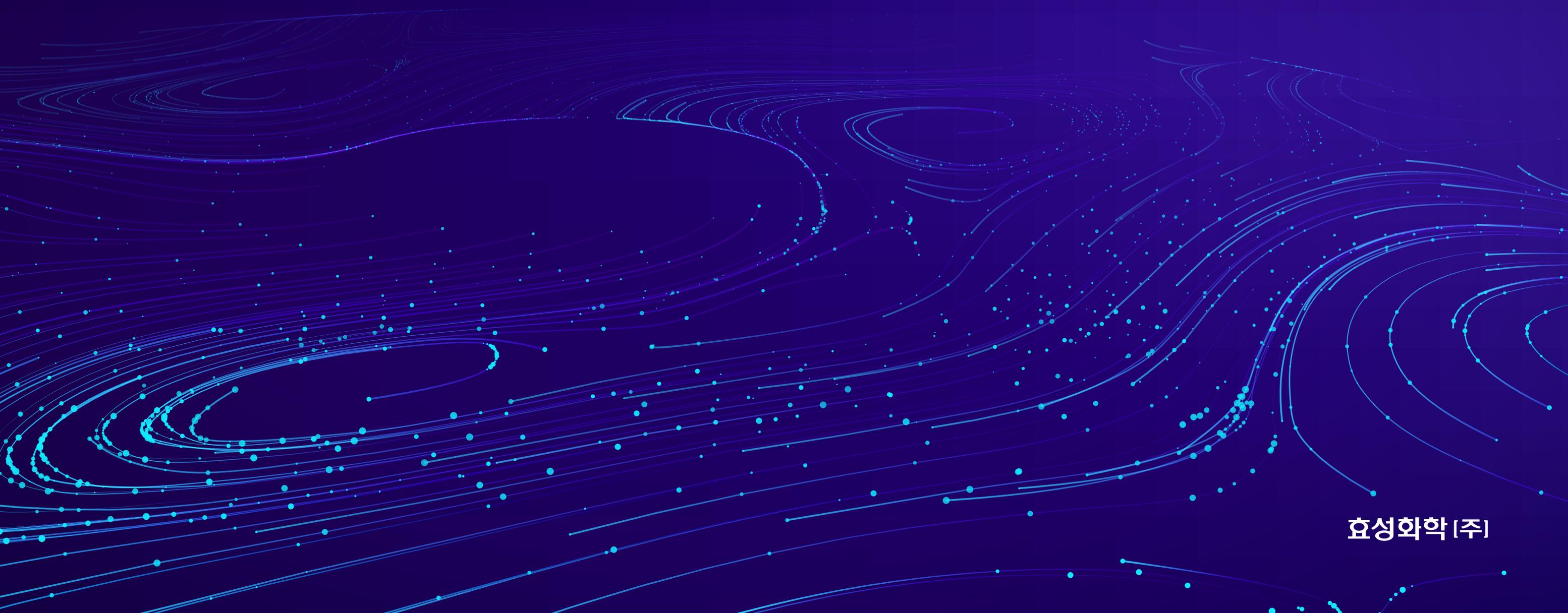


Driving a Sustainable Tomorrow

2024 효성화학 지속가능경영보고서



효성화학 [주]

ABOUT THIS REPORT

INTERACTIVE GUIDE

효성화학(주) 2024 지속가능경영보고서는 보고서 내 관련 페이지로의 이동 기능이 포함된 인터랙티브 PDF로 발간되었습니다.

🏠 표지 페이지로 이동합니다.

☰ 목차 페이지로 이동합니다.

🔄 이전 페이지로 이동합니다.

➡️ 앞 페이지로 이동합니다.

⬅️ 뒤 페이지로 이동합니다.

🔗 관련 웹페이지로 이동합니다.

주요 용어 정의 및 문의처

PU: Performance Unit

문의처: esg_chem@hyosung.com

보고서 개요

효성화학(주)은 이해관계자들과 적극적으로 소통하고 지속가능경영 현황을 공유하기 위해 2012년 첫 번째 지속가능경영보고서를 시작으로 2018년부터 매년 효성그룹 계열사와 함께 그룹 보고서를 발간했습니다. '2024 효성화학 지속가능경영보고서'는 효성화학(주)의 아홉번째 보고서이자 첫 단독본으로, 본 보고서를 통해 경제·사회·환경 분야에서 회사의 지속가능경영 활동과 성과에 대해 투명하게 공개하고 이해관계자와 소통하고자 합니다.

보고서 작성 기준 및 원칙

2024 효성화학 지속가능경영보고서는 GRI Standards 2021에 부합(in accordance with)하여 작성되었습니다. 또한, 산업 특성에 따른 주요한 이슈를 보고하고자 SASB 산업 표준을 고려하였으며, TCFD, ISO 26000 등 외부 지속가능경영 이니셔티브 및 지표를 이슈 선정에 반영하여 다양한 이해관계자의 관심과 요구에 대응하였습니다.

보고 기간 및 범위

본 보고서의 보고 기간은 2024년 1월 1일부터 12월 31일까지이며, 추세 파악이 필요한 데이터의 경우 3개년 자료를 보고 하였습니다. 일부 정성적 활동과 성과는 2025년 5월까지의 내용을 포함하였습니다.

정성 성과 보고 범위는 종속법인을 제외한 효성화학(주) 국내법인으로 한정하고 있으며, 정량 성과 보고 범위는 효성화학(주) 국내법인 포함 효성화학(주)의 연결 매출액 기준 100%에 해당하는 종속법인 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd의 데이터를 포함하고 있습니다. 2025년 효성화학(주)의 특수가스 사업부 Neochem PU가 영업양수도 계약을 통해 효성티앤씨(주)로 양도됨에 따라 2024 사업보고서는 영업양수도 계약 이후 기준으로 공시되었으나, 2024 효성화학 지속가능경영보고서 보고 범위는 영업양수도 계약 이전 기준으로 Neochem PU를 포함하고 있습니다. 이에 사업보고서와 일부 상이한 내용이 포함되며, 해당 내용은 별도 각주로 처리하였습니다.

보고 범위가 상이하거나 기 공시된 자료 대비 변경된 수치에 대해서는 각주를 통해 변경 사유 및 결과를 기재하였습니다.

보고 주기

본 보고서의 보고 주기는 1년으로 2025년 6월에 발간되었습니다.

보고서 검증

본 보고서의 내용 및 비재무 데이터의 신뢰성과 객관성을 확보하고자 제3자 검증기관인 BSI(British Standards Institution)의 검증을 실시하였습니다. 검증의견서는 Appendix(p.84)에서 확인할 수 있습니다.

CONTENTS

OVERVIEW

- 05 CEO Message
- 06 회사 소개
- 08 이해관계자 참여
- 09 이중 중대성 평가

FOCUS ISSUES

- 13 제품 유해성 관리
- 16 환경 영향 저감
- 20 기후변화 대응
- 23 사업장 안전보건 강화

ENVIRONMENTAL

- 29 지속가능한 환경을 위한 비즈니스
- 31 폐자원 순환시스템 운영
- 33 생물다양성
- 35 스마트팩토리 구축 및 운영

SOCIAL

- 38 고객 중심 경영
- 40 임직원 인권 존중
- 42 지속가능 공급망 구축
- 44 인재확보 및 육성
- 46 지역사회 참여 확대
- 51 정보보안

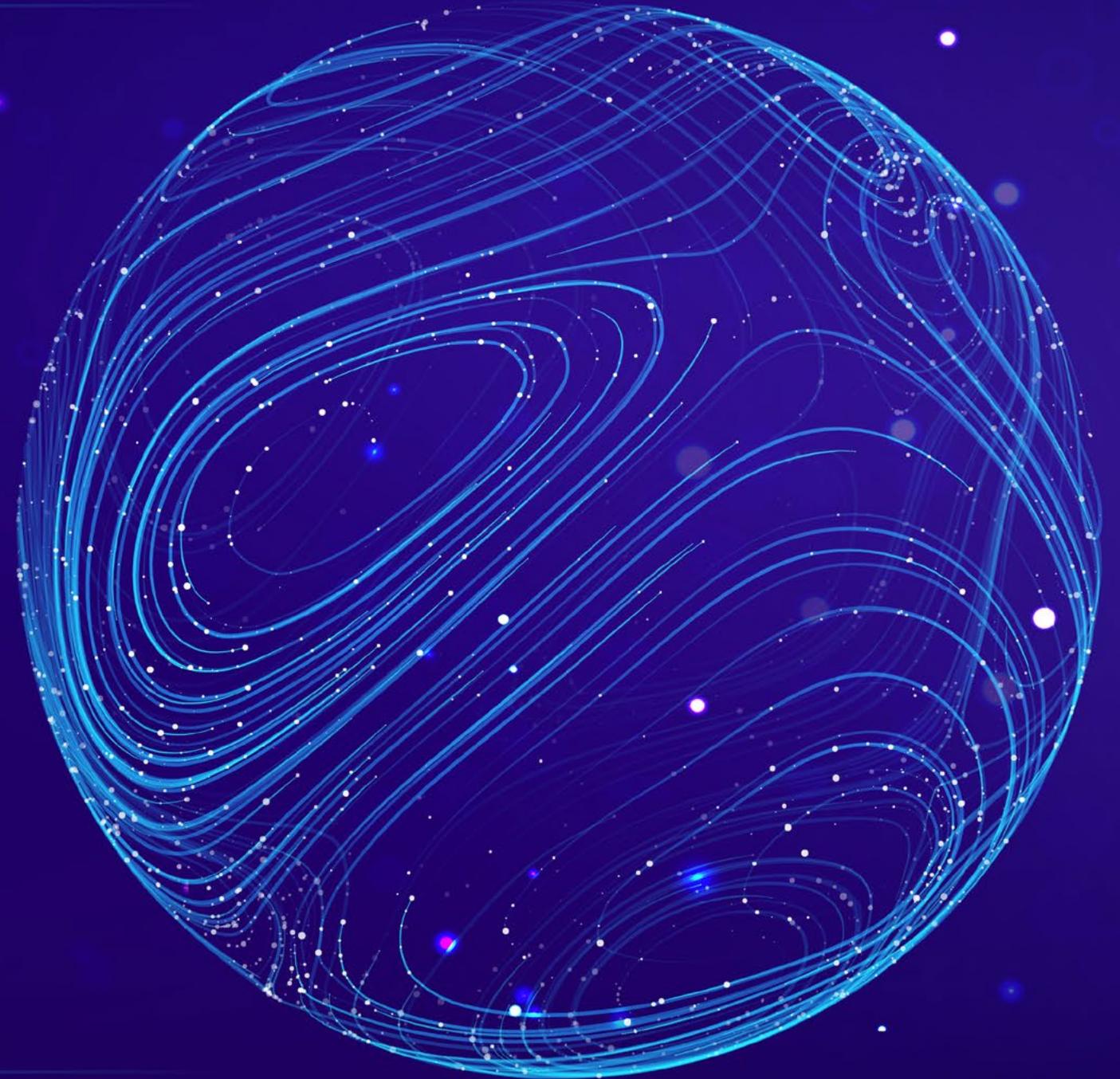
GOVERNANCE

- 55 윤리경영
- 58 지속가능경영 리더십

APPENDIX

- 61 거버넌스 및 재무 성과
- 64 환경 성과
- 71 사회 성과
- 80 기타 성과
- 81 GRI Standards Index
- 83 SASB Index
- 84 제 3자 검증의견서

OVERVIEW



- 05 CEO Message
- 06 회사 소개
- 08 이해관계자 참여
- 09 이중 중대성 평가

CEO Message



지속가능한 혁신으로

더 나은 내일을 만드는 효성화학이 되겠습니다.

안녕하십니까?

존경하는 이해관계자 여러분, 효성화학 대표이사 이건종입니다.

효성화학의 지속적인 발전과 혁신에 변함없는 관심과 성원을 보내주시는 주주와 고객, 협력사, 지역사회 그리고 임직원 여러분께 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

현재 우리는 기후 위기와 자원 고갈, 글로벌 공급망 불안정 등 복합적인 글로벌 이슈에 직면해 있습니다. 효성화학은 이러한 도전을 극복하고 지속가능한 미래를 열어가기 위해 ESG 경영을 기업 경영의 핵심 가치로 삼아 지속가능한 성장을 도모하고 있습니다.

효성화학은 2022년 TCFD(Task Force on Climate-related Financial Disclosure, 기후관련 재무정보 공개를 위한 태스크포스) 지지를 선언했고, 이를 바탕으로 기후변화에 따른 기업의 리스크와 기회 대응 전략을 제고하고 있습니다. ‘그린경영 Vision 2030’을 수립하여 체계적으로 실행하고 있으며, 특히 탄소중립 목표 달성을 위해 폐플라스틱 재활용 기술 개발과 환경영향 저감형 소재 확대 등 지속가능한 제품군을 지속적으로 강화해 나가고 있습니다.

아울러 사회적 책임을 다하기 위해 협력사의 ESG 역량 강화를 지원하고, 공급망 내 ESG 리스크 관리를 강화하여 지속가능한 공급망 생태계를 구축해 나가고 있습니다. 또한, 상생협력의 일환으로 공급사, 중소기업, 스타트업을 대상으로 컨설팅, 마케팅, 교육, 환경안전 관리 시스템 등 폭넓은 경영지원 활동을 전개하고 있습니다. 아울러 사업장 안전보건을 최우선 과제로 삼고, 보다 안전한 근무 환경을 조성하기 위해 다양한 개선 및 예방 활동을 지속적으로 추진하고 있습니다.

지배구조 측면에서도 효성화학은 투명한 경영활동과 윤리경영을 바탕으로 이해관계자의 신뢰를 제고하고 있습니다. 2021년 ESG 경영추진위원회를 출범한 이래, 대표이사 중심의 ESG 거버넌스 체계를 확립하여 지속적으로 ESG 활동을 점검하고 관리하고 있습니다.

효성화학은 앞으로도 이해관계자 여러분의 신뢰를 바탕으로 지속가능한 미래를 선도하는 환경책임 중심의 화학기업으로 자리매김하겠습니다. 더욱 밝은 내일을 위한 효성화학의 도전과 혁신에 많은 응원과 격려 부탁드립니다.

효성화학(주) 대표이사 이건종

회사 소개

기업 개요

효성화학은 1979년 국내 최초로 PET병 Chip을 개발하고 상용화한 이래로 “최고의 기술과 경영 역량을 바탕으로 인류의 보다 나은 생활을 선도한다”는 Mission 아래 지속적인 성장을 이어나가고 있습니다. ‘최고의 인재’들이 ‘최고의 기술’과 ‘경영역량’을 발휘함으로써 고객 가치를 극대화할 수 있는 상품과 서비스를 제공하고, 나아가 인류의 삶의 가치를 향상시키기 위해 끊임없이 노력하고 있습니다.

기업 개요

회사명	효성화학(주)
본사 소재	서울특별시 서초구 반포대로 235(반포동)
국내사업장	서울 본사, 용연공장, 구미공장, 옥산공장, 안양공장, 탱크터미널
국외사업장	Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd. (베트남) Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd. (중국)
임직원 수	1,887명 (2024년 12월말)

효성화학 3개년 재무실적

(단위: 억 원)



사업 영역

석유화학



PP/DH - 용연, 베트남

PP (Polypropylene)는 프로필렌을 중합하여 제조하는 합성수지로, 일상에서 가장 광범위하게 사용되는 플라스틱 원료 중 하나입니다. DH (Dehydrogenation)는 PP의 원재료인 프로필렌을 생산하기 위한 공정으로 프로판의 탈수소화 반응을 통해 고순도의 프로필렌을 생산하고 있습니다.



TPA - 용연

TPA (Terephthalic-Acid)는 고기능성 폴리에스터 섬유의 주 원료로 타이어코드, 페트병, 폴리에스터 필름 등 각종 산업 및 생활 소재의 원료로 사용됩니다.



POK - 용연

POK (Polyketone)는 효성화학이 세계 최초로 상업화에 성공한 미래 산업용 신소재입니다. 제조 시 탄소 발생이 적고 인체에 무해한 새로운 엔지니어링 플라스틱으로 내화학성, 내충격성, 내마모성 등 탁월한 성능을 보유합니다.

기타사업



MEMBRANE - 안양

효성화학의 수처리 시스템은 기공 사이즈 0.03 μ m의 중공사를 이용한 기술입니다. 멤브레인의 압도적인 수처리 시스템 기술력은 글로벌 기후변화 및 물 부족 문제에 대응하기 위한 토탈 솔루션을 제공합니다.

필름



FILM - 용연, 구미, 중국

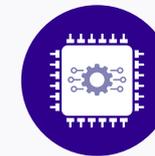
PET (Polyethylene Terephthalate)필름은 우수한 기계적 특성을 기반으로 포장용에서 전기전자 분야까지 각종 산업 영역에서 널리 사용되고 있습니다. NY (Nylon)필름은 식품 포장용, 제약/이접착용, 리튬2차 전지용 등 다양하고 차별화된 제품을 생산하며 압도적인 경쟁력을 갖춰 나가고 있습니다.



OPTICAL FILM - 용연, 옥산

TAC (Tri-Acetyl Cellulose) 필름은 TV, 모니터, 휴대폰 등에 사용되는 LCD 편광판 내 편광필름을 보호해주는 필름으로 자체 개발하여 생산하고 있습니다. TAC 필름은 목화를 바탕으로 만들어지는 지속가능한 소재로 최근에는 신규 시장인 차량용 디스플레이에 진입해 변화하는 디스플레이 시장에 적극 대응해 나가고 있습니다.

특수가스



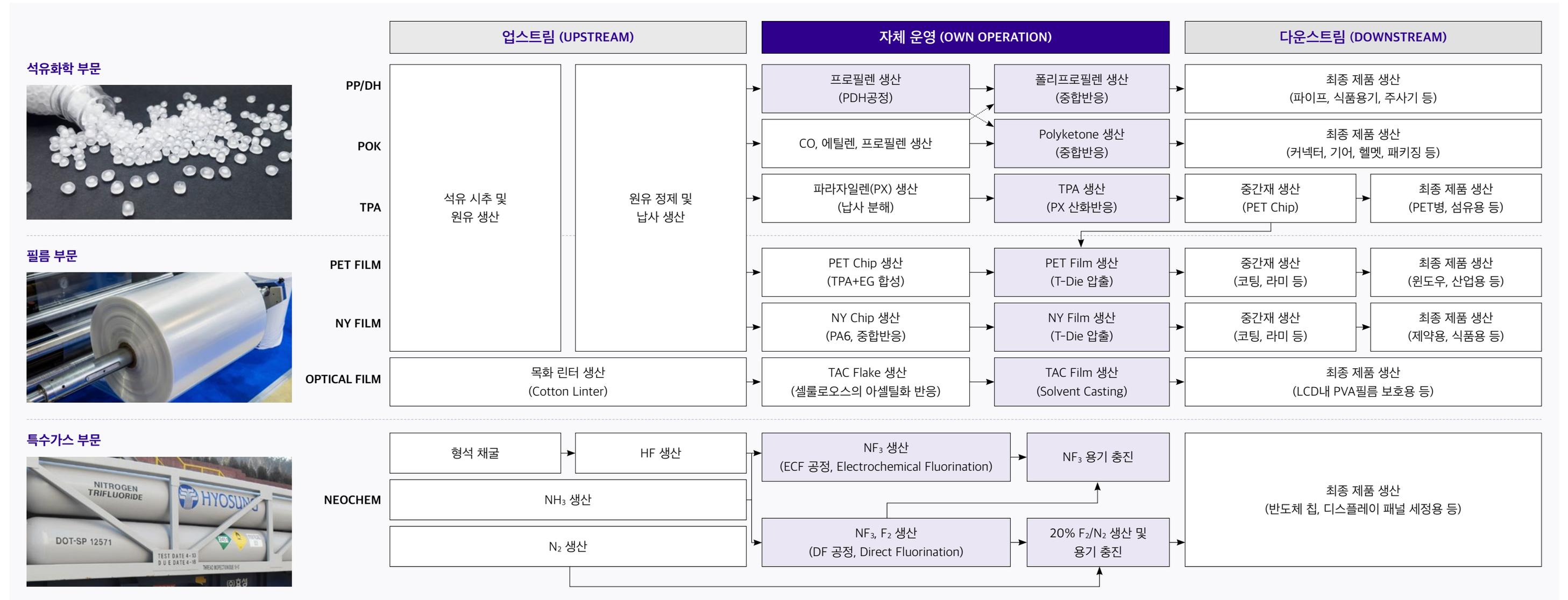
Neochem - 용연, 옥산

NF₃ (삼불화질소, Nitrogen Trifluoride)는 무색의 비반응성 기체로 반도체 및 디스플레이 CVD (Chemical Vapor Deposition) Chamber Cleaning 및 반도체 Etching 용으로 사용됩니다. 20% F₂/N₂ Mixture Gas는 옅은 노란색의 기체로 반도체 공정 중 LPCVD (Low Pressure Chemical Vapor Deposition) 장비 Chamber 세정용 가스로 사용됩니다.

회사 소개

Business Value-Chain

효성화학은 석유화학을 기반으로 한 기초소재부터 고기능 필름, 특수가스 등 고부가가치 제품에 이르기까지 폭넓은 가치사슬을 구축하고 있습니다. 원재료 도입부터 생산, 가공, 응용단계에 이르는 전 과정에서 지속가능한 솔루션을 제공하며, 다양한 산업의 핵심소재를 책임지고 있습니다.



이해관계자 참여

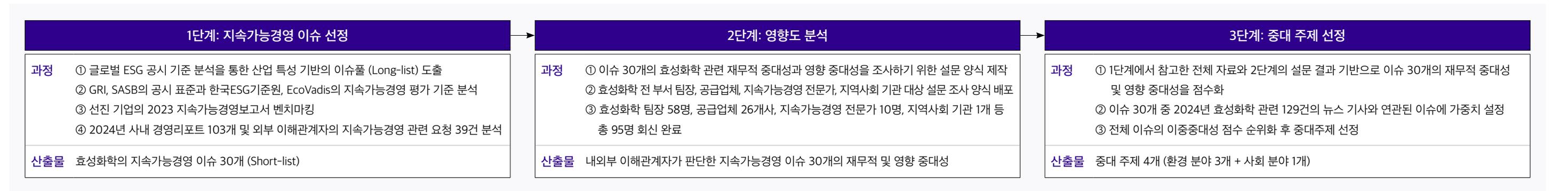
효성화학은 지속가능경영에 영향을 주고 받는 여러 이해관계자 중 고객, 임직원, 주주 및 투자자, 협력업체, 지역사회를 핵심 이해관계자로 인식하고 있습니다. 이러한 핵심 이해관계자와 소통하기 위해 이해관계자별 다양한 소통 채널을 통해 의견을 귀담아 듣고 이를 경영활동에 적극 반영하고 있습니다.

	 고객	 임직원	 협력업체	 주주/투자자	 지역사회
주요 관심 사항	<ul style="list-style-type: none"> 고품질, 가격 경쟁력 강화 안정적인 제품 및 서비스 제공 인권과 환경에 대한 리스크 관리 지속가능경영활동 강화 	<ul style="list-style-type: none"> 투명하고 공정한 평가 근로자 인권 존중 합리적인 보상 및 직원 복지 경영진과 양방향 소통 일과 삶의 균형 안전하고 건강한 근무환경 조성 	<ul style="list-style-type: none"> 상생경영, 성과의 공정한 분배 갑질, 부당 요구 근절, 공정거래 기술보호 산업 전반 정보 공유 협력사 업무역량 강화 지원 	<ul style="list-style-type: none"> 재무건전성 및 수익성 확보 미래 성장동력 확보 지배구조 투명성, 경영 신뢰성 지속가능경영 리스크 관리 	<ul style="list-style-type: none"> 지역사회 위험관리 활동 지역 경제 활성화 소통 활성화 기업의 사회적 책임 이행
소통 채널 및 소통 주기	<ul style="list-style-type: none"> 홈페이지, SNS, 유튜브, LinkedIn (상시) 글로벌 전시회 (상시) 기술 교류회 (상시) VOC (Voice of Customer) 활동 (상시) 	<ul style="list-style-type: none"> 인트라넷 커뮤니티 게시판 (와글와글, 통통게시판, 상시) HR상담센터 / 고충처리실 (상시) 홈페이지 제보센터 (상시) 경영진과의 대화, 경영메세지 (분기1회) 사보 (월1회), HBS (사내 방송, 주2회) 	<ul style="list-style-type: none"> 협력업체 간담회 (상시) 협력업체 동반성장 프로그램 (상시) 홈페이지 제보센터 (상시) 	<ul style="list-style-type: none"> 기업 IR (Investor Relations) 활동 (상시) 이사회 (분기1회 이상), 주주총회 (연1회) 사업보고서 (연1회) 지속가능경영보고서 (연1회) 공시자료 (상시) 	<ul style="list-style-type: none"> 환경정화활동 (월1회) 사회공헌 프로그램 (상시) 지역주민 공장 초청행사 (연1회 이상)

이중 중대성 평가

평가 프로세스

효성화학의 지속가능경영 중대 주제를 발굴하고자 총 3단계의 프로세스를 진행했습니다. 첫째, 공시 표준과 지속가능경영 평가 기준, 선진 기업의 지속가능경영보고서, 사내 경영리포트, 외부 이해관계자의 ESG 관련 요청사항을 분석하여 30개의 지속가능경영 이슈를 도출했습니다. 이후 이슈와 관련하여 환경·사회가 효성화학에게 미치는 재무적 영향 (Financial Materiality)과 효성화학의 활동이 환경·사회에 미치는 영향 (Impact Materiality)에 대한 분석을 통해 총 4개의 중대 주제를 도출하였습니다.



중대 주제 선정 결과

환경 분야 '제품 유해성 관리', '환경 규제 대응', '온실가스 감축'과 사회 분야 '사업장 안전보건 강화'를 중대 주제로 선정했습니다. 효성화학은 각 주제의 기회 및 리스크 요인을 인식하고 있으며, 주제별 관리 거버넌스를 운영하고 대응 전략을 수립 및 이행하고 있습니다. 중대 주제 선정 결과는 지속가능경영 관련 부서의 모든 임원이 참여하는 ESG경영추진위원회와 이사회에 보고 되고 있습니다.

분야	중대 주제	기회 요인	리스크 요인	대응 전략	KPI
환경	제품 유해성 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 소비자 신뢰도 및 브랜드 이미지 향상 • 유해물질 규제 리스크 감소 	<ul style="list-style-type: none"> • 제품 신뢰도 하락 및 C&C 처리비용 발생 • 유해물질 기준 초과 시 시장유통 및 판매 제한 	<ul style="list-style-type: none"> • 입고 원부자재 대상 환경유해물질 함유 여부 검사 • 출고 제품 대상 공인 기관의 무해성 검증 	<ul style="list-style-type: none"> • 품질경영시스템 준수 • 제품 유해성 분석 건수
	환경 규제 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 환경안전 사고 예방 • 변화하는 법규에 신속 대응하여 법적 리스크 감소 	<ul style="list-style-type: none"> • 환경 오염으로 인한 지역사회 피해 • 배출허용기준 미충족으로 인한 행정 처분 	<ul style="list-style-type: none"> • 모든 사업장 ISO 14001 (환경경영시스템) 유지 • 사업부별 환경 법규 준수 평가 반기 1회 실시 	<ul style="list-style-type: none"> • 환경법규 위반 건수 • 환경부하 저감 관리
	온실가스 감축	<ul style="list-style-type: none"> • 잔여 탄소배출권 판매로 수익 창출 • 저탄소 제품 수요 증가로 인한 매출 증대 	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소배출권 구매 비용 발생 • 이해관계자 요구 미충족으로 인한 제품 수요 감소 	<ul style="list-style-type: none"> • 매분기 탄소배출저감 TFT 회의 개최하여 온실가스 배출량 신규 저감안 발굴 및 저감 실적·계획 관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 온실가스 배출 저감량 • 에너지 사용 절감량
사회	사업장 안전보건 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 근로자의 안전과 건강 보장 • 중대재해처벌법 등 법적 리스크 감소 	<ul style="list-style-type: none"> • 근로자 부상, 사망 등 산업재해 발생 • 법적 처벌 및 행정 처분 	<ul style="list-style-type: none"> • 매월 EHS위원회 실시하여 모든 사업장의 안전보건 관리 활동 이행 실적 및 목표 점검 	<ul style="list-style-type: none"> • 중대/산업재해 건수 • 중대재해 법규 준수

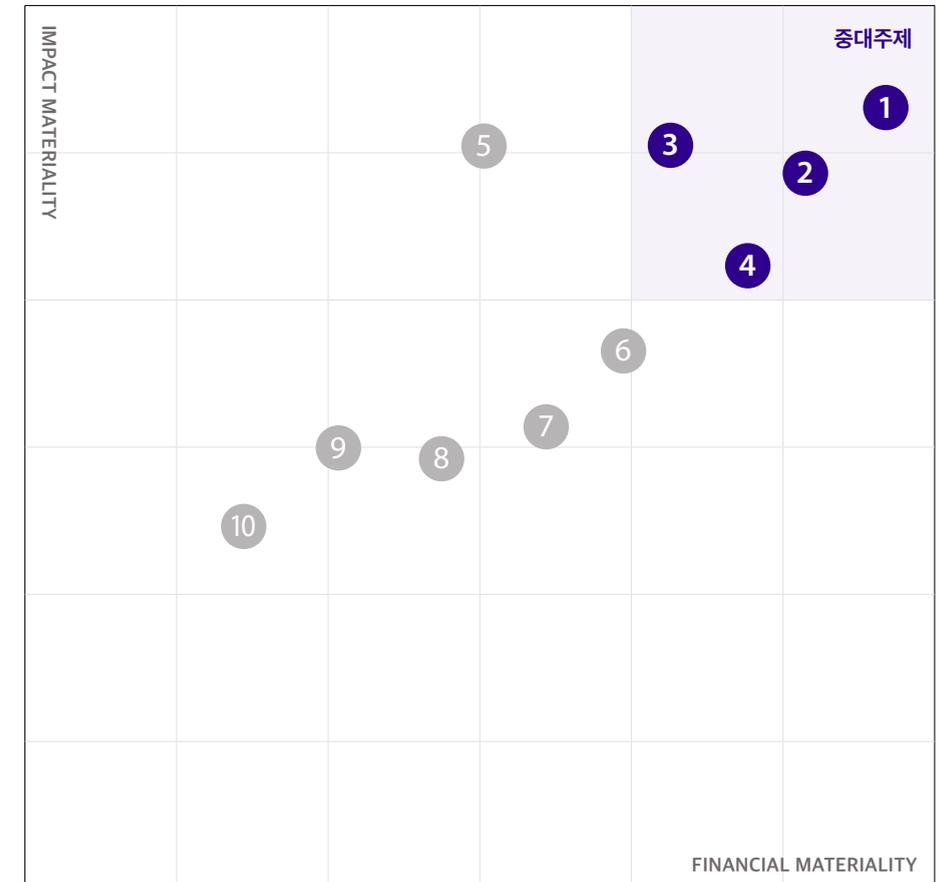
이중 중대성 평가

선정 결과 상세

이중 중대성 평가 결과 '제품 유해성 관리', '환경 규제 대응', '온실가스 감축', '사업장 안전보건 강화'가 중대 주제로 선정되었으며, 각 이슈와 관련된 활동은 본 보고서를 통해 자세하게 공시하고 있습니다. 중대 주제 선정 단계에서 각 이슈의 발생가능성과 각 이슈 관련 문제가 발생했을 시 해결 소요 기간 즉, 회복가능성이 어떻게 될지 분석했습니다. 발생가능성이 상대적으로 높은 이슈는 '실질', 낮은 이슈는 '잠재'로 표기했습니다. 문제 해결 소요 기간은 단,중,장기로 분류했으며 단기는 1년, 중기는 1~5년, 장기는 5년 이상을 의미합니다.

No	구분	2024 Issue	실질/잠재적 영향	문제 해결 소요 기간	재무적 영향도	환경/사회 영향도	보고 페이지	GRI Standards
1	환경	제품 유해성 관리	실질	단기	1	2	13~15, 63, 79	416-1~2, 417-2
2	환경	환경 규제 대응	실질	단기	2	4	17	SASB RT-CH-530a.1
3	환경	온실가스 감축	실질	중장기	4	1	22, 64, 69	305-1~7
4	사회	사업장 안전보건 강화	실질	단기	3	5	23~27, 45, 78	403-1~10

No	구분	2024 Issue	실질/잠재적 영향	문제 해결 소요 기간	재무적 영향도	환경/사회 영향도	보고 페이지
5	환경	기후변화 리스크 대응 및 관리	잠재	중장기	7	3	22, 64, 65, 69
6	지배구조	부패 및 뇌물 수수 예방	잠재	단기	5	6	55~57, 63
7	환경	대기/수질오염물질 관리	실질	중장기	6	7	16~19, 69
8	지배구조	지속가능전략과 비즈니스의 통합	잠재	단기	8	9	58~59
9	환경	친환경 제품 생산 및 기술 개발	잠재	중장기	9	8	29, 30, 70
10	환경	순환경제 구축	잠재	중장기	10	10	29, 31, 32, 67



* 효성화학은 2024 이중 중대성 평가를 통해 사업을 영위하는 과정 중 밀접한 연관이 있는 이슈들을 재분석하였고, 전년도 도출되었던 주제들을 중심으로 세분화, 통합의 과정을 거치며 주요 주제를 재정립하였습니다. 이에, 2024 지속가능경영 보고서 중대성 평가 결과 전년도 대비 '환경 규제 대응', '온실가스 감축'이 추가, '지속가능한 사업 확대', '제품 안전 및 품질관리', '리스크 관리', '지속가능경영 리더십 강화'가 제외되었으며, 총 4개의 중대 주제를 선정하였습니다.

이중 중대성 평가

중대주제별 가치창출 모델

효성화학은 단순한 ESG 활동과 성과 제시에서 나아가, 기업과 투자자간 신뢰 기반의 장기적인 관계 구축을 위한 중대주제별 재무적 영향도 평가를 실시하였습니다. 이를 위해 자본 지출과 운영 비용 분석을 실시하였으며, 투자에 따른 장기적인 수익과 경쟁력을 파악하고 있습니다. 외부 전문가 자문, 이해관계자 커뮤니케이션 등을 통해 재무가치 측정 방법론과 전략을 지속적으로 고도화 하고 ESG 이슈를 기업 가치 창출 프로세스에 통합함으로써 이해관계자 가치 제고를 실현해 나가겠습니다.

OUR RESOURCES



OUR VALUE CREATION



1) 4대 중대이슈 관련 CAPEX 집계 금액 2) 4대 중대이슈 관련 OPEX 집계 금액 3) 등록 및 출원 건수 기준 4) 지원 프로그램 지원 업체 수 총 합계 5) 필름 PU 패드, 팔레트, 코어, 지관 전체 판매 총량 대비 회수 비율 6) 2022년 ~ 2024년 누적 성과 7) LTIFR (Lost Time injury Frequency rate) = (3일 이상의 휴업·요양이 필요한 사고 건수 * 1,000,000) / 총 근로자 근무 시간

FOCUS ISSUES

- 13 제품 유해성 관리
- 16 환경 영향 저감
- 20 기후변화 대응
- 23 사업장 안전보건 강화

제품 유해성 관리

거버넌스

효성화학의 제품 유해성 관리 거버넌스는 대표이사-PU장-공장장-실무부서로 구성됩니다. 실무부서인 품질/품질보증/QA (Quality Assurance)팀은 제품 유해성 관리 계획을 수립하고 실행하여 부적합 사항을 발굴 및 개선합니다. 공장장은 담당 공장에서 출고되는 모든 제품의 유해성 관리 시스템을 모니터링합니다. PU장은 각 PU의 모든 공장에서 생산하는 제품¹, 대표이사는 PU 상관없이 효성화학이 생산하는 모든 제품의 유해성 관리를 총괄합니다. 효성화학으로 입고되는 자재와 생산하는 제품 내 환경유해물질 포함 여부를 합리적이고 효율적으로 검사하고 있으며, 인체 및 환경 영향 기준치를 초과하지 않도록 관리하는데 목적을 두고 있습니다.

거버넌스 구조도

대표이사	전 제품 유해성 관리 총괄
PU장	사업부별 제품 유해성에 대한 모든 책임과 권한 보유
공장장	제품 유해성 관리 시스템 주관
품질/품질보증/QA팀	<ul style="list-style-type: none"> • 자재 및 제품의 유해성 모니터링 • 제품 유해성 분석 • 유해물질 관련 사내 교육 • 부적합 사항 접수 및 전파

1. 예시: 옵티컬필름 PU의 TAC필름은 용연 및 옥산공장에서 생산하고 있으며, 옵티컬필름 PU장은 두 공장에서 생산하는 TAC필름의 유해성을 모두 관리합니다.

전략

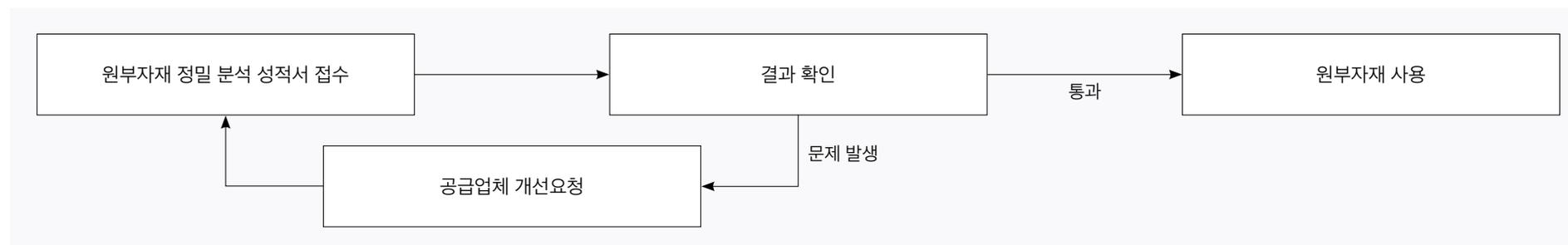
제품 유해성 관리 프로세스

효성화학은 제품이 인체 및 환경에 부정적인 영향을 미치지 않도록, 입고된 물질과 생산된 제품에 환경유해물질이 포함되어 있는지 여부를 세심하고 철저하게 검사하고 있습니다. 이에 대한 공인기관의 검증 및 인증 유지를 통해 제품의 무해성에 대한 객관적인 근거를 마련하고 있습니다.

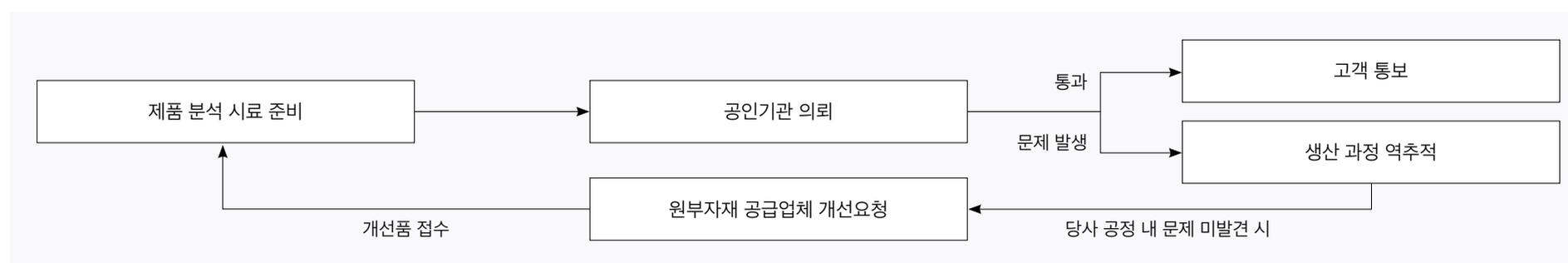
검사 대상 환경유해물질 리스트 예시

카드뮴, 수은, 프탈레이트 (Phthalates), 할로젠 (Halogen), 안티몬 (Sb), 황, 유기 주석, PFAS (Per- and polyfluoroalkyl substances, 과불화화합물), 톨루엔 (Toluene)

원부자재 관리 절차



제품 관리 절차



제품 유해성 관리

리스크 관리

제품별 유해물질 규제 충족 리스트

효성화학의 모든 제품은 유럽, 미국 등 국제 사회가 요구하는 여러 환경 유해물질 규제를 식품, 음용수 등 다방면에서 준수합니다.

제품	준수 규제 리스트 예시
PP (폴리프로필렌)	<ul style="list-style-type: none"> • RoHS¹: 유럽 유해물질 제한 지침 • NSF²: 미국 위생 안전기관 기준 • FDA³: 미국 식품의약국 기준 • WRAS⁴: 영국 수질 협회 인증
POKETONE™	<ul style="list-style-type: none"> • RoHS • FDA • SVHC⁵: EU REACH⁶의 고위험성 우려 물질 • NSF
필름	<ul style="list-style-type: none"> • RoHS • FDA • FSSC 22000: 식품 안전 경영시스템 인증 • MFDS⁷: 한국 식품의약품안전처 기준
TAC필름	<ul style="list-style-type: none"> • RoHS • SVHC • TSCA⁸: 미국 환경보호청 유해물질 관리법 • Low VOC⁹: 인터텍 (Intertek)의 휘발성 유기화합물 외부 미방출 인증
NF ₃	<ul style="list-style-type: none"> • RoHS

목표 및 실적

PP/DH PU

RoHS는 EU에서 전기·전자제품에 포함된 유해 물질 사용을 제한하는 환경 규제입니다. 대표적인 제한 물질로는 납 (Pb), 수은 (Hg), 카드뮴 (Cd) 등이 있으며, 이는 인체 건강과 생태계에 심각한 영향을 미칠 수 있습니다. 2024년 PP/DH PU는 PP 제품 27종에 대해 RoHS 기준에 따른 유해 물질 함량 검사를 진행했습니다. 그 결과, 모든 제품이 규제 기준을 충족함을 확인했습니다.



PP RoHS 규제 충족 인증서

1. Restriction of Hazardous Substances
2. National Sanitation Foundation
3. U.S. Food and Drug Administration
4. Water Regulations Advisory Scheme
5. Substances of Very High Concern
6. Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals의 약어로 화학물질의 등록, 평가, 허가, 제한에 관한 제도
7. Ministry of Food and Drug Safety
8. Toxic Substances Control Act
9. Volatile Organic Compounds, 휘발성 유기 화합물
10. '國家標準 (Guoji Biozhn)'의 중국어 병음 앞글자를 차용함
11. Grupo Mercado Comun의 약자로 남미 메르코수르의 집행기관을 의미함
12. Kunststoffe und Trinkwasser의 약자로 플라스틱 및 식수를 의미함
13. Attestation de Conforme Sanitaire의 약자로 위생 적합성 인증을 의미함
14. Decreto Ministeriale의 약자로 장관급 명령을 의미함
15. United States Pharmacopeia
16. Euronorm의 약자로 유럽 표준을 의미함

POK사업단

인체에 무해한 특성을 바탕으로 POKETONE™을 식품 및 음용수 접촉 용도에 적용하고 있습니다. 이를 위해 FDA를 비롯한 다양한 식품 및 음용수 인증을 확보하고 있습니다. 또한 완구, 의료 분야 제품에 필요한 인증 등을 취득하여 다양한 분야에서 고객의 안전 향상에 기여하고 있습니다.

산업별 준수 규제 리스트

카테고리	규제 명
식품	• FDA
	• MFDS
	• EU No.10/2011: EU 식품 접촉 재료 규정
	• NSF 51
식수	• GB ¹⁰ 4806.6: 중국 국가 표준
	• GMC ¹¹ Resolution 02/12 & 32/07: 남미 메르코수르 국가들의 식품 접촉 재료 규제
	• NSF 61
	• KTW ¹² : 독일 가스 및 식음료협회 인증
의료	• WRAS
	• ACS ¹³ : 프랑스 위생 적합성 인증
	• DM ¹⁴ 174: 이탈리아 보건부 인증
장난감	• USP ¹⁵ Class VI: 미국 약전위원회의 의료기기 생체 적합성 기준
	• ISO 10993: 의료기기 생체 적합성 평가 표준
장난감	• EN71 ¹⁶ Part 3, 9: 유럽 표준화위원회의 장난감 안전 기준

제품 유해성 관리

필름 PU

필름 PU는 PET필름과 NY필름을 생산하며 모두 식품 포장 소재로 활용되고 있습니다. 두 종류의 필름이 식품 접촉, 위생 등 식품 관련 유해성 규제를 준수하도록 정기적으로 공인인증기관으로부터 검증을 받습니다. 2025년 1~2월에는 PET필름과 NY필름이 FDA (U.S. Food and Drug Administration, 미국 식품의약국)와 MFDS (Ministry of Food and Drug Safety, 한국 식품의약품 안전처) 규제를 준수한다는 사실을 확인 받았으며 고객사에 이 정보를 공유했습니다.

옵티컬필름 PU

디스플레이의 핵심 소재 TAC필름을 생산하는 옵티컬필름 PU는 제품 내 유해한 이물이 발생하지 않도록 면밀히 관리합니다. 원부재료의 경우 자체 유해물질 기준을 만족하는 원부재료만 사용합니다. 이를 위해 공급업체로부터 원부재료에 대한 유해물질 점검 결과 성적서 및 보증서를 연 1회 접수 받습니다. 유해물질 점검 대상으로는 카드뮴 (Cd), 납 (Pb), 수은 (Hg) 등 RoHS (Restriction of Hazardous Substances, 유럽 유해물질 제한 지침) 대상 물질과 할로젠 (Halogen), SVHC (Substances of Very High Concern, 고위험성 우려 물질), 분쟁광물 등이 있습니다. 옵티컬필름 PU의 기준에 충족하지 못할 시 공급업체에 원인 확인 및 개선을 요청합니다. 이후 개선품이 접수되면 해당 원부자재 사용을 재개합니다.

제품의 경우 고객의 요구에 대응하기 위해 연 1회 제품 내 환경유해물질을 분석하여 고객에게 제공하고 있습니다. 공인인증기관 또는 고객사의 지정 인증 기관의 분석 결과를 고객사에 제공하며 부적합 사항 발견 시 원인을 도출하기 위해 사내 및 공급업체의 공정을 분석합니다.

네오캠 PU

네오캠 PU는 『전기·전자 제품내 특정 유해물질 사용금지에 관한 EU의 지침』에 따라 NF3가 RoHS 규제물질을 함유하는지 매년 검사하며 고객사로부터 적합 판정을 받고 있습니다. 검사 항목은 카드뮴 (Cd), 납 (Pb), 수은 (Hg) 등 총 10종의 RoHS 규제물질입니다. 또한, 매년 RoHS에 추가되는 규제물질을 확인하여 검사항목에 추가하고 있습니다. 2024년에도 기준을 충족하여 고객사와 안정적인 거래를 유지하고 있습니다.



PET필름, NY필름 MFDS 규제 충족 인증서



TAC필름 SVHC 미함유 인증서



NF3 RoHS 규제물질 검사 시험 성적서

환경 영향 저감

거버넌스

효성화학은 환경 관리 업무를 효율적으로 추진하여 쾌적한 근무환경 조성 및 환경 영향 저감에 힘쓰고 있습니다. 환경안전팀을 중심으로 환경 관리 계획을 수립 및 이행하며 대기·수질오염물질, 용수, 폐기물, 화학물질, 악취, 소음 등을 체계적으로 관리합니다. 관리 실적과 향후 계획을 대표이사 주관 ESG경영추진위원회에 분기 1회 보고하며 주요 사안은 대표이사에게 수시 보고합니다. 나아가 ESG경영추진위원회에 보고한 안건 중 핵심 안건은 이사회에 보고하여 환경경영 거버넌스를 고도화하고 있습니다.

거버넌스 구조도

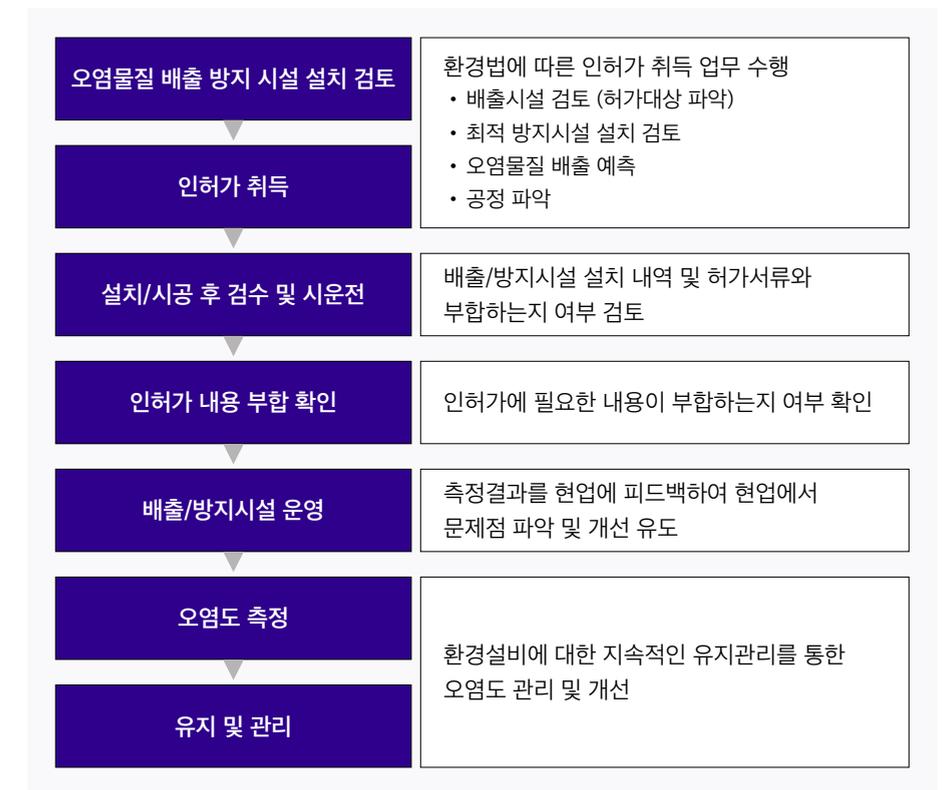


전략

환경관리 프로세스

효성화학은 ISO 14001 (환경경영시스템)을 기반으로 환경오염물질 및 화학물질 관리 시스템을 운영하고 있습니다. 환경안전 경영 매뉴얼에 따라 환경안전보건관리규정, 환경영향평가규정, 환경운영관리규정, 폐기물관리지침, 유해화학물질관리지침 등을 수립하였으며 이를 현업 부서에 공유 및 준수할 수 있도록 도모합니다.

프로세스 순서도



환경 영향 저감

리스크 관리

환경 법/규제 대응

효성화학은 지속적으로 변화하는 당사의 조직상황 및 이해관계자의 요구조건을 파악하여 환경 법규 준수 평가를 반기 1회 시행하고 있습니다. 각 부서별 담당자가 주도하여 법령 준수 여부를 점검하고, 미흡한 사항이 발견될 경우 개선 조치를 진행하여 법령 위반이 발생하지 않도록 하고 있습니다.

법규별 확인 사항 및 대응 전략

법규명	확인 사항 예시	대응 전략
대기환경보전법	<ul style="list-style-type: none"> 대기오염물질 등록 대상 배출구별 대기오염물질 배출허용기준 준수 여부 배출시설 설치 허가 및 신고 여부 특정 대기오염물질 기준 확인 대기오염물질의 발생량 증가 및 감소 여부 	<ul style="list-style-type: none"> 대기 오염 예방을 위해 법적 기준보다 더 엄격한 자체 기준을 세워 대기오염물질 배출 관리 주요시설에 TMS (Tele Monitoring System, 굴뚝 자동측정기기) 설치를 완료하여 실시간 모니터링 시스템 운영
물환경보전법	<ul style="list-style-type: none"> 공장 내 수질오염물질·폐수배출시설·수질오염물질 방지시설 허가증 등재 여부 수질오염물질별 배출허용기준 준수 여부 폐수위탁처리 실적 기록 여부 	<ul style="list-style-type: none"> 공장 인근 수질에 미치는 영향을 최소화하기 위해 폐수처리장을 직접 운영 또는 처리 위탁 수질오염물질 배출에 대한 법적 기준의 80%를 자체 기준으로 설정하여 엄격하게 관리
폐기물관리법	<ul style="list-style-type: none"> 폐기물 처리 기준 준수 여부 지정폐기물 해당 유무 확인 폐기물 운반처리업체의 적정 여부 확인 	<ul style="list-style-type: none"> 사업장 일반폐기물 및 지정폐기물 처리 후 전산정보처리시스템(올바로 시스템)에 입력하여 관리 폐기물 위탁 처리업체가 적법하게 폐기물을 보관 및 처리하는지 정기적으로 점검
화학물질관리법	<ul style="list-style-type: none"> 유해화학물질 취급 시 개인보호구 착용 준수 여부 보관장, 보관용기 등 표지판 부착 여부 유해화학물질 관리자/종사자/취급자별 안전교육 실시 여부 	<ul style="list-style-type: none"> 공급업체로부터 MSDS (Material Safety Data Sheet, 물질안전보건자료)를 받아 규제대상 여부 확인 및 안전 관리 승인을 받은 후 화학물질 구매 법 위반 리스크를 줄이기 위해 담당 부서 주관 하에 2년 주기로 MSDS 업데이트 전사 화학물질 실무자 대상 화평법, 화관법, MSDS 관리에 대한 교육 실시
화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률	<ul style="list-style-type: none"> 화학물질의 용도 및 규제 정보 변경사항의 고객사 제공 정보 내용 반영 여부 생산 및 수입 제품의 안전표시기준 준수 여부 	
악취방지법	<ul style="list-style-type: none"> 공장 내 지정 악취물질·악취배출시설 현황 및 인허가 등재 여부 	<ul style="list-style-type: none"> 월 1회 악취 자가측정 실시
소음진동방지법	<ul style="list-style-type: none"> 공장의 소음진동 배출허용기준 준수 여부 	<ul style="list-style-type: none"> 반기 1회 작업환경측정을 통해 근로자 또는 사업장 주변 소음 세기 측정

환경성과 KPI 설정

효성화학의 ESG경영 관련 부서는 인사팀에서 제공하는 ESG경영 KPI 가이드라인을 참조하여 성과관리 계획서를 작성합니다. 환경, 사회, 지배구조 등 다양한 지표가 기재되어 있으며 그중 환경경영 이행을 위해 환경 관리 유관 부서 대상 환경성과 관리지표가 가이드라인에 포함되어 있습니다. 예를 들어 환경오염물질 배출을 모니터링하는 환경안전팀은 환경법규 위반 건수, 오염물질 배출량 등 환경부하 저감 실적을 KPI로 설정하여 관리합니다.

환경영향평가 실시

효성화학은 운영 중 환경에 영향을 미칠 것으로 예측되는 실제적, 잠재적 요인을 파악 및 평가하여 중대한 환경영향을 식별하고 있습니다. 4년마다 정기적으로 환경영향평가를 실시하며, 환경경영체제 변경, 법규의 제·개정 등 특수한 경우에는 비정기 평가를 실시합니다. 부서별 환경영향평가 담당자는 업무에 대한 환경 영향을 파악하고 평가합니다. 이후 환경영향평가에 대한 결과 보고서를 작성하여 환경안전팀에 통보합니다. 환경영향평가 시행을 주관하는 환경안전팀은 원부재료·제품 및 공정·시설별 환경영향평가 결과 분석을 통해 각 환경영향의 중요도를 파악하고 이에 대한 개선 계획을 수립 및 시행합니다. 2024년에는 네오캠 PU 옥산공장과 옵티컬필름 PU 용연공장에서 환경영향평가를 실시했습니다.

환경 교육

효성화학은 유해화학물질을 취급하는 사업장이므로 공장에 근무하는 모든 임직원 및 사내 협력업체 근로자는 ‘유해화학물질 종사자 교육’을 매년 받습니다. 이 중 유해화학물질을 직접 취급하는 임직원 및 사내 협력업체 근로자는 ‘유해화학물질 취급 담당자 교육’을 격년으로 수강합니다. 2024년 기준 유해화학물질 종사자 교육 수강자는 1,046명이며 유해화학물질 취급 담당자 교육 수강자는 82명입니다. 2024년에는 환경안전팀, 구매팀 등 전사 화학물질 실무자 대상으로 화평법, 화관법, MSDS 관리에 대한 교육을 실시했습니다. 교육 목적은 화학물질 실무 담당자의 화학물질 구매 및 관리 업무 이해도를 향상시키고, 사내 구축되어 있는 화학물질관리 온라인 시스템의 활용도를 높이기 위함이었습니다. 이 외에도 유해화학물질 리스트 변경 사항, 화학물질 관련 법규 제·개정 동향 등을 모든 사업장 환경안전팀 담당자들이 지속 모니터링하여 월 1회 공유합니다.

환경 영향 저감

목표 및 실적

폐기물 관리

효성화학은 사업장 내에서 발생하는 폐기물을 적정하게 처리하여 쾌적한 근무환경 조성 및 환경보전에 힘쓰고 있습니다. 각 팀장은 부서별 폐기물 관리담당자를 지정하며 각 담당자는 다음의 업무를 수행합니다.

폐기물 담당자 업무 리스트

- 1 각 팀별 발생하는 폐기물의 관리감독
- 2 각 팀별 발생하는 폐기물의 최소화 방안수립
- 3 관련 팀과의 상호 협조 체제 유지 및 공동 대처방안 수립

사업장별 환경안전팀은 모든 폐기물 처리의 종합적 창구로 대외적인 업무를 전담합니다. 사업장 일반폐기물 및 지정폐기물을 적법 처리 후 전산정보처리시스템(올바로 시스템)에 입력하며, 폐기물을 적정하게 처리하고 있는지 여부를 1개월마다 전자정보처리프로그램으로 확인합니다. 지속적인 환경 관리 유지를 위해 각 부서는 담당 구역을 대상으로 월 1회 이상 자체 점검을 실시합니다. 환경안전팀은 사업장의 전 구역을 대상으로 월 1회 이상 점검하며, 주기적으로 폐기물 위탁 처리업체가 적법하게 폐기물을 보관 및 처리하는지 확인합니다. 최근 2년간 1회 이상의 위탁 처리 실적이 있는 업체는 격년 주기로 점검하며 신규 추가된 처리 업체는 수시로 실시합니다. 앞으로도 효성화학은 내외부 폐기물 처리 시스템을 지속 모니터링할 예정입니다.

폐기물 배출량 저감

옵티컬필름 PU는 공정 내 이물 필터링을 위해 금속 실로 만들어진 필터를 사용합니다. 이 금속 필터는 주기적으로 폐기 후 교체해야 하는 설비로 2022년에 옵티컬필름 PU 용연공장에서는 2,000개의 금속 필터 구매한 이력이 있습니다. 그 이후 일부 공정 조절을 통해 금속 필터의 압력 상승 속도를 줄여 필터 교체 횟수를 대폭 감축하였습니다. 교체 횟수가 줄어든 만큼 폐기량도 감소하여 2024년에 2022년 대비 30% 감소한 1,400개의 금속 필터만 구매했습니다.

용수 관리

효성화학은 WRI (World Resources Institute, 세계 자원 연구소)의 수자원 리스크 분석 도구 ‘Aqueduct 4.0’을 활용하여 효성화학의 물 리스크를 식별하였습니다. 물 리스크는 수량, 수질, 규제 및 평판 위험 지표를 집계한 총괄 지표입니다. 물 스트레스는 연평균 사용할 수 있는 수자원에서 물의 수요량이 차지하는 비중을 지수화한 것으로, 스트레스 지수가 높을수록 심각한 물 부족 현상을 겪고 있음을 나타냅니다.

사업장별 물 리스크 및 스트레스

구분 ¹	서울/구미/안양	울산	옥산	
물 리스크	Low ~ Medium	Medium ~ High	Low ~ Medium	
물 스트레스	2025년 현재	Medium ~ High	Medium ~ High	High
	2030년 전망 ²	Medium ~ High	Medium ~ High	High

수자원 리스크/기회 및 대응전략

효성화학은 물 부족 개선을 위한 멤브레인 수처리 기술을 보유하고 있으며, 물 부족 심화에 따른 멤브레인 수처리 기술 확대를 수자원 관리의 기회로 인식하고 있습니다. 반면, 폐수 내 수질오염물질 배출 기준 미충족으로 인한 벌금 위반을 주요 리스크로 인식하고 있습니다. 법적 기준을 준수하지 않을 시 벌금 또는 영업정지 등의 행정처분을 받아 재무적으로 큰 타격을 받을 수 있습니다. 물환경보전법 제 75조~82조에 따라 벌금 미준수 시 최대 1천만원의 과태료 또는 최대 7천만원의 벌금을 부과 받을 수 있습니다. 이에 공정 용수, 폐수 발생량, 폐수 오염 물질 등 수질에 연관된 인자를 일별 확인할 수 있는 시스템을 갖추고 있으며, 환경안전팀에서는 반기 1회 폐수 내 수질오염물질을 자가 측정하여 법적 기준 초과 여부를 확인하고 있습니다.

대기오염 방지

효성화학은 대기오염물질 배출 관리를 위해 각 설비의 배출구 번호를 부여하여 관리하고 있습니다. 배출구별 오염물질 배출 농도는 법적 준수 기준보다 강화된 자체 기준을 수립하여 관리하고 있습니다.

환경안전팀은 각 대기 배출시설의 가동상태를 확인하여 법정 주기대로 자가 측정을 실시하고, 결과를 SEMS (Stack Emission Management System, 대기배출원관리시스템)에 매월 정해진 기간 내 제출하고 있습니다. 또한, 주요 시설에 TMS (Tele Monitoring System, 굴뚝 자동측정기기)를 설치하여 실시간 대기오염물질 배출 모니터링 시스템을 운영하고 있습니다.

옵티컬필름 PU는 공정에서 사용되는 디클로로메탄(CH₂Cl₂)의 대기오염물질 관리를 위해 국소 배기 장치 및 흡착탑을 설치하고 오염물질 배출을 최소화 하여 운영하고 있습니다. 용연 1·2공장은 울산지역 대기질 개선을 위해 낙동강유역환경청과 ‘미세먼지 및 총량 관리 오염물질 저감 자발적 협약’을 맺었습니다. 협약은 2025년부터 총 2년 간 진행되며, 미세먼지 생성에 기여하는 물질에 대해 사업장 감축 목표를 설정 및 이행함으로써 2023년 대비 먼지, 질소산화물(NOx), 황산화물(SOx) 배출량을 10% 감축하고자 합니다. 해당 목표를 달성하기 위해 저NOx 버너 운영 등 효율적으로 공정을 관리할 예정입니다.

CASE STUDY

효성화학은 소음 발생으로 인한 사업장 인근의 피해를 최소화하고자 소음 발생 지역의 설비에 보호 덮개를 설치하여 소음을 줄이고 있습니다. 반기 1회 작업환경측정을 통해 근로자 또는 사업장 주변 소음 세기를 측정합니다.

뿐만 아니라, 악취 발생을 줄이고자 월 1회 악취 자가 측정 및 개선 조치를 실시합니다. 2024년 PP/DH PU는 폐수처리장 내에 탈취제 자동 분사 설비를 설치했습니다. 타이머 설정으로 자동 분사되고 있으며 계절별 악취발생 빈도에 따라 타이머 설정 시간을 달리하는 등 분사량을 효율적으로 관리중입니다.

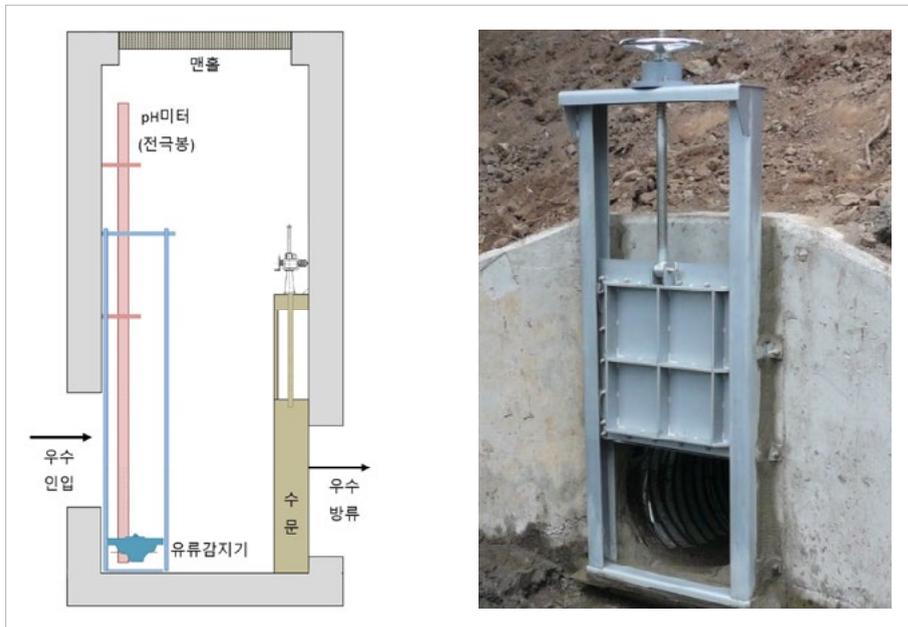
1. Low: <10% / Low-Medium: 10~20% / Medium-High: 20-40% / High: 40-80% / Extremely High: >80%
 2. Business as usual 시나리오

환경 영향 저감

수질오염 방지

효성화학은 사업장 인근 수질에 미치는 영향을 최소화 하기 위해 폐수처리장을 직접 운영 또는 폐수를 위탁 처리합니다. BOD (Biochemical Oxygen Demand, 생물학적 산소 요구량), TOC (Total Organic Carbon, 총 유기 탄소량) 등 수질오염물질의 배출량은 법적 기준의 80%를 자체 기준으로 설정하여 엄격하게 관리하고 있습니다.

수질오염물질 배출 시설 관련하여 2024년에 PP/DH PU는 수질오염물질이 사업장 주변으로 유출되는 것을 방지하기 위해 최종 빗물 방류구에 유류감지기 및 차단밸브를 설치했습니다. 유류감지기에서 이상 신호 감지 시 제어실로 알람이 가며 차단밸브가 자동으로 수문을 닫습니다. 효성화학은 해당 상황 발생 시 원인 파악 후 바로 조치를 취할 수 있도록 대비하고 있습니다.



유류감지기 및 차단밸브 설치 구조

화학물질 관리

효성화학은 화학사고를 사전에 예방하고 모든 근로자가 쾌적한 환경에서 생활할 수 있도록 화학물질 취급 시 법적 요구 사항을 준수하고 있습니다. 사업장 내에서 취급하는 모든 화학물질은 당사 자체 화학물질관리시스템 (E-CMS)을 통해 공급업체로부터 MSDS (Material Safety Data Sheet, 물질안전보건자료)를 받아 물질에 관한 정보 및 규제대상 여부 등을 확인 후 구매하고 있습니다. 신규 화학물질 도입 시에는 내부 심의 및 사전 위험성 평가를 거쳐 위험요인을 사전에 제거합니다.

유해화학물질 입고 시 담당 관리자 입회 하에 안전하게 입고합니다. 화학물질 관리대장에 입고량, 취급량, 재고량을 기록 관리하며 취급 및 시설관리에 관여되는 모든 인원은 유해화학물질 취급담당자 교육을 수강합니다.

유해화학물질 취급시설 위험 요소를 실시간으로 모니터링하며, 보관 용기의 부식 및 밀폐 여부, 안전밸브와 누출감지기의 작동 여부 등을 점검합니다. 또한 유해화학물질 취급시설에는 MSDS 최신본을 비치하며 개별 용기에도 라벨을 부착하여 엄격하게 관리하고 있습니다. 화학물질 유출사고 및 비상상황을 대비하여 비상시나리오 대응훈련 및 교육을 주기적으로 실시합니다. 화학 사고 예방 관리 계획서의 내용을 전파하며 유해화학물질의 MSDS 내용, 적절한 취급 방법, 공정 조치 방법 등을 교육합니다.

유해화학물질 사용 저감

네오캠 PU는 NF_3 가스 생산 시 원재료로 HF (불화수소)를 사용합니다. 이 HF는 화학물질관리법상 유해화학물질로 분류되며, 유해화학물질 HF의 사용량을 저감하기 위해 네오캠 PU는 공정 내에서 HF를 응축 후 회수합니다. 이를 통해 2024년 기준 HF 약 245톤을 회수하였습니다.

필름 PU는 유독물질 CH_2O (포름알데하이드)가 포함된 조액을 비유독물질 조액으로 변경 하였습니다. 대체 조액 발굴을 위해 연구소 주도로 테스트를 진행하였으며, 2024년 말 고객사 테스트를 거쳐 최종 변경을 완료하였습니다.



기후변화 대응

거버넌스

탄소배출저감 TFT

효성화학은 전사 차원에서 기후변화 위기에 대응하고자 탄소배출저감 TFT를 설치하여 운영 중입니다. 분기 1회 각 사업장의 공장장과 현업 부서 담당자, ESG경영팀이 모여 온실가스 배출량 감축 실적 및 계획을 공유합니다. 회의 주관부서인 ESG경영팀은 회의체를 총괄 관리하며 온실가스 배출량 감축 실적 및 계획을 정리합니다. 회의에서 다뤄진 모든 내용은 대표이사에게 보고되며, 대표이사는 효성화학의 온실가스 배출량 현황을 총괄 관리합니다.

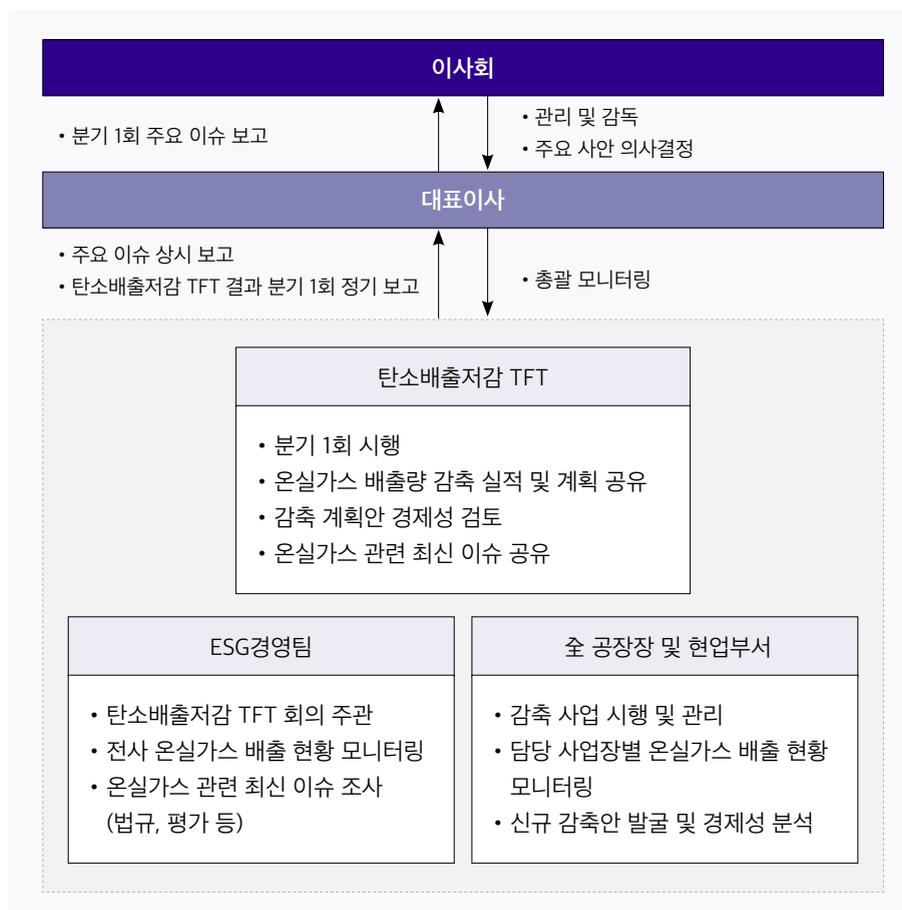
회의별 주요 안건

개최 일자	주요 안건
2024년 3월 21일	<ul style="list-style-type: none"> 2023년 CDP CC¹ 결과 및 향후 Action Plan 미국 청정경쟁법 입법 동향
2024년 6월 18일	<ul style="list-style-type: none"> 환경부의 LCI DB² 산정 지원 사업 안내 경쟁사의 온실가스 배출량 저감 방안
2024년 9월 24일	<ul style="list-style-type: none"> 고객사의 온실가스 배출량 감축 요청 건 대응 사례 공유
2024년 12월 19일	<ul style="list-style-type: none"> 2024년 사업부별 탄소배출권 과부족 예상 CCUS³법 개요 및 동향
2025년 3월 27일	<ul style="list-style-type: none"> 2024년 CDP CC 결과 및 향후 Action Plan

이사회 보고

효성화학은 정기적으로 기후변화 및 탄소중립 관련 안건을 이사회에 보고합니다. 2024년에는 2023 CDP Climate Change 부문 '탄소경영 섹터 아너스' 수상 사례와 더불어 평가 대응 현황 등을 보고하였으며, 이 외에도 내부탄소가격제 운영 등 당사에서 진행하고 있는 주요 기후변화 대응 활동에 대해서도 보고하였습니다. 이사회는 이처럼 환경경영 추진 성과나 주요 리스크 및 대응 활동 등 보고된 주요 이슈에 대해 총괄 최고 책임자로서 관리하고 모니터링하고 있으며, 환경경영 체계 강화에 힘쓰고 있습니다.

거버넌스 구조도



1. Carbon Disclosure Project Climate Change의 약자이며, 기업에 기후변화 관련 정보 공개를 요구하는 글로벌 이니셔티브 CDP의 기후변화 평가를 의미함
 2. Life Cycle Inventory Database, 전 과정 목록 데이터베이스
 3. Carbon Capture & Utilization and Storage, 이산화탄소 포집·활용·저장 기술

전략

Scope 1,2 온실가스 배출량 감축 목표

효성화학은 기후변화 영향 최소화를 위해 경영 전반에 걸쳐 다양한 노력을 기울이고 있습니다. 2021년 발표된 산업 부문 국가 온실가스 감축 목표에 부응하고자 국내법인의 온실가스 배출량을 2018년 대비 2030년까지 14.5% 이상 감축하는 것을 목표로 설정하고, 이를 달성하기 위해 힘쓰고 있습니다.

Scope 1,2 온실가스 배출량 중장기 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	9
수소 열병합 발전	LNG를 대체하는 수소 연료 발전	56
CCUS	아민 습식 포집 기술 및 운용, 물 용해도를 이용한 CO ₂ 포집 기술	100
총합		181

내부탄소가격제 시행

효성화학은 연 1회 회사 내부적으로 온실가스 배출량 1 tCO₂-eq의 가격, 즉 내부탄소가격을 설정하여 전 부서에 공지합니다. 설비 투자 검토 시 기존 경제성 분석과 별도로 온실가스 배출량에 따른 내부탄소가격을 반영하도록 하는 목적입니다.

투자 전 대비 온실가스 배출량이 증가하는 신·증설 설비는 경제성 평가 시 비용에 내부탄소가격을 추가합니다. 반대로 온실가스 배출량이 감소하는 설비는 경제성 평가 시 금액 효과로 내부탄소가격을 추가합니다. 실제로 매분기 진행되는 탄소배출저감 TFT 회의에서 각 사업부의 담당자는 발굴한 감축 방안의 금액효과에 내부탄소가격을 반영하여 공유하고 있습니다.

기후변화 대응

리스크 관리

기후변화 리스크 및 기회 분석

효성화학은 기후변화에 따른 리스크와 기회 요인을 식별하고 이에 따라 체계적으로 대응할 수 있는 리스크 관리 프로세스를 구축하여 운영 중입니다. 이해관계자의 요구 사항, 내외부 사업 환경 분석을 통해 리스크 및 기회를 식별하며 각 항목의 재무적 영향과 대응 방안을 분석하고 있습니다. 그 중 배출권거래제 관련하여 효성화학에게는 탄소배출권 부족에 따른 구매 비용 발생 리스크와 탄소배출권 잉여에 따른 판매 수익 발생 기회가 공존합니다. 제 3차 계획 기간(2024~2025년) 중 탄소배출권 과부족에 따른 재무적 영향을 산정한 결과 잉여 탄소배출권이 발생할 것으로 예상되며, 잉여 탄소배출권 판매량에 내부탄소가격을 적용한 결과 2년간 약 3~19억 원의 수익이 발생할 것으로 예상됩니다.

리스크/기회별 재무적 영향 및 대응 방안

리스크/기회 유형	기간 ¹	재무적 영향	대응 방안		
전환 리스크	정책/규제	<ul style="list-style-type: none"> 국내 탄소배출권 가격 상승 EU CBAM², 미국 청정경쟁법 등 글로벌 탄소규제 강화 	중장기	<ul style="list-style-type: none"> 국내 배출권거래제 온실가스 할당량 축소, 배출권 유상 할당 비중 확대에 인한 배출권 구매 비용 증가 EU CBAM, 미국 청정경쟁법 대상 품목이 플라스틱 및 유기화학제품까지 확대될 시 탄소세 지불 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 온실가스 배출량 감축 목표 기반 사업장별 감축 실적 모니터링
	기술	<ul style="list-style-type: none"> 저탄소 친환경 기술/제품으로의 전환 요구 증가 	중장기	<ul style="list-style-type: none"> 제품별 탄소발자국 산정 및 친환경 인증 취득 비용 증가 저탄소 친환경 기술/제품 개발을 위한 R&D 비용 증가 	<ul style="list-style-type: none"> LCA³를 통한 제품별 탄소발자국 산정 PCR-PP 등 폐자원 활용 제품 사업 확대 저탄소 친환경 기술/제품 개발을 위한 R&D 투자비 확대
	시장	<ul style="list-style-type: none"> 이해관계자의 탄소배출량 감축 및 재생에너지 사용 확대 요구 증가 	중장기	<ul style="list-style-type: none"> 이해관계자 요구 사항 미충족으로 매출 저하 	<ul style="list-style-type: none"> 탄소배출저감TFT 회의를 통한 탄소배출량 감축안 발굴 REC⁴ 구매 등을 통한 재생에너지 조달 태양광 패널 설치를 통한 재생에너지 자체 생산량 증대
	평판	<ul style="list-style-type: none"> 기후 변화 대응 노력에 대한 투자자 관심도 증가 	중기	<ul style="list-style-type: none"> ESG 평가 점수/등급 하락에 따른 투자 감소 	<ul style="list-style-type: none"> 대내외 지속가능경영 정보 확대 공개 ESG 평가 점수 및 등급 향상 이해관계자 요청사항에 적극 대응
물리적 리스크	급성	<ul style="list-style-type: none"> 폭염, 태풍, 홍수, 폭설 등 자연재해 	단기	<ul style="list-style-type: none"> 사업장 침수 등 물리적 자산 손실로 인한 생산 차질 발생 태풍, 폭설 등으로 인한 물류 운송 지연으로 인한 거래 손실 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 이상기후를 대비한 시설 보완 비상사태 대비 훈련 및 가이드라인 구축 물류 운송 비상연락망 구축 및 보험 가입
	만성	<ul style="list-style-type: none"> 평균기온 상승 	장기	<ul style="list-style-type: none"> 제품 품질 관리, 근로환경 유지를 위한 냉난방 비용 상승 	<ul style="list-style-type: none"> 고효율 냉난방 설비 도입
기회	제품/서비스	<ul style="list-style-type: none"> 지속가능한 제품의 수요 증가 폐자원 재사용/재활용 제품 수요 증가 	중장기	<ul style="list-style-type: none"> POKETONE™ 및 TAC필름의 매출 증대 PCR-PP 제품 판매 확대에 의한 매출 증대 	<ul style="list-style-type: none"> 제품 탄소발자국 감소를 통한 타사 대비 경쟁 우위 확보 친환경 인증 제품군 확대
	시장	<ul style="list-style-type: none"> 배출권거래제 참여를 통한 수익 창출 	단기	<ul style="list-style-type: none"> 잉여탄소배출권 판매를 통한 수익 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 탄소배출저감TFT 분기 회의를 통한 탄소배출량 감축안 발굴 지속

1. 기간: ① 단기: 1년 이내 / ② 중기: 1년~5년 이내 / ③ 장기: 5년 후 2. Carbon Border Adjustment Mechanism, 탄소 국경 조정 제도 3. Life Cycle Assessment, 전 과정 평가 4. Renewable Energy Certificate, 신재생에너지 공급인증서

기후변화 대응

CASE STUDY

태풍 및 침수 대비 시설 보수 사례: 우수 배수로 추가 설치

효성화학은 기후 변화에 따른 자연재해 대응을 위해 태풍과 침수 피해 예방 조치를 취했습니다. 약 1억 7천만 원을 투자하여 용연공장의 벽체와 지붕을 보수하고, 이를 통해 강풍과 폭우에 대비했습니다. 침수에 대비하여 공장 내부의 배수로 시스템을 점검하고 보수하여 원활한 배수가 이루어지도록 개선하였습니다. 더불어 건물 내외부의 균열을 보강하여 누수와 구조적 문제를 예방하고 안정성을 확보하였습니다.



태풍 및 침수 대비 시설 보수 사례: 우수 배수로 추가 설치 전/후

목표 및 실적

2024년 온실가스 배출량 감축 실적

2024년 효성화학은 온실가스 배출 저감 사업으로 총 5,234 tCO₂-eq를 감축했습니다. PP/DH PU는 석유화학 공정 중 만들어지는 가스 물질을 완전 연소 후 안전하게 배출하는 플레어스택(Flare Stack)의 구성 설비를 교체하여 스팀 사용량을 절감했습니다. 옵티컬필름 PU는 냉수 펌프 관리 강화를 통하여 전력사용량을 절감했으며, 네오켄 PU는 부스바(Busbar)라고 불리는 전류 전달용 금속판을 추가 설치하여 전력 사용량을 절감했습니다. 향후에도 해당 사업들을 통해 온실가스 배출량을 꾸준히 감축할 수 있도록 모니터링 예정입니다.

사업부별 감축 실적

(단위: tCO₂-eq)

사업부	감축 방법 분류		감축량
	전력 절감	스팀 절감	
PP/DH	-	1,370	1,370
POK	37	-	37
필름	49	-	49
옵티컬필름	327	116	443
네오켄	3,335	-	3,335
총합	3,748	1,486	5,234

연도별 온실가스 감축량



2025년 이후 온실가스 배출량 감축 계획

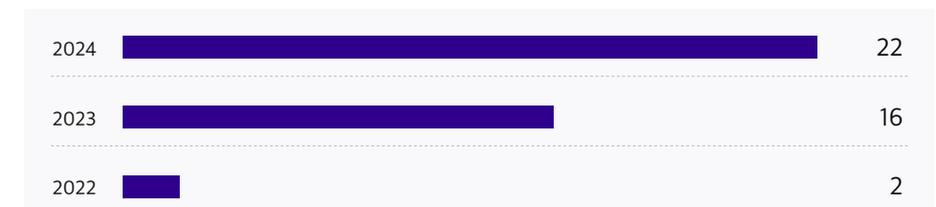
효성화학은 2025년 온실가스 배출량 6,316 tCO₂-eq 감축을 목표로 다양한 사업을 진행 및 착수 검토 중에 있습니다. 각 사업부별 담당자는 새로운 감축안을 발굴하기 위해 힘쓰고 있으며 해당 방안의 경제성을 검토하여 매분기 진행하는 탄소배출저감TFT 회의에 공유하고 있습니다. 현재 진행중 또는 계획된 감축 사업안은 총 22건이며 효성화학은 앞으로도 신규 온실가스 배출량 저감안을 지속 발굴할 예정입니다.

사업부별 감축 계획

(단위: tCO₂-eq)

사업부	감축 방법 분류		예상 감축량
	전력 절감	스팀 절감	
PP/DH	-	849	849
POK	1,087	10	1,097
필름	110	-	110
옵티컬필름	142	22	164
네오켄	4,096	-	4,096
총합	5,435	881	6,316

연도별 감축 사업 완료 건 수



사업장 안전보건 강화

거버넌스

안전보건 경영방침

효성화학은 경영 의사 결정 시 안전보건을 최우선 과제로 선정하고 안전한 작업장을 위해 지속적인 개선과 예방 활동을 통하여 무재해·무사고 목표를 달성하고자 합니다.

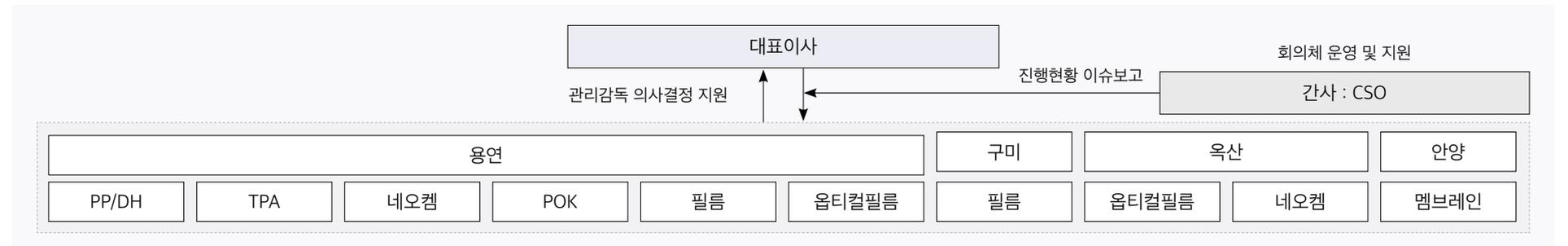
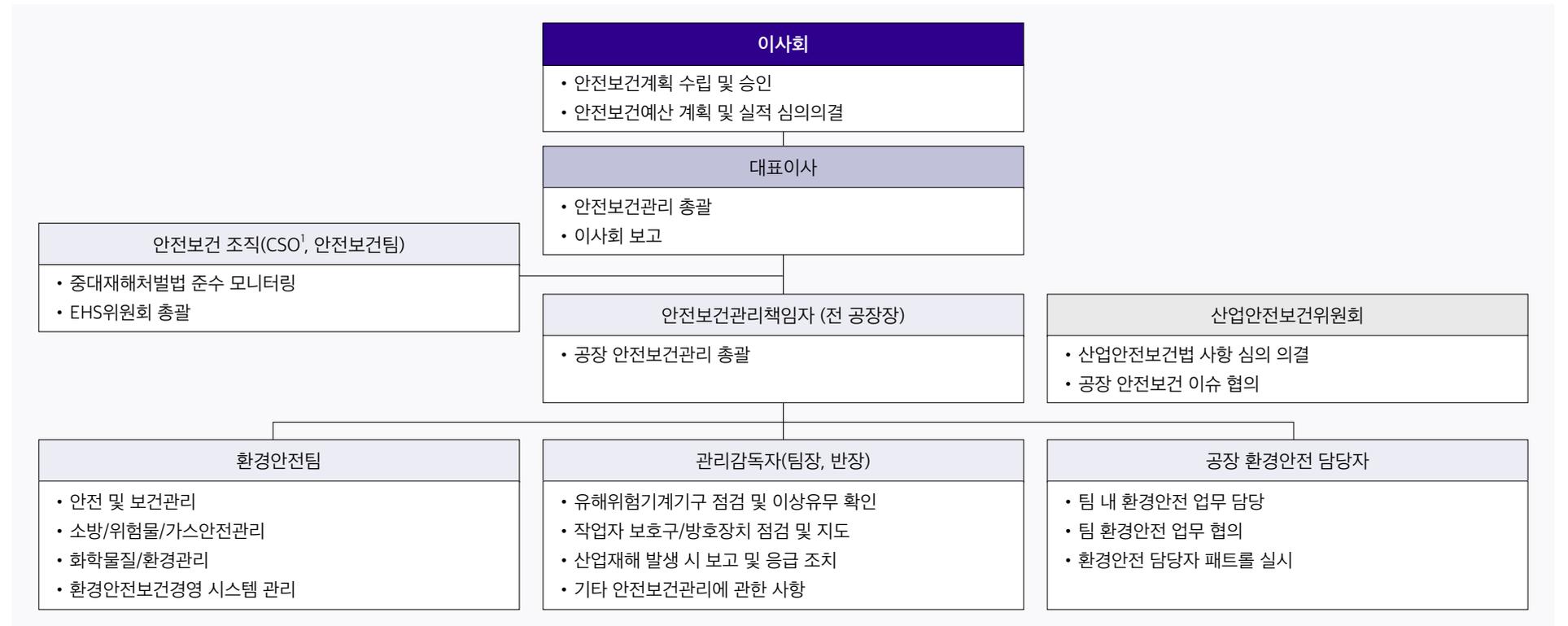
Risk 관리	제품 전 과정에 걸쳐 모든 규정 및 방침 준수
위험성 제거	잠재 위험성 사전 제거로 글로벌 최고 수준 경쟁력 확보
안전 시스템 강화	지속적인 임직원 안전 교육 및 훈련 실시
법규 준수	화학사고, 산업재해 예방 예산 지속 유지 편성
고객 가치 경영	내·외부 이해관계자 의견 적극 청취로 안전 보건 리스크 예방
안전 협력 강화	협력사 안전보건 개선 및 지원 활동 지속 추진

EHS위원회

효성화학은 매월 대표이사 주관으로 <EHS위원회>를 개최하여 모든 사업장의 환경·안전·보건 관리 현황을 공유하고 예방활동 이행 목표 및 실적을 점검하고 있습니다. 2024년에는 총 82개 개선 안건이 <EHS위원회>에 상정되어 82건 (100%) 조치 완료했습니다.

1. CSO (Chief Safety Officer, 최고 안전 책임자)

안전보건 관리조직 및 역할

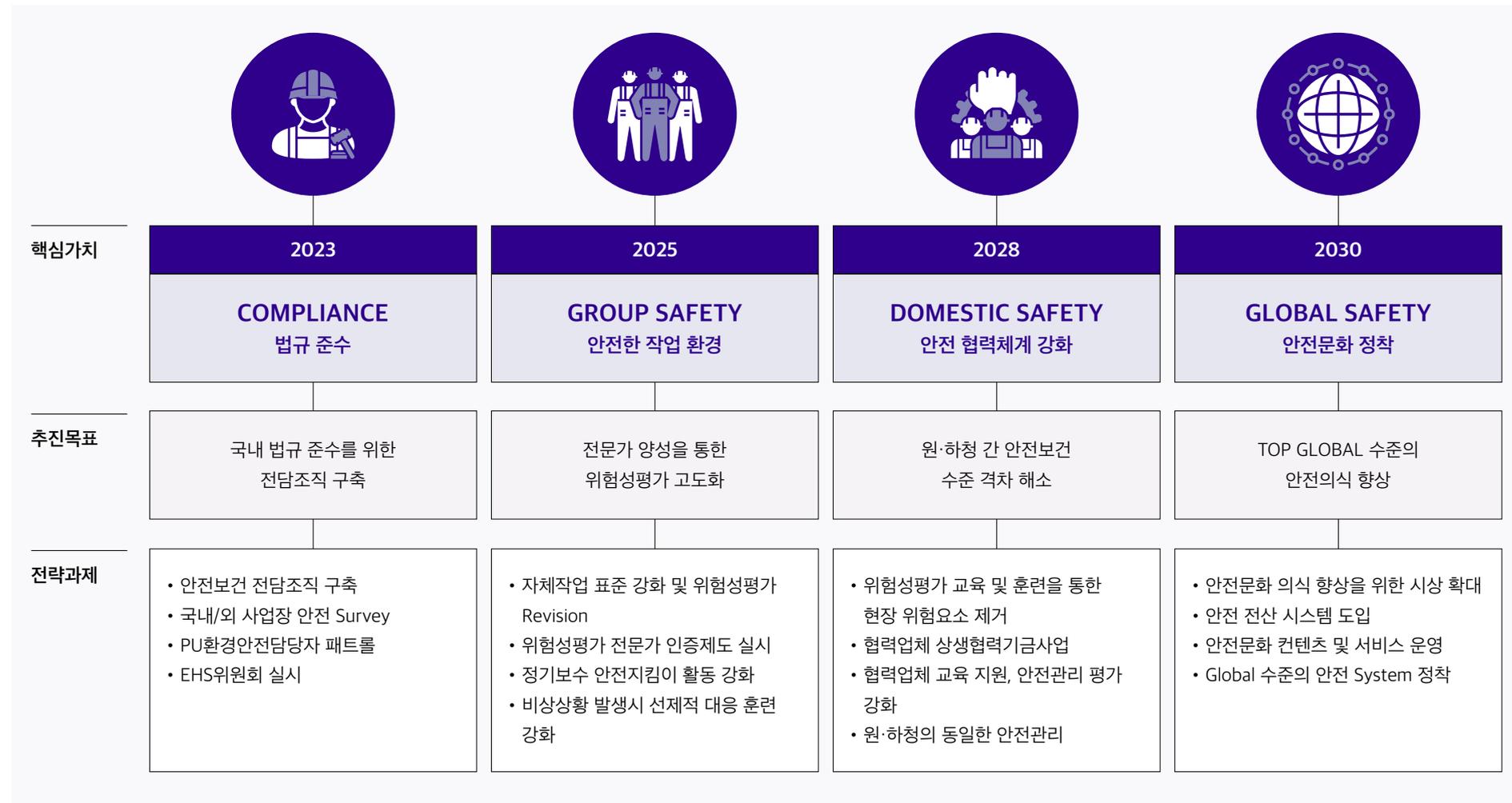


사업장 안전보건 강화

전략

안전보건 중장기 로드맵

효성화학은 2030년까지 LTIFR¹=0 달성을 목표로 하는 안전보건경영 중장기 로드맵을 실행하고 있습니다.

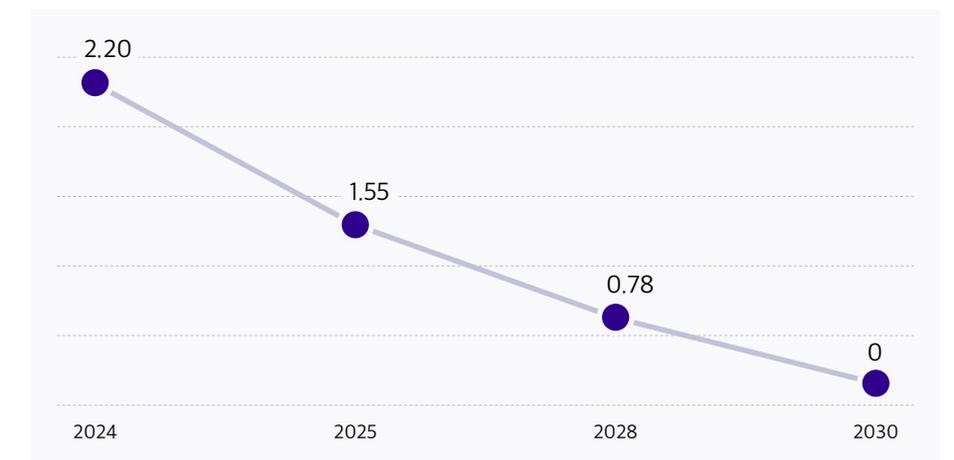


2024년 주요 성과



※ 2024년 LTIFR 실적 : 2.20

LTIFR 저감 목표



1. LTIFR (Lost Time injury Frequency rate)=(3일 이상의 휴업·요양이 필요한 사고 건수 * 1,000,000) / 총 근로자 근무 시간

사업장 안전보건 강화

CASE STUDY

공장장 현장 입회로 발굴한 위험요소 발굴 및 개선 사례

공장장의 현장 입회는 작업장의 실질적인 위험 요소를 직접 식별하고 신속한 개선 조치를 실행하는 핵심 안전 관리 활동입니다. 2024년 POK사업단 용연공장장은 총 10회의 현장 작업 입회를 실시하여 추락, 상해, 전복, 추돌, 화상 방지와 관련된 6건의 위험 요소를 발굴·개선하는 성과를 거두었습니다.

효성화학은 전 공장의 공장장 현장 작업 입회를 지속적으로 운영하여 안전 최우선 문화를 정착시키고, 근로자의 안전 의식 강화를 위해 적극적으로 노력하겠습니다.



추락방지: 안전펜스 보강 개선 전/후

중대재해처벌법 대응

효성화학은 중대재해처벌법에서 규정한 안전 및 보건 확보 의무를 준수하기 위해 총 11개의 관련 규정을 제정하고 운영하고 있습니다. 이를 이행하고자 안전보건팀 주관으로 상·하반기 정기 점검을 실시하고, 서류 및 현장 점검을 통해 법적요구사항 준수 여부 확인을 강화하고 있습니다. 2023년은 총 297건의 부적합 사항을 발굴하여 모두 개선을 완료했으며, 2024년에는 688건을 추가로 발굴하여 현재까지 100% 개선했습니다. 안전보건팀은 부적합 사항을 지속 모니터링 하고, EHS위원회를 통해 개선현황을 경영자에 보고하여 안전보건체계를 강화하고 있습니다.

리스크 관리

비상대응 체계 운영

효성화학은 각 PU의 특성과 리스크를 반영한 맞춤형 비상조치계획 지침을 운영하고 있습니다. 현장 경험과 전문성을 기반으로 수립된 계획은 실제 위기 상황에서 즉각적인 대응이 가능하도록 설계되었으며, 피해 최소화와 사업 연속성 확보에 기여하고 있습니다. 이는 전사적인 위기 대응 역량을 강화하고, 이해관계자의 안전을 최우선으로 고려하는 당사의 지속가능경영 방침을 반영한 조치입니다.

위험성 평가 강화

효성화학은 2024년 전 공장의 작업 표준을 체계적으로 정리하고, 총 2,025건의 작업 위험성 평가를 실시하여 잠재적 위험요인을 식별하고 개선했습니다. 대표적인 사례로, 공장 내 지게차와 보행자 동선이 겹치는 문제를 해결하기 위해 안전 펜스를 설치하여, 제품 입고 후 후진하는 지게차와 보행자의 충돌을 예방하는 조치를 시행했습니다. 이를 통해 작업 환경의 안정성을 한층 강화하고, 근로자의 안전을 최우선으로 고려하는 안전관리체계를 구축할 수 있었습니다.

2024년 비상조치계획 성과

 <ul style="list-style-type: none"> • 각 PU별 독립적인 비상조치계획 지침 보유 • 2024년 M-Project팀 자체지침 제정 	 <ul style="list-style-type: none"> • 368회의 비상시나리오 대응훈련 (화재, 심폐소생술, 공정사고, 정전, 화학물질 누출, 자연재해 등) 	 <ul style="list-style-type: none"> • '안전마일리지' 제도의 점수 산정에 훈련실적 반영 & 시상 • 주말/야간, 다양한 시나리오를 활용한 훈련 시 가점 부여 	 <ul style="list-style-type: none"> • 12회의 비상조치계획 지침 개정 • 비상집결장소 추가지정, 비상연락체계도 개정 등 	 <ul style="list-style-type: none"> • 매월 EHS위원회 통한 훈련결과 공유 • 훈련내용은 전사 취합 관리
---	--	---	--	--

안전보건 인증

효성화학은 산업재해 예방과 안전보건 법규 준수를 위해 안전보건 경영 시스템을 운영하고 있으며, 산업안전보건법에 따른 PSM (Process Safety Management)¹ 제도를 실행하고 있습니다.

사업장	용연 1공장		용연 2공장		용연 3공장			구미 공장	옥산 공장	
	PP/DH	네오캠	TPA	POK	필름	옵티컬 필름	네오캠	필름	옵티컬 필름	네오캠
인증 현황	KOSHA-MS ²	ISO 45001 ³	KOSHA-MS		-		ISO 45001	ISO 45001	-	ISO 45001
PSM	S등급		S등급		M+등급			S등급	S등급	

1. 산업 현장에서 화학물질 및 공정위험성을 체계적으로 관리하여 중대 사고를 예방하기 위한 안전관리 시스템

2. 한국산업안전보건공단 (KOSHA)에서 개발한 사업장 맞춤형 안전보건경영체계

3. 전 세계 통용되는 안전보건경영시스템 국제 표준

사업장 안전보건 강화

목표 및 실적: 임직원

최신 안전보건 장비 운영

효성화학은 산업 현장의 위험 요소를 사전에 차단하고 보다 안전한 작업환경을 조성하기 위해 최신 안전보건 장비를 도입하고 있습니다. 2024년에는 충전기로 인한 화재를 예방하고자 자동확산 소화기가 부착된 지게차 및 전동공구 충전기 보관함을 설치하여, 화재 발생 시 조기 진압이 가능한 시스템을 구축하였습니다.



지게차 충전기 보관함



전동공구 충전기 보관함

소방지도자문 실시

효성화학은 2022년부터 매년 외부 소방 전문가의 자문을 받아 화재 사고 대응 능력을 지속적으로 강화하고 있습니다. 2024년에는 용연공장 내 각 팀의 비상 시나리오 훈련을 참관·지도하여 기존 훈련의 개선점을 도출하고 대응 역량을 높였습니다. 소방안전관리 실무자 교육을 실시해 소방 시설 점검 및 사용법 등 실무 역량을 강화했고, 지속적인 점검을 통해 현장의 화재 위험 요인을 식별하고 선제적으로 제거하고 있습니다.

적재물 관리지침 제정

효성화학은 대표이사 지시로 적재로 인한 재해를 예방하고 안전한 작업 환경을 조성하기 위해 2024년 6월 사업장 내 적재물 관리 기준을 신규 제정하였습니다. 해당 기준에는 제품 적재 시 장소, 높이, 간격 및 야적 장소에 대한 규정이 포함되어 있으며, 전 사업장에서 이를 준수하여 안전한 적재 작업을 수행하고 있습니다. 효성화학은 앞으로도 체계적인 적재물 관리와 지속적인 점검을 통해 안전사고를 예방하고 작업 효율성을 높여 나가겠습니다.

신규 입사자 교육 프로세스 강화

효성화학은 2024년부터 신규 입사자의 안전문화 의식 제고 및 환경·안전 역량 강화를 위한 교육 프로그램을 확대하였습니다. 기존 법정교육인 채용 시 교육 (1일, 8시간)에 추가로 환경·안전·보건 시스템 교육 (1일, 8시간) 과정을 도입하여 더욱 체계적인 교육을 운영하고 있습니다. 신규 교육 과정에는 PSM (Process Safety Management), KOSHA-MS, 현장 안전 관리 등이 포함되며, 이를 통해 안전 중심의 조직 문화를 정착시키고 산업재해 예방 역량을 강화하고자 합니다.

안전보건 KPI

효성화학은 안전보건 관리 책임강화 및 직원 안전보건 증진을 위해 안전보건 성과평가 체계를 운영하고 있습니다.

반영대상	안전보건 KPI	
공장장	중대/산업재해 건 수	
임원	중대재해처벌법	
팀장	중대재해 법규 준수	업무 수행 평가
1~5급 사무직	안전보건수준 평가	

안전점검 활동

효성화학은 다양한 방식의 안전 점검을 통하여 사업장에서 발생할 수 있는 잠재 위험 요소를 사전에 발굴하고 제거하여 사고를 방지하고 있습니다.

점검 내용	발굴 건 수 (건)	개선율 (%)
협력업체 합동 작업장 안전 및 보건 점검	247	
팀별 환경안전담당자 참여 점검 패트룰	607	100
안전보건팀 주관 점검 패트룰	219	

중대재해 발생사례 전파

효성화학은 매일 전국에서 발생한 중대재해 사례를 수집·분석하여 전 사업장에 전파하고 있습니다. 고용노동부 및 관련 기관이 발표한 사고 사례를 바탕으로 원인을 분석하고, 이에 대한 효성화학의 예방 대책을 마련하여 공유합니다.

해당 자료는 각 공장의 정기 교육에 활용되며, 모든 임직원이 재해 사례를 인식하고 안전 의식을 강화할 수 있도록 지원하고 있습니다. 이를 통해 유사한 재해를 사전에 예방하고 안전한 작업 환경을 조성하는 데 기여하고 있습니다.

안전 Letter

효성화학은 임직원의 안전 의식을 높이고 사고 예방을 강화하기 위해 월 2회 ‘안전Letter’를 발행하여 공유하고 있습니다. 안전 Letter는 최근 안전보건 관련 이슈, 공단이 제공하는 안전보건 자료, 주요 안전 수칙 등 현장에서 필요한 정보를 포함하여 임직원들이 쉽게 활용할 수 있도록 구성되었습니다. 전 사업장은 가시성이 높은 위치에 안전 Letter를 게시하여 최신 정보를 신속히 전달하고 있으며, 안전문화를 더욱 정착시키고 있습니다.



2025년 1월호 안전 Letter

사업장 안전보건 강화

목표 및 실적: 협력사

고위험군 협력사 안전관리 시스템 강화 지원

효성화학은 사업장 내 상주하는 기계, 전기공사, 물류, 위험물질 취급업체를 고위험군 협력사로 지정하여 운영 중입니다. 2024년에는 7개 협력업체에 전담 안전관리자 인건비를 지원하고, 13개 협력업체에는 안전관리 전문기관 위탁비를 지원하여 협력업체의 자율적 안전관리 역량을 높였습니다.

2025년에는 전담 안전관리자 인건비 및 안전관리 전문기관 위탁비 지원을 지속하는 것은 물론, 협력업체 근로환경 개선을 확대하여 안전한 작업 환경 조성에 기여할 계획입니다.

협력사 근로자 안전 소통 강화

효성화학은 협력업체와 함께 안전하고 건강한 근무환경을 조성하고 지속적인 개선을 추진하기 위해 협력업체 협의체 운영, PU 환경안전회의 진행, 모바일 의견 수렴 등 다양한 방법으로 협력업체 근로자의 의견을 청취하고 반영하고 있습니다. 2024년에는 협력업체로부터 총 108건의 건의사항이 접수되었으며, 모두 조치를 완료하였습니다.

주요 개선 사례로, 지게차 운행 통로 협소로 인한 작업 어려움이 제기되어 타설 공사를 통해 운행 통로를 연장함으로써 보다 안전한 지게차 작업 환경을 구축하였습니다. 또한, 보전 업무를 위한 주요 통로 바닥부 배관 설치로 인한 전도 위험이 지적됨에 따라 고정식 발판을 설치하여 위험 요소를 제거하였습니다.

효성화학은 앞으로도 협력업체와의 지속적인 소통을 통해 안전한 근무환경 조성을 위한 개선 노력을 강화해 나가겠습니다.

안전보건 우수 협력사 포상

효성화학은 사내 협력사와의 동반성장 일환으로, 협력사의 자율적인 안전보건 관리 역량을 강화하고 타 협력사에 동기를 부여하고자 2024년 안전보건 수준평가에서 우수한 성적을 거둔 상위 2개 협력사에 포상금을 지급하였습니다. 향후 협력사 안전보건 포상 제도를 확대하여 원·하청 간 안전보건 수준 격차를 지속적으로 해소할 계획입니다.

협력사 안전보건 평가제도 개편

효성화학은 전사 규정 (도급·용역·위탁 시 평가 및 관리 규정)에 따라, 2024년부터 총 41개 도급·공사 업체를 대상으로 반기 1회 안전보건 수준 평가를 실시하고 있습니다. 평가 항목은 안전보건 실행계획, 위험성 평가 수준, 교육, 비상 대응체계 등 총 10가지로 구성되며, 평가 결과에 따라 페널티를 부여하여 입찰을 제한하는 등 적격 수급업체를 선정하고 계약을 체결하고 있습니다.

2025년부터는 전 사업장의 협력사를 대상으로 전년도 재해 이력을 평가 기준에 반영하여 안전 관리 수준이 미흡한 업체에 대한 입찰 제한 방안을 검토·시행할 예정입니다. 협력업체의 자율적인 안전관리 역량을 강화하여, 보다 안전한 사업장 환경을 구축해 나가고자 합니다.

협력사 작업장 위험요소 발굴 및 개선

효성화학 PP/DH PU는 협력사 작업장에서의 안전보호구 착용, 안전절차 준수, 작업장 내 위험요소 관리 등 협력업체의 안전관리 강화를 위해 적극적인 개선 활동을 추진하고 있습니다. 2024년에는 총 39건의 위험요소를 발굴하여 전면 개선하였습니다.

정기보수 전에 공도구, 와이어류, 용접기 등 주요 장비에 대한 사전 점검을 실시하고 있습니다. 점검 결과, 부적합한 장비에 대해서는 폐기 또는 교체를 권고하여 정기보수 중 발생할 수 있는 줄걸이류 파단, 화재, 감전 등의 산업재해를 예방하고 있습니다. 향후에는 테마별 점검을 보다 많은 협력업체까지 확대하여 보다 체계적이고 효율적인 위험요소 발굴 및 개선을 추진할 계획입니다.

CASE STUDY

효성화학은 법정 필수교육 외에도 모든 구성원의 안전보건 역량을 강화하고 전문가로 성장할 수 있도록 추가 교육을 운영하고 있습니다. 2025년에도 구성원의 교육 수요를 반영하여 온·오프라인 교육을 지속적으로 확대하고, 보다 체계적인 안전보건 교육 환경을 조성해 나가도록 하겠습니다.

안전보호구 교육

POK사업단 용연공장은 2024년 7월 8일부터 12일까지 공장 엔지니어 및 협력업체 근로자 총 52명을 대상으로 안전보호구 및 보호복 착용 교육을 실시하였습니다. 이번 교육에서는 모든 대상자가 보호구를 착용한 상태에서 공장 내 안전보호구함 및 보호구 구비 상태를 점검하였으며, 전반적인 이상 여부를 확인한 결과 모든 보호구가 정상적으로 구비·관리되고 있음을 확인하였습니다.

근골격계 교육

필름 PU 용연공장은 2024년 6월 14일 공장장 및 각 팀장, 환경안전팀과 물류팀 담당자를 대상으로 근골격계 질환 예방 교육을 실시하였습니다. 이번 교육에서는 근골격계 질환과 관련된 사고 사례를 공유하고, 작업 시작 전 10분간 반장 주도로 스트레칭을 실시하는 방안을 논의하며 근골격계 질환 예방을 위한 실질적인 대응책을 마련하였습니다. 필름 PU는 앞으로도 근골격계 질환 예방 활동을 강화하여 작업자의 건강과 안전을 지속적으로 개선해 나가겠습니다.

완강기 실습 교육

옥산공장은 2024년 10월 10일 충북안전체험관에서 옵티컬필름PU 2명, 네오캠 PU 3명이 참여한 가운데 화재안전 체험의 일환으로 완강기 사용 교육을 받았습니다. 해당 교육 이수료 공장 내 비상상황 발생 시 완강기를 원활하게 사용하는 능력을 배양할 수 있었습니다.

ENVIRONMENTAL

- 29 지속가능한 환경을 위한 비즈니스
- 31 폐자원 순환시스템 운영
- 33 생물다양성
- 35 스마트팩토리 구축 및 운영

지속가능한 환경을 위한 비즈니스

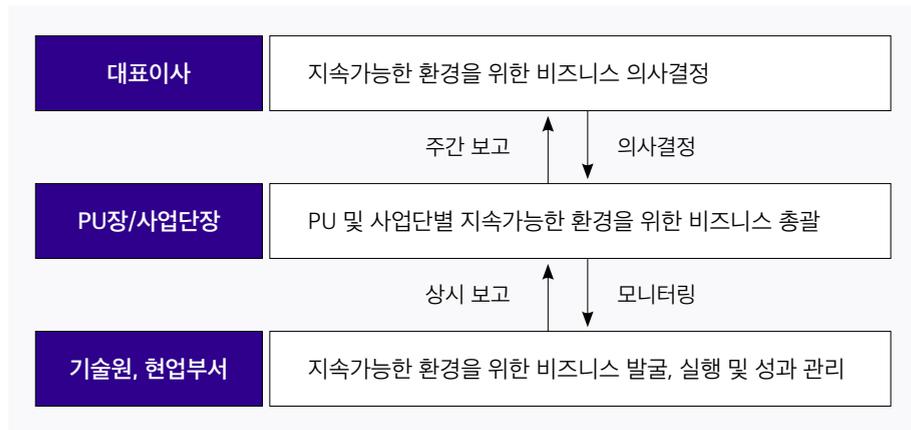
거버넌스 및 전략

환경의 지속가능성에 영향을 미치는 주된 원인으로 지목된 석유화학제품은 효성화학의 주력 사업입니다. 이에 효성화학은 부정적 영향을 완화하고자 지속가능한 환경을 위한 비즈니스 전략을 수립하였습니다.

POKETONE™과 NF₃, 20% F₂/N₂의 원재료 채취부터 제품 최종 생산까지 발생하는 온실가스 배출량을 감축하고자 합니다. PCR-PP (Post-Consumer Recycled Polypropylene)¹ 사업을 통하여 폐기물 재활용 순환체제를 운영하고, 멤브레인 (Membrane) 수처리 시스템으로 수자원 리스크를 감소하고 있습니다. 이 외에도 바이오매스로 구성된 TAC (Tri-Acetyl Cellulose)² 필름으로 제품이 환경에 미치는 영향을 감소시키려 합니다.

이를 위해 효성화학은 지속가능한 환경을 도모하는 체계를 구축 및 운영하고 있습니다.

거버넌스 구조도



1. 버려진 플라스틱을 재활용해 만든 폴리프로필렌(PP)
 2. 섬유와 필름 재료로 사용되는 고분자 화학 화합물
 3. 요람 (=원료 채취)에서 문 (=제품 출고)까지 과정
 4. 최소 20%의 재활용 원료를 포함하는 제품에 부여되는 인증
 5. 신기술과 신산업 분야에서 기존 규제를 일정 기간동안 면제하거나 유예시켜주는 제도

목표 및 실적

저탄소 생산을 꿈꾸는 POKETONE™

1개년치 생산 데이터를 바탕으로 POKETONE™의 원료 채취부터 제품 출고까지 환경에 미치는 영향을 LCA (Life Cycle Assessment, 전과정평가)를 통해 분석했습니다. 하기 표에서 볼 수 있듯이 POKETONE™은 타 엔지니어링 플라스틱 대비 원료 채취부터 제품 출고까지 발생하는 온실가스 배출량이 타 경쟁 소재 대비 낮음을 확인할 수 있었습니다.

1kg 기준 Cradle-to-Gate³ 온실가스 배출량 (단위: kg CO₂-eq)

PA6	6.7
PA66	6.4
PBT	4.9
PC	3.4
POM	3.2
POKETONE™	3.1

※ 타 플라스틱 수치 출처: PLASTICS EUROPE의 Eco-profiles data

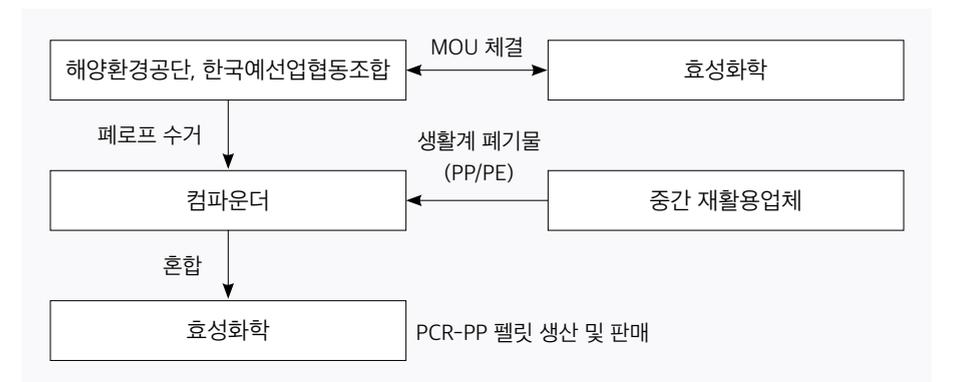
2024년에는 POKETONE™ 제조 과정에서 배출되는 온실가스를 감축하기 위한 첫 발을 내딛었습니다. 먼저, POKETONE™의 주 원료인 에틸렌을 UCO (Used Cooking Oil, 폐식용유) 기반의 바이오 에틸렌으로 대체하고자 추진 중입니다. 내부 검토 결과 바이오 에틸렌으로 대체 시 1kg 기준 POKETONE™의 Cradle-to-Gate 온실가스 배출량을 2.8 kg CO₂-eq까지 낮출 수 있을 것으로 추정됩니다.

더하여 POKETONE™ 생산 시 사용하는 전력을 재생에너지인 태양광에너지로 전환하고자 전문 기관으로부터 컨설팅을 받았습니다. 태양광에너지로 대체 시 Scope2 온실가스 배출량을 대폭 감축할 수 있을 것으로 기대 중입니다. 효성화학은 향후 생산 효율 향상, LCA 분석 결과 업데이트 등을 통해 POKETONE™ 제조가 환경에 미치는 영향을 지속적으로 관리할 예정입니다.

PCR-PP 사업을 통한 폐기물 순환 체제 구축

효성화학은 해양폐기물 중 PP로 구성된 페로프를 확보하기 위해 해양환경공단 및 예선업협동조합과 MOU (Memorandum of Understanding, 양해각서)를 맺고 예선선에서 발생하는 페로프를 수거하고 있습니다. 이 페로프와 생활 PP/PE 폐기물로 혼합한 PCR-PP 펠릿을 제조하여 용도별로 자동차 부품 등 각 특성에 맞는 제품을 생산하고 있습니다.

PCR-PP 생산 과정 개략도



2024년에는 약 900톤의 해양폐기물로 제조한 PCR-PP 펠릿 1,421톤을 팔레트 제조사에 판매하였습니다. 효성화학은 해당 PCR-PP 펠릿으로 만든 팔레트를 약 31만장 구매하여 사업장 내에서 사용하는 일회용 팔레트를 대체했습니다.

나아가 재활용 함량 증진을 요구하는 고객 니즈에 맞춰, 80% 이상 함유된 고품질 PCR-PP 연구개발을 진행 중입니다. GRS (Global Recycled Standard)⁴ 인증 체계를 토대로 원료의 투입 및 최종 생산 이력을 엄격하게 관리하고 있으며, 용기 순환 서비스 사업자와 협업하여 PCR-PP로 제작된 컵에 식품 접촉을 승인하는 규제 샌드박스⁵를 신청하여 안정성 검증을 진행하고 있습니다.

지속가능한 환경을 위한 비즈니스

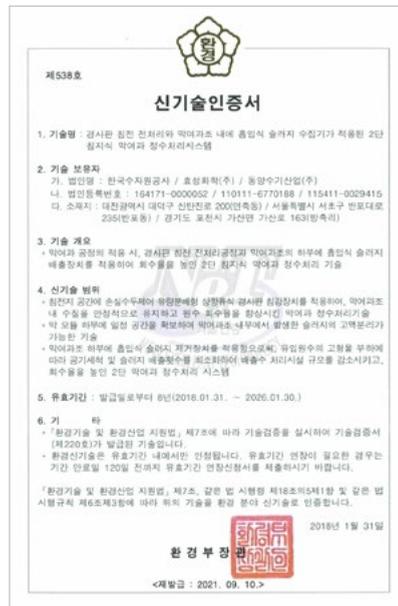
‘바이오 베이스 플라스틱’ TAC필름

디스플레이 산업에 적용되는 TAC필름은 Cotton Linter (면 린터)가 주 원재료인 ‘바이오 베이스 플라스틱’입니다. 바이오 베이스 플라스틱은 생산 과정에서 온실가스를 배출하는 석유계 원자재를 일부 또는 전부 대체할 수 있습니다. 또한 바이오 베이스 플라스틱을 만드는데 사용되는 식물성 원재료는 폐기 시 석유계 원자재보다 환경에 미치는 부정적 영향이 적습니다. 즉, TAC필름은 생산부터 폐기까지 온실가스 배출, 환경오염 등 환경에 미치는 부정적인 영향을 줄이는데 기여하고 있습니다.

TAC필름은 미국 농무부로부터 바이오매스 유래 탄소 47% 함량의 바이오 베이스 플라스틱으로 인정 받아 BioPreferred® Program ‘Film-Semi-Durable’ 인증을 보유하고 있습니다.



BioPreferred® Program 인증 마크



멤브레인 신기술 인증서

수자원 리스크 해소를 위한 멤브레인 수처리 시스템

효성화학의 멤브레인 (Membrane) 수처리 시스템은 재이용을 위한 정수 처리와 하폐수 오염 개선을 통해 물 부족, 오염 등 수자원 리스크 해소에 기여합니다. 멤브레인 수처리 시스템의 핵심인 중공사 분리막 기술은 탁한 오염물질과 대장균, 병원성 원생동물 등이 제거된 깨끗한 물만을 통과시킵니다. 해당 분리막 기술에는 신기술인 ‘가압식 막 여과 정수처리 기술’과 ‘2단 침지식 막 여과 정수처리시스템 기술’이 활용되고 있으며, 환경부로부터 신기술 인증을 획득하였습니다.

가압형 중공사막 멤브레인은 음용수 생산을 위한 정수처리, 수자원 대체를 위한 재이용 등 수자원 부족 리스크를 해소합니다. 침지형 중공사막 멤브레인은 마찬가지로 음용수 생산을 위한 정수처리 및 수자원 재이용 등 수자원 부족 리스크를 해소할 목적으로 사용됩니다. 추가로 침지형 중공사막 멤브레인은 하폐수 처리에 사용되어 수자원 오염 리스크 저감에도 기여합니다. 2024년에 효성화학은 안양 박달 하수처리장의 방류수를 재이용하는 하수 재이용 시설에 가압식 중공사막 멤브레인을 설치했습니다. 재이용수는 하수처리장 탈취설비 공급용수로 사용되며, 하수처리 방류수를 재이용 함으로써 하루 800톤의 물을 절약하고 있습니다. 또한 청양의 축산 폐수 정화시설과 인천의 공장 폐수 정화시설에 침지식 중공사막 멤브레인을 도입했습니다.

2024년에는 동일한 공간에 더 많은 멤브레인을 설치할 수 있도록 집적도를 높인 막 여과 제품을 개발하였습니다. 수자원 리스크를 해소하는 멤브레인 수처리 시스템을 다양한 곳에 공급하기 위해 지속적으로 멤브레인 기술 개발에 투자할 예정입니다.

제품 환경 영향 분석

2024년 접수된 이해관계자의 ESG 관련 요청사항 39건 중 온실가스 배출량 관련 문의가 총 20건 (약 51%)으로 큰 비중을 차지하고 있습니다. 이에 이해관계자의 요구 대응 및 VISION 2030' 목표 달성을 위해 제품 6개 (PP, TPA, PET필름, TAC필름, NF₃, 20% F₂/N₂)의 탄소발자국을 2024년에 산정했습니다.

NF₃, 20% F₂/N₂ 환경성적표지² 인증 취득

네오켄 PU는 NF₃, 20% F₂/N₂ 제조 과정에서 발생하는 온실가스 배출량을 세부적으로 관리 및 감축하기 위해, LCA를 통하여 제품 단위 환경영향을 분석했습니다. 2024년 11월부터 2025년 3월까지 약 5개월의 시간을 들여 NF₃와 20% F₂/N₂의 제조 전 단계 및 제조단계의 7가지 환경영향 (자원발자국, 탄소발자국, 오존층영향, 산성비, 부영양화, 광화학스모그, 물발자국)을 수치화 하였으며, 해당 수치의 신뢰도 제고를 위해 한국환경산업기술원으로부터 환경성적표지 인증을 취득했습니다. 7가지 환경영향 범주 중 탄소발자국을 중점적으로 관리할 예정이며, 탄소발자국을 낮추기 위해 공정 효율화 등 여러 방안을 검토할 예정입니다.

PP, TPA, PET필름, TAC필름 환경 영향 분석

효성화학은 기존 POKETONE™ 제품에 한해 진행했던 LCA 기반의 환경 영향 분석을 확대하고자, 2024년 환경부의 LCA 지원 사업에 참여하였습니다. 해당 지원을 통해 나머지 제품 (PP, TPA, PET필름, TAC필름)도 전 과정 환경 영향 평가를 진행할 수 있었습니다. 이 중 용연·옥산공장 두 곳에서 생산하는 TAC필름의 경우 각 공장 별로 환경 영향을 분석했습니다. PU별 생산팀, 공무팀, 환경안전팀이 협업하여 공정 데이터를 취합하였으며 제품 탄소발자국, 토양 및 수질 산성화 영향, 생태계 독성 영향 등을 수치화하였습니다.

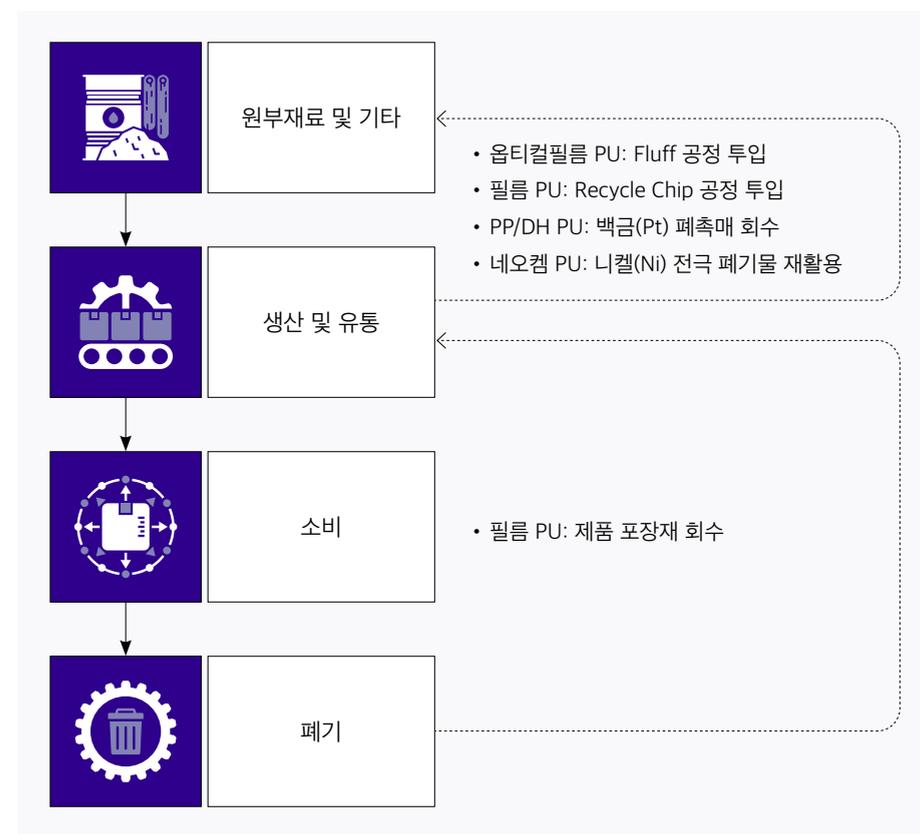
1. 2018년 온실가스 배출량 대비 2030년까지 14.5% 이상 감축
2. 제품 및 서비스의 환경성 제고를 위해 원료채취, 생산, 수송·유통, 사용, 폐기 등 전과정에 대한 환경영향을 계량적으로 표시하는 제도

폐자원 순환시스템 운영

거버넌스 및 전략

효성화학은 미래 세대를 위한 지구의 자원을 보존하고자 자원의 순환성에 대해 전사적인 접근방식을 취하고 있습니다. 생산·유통·소비 등 제품의 생명주기 전 과정에서 자원을 효율적으로 이용하고 발생한 폐자원의 순환을 촉진하기 위해 각 사업부는 폐자원 순환시스템을 구축 및 운영하고 있습니다.

폐자원 순환 구조



목표 및 실적

TAC필름 공정 폐기물 재투입

옵티컬필름 PU는 'Fluff'라 불리는 폐기물을 원재료 투입 시 일정 비율 공정에 재활용하고 있습니다. 'Fluff'는 TAC (Tri-Acetyl Cellulose) 필름 생산 공정 중 불가피하게 발생하는 자투리 폐기물과 제품성이 떨어지는 TAC필름을 파쇄해서 만들어지는 폐기물입니다. 2024년 기준 TAC필름의 원료 총 투입량 10,253톤 중 Fluff 사용량은 3,522톤으로 전체 대비 33.5%에 해당합니다.

필름 Recycle Chip 공정 투입

필름 생산 시 발생하는 부산물, 불량품 등 공정 폐기물을 Recycle 공정을 통해 원재료로 만들어 공정에 재투입하고 있습니다. 필름 공정에는 필름 두께를 얇게 늘리는 연신 과정이 있습니다. 연신 도중 불가피하게 설비로 고정했던 필름의 모서리 부분은 제품성이 떨어지므로 연신 이후 절단합니다. 최종 제품 출고 전 고객의 요구에 따라 폭과 길이를 맞추기 위해 필름을 절단하기도 하며, 절단된 부분은 불량품 등과 함께 폐기물로 분류됩니다. 효성화학은 절단, 불량 등으로 생긴 폐기물을 Crusher 공정으로 분쇄한 후 Recycle 공정에 투입합니다. Recycle 공정을 거치면 필름의 원재료로 사용 가능한 Recycle Chip이 생산됩니다. 2024년 기준 31,846톤의 Recycle Chip을 사용하였으며, 전체 원재료 사용량 92,253톤 중 34.5%를 차지합니다. 앞으로도 이 필름 공정 폐기물 재활용 프로세스를 유지하기 위해 지속 관리할 예정입니다.



TAC필름 생산 공정 설비

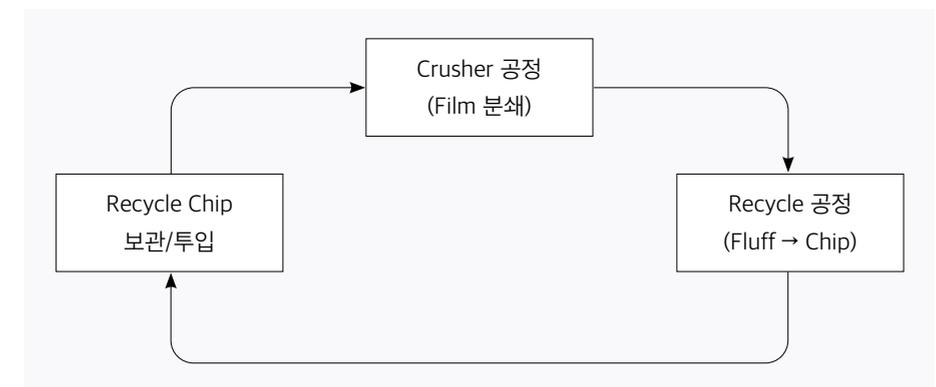
2024년 옵티컬필름 PU Fluff 투입 실적

사업장	Fluff 사용량 (톤)	원료 사용량 (톤)	Fluff 사용 비중 (%)
용연	1,922	5,653	34.0
옥산	1,600	4,600	34.8
총합	3,522	10,253	34.4

2024년 필름 PU Recycle Chip 투입 실적

사업장	Recycle Chip 사용량 (톤)	원재료 Chip 사용량 (톤)	Recycle Chip 사용 비중 (%)
용연	19,821	52,948	37.4
옥산	12,025	39,305	30.6
총합	31,846	92,253	34.5

필름 PU 폐기물 공정 재투입 개략도



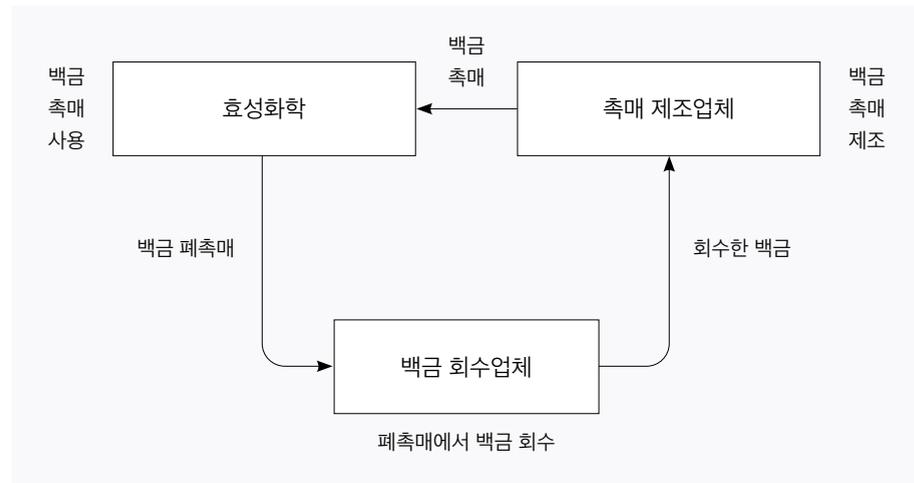
폐자원 순환시스템 운영

백금(Pt) 촉매 회수

효성화학은 2개의 공정을 거쳐 폴리프로필렌 (Polypropylene)을 생산합니다. 첫 공정은 프로판 (Propane)을 원료로 프로필렌 (Propylene)을 생산하는 DH (Dehydrogenation, 탈수소화) 공정이며, 다음 공정은 프로필렌을 원료로 폴리프로필렌을 생산하는 PP (Polypropylene Polymerization, PP중합) 공정입니다.

DH 공정에 필요한 백금 촉매는 사용기간 증가에 따라 촉매 성능이 감소하여 5년마다 신촉매로 전량 교체하고 있으며 그로 인한 폐촉매가 발생합니다. 백금 폐촉매를 폐기물 업체에 인계하여 약 99%의 백금을 회수하며 이를 촉매 제조업체에 전달하여 촉매 제조에 재활용하고 있습니다.

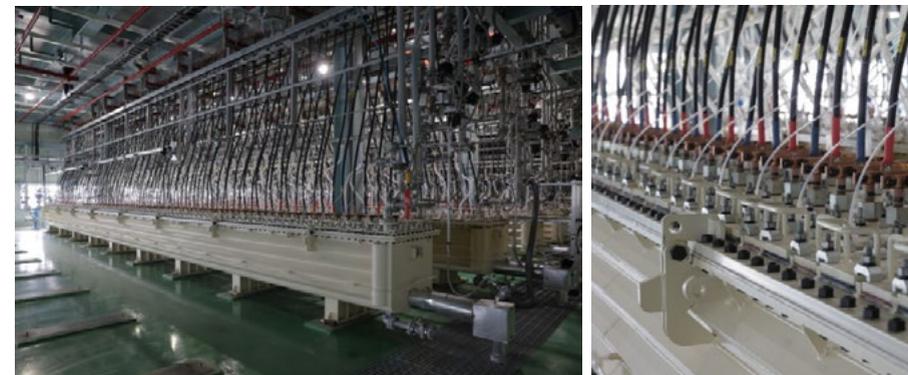
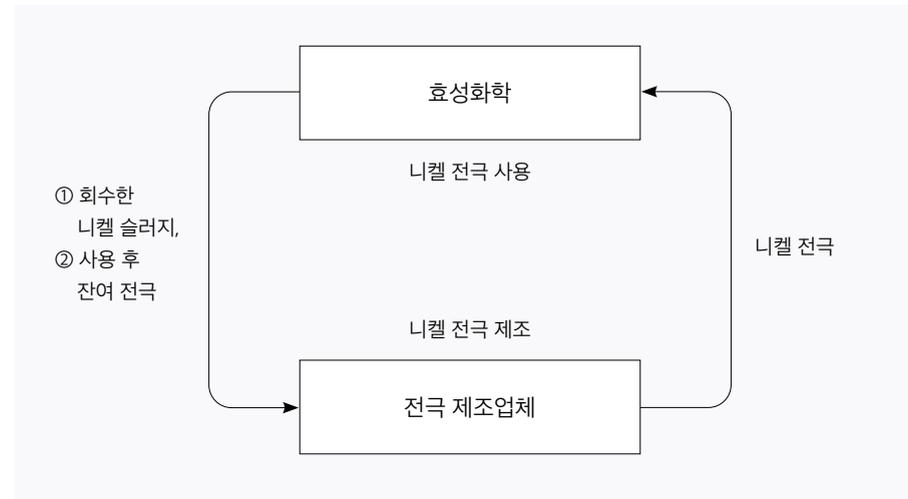
백금 순환시스템



니켈(Ni) 전극 폐기물 재활용

네오켄 PU는 NF₃ 생산 공정에서 원재료 전기분해를 위해 니켈 전극을 사용합니다. 니켈 전극 사용 후에는 슬러지 (Sludge)라고 불리는 공정 폐기물이 생기며, 소모 부분이 떨어져나간 잔여 전극이 남습니다. 보통 중량 65%가 부식되거나 슬러지가 되며 약 30%의 전극이 남습니다.

회수한 니켈 슬러지와 잔여 전극이 니켈 전극 제조에 재활용될 수 있도록 자체 세정한 후 니켈 전극 제조업체에 전달합니다. 2024년에는 니켈 전극 사용량 총 332톤 중 213톤의 니켈 슬러지와 75톤의 잔여 전극을 재활용 용도로 사용하여 재활용률 87%를 기록했습니다.



네오켄 PU 생산 공정 전극

제품 포장재 회수

효성화학이 생산하는 PET필름과 Nylon필름 납품 시 코어, 목재 팔레트, 합판 패드, 지관 등 여러 포장재가 사용됩니다. 이 포장재들은 사용 후 폐기될 수 있으나, 효성화학은 포장재의 재사용 가능성을 판별하여 회수 후 재사용 합니다.

각 포장재 별 다른 방법으로 회수하고 있습니다. 필름을 감는 데 사용되는 FRP (Fiber Reinforced Plastics, 섬유 강화 플라스틱) 코어는 고객사로부터 직접 회수 후 효성화학 사업장 내에서 세척 후 재사용합니다. 필름의 안전한 운반과 보관을 위해 사용되는 목재 팔레트 및 합판 패드는 외부 업체가 회수 후 포장재의 상태에 따라 A, B, C 등급으로 분류합니다. 효성화학은 가장 품질이 좋다고 분류된 A등급 목재 팔레트와 합판 패드를 해당 업체로부터 구매 후 재사용합니다. 마지막으로 필름의 보관, 운송 등에 사용되는 지관은 효성화학에서 1차로 사용 가능한 폐지관을 선별합니다. 이후 외부 업체를 통해 폐지관을 재사용 가능하게끔 가공한 후 재사용합니다.

2024년 필름 PU 용연공장 포장재 회수 실적

구분	사용량 (개)	회수량 (개)	회수율 (%)
FRP 코어	768	891	116.0
목재 팔레트	38,643	26,810	69.4
합판 패드	139,403	69,316	49.7
지관	105,509	19,536	18.5

생물다양성

거버넌스

거버넌스 및 정책

효성화학은 생물다양성 보전을 기후변화와 관련된 중요한 지구환경 문제로 인식하고 있으며 이를 실현하기 위해 사내 정책을 수립하여 운영하고 있습니다. 또한, 효성그룹내 각 계열사별 ESG 전담 부서간 실무협의체를 구성하여 긴밀한 협의 과정을 통해 과제 발굴 및 모니터링을 수행하고 있습니다.

전략

농어촌 상생경영 활동

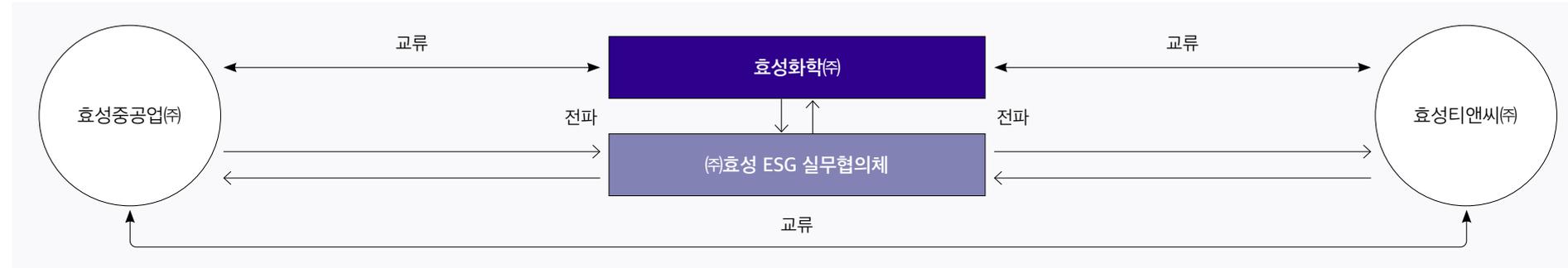
효성화학은 농어촌 지역과의 상생경영을 지속해오고 있습니다. 상생경영은 도시와 농어촌 간의 균형 있는 발전을 목적으로 생물다양성, 환경 개선, 교육, 복지 등 다양한 분야에서 활용됩니다. 효성화학을 포함한 그룹 내 주요 계열사들이 매월 상생경영의 방향성과 세부사업을 공동 심의하며, 책임 있는 운영에 힘쓰고 있습니다. 이러한 참여를 통해 농어촌의 삶의 질 향상에 기여하는 동시에, 생물다양성 가치 실현에도 앞장서고 있습니다. 앞으로도 지역사회와 함께 성장하는 지속가능한 상생경영을 이어갈 예정입니다.

리스크 관리

생물다양성 리스크 관리

효성화학은 야생동물 보호 및 관리에 관한 법률에 의거하여 사업장 인근 지역 내 생물다양성 리스크를 식별하고자 주요 사업장 지역의 멸종위기종을 파악했습니다. IUCN과 국가(환경부)에서 지정한 적색목록 및 멸종위기종을 기반으로 분석하였으며, 사업장이 위치한 곳에서 멸종위기 동식물 서식지는 발견되지 않았습니다. 당사는 사업장 주변을 포함한 인근 지역 내 생물다양성 보전을 위해 이해관계자들과 소통 및 교육을 통해 지속적으로 부정적 영향을 최소화해 나가겠습니다.

생물다양성 활동 소통 Process



사업장별 지역 내 멸종위기종 수

(단위: 개)

지역	국가지정 멸종위기종 (국내)	IUCN 적색목록 ¹ (해외)
서울권	1	80
용연	6	92
옥산	4	26
구미	7	24

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

생물다양성 주요 활동 내역

주요 활동	협업 기관	사업 내용	중기 정성 목표 (~2027년)	중기 정량 목표 (~2027년)	장기 목표 (~2030년)
잘피 복원 및 바다숲 조성	해수부, 수산자원공단	• 잘피 복원을 통한 해양생물 서식공간 제공 및 환경 개선	• 완도 바다숲 조성 완료 및 지역 관리체계 수립	• 완도 갯벌에 잘피 4만주를 식수하여 159ha 바다 숲 조성	• 신규 지역 바다숲 조성
DMZ 산림훼손지 복원	국립수목원	• DMZ 산림훼손지 복원 및 농가 지원	• DMZ 산림 복원 훼손 지역 확대	• 훼손지 1,500㎡ 복원 및 자생식물 59,500본 식재	• 복원된 훼손 지역의 산림 생태계 복구
겨울철새 보호	김해시	• 겨울철새 먹이공급을 통한 개체 보호	• 김해 화포천습지 겨울철새 개체 수 유지	-	• 치료 및 보호 개체 확대
멸종위기 곤충 복원 지원	국립생태원	• 멸종위기종인 비단벌레 및 물장군 복원 지원	• 멸종위기곤충 증식	-	• 자연방사 개체 수 확대

생물다양성

목표 및 실적

DMZ 산림생태계 보전활동

2024년 9월 효성화학은 강원도 양구군 산림 훼손지 복원사업 추진을 위해 효성화학 반포 빌딩에서 국립수목원과 MOU를 체결하였습니다. 협약을 통해 강원도 양구군 DMZ 철책선 인근 산림 훼손지 복원을 위해 노력하고 있습니다.



국립수목원과 업무협약식

추진 사업 개요

구분	사업 내용
사업 필요성	<ul style="list-style-type: none"> 강원도 양구군은 대한민국의 대표적인 산림지역이나 동시에 한반도 휴전선 인근에 위치한 주요 군사지역으로 군의 경계 시야확보 및 군사 훈련 등으로 무분별하게 개간되어 토양 침식 등의 산림 훼손 피해가 심각한 상황임 산림 훼손으로 불모지가 되면 우천 시 토양 침식으로 주민 피해가 발생할 수 있으며 생물다양성 파괴 등 생태계 악영향을 초래함
기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> DMZ 철책 인근 불모지가 된 산림지역에 자생식물을 복원함으로써 생태계 안정을 가져옴 지역 농가에 자생식물 위탁 재배를 맡겨 농가에 추가적인 소득 창출을 통해 지역 경제 활성화에 기여 자생식물 복원을 통해 토양이 안정화되고 우천에 의한 침식이 줄어들어, 하천 오염 방지 및 주변 농경지 보호에 긍정적 영향을 미침
추진 일정	<ul style="list-style-type: none"> 위탁 재배 가능 농가/업체 조사 및 업체 선발 (~2025년 1월말) 묘목재배 (~2025년 5월말) 임직원들 참여하에 환경기반 조성 및 식재행사 (~2025년 7월말) 2026년 신규 추진사업 계획 수립 (~2025년 12월말)

잘피숲 (해초류) 복원 사업

효성화학은 해양생태계 복원을 목적으로 잘피 숲 조성사업을 추진하고 있습니다. 잘피는 바닷속에서 자라는 해양 식물이자 블루카본 흡수원으로 바닷속에서 광합성을 하여 산소를 만들어내고 해양 생물에게 서식처도 제공하는 해양생태계 조성에 매우 중요한 식물입니다. 2024년 159ha 면적에 잘피 4만주 및 해초류 이식을 완료했습니다. 협업기관인 한국수산자원공단이 잘피 숲 조성 전과 조성 3개년 후 생태환경을 분석한 결과 저서생물 2.5배, 출현종 수 1.5배, 종 다양성 지수 1.2배를 증가시켜 해양생태계 건강성 확보에도 효과적임을 확인하였습니다. 바다 생태계 복원 사업에 지속적인 관심을 갖고 앞으로도 관련 활동에 적극 동참할 예정입니다.

멸종위기 곤충 복원 지원

효성화학은 멸종위기 곤충 보전 및 생물다양성 회복을 위해 다양한 활동을 추진하고 있습니다. 2024년에는 비단벌레와 물장군의 인공증식을 위한 설비를 지원하였으며, 2025년에는 인공증식 과정에 필수적인 먹이를 추가로 지원하고, 임직원이 참여하는 비단벌레 자연 방사 행사도 운영할 예정입니다. 또한, 국립생태원과 멸종위기종인 소똥구리의 인공증식을 포함한 업무협약을 체결하였습니다. 이를 통해 효성화학은 생물다양성 보전에 대한 인식을 제고하고, 지역 생태계 복원에 기여하고 있습니다.



잘피숲 복원 활동



치료된 독수리 방사 활동 (겨울철새 보호)

겨울철새 보호 활동

효성화학은 2023년부터 매년 독수리, 큰기러기, 큰고니 등 멸종위기종 및 천연기념물로 지정된 겨울철새의 원활한 겨울나기를 위한 먹이지원 활동에 나서고 있습니다. 2025년 1월에도 효성임직원들이 김해 화포천 습지 생태공원에 방문하여 매입한 국내산 농축산물로 먹이주기 체험 활동을 실시하였으며, 아사 위기에서 구조 치료된 독수리 3마리를 자연으로 돌려 보내주는 활동도 지원 했습니다. 월동을 위해 매년 11월에서 이듬해 3월까지 많은 겨울철새들이 따뜻한 한반도를 찾아오고 있지만 먹이가 부족해 탈진과 아사가 빈번하게 발생되고 있는 만큼 효성화학은 보호 활동을 지속할 예정입니다.

추진 사업 개요

조류명	서식 조류 개체수 (마리)		
	2022~2023	2023~2024	2024~2025
독수리	300	406	600
큰고니	170	103	82
큰기러기	5,000	5,035	5,700
노랑부리저어새	15	27	19
두루미	-	1	-
재두루미	-	286	74
기타 조류	2,676	3,018	2,426
합계	8,161	8,876	8,901

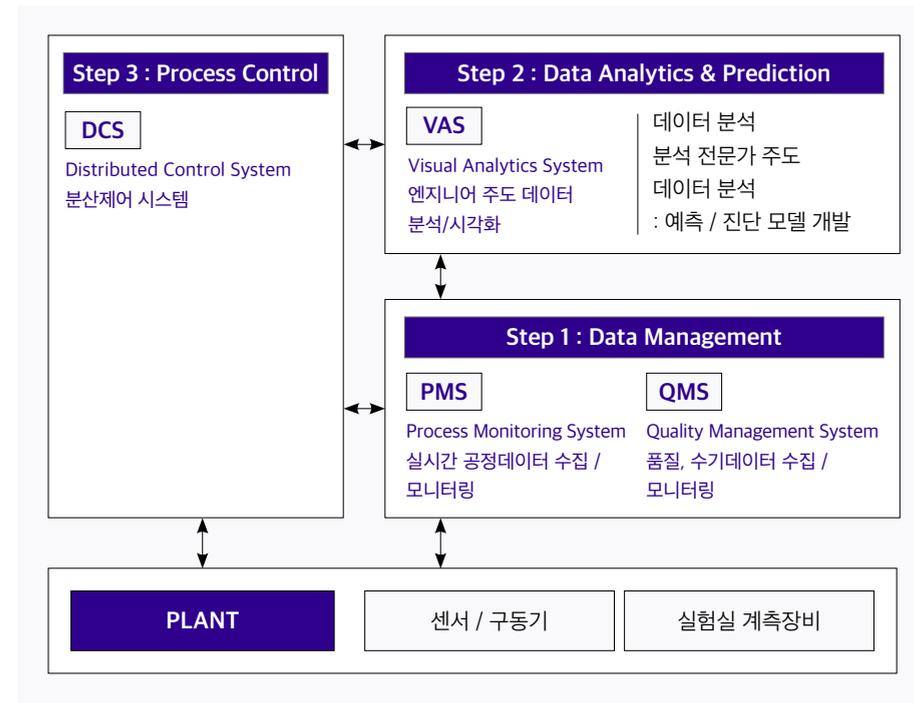
스마트팩토리 구축 및 운영

거버넌스 및 전략

지속가능한 비즈니스를 위한 스마트팩토리 구축

효성화학은 제조 관련 모든 자원을 실시간으로 연결하고, 수집된 데이터 기반의 신속하고 정확한 의사결정이 가능하도록 PMS (Process Monitoring System), QMS (Quality Management System), VAS (Visual Analytics System)를 구축하여 운영함으로써, 정밀한 품질 관리를 지향하고 있습니다. 이 외에도 업무생산성과 에너지 절감에 기여하고자, 각 공장에는 전담 인력을 배치하고 핵심 분석 과제를 선정 및 성과에 대한 모니터링을 지속 수행하고 있습니다.

효성화학 스마트팩토리 플랫폼 - 구성



통계 기반 프로세스 개선 교육 실시

효성화학은 스마트팩토리 운영 성과를 극대화하기 위해 전 공장의 엔지니어, 팀장, 공장장을 대상으로 연간 정기적인 통계 기반 프로세스 교육을 실시하고 있습니다. 이를 통해 엔지니어들은 데이터 기반 의사결정 역량을 강화하고, 제품 품질 향상 및 원가 절감과 같은 경영 효율성을 제고하고 있습니다.

2024년 통계 기반 프로세스 개선 교육 실시 현황

교육 명	교육 인원 (명)	교육 기간
SPC (통계적 공정 관리)	46	2024년 4월
실험계획법	17	2024년 6월
6시그마	26	2024년 7월
합계	89	-

QMS (Quality Management System)

QMS는 수기관리 데이터 전산화를 통해 사용자의 작업효율 향상에 이바지 하고 있습니다. 공장 엔지니어는 표준화된 데이터 입력을 통해 업무 표준화를 달성할 수 있습니다. PMS, VAS 등 빅데이터 플랫폼과 자유로운 품질관리 데이터 연계가 가능해 가상 계측 (품질 예측), 품질 시뮬레이터를 통한 최적 운전조건 도출에 필요한 기본 데이터를 제공하고 있습니다.

PMS (Process Monitoring System)

PMS는 실시간 데이터를 수집함으로써 공장 공정 데이터를 통합적으로 관리하고 있으며, 공정 관리 기준 이탈 시 즉각적인 경보를 통해 신속한 대응을 지원합니다. 사용자는 PMS를 기반으로 공정 태그 간 상관분석 및 단변량 회귀분석 기능을 포함하여 공정을 분석하고 최적화할 수 있습니다.

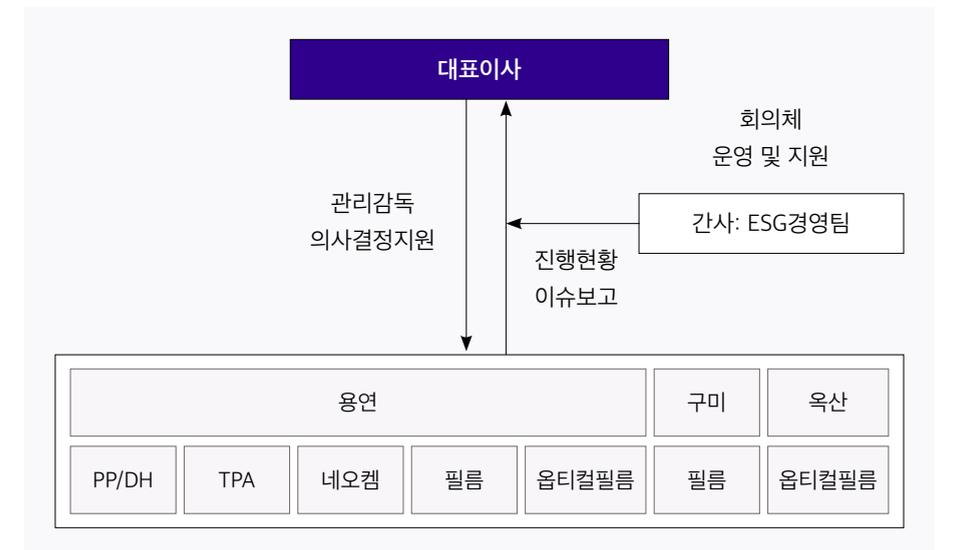
VAS (Visual Analytics System)

VAS는 품질/공정 간 연관분석, 유의차 분석 기능을 제공하는 시스템으로 주요 영향 인자의 확인과 데이터 기반 분석에 활용됩니다. 공장 엔지니어는 과거 데이터 간 비교분석을 활용하여 공정/품질조건의 변경 사항을 분석하고, 그 결과를 공정 운전 최적화와 개선에 반영합니다.

스마트팩토리 데이

효성화학은 스마트팩토리 운영을 통해 에너지 비용 절감과 제품 품질 향상을 도모하고자, 대표이사 주관으로 월 1회 '스마트팩토리 데이' 회의를 운영하고 있습니다. 각 공장별 담당자는 핵심 분석 과제의 진행 현황과 향후 계획을 보고하며, 이에 대한 피드백을 반영하여 빅데이터 분석에 활용하는 등 업무 성과를 지속적으로 향상시키고 있습니다.

스마트팩토리 운영 협의체



스마트팩토리 구축 및 운영

목표 및 실적

2024년 핵심분석과제 진행 현황 및 연간 경제적 효과 추정

효성화학은 총 11개의 핵심 분석 과제를 성공적으로 완료하였습니다. 이를 통해 연간 100억원 이상의 경제적 효과가 기대되며, 세부적으로는 에너지 절감과 품질 향상으로 각각 50억원 이상 성과를 창출할 것으로 예상됩니다.

2024년 핵심분석과제 현황

구분	완료 과제명
에너지 절감	ECF 공정 전류효율 최적화
	DF Cell 보수 주기 연장
	DH 반응 조건 최적화
	Unipol 제품군 생산성 향상
	초산 원단위 개선
품질 향상	광학용 필름 움 개선
	나이론필름 이물 개선
	PET필름 내열성 개선
	중속 품질 안정성 확보
	핵심공정/품질인자 제어체계 구축 1단계
	핵심공정/품질인자 제어체계 구축 2단계
	총 11건

네오캠 PU 옥산공장 스마트팩토리 구축 완료

2024년 12월, 효성화학은 빅데이터 분석을 기반으로 업무 생산성 향상하고자 네오캠 PU 옥산공장에 스마트팩토리 구축을 완료하였습니다. 2025년부터는 전담 인력을 지정하고, 통계 분석 교육 이수, 핵심 분석 과제 수립 및 실행을 단계적으로 추진하여 기존 사업장에서의 성공 사례처럼 실질적인 성과를 창출할 계획입니다.

2025년 상반기 핵심분석과제 수립현황

효성화학은 총 5개의 2025년 상반기 핵심 분석 과제를 수립하였습니다. 전년도에 이어 에너지 절감 및 품질 향상을 위한 과제와 공정중 설비 이상 시 조기 감지시스템 구축 과제가 추가되었으며, 과제 완료 시 연간 30억원 이상의 경제적 효과를 예상하고 있습니다.

2025년 상반기 핵심분석과제 현황

구분	계획 과제명
에너지 절감	PP 촉매 활성화
	Unipol PP 촉매 원가 절감
품질 향상	TD 조액줄 개선
	PET필름 Hole 개선
기타	설비이상 조기감지시스템 구축
총 5건	

POK사업단 스마트팩토리 구축 추진

효성화학은 현재 운영 중인 공장 중 유일하게 스마트팩토리가 구축되지 않은 POK사업단 용연공장에 대해, 2025년 스마트팩토리 신규 구축을 추진하고 있습니다. 2025년 하반기부터는 전담 인력을 배치하고, 통계 분석 교육 이수, 핵심 분석 과제 수립 및 실행을 단계적으로 추진하여, 정상 가동을 위한 준비를 계획하고 있습니다.

스마트팩토리 2.0 준비

효성화학은 2020년부터 스마트팩토리 운영을 기반으로 에너지 절감과 품질 관리 수준을 향상함으로써 업무 생산성 개선에 기여해왔습니다. 2025년 하반기부터는 기존 빅데이터 분석을 통한 성과 창출을 넘어, FDC (Fault Detection and Classification)¹⁾ 활동을 추가 도입함으로써 데이터 기반 의사결정 역량을 강화하고 설비 운용 효율을 극대화하는 '스마트팩토리 2.0'을 추진할 계획입니다.

1. 공정 데이터를 분석하여 결함을 감지, 분류하는 품질 및 생산성 관리기법

CASE STUDY

스마트팩토리 빅데이터 분석을 통한 필름 품질 개선 사례

효성화학이 2023년 3월 신화인터텍에 납품한 125 μ m (마이크로미터) 필름은 DMOP 용으로 가공되어 삼성전자에 공급되었습니다. 그러나 삼성전자가 TV 세트를 조립한 후 테스트한 결과, 전원을 켜 상태에서 20분 후 화면에 얼룩이 발생하는 문제가 확인되었습니다. 이에 대한 원인 분석 결과, 필름 표면에 나타나는 특정한 패턴 (움)이 주요 요인으로 지목되었으며, 이로 인해 광학용 필름 판매량이 급감하는 등 신속한 해결이 필요한 상황이었습니다.

필름 표면 패턴 (움)은 일정한 두께를 유지하는 과정에서 형성되며, 필름을 감아 보관하는 과정에서 압력이 가해질 경우 더욱 심화되는 것으로 추정되었습니다. 또한, 근본적인 원인은 필름 제조 과정에서의 설비 구조와 공기 흐름에 의한 것으로 보였으나, 당시 정확한 원인은 명확히 밝혀지지 않은 상태였습니다.

이에 효성화학은 스마트팩토리 빅데이터 분석 기법을 활용하여 문제 해결에 나섰습니다. 2023년 11월까지 표면 패턴 (움) 품질과 필름 감기 조건을 데이터베이스화하고, 분석 시스템을 구축하여 두 요소 간의 상관관계를 규명하고 개선에 적용 하였습니다. 또한, 2024년 2월부터는 근본적인 원인인 두께 고정 굴곡에 대한 통계 분석과 사례 분석을 실시하여 공정의 핵심 변수를 도출하고, 이를 개선 조건에 반영하여 품질을 향상시켰습니다. 이러한 지속적인 노력의 결과, 효성화학의 광학용 필름 판매는 정상 수준을 회복할 수 있었습니다.



광학용 필름

SOCIAL

- 38 고객 중심 경영
- 40 임직원 인권 존중
- 42 지속가능 공급망 구축
- 44 인재확보 및 육성
- 46 지역사회 참여 확대
- 51 정보보안

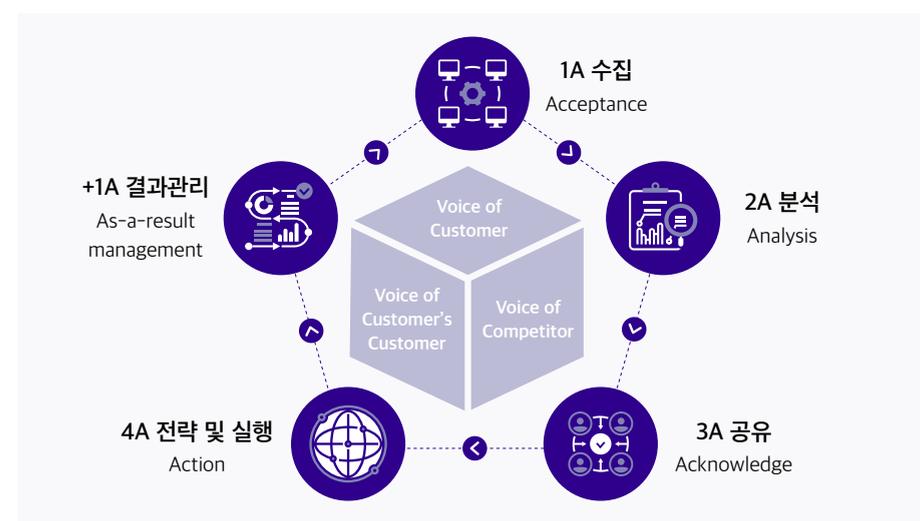
고객 중심 경영

거버넌스

C-Cube 실행 체계

효성화학은 2019년 C-Cube 활동을 도입한 이래, 실행 체계로 4A+1A 프로세스를 사내에 정착시켜 입체적인 정보 수집을 통한 Real VOC의 분석을 진행하고 있습니다. Real VOC는 고객조차 깨닫고 있지 못하던 Needs나 문제까지 포괄하는 개념으로 이에 대한 솔루션 제공을 통해 고객 만족을 선사하는 것이 궁극적인 목표입니다. 더불어 친환경 대응 등 미래 성장을 위한 신규 과제의 발굴과 브랜드 가치 향상 또한 C-Cube 활동을 통해 이루어지고 있습니다. 영업에 국한되지 않고 품질, 마케팅, 생산 등 전 업무 부문에 걸쳐서 사용되고 있는 C-Cube는 단순한 업무 체계가 아닌 DT(Digital Transformation) 흐름에 맞추어 개발한 Big Data Platform으로, 모든 기록은 Database에 저장되고 Big Data 분석에 활용되고 있습니다. 각 사업 PU별로 관리 유형, 중요도 등을 달리 설정할 수 있으며, 자유롭게 구성 가능한 특화영역, 키워드 분석 기능을 제공하고 있어서 사업 특성에 최적화된 Data 분석이 가능합니다.

4A+1A 프로세스

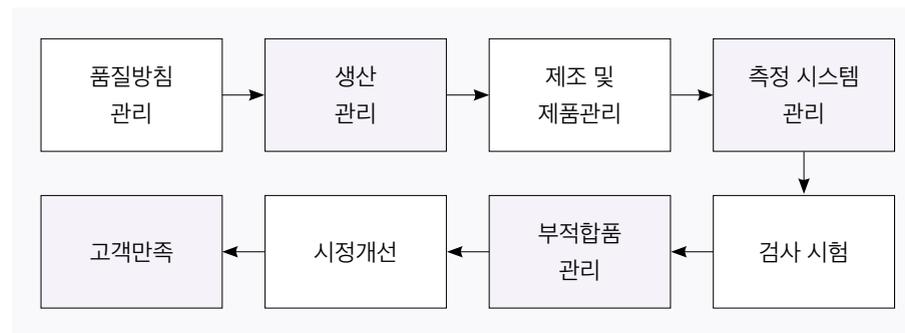


전략

고객 가치 향상을 위한 품질 관리 프로세스

효성화학은 ISO 9001 국제품질관리기준에 따라 최적화된 품질관리시스템을 운영하고 있습니다. HYOSUNG Polypropylene은 국내 뿐 아니라 중국, 일본, 동서남아, 중동, 유럽, 미주에 이르기까지 널리 사용되고 있기에 국가별 품질 기준에 맞추어 품질 관리 및 개선 활동을 하고 있습니다. 품질보증 프로세스 규정에 따라 품질을 관리하고 VOC (Voice of Customer)에서 선정된 고객 요구에 부합하는 품질 개선활동을 하고 있습니다.

품질 관리 프로세스



고객 맞춤형 인증 획득

효성화학은 범용적으로 사용되는 인증 외에 특정 고객, 산업분야에서 필요한 인증 획득도 적극적으로 진행하고 있습니다. POK사업단에서는 자동차 산업에서 요구하는 IATF 16949:2016 인증을 획득 하였습니다. 필름 PU에서는 식품안전경영체제인 FSSC 22000을 획득하여 식품 포장재 고객 니즈에 대응하고 있습니다. PP/DH PU에서는 Phthalate free, US FDA, RoHS 및 친환경 인증인 GRS 인증을 획득하는 등, 각 국가별 제품 용도에 따라 필요한 인증을 획득하고 있습니다.

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 C-Cube 시스템에 등록하여 임직원들이 업무에 반영할 수 있도록 하고 있습니다. 2024년에 PP/DH PU에서는 고객 회의록, 이슈 현안 등 총 1,458건, 일 평균 5.6건의 품질 관련 VOC (Voice of Customer)가 C-Cube 시스템에 등록되었으며, 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	고객기술지원팀, TS팀 등 CS 관련
종결	재발방지대책의 유효성평가	품질보증 등 생산 관련

고객 중심 경영

리스크 관리

업무 연속성 관리 체계

효성화학은 업무 연속성 관리 체계를 운영하여 납품 차질에 따른 고객의 업무 운영이 저해되지 않도록 관리하고 있습니다. 특히, 네오켄 PU에서 납품하는 반도체, 디스플레이 분야와 같은 사업의 경기는 사이클이 짧아 공급 차질은 고객의 막대한 손실로 이어지기 때문에 이러한 문제가 발생하지 않도록 집중적으로 리스크를 관리하고 있습니다. 네오켄 PU는 업무 연속성 리스크를 관리하기 위해 원자재 공급 문제, 정전, 자연재해, 설비 고장, 파업, 전산 장애 등 6개 이상의 시나리오를 만들어 비상상황에 대비하고 있습니다. 뿐만 아니라, 이러한 업무 연속성 관리 외 실린더, 튜브 트레일러 등을 포함한 고압가스 컨테이너의 사고 발생 시를 대비하기 위한 Emergency Response 체계 또한 수립하여 운영하고 있습니다. 화재 발생, 실린더 누기, 운송사고 등과 같은 시나리오를 구상하여 각 상황에 대한 대처 방안을 마련하고 비상훈련을 하며 만일의 사고 발생에 대비하고 있습니다. POK사업단의 경우에도 업무 연속성 관리를 위한 비상대비 대응 계획을 구상하여 운영하고 있습니다. 특히 원재료, 부재료 및 유틸리티 정지 상황을 종류별로 나누어 17가지의 시나리오에 따른 대응 방안을 구상하였고, 사내 담당 책임자 뿐만 아니라 관련 외부 협력사나 공급사의 담당자까지 지정하여 리스크에 대비하고 있습니다. 필름 PU의 경우에는 화재 시나리오에 대해 최초 발생 시점부터 비상연락 및 긴급조치, 조치 과정에서의 각 세부 업무를 담당자와 상세 행동 요령 및 위치 정보까지 포함한 구체적인 시나리오를 작성하여 모의 대응 훈련을 진행하고 있습니다.



Chinaplas 전시회

목표 및 실적

고객 가치 제고 위한 소통 및 업무 프로세스

효성화학은 고객만족을 위해 전시회, 세미나 등의 기술 지원과 정기적인 소통을 진행 중에 있습니다. 중국 Chinaplas, K-Fair 등의 전시회나, 국내외 여러 지역에서 기술 세미나를 개최하여 기술 교류를 추진하고 있습니다. 제품 내 유해성에 대해 REACH, RoHS, FDA, EU10/2011, BIS 등의 인증을 받아 무해하다는 것을 입증하고 있습니다. 또한 화학물질 관련 규제 동향을 지속적으로 파악하여, 새로운 제품 개발 시 개발단계부터 유해한 물질이 포함되지 않도록 검토하는 프로세스를 가지고 있습니다. 더하여, 고객의 가치제고를 위해 기술개발에 초점을 두어 고부가 가치 제품 위주로 생산, 판매하고 있습니다. 특히 최근 더 얇고 가볍게 만들 수 있는 새로운 파이프 제품군을 신규 출시하여 판매량을 늘려가고 있습니다. 파트너사, 고객사와의 정기적인 소통을 통해 신뢰를 쌓고 있으며, 고객품질불만이 발생할 경우 즉각적으로 대응하여 고객의 불편을 최소화하는 프로세스를 가지고 있습니다. 이 외에도 고객사별 원재료사 평가 결과도 지속 모니터링하며, 더 높은 점수를 받기 위해 원인 분석하고 개선책을 찾고 있습니다.

웹세미나

효성화학은 제품에 대한 고객의 신뢰성을 제고하고, 궁금한 사항을 사전 해소할 수 있도록 고객과의 소통 체계를 강화하고 있습니다. 그 일환으로 POK사업단에서는 연 1회 웹세미나를 개최하고 있으며, 동종 소재사, 연구 기관, 대리점 등 다양한 고객의 참여를 유도하고 있습니다. 영업사원을 통해 진행되었던 단편적인 제품 소개를 넘어 각 업무 부문별 전문가와 제품에 대한 심도 있는 논의가 가능하며, 상호 간 인지하지 못했던 고객 니즈도 도출할 수 있었습니다. 해당 세미나에서 나온 의견은 제품 개발에도 반영됩니다.



웹세미나

임직원 인권 존중

거버넌스 및 전략

인권경영 원칙

효성화학은 『UN 인권선언』 및 『UN 기업과 인권 이행지침』 등 관련 글로벌 가이드라인이 제시하고 있는 인권경영체제를 준용하여 인권정책을 수립하고 회사 홈페이지에서 공개하고 있습니다. 효성화학의 인권정책은 국/내외 임직원을 비롯한 협력사, 대리점, 고객사 등 외부 이해관계자에게도 준수토록 권장하고 있습니다. 2022년부터 매년 외부 컨설팅사와 협업하여 인권영향평가를 위한 자체 체크리스트를 점검 및 개선하고 있으며, 평가 수행을 통해 인권침해를 예방하고 도출된 리스크에 대응하고 있습니다. 이 외에도 국내법에서 요구하는 인권경영 관련 교육과 고충처리 및 구제 프로세스를 구축하여 운영하고 있으며, ESG경영추진위원회에서는 인권경영 실적을 모니터링하고 있습니다.

효성 인권경영 9대 원칙

<p>1 지역주민 인권보호</p> 	<p>2 차별 금지</p> 	<p>3 인도적 대우</p> 
<p>4 근로조건 준수</p> 	<p>5 직장내 괴롭힘 금지</p> 	<p>6 결사의 자유</p> 
<p>7 강제노동 및 아동노동 금지</p> 	<p>8 산업안전 보장</p> 	<p>9 정보 보호</p> 

인권경영 중장기 로드맵

효성화학은 인권경영 체계 고도화, 이해관계자 인권 리스크 관리, 인권경영 내재화 및 확산을 위해 중장기 로드맵을 설정하여 운영하고 있습니다.

인권경영 중장기 로드맵

MISSION	모든 이해관계자의 인권보호		
	인권경영 체계 고도화	이해관계자 인권 리스크 관리	인권경영 내재화 및 확산
전략목표 및 추진방향	<ul style="list-style-type: none"> 인권경영 대응 프로세스 체계화 인권 리스크 관리 고도화 	<ul style="list-style-type: none"> 협력사 인권경영 지원 이해관계자 소통 채널 고도화 	<ul style="list-style-type: none"> 인권교육 및 캠페인 활성화 해외법인 인권 리스크 관리 강화
중장기 로드맵 및 실행과제	2021~2023	2024~2026	2027~2029
	<ul style="list-style-type: none"> ESG 경영 선포 인권경영정책 수립 및 공표 인권경영 대응 조직 R&R 확립 국내 사업장 인권영향평가 실시 인권경영 교육 실시 및 고충처리 프로세스 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 인권경영정책 업데이트 및 최고경영자 승인 해외법인 인권영향평가 실시 인권경영 중장기 로드맵 수립 및 업데이트 고충처리 및 구제 프로세스 데이터화 및 개선점 도출 	<ul style="list-style-type: none"> 인권 관련 위험 완화 조치 수립 및 효과성 평가 협력사 대상 인권영향평가 실시 해외법인 인권실사 진행 대내외 인권경영 사례 전파

근로자 다양성 및 포용성

효성화학은 근로자 다양성 제고를 위해 국적, 성별, 장애여부에 제한을 두지 않고 채용하고 있으며 관련 근로자 지표는 지속가능경영보고서를 통해 매년 공개하고 있습니다. 관리자 이상 여성 임직원 비율 및 정량적 목표는 적극적 고용개선조치 시행계획서 및 결과 보고로 관리하고 있습니다. 이사회는 다양성 제고를 위해 전체 사외이사 후보군 중 최소 20% 이상은 여성 후보군을 확보하고 있습니다. 또한, 승진이나 보상/급여 등에 있어 국적, 성별, 장애여부로 인한 차별은 없으며 모든 임직원에게 균등한 기회를 제공합니다. 직장내 괴롭힘 근절, 장애인 인식개선 교육 등 다양성 및 차별에 대한 인식 개선 교육을 매년 실시하고 장애인 화장실 내부 및 외부 접근환경 개선 등 다양한 근로자가 포용 될 수 있도록 노력하고 있습니다.

임직원 인권 존중

인권 교육

효성화학은 조직 내 인권경영의 체계적 정착 및 내부 임직원 역량 강화를 위해 인권 교육을 매년 진행하고 있습니다. 직장 내 괴롭힘 방지, 성희롱 예방 교육, 아동/강제노동 관련 교육, 윤리경영/공정거래법 사례교육을 전 직원을 대상으로 실시하고 있습니다.

퇴직 예정자 교육

효성화학은 정년퇴직 예정자의 재취업지원서비스를 진행하고 있습니다. 2024년에는 총 18명을 대상으로 실시했고, 25년에는 총 35명을 대상으로 실시할 예정입니다.

리스크 관리

인권 영향 평가

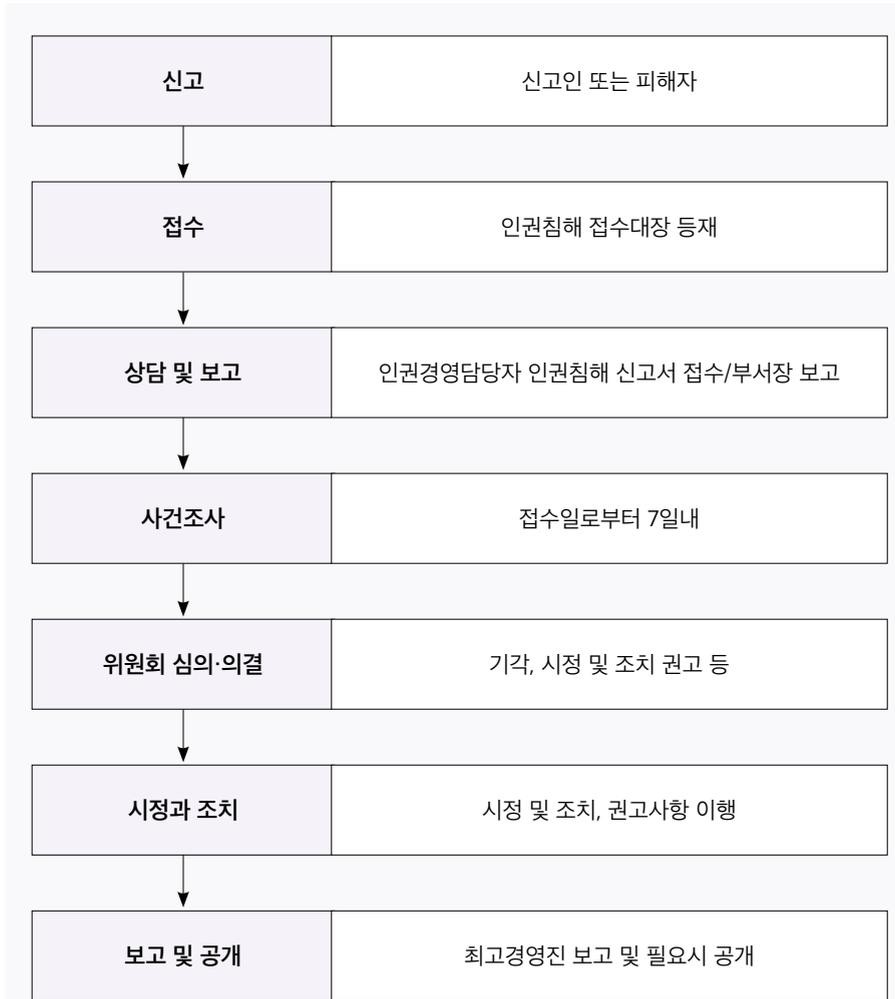
효성화학은 경영활동에 잠재된 인권 리스크를 사전에 식별하고 관리하기 위해 유관부서 대상 인권영향평가를 연 1회 실시하고 있습니다. 인권영향평가를 통해 도출된 개선 방향에 따라 인권정책 및 인권경영 로드맵을 수립하여 공개하며, 인권영향평가 객관성 제고를 위해 외부 컨설팅사를 초빙하여 인권경영의 현 상황을 점검하고 개선 방향을 제안 받고 있습니다.

인권 고충처리 및 구제조치

효성화학은 임직원을 비롯한 외부 이해관계자들의 인권 관련 이슈 발생 시, 안심하고 신고할 수 있는 고충처리 채널을 운영하고 있습니다. 임직원의 경우 그룹웨어 내 HR상담센터 채널을 통해 신고가 가능하며, 외부의 경우 회사 홈페이지 문의란으로 제보가 가능합니다. 이를 통해 인권에 대한 이해관계자들의 다양한 의견을 수렴하고 있습니다.

인권 침해가 발생한 경우 구제절차 프로세스에 의거하여 신속하게 조사가 진행되며, 이 과정에서 제보자의 익명성 및 내용은 철저히 보호되고 가해자의 보복으로부터 보호 조치됩니다.

인권침해 구제절차 프로세스



목표 및 실적

HR상담센터 운영

효성화학은 직원들의 고충 및 애로사항을 적극적으로 수렴하고 해결방안을 모색하여 직원들이 업무에 몰입할 수 있도록 지원하고 있습니다. 임직원의 건의 및 애로사항 등 고충을 듣고 해결방안을 모색하여 건전하고 상호 존중과 배려하는 노사 문화를 구축하도록 노력하겠습니다.



2024년 기준 1건 접수, 1건 처리

노동조합 현황

효성화학에는 기능직으로 조직된 2개의 노동조합이 있으며 본인들의 자유로운 의사에 따라 노동조합에 가입할 수 있습니다. 화학노조는 356명 중 355명 가입 (99%), 필름노조는 265명 중 258명 가입 (97%)하였습니다. 효성화학은 노동조합과 개별 교섭하여 근로조건을 결정하고 있습니다.

노사협의회 현황

효성화학은 사업장별 노사협의회를 분기별 1회 진행하고 있습니다. (본사: 본사 사무직 대상 진행, 용연: 화학 및 필름 노사협의회, 구미: 필름 노사협의회, 옥산: 화학 및 필름 노사협의회) 효성화학은 노사협의회를 통해 직원들의 건의사항을 청취하여 개선하며 상호존중과 배려의 노사문화를 만들어 가고 있습니다.

2024년 활동/성과

본사 4회, 용연 (필름 4회, 화학 4회), 옥산 (필름 4회, 화학 4회), 구미 (필름 4회) 실시

지속가능 공급망 구축

거버넌스

지속가능한 공급망 정책

효성화학은 기업 운영 전반에서 인권을 존중·증진하고 환경 문제에 대한 기업의 사회적 책임을 이행하고자, 국제노동기구 (ILO), 경제협력개발기구 (OECD) 가이드라인 및 EU 기업 지속가능성 실사 지침 (CSDDD)과 같은 국제 사회의 요구 기준을 참조하여 '지속가능한 공급망 정책'을 제정하는 등 공급망 전반의 지속가능성을 높이기 위해 노력하고 있습니다. 특히, '공급망'의 정의를 당사의 제품, 서비스를 제공하기까지 원부자재의 조달부터 제조, 운송, 유통을 포함한 전체 주기의 이해관계자를 포괄하도록 설정함으로써 공급망 관리에 사각지대가 발생하지 않도록 하였습니다. 모든 구매부서에서는 신규 협력사 선정 시 리스크를 진단하여 평가에 반영하고, 기존 협력사에 대해서도 매년 공급자 평가를 통해 실제적/잠재적 리스크를 예방하거나 제거 및 완화하고 있습니다.

효성화학은 사업의 운영이 환경에 미치는 영향을 고려하여 환경 영향 최소화 구매 (녹색 구매)를 지향하고 있습니다. 구매부서에서는 유해화학물질이 적게 사용된 제품, 폐기물 저감 제품, 자원소모가 적은 제품을 구매하거나 재활용 혹은 바이오 소재로의 전환을 발굴하기 위해 노력하고 있습니다. 그리고, 온실가스의 배출저감을 위해 당사의 Scope 1, 2와 함께 Scope 3 배출량도 관리하고 있으며 관리 범위를 지속적으로 넓혀 나갈 계획입니다.



전략

추진 전략/체계

효성화학은 '협력사의 경쟁력은 곧 회사 성장의 원동력'이라는 철학과 '협력사와 공동운명체'라는 인식을 바탕으로 공동의 목표를 가지고 미래를 함께 만들어가고자 합니다. 상생경영을 통해 협력사와의 동반성장을 모색하고, 공정거래를 준수하는 윤리적 기업이 되겠습니다. 이러한 철학과 목표를 바탕으로 건강한 공급망 생태계를 구축하고 급변하는 시장 속에서도 지속가능하고 상호 협력을 도모하는 기업이 되겠습니다.

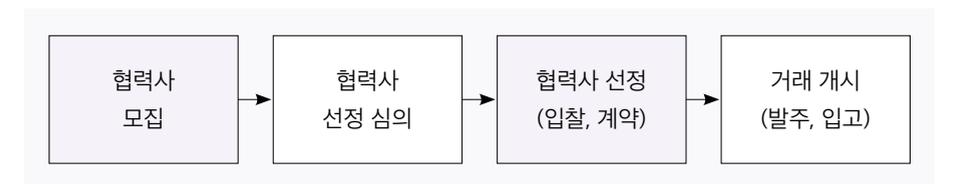
동반성장	<p>중/장기적 관점에서 기업 간 상호협력 활동을 수행하며, 지속가능한 성장동력 및 일자리 창출, 공정 사회의 경제적 토대 구축을 위해 동반성장을 추구하겠습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 동반성장 기반 확립
공정거래	<p>공정한 거래와 자유로운 경쟁을 도모하고 경제활동의 기본질서를 준수하겠습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 공정거래질서 확립 • 시장지배적 지위의 남용 금지 • 부당공동행위 금지 • 불공정거래행위 금지
공급망 관리	<p>동반성장을 뒷받침할 수 있는 공급망 관리 전략을 마련하고 공급망 리스크를 통합적으로 관리하여 사회적 책임을 다하겠습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 공급망 관리 전략 수립 • 공급망 행동강령 수립 및 지원 • 공급망 리스크 관리

리스크 관리

협력사 등록 및 평가 강화

효성화학은 협력사 선정에 있어 공정하고 투명한 기준을 확립하기 위해 노력하고 있으며, 공급망 리스크 관리를 위해 모든 신규 협력사를 대상으로 등록 심사를 실시하고 있습니다. 협력사 신규등록 시 품질, 납기, 가격, 경영 성과와 같은 전통적 기준 뿐만 아니라 환경안전 법적 요건준수 및 인권, 노동 등 윤리경영 수준을 평가 기준으로 삼고 있습니다. 더하여, 기존 협력사를 대상으로 매년 재평가를 실시하여 평가 결과에 따라 차등을 두어 사후 조치를 취하고 있습니다.

협력사 선정 프로세스



평가항목 및 배점

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

평가 점수별 조치

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

지속가능 공급망 구축

공정거래 질서 확립

효성화학은 협력사와의 공정한 거래문화를 조성하고 공정거래위원회가 권장하는 사항을 사규로 제정하여 운영하고 있습니다. 사규에는 계약체결, 협력사 선정 및 운용, 내부 심의위원회 설치 및 운용, 서면발급 및 보존이라는 기본 4대 실천사항을 포함하였고, 협력사를 대상으로 일방적인 거래 제한이나 중단 등의 보복성 행위 금지 지침을 발표하여, 공정한 파트너십을 위한 기틀을 마련하고 합리적이고 투명한 거래 관계를 구축하고자 노력하고 있습니다.

공정거래 4대 실천 사항			
계약체결 실천사항	내부 심의 위원회 설치/운용 실천사항	협력사 선정/운용 실천사항	서면발급/보존 실천사항

공정거래 책임 준수

효성화학은 공정거래 위원회에서 공표한 표준 하도급 계약서를 준수하고 계약에 적용하고 있습니다. 표준 하도급 계약서상에는 협력사의 물적, 지적 재산을 보장하는 조항인 기술자료 제공 강요 금지, 기술자료 임치, 지식재산권 등의 실시 및 보증, 목적물의 소유권 이전 등의 조항 등을 포함하고 있으며, 이를 통해 협력사의 물적, 지적 재산을 보호하기 위하여 노력하고 있습니다.

협력사 공정거래 원칙 공개

효성화학은 당사와 협력사가 국민으로부터 신뢰받는 기업이 되고 나아가 지속가능한 성장을 추구하고자 ‘협력사 행동규범’을 제정하였습니다. 이를 통해 투명하고 공정한 거래 관계를 형성하고, 당사와 거래하는 모든 협력사에 사회적 책임에 대한 이행 기준을 권고하고 있습니다. 또한, 본 규범을 홈페이지에 공개함으로써 양사 간의 약속이 아닌 사회적 약속으로서 이행 의지를 공표하고 있습니다. 2024년에는 83개사가 협력사 행동규범에 서명하였습니다.

목표 및 실적

우수 협력사 대금 지급 조건 완화

효성화학은 매년 당사 정책에 대한 참여도와 공급자 평가 점수가 높은 하도급 업체를 구매부서의 추천을 통해 선별하여 대금 지급 조건을 기존 조건에서 완화하여 현금으로 지급하고 있습니다. 금년에는 6개사를 선정하여 협력사의 현금 흐름을 개선하고 이자 부담을 경감 하였습니다.

상생경영

효성화학은 기업의 사회적 책임 이행을 위해 협력사와의 지속가능한 동반성장을 위한 여러가지 프로그램을 운영하고 있습니다. 협력사에 근무하는 근로자의 인권, 안전보건 제고, 협력사의 판로 확대 지원, 환경 친화적인 사업 역량 강화, 에너지 절감 및 ESG 경영 강화 등 위해 매년 지원 계획을 수립하여 추진하고 있습니다.

상생경영 지원 프로그램

지원 프로그램	지원 내용	지원업체수
안전관리 제고	• 협력사 안전관리자 선임 지원 • 협력사 안전용품 구매 지원	• 20개사 • 4개사
근로환경 개선	• 휴게실 등에 이동식 에어컨 구매 지원 • 협력사 PC 지원	• 5개사 • 2개사
판로 확대 지원	• 여신 확보 위한 지급보증 비용 지원	• 32개사
환경 친화 사업 역량 강화	• 신규 환경 친화 제품 개발, 설비 지원	• 2개사
에너지 절감 지원	• 노후 및 비효율 설비의 고효율화 지원	• 1개사
ESG 경영 강화	• ESG 교육 및 컨설팅 등 지원	• 1개사

CASE STUDY

공급망 협력사 지원

에너지 저감 설비 지원

효성화학은 협력사와의 상생경영을 지향하고 협력사의 지속가능성을 높여 양사의 동반성장이 가능하도록 다각도로 방안을 마련하고 있습니다. 에너지 저감설비 지원 사업은 이러한 노력에 입각한 주요한 예로, 협력사 현장 진단을 통해 에너지 효율성을 높여 협력사의 비용 절감을 통해 원가 경쟁력을 확보하고 온실가스 배출을 저감하여 양사의 지속가능성을 높일 수 있는 좋은 사례입니다. 2024년 효성화학은 제조원가에서 에너지 비용의 비중이 높은 협력사를 대상으로 에너지 저감 설비 지원 사업을 수행하여, 과용량 노후 변압기 교체를 진행하였고 연간 18,057 kWh의 전력 사용량 절감 및 8.57 tCO₂-eq의 온실가스 배출량 저감을 예상하고 있습니다. 그 외에도 추가 3건 개선을 통해 전력 절감 약 20,097 kWh/년, 온실가스 저감 9.54 tCO₂-eq/년 효과를 도출했습니다.



변압기 교체 전/후

제조 설비 지원

새로운 시장에 진입을 구상 중인 협력사에 제품 제조에 필요한 설비를 지원하여 사업 확장을 통한 지속가능성 향상, 동반성장을 도모하였습니다. 플라스틱 도마는 도마 사용 시 물질의 밀림 현상을 방지하기 위하여 엠보싱(embossing) 처리를 해야합니다. 효성화학의 환경 친화적 소재인 POKETONE™을 활용하여 도마 신제품을 출시하려는 협력사에 POKETONE™ 도마 제조용 압출기 엠보싱 설비를 지원했습니다.

인재확보 및 육성

거버넌스 및 전략

성과 평가

효성화학은 조직의 Mission 수행 및 비즈니스 활동을 통한 가치 창출을 위해 명확한 목표와 성장 방향을 제시하고, 차별적 보상과 승격을 통해 동기를 부여하여 임직원이 자발적으로 목표를 달성하도록 유도하고 있습니다. 성과평가 대상 임직원 개개인은 KPI가 포함된 성과계획서를 작성하여 승인을 받고, 반기에 1회씩 팀장으로부터 Feedback을 받아 필요시에는 성과계획서를 수정할 수 있습니다. 달성된 성과에 대해 차등 보상함으로써 성과 극대화를 추구하고 있습니다. 성과 평가에 대한 보상에 성별이나 장애 여부 등에 따른 차별은 없습니다.

일하는 자세 평가

일하는 자세 항목별 행동 기준에 대한 상세 평가를 통해 임직원을 평가합니다. 평가자에게는 동료 팀원이 평가하는 다면평가 결과를 제공하여 평가가 객관적으로 이루어질 수 있도록 참고할 수 있게 하고, 피평가자에게는 본인의 강점과 보완점을 분석한 평가 리포트를 제공하여 피드백을 진행합니다.

승진 체계

본인이 달성한 성과와 각 직급에서 갖추어야 할 자질, 역량을 가지고 있는지를 인사평가, 상벌, 외국어, 리더십 등 다양한 분야와 종합적으로 심사하여 승진을 결정합니다.

보상 체계

성과주의 문화를 실현하기 위하여 높은 성과에 대한 높은 보상을 실시하고 있으며 조직 및 개인 성과에 연동하여 보상하는 시스템을 운영하고 있습니다. 보상은 기본급, 수당, 성과급으로 구성됩니다.

기본급	급여 중에서 가장 근간이 되는 요소로 개인 인사평가 결과에 따른 차별적 보상
수당	직책 및 자격증에 대한 부가적 보상
성과급	PU 평가와 연계하여 성과 극대화 도모하기 위해 연초 조직이 선정한 목표 대비 달성도에 따른 차별적 보상

리스크 관리

인재 육성 프로그램

효성화학의 직무 특화교육은 인사팀에서 주관하며, Level 1 직급 이상 전 직원을 대상으로 실시됩니다. 영업 교육으로는 2024년부터 협상력 강화 교육, 생산/기술 교육은 통계적 공정관리 교육 (2020년~), 6-Sigma 및 실험계획법 교육 (2022년~)을 매년 교육당 2차수씩 실시하고 있습니다.

영업 교육은 협상의 핵심 개념을 이해하고 다양한 이해관계자들의 Needs를 파악하여 상대의 행동을 바꾸는 협상 스킬을 갖추기 위해 실시합니다. 생산/기술 교육은 Smart Factory 운영 효율화를 위하여 공정능력분석 및 해석 관련 이해도를 높이고, 향후 데이터를 활용하는 힘을 기를 수 있는 공정관리의 기본 업무지식을 갖추기 위해 실시하고 있습니다.

그룹 차원에서는 인력개발원 주관으로 회계교육 등 관리 교육과 소통교육, VOC 교육 등 당해년도 경영방침에 따라 공통 교육을 실시하고 있습니다. 교육 후 결과보고서 작성 및 만족도 조사를 진행하여 경영층에 보고하고, 강사에게 전달하여 교육 프로그램이 보다 임직원 맞춤형이 될 수 있도록 노력하고 있습니다.

임직원이 희망하는 직무 교육 및 어학 교육을 지원하고 있으며, 어학시험 응시료를 연 1회 지원하고 있습니다. 재취업지원서비스 대상자에게는 본인이 희망하는 과정을 선택하여 수강할 수 있도록 지원하고 있습니다.

기능직 신입사원 OJT 교육

효성화학은 인재 육성 교육을 사무직 뿐만 아니라 기능직에도 동일하게 초점을 맞추어 특화 교육 프로그램을 개발하고 있습니다. 특히, 기능직 신입사원 OJT 교육을 통해, 공장 내 현업 업무에 배치되기 이전에 이론교육, 안전교육 및 공정 기초심화 교육을 실시함으로써 안전사고를 예방하고 작업 능력을 향상 시킬 수 있도록 지원 중이며, 현장교육, 배치 전 업무 교육과 같은 실무 교육도 실시하고 있습니다. 이러한 실무 교육은 공장 내 현업을 수행 중인 반장이 담당하여 생생한 현장의 목소리로 교육을 진행하고 있으며 현업 배치 후 업무까지 이어져 3개월 간 OJT를 수행하게 됩니다.

우수 인재 교육

효성화학은 부서 내 핵심업무를 수행하며 지속적인 고성과를 창출하는 임직원을 향후 조직을 이끌 리더로 육성하기 위해 우수 인재 교육을 진행하고 있습니다. 각 사업부의 추천을 받아서 최종 선정된 인원에게는 교육기관, 수강과목 제한 없이 어학 및 직무교육, 세미나 등에 참석할 수 있습니다.

여성인재 및 리더 육성

효성화학은 경쟁력 있는 인재를 확보하고 관리자로 선임하기 위해 성별이 아닌 업무 능력, 전문성 및 리더십 등을 객관적 기준을 바탕으로 확인하여 공정하게 인재를 발탁합니다. 이를 위해, 동종 산업의 평균 수준으로 여성고용 목표를 정하고, 채용 단계에서부터 여성 대상 캠퍼스 리크루팅, 여성 면접관 배치 등을 실시하고 있습니다. 또한, 인사평가 및 승진에서 불이익이 발생하지 않도록 양성평등 조항을 인사규정에 명시하고 출산휴가나 육아휴직에서 복귀 시의 평가기준을 마련하였으며, 승진(인사)위원회에 여성임원, 여성위원이 참여하도록 하고 있습니다.

이러한 제도적인 측면 외 임직원의 의식 함양을 위해 면접관 양성평등 교육을 실시하고, 고충처리부서 내 여성 담당자를 배정하여 여성 임직원에 관한 문제 발생 시 고충처리를 실시하고 있습니다.

가족친화기업 인증

효성화학은 임직원이 가정생활과 업무의 균형을 맞추어 조화롭게 병행할 수 있도록 출산, 양육, 교육 등에 다양한 복리후생제도를 운영 중입니다. 이와 관련하여 2020년 12월에 가족친화인증을 취득한 후 계속해서 재취득하고 있으며 금년에도 이어나갈 예정입니다.



인재확보 및 육성

목표 및 실적

일하기 좋은 근로환경 조성

1개월 단위의 선택적 근로시간제를 시행하여 임직원이 1개월 내 자신의 근무 시간을 자유롭게 조정할 수 있도록 하고 있습니다. 임신기/육아기 단축근무제, 육아휴직 제도, 배우자 출산휴가, 직장 어린이집 운영 등 일과 가정의 양립을 위해 가족친화제도를 운영 중이며, 자녀 학자금 또한 지원하고 있습니다. 일과 삶의 균형을 위해 지정휴무제, 리프레시 휴가, 장기근속휴가를 운영 중이고, 리프레시 휴가에 연차 휴가를 연이어 사용하는 등 자유로운 활용을 권장하고 있습니다.

제도 및 프로그램

구분	세부내용
연차/반차/반반차	8시간/4시간/2시간 단위 연차 사용
장기근속 휴가	3~5일의 장기근속 휴가 및 휴가비 지원
지정휴무일 제도	연휴 전후로 지정휴무를 실시하여 장기휴가 사용 권장
하기 휴가	연중 5일 유급휴가 사용, 휴가비 지원
태아검진 휴가	임신기간별 월 1~4회 사용
임신기 근로시간 단축	임신 12주 이내 또는 32주 이후 1일 2시간 근로 단축
육아기 근로시간 단축	12세 이하 자녀를 둔 근로자 대상 최대 3년까지 사용
출산휴가	본인 출산 전후 90일, 배우자 20일 사용
난임휴가	난임치료 및 시술을 위한 유급휴가 사용
육아휴직	본인 및 배우자 출산 전후부터 최대 1년 6개월 사용

복리후생 프로그램 운영

효성화학은 경조사, 대출, 학자금, 건강검진 지원, 장기근속포상 등 입사부터 퇴직까지 생애주기별로 임직원에게 적합한 복지 프로그램을 제공하고 있습니다. 또한, 임직원 전용 복지물 운영으로 임직원의 만족도를 높이고 있습니다.

복리후생 프로그램

구분	세부내용
경조사 지원	본인 및 가족 경조사 시 경조금, 휴가, 축하 및 근조화환/물품 제공
단기자금 대출	사내 운영자금으로 임직원 대상 저금리 대출 제공
학자금 지원	자녀의 고등학교, 대학교 입학금 및 학자금 지급
건강검진 지원	만 40세 이상 본인 및 배우자 종합검진 지원
단체상해보험	임직원의 상해 및 질병 등 기본보장 항목, 실손보장 항목, 입원일당, 치과치료 지원
교육비 지원	인재 육성을 위한 사외 교육비, 어학 응시료 지원
차량보조금 지원	매월 자가운전 보조금 지급
통신비 지원	영업 등 업무상 필요한 임직원 대상 매월 통신비 실비 지원
생일축하 제도	임직원 및 가족 등 지정인 대상 생일축하 상품권 지급
창립기념일 제도	창립기념일 당일 휴가 및 축하 상품권 지급
사내동호회 지원	여가생활 및 조직활성화를 위해 임직원 동호회 운영 및 동호회비 지원
복지물 운영	임직원 전용 제휴 복지물, 공식 기프트물 운영
리조트 지원	다양한 제휴 리조트 휴양시설 제공
출퇴근 지원	사업장 근무자들을 위한 통근버스 운영

지역사회 참여 확대

거버넌스 및 전략

나눔경영 추진 전략

현대사회에서 기업은 생산과 고용이라는 전통적인 역할을 넘어 사회 전반의 다양한 문제를 해결하는 사회의 일원으로서 그 역할과 책임이 강조되고 있습니다. 효성화학은 누구보다 앞장서서 이런 사회적 흐름을 선도하고자 합니다.

‘나눔으로 함께 하겠습니다’ 라는 슬로건 아래 ‘교육과 나눔을 통해 수혜자 스스로 미래를 개척할 수 있도록 힘이 되어주는 기업’ 비전을 실천하고 있습니다. 비전 달성을 위해 국내·외 취약계층 지원, 문화예술 후원, 호국보훈의 3대 사회공헌 전략을 수립했습니다.

지역사회 소통 전략

효성화학은 지역 이해관계자와의 지속적인 소통을 통해 필요한 지원을 제공하는 사회공헌 전략을 가지고 있습니다. 특히, 사업 활동으로 인해 발생할 수 있는 지역의 환경적 및 사회적 부정적 영향을 사전에 파악하려 노력하고 있습니다. 또한, 파악된 부정적 영향에 대해서는 지역사회와의 협력을 통해 효과적인 해결 방안을 마련하고 실행하며, 그 결과를 투명하게 공개하고 있습니다.

리스크 관리

사업장 지역사회 소통

효성화학은 각 사업장마다 지역사회와 소통을 담당하는 실무 조직을 보유하고, 지역 주민 공청회와 회의체 등을 정기적으로 운영하며, 주민들의 의견을 청취합니다. 기업의 사회적 책임을 다하기 위해 모든 사업장이 노력하고 있습니다. 나아가 회사의 사업으로 인한 인근 지역사회에 미치는 부정적 영향을 매년 파악하고, 적극적으로 대응하고 있습니다. 지역사회 협의체와의 미팅 및 제보 채널을 통해 수집된 의견을 종합하여 사회 및 환경에 부정적 영향을 미치는 항목을 식별합니다.

이러한 과정을 통해 식별된 부정적 영향은 중요도를 파악하고, 발생 가능성을 고려하여 점수화 합니다. 이 점수를 기반으로 우선순위를 정하고, 이에 따른 개선 계획을 수립하여 실행하고 있으며, 수립된 개선 계획은 지역사회 내 원주민, 공공기관 등 다양한 이해관계자에게 투명하게 공개됩니다. 또한, 정기적인 모니터링과 평가를 통해 개선 계획 실행 여부와 효과성을 지속적으로 점검하여 개선해 나가고 있습니다.

목표 및 실적

2024년 지역사회 공헌 실적

효성화학은 외부 전문가가 만든 사회공헌 성과 측정 기준을 기반으로 사회 공헌 활동 성과를 측정합니다. 일회성 기부에 그치는 것이 아니라 이로 인해 창출되는 사회적 가치를 산정, 관리하여 지역사회에 실질적인 도움이 되는 사회공헌 활동을 운영하고자 노력합니다.



지역사회 소통 전략 및 중장기 계획

슬로건	나눔으로 함께 하겠습니다		
비전	교육과 나눔을 통해 수혜자 스스로 미래를 개척할 수 있도록 힘이 되어주는 기업		
추진전략	취약계층 지원	문화예술 후원	호국보훈
중장기KPI	수혜자가 스스로 자립할 수 있는 사회환경 조성	일회성 지원보다는 지역 이해관계자와의 소통을 통해 지속가능한 프로그램 발굴	장기 지원 프로그램 확대
			2025~2027년 3개년 400세대/년 국가유공자 생필품 지원

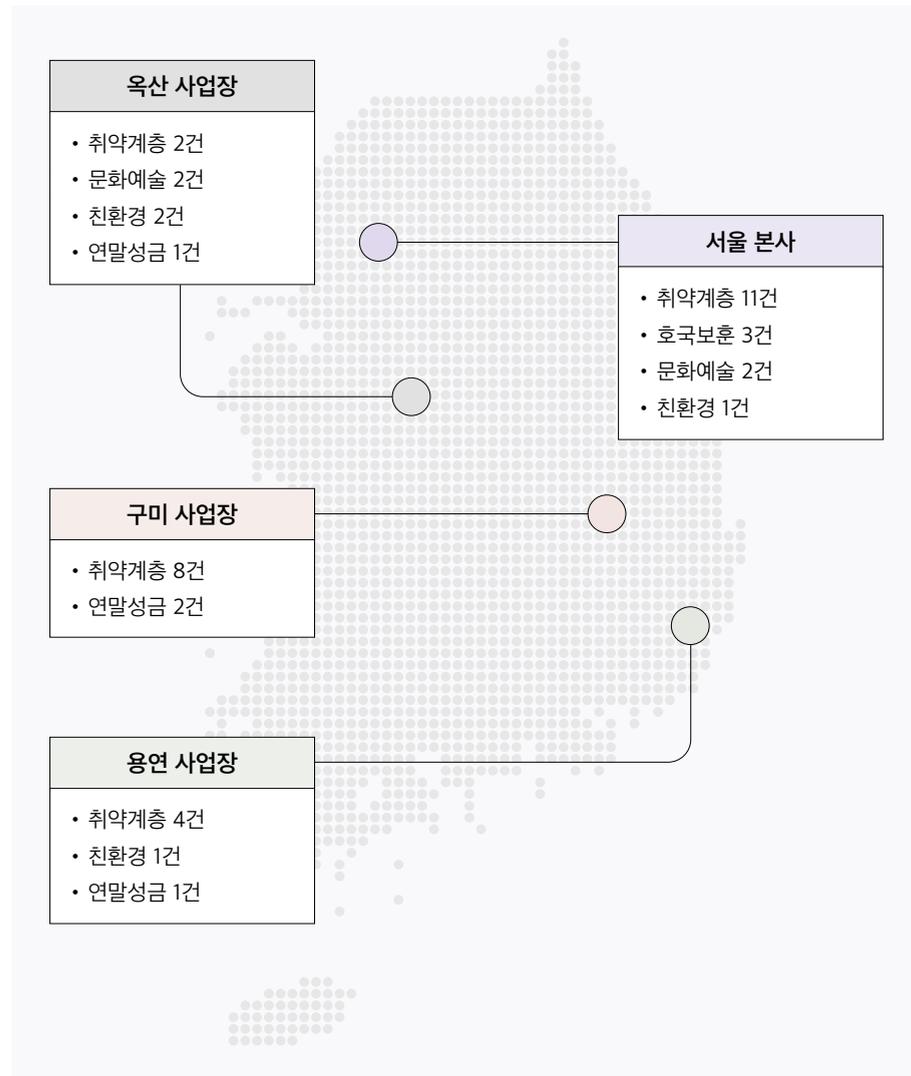
2024년 지역사회 공헌 테마별 실적

구분	투자 금액 (백만 원)	활동 수 (건)	참여 임직원 수 (명)	총 봉사시간 (시간)	수혜자 수 (명)
취약계층	318	25	687	250	4,803
호국보훈	30	3	16	40	12,763
문화예술	5	4	11	32	6,402
친환경	5	4	52	61	20,811
연말성금	18	4	7	7	44
총합계	377	40	773	390	44,823

지역사회 참여 확대

2024년 사업장별 활동사항

효성화학은 지역사회 발전과 사회적 가치 창출을 위해 각 사업장이 소재한 지역사회에 특화된 사회공헌 활동을 추진하고 있습니다.



2024년 사업장별 활동사항 (상세)

사업장	주요 활동	상세 지역 (기관)
서울 본사 (17건)	경력보유여성 직업전문 교육을 통한 취업활성화 지원	종로구 여성인력개발센터
	임직원이 굿윌스토어에 기부한 물품을 판매한 장애인 및 취약계층에 일자리 제공	굿윌스토어 은평점
	마포구 취약계층에 김장김치 나눔 지원	마포구청
	고궁 환경정화활동을 통해 문화유산 보호	덕수궁 (서울 중구)
	장애예술가 창작비, 전시비 지원	서울장애예술창작센터
	현충원 묘역 환경정화 활동 외 11건	국립서울현충원
용연 사업장 (6건)	기관을 통해 사업장 인근 취약계층에 착한기업 기부금 후원	선암동 행정복지센터
	지역사회 양육권과 자매결연 체결	울산양육원
	1사1촌 자매결연 마을과의 교류 활동	울주군 청송마을
	추석 맞이 취약 계층 지원	울산사회복지공동모금회
	사업장 인근 환경정화활동 실시 외 1건	성암근린공원
	생물다양성 보전을 위해 동물원 환경정화활동 실시	청주동물원
옥산 사업장 (7건)	옥산면 지역아동센터 아동 대상 지원금 전달	청주시 통합산단
	옥산면 지역문화행사 후원	옥산면 한마음 축제
	옥산면 지역 기초생활수급 가구 중 미성년자가 있는 20가구 선발하여 후원금 지원	옥산면
	보육원 아동 대상 하절기 캠프활동 식대 및 학용품, 장난감 등 선물 지원 외 2건	해능보육원 (옥산)
	구미시 외곽지역 사회적 안전망 구축사업 후원 (마을축제 및 돌봄사업)	구미종합사회복지관
	구미시 내 지역아동센터에 크리스마스 기념 선물 증정 외 8건	초록우산어린이재단

지역사회 참여 확대

목표 및 실적: 취약계층 지원

경력보유여성 취업활성화 지원

효성화학은 그룹과 공동으로 서울 종로구 종로여성인력개발센터에 70백만원을 후원 했습니다. 후원금은 경력이 단절된 중·장년 여성을 위한 직업 훈련과 취업 지원에 사용되었습니다. 지원된 두 개의 과정은 요양보호사와 회계·경리 사무원 과정으로, 총 40명에게 취업과 관련된 교육을 지원하였습니다. 2013년부터 12년간 종로여성인력개발센터를 통해 483명이 프로그램에 참여했으며, 이 중 409명이 취업해 85%의 취업률을 기록 했습니다.

장애예술가 후원

효성화학은 2018년부터 서울문화재단과 협력해 장애예술인의 창작 활동을 지원하고 있습니다. 2024년에는 예술의전당 한가람미술관에서 진행되는 장애 예술 주제로한 기획전 ‘기울기 기울이기’를 후원 했습니다. 이번 기획전은 서울장애예술창작센터 14기 입주작가 6팀의 작품을 소개하였으며, 전시 후원금은 작가의 창작 활동과 홍보에 사용 되었습니다.

효성나눔봉사단

효성화학은 임직원들이 자발적으로 사회적 책임을 실현할 수 있도록 그룹과 공동으로 효성나눔 봉사단을 구성하여 정기적으로 사회공헌 활동을 펼치고 있습니다. 임직원은 누구나 봉사단에 가입할 수 있으며, 봉사활동에 대한 유급지원제도를 운영하고 있습니다. 2023년부터는 매월 1회 양천구 서울베다니어린이집 장애 아동들의 야외활동을 돕고 있습니다. 효성화학 소속의 효성나눔봉사단 인원은 2025년 4월 기준 총 9명이며, 장애 아동에 대한 지원은 앞으로도 지속될 것입니다.

초록우산 어린이재단 지원

효성화학 용연공장은 2024년 12월 울산 지역 취약 계층을 위해 초록우산 어린이재단에 10백만 원, 울산양육원에 5백만 원의 성금을 전달했습니다. 전달된 성금은 효성화학 용연공장 임직원들이 급여 나눔 활동을 통해 모은 기금입니다. 기금은 초록우산 어린이재단과 울산양육원을 통해 취약계층 지원 사업에 사용될 예정입니다. 효성화학 용연공장은 지역 사회에 대한 지속적인 관심과 지원의 일환으로 2015년부터 지역사회 어려운 이웃들을 위한 나눔 활동을 하고 있습니다.

CASE STUDY

사업장 인근 사회공헌 활동

선암동 지역사회보장 협의회 활동

효성화학 용연공장 근방에 위치한 선암동 행정복지센터에 매년 나눔천사 착한기업 기부금을 전달하고 있습니다. 용연공장은 지역사회 발전을 위해 지속적으로 사회공헌활동을 추진하며, 지역 주민을 위한 지원을 이어가고 있습니다. 또한, 직원들이 선암동 지역사회보장협의체 위원으로 활동하고 있으며, 앞으로도 지속적인 후원을 통해 지역사회 공헌에 이바지할 계획입니다.

- 선암동 지역사회보장 협의회 위원 위촉 (2021년 3월)
- 선암동 지역사회보장 협의회 참석 (매월)
- 2024년 착한기업 기부금 3백만원 전달



임직원 해외 아동 결연 사업

해외아동 결연사업은 효성화학 임직원들의 자발적인 급여 나눔을 통해 베트남 결연 아동들의 교육, 식수 위생, 환경 개선, 생계 지원 등을 돕는 사회공헌 프로그램입니다. 임직원이 낸 금액과 동일한 금액을 회사가 매칭그랜트(Matching Grant)로 기부합니다. 회사의 기부금은 결연 아동이 살고 있는 지역의 교실 증축, 식수 개선, 인식 개선 활동, 도서관 조성 등 다양한 개선 활동에 사용됩니다. 이를 통해 아동들의 삶의 질 향상에 기여하고 있습니다.



지역사회 참여 확대

목표 및 실적: 문화예술 후원

문화유산 보호활동

효성화학은 그룹과 공동으로 문화유산 보호를 위한 환경정화 봉사 활동을 2006년부터 진행해 왔습니다. 궁궐 정화 활동은 유적지 및 문화재 보전 사업을 진행하는 비영리단체 재단법인인 '아름지기'와 함께하고 있습니다. 매년 1회 주중 근무시간에 임직원들이 직접 참여하고 있으며, 2024년에는 덕수궁에서 효성화학 임직원들이 그룹사 봉사 인원들과 함께 환경 정화 활동을 실시했습니다.



목표 및 실적: 호국보훈

나라사랑 보금자리 후원

효성화학은 그룹과 공동으로 2012년부터 나라사랑 보금자리 사업을 후원하고 있습니다. 2024년에는 충남 계룡시 육군본부를 방문해 나라사랑 보금자리 사업에 1억원을 전달하였고, 후원금은 참전용사 13가구의 주거 환경 개선과 121명의 임대주택 거주 지원에 사용 되었습니다. 또한, 금년에는 튀르키예 6·25 참전용사 6가구의 보금자리 신축을 지원하기도 했습니다. 다양한 호국보훈 활동은 앞으로도 지속될 예정입니다.

육군장병 복리후생 지원

효성화학은 그룹과 공동으로 2010년부터 광개토부대와 1사1병영 자매결연을 맺고 매년 위문금을 전달하고 있습니다. 2024년에도 광개토부대를 방문해 위문금과 장병 복리후생 지원금 총 50백만원을 전달 했습니다. 지원금은 군부대 발전과 체력단련용품, 야외 농구대 등 복리후생을 위해 사용 되었으며, 독서 카페와 세탁방 등 복리후생 시설도 지원해 왔습니다.



목표 및 실적: 친환경

반포 한강공원 환경 정화활동

2024년 4월 효성화학 주관으로 서울시 자원봉사센터가 주최한 'No 플라스틱 한강 다같이줍자 한강한바퀴' 행사에 효성 그룹사 임직원 40명이 참여하여 반포한강공원 환경 보전 활동을 실시했습니다. 반포 한강공원은 서울 시민의 안식처이자 효성화학 본사 인근에 위치한 공원입니다. 2022년부터 매년 플로깅(Plogging)활동으로 환경오염의 주범인 담배꽂초, 일회용 플라스틱컵 등 각종 쓰레기를 수거하여 반포 한강공원을 정화하고 있습니다. 금년에도 어김없이 참여하여 친환경 사회공헌 활동을 이어 나갔으며 앞으로도 지속 시행할 계획입니다.



옥산 산업단지 환경 정화활동

효성화학 옥산공장은 2024년 9월 청주시 통합산업단지관리공단에서 개최한 옥산산업단지 환경 정화활동에 참여하였습니다. 효성화학 옥산공장 외에도 옥산 산업단지에 입주 중인 약 20여개 업체가 참여하였으며, 추석 명절을 맞아 입주기업간 명절 인사로 시작하여 약 1시간 동안 플로깅 활동을 함께 진행하면서 건강 증진과 환경지킴이 활동을 실천 하였습니다. 옥산공장은 앞으로도 산업단지 환경 정화활동에 적극 참여할 계획입니다.

지역사회 참여 확대

청주 동물원 정화활동

효성화학 옥산공장 임직원 일동은 2022년부터 매년 정기적으로 옥산공장 인근에 위치한 청주동물원에 방문하여 다양한 봉사활동을 하고 있습니다. 멸종위기종의 복지 개선을 위한 동물 행동풍부화, 사자 우리 유리창에 조류 충돌 방지 테이프 부착, 독수리 건강검진 보조 등 동물원 측에 도움되는 활동들을 이행하고 있습니다. 2024년 10월에는 관람객 보행로, 주차장 등 청주동물원 일대에 버려져 있는 쓰레기를 정화하여 깨끗한 동물원 조성에 일조했습니다. 동물원 정화활동은 앞으로도 지속 시행될 예정입니다.



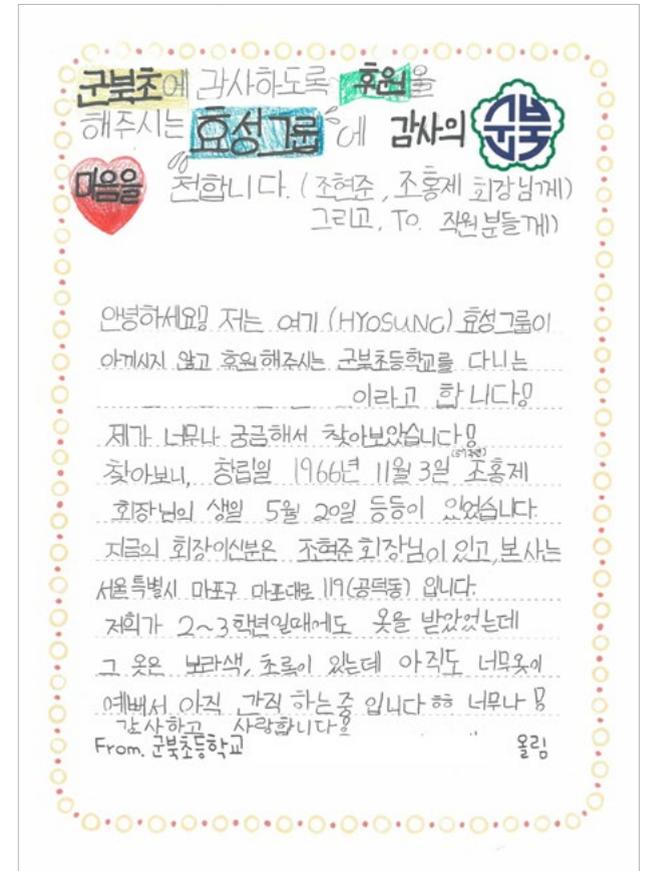
용연 성암근린공원 환경 정화활동

2024년 4월, 효성화학 용연공장은 깨끗하고 쾌적한 녹지 환경 조성을 위해 용연공장 인근에 위치한 성암근린공원에서 환경정화 활동을 실시 했습니다. 이번 행사는 지역 주민들이 편안하고 즐겁게 공원을 이용할 수 있도록 용연공장 자원봉사자 27명이 참여해 성암근린공원과 공장 인근 도로의 이물질 및 주변 쓰레기를 수거 했습니다. 환경 정화활동을 통해 지역 주민들의 공원 이용 편의성에 도움이 되길 바라며, 앞으로도 건강하고 쾌적한 공원 조성을 위해 환경 정화활동을 지속적으로 전개하여 사회적 가치 창출에 기여 할 예정입니다.



군북면 친환경 설비 및 제품 지원

효성화학은 그룹과 공동으로 2022년부터 경상남도 함안군 군북면 소재의 농어촌 지역에 다양한 나눔 활동을 진행하고 있습니다. 2024년 7월에는 군북면 초등학교와 마을 시설에 폴리케톤을 활용한 식판 354개를 기증하였습니다. 효성화학은 도움이 필요한 농어촌 지역의 주민 지원을 통해 사회적 연대감을 강화하고 농어촌 지역의 지속가능한 소비 문화 확산에 기여하고자 지속적으로 노력하고 있습니다.



정보보안

거버넌스 및 전략

정보보안 관리체계

효성화학이 보유한 핵심 기술과 정보자산 및 개인정보를 포함한 중요 정보를 보호하고, 아울러 정보자산을 건전하게 활용할 수 있도록 2018년도부터 보안 규정을 수립하여 운영 중입니다.

정보보안 관리체계

보안규정	보안관리	보안점검
<ul style="list-style-type: none"> 인원보안 업무연속성 개인정보보호 물리적보안 모바일 통제 	<ul style="list-style-type: none"> 정보자산 보안사고대응 IT인프라관리 	<ul style="list-style-type: none"> 정보보호 점검 보안규정에 의한 징계

정보보안 거버넌스

효성화학은 대표이사 산하에 10년 이상 IT관리 경력을 보유한 정보보호 최고책임자 (CISO)를 두어 개인정보를 포함한 모든 기업 정보를 철저히 보호하고 있습니다. 또한, CISO 산하 에는 ‘보안책임강화TFT’를 조직하여 전 임직원의 정보보안 인식을 제고하기 위해 지속적으로 노력하고 있습니다. 모든 부서의 부서장을 ‘부서 보안 책임자’로 지정하여 각 부서 내에서 발생한 보안 이슈들을 보안팀에 신속히 신고할 수 있도록 보안 교육을 실시하고 모바일 카메라 통제 및 문서 반출 점검 등 상시적인 보안 점검과 개선 활동을 수행하고 있습니다.

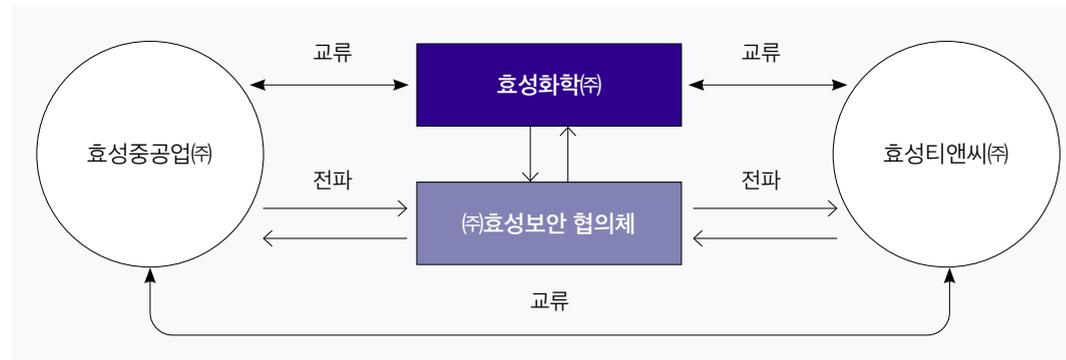
보안 협의체 참여

효성화학은 지주사에서 주관하는 보안협의체에 참석하여 정보보안 이슈 등을 파악 및 도출된 개선점 반영을 통해 보안 수준을 강화하고자 노력하고 있습니다. 협의체는 지주사와 효성화학을 포함한 각 사업회사들이 참석하고 있으며, 월 1회 정기적으로 운영됩니다.

정보보안 거버넌스



보안 협의체 소통 Process



리스크 관리

피싱메일 사례 전파

회사게시판에 분기 단위로 피싱메일(계좌정보와 같은 개인정보 탈취를 목적으로 하는 스팸메일) 사례전파를 게시함으로써 다양한 사이버 위협에 대한 예방 대책을 강화하고 있습니다.

피싱메일의 침투 방식이 점차 지능화 되고 있음에 따라 최신 트렌드를 반영한 사례들로 분기마다 업데이트하여 게시하고 있습니다. 2024년에는 국제청이나 협력업체를 사칭하는 사례들을 위주로 전파 했습니다.

접근성 통제 및 관리

효성화학은 사용자 관리, 접근 권한 통제, 암호화 등을 통해 승인된 범위 내에서만 정보가 활용될 수 있도록 보안 규정을 수립하고 운영합니다. 모든 서버 (Windows 등)에는 서버 보안 툴을 설치하여 접근 제어, 접속자 작업 이력 기록, 보안 설정 자동 점검 등 종합적인 서버 보안 관리가 이루어지도록 합니다. 또한, 계정 권한 생성, 변경, 삭제에 대한 이력을 보관하고, 사용 이력 분석을 통해 권한 남용을 방지합니다. 계정 비밀번호 설정 기준을 명확히 지정하고, 미사용 계정이나 부서 이동 등의 상황에서는 권한이 자동으로 삭제되도록 운영합니다.

ECM 시스템 도입

효성화학은 모든 정보자산의 중앙화와 보안강화를 목적으로 Hi-Cloud라고 불리는 ECM (Enterprise Content Management)시스템을 도입하여 운영하고 있습니다. 회사의 데이터를 중앙 집중화하고 정보에 대한 접근 권한을 철저히 제어함으로써 정보 유출을 사전 차단하고 있습니다.

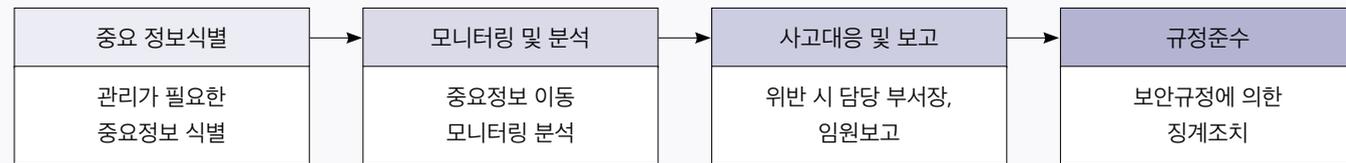
정보보안

정보유출 통제 시스템 운영

효성화학은 내부 중요 정보를 식별, 모니터링 및 보호하기 위해 데이터 유출 방지(DLP, Data Loss Prevention) 시스템을 도입하여 운영하고 있습니다. 이를 통해 보안 통제가 필요한 중요 정보 리스트를 설정하고, 이메일, 인터넷 등을 통한 외부 유출 위험이 있는 주요 문서를 실시간으로 모니터링하고 있습니다.

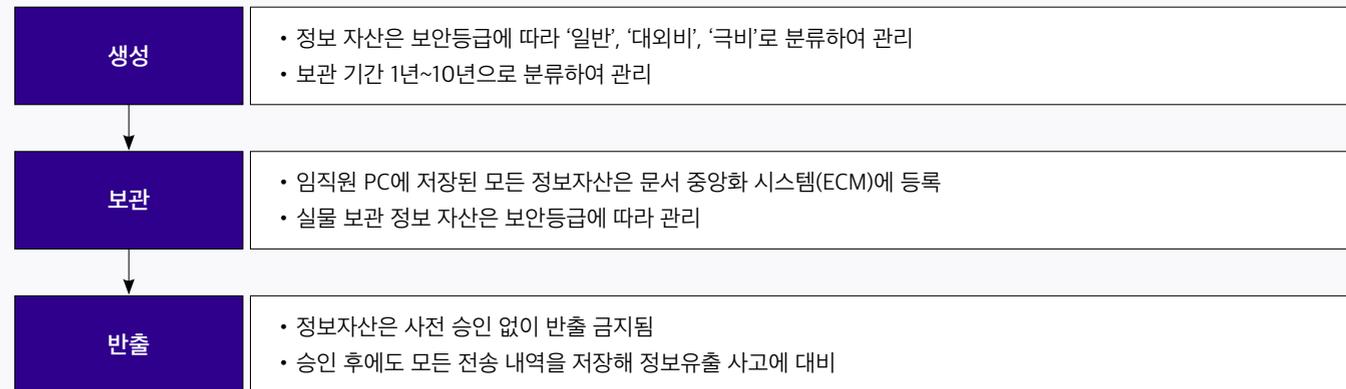
탐지된 모든 건에 대해 전수 조사를 진행하며, 중요 정보가 포함된 문서가 무단으로 유출될 경우 해당 임직원과 부서장에 대해 보안 규정에 따라 징계 등 적절한 조치를 시행하고 있습니다. 더하여, 모든 내/외부 이해관계자들은 정보보호센터를 통해 모든 보안사고의 신고 접수와 사고 조치에 대한 가이드를 안내받고 있습니다.

Data Loss Prevention Process



정보자산 보안관리

출력문서, 전자문서 등 모든 유·무형의 정보자산에 대해 생성, 보관 및 반출 등 각 프로세스별로 보안 관리를 시행하고 있습니다.



네트워크 보안관리

효성화학은 보안관리 강화를 위해 외부 비인가 접근 차단 및 이상 트래픽 모니터링, 계정 정보 유출 예방을 위한 2-Factor 인증 등의 네트워크 보안 관리 시스템을 운영하고 있습니다. 또한, 정보 자산 유출 방지 및 침해 사고 대응을 위해 회사 지정 PC 보안 관리, 문서 암호화, 출력물 관리, 백신 등 다양한 보안 프로그램을 도입하여 운영하고 있습니다.

통합로그 관리 및 보안관제

효성화학은 서버와 통신 장비, 방화벽 등 보안 장비에서 생산되는 로그를 효율적으로 관리하기 위해 통합적인 로그 저장소를 구축하였습니다. 로그내역 점검을 통해 비정상적인 시스템 활동 발생 여부를 추적 관리하고 있으며, USB 외장하드 사용내역, 사외에서 발생한 메일 발송 및 다운로드 내역을 주 단위로 점검합니다. 모든 부서의 부서장은 부서에서 발생한 로그내역을 점검하고 시스템에 검토 의견을 등록해야 하며, CISO가 최종 검토 및 승인합니다.

외부 반출내역 검토

업무상 사외로 문서 반출이 필요한 자료에 대해 반출 승인 프로세스를 별도로 수립하여 운영하고 있습니다. 반출 승인은 건별로 소속팀장의 결재를 받아야 하며, 팀장들은 반출 처리된 모든 자료를 주단위로 집계하여 이상유무를 점검하고 CISO에게 점검결과를 보고하고 있습니다.

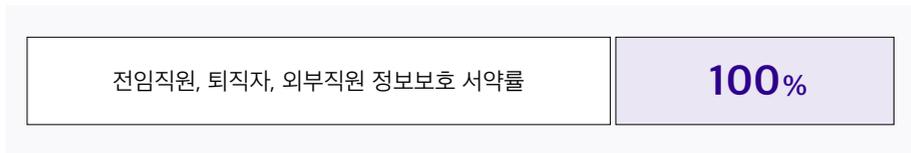


정보보안

목표 및 실적

정보보호 서약서

효성화학은 정보보안에 대한 인식을 제고하고자 신규 입사자 및 임직원과 더불어 퇴직자와 외부 협력사 직원들을 대상으로 정보보호 서약서를 의무적으로 수취하고 있습니다. 2024년에는 옥산공장 보안점검을 실시하면서 서약서 수취 여부를 직접 점검 완료했습니다.



정보보호 교육

전 임직원을 대상으로 보안인식 제고와 보안역량을 강화하기 위해 매년 정기적인 정보보호 교육을 실시하고 있습니다. 2024년에는 국내 산업기술 유출사례와 정보보호를 위한 시사점을 주제로 교육을 실시했습니다. 개인정보 유출 이슈가 대두되고 있는 사회적 흐름을 반영하여 회사 내/외부, 고객사 및 협력사 등의 개인정보를 취급하는 임직원들에게는 정보보호 교육 외에도 개인정보 관리방법, 유출 방지 및 유출 시 대응 방안 등에 대한 개인정보취급자 교육을 매년 실시하고 있습니다.

2024년 정보보호 교육 실시 내용

교육명	교육인원 (명)	수료율 (%)	교육기간
정보보호 교육	1,122	87	2024년 8월
개인정보취급자 교육	550	92	2024년 9월

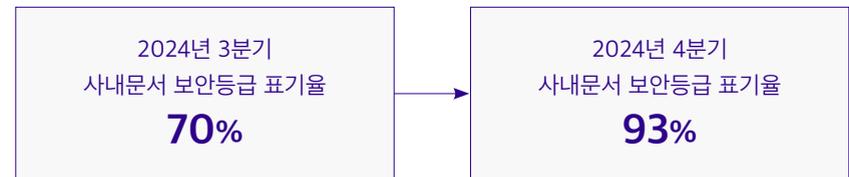
사업장 보안점검

공장의 보안규정 준수 상태를 확인하기 위해 1회/년 사업장 보안점검을 실시하고 있습니다. 효성화학의 회사보안담당자와 지주사 보안팀이 제3자 입장에서 함께 진행합니다. 공장내 인원 및 입출입에 대한 물리적 보안, PC보안, 정보자산 및 사무보안 상태를 점검합니다. 2024년에는 효성화학 옥산공장의 보안점검을 실시했습니다. 그 결과, 공장내 CCTV 위치 변경, PC자산관리대장 작성, 공용PC에 대한 보안 강화 등의 개선안들을 공장에 제출하였으며 개선 적용을 검토 중에 있습니다. 2025년 3분기에는 용연공장에 대한 보안점검을 실시할 예정입니다.

CASE STUDY

대외비 문서 등급 관리 강화

사내문서 보안지침을 별도로 수립하여 운영하고 있습니다. 대외비로 분류된 모든 문서는 보안등급을 다시 1~3등급까지 세분화하여 문서가 출력될 시 반드시 보안등급이 표시된 상태로 출력되도록 시스템을 운영하고 있습니다. 2024년 3분기부터 본 지침에 대한 준수 여부를 점검하기 위해 회사 보안 담당자와 각 공장 보안담당자들이 1회/분기 Patrol 점검을 실시하고 있습니다. 그 결과, 더 고도화된 관리가 가능해 졌습니다.

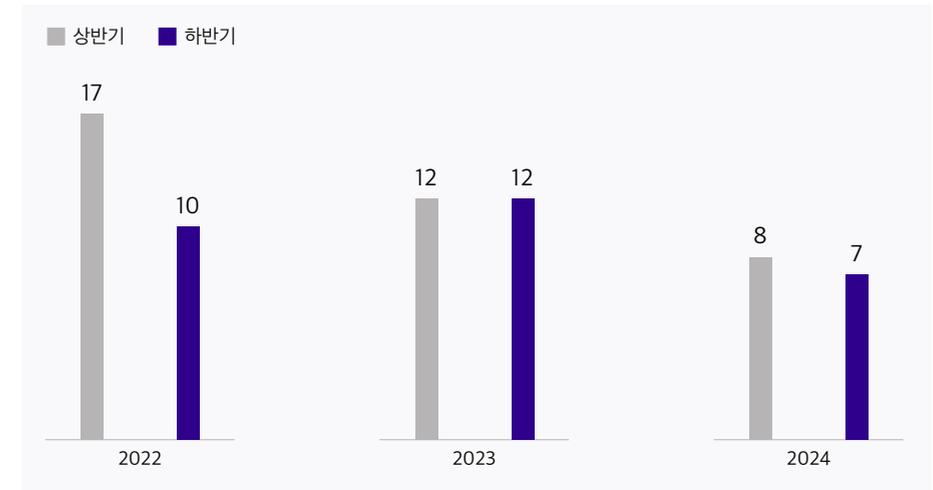


악성메일 모의훈련

효성화학은 2021년부터 상/하반기 매년 2회에 걸쳐 악성메일 (악성 소프트웨어를 유포하여 시스템 감염을 유도하는 스팸메일) 모의훈련을 실시하고 있습니다. 또한, '악성메일 대응 가이드' 배포를 통해 악성코드 감염 상황에 대한 대응 역량을 강화하고 있습니다. 그 결과 악성코드 감염 행위율이 지속적으로 감소하고 있습니다.

연도별 악성코드 감염 행위율

(단위: %)



GOVERNANCE

55 윤리경영

58 지속가능경영 리더십

윤리경영

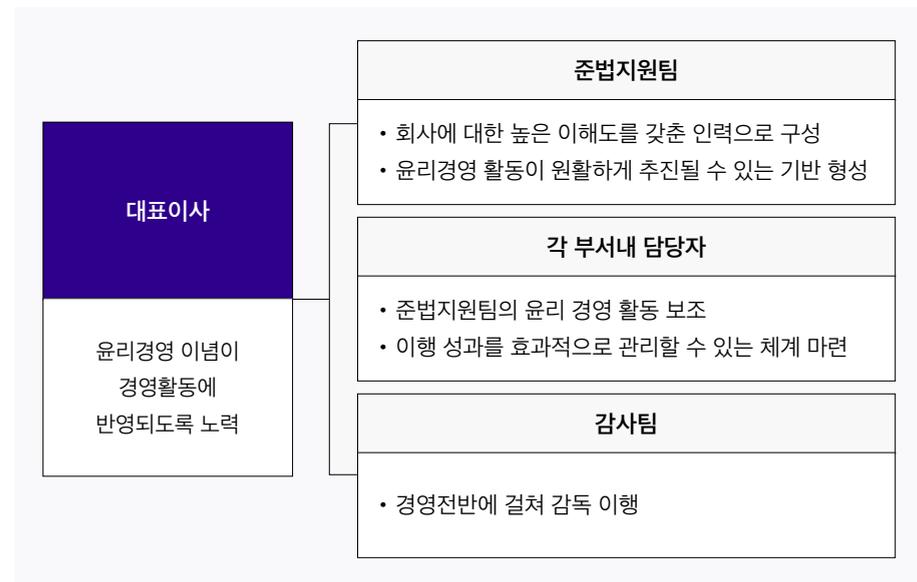
거버넌스

윤리경영 관리체계

효성화학은 대표이사 중심의 강력한 윤리경영 추진 조직을 구성하고 있습니다. 윤리경영 이념이 경영활동에 자연스럽게 반영될 수 있도록 노력하고 있습니다. 주요 윤리경영 활동은 준법지원팀의 주관 아래 운영되고 있으며, 준법지원팀의 구성원은 회사에 대해 풍부한 이해도를 갖춘 인력으로 구성함으로써 윤리경영 활동이 원활하게 추진될 수 있는 기반을 갖추고 있습니다.

각 현업부서 내에도 윤리 경영 활동 담당자를 지정하여 준법지원팀의 윤리경영 활동을 보조 하고, 이행 성과를 효과적으로 관리할 수 있는 체계를 마련하였습니다. 또한, 독립적인 내부감사를 선임하여 현장업무에서부터 본사업무 등 경영전반에 걸쳐 철저한 감독이 이루어지도록 하고 있습니다.

윤리경영 조직체계



전략

윤리경영 강화

효성화학은 정도를 지키는 투명한 경영활동을 위해 ‘윤리강령’과 ‘윤리강령 실천지침’을 제정하여 전 임직원이 올바르게 윤리적으로 의사 결정을 내릴 수 있는 기준을 제시하고 있습니다. 또한, 대내외 글로벌 가이드와 법/규제 등 지속적인 모니터링을 통해 임직원 횡령/배임, 내부고발자 보호 등 법규 준수 행동 기준을 개정함으로써 전사 윤리 기준을 강화하고 있습니다.

이 외에도, 인권경영, 차별 및 괴롭힘 방지, 부패방지 등 회사 전반적인 정책을 검토 및 개정하고 있습니다. 대표이사는 2020년부터 5년 연속 윤경ESG포럼이 주최하는 ‘윤경CEO 서약식’에 참가해 대내외 윤리경영 준수를 선포하고 있습니다.

윤리경영 커뮤니케이션 채널 운영

효성화학은 체계적 윤리경영 시스템을 구축 및 운영함으로써 인사 부정, 직장 내 괴롭힘, 성희롱 등 회사 내/외부에서 발생 가능한 임직원의 비윤리적 행동을 신고/제보할 수 있도록 하고 있습니다. 신고는 사내 그룹웨어 내 HR상담센터와 공식 홈페이지 내 제보센터를 통해 가능하며, 외부 이해관계자는 제보센터로 신고가 가능합니다.

익명으로 제보가 가능하며, 신변 보호를 위해 온라인 익명 상담 및 이메일, 우편 등 다양한 커뮤니케이션 채널을 운영하고 있습니다. 나아가 제보자 및 내용은 엄격히 관리되고 있으며, 신고에 따른 불이익이나 보복을 철저히 금하고 있습니다. 2024년도 제보 건수는 0건입니다.

윤리경영 인식 확산

효성화학은 전 임직원 대상으로 신규 입사 시 윤리경영 이념, 윤리강령 및 실천지침 등을 숙지하게 하고 있으며, 실천 약속을 다짐하는 윤리 경영 실천서약서와 부정청탁 및 금품 등 제공금지서약서를 작성하게 하고 있습니다.

더하여, 협력사들에게도 협력업체 행동규범 준수 서약서 수취를 통해 윤리경영 인식을 제고하고 있습니다. 윤리의식을 효과적으로 개선하기 위하여 홍보영상과 매거진 형태의 기획물을 제작하고, 사내 그룹웨어를 통해 배포하고 있습니다. 또한, 윤리경영 실천 및 인식 확산을 위해 모든 임직원을 대상으로 매년 정기적 윤리경영 교육 실시하고 있습니다.

2024년 윤리경영 주요 활동 사항

- 1 신규 채용된 임직원 및 진급자 대상 윤리경영 교육 의무화
- 2 협력사와의 직접적인 이해관계에 있어 리스크 발생 위험이 높은 부서를 선정하고 하도급 법, 계약위반 사례에 대한 교육 등을 주기적으로 실시
- 3 영업부서를 대상으로 영업비밀보호 및 영업비밀보호 위반사례, 횡령·금품수수·문서위조 사례, 공정거래법과 대리점법 등 관련 교육을 실시함으로써 법률로 정하는 절차와 기준에 대한 정보 제공
- 4 협력사에게도 반부패 등 윤리경영을 실천하도록 ‘협력회사 행동규범 준수 서약서’를 수취
- 5 협력사 임직원 대상으로 윤리교육 자료 제공 및 교육장소 지원
- 6 ESG경영 컨설팅 지원을 통해 윤리경영 인식을 공급망까지 확산

윤리경영

리스크 관리

CP 운영

공정거래 자율 준수 프로그램(Compliance Program : 이하 CP)이란 공정거래 관련 법규를 기업이 스스로 준수하기 위해 내부적으로 운영하는 모니터링, 교육, 감독 제재 등의 일련의 프로그램 및 체제입니다. 법규 위반에서 초래되는 손실을 사전에 예방하고 경쟁 및 공정거래에 대한 바람직한 문화를 형성함은 물론 Business Ethics 부문에서 당사 책임을 충실하게 이행함으로써 책임경영을 실현하고자 합니다.

효성화학은 (주)효성이 2006년 9월 도입한 CP를 2018년 6월 인적 분할 당시 승계하여 도입하였으며, 임직원이 프로그램 운영지침을 확인할 수 있는 공정거래 자율준수 편람을 매년 업데이트하여 안내하고 있습니다. CP 운영을 통해 법규 위반에 따른 리스크를 사전에 예방하고 임직원들의 준법·윤리 경영을 정착하여 공정거래를 준수하는 모범회사로 거듭날 수 있도록 노력하고 있습니다.

CP 개정의 역할과 책임

자율준수프로그램이 성공적으로 정착될 수 있도록 대표이사가 선임한 자율준수관리자는 공정거래 관계법령의 제정 또는 개정 사항이 자율준수편람에 반영될 수 있도록 이 자율준수편람을 주기적으로 검토 및 개정합니다. 이 외에도 자율준수프로그램과 관련한 회사의 정책을 수립하고 집행하고 있습니다.

CP 추진 조직 및 자율준수관리자

공정거래자율준수 업무는 준법지원팀이 담당하고 있으며, 모든 임직원을 대상으로 회사의 자율 준수 프로그램 운영지침의 숙지, 공정거래 교육, 모니터링 등의 활동을 통해 관련 리스크 최소화하고자 노력하고 있습니다. 이사회가 선임한 준법지원인은 자율 준수 관리자로서 공정거래자율준수 프로그램을 운영하고 중요 사안을 이사회 및 최고경영진에 직접 보고하도록 권한을 위임받아, 정기적으로 이사회 및 최고경영진에 보고하고 있습니다.

CP 추진 조직



내부 모니터링 및 사후관리 강화

효성화학은 내부 감사규정에 따른 정기감사, 특정 주제 또는 현안에 대한 특별감사, 사내외 제보에 따른 제보 감사를 실시하고 있습니다. 경영계획 수립, 영업, 생산 등 경영전반에 대한 업무진단과 감사를 진행하며, 특히 기술과 품질 영역을 포함하여 감사를 함께 진행하고 있습니다. 감사 활동의 독립성을 보장하고, 피감사자와 제보자가 부당한 대우를 받지 않도록 익명성을 보장하며, 불이익을 최소화하고 있습니다.

내부 감사규정에 따른 정기감사와 특정 주제 또는 현안이 발생했을 때 특별감사를 실시하고 있습니다. 감사에 따라 적발된 사건은 경중에 따라 주의, 징계, 변상 등 조치를 취하고 있습니다. 진행된 감사결과에 대해서는 대표이사에게 보고하고 있으며, 감사결과를 통보받은 감사대상 인원은 지적사항에 대해 즉각적으로 개선하고 있습니다. 이와 더불어 감사팀은 향후 동일한 문제가 발생하지 않도록 주기적으로 재점검하고 있습니다.

내부회계관리제도

효성화학은 재무제표의 신뢰성 제고를 위해 내부회계관리제도를 도입하여 운영하고 있습니다. 이를 통해 내부회계 운영 방향 및 내부회계관리제도 관련 주요 이슈들을 전사에 공유하고 있으며, 감사위원회는 외부감사인과 단독으로 대면 미팅을 실시함으로써, 업무독립성을 확보하고 있습니다. 더하여, 2024년에는 해외종속회사(2개)에 대한 내부회계관리제도도 구축을 완료하였습니다.

내부회계관리제도 운영 절차

운영 실태 점검 계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> 전년도 재무제표를 바탕으로 양적/질적 중요성을 반영한 핵심통제 선정 및 위험통제기술서(RCM) 업데이트 핵심통제에 대한 외부감사인과 논의
통제활동 운영 평가 (매월)	<ul style="list-style-type: none"> 통제활동 설계 검토 및 평가 조직 및 프로세스 변경 내용의 적정성 점검 해외자회사 내부회계관리제도 점검
변화관리 (분기)	<ul style="list-style-type: none"> 대/내외 변화사항을 식별하여 회사 내부회계관리제도에 미치는 영향 파악 및 관련 통제 점검 또는 신설
내부회계관리제도 감사 및 보고	<ul style="list-style-type: none"> 회사의 설계 및 운영 평가에 대해 감사법인의 감사 내부회계관리 운영실태 점검 후 주주총회, 이사회 및 감사위원회에 결과 보고

윤리경영

목표 및 실적

윤리경영 전사 교육 실시

2024년 7월에는 준법의식을 제고하기 위해 전 임직원을 대상으로 윤리경영과 공정거래법에 대한 온라인 교육을 실시하였습니다.

2024년 교육 이수인원 실적

교육명	교육 인원 (명)			계
	국내	베트남(비나)	중국(취저우)	
윤리경영	1,144	20	5	1,169
공정거래	1,151	20	5	1,176

2024년 주요 교육 내용

윤리경영(반부패) 교육	<ul style="list-style-type: none"> • 윤리경영의 의의 • 회사규정 및 Rule 준수(계약심사, 법률자문) • 영업비밀보호법 위반 방지(주요내용, 위반사례 등) • 청탁금지법(김영란법) 위반 방지 (적용대상, 금지행위 유형, 제재, 사례) • 중대재해처벌법 위반 방지(개관, 의무사항, 사례) • 사고 사례 교육
공정거래법 교육	<ul style="list-style-type: none"> • 공정거래법 위반 방지 (부당한 공동행위, 불공정거래행위 등) • 하도급법 위반 방지 (적용주체/대상, 의무 및 금지사항, 유의사항 등)

직무별 차별화 교육 실시

효성화학은 전사 교육 외에도 불공정거래 및 부정경쟁 발생 위험이 높은 임직원을 대상으로 별도 외부 교육을 실시하고 있습니다. 2024년에는 한국공정거래조정원에서 운영하는 교육 기관인 공정거래 교육센터에서 진행한 공정거래법 교육을 구매팀 인원 총 8명이 수강했습니다. 교육은 온라인으로 진행되었으며 기본교육부터 심화과정까지 각자의 경력과 직급에 맞는 내용으로 구성되었습니다. 앞으로도 윤리경영과 관련하여 업무상 발생할 수 있는 이슈를 예방하고 임직원의 의식을 제고하기 위해 차별화된 교육을 지속해 나갈 예정입니다.

공급망 리스크 예방 위한 협력업체 ESG 교육

2024년 10월에는 협력업체에서 발생할 수 있는 인권, 노동, 안전보건, 환경 분야 문제를 사전에 예방하고 지속적인 상생협력 관계의 구축을 통한 공급망 안정화를 위해 우수협력업체 한곳에 전문 강사를 파견하여 ESG 표준 가이드라인 평가지표에 대한 교육을 지원하였습니다.



지속가능경영 리더십

거버넌스 및 전략

지속가능경영 조직도



독립성 및 투명성을 위한 이사회 구성

효성화학은 이사회의 독립성과 투명성을 강화하기 위해 사외이사를 전체 이사의 과반 이상으로 구성하여 사외이사 중심의 이사회를 운영하고 있습니다. 빠른 의사 결정을 위해 대표이사가 이사회 의장을 겸직하고 있으며, 이사 후보자는 이사회(사내이사) 및 사외이사후보추천위원회(사외이사)에서 추천하여 주주총회에서 선임하고 있습니다. 사외이사는 상법 등 관련 법령 및 규정에 의거 결격요건을 확인 후 경영 전반 및 감사, 리스크 관리 등 다방면에서 전문성과 책임성을 발휘할 수 있을 것으로 판단되는 회계, 경제, 법률 전문가 등 3인을 사외이사로 선임하였습니다.

이사회 내 위원회 운영

이사위원회 내 감사위원회 운영을 통해 회사의 재무제표 감사 및 내부회계관리제도 감사를 수행하고 있습니다. 감사위원회 개최 전에는 안건 내용을 충분히 검토할 수 있도록 자료를 제공하고 필요시 방문 설명 등을 실시하고 있으며, 기타 사내 주요 현안에 대해서는 수시로 정보를 제공하고 있습니다. 경영위원회는 전반적인 위험관리에 대한 문서화된 정책, 외환위험, 이자율 위험, 신용 위험, 파생금융상품과 비파생금융상품의 이용 및 유동성을 초과하는 투자와 같은 특정 분야에 관한 문서화된 정책을 검토하고 승인합니다. 2024년 1분기 이사회에서는 ESG지속가능경영보고서 중대 주제 선정을 보고하였습니다.

ESG 경영추진위원회

효성화학은 대표이사가 주관하는 <ESG경영추진위원회>를 중심으로 지속가능경영 거버넌스를 분기 1회 운영하고 있으며 중요 사항은 이사회에 보고하여 승인받고 있습니다. 특히 효성화학 <ESG경영추진위원회>에는 환경안전보건, 기획, 인사, 구매, 홍보 등 각 실무 조직의 책임자가 참여하여 영역별로 구체적인 지속가능경영을 수행하고 있습니다.

ESG경영추진위원회 주요 논의 안건

2024년 <ESG경영추진위원회>는 탄소배출저감, 사업장 환경경영 및 안전보건 강화, 공급망 ESG 관리 대응 방안 등 지속가능경영 전략과제 목표 달성을 위해 필요한 9건 (2024년 6건, 2025년 3건)의 안건을 다루었습니다. 주요 안건으로는 2024년 안전보건경영 중장기 목표 수립, 탄소배출저감 로드맵, CDP Water Security 신규 참여 등이 있었습니다.

분기별 주요 보고 안건

개최 일자	주요 논의 안건
2024년 3월 27일	<ul style="list-style-type: none"> 안전보건경영 중장기 목표 수립 ESG 주요 이슈 선정 KCGS 평가 개선 리스트 탄소배출저감 로드맵
2024년 6월 25일	<ul style="list-style-type: none"> CDP Water Security 신규 참여 보고
2024년 10월 2일	<ul style="list-style-type: none"> DMZ 훼손지 생태 복원 사업 지원 보고
2025년 1월 3일	<ul style="list-style-type: none"> 2024년 주요 리스크 및 2025년 관리 계획 수립 2025년 ESG경영팀 활동 계획표
2025년 4월 3일	<ul style="list-style-type: none"> 지속가능경영 중대주제 선정 결과

지속가능경영 리더십

목표 및 실적

이사회 ESG 교육

리스크 관리 및 ESG 전략 수립 역량을 보유하고 있는 이사회 전체를 대상으로 지속가능경영 전문성 향상을 위한 교육을 연 1회 실시하고 있습니다.

교육일자	참석 사외이사	주요 교육내용
2024년 01월	편호범, 이창재, 송옥렬	ESG 정보 공시의 중요성 안내 교육
2025년 02월	임지원, 박형순, 송옥렬	지속가능경영을 잘하는 글로벌 기업들의 공통점

구성원 소통을 통한 지속가능경영 내재화

효성화학은 ESG 사내 뉴스레터를 통해 ESG 업무 현황과 관련 뉴스, ESG 주요 키워드 설명 및 칼럼을 공유하고 있습니다. 또한, 협력업체 대상 ESG 교육 콘텐츠 제공 등과 같은 다양한 방법으로 지속가능경영 내재화에 노력하고 있습니다.



ESG 사내 뉴스레터

지속가능경영 역량 강화를 위한 교육 실시

효성화학은 지속가능경영의 성공적 이행과 목표 달성을 위해 전 임직원을 대상으로 법정 의무 교육 외 온라인 ESG 교육을 진행하고 있습니다. 더하여, 하도급 거래를 관리하는 구매부서 인원 8명은 공정거래법 교육을 추가로 수강했습니다. 2024년에는 모든 과정을 각 1시간씩 실시하였으며, 교육 과정은 다음과 같습니다.

주요 교육 내용

분류	과정명	시기	
전 임직원	ESG	그린워싱 바로 알기	2024년 6월
		기후변화와 생물다양성	2024년 8월
	준법	윤리경영 사례교육	2024년 7월
		공정거래법 사례교육	2024년 7월
구매팀	인권	우리 결의 아동노동과 강제노동	2024년 6월
	보안	산업기술 유출 사례 및 처벌 동향	2024년 8월
	공급망	공정거래법 사례교육	2024년 11월

Board Skill Matrix

구분	사내이사			사외이사			비율
	이건종	이천석	임지원	박형순	송옥렬		
이사 역량	경영/리더십	●	●	●	●	●	5/5
	경제/산업	●	●	●	●	-	4/5
	인수합병/자본시장	●	●	●	●	●	5/5
	영업/마케팅	●	●	●	●	-	4/5
	연구기술/산업기술	●	●	-	-	-	2/5
	회계/재무	●	●	●	●	●	5/5
	법률·규제/공공정책	-	-	●	-	●	2/5
	환경·문화/사회공헌	●	●	-	-	-	2/5
	리스크관리/ESG 전략	●	●	●	●	●	5/5
글로벌 비즈니스	●	●	●	●	●	5/5	
기본 사항	소속 위원회	사외이사후보추천위원회 경영위원회(대표위원)	경영위원회	감사위원회(대표위원)	사외이사후보추천위원회 감사위원회	사외이사후보추천위원회(위원장) 감사위원회	이사당위원회 1.6개
	독립성	-	-	●	●	●	-
	선임일자	2020.3.20	2022.3.17	2024.3.14	2024.3.14	2023.3.16	-
	성별	남성	남성	여성	남성	남성	남성4/여성1

지속가능경영 역량 강화를 위한 심화 교육 실시

탄소배출저감TFT 구성원 대상으로 기후변화 실무교육을 실시하였으며, 구매팀·인사팀·안전보건팀·환경안전팀 대상으로 공급망 ESG 관리에 대한 교육을 실시하였습니다.

주요 교육 내용

과정명	시기	시간
1. 기후변화 실무교육	2025년 1월	16
2. 공급망 ESG 관리	2025년 2월	16

APPENDIX

- 61 거버넌스 및 재무 성과
- 64 환경 성과
- 71 사회 성과
- 80 기타 성과
- 81 GRI Standards Index
- 83 SASB Index
- 84 제 3자 검증의견서

거버넌스 및 재무 성과

- 본 보고서 거버넌스 및 재무 성과는 효성화학(주)의 연결 매출액 기준 100%에 해당하는 종속법인 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd의 데이터를 포함하고 있습니다.
 - 상세 범위: 효성화학(주) 전 사업장 (서울 본사, 용연 1·2·3 공장, 구미공장, 옥산공장, 대전공장, 안양공장, 탕크터미널), Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd
 - 특이 사항: 대전공장은 2024년에 미운영되어 2024년 데이터에 포함되지 않으며, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd는 2023년 12월에 운영을 시작하였으므로 2022~2023년 데이터를 보고하지 않습니다.
- 독자의 편의를 위해 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd는 약어 HSVC, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd는 약어 HSFQ로 표기했습니다.
- 해당사항이 없거나 적용이 불가능한 경우 'N/A'로, 데이터를 조사하지 않은 경우에는 '-'로 기재하였습니다. 그 외의 특수한 경우는 해당 항목 아래 주석을 별도로 기재하였습니다.

요약 연결 재무상태표

지표	단위	2022	2023	2024
유동자산	백만 원	819,924	699,214	1,061,745
비유동자산	백만 원	2,311,195	2,416,397	2,210,285
자산총계	백만 원	3,131,119	3,115,611	3,272,030
유동부채	백만 원	1,715,749	2,147,489	3,047,299
비유동부채	백만 원	1,300,753	906,238	292,724
부채총계	백만 원	3,016,502	3,053,727	3,340,023
자본총계	백만 원	114,617	61,884	-67,993

요약 연결 포괄 손익계산서

지표		단위	2022	2023	2024
대분류	소분류				
수익(매출액) ¹⁾		백만 원	2,878,558	2,791,629	3,013,765
	영업양도 사업부 제외	백만 원	2,679,801	2,623,269	2,838,188
	영업양도 사업부	백만 원	198,757	168,360	175,577
영업이익		백만 원	-336,727	-188,836	-154,279
당기순이익		백만 원	-408,867	-346,912	-325,724

국가별 법인세

지표			단위	2022	2023	2024
대분류	중분류	소분류				
대한민국	매출액 ¹⁾		백만 원	2,287,412	2,011,884	1,927,309
		영업양도 사업부 제외	백만 원	2,088,655	1,843,524	1,751,632
		영업양도 사업부	백만 원	198,757	168,360	175,577
	세전이익		백만 원	-130,533	-203,642	-192,643
	법인세		백만 원	0	-25,685	-21,911
	세율		%	24.2	23.1	23.1
베트남 (HSVC)	매출액		백만 원	592,547	782,395	1,055,676
		세전이익	백만 원	-317,784	-259,446	-227,919
	법인세		백만 원	-4,061	0	4,175
	세율		%	0	0	0
중국 (HSFQ)	매출액		백만 원	0	380	41,392
		세전이익	백만 원	1,956	998	-11,628
	법인세		백만 원	0	698	-27
	세율		%	25	25	25

1. 2025년에 영업양도된 사업부의 실적을 제외하여 공시한 당기 사업보고서와의 통일성을 위해, 매출액 내역을 상세 공시합니다. 단, 본 보고서 정량 성과의 모든 집약도는 영업양도 사업부 포함 매출액을 활용하여 산정했습니다.

※ 매출액 출처: 당기 사업보고서 p.28 '4. 매출 및 주주상황'

거버넌스 및 재무 성과

이사·감사 구성 현황 및 참석률

지표		효성화학(주)			HSVC			HSFQ
대분류	소분류	단위	2022	2023	2024	2022	2023	2024
이사회 평균 참석률		%	100	100	100	N/A	N/A	N/A
유형별	사내이사	명	2	2	2	N/A	N/A	N/A
	비상무이사	명	0	0	0	N/A	N/A	N/A
	감사	명	2	3	3	N/A	N/A	N/A

거버넌스 및 재무 성과

윤리 및 준법 준수

대분류	소분류	지표	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
				2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
임직원 차별	차별 사건 총 발생 건 수		건	0	0	0	0	0	0	0
	검토된 차별 사건		건	0	0	0	0	0	0	0
부패	부패 위반 제보 건 수		건	0	0	0	0	0	0	0
	부패 위반 징계자 수		명	0	0	0	0	0	0	0
불공정 거래	불공정 거래행위 위반 건 수		건	0	0	0	0	0	0	0
	불공정 거래행위 벌금		백만 원	0	0	0	0	0	0	0
법률 및 규정 위반 ¹	비금전적 제재가 발생한 사례		건	0	0	0	0	0	0	0
	투자관련 조사, 고객민원, 소송 또는 법적 규제를 받은 기록이 있는 임직원 수		명	0	0	0	0	0	0	0
	제품 및 서비스 정보와 라벨링에 관한 법률 규정 및 자율규정을 위반한 사건의 수		건	0	0	0	0	0	0	0
	제품 및 서비스의 안전보건 영향에 관한 법률 규정 및 자율규정을 위반한 사건의 수		건	0	0	0	0	0	0	0
	마케팅 커뮤니케이션에 관한 법률 규정 및 자율규정을 위반한 사건의 수		건	0	0	0	0	0	0	0
	벌금이 부과된 사례		건	5	2	8	9	7	4	0
	총 벌금액 ²		백만 원	2	19	4	282	4	27	0
	금융 법규 위반에 따른 벌금(내부거래, 독점, 반경쟁 행위 등)		백만 원	0	0	0	274	3	26	0
환경 관련 법규 위반에 따른 벌금		백만 원	1	0	0.5	8	1	1	0	
반부패	반부패 정책 및 절차에 대한 공지 및 교육을 받은 임직원 수		명	1,172	1,191	1,257	1	27	30	5
	반부패 정책 및 절차에 대한 공지 및 교육을 받은 임직원 비율		%	92.0	94.0	99.2	0.2	6.2	6.8	2.8
	부패 위험을 평가한 사업장의 수		개	2	1	1	0	1	0	0
	부패 위험을 평가한 사업장의 비율		%	15.4	7.7	7.7	0	100	0	0

1. 과태료를 포함하여 벌금액을 산정했습니다.

2. 전년 보고 2022~2023년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 총 벌금액 집계 오류로 인해 조정하였습니다.

환경 성과

- 본 보고서 환경 성과는 효성화학(주)의 연결 매출액 기준 100%에 해당하는 종속법인 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd의 데이터를 포함하고 있습니다.
 - 상세 범위: 효성화학(주) 전 사업장 (서울 분사, 용연 1·2·3 공장, 구미공장, 옥산공장, 대전공장, 안양공장, 탕크터미널), Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd
 - 특이 사항: 대전공장은 2024년에 미운영되어 2024년 데이터에 포함되지 않으며, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd는 2023년 12월에 운영을 시작하였으므로 2022~2023년 데이터를 보고하지 않습니다.
- 독자의 편의를 위해 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd는 약어 HSVC, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd는 약어 HSFQ로 표기했습니다.
- 해당사항이 없거나 적용이 불가능한 경우 'N/A'로, 데이터를 조사하지 않은 경우에는 '-'로 기재하였습니다. 그 외의 특수한 경우는 해당 항목 아래 주석을 별도로 기재하였습니다.

온실가스^{1,2}

지표		단위	효성화학(주)				HSVC			HSFQ	
대분류	중분류		소분류	2022	2023	2024(계획)	2024(실적)	2022	2023	2024	2024
총 온실가스 배출량(Scope 1&2)			tCO ₂ e	892,064	867,346	801,201	787,933	522,763	700,661	718,311	16,029
총 직접배출량 (Scope1)			tCO ₂ e	317,185	319,258	293,603	258,208	128,497	207,244	193,028	1,576
		고정연소	tCO ₂ e	261,614	267,443	233,777	214,268	119,512	154,963	169,019	1,499
		이동연소	tCO ₂ e	589	556	616	484	699	1,989	1,015	77
		공정배출	tCO ₂ e	24,126	22,762	23,899	19,659	927	1,927	2,824	0
		폐기물처리	tCO ₂ e	30,856	28,497	35,310	23,797	7,358	48,364	20,170	0
직접배출량 집약도(총 직접배출량/법인별 별도 매출액) ³			tCO ₂ e/억 원	13.9	15.9	12.8	13.4	21.7	26.5	18.3	3.81
생물학적(biogenic) CO ₂ 배출량			tCO ₂ e	8	4	0	0	0	0	0	0
총 간접배출량 (Scope2)			tCO ₂ e	574,879	548,088	507,599	529,726	394,267	493,417	525,283	14,453
		전기	tCO ₂ e	574,879	548,088	507,599	529,726	394,267	493,417	525,283	13,520
		스팀	tCO ₂ e	0	0	0	0	0	0	0	933
간접배출량 집약도(총 간접배출량/법인별 별도 매출액) ³			tCO ₂ e/억 원	25.1	27.2	22.2	27.5	66.5	63.1	49.8	34.9
총 온실가스 배출량 집약도(총 온실가스 배출량/법인별 별도 매출액) ³			tCO ₂ e/억 원	39.0	43.1	35.0	40.9	88.2	89.6	68.0	38.7
별도 매출액 ⁴			억 원	22,874	20,119	22,875	19,273	5,925	7,824	10,557	414

1. 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. 해외 종속기업 법인 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC), Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd (HSFQ)은 각 국가별 전력 배출계수를 적용, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd (HSFQ) 스팀은 스팀 업체의 배출 계수를 적용하였고 그 외 배출계수는 2006 IPCC 국가 인벤토리 작성을 위한 가이드라인을 적용하였습니다.
 3. 전년 보고 2022~2023년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 집약도 산정 오류로 인해 정정하였습니다.
 4. 전년 보고 2022년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 별도 매출액 기재 오류로 인해 정정하였습니다.

환경 성과

에너지¹

대분류	지표	중분류	소분류	단위	효성화학(주)				HSVC			HSFQ
					2022	2023	2024(계획)	2024(실적)	2022	2023	2024	2024
총 에너지 사용량				TJ	18,838.39	18,413.36	16,182.76	16,444.46	5,037.41	6,521.74	7,032.47	129.97
	총 직접에너지 사용량			TJ	6,288.82	6,449.43	5,193.47	5,069.83	2,789.81	3,708.92	4,037.98	30.67
		경유		TJ	8.19	8.28	7.51	6.80	9.46	27.73	11.89	0.16
		등유		TJ	0.02	0.02	0.03	0.01	0	0	0	0
		LNG		TJ	637.86	568.82	385.17	823.48	0	0	0	29.58
		NG		TJ	0	0	0	0	600.46	466.65	467.11	0
		휘발유		TJ	0.75	0.60	1.16	0.68	0	0	2.57	0.93
		프로판		TJ	50.07	49.18	35.93	53.87	36.59	62.40	74.34	0
		Off-gas		TJ	5,591.13	5,821.30	4,763.53	4,184.46	2,143.29	3,152.14	3,482.07	0
		LPG		TJ	0.80	1.23	0.13	0.53	0	0	0	0
	총 간접에너지 사용량			TJ	12,549.56	11,963.92	10,989.29	11,374.63	2,247.60	2,812.83	2,994.49	99.30
		전기		TJ	12,093.80	11,528.54	10,451.35	11,069.33	2,247.60	2,812.83	2,994.49	82.25
		스팀		TJ	0	0	0	0	0	0	0	17.05
		폐기물 소각열		TJ	455.76	435.38	537.94	305.30	0	0	0	0
총 에너지 사용량 집약도(총 에너지 사용량/법인별 별도 매출액) ²				TJ/억 원	0.82	0.92	0.71	0.85	0.85	0.83	0.67	0.31
별도 매출액 ³				억 원	22,874	20,119	22,875	19,273	5,925	7,824	10,557	414
총 재생 에너지 사용량 ⁴				TJ	1.60	2.05	2.00	1.74	0	0	0	4.58
	자체 생산(태양광 에너지)			TJ	1.60	2.05	2.00	1.74	0	0	0	0
	외부 구매(태양광 에너지)			TJ	0	0	0	0	0	0	0	4.58

1. 전기 에너지 사용량 환산 계수 국내는 9.6TJ/GWh (연료별 국가 고유 발열량 및 배출계수 기준), 해외는 3.6TJ/GWh를 적용하였고, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd (HSFQ) 스팀은 스팀 업체의 발열량을 적용 및 그 외는 2006 IPCC 국가 인벤토리 작성을 위한 가이드라인을 적용하였습니다.

2. 전년 보고 2023년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 집약도 산정 오류로 인해 정정하였습니다.

3. 전년 보고 2022~2023년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 별도 매출액 기재 오류로 인해 정정하였습니다.

4. 재생에너지 사용량 중 전년 보고 폐기물 소각열 에너지 사용량은 제외함. (비재생 폐기물 소각열 사용하고 있음)

환경 성과

국내법인 용수

대분류	중분류	소분류	단위	2022	2023	2024(계획)	2024(실적)	
용수 총 취수량			톤	7,300,524	7,244,485	6,961,023	6,820,496	
	총 상수 취수량		톤	73,714	66,565	62,816	61,119	
		용연 1공장	톤	27,687	19,869	19,869	17,523	
		용연 2공장	톤	7,632	9,540	9,540	10,395	
		용연 3공장	톤	8,745	9,405	12,144	12,144	
		구미공장	톤	5,475	6,497	6,497	6,570	
		옥산공장	톤	12,775	4,745	6,000	5,940	
		대전공장	톤	11,400	7,742	N/A	N/A	
		본사 외	톤	-	8,766	8,766	8,547	
		총 지하수 취수량 ¹	톤	77,964	82,192	31,533	31,254	
			용연 1공장	톤	0	0	0	0
			용연 2공장	톤	31,164	31,482	31,482	31,185
			용연 3공장	톤	0	0	0	0
			구미공장	톤	0	0	0	0
			옥산공장	톤	0	0	0	0
			대전공장	톤	46,800	50,659	N/A	N/A
			본사 외	톤	0	51	51	69
		총 공업용수 취수량	톤	6,926,571	6,868,830	6,636,674	6,483,407	
			용연 1공장	톤	3,253,949	3,217,167	2,800,000	2,682,964
			용연 2공장	톤	3,051,210	3,018,456	3,018,456	2,989,980
			용연 3공장	톤	232,287	239,877	349,734	349,734
			구미공장	톤	153,300	168,484	168,484	198,049
			옥산공장	톤	155,125	171,915	300,000	262,680
		대전공장	톤	80,700	52,931	N/A	N/A	
		본사 외	톤	0	0	0	0	
	총 하수재이용수 취수량	톤	222,275	226,898	230,000	244,716		
		용연 1공장	톤	222,275	226,898	230,000	244,716	
		용연 2공장	톤	0	0	0	0	
		용연 3공장	톤	0	0	0	0	
		구미공장	톤	0	0	0	0	
		옥산공장	톤	0	0	0	0	
		대전공장	톤	0	0	N/A	N/A	
		본사 외	톤	0	0	0	0	

대분류	소분류	단위	2022	2023	2024(계획)	2024(실적)	
총 물 스트레스 ² 가 높은 지역에서의 물 소비량 ³		톤	125,560	153,665	271,000	238,590	
		용연 1공장	톤	N/A	N/A	N/A	N/A
		용연 2공장	톤	N/A	N/A	N/A	N/A
		용연 3공장	톤	N/A	N/A	N/A	N/A
		구미공장	톤	N/A	N/A	N/A	N/A
		옥산공장	톤	125,560	153,665	271,000	238,590
		대전공장	톤	N/A	N/A	N/A	N/A
		본사 외	톤	N/A	N/A	N/A	N/A
	용수 사용량 집약도(총 용수 사용량/법인별 별도 매출액)	톤/억 원	319.2	360.1	304.3	353.9	
	별도 매출액	억 원	22,874	20,119	22,875	19,273	
총 용수 재활용량		톤	222,275	226,898	230,000	244,716	
		용연 1공장	톤	222,275	226,898	230,000	244,716
		용연 2공장	톤	0	0	0	0
		용연 3공장	톤	0	0	0	0
		구미공장	톤	0	0	0	0
		옥산공장	톤	0	0	0	0
		대전공장	톤	0	0	N/A	N/A
용수 재활용률	%	3.0	3.1	3.3	3.6		

1. 전년 보고 2023년 실적에서 본사 외 지하수 취수량 집계 누락되어 추가하였습니다.
 2. 물 스트레스란 연평균 사용할 수 있는 수자원에서 물의 수요량이 차지하는 비중을 지수화한 것으로, 스트레스 지수가 높을수록 심각한 물 부족 현상을 겪고 있음을 의미합니다.
 3. '소비량 = 취수량 - 폐수배출량'이며, 물 스트레스가 High (40~80%) 이상인 사업장의 소비량만 집계하였습니다.

환경 성과

중속법인 용수

지표			HSVC			HSFQ
대분류	소분류	단위	2022	2023	2024	2024
용수 총 사용량		톤	3,717,101	4,430,710	4,663,257	60,420
	상수 사용량	톤	3,012,966	3,386,223	3,589,464	60,420
	지하수 사용량	톤	0	0	0	0
	공업용수 사용량	톤	0	0	0	0
	하수재이용수 사용량	톤	704,135	1,044,487	1,073,793	0
물 스트레스가 높은 지역에서의 물 소비량		톤	N/A	N/A	N/A	N/A
용수 사용량 집약도(총 용수 사용량/법인별 별도 매출액) ¹		톤/억 원	627.4	566.3	441.7	146.0
별도 매출액 ²		억 원	5,925	7,824	10,557	414
용수 재활용량		톤	704,135	1,044,487	1,073,793	0
용수 재활용률 ³		%	18.9	23.6	23.0	0

회수된 포장재⁴

지표			효성화학㈜		
대분류	소분류	단위	2022	2023	2024
판매된 포장재 총량	패드	개	351,885	336,476	373,968
	팔레트	개	59,047	60,666	76,435
	코어	개	1,012	1,003	768
	지관	개	259,741	242,575	105,509
회수된 포장재 총량	패드	개	111,274	94,970	115,236
	팔레트	개	28,705	22,849	35,777
	코어	개	981	731	891
	지관	개	18,513	20,005	19,536
회수된 포장재 비율	패드	%	31.6	28.2	30.8
	팔레트	%	48.6	37.7	46.8
	코어	%	96.9	72.9	116.0
	지관	%	7.1	8.2	18.5

1. 전년 보고 2022~2023년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 집약도 산정 오류로 인해 정정하였습니다.
 2. 전년 보고 2022~2023년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 별도 매출액 기재 오류로 인해 정정하였습니다.
 3. 전년 보고 2022~2023년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 용수 재활용률 산정 오류로 인해 정정하였습니다.
 4. 국내 및 중속법인 중 용연 및 구미공장의 필름PU만 포장재를 회수하며, 전 사업장 모두 제품은 회수하지 않습니다.

환경 성과

폐기물

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	효성화학(주)				HSVC			HSFQ
					2022	2023	2024(계획)	2024(실적)	2022	2023	2024	2024
총 폐기물 발생량 ¹				톤	30,161	29,394	30,407	28,760	1,569	1,666	1,981	-
	총 지정폐기물량			톤	5,574	5,309	6,595	5,095	961	891	1,291	-
		총 폐기 처리된 지정 폐기물량		톤	5,115	4,109	5,467	4,029	961	891	1,291	-
			소각 처리된 지정 폐기물량 ²	톤	374	357	378	343	531	859	1,224	-
			매립 처리된 지정 폐기물량	톤	3	30	19	2	0	0	0	-
			기타 처리된 지정 폐기물량 ²	톤	4,738	3,722	5,070	3,685	430	32	67	-
		지정 폐기물 재활용량		톤	458	1,201	1,128	1,066	0	0	0	-
	총 일반폐기물량 ¹			톤	24,587	24,085	23,812	23,664	608	775	690	-
		총 폐기 처리된 일반 폐기물량 ³		톤	6,385	6,015	5,911	4,617	499	563	505	-
			소각 처리된 일반 폐기물량 ³	톤	682	721	755	667	0	0	0	-
			매립 처리된 일반 폐기물량	톤	4,455	4,509	3,906	2,820	499	563	505	-
			기타 처리된 일반 폐기물량	톤	1,248	785	1,250	1,130	0	0	0	-
		일반 폐기물 재활용량 ⁴		톤	18,202	18,071	17,901	19,047	108	212	185	-
총 폐기 처리된 폐기물(지정+일반) 비율				%	38.1	34.4	37.4	30.1	93.1	87.3	90.7	-
총 폐기물(지정+일반) 재활용량				톤	18,660	19,272	19,028	20,113	108	212	185	-
총 폐기물 재활용률				%	61.9	65.6	62.6	69.9	6.9	12.7	9.3	-

1. 전년 보고 2023년 실적에서 본사 일반폐기물 발생량 집계가 누락되어 추가하였습니다.

2. 전년 보고 2022년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 처리 방법별 지정 폐기물량 집계 오류로 인해 정정하였습니다.

3. 전년 보고 2023년 실적에서 소각 처리된 본사 일반폐기물량 집계가 누락되어 추가하였습니다.

4. 전년 보고 2023년 실적에서 본사 일반 폐기물 재활용량 집계가 누락되어 추가하였습니다.

환경 성과

폐수 및 수질오염물질

지표	소분류	단위	효성화학(주)				HSVC			HSFQ
			2022	2023	2024(계획)	2024(실적)	2022	2023	2024	2024
폐수 배출량		톤	1,727,255	1,513,721	1,783,280	1,593,458	976,231	688,587	753,291	16,681
최종 방류지별 폐수 배출량	하수처리	톤	1,727,196	1,513,662	1,783,276	1,593,454	976,231	688,587	753,291	0
	위탁처리	톤	59	59	4	4	0	0	0	16,681
생물학적산소요구량(BOD) ¹		톤	6.0	4.0	8.1	7.8	17.1	13.4	10.0	0.4
화학적산소요구량(COD)		톤	16.6	0	0	0	24.4	28.6	22.4	1.4
총유기탄소(TOC) ¹		톤	3.9	12.0	16.8	18.6	-	-	-	0
부유물질(SS) ¹		톤	7.5	11.6	17.6	27.4	9.5	6.5	6.8	0.2
총질소(T-N) ¹		톤	4.5	2.8	4.4	8.8	5.9	5.6	6.9	0.3
총인(T-P)		톤	0.2	0.3	0.4	0.4	0.8	1.1	1.5	0.0

대기오염물질

지표	단위	효성화학(주)				HSVC			HSFQ
		2022	2023	2024(계획)	2024(실적)	2022	2023	2024	2024
먼지(PM) 배출량 ²	톤	14.4	14.7	16.0	15.8	4.6	42.9	52.2	2.0
질소산화물(NOx) 배출량 ²	톤	240.0	213.0	271.9	121.8	7.0	122.2	82.6	0.5
황산화물(SOx) 배출량	톤	25.9	52.0	21.8	2.9	0.3	7.2	6.1	0.0
휘발성유기화합물(VOCs) 배출량	톤	0.9	2.2	2.2	0.3	-	-	-	0
유해대기오염물(HAPs) 배출량	톤	16.8	47.1	52.1	44.1	-	-	-	0
오존층 파괴물질(ODS) - HCFC(R-22) 배출량 ³	톤	0.1	0	0	0.0	-	-	-	0
오존층 파괴물질(ODS) - CFC(R-11) 배출량	톤	0	0	0	0	-	-	-	0
오존층 파괴물질(ODS) - HCFC(R-123) 배출량	톤	0	0	0	0	-	-	-	0

유해화학물질

지표	단위	효성화학(주)				HSVC			HSFQ
		2022	2023	2024(계획)	2024(실적)	2022	2023	2024	2024
유해화학물질 사용량 ⁴	톤	333,099	281,086	284,952	269,565	863	1,263	1,494	-
유해화학물질 사용량 집약도 ⁵ (유해화학물질 사용량/ 법인별 별도 매출액)	톤/억 원	14.56	13.97	12.46	13.99	0.15	0.16	0.14	-
별도 매출액 ⁶	억 원	22,874	20,119	22,875	19,273	5,925	7,824	10,557	414
화학물질 배출량	톤	476	461	522	484	-	-	-	-

1. 전년 보고 국내 2023년 실적에서 오류가 확인되어 정정하였습니다.
 2. 전년 보고 국내 2023년 실적에서 용연1공장 집계 방식 변경으로 수정하였습니다.
 3. 전년 보고 국내 2022년 실적에서 ton이 아닌 kg 단위로 잘못 공시하여 정정하였습니다.

4. 전년 보고 2022~2023년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 유해화학물질 사용량 집계 오류로 인해 정정하였습니다.
 5. 전년 보고 2022~2023년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 집약도 산정 오류로 인해 정정하였습니다.
 6. 전년 보고 2022~2023년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 별도 매출액 기재 오류로 인해 정정하였습니다.

환경 성과

환경친화적 차량 현황

지표	대분류	소분류	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
				2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
도로차량 ¹		전기자동차	대	0	2	2	0	0	0	11
		수소전기자동차	대	1	1	1	0	0	0	0
비도로 차량 ²		전기자동차	대	35	26	36	0	7	7	0
전체 차량 보유 대수			대	99	86	96	23	52	47	15
환경친화적 차량 보유 비율			%	36.4	33.7	40.6	0	13.5	14.9	73.3

환경친화적 제품 및 서비스 판매/구매 실적³

지표	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
환경친화적 제품 및 서비스 판매 실적	백만 원	188,578	190,293	210,011	0	0	0	0
환경친화적 제품 및 서비스 구매 실적	백만 원	15,234	20,336	32,201	0	0	0	0

제품 원료

지표	대분류	소분류	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
				2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
총 원료 사용량			톤	979,665	989,452	944,780	376,656	622,249	774,139	-
		재생 가능한 원료 사용량 ⁴	톤	5,172	5,974	6,116	0	0	0	-
		재생 불가능한 원료 사용량 ⁵	톤	974,493	983,478	938,664	376,656	622,249	774,139	-
총 재활용된 원료 사용량 ⁶			톤	32,961	34,247	35,333	0	0	0	-
재활용된 원료 사용 비율			%	3.4	3.5	3.7	0	0	0	-

1. 도로차량: 승용차, 승합차, 화물차, 특수차, 이륜자동차(전기자전거 제외)
 2. 비도로 차량: 건설기계, 농기계 등 규정되지 않은 차량 포함
 (ex. 사업장에서 사용하는 지게차, 카트 등)

3. 환경친화적 제품 기준
 1) LED 조명, 고효율 인증 기저재 등 에너지효율이 기존 제품보다 높아 인증을 받은 제품 및 이를 설치하는 서비스
 2) 환경부 『친환경 경영활동 표시·광고 가이드라인』의 「별첨2」 환경 관련 국내·외 주요 제3자 인증 획득 제품 (예: 녹색인증, USDA Biobased Product Labeling, GRS, ISCC 등)

4. 재생 가능한 원료는 생태학적 주거나 농업적 과정에 의해 빠르게 보충되는 물질로 섬유류의 경우 대나무, 마 등에서 채취한 원료, 바이오칩 등이 해당합니다.
 5. 재생 불가능한 원료는 단기간 내 재생되지 않는 자원(예시: 석탄, 가스, 금속, 광물, 석유 등)에서 만들어진 원료를 말합니다.
 6. 재활용된 원료는 인공적인 재활용 공정을 거친 재료로 Recycle chip 등이 해당합니다.

사회 성과

- 본 보고서 사회 성과는 효성화학(주)의 연결 매출액 기준 100%에 해당하는 종속법인 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd의 데이터를 포함하고 있습니다.
 - 상세 범위: 효성화학(주) 전 사업장 (서울 본사, 용연 1·2·3 공장, 구미공장, 옥산공장, 대전공장, 안양공장, 탕크터미널), Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd
 - 특이 사항: 대전공장은 2024년에 미운영되어 2024년 데이터에 포함되지 않으며, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd는 2023년 12월에 운영을 시작하였으므로 2022~2023년 데이터를 보고하지 않습니다.
- 독자의 편의를 위해 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd는 약어 HSVC, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd는 약어 HSFQ로 표기했습니다.
- 해당사항이 없거나 적용이 불가능한 경우 'N/A'로, 데이터를 조사하지 않은 경우에는 '-'로 기재하였습니다. 그 외의 특수한 경우는 해당 항목 아래 주석을 별도로 기재하였습니다.

임직원 현황¹

지표	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ		
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2024	
대분류	중분류	소분류								
임직원 수	총 임직원 수	명	1,272	1,273	1,269	429	434	440	178	
정규직	성별 총 임직원 수	명	1,188	1,202	1,200	72	133	195	143	
		남성	명	1,069	1,078	1,066	51	103	144	119
		여성	명	119	124	134	21	30	51	24
	연령별 총 임직원 수	명	1,188	1,202	1,200	72	133	195	143	
		30세 미만	명	200	205	190	19	42	60	53
		30~50세	명	748	753	761	43	80	127	86
		51세 이상	명	240	244	249	10	11	8	4
		연령별 임직원 비율	30세 미만	%	16.8	17.1	15.8	26.4	31.6	30.8
		30~50세	%	63.0	62.6	63.4	59.7	60.2	65.1	60.1
		51세 이상	%	20.2	20.3	20.8	13.9	8.3	4.1	2.8
직무별 총 임직원 수	명	1,188	1,202	1,200	72	133	195	143		
	사무직	명	541	559	576	53	60	135	48	
	기능직	명	647	643	624	19	73	60	95	
지역별 총 임직원 수	명	1,188	1,202	1,200	72	133	195	143		
	한국	명	1,188	1,202	1,200	N/A	N/A	N/A	N/A	
	중국	명	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	143	
	베트남	명	N/A	N/A	N/A	72	133	195	N/A	
계약직	성별 총 임직원 수	명	84	71	69	357	301	245	35	
		남성	명	51	45	46	283	240	201	34
		여성	명	33	26	23	74	61	44	1
	연령별 총 임직원 수	명	84	71	69	357	301	245	35	
		30세 미만	명	55	57	55	262	237	198	14
		30~50세	명	17	9	9	86	55	38	20
51세 이상		명	12	5	5	9	9	9	1	

지표	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ		
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2024	
대분류	중분류	소분류								
계약직	연령별 임직원 비율	30세 미만	%	65.5	80.3	79.7	73.4	78.7	80.8	40.0
		30~50세	%	20.2	12.7	13.0	24.1	18.3	15.5	57.1
		51세 이상	%	14.3	7.0	7.2	2.5	3.0	3.7	2.9
	지역별 총 임직원 수	명	84	71	69	357	301	245	35	
		한국	명	84	71	69	N/A	N/A	N/A	N/A
		중국	명	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	35
	베트남	명	N/A	N/A	N/A	357	301	245	N/A	
이사회 다양성	성별 총 인원 수	명	4	5	5	N/A	N/A	N/A	N/A	
		남성	명	4	5	4	N/A	N/A	N/A	N/A
		여성	명	0	0	1	N/A	N/A	N/A	N/A
	연령별 총 인원 수	명	4	5	5	N/A	N/A	N/A	N/A	
		30세 미만	명	0	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A
		30~50세	명	0	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A
51세 이상		명	4	5	5	N/A	N/A	N/A	N/A	
직원 다양성	총 인원 수	명	56	55	52	3	3	2	8	
		장애인	명	27	27	26	0	0	0	0
		보훈대상자	명	24	24	23	0	0	0	0
		외국인	명	5	4	3	3	3	2	8
여성인재 육성 ²	여성 임직원 비율	여성 비율	%	11.9	11.8	12.4	22.1	21.0	21.6	14.0
		총 관리자 수	명	254	247	251	80	78	76	7
	여성 관리자 비율 ³	여성 관리자 수	명	20	19	21	10	9	13	1
		남성 관리자 수	명	234	228	230	70	69	63	6
		%	7.9	7.7	8.4	12.5	11.5	17.1	14.3	
직원이 아닌 노동자 ⁴	성별 총 인원 수	명	310	309	310	0	0	0	13	
		남성	명	293	292	293	0	0	0	13
	여성	명	17	17	17	0	0	0	0	

1. 2024년 12월 31일 기준으로 작성하였습니다.

2. 관리자는 PM/과장 이상 직급으로 구분하였습니다.

3. 전년 보고 2022년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 여성 관리자 비율 산정 오류로 인해 정정하였습니다.

4. 직원이 아닌 노동자는 사업보고서 상 소속 외 근로자로 당사 사업장 내 근무하는 파견, 하도급, 용역 인원을 기입하였습니다.

사회 성과

다양성 실적 및 목표¹

지표	단위	효성화학(주)			
		2022	2023	2024	2025(목표)
장애인	명	27	27	26	20
여성	명	152	150	157	115

고위급 관리자의 현지인 비율

지표	대분류	소분류	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
				2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
전체 고위급 관리자 ²			명	92	92	97	17	18	18	7
현지 출신 고위급 관리자			명	92	92	97	0	0	0	3
		한국	명	92	92	97	N/A	N/A	N/A	N/A
		중국	명	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	3
		베트남	명	N/A	N/A	N/A	0	0	0	N/A
현지 출신 고위급 관리자 비율			%	100	100	100	0	0	0	42.9

1. 다양성 실적 및 목표가 세워진 국내법인 한정으로 기재했습니다.
 2. 고위급 관리자는 팀장, 부서장, Supervisor 이상 직급을 의미합니다.

신규 채용

지표	대분류	소분류	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
				2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
경력별 신규 입사자 수			명	202	151	138	90	79	72	48
		신입 입사자	명	117	88	92	43	20	24	32
		경력 입사자	명	40	32	30	47	59	48	0
		관계자 전입자	명	45	31	16	0	0	0	16
성별 신규 입사자 수			명	202	151	138	90	79	72	48
		남성	명	157	122	108	76	73	62	43
		여성	명	45	29	30	14	6	10	5
성별 비율		남성	%	77.7	80.8	78.3	84.4	92.4	86.1	89.6
		여성	%	22.3	19.2	21.7	15.6	7.6	13.9	10.4
연령별 신규 입사자 수			명	202	151	138	90	79	72	48
		30세 미만	명	116	92	93	82	69	68	12
		30-50세	명	76	55	36	8	10	4	32
		51세 이상	명	10	4	9	0	0	0	4
연령별 비율		30세 미만	%	57.4	60.9	67.4	91.1	87.3	94.4	25.0
		30-50세	%	37.6	36.4	26.1	8.9	12.7	5.6	66.7
		51세 이상	%	5.0	2.6	6.5	0	0	0	8.3
지역별 신규 입사자 수			명	202	151	138	90	79	72	48
		한국	명	202	151	138	N/A	N/A	N/A	N/A
		중국	명	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	48
		베트남	명	N/A	N/A	N/A	90	79	72	N/A
지역별 비율		한국	%	100	100	100	N/A	N/A	N/A	N/A
		중국	%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	100
		베트남	%	N/A	N/A	N/A	100	100	100	N/A

사회 성과

이직 현황

지표	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ	
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024	
총 이직자(퇴사자) 수	명	152	154	144	74	74	65	18	
자발적 이직자	자발적 이직자	명	108	100	97	68	65	50	14
	관계사 진출자	명	15	8	18	0	1	0	0
	비자발적 이직자 ¹	명	29	46	29	6	8	15	4
자발적 이직률	%	8.5	7.9	7.6	15.9	15.0	11.4	7.9	
총 이직률	%	11.9	12.1	11.3	17.2	17.1	14.8	10.1	
성별 이직자 수	명	152	154	144	74	74	65	18	
성별 이직률	남성	명	126	123	122	60	64	59	14
	여성	명	26	31	22	14	10	6	4
성별 이직률	남성	%	9.9	9.7	9.6	14.0	14.7	13.4	7.9
	여성	%	2.0	2.4	1.7	3.3	2.3	1.4	2.2
연령별 이직자 수	명	152	154	144	74	74	65	18	
연령별 이직률	30세 미만	명	52	49	54	49	57	42	9
	30-50세	명	65	66	61	19	15	21	9
	51세 이상	명	35	39	29	6	2	2	0
연령별 이직률	30세 미만	%	4.1	3.8	4.3	11.4	13.1	9.5	5.1
	30-50세	%	5.1	5.2	4.8	4.4	3.5	4.8	5.1
	51세 이상	%	2.8	3.1	2.3	1.4	0.5	0.5	0
지역별 이직자 수	명	152	154	144	74	74	65	18	
지역별 이직률	한국	명	152	154	144	N/A	N/A	N/A	N/A
	중국	명	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	18
	베트남	명	N/A	N/A	N/A	74	74	65	N/A
지역별 이직률	한국	%	11.9	12.1	11.3	N/A	N/A	N/A	N/A
	중국	%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10.1
	베트남	%	N/A	N/A	N/A	17.2	17.1	14.8	N/A

1. 비자발적 이직자: 권고사직, 해고, 사망 등

사회 성과

임직원 급여 및 보수

지표	대분류	중분류	소분류	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
					2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
신규 입사자 보수		신규 입사자의 평균 총 보수		백만 원	48	46	51	17	9	9	9
현지 연평균 법정최저임금 ¹		현지 법정최저임금 대비 신규 입사자의 임금 비율	남성	%	219	198	205	584	304	276	408
			여성	%	184	165	208	303	291	286	393
		남성 대비 여성 임직원의 총 보수 및 보상 비율	임원직	%	N/A	N/A	110	N/A	N/A	N/A	N/A
			관리직	%	83.8	78.0	85.9	48.5	46.9	44.6	16.3
			비관리직	%	62.8	44.3	63.5	98.8	101.1	96.7	24.2
			총 임직원의 평균 총 보수	백만 원	73	72	72	18	18	16	21
임직원 대비 최고 보수자 보수		최고 보수자	보수총액	백만 원	274	251	262	229	192	167	284
			전년대비 보수총액 증가율	%	-39.8	-8.1	4.2	-21.0	-15.9	-13.3	-
		임직원(최고 보수자 제외)	평균 총 보수	백만 원	73	72	72	28	26	25	19
			연간 총 보수 중앙값	백만 원	67	66	69	14	13	12	17
			전년대비 보수총액 증가율 중앙값	%	-2.6	-1.4	4.1	3.0	-3.0	-1.0	-
전체 임직원(최고 보수자 제외) 대비 최고 보수자 보수 비율 ²				배	4.1	3.8	3.8	16.4	14.8	13.9	16.8

정기 성과평가³

지표	대분류	중분류	소분류	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
					2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
임직원 성과평가		성과평가 대상 인원		명	1,188	1,202	1,200	401	411	422	46
					%	93.4	94.4	94.6	93.5	94.7	95.9
성별		성별 성과평가 및 경력 개발 심사 비율	남성	%	95.4	96.0	95.9	92.5	93.9	95.9	19.0
			여성	%	78.3	82.7	85.4	96.8	97.8	95.8	100
카테고리별		임직원 카테고리별 성과평가 및 경력 개발 심사 비율	임원직	%	100	100	100	100	100	100	100
			관리직(PM, 과장 이상)	%	98.7	99.6	100	82.2	85.9	89.2	100
			비관리직(Pro, 대리 이하)	%	92.0	93.2	93.2	95.7	96.3	97.2	25.3

1. 현지 연평균 법정최저임금 항목은 주재원을 제외한 모든 현지 채용인을 대상으로 데이터 작성하였습니다.

2. 전년 보고 2022~2023년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 전체 임직원(최고 보수자 제외) 대비 최고 보수자 보수 비율 산정 오류로 인해 정정하였습니다.

3. 전년 보고 2022~2023년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 정기 성과평가 데이터 집계 오류로 인해 정정하였습니다.

사회 성과

노동조합

지표	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
단체협약 적용 대상 직원 수 ¹	명	647	643	661	370	374	390	0
총 임직원 중 단체협약 적용대상 직원비율	%	50.9	50.5	52.1	86.2	86.2	88.6	0
가입 직원 수	명	637	636	613	370	373	390	0
단체 가입율	%	98.5	98.9	92.7	100	99.7	100	0

퇴직연금

지표	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
총 퇴직연금 운용금액(DB+DC)	백만 원	72,104	72,123	71,451	N/A	N/A	N/A	N/A
확정급여 운용금액(DB)	백만 원	70,819	70,810	69,978	N/A	N/A	N/A	N/A
확정기여 운용금액(DC)	백만 원	1,336	1,313	1,473	N/A	N/A	N/A	N/A
총 가입인원 합계	명	1,315	1,317	1,312	N/A	N/A	N/A	N/A
확정급여형 가입인원	명	1,109	1,115	1,088	N/A	N/A	N/A	N/A
확정기여형 가입인원	명	206	202	224	N/A	N/A	N/A	N/A

출산휴가 및 육아휴직

대분류	중분류	소분류	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
				2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
출산휴가	남성	출산휴가 사용자 수	명	35	41	28	15	28	31	0
		출산휴가 후 복귀율	%	100	100	100	100	100	100	0
	여성	출산휴가 사용자 수	명	8	8	5	10	7	17	0
		출산휴가 후 복귀율	%	100	100	100	90.0	85.7	88.2	0
육아휴직	남성	육아휴직을 받을 권리가 있는 임직원 수	명	223	234	123	76	89	85	0
		육아휴직 사용자 수	명	4	5	13	14	8	11	0
		육아휴직 사용 후 업무 복귀자 수	명	2	8	7	15	28	11	0
		업무 복귀 후 12개월 이상 근속한 임직원 수 ²	명	2	2	8	-	13	6	-
		육아휴직 사용 후 업무 복귀율	%	66.7	88.9	100	100	100	100	0
		업무복귀 후 12개월 이상 근속 비율 ²	%	100	100	100	-	86.7	21.4	-
	여성	육아휴직 받을 권리가 있는 임직원 수	명	21	25	10	20	21	27	0
		육아휴직 사용자 수	명	5	9	5	7	8	8	0
		육아휴직 사용 후 업무 복귀자 수	명	5	4	10	9	6	8	0
		업무 복귀 후 12개월 이상 근속한 임직원 수	명	2	5	4	-	6	8	-
		육아휴직 사용 후 업무 복귀율	%	83.3	100	100	90.0	85.7	100	0
		업무복귀 후 12개월 이상 근속 비율 ²	%	66.7	100	100	-	66.7	133.3	-

1. 효성화학(주) 단체협약 적용대상은 기능직 임직원입니다.

2. 전년 보고 2023년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 업무 복귀 후 12개월 이상 근속한 임직원 수 집계 오류로 인해 조정하였습니다.

사회 성과

임직원 교육

지표	대분류	중분류	소분류	단위	효성화학㈜			HSVC			HSFQ
					2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
임직원 교육 참여 현황		교육 참가 인원 ¹		명	16,273	15,791	14,542	1,683	2,600	1,893	572
			총 교육비용	백만 원	840	906	900	14	13	12	0
			총 교육시간	시간	43,426	39,241	41,414	8,935	15,097	7,066	5,720
			1인당 교육 시간(총 교육시간/임직원 수)	시간	34	31	33	21	35	16	32
			1인당 교육투자비(총 교육투자비/임직원 수) ²	원	660,377	711,705	709,411	32,634	29,954	27,370	0
성별	임직원 총 교육시간	남성	시간	35,149	31,440	32,497	7,960	12,711	6,071	4,872	
		여성	시간	8,278	7,802	8,917	975	2,386	996	848	
	임직원 1인당 평균 교육 시간	남성	시간	31	28	29	24	37	18	32	
		여성	시간	55	52	57	10	26	10	34	
카테고리별	임직원 총 교육시간	임원직	시간	423	361	1,089	0	86	88	0	
		관리직(PM, 과장 이상)	시간	14,584	23,712	12,967	529	1,693	873	250	
		비관리직(Pro, 대리 이하)	시간	28,420	15,169	27,358	8,406	13,318	6,105	5,470	
	임직원 1인당 평균 교육 시간	임원직	시간	26	25	54	0	12	22	0	
		관리직(PM, 과장 이상)	시간	61	103	56	7	24	12	42	
		비관리직(Pro, 대리 이하)	시간	28	15	27	24	37	17	32	
인권 정책 및 절차에 관한 교육을 받은 보안 요원 비율 ³			%	0	0	0	0	0	0	100	
교육별	참여 임직원 총 수	환경 교육	명	1,286	1,215	1,207	88	106	95	6	
		윤리 및 반부패 교육	명	1,272	1,233	1,144	86	106	92	6	
		공정거래 교육	명	1,355	1,131	1,150	86	106	92	6	
		안전 및 보건 교육	명	1,319	1,224	584	85	78	73	0	
		인권 교육 (성희롱 예방/장애인 인식/차별 방지 등)	명	5,109	5,105	4,836	98	107	96	0	
		정보보안 교육	명	1,449	1,787	1,746	88	108	88	0	
		지속가능경영 교육	명	808	1,242	1,136	0	29	17	0	
		퇴직자 교육	명	18	2	3	0	0	0	0	

1. 교육 인원은 과정별 누적 참여 인원수입니다.

2. 전년 보고 2022~2023년 실적에서 효성화학(주), Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 1인당 교육투자비 산정 오류로 인해 정정하였습니다.

3. 전년 보고 2022~2023년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 인권 정책 및 절차에 관한 교육을 받은 보안요원 비율 집계 오류로 인해 정정하였습니다.

사회 성과

공급업체 현황¹

지표	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
공급업체 수	개	745	759	762	259	260	319	7
공급업체 거래 금액	백만 원	1,771,300	1,443,346	1,401,683	483,670	597,518	779,967	40,867
현지 공급업체 거래 금액	백만 원	1,615,500	1,282,249	1,144,830	12,873	23,817	24,834	40,678
현지 공급업체 거래 비율	%	91.2	88.8	81.7	2.7	4.0	3.2	99.5

협력업체 고충 처리

지표	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
접수 건 수	건	220	233	108	13	21	14	0
처리 건 수	건	209	232	106	13	21	14	0
처리율	%	95.0	99.6	98.1	100	100	100	0

공급망 ESG 평가

지표	대분류	소분류	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
				2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
신규		신규 공급업체 수 ²	개	0	0	19	85	70	110	1
		ESG 평가를 실시한 신규 공급업체 수	개	N/A	N/A	0	0	0	0	0
		ESG 평가를 실시한 신규 공급업체 비율	%	0	0	0	0	0	0	0
기존		중점관리 공급업체 수	개	-	42	59	0	0	0	2
		ESG 평가를 실시한 공급업체 수	개	17	47	59	0	0	0	0
		실질적/잠재적으로 부정적인 ESG 관련 영향을 미친 공급업체 수	개	0	0	0	0	0	0	0
		ESG 평가에 대해 개선 협의한 공급업체 비율	%	0	0	0	0	0	0	0
		ESG 결과에 따라 계약이 해지된 공급업체 비율	%	0	0	0	0	0	0	0

1. 전년 보고 2022~2023년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 공급업체 현황 집계 오류로 인해 정정하였습니다.
 2. 전년 보고 2022~2023년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 신규 공급업체 수 집계 오류로 인해 정정하였습니다.

사회 성과

산업보건 및 안전관리 시스템

지표	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
총 임직원 수	명	1,272	1,273	1,269	429	434	440	178
직원이 아닌 노동자 수	명	269	330	277	0	0	0	8
소계(=㉠)	명	1,541	1,603	1,546	429	434	440	186
㉠ 중, 시스템에 의해 관리되는 인원 수	명	1,541	1,603	1,546	429	434	440	186
㉠ 중, 내부 감사를 받은 시스템에 의해 관리되는 인원 수	명	1,272	1,273	1,269	429	434	440	186
㉠ 중, 외부감사 또는 인증을 받은 시스템에 의해 관리되는 인원 수	명	1,272	1,273	1,269	0	0	0	0

산업재해

지표	대분류	소분류	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
				2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
임직원	재해자 수(사고+질병)	재해율 ¹	명	4	6	8	0	0	0	2
		재해율 ¹	%	0.31	0.47	0.63	0	0	0	1.12
		업무상 사고 사망자 수	명	0	0	0	0	0	0	0
		업무상 사고 사망만인율 ²	%	0	0	0	0	0	0	0
		총 근로 시간	시간	3,190,176	3,192,684	3,182,861	1,056,720	1,086,720	1,098,720	446,424
		재해건수	건	4	6	7	0	0	0	1
		도수율 ³	%	1.25	1.88	2.20	0	0	0	2.24
		1일 이상의 요양이 필요한 재해건수(LTI)	건	4	6	7	0	0	0	2
		총기록재해율(TRIR) ⁴	%	0.25	0.38	0.44	0	0	0	0.45
		근로손실재해율(LTIFR) ⁵	%	1.25	1.88	2.20	0	0	0	4.48
		근로손실일수	일	70	122	80	0	0	0	78
		근로손실강도율(LTISR) ⁶	%	21.9	38.2	25.1	0	0	0	175
협력사	재해자 수(사고+질병)	재해율	명	5	5	3	0	0	0	0
		재해율	%	1.86	1.52	1.08	0	0	0	0
		업무상 사고 사망자 수	명	0	0	0	0	0	0	0
		업무상 사고 사망만인율	%	0	0	0	0	0	0	0
		총 근로 시간	시간	674,652	827,640	693,880	0	0	0	20,064
		재해건수	건	5	5	3	0	0	0	0
		도수율	%	7.41	6.04	4.32	0	0	0	0
		1일 이상의 요양이 필요한 재해건수(LTI)	건	5	5	2	0	0	0	0
		총기록재해율(TRIR)	%	1.48	1.21	0.86	0	0	0	0
		근로손실재해율(LTIFR) ⁵	%	7.41	6.04	2.88	0	0	0	0
		근로손실일수	일	21	74	20	0	0	0	0
		근로손실강도율(LTISR)	%	31.1	89.4	28.8	0	0	0	0

1. 재해율=재해자 수/근로자 수 x 100
 2. 업무상 사고 사망만인율=업무상 사고 사망자 수/근로자 수 x 10,000
 3. 도수율=재해 건 수/총 근로 시간 x 1,000,000
 4. 총기록재해율(TRIR)=총재해발생건수/총 근로시간 x 200,000
 5. 근로손실재해율(LTIFR)=근로손실재해건수/총 근로 시간 x 1,000,000
 전년 보고 2022~2023년 실적에서 효성화학(주)의 LTIFR 산정 오류로 인해 정정하였습니다.
 6. 근로손실강도율(LTISR)=근로손실일수/총 근로 시간 x 1,000,000

사회 성과

사회공헌¹

지표	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
사회공헌 투자	백만 원	492	619	377	0	5	11	0
사회공헌 프로그램 수	건	41	49	40	0	1	2	0
참여 임직원 수	명	533	633	773	0	365	370	0
총 봉사 시간	시간	183	226	390	0	0	0	0
사회적 가치 산출금액 ²	백만 원	-	749	1,430	N/A	-	-	N/A

현지 주민 권리 침해

지표	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
현지 주민 권리 침해사고 수	건	0	0	0	0	0	0	0

안전보건 평가를 받은 제품 및 서비스³

지표	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
주요 제품 및 서비스 중 보건 및 안전 영향에 대한 평가를 받은 주요 제품 및 서비스의 비율	%	100	100	100	100	100	100	100

소비자 정보보호

대분류	지표	소분류	단위	효성화학(주)			HSVC			HSFQ
				2022	2023	2024	2022	2023	2024	2024
고객 개인정보보호 위반		외부 당사자가 제기하고 조직 내부에서 입증된 불만	건	0	0	0	0	0	0	0
		규제기관으로부터 제기된 불만	건	0	0	0	0	0	0	0
입증된 고객 데이터 유출, 도난, 분실			건	0	0	0	0	0	0	

1. 전년 보고 2023년 실적에서 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd (HSVC)의 사회공헌 데이터 집계 오류로 인해 정정하였습니다.
 2. 효성화학(주)의 사회적 가치 산출금액만 2023년부터 집계하였습니다.
 3. 효성화학은 공인 기관에 의뢰하여 모든 생산 제품의 유해성 여부를 파악하고 있습니다.

기타 성과

인증

구분	회사명	사업장	PU/사업단	인증명	유효기간
품질경영시스템	효성화학(주)	용연	PP/DH	ISO 9001	22.10.15 ~ 25.10.18
		용연	POK	ISO 9001	24.09.14 ~ 27.09.13
				IATF 16949	24.09.14 ~ 27.09.13
		용연, 구미	필름	ISO 9001	22.07.23 ~ 25.08.13
		용연, 옥산	옵티컬필름	ISO 9001	24.06.16 ~ 27.06.15
		용연, 옥산	Neochem	ISO 9001	22.07.27 ~ 25.07.26
		Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd	베트남	PP/DH	ISO 9001
Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd	중국	필름	ISO 9001	24.05.17 ~ 27.05.16	
안전보건경영시스템	효성화학(주)	용연	PP/DH	KOSHA MS	24.12.19 ~ 27.12.18
		용연	POK	KOSHA MS	25.01.13 ~ 28.01.12
		구미	필름	ISO 45001	25.03.17 ~ 28.03.16
		용연, 옥산	Neochem	ISO 45001	22.07.16 ~ 25.07.15
		Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd	중국	필름	ISO 45001
환경경영시스템	효성화학(주)	용연	PP/DH	ISO 14001	22.10.15 ~ 25.10.18
		용연	POK	ISO 14001	24.08.27 ~ 27.08.26
		용연, 구미	필름	ISO 14001	22.07.23 ~ 25.08.13
		용연, 옥산	옵티컬필름	ISO 14001	24.06.16 ~ 27.06.15
		용연, 옥산	Neohem	ISO 14001	22.07.27 ~ 25.07.26
		Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd	베트남	PP/DH	ISO 14001
Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd	중국	필름	ISO 14001	24.05.17 ~ 27.05.16	
식품안전경영시스템	효성화학(주)	구미	필름	FSSC 22000	23.03.04 ~ 26.03.03
가족친화경영	효성화학(주)	전사	-	가족친화인증	23.12.01 ~ 25.11.30

이니셔티브 및 협회 가입 현황

구분	회사명	이니셔티브/협회명
환경 이니셔티브	효성화학(주)	한국 TCFD Alliance
		협회
협회	효성화학(주)	대한상공회의소
		한국무역협회
		(사)한국상장회사협의회
		한국경제인협회
		한국경영자총협회
		한국석유화학협회
		한국화학공학회
		(사)한국디스플레이산업협회
		(사)한국포장협회
		한국인사관리협회
한국거래소		

GRI Standards Index

Statement of use	보고조직 효성화학은 2024년 1월 1일부터 2024년 12월 31일까지의 기간동안, 지속가능경영 내용을 보고함에 있어 GRI Standards 2021에 부합(in accordance with)하여 해당 정보를 보고하고 있습니다.
GRI 1 used	GRI 1: Foundation 2021
Applicable GRI Sector Standards	보고서 발간일 기준, 적용 가능한 GRI Sector Standards는 없습니다.

GRI	공개 항목	보고 페이지 및 위치	비고	Omission
일반 보고				
GRI 2: 일반 보고 2021	2-1 조직 세부 정보	6, 당기 사업보고서 p.3~4 1.회사의 개요		
	2-2 지속가능경영보고서에 포함된 기업 목록	2, 61, 64, 71		
	2-3 보고기간, 주기 및 문의처	2		
	2-4 정보의 재작성	2, 63~79		
	2-5 외부 검증	84		
	2-6 활동, 조직의 가치사슬 및 기타 사업관계	6~7		
	2-7 임직원	71, 당기 사업보고서 p.331-332 1. 임원 및 직원 등의 현황		
	2-8 임직원이 아닌 근로자	71, 당기 사업보고서 p.331-332 1. 임원 및 직원 등의 현황		
	2-9 거버넌스 구조 및 구성	58~59		
	2-10 최고 거버넌스 기구의 추천 및 선정	58		
	2-11 최고 거버넌스 기구의 의장	58		
	2-12 영향 관리를 위한 최고 거버넌스 기구의 역할	58~59		
	2-13 영향 관리에 대한 책임 위임	58~59		
	2-14 지속 가능 경영 보고에 대한 최고 거버넌스 기구의 역할	58~59		
	2-15 이해관계 상충	58		
	2-16 중요 사안에 대한 커뮤니케이션	58		
	2-17 최고 거버넌스 기구의 종합적인 지식	59		
	2-18 최고 거버넌스 기구의 성과평가	-	이사회 성과 평가 미실시	정보 사용 불능
	2-19 보수 정책	당기 사업보고서 p.332~333 2. 임원의 보수 등		
	2-20 보수 결정 절차	당기 사업보고서 p.332~333 2. 임원의 보수 등		
	2-21 연간 총 보상 비율	74		
	2-22 지속가능한 성장 전략에 대한 성명서	5		
	2-23 정책 공약	23, 33, 40, 42, 55, 홈페이지 🔗		
	2-24 정책 공약 내재화	23, 33, 40, 42, 55, 홈페이지 🔗		
	2-25 부정적 영향 완화 절차	41, 55		
	2-26 제기된 우려사항 및 조언에 대한 메커니즘	55~56		
	2-27 법·규제 준수	63		
	2-28 가입 협회(이니셔티브)	80		
	2-29 이해관계자 참여 접근방식	8		
	2-30 단체 교섭 협약	75		

GRI Standards Index

GRI	공개 항목	보고 페이지 및 위치	비고
Material Topic & Topic Standards			
GRI 3: Material Topics 2021	3-1 중대 이슈 결정의 절차	9	
	3-2 중대 이슈 목록	10	
중대이슈 1			
	제품 유해성 관리		
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	9~10	
GRI 416 고객 건강 및 안전	416-1 제품 및 서비스군의 안전보건 영향 평가	13, 79	
	416-2 제품 및 서비스의 안전보건 영향에 관한 규정 위반 사건	63	
GRI 417 마케팅과 라벨링	417-2 제품 및 서비스 정보와 라벨링에 관한 법률 규정 및 자율 규정을 위반한 사건	63	
중대이슈 2			
	환경 규제 대응		
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	9~10	
SASB RT-CH-530a.1	산업에 영향을 미치는 환경/사회적 요소를 다루는 정부 규정 및 정책 제안에 대한 기업 입장	17	
중대이슈 3			
	온실가스 감축		
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	9~10	
GRI 305 배출	305-1 직접 온실가스 배출량(Scope 1)	64	
	305-2 간접 온실가스 배출량(Scope 2)	64	
	305-4 온실가스 배출 집약도	64	
	305-5 온실가스 배출 감축	22	
	305-6 온실가스 파괴 물질 배출	69	
	305-7 질소산화물, 황산화물 그리고 다른 주요 대기 배출물	69	
중대이슈 4			
	사업장 안전보건 강화		
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	9~10	
GRI 403 산업안전보건	403-1 산업안전보건 관리 시스템	23, 25	
	403-2 위험 요소 식별, 리스크 평가 및 사고 조사	25	
	403-3 산업 의료 서비스	25~27	
	403-4 근로자의 산업 보건 안전 관리 참여, 자문 및 소통	26~27	
	403-5 산업 보건 안전 교육	26~27	
	403-6 임직원의 건강 증진	45	
	403-7 사업 관계에 의해 직접적으로 연계된 사업 보건 및 안전 영향의 예방 및 완화	23~27	
	403-8 산업안전보건 관리 시스템 적용 대상 임직원	23~24, 27	
	403-9 업무관련 상해	78	
	403-10 업무관련 질병	78	

SASB Index

Sector	화학 (Chemicals)				
구분	코드	지표	단위	보고 페이지 또는 내용	
Sustainability Disclosure Topics & Accounting Metrics					
온실가스 배출	RT-CH-110a.1	글로벌 Scope 1 배출 총량	tCO ₂ -eq	p.64	
		Scope 1 배출량 중 배출 제한 규제 적용 대상 비율	%	100	
대기질	RT-CH-110a.2	Scope 1 배출, 배출 감소 목표, 목표 대비 성과분석의 관리를 위한 장/단기 전략 및 계획	-	p.20~22	
		RT-CH-120a.1	NOx 배출량 (N ₂ O 제외)	톤	p.69
에너지 관리	RT-CH-130a.1	SOx 배출량	톤	p.69	
		휘발성 유기화합물 (VOCs, Volatile Organic Compounds) 배출량	톤	p.69	
		유해 대기오염물질 (HAPs, Hazardous Air Pollutants) 배출량	톤	p.69	
		총 에너지 사용량	TJ	p.65	
		그리드 전력 사용 비율	%	100	
물 관리	RT-CH-140a.1	재생에너지 사용 비율	%	효성화학(주): 0.01 / HSVC: 0 / HSFQ: 3.52	
		총 자가발전 에너지량	TJ	p.65	
		물 스트레스 지수가 높거나 극히 높은 지역에서의 총 물 취수량	톤	p.66	
		물 스트레스 지수가 높거나 극히 높은 지역에서의 물 취수량 비율	%	효성화학(주): 3.94 / HSVC: 0 / HSFQ: 0	
		물 스트레스 지수가 높거나 극히 높은 지역에서의 총 물 소비량	톤	p.66	
유해폐기물 관리	RT-CH-140a.2	물 스트레스 지수가 높거나 극히 높은 지역에서의 물 소비량 비율	%	효성화학(주): 4.56 / HSVC: 0 / HSFQ: 0	
		수질 관련 법규위반 건수	건	1	
		RT-CH-140a.3	물 관리 위험 완화 전략 및 활동	-	p.16~19
지역사회 관계	RT-CH-150a.1	유해폐기물 발생량	톤	p.68	
		유해폐기물 재활용 비율	%	p.68	
사업장 안전보건	RT-CH-210a.1	지역사회 이해와 관련한 위험 및 기회 관리 프로세스	-	p.46~50	
효율적 제품설계	RT-CH-320a.1	정규직 및 계약직의 총 기록재해율 (TRIR, Total Recordable Incident Rate)	%	p.78	
		정규직 및 계약직의 산업재해 사망률	%	p.78	
		RT-CH-320a.2	정규직 및 계약직의 장기(만성) 건강 위험 노출에 대한 평가, 모니터링, 위험 감소를 위한 노력	-	p.23~27
화학물질 안전과 환경책임주의	RT-CH-410a.1	사용 단계의 자원 효율성을 위해 설계된 제품에서 생기는 수익	원	해당 없음	
		RT-CH-410b.1	글로벌 화학물질 분류 및 라벨링 시스템 (GHS, Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals) 카테고리 1,2의 유해물질을 포함한 제품 비율	%	정보 불충분
		위와 같은 제품 중 유해성 평가를 수행한 제품 비율	%	p. 79	
유전자변형생물	RT-CH-410b.2	우려되는 화학물질 관리 전략	-	p.16~19	
		인간/환경에 미치는 영향이 적은 대체물질 개발 전략	-	정보 불충분	
		RT-CH-410c.1	유전자변형생물 (GMO, Genetically Modified Organism) 포함 제품의 매출 비중	%	해당 없음
환경법규 관리	RT-CH-530a.1	산업에 영향을 미치는 환경/사회적 요소를 다루는 정부 규정 및 정책 제안에 대한 기업 입장	-	p.17	
		RT-CH-540a.1	공정안전 재해 건 수 (PSIC, Process Safety Incidents Count)	건	정보 불충분
공정안전, 비상사태 대비 및 대응	RT-CH-540a.1	총 공정안전 재해율 (PSTIR, Process Safety Total Incident Rate)	%	정보 불충분	
		공정안전 재해 강도율 (PSISR, Process Safety Incident Severity Rate)	%	정보 불충분	
		RT-CH-540a.2	운송 사고 건수	건	정보 불충분
Activity Metrics					
-	RT-CH-000.A	보고 항목별 생산량	톤	비공개	

제 3자 검증의견서

주식회사 효성화학 이해관계자 귀중

Overview

BSI (British Standards Institution) Group Korea (이하 ‘검증인’)는 2024 효성화학 지속가능경영보고서 (이하 ‘보고서’)에 대한 검증을 요청받았습니다. 검증인은 효성화학으로부터 독립적이며, 해당 검증 이외에 주요한 운영 상의 재정적 이해관계가 없습니다. 본 검증의견서는 환경, 사회 및 지배구조와 관련된 효성화학의 보고서에 대해 관련된 이해관계자들에게 검증과 관련된 정보를 제공하는 것에 목적이 있으며, 발행 목적 외 다른 용도, 목적으로 사용될 수 없습니다. 본 검증의견서는 효성화학이 제시한 정보와 주장에 대한 검증 결과에 근거하여 작성되었으며, 검증은 제시된 근거 정보와 데이터가 완전하고 정확하다는 가정 하에 수행되었습니다. 효성화학의 책임은 검증 범위 내에 포함된 관련 정보를 관리하고, 관련된 내부 통제 절차를 운영하는 것에 있으며, 보고서에 포함된 모든 정보와 주장에 대한 책임이 있습니다. 본 검증의견서를 포함하여 보고서와 관련된 질의사항은 효성화학에게 요청되어야 합니다. 검증인의 책임은 명시된 범위에 대해 검증방법론을 적용하여 도출된 전문적 의견을 담은 독립적인 검증의견을 효성화학 경영진에게 제공하는 것에 있으며, 또한 효성화학의 모든 이해관계자들에게 해당 정보를 제공하는 데에 있습니다. 검증인은 검증의견을 제공함에 있어 효성화학을 제외한 제 3자에게 법적 책임을 포함한 관련된 기타 책임을 지지 않으며, 해당 검증의견이 사용될 수 있는 다른 용도, 목적 또는 이와 관련된 이해관계자들에게 책임을 지지 않습니다.

Scope

- 효성화학과 합의된 검증범위는 아래와 같습니다.
- 보고서에 수록된 2024년 1월 1일부터 2024년 12월 31일까지의 보고 내용, 일부 성과는 2025년 5월까지의 성과 포함
 - 지속가능경영 정책, 전략, 목표 및 관련 사업 성과 등 보고서에 포함된 주요 정보 및 주장
 - 정보 수집, 분석 및 검토를 위한 내부 프로세스 및 시스템의 적합성 및 견고성
 - AA1000 Assurance Standard v3에 따라 지속가능성 검증의 유형에 따라 수행된 보고서의 AA 1000 AccountAbility (2018) 4대 원칙에 대한 준수 여부 확인 및 적용 가능한 경우 보고서 내 포함된 지속가능성 성과 정보의 신뢰성 확인

아래 사항은 검증범위에 포함되지 않았습니다.

- 보고서 Appendix에 제시된 재무정보
- 별도법인 효성화학을 제외한 공급망, 자회사 등 기타법인
- 보고서 Appendix에 제시된 GRI를 제외한 기타 국제 표준, 규범 및 지속가능성 이니셔티브 관련 Index 항목
- 홈페이지, 사업보고서 등 기타 연계된 부가정보

Assurance Level and Type

검증수준 및 유형은 다음과 같습니다.

- AA1000 Assurance Standard v3에 따라 중간수준 (Moderate Level) 보증 형태로 AA1000 AccountAbility Principles (2018)의 4대 원칙 준수 여부를 확인한 검증유형 Type 1

Description and sources of disclosures covered

검증인은 적용된 검증범위 및 검증방법론에 기반하여, 효성화학이 제공한 근거 정보와 데이터의 샘플링(Sampling)을 토대로 아래의 공시지표 (Disclosures)를 검토하였습니다.

[공통표준(Universal Standards)]

2-1 to 2-5 (The organization and its reporting practices), 2-6 to 2-8 (Activities and workers), 2-9 to 2-21 (Governance), 2-22 to 2-28 (Strategy, policies, and practices), 2-29 to 2-30 (Stakeholder engagement), 3-1 to 3-3 (Material Topics Disclosures)

[주제표준(Topic Standards)]

305-1~2, 305-4~7, 403-1~10, 416-1~2, 417-2

Methodology

- 검증인은 검증기준을 준수하며, 보고내용에 대해 오류를 낮출 수 있도록 관련증거를 수집하기 위해 개발된 방법론을 활용하였으며, 다음의 활동을 수행하였습니다.
- 지속가능성 맥락 차원의 이해관계자로부터 제기될 수 있는 이슈에 대하여, 검증 우선순위 결정을 위한 최고 수준의 검토 및 중대성 평가, 내부 분석 프로세스의 정당성 확인
 - 이해관계자 참여에 대한 담당자 및 관리자와의 논의
 - 중대성 평가 결과 도출된 주요 이슈의 관리 책임이 있거나, 관련된 부서의 상위 관리자 인터뷰 수행을 통해, 보고한 주요 이슈 및 보고서 내 포함된 주장에 대한 근거의 적합성 확인
 - 지속가능성 전략 이행 프로세스와 해당 프로세스의 실행을 위한 시스템 확인 및 각 성과 영역별 데이터의 생성, 수집 및 보고 과정 확인
 - 데이터 수집 과정 및 내부통제절차, 관리 수단의 효용성 확인을 위한 효성화학의 분사 방문
 - AA1000 AccountAbility Principles (2018)의 포괄성, 중요성, 대응성 및 영향성 등 4대 원칙에 대한 보고 및 관리 프로세스 평가

Limitations and approach used to mitigate limitations

검증인은 보고조직에서 제공한 데이터와 자료에 근거하여 한정된 기간 내에 제한적 검증을 실시하였으며, 이에 따라 검증 과정에서 중대한 오류가 발견되지 않고, 존재할 수도 있는 불가피한 위험과 관련된 한계성을 내포하고 있습니다. 검증인은 검증 과정 중 예측하거나 확인할 수 없는 발생가능한 미래 영향 및 이와 관련된 추가적 측면에 대한 보증을 제공하지 않습니다.

Competency and Independence

BSI (British Standards Institution)는 품질, 환경, 안전보건, 에너지 및 반부패, 컴플라이언스 등 경영시스템 분야에 전문성을 가지고 있으며, 1901년 설립되어 전 세계적으로 약 120년 동안 인증, 검증서비스를 제공해 온 독립된 전문기관입니다. 검증인은 보고조직과 어떠한 비즈니스 관계도 맺고 있지 않으며, 독립적으로 검증을 수행하였고, 어떠한 이해상충도 없습니다. 본 검증을 수행한 검증팀은 환경, 안전보건 등 경영시스템 분야 및 사회, 기업윤리 등 지속가능성 분야에서의 오랜 경험과 BSI Group의 검증표준방법론에 대한 이해가 탁월한 AA1000 Assurance Standard 검증심사원으로 구성되었습니다.

Opinion Statement

본 검증은 AA1000 Assurance Standard v3에 따라 수행되었으며, 검증인은 효성화학의 AA1000 Assurance Standard에 대한 접근방식에 대한 설명과 GRI Standards 준수 자체 선언에 대한 확신을 위하여, 충분한 근거를 수집하기 위해 검증 절차를 계획하고, 해당 계획을 바탕으로 검증을 수행하였습니다. 검증을 수행한 결과, 검증인은 중요성 측면에서 효성화학의 보고서에 수록된 정보 및 데이터가 부적절하게 기술되었다고 판단할 만한 사항을 발견하지 못하였습니다. 검증인은 보고서 내 포함된 경제, 사회 및 환경 등 주요 지속가능성 성과 지표가 효성화학의 효과적인 내부 통제 절차에 의해 관리되고 있다고 믿습니다.

Conclusions

보고서는 GRI Standards 2021 부합보고(Reporting in accordance with the GRI Standards)되었다고 판단되며, AA1000 AccountAbility Principles (2018)의 4대 원칙에 대한 검증인의 의견은 다음과 같습니다.

포괄성Inclusivity

효성화학은 이해관계자를 식별하여 고객, 임직원, 협력업체, 주주/투자자 및 지역사회를 주요한 이해관계자로 선정하였습니다. 지속가능성 맥락 차원의 이해관계자별 의견을 수렴하기 위하여, 주요한 이해관계자 참여 프로세스(Engagement Process)를 운영하고 있습니다. 이해관계자 참여 프로세스를 통해 도출된 주요 이슈를 효성화학의 지속가능성 전략과 목표에 반영하기 위하여 이해관계자 참여 프로세스에 대해 검토하고 있으며, 해당 프로세스와 관련된 성과를 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

중요성Materiality

효성화학은 지속가능성과 관련된 보고 이슈를 도출하기 위하여 중대성 평가 프로세스를 운영하고 있으며, 효성화학의 주요한 비즈니스 특성 및 운영 특성을 고려하여 고유의 중대성 평가 프로세스를 구축하였습니다. 중대성 평가 시 국제 공시 표준 및 평가 지표 분석을 통해 해당 영향의 분석을 실시하였습니다. 효성화학은 해당 프로세스를 통해4개의 중대 주제를 도출하였으며, 중대 이슈의 목록과 관련된 GRI 주제 표준 (Topic Standards Disclosures)를 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

대응성Responsiveness

효성화학은 중대성 평가를 통해 도출된 지속가능성 맥락 차원의 중대 주제에 대한 관리 프로세스를 운영하고 있습니다. 효성화학은 구축한 고유의 지속가능성 전략 체계에 따라, 보고한 중대 주제의 대응성을 강화하기 위하여, 관련된 성과 및 전략, 목표 등 주요한 대응 성과를 홈페이지 및 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

영향성Impact

효성화학은 보고한 중대 이슈의 지속가능성 맥락 차원에서, 조직 및 주요한 이해관계자에게 미치는 범위와 정도를 식별하고, 해당 영향을 평가하는 프로세스를 운영하고 있습니다. 보고한 중대 주제의 주요한 영향의 분석 결과를 바탕으로 지배구조(Governance) 차원의 검토를 통해 지속가능성 전략과 계획을 수립하고 있으며, 발생 가능성과 심각도, 효과 등 해당 프로세스와 관련된 성과를 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

Recommendations and Opportunity for improvement

- 검증인은 검증 의견에 영향을 미치지 않는 범위 내에서 다음의 의견을 제시합니다.
 - 가치사슬 내의 다양한 산업군에 영향을 미치는 효성화학의 주요 비즈니스 특성을 고려하여, LCA방법론 개발 및 Scope 3 산정 등 환경 성과 및 환경 영향의 관리 체계를 고도화하는 것이 지속가능경영체계를 선도하는 데에 도움이 될 수 있습니다.
 - 연결기준 종속대상 회사의 환경, 사회 성과 지표 관리 체계를 구축하고, 내부통제절차 등을 고도화하는 것이 지속가능경영체계를 고도화하는 데에 도움이 될 수 있습니다.

GRI-reporting

효성화학은 GRI Standards 준수에 대하여 자체적으로 선언하였습니다. 검증인은 효성화학의 보고서가 GRI Standards 2021 부합보고 원칙에 따라 작성(Reporting in accordance with the GRI Standards)되었음을 확인하였으며, 효성화학이 제공한 자료와 정보에 기반하여 공통표준(Universal Standards)과 주제표준(Topic Standards) 등 GRI Standards 준수 요구사항을 충족하고 있다는 주장에 오류를 발견하지 못하였습니다. 별도의 산업표준(Sector Standards)은 적용되지 않았습니다

2025. 6. 16

For and on behalf of BSI (British Standards Institution):

BSI representative



검증팀장 이정우, Lead Assurer, LCSAP



대표이사 임성환, Managing Director



효성화학(주)