 임명 및 선정	홈페이지 이사회구성	홈페이지 이사회운영현황	홈페이지 이사회구성	홈페이지 이사회구성 및 운영현황	홈페이지 이사회구성	
	2-11	최고 거버넌스 기구 의장	사업보고서 p.469	홈페이지 이사회운영현황, 사업보고서 p.243	사업보고서 p.341	단독권 p.114	사업보고서 p.265	
	2-12	최고 거버넌스 기구의 지속가능경영 영향 관리 감독 역할 및 책임	28, 29	42	73, 홈페이지 리스크관리	99, 홈페이지 이사회구성 및 운영현황	127-129	
	2-13	영향 관리 책임 위임	28, 29	42	73, 홈페이지 리스크관리	99, 홈페이지 이사회구성 및 운영현황	127-129	
	2-14	최고 거버넌스 기구의 지속가능성 보고 역할	12, 28, 29	42, 44	73, 74	99, 101	118, 129	
	2-15	이해 상충	홈페이지 이사회운영기준 사업보고서 p.502~504	기업지배구조보고서 p2	홈페이지 이사회 운영규정, 홈페이지 지배구조현장	단독권 p.114-117	홈페이지 이사회운영규정, 사업보고서 p.292~293	
	2-16	중요 사안 소통	28, 29	42, 홈페이지 이사회운영현황	73, 76, 79, 82, 84	단독권 p. 18-19, 24-27	129	
	2-17	최고 거버넌스 기구의 집단지식	-	-	-	단독권 p.114-117	129	정보없음
	2-18	최고 거버넌스 기구의 성과 평가	-	-	-	단독권 p.114-117	-	정보없음
	2-19	보수 정책	사업보고서 p.492	사업보고서 p.266-267	사업보고서 p. 361	단독권 p.114-117 사업보고서 p.271	사업보고서 p.286~287	
	2-20	보수 결정 절차	홈페이지 지배구조현장(11조)	홈페이지 기업지배구조현장 (제11조)	홈페이지 지배구조현장 (11조)	단독권 p.117	홈페이지 지배구조현장(11조)	
	2-21	연간 총 보상 비율	33	62	91	단독권 p.124	134	기밀사항
	2-22	지속가능발전 전략에 대한 설명	5	5, 42, 홈페이지 인사말	5	단독권 p.16-17	5, 홈페이지 인사말	
	2-23	정책 서약	홈페이지 ESG정책	41, 홈페이지 ESG정책	81, 홈페이지 ESG정책	홈페이지 규정 및 지침	홈페이지 ESG정책, 117, 141	
	2-24	정책 서약 내재화	28, 홈페이지 ESG정책	42, 홈페이지 ESG정책	73, 홈페이지 ESG정책	99	129, 홈페이지 ESG정책	
	2-25	부정적인 영향을 개선하기 위한 프로세스	28, 29, 홈페이지 ESG정책	홈페이지 ESG정책	홈페이지 ESG정책	홈페이지 규정 및 지침	127, 128, 홈페이지 ESG정책	
	2-26	조언 구하기 및 우려사안 제기 메커니즘	29, 홈페이지 제보센터	홈페이지 제보센터	홈페이지 윤리경영, 홈페이지 제보센터	홈페이지 제보하기	홈페이지 제보센터	
	2-27	법률 및 규제 준수	31, 사업보고서 p.521~530	60, 사업보고서 p.277-278	88, 사업보고서 p.375	108	131, 사업보고서 p.295	
	2-28	가입 협회	18	18, 65	18, 88	단독권 p.143	18, 137	
	2-29	이해관계자 참여 방식	9	9	9	단독권 p. 20-21	9	
	2-30	단체교섭 협약	33	63	91	110	134	

*단독권은 효성첨단소재(주) 2023년 지속가능경영보고서를 의미합니다.

GRI Standards Index

주제별 보고 지표(Topic-Specific Standards)

GRI Standard 2021	지표	(주)효성	효성티앤씨(주)	효성중공업(주)	효성첨단소재(주)	효성화학(주)	비고	
GRI 3 : Material Topics 2021	3-1	중대성 주제 결정 절차	12	44	74	101	118, 119	
	3-2	중대성 주제 목록	12	44	74	101	118, 119	
	3-3	중대성 주제 관리	13-29	45-58	75-86	102-107	119-129	
	201-1	직접적인 경제 가치 생성 및 분배	30	59	87	108	130	
	201-2	기후변화의 재무적 영향과 사업활동에 대한 위험과 기회	17, 18	51	81	단독권 p.40-45	홈페이지 기후변화대응	
	201-3	확정급여연금제도 의무 및 기타 은퇴지원제도	33, 34	63	91, 92	110	134-135	
	201-4	정부의 재정적 지원	사업보고서 p.247, 365	사업보고서 p.44	사업보고서 p.141, 269	사업보고서 p.39	사업보고서 p.93, 185	
	202-1	중요 사업장이 위치한 지역의 최저 임금과 비교한 성별 초임 임금 비율	33	62	91	110	134	
	202-2	중요 사업장의 현지에서 고용된 고위 관리자 비율	32	61	89	109	132	
	203-1	인프라 투자 및 서비스	24, 35	24, 56, 65, 홈페이지 나눔경영	24, 93	24, 111	24, 136	
	203-2	주요 간접 경제 효과	21~24, 35	24, 56, 57, 65	24, 93, 84, 85	24, 104	24, 136	
	204-1	현지 협력업체에 사용하는 예산 비율	34	65	92	113	135	
	205-1	부패와 관련된 리스크를 평가한 사업장	31	60	88	단독권 p.108	131	
	205-2	반부패 정책 및 절차에 대한 소통 및 훈련	31, 34	60, 64	88, 92	112	131, 135	
	205-3	확인된 부패사건과 이에 대한 조치	31	60	88	111	131	
	206-1	반 경쟁 행위, 독점 행위에 대한 법적 조치	31	60	88	단독권 p.109	131	
	207-1	조세(세금)에 대한 접근법	-	-	-	단독권 p.110	-	정보없음
	207-2	조세 거버넌스, 통제 및 리스크 관리	-	-	-	단독권 p.110	-	정보없음
	207-3	이해관계자 참여 및 조세 문제 관리	-	-	-	단독권 p.110	-	정보없음
	207-4	국가별 보고	30	59	87	108	130	
	301-1	사용된 원재료의 중량 혹은 부피	38	68	96	-	140	기밀사항
	301-2	재생재료 사용량	38	68	96	-	141	기밀사항
	301-3	회수된 제품 및 포장재	38	68	-	단독권 p.35	140	
	302-1	조직 내 에너지 소비	36	66	94	114	138	
	302-3	에너지 집약도	36	66	94	114	138	
	302-4	에너지 소비 감축	36	69	94	114	140	
	303-1	공유자원으로서의 물과 상호작용	37, 홈페이지 오염저감	69	95	단독권 p.36	141	
	303-2	물 배출 관련 영향 관리	37, 홈페이지 오염저감	69	95	단독권 p.36	121, 122, 141	
	303-3	취수	37	67	95	115	138	
	303-4	방류	37	67	95	115	138	
	303-5	물 소비	37	67	95	115	138	
	304-1	보호지역 및 생물다양성 가치가 높은 지역 내 또는 그 인근에서 소유/임대/운영되는 사업장	38	69	96	단독권 p.46-49	141	
	304-2	조직의 활동, 제품, 서비스가 생물다양성에 미치는 중대한 영향	38	69	96	단독권 p.46-49	141	
	304-3	보호 또는 복원된 서식지	24	24	24	24, 단독권 p.46-49, 101	24	
	304-4	IUCN 적색목록 및 조직 사업의 영향을 받는 지역 내에 서식하는 국가보호종 목록	38	69	96	단독권 p.46-49	141	

* 단독권은 효성첨단소재(주) 2023년 지속가능경영보고서를 의미합니다.

GRI Standards Index

주제별 보고 지표(Topic-Specific Standards)

GRI Standard 2021	지표	(주)효성	효성티앤씨(주)	효성중공업(주)	효성첨단소재(주)	효성화학(주)	비고
GRI 3 : Material Topics 2021	305-1	직접 온실가스 배출량 (Scope 1)	36	66	94	114	140
	305-2	간접 온실가스 배출량 (Scope 2)	36	66	94	114	140
	305-3	기타 간접 온실가스 배출량 (Scope 3)	CDP에 공개	66	CDP에 공개	CDP에 공개	CDP에 공개
	305-4	온실가스 배출 집약도	36	66	94	114	140
	305-5	온실가스 배출량 감축	36	69	94	114	140
	305-6	오존층 파괴 물질(ODS) 배출량	36	67	94	114	139
	305-7	질소산화물(Nox), 황산화물(Sox) 및 기타 중요한 대기 배출량	36	67	94	115	139
	306-3	생성된 폐기물	37	67	95	115	139
	306-4	처리에서 전용된 폐기물(재활용 처리되는 폐기물)	37	67	95	115	139
	306-5	폐기처리되는 폐기물	37	67	95	115	139
	308-1	환경 기준 심사를 거친 신규 공급업체	34	65	92	113	141
	308-2	공급망의 부정적 환경 영향 및 이에 대한 조치	34, 홈페이지 상생경영	65	85, 92	113	141
	401-1	신규 채용 및 이직	32	61, 62	90	109	133
	401-3	육아휴직	33	63	91	110	134
	402-1	운영상 변경내용 최소 통지 기간	33	62	91	110	136
	403-1	산업 보건 및 안전 관리 시스템	25-27	52-54	82, 83	단독권 p.80	125, 126
	403-2	위험물 식별, 리스크 진단 및 사고 조사	25-27	52, 54	82, 83	단독권 p.82-83	125
	403-3	산업 보건 서비스	25-27, 35	53, 54, 64	82, 83, 93	103, 단독권 p.83-85	125, 126, 136
	403-4	산업 보건 및 안전에 대한 근로자 참여, 협상 및 대화	25-26	54	82, 83	홈페이지 안전보건비전체계	125
	403-5	산업 보건 및 안전 관련 노동자 교육	25-27, 34	53, 64	82, 83	단독권 p.84, 131	126
	403-6	노동자 보건 증진	홈페이지 안전보건	53, 효성티앤씨 안전보건경영	83	103, 단독권 p.85	126
	403-7	비즈니스 관계와 직접적으로 연계된 직장 건강 및 안전 영향의 예방과 완화	26-27	53-54	82, 83	103, 단독권 p.82-85	126
	403-8	산업 보건 및 안전 관리 시스템 적용 대상 노동자	35	64	93	113	136
	403-9	업무 관련 부상	35	64	93	113	136
	403-10	업무 관련 질병	35	64	93	113	136
	404-1	임직원 별 연간 교육 평균 시간	34	64	92	112	135
	404-2	직원 능력 향상 및 전환 지원 프로그램	홈페이지 인재경영	홈페이지 인재육성	홈페이지 인재육성	홈페이지 인재경영	홈페이지 인재육성
	404-3	정기적으로 성과 및 경력 개발 검토를 받는 직원 비율	34	63	92	109	135
	405-1	거버넌스 기구 및 임직원 다양성	32	61	89	111	132
	405-2	남성 대비 여성의 기본급 및 보수 비율	33	62	91	110	134
406-1	차별 사례 및 이에 대한 시정 조치	31	60	88	111	131	
407-1	집회결사 및 단체교섭권 훼손 위험이 있는 사업장 및 협력업체	N/A(정보없음)	N/A(정보없음)	N/A(정보없음)	단독권 p.65-69, 88-91	N/A(정보없음)	협력업체 정보 불충분

* 단독권은 효성첨단소재(주) 2023년 지속가능경영보고서를 의미합니다.

GRI Standards Index

주제별 보고 지표(Topic-Specific Standards)

GRI Standard 2021	지표	(주)효성	효성티앤씨(주)	효성중공업(주)	효성첨단소재(주)	효성화학(주)	비고	
GRI 3 : Material Topics 2021	408-1	아동노동 발생 위험이 높은 협력업체	-	-	-	단독권 p.91, 129	-	정보없음
	409-1	강제 노동 발생 위험이 높은 사업장 및 협력업체	-	-	-	단독권 p.91, 129	-	정보없음
	410-1	인권 정책 및 절차에 관한 교육을 받은 보안 담당자	34	64	92	112	135	
	411-1	현지 주민 권리 침해 사례	35	64	93	단독권 p.98-99	137	
	413-1	지역사회 참여, 영향 평가 및 개발 프로그램을 동반하는 사업장	35	65	93	111	136	
	413-2	지역사회에 중대한 실질적/잠재적 부정적 영향을 미치는 사업장	-	-	-	단독권 p.98-99	-	정보없음
	414-1	사회에 미치는 영향을 기준으로 심사를 거친 신규 협력업체	34	65	92	113	135	
	414-2	공급사슬 내 부정적 사회적 영향 및 이에 대한 조치	34	65	85, 92	113	135	
	416-1	제품과 서비스 범주의 건강 및 안전 영향 평가	34	65	93	홈페이지 제품책임, 단독권 p.56	137	
	416-2	제품 및 서비스의 건강 및 안전 영향과 관련된 규정 위반 사건	31	60	88	단독권 p.50-51, 121	131	
	417-1	상품 및 서비스 정보와 표기에 대한 필수 요건	34	65	93	단독권 p.127	-	
	417-2	제품 및 서비스 정보와 표기 위반 사건	31	60	88	단독권 p.127	131	
	417-3	마케팅 커뮤니케이션 관련 위반 사건	31	60	88	단독권 p.127	131	
	418-1	소비자 정보보호 위반 및 소비자 정보 손실 관련 인정된 불만사항	35	65	93	112	137	

* 단독권은 효성첨단소재(주) 2023년 지속가능경영보고서를 의미합니다.

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.

Chemicals

Sustainability Disclosure Topics & Accounting Metrics							
구분	코드	지표	카테고리	페이지			추가정보
				효성티앤씨(주)	효성첨단소재(주)	효성화학(주)	
온실가스 배출	RT-CH-110a.1	글로벌 Scope 1 배출 총량, Scope 1 배출량 중 배출 제한 규제 적용 대상 비율	정량지표	66	114	140	
	RT-CH-110a.2	Scope 1 배출, 배출 감소 목표, 목표 대비 성과분석의 관리를 위한 장/단기 전략 및 계획	정성지표	49~51	102	홈페이지 기후변화대응	
대기질	RT-CH-120a.1	대기오염물질 배출량 : (1) NOx(N2O 제외), (2) SOx, (3) 휘발성 유기화합물(VOCs), (4) 유해 대기오염물질(HAPs) 등	정량지표	67	115	139	
에너지 관리	RT-CH-130a.1	(1) 총 에너지 사용량, (2) 그리드 전력 사용 비율, (3) 재생에너지 사용 비율, (4) 총 자가발전 에너지량	정량지표	66	115	138	
물 관리	RT-CH-140a.1	(1) 총 용수 취수량, (2) 총 용수 사용량, 물 스트레스 지수가 높거나 극히 높은 지역에서의 각 비율	정량지표	67	115	138, 141	
	RT-CH-140a.2	수질 관련 법규위반 건수	정량지표	60	108	131	
	RT-CH-140a.3	물 관리 위험 완화를 위한 전략 및 활동	정성지표	홈페이지 수질	단독권 p.36-37	121, 122	
유해폐기물 관리	RT-CH-150a.1	유해폐기물 발생량 및 재활용 비율	정량지표	67	114	139	
지역사회 관계	RT-CH-210a.1	지역사회 이해와 관련한 위험 및 기회 관리 프로세스	정성지표	22	단독권 p.98-101	128	
사업장 안전보건	RT-CH-320a.1	(1) 총 기록재해율(TRIR), (2) 정규직 및 계약직에 대한 산업재해 사망률	정량지표	64	113	136	
	RT-CH-320a.2	장기(만성)적인 위험에 노출된 사업장에 대한 평가, 모니터링 및 위험 감소를 위한 노력	정성지표	54	단독권 p.82-83	125, 126	
효율적 제품설계	RT-CH-410a.1	사용 단계의 자원 효율성을 위해 설계된 제품의 매출	정량지표	68	108	해당 없음	
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	68	해당없음	137	
	RT-CH-410b.2	(1) 우려되는 화학물질을 관리하기 위한 전략, (2) 인간/환경 관련 영향 감소를 위한 노력	정성지표	홈페이지 화학물질	단독권 p.50-51	123, 124	
유전자변형생물	RT-CH-410c.1	유전자변형생물(GMO)을 포함한 제품의 매출 비율	정량지표	N/A	해당없음	해당없음	
환경법규 관리	RT-CH-530a.1	산업에 영향을 미치는 환경/사회 요인과 관련한 정부 규정 및 정책 제인에 대한 기업 입장	정성지표	홈페이지 그린경영	단독권 p.33, 35	121, 122	
공정안전 및 비상사태 대응	RT-CH-540a.1	공정안전 사고 수(PSIC), 공정안전 총 사고율(PSTIR), 공정안전 사고 심각도(PSISR)	정량지표	64	-	-	
	RT-CH-540a.2	운송 사고 건수	정량지표	N/A	-	-	

Activity Metric						
코드	지표	카테고리	페이지			추가 정보
			효성티앤씨(주)	효성첨단소재(주)	효성화학(주)	
RT-CH-000A	보고가능한 부문별 생산량	정량지표	사업보고서-2. 사업의 내용-3.원재료 및 생산설비			113

Electrical & Electronic Equipment

Sustainability Disclosure Topics & Accounting Metrics					
구분	코드	지표	카테고리	페이지	추가 정보
				효성중공업(주)	
에너지 관리	RT-EE-130a.1	(1) 총 에너지 사용량, (2) 그리드 전력 사용 비율, (3) 재생에너지 사용 비율	정량지표	94	
유해폐기물 관리	RT-EE-150a.1	유해폐기물 발생량 및 재활용 비율	정량지표	95	
	RT-EE-150a.2	유출 건수, 총량 및 회수된 양	정량지표	-	정보 불충분
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	88	
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	96	
재료 소싱	RT-EE-440a.1	주요 재료 사용에 따른 위험 관리 설명	정성지표	홈페이지 오염저감	
기업윤리	RT-EE-510a.1	(1) 부패 및 뇌물수수, (2) 반경쟁 행위 방지를 위한 정책 및 관행 설명	정성지표	홈페이지 윤리경영	
	RT-EE-510a.2	부패 및 뇌물수수와 관련하여 발생한 법적 절차에 따른 금전적 손실 금액	정량지표	88	
	RT-EE-510a.3	반경쟁적 행위와 관련하여 발생한 법적 절차에 따른 금전적 손실 금액	정량지표	88	

Activity Metric				
코드	지표	카테고리	페이지	추가 정보
			효성중공업(주)	
RT-EE-000A	제품 범주별 생산된 단위 수	정량지표	-	비공개
RT-EE-000B	임직원 수	정량지표	89	

SASB

Engineering & Construction

Sustainability Disclosure Topics & Accounting Metrics					
구분	코드	지표	카테고리	페이지	추가정보
				효성중공업(주)	
프로젝트 개발의 환경 영향	IF-EN-160a.1	환경 허가, 표준 및 규정 위반 건수	정량지표	88	
	IF-EN-160a.2	프로젝트 설계, 부지 선정, 건설 시공 관련 환경 위험 평가 관리 프로세스	정성지표	78	
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	88	
사업장 안전보건	IF-EN-320a.1	(1) 총 기록재해율(TRIR), (2) 정규직 및 계약직에 대한 산업재해 사망률	정량지표	93	
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	78	
	IF-EN-410a.2	에너지 및 물 효율성을 고려한 프로젝트 계획 및 설계 프로세스	정성지표	78	
사업관련 기후영향	IF-EN-410b.1	탄화수소, 재생에너지 관련 프로젝트의 보류 건수	정량지표	-	비공개
	IF-EN-410b.2	탄화수소 관련 프로젝트의 보류 중 취소 건수	정량지표	-	비공개
	IF-EN-410b.3	기후변화 완화 관련 비효율 에너지 프로젝트의 보류 건수	정량지표	-	비공개
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	88	
	IF-EN-510a.3	입찰과정에서 뇌물수수, 부패 및 반경쟁적 행위 방지를 위한 정책 및 관행	정성지표	홈페이지 윤리 경영	

Activity Metric				
코드	지표	카테고리	페이지	추가정보
			효성중공업(주)	
IF-EN-000.A	진행중인 프로젝트 수	정량지표	-	비공개
IF-EN-000.B	위탁 받은 프로젝트 수	정량지표	-	비공개
IF-EN-000.C	Backlog 총량	정량지표	-	비공개

Asset Management & Custody Activities

Sustainability Disclosure Topics & Accounting Metrics					
구분	코드	지표	카테고리	페이지	추가정보
				(주)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	31	
	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	34	
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	32	
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
금융배출량	FN-AC-410b.1	Scope1,2,3으로 세분화한 총 금융배출량	정량지표	-	해당 사항 없음
	FN-AC-410b.2	금융 배출량에 포함된 자산 총액	정량지표	-	해당 사항 없음
	FN-AC-410b.2	금융 배출량에 포함된 자산 비율	정량지표	-	해당 사항 없음
	FN-AC-410b.4	금융 배출량 산정에 사용된 방법론 설명	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	31	
	FN-AC-510a.2	내부 고발자 정책 및 절차	정성지표	29	홈페이지 제보프로세스

Activity Metric				
코드	지표	카테고리	페이지	추가정보
			(주)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