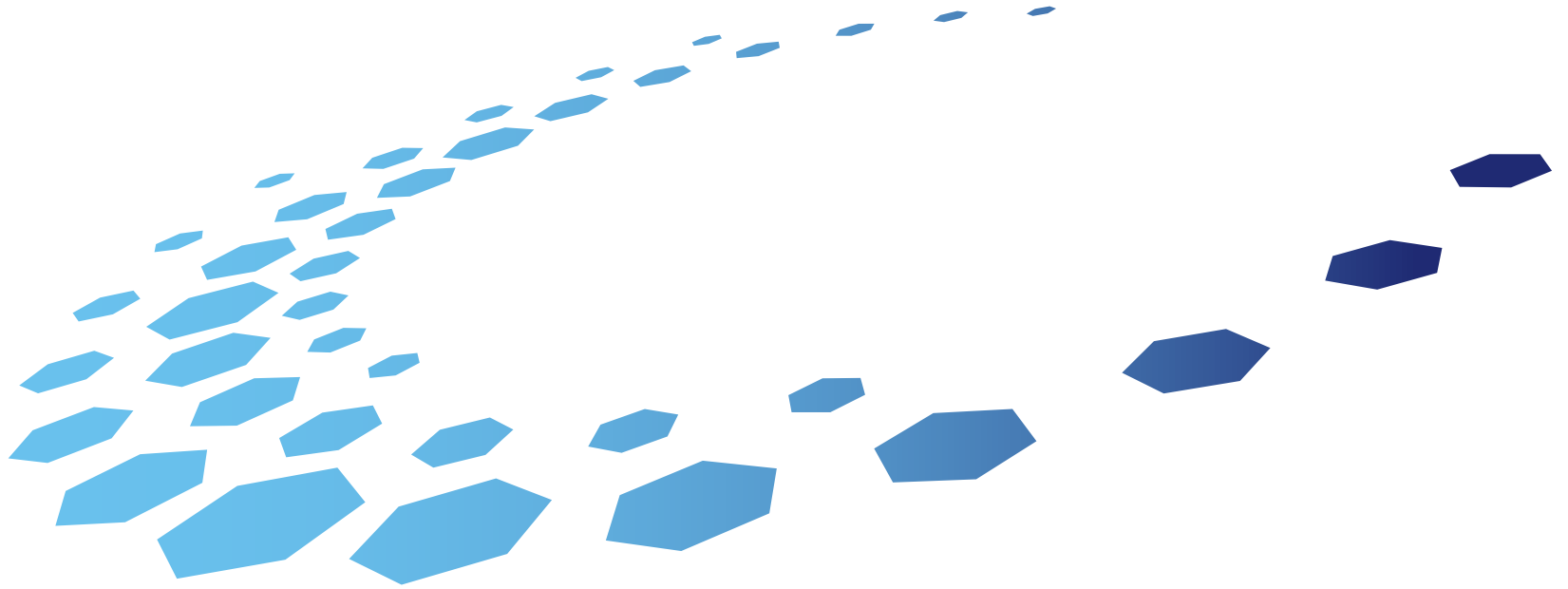


2025 Sustainability Report

HYOSUNG CHEMICAL

효성화학 지속가능경영보고서



ABOUT THIS REPORT

COVER STORY

효성화학은 푸른 미래를 상징하는 혁신적 에너지와 연결을 통해 지속가능한 성장의 새로운 시작을 선언합니다.

이번 보고서의 커버처럼, 효성화학은 환경에 대한 깊은 책임감과 첨단 기술의 결합, 그리고 협업의 힘을 바탕으로 더 깨끗하고 안전한 세상, 모두가 연결되는 가치 있는 내일을 만들어 갑니다.

끊임없는 변화와 도전 속에서도 효성화학은 ESG 원칙을 중심에 두고 지속가능한 사회와 고객의 신뢰, 그리고 미래 세대를 위한 창조적 혁신을 계속 이어 나갑니다.



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. '2025 효성화학 지속가능경영보고서'는 효성화학(주)의 열 번째 보고서이자 두 번째 단독본으로, 본 보고서를 통해 경제·사회·환경 분야에서 회사의 지속가능경영 활동과 성과에 대해 투명하게 공개하고 이해관계자와 소통하고자 합니다.

보고서 작성 기준 및 원칙

2025 효성화학 지속가능경영보고서는 GRI(Global Reporting Initiative) Standards 2021에 부합(in accordance with) 하여 작성되었습니다. 또한, 산업특성에 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 2025년 1월 1일부터 12월 31일까지이며, 추세 파악이 필요한 데이터의 경우 3개년 자료를 보고하였습니다. 일부 정성적 활동과 성과는 2026년 5월까지의 내용을 포함하였습니다.

재무적 성과는 효성화학의 연결 기준 종속회사를 포함한 한국채택 국제회계기준(K-IFRS) 연결기준으로 작성되었습니다. 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 본 보고서에서는 제외 하였습니다.

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

보고서 검증

본 보고서의 내용 및 데이터는 투명성과 신뢰성을 확보하기 위해 독립적인 외부 검증기관인 BSI Group Korea로부터 AA1000AS(Moderate level, Type 2) 검증 기준에 따라 제3자 검증을 받았으며, 검증사의 검증의견은 본 보고서의 Appendix '제3자 검증의견서'를 통해 확인할 수 있습니다.

보고 주기

본 보고서의 보고 주기는 1년으로 2026년 6월에 발간되었습니다.

보고서 문의처

담당부서	효성화학 ESG경영팀
주소	서울특별시 서초구 반포대로 235(반포동)
홈페이지	www.hyosungchemical.com/kr
이메일	esg_chem@hyosung.com

CONTENTS

INTRODUCTION

CEO Message	05
Company Profile	06
Performance Highlights	07
Business Value-Chain	08

GENERAL DISCLOSURE

지속가능경영 리더십	10
이해관계자 참여	13
중대성 평가	14
ESG Policies Overview	18

ENVIRONMENTAL

제품 유해성 관리	20
지속가능한 환경을 위한 비즈니스	23
기후변화 대응	25
환경 영향 저감	31
자원 순환시스템 운영	38
스마트팩토리 구축 및 운영	40
생물다양성	42

SOCIAL

사업장 안전보건 강화	46
지속가능한 공급망	51
소통 중심 경영	54
임직원 인권 존중	56
인재확보 및 육성	61
지역사회	66

GOVERNANCE

Enterprise Risk Management	70
윤리경영	72
정보보안	74

ESG DATA

재무 성과	79
환경 성과	80
사회 성과	85
지배구조 성과	98

APPENDIX

인증 및 협회 가입	101
GRI Standards Index	102
SASB Index	104
TCFD Index	105
온실가스 검증 의견서(Scope 1, 2)	106
온실가스 검증 의견서(Scope 3)	107
제3자 검증의견서	108

INTRODUCTION



05	CEO Message
06	Company Profile
07	Performance Highlights
08	Business Value-Chain

CEO Message

존경하는 이해관계자 여러분,

효성화학은 지난 한 해 동안 임직원 여러분의 참여와 이해관계자 여러분의 관심을 바탕으로 환경·사회·지배구조(ESG) 측면의 다양한 과제를 추진해 왔습니다. 특히 공정 효율화와 에너지 절감, 안전보건 관리체계 강화, 공급망 리스크 점검 체계 정비 등을 중심으로 개선 노력을 이어가고 있습니다. 다만, 아직 초기 단계에 있거나 일부 사업장·조직에 한정된 활동도 적지 않은 만큼, 본 보고서에서는 이러한 추진 현황과 한계를 함께 투명하게 공유하고자 합니다.

오늘날 글로벌 가치사슬 전반에서는 기후변화 대응, 자원 효율성 제고, 인권 보호 등 ESG 이슈의 중요성이 더욱 커지고 있습니다. 공급망 재편과 규제 환경 변화가 가속화되는 가운데, 지속가능경영은 기업의 사회적 책임을 넘어 장기적인 경쟁력을 결정하는 중요한 요소가 되고 있습니다. 효성화학은 이러한 변화에 대응하며 지속가능성을 경영 전반에 점진적으로 내재화하고, 책임있는 성장을 위한 기반을 강화해 나가고 있습니다.

1. 탄소중립·에너지 전환 추진 방향

효성화학은 정부의 2035년 국가 온실가스 감축목표(NDC)를 고려하여, 사업 특성과 설비 현황을 기반한 중장기 온실가스 감축 로드맵을 다시 마련하고 있습니다. 현재는 에너지 절감과 공정 효율 개선을 중심으로 감축 활동을 추진하고 있으며, 재생에너지 사용 비중은 아직 초기 단계에 있습니다. 앞으로 설비 개선 투자와 재생에너지 도입을 단계적으로 확대하여 기후변화 대응 역량을 지속적으로 강화해 나가겠습니다.

2. 믿을 수 있는 공급망·협력 생태계 조성

효성화학은 가치사슬 전반의 지속가능성을 강화하기 위해 공급망 관리 체계를 단계적으로 구축하고 있습니다. 공급망 내 인권·안전·환경 등 주요 ESG 이슈에 대해서는 협력사 행동규범 준수 서약을 기반으로 우선순위가 높은 영역부터 점검을 시작하고, 사업 특성에 부합하는 관리 기준과 절차를 보완해 적용

범위를 확대해 나가겠습니다. 아울러 협력사와의 상생 프로그램과 지역사회 연계를 통해 사회적 가치를 지속적으로 확대하고, 이해관계자와 함께 성장하는 협력 생태계를 만들어 나가겠습니다.

3. 사람 중심의 안전문화·포용적 일터 지향

임직원 모두가 안전하게 일할 수 있는 사업장을 구축하는 것은 기본적인 책무입니다. 이를 위해 무재해를 지향하는 안전보건 관리체계를 강화하고 있으며, 각 사업장별로 위험성 평가, 안전보건 교육, 시설 개선 등 구체적인 실행 과제를 수립해 이행하고 있습니다. 다만 일부 안전 지표에서는 개선이 더딘 부분도 있는 만큼, 그 결과를 투명하게 공개하고 지속적으로 보완해 나가겠습니다. 안전보건 인증의 취득·유지 또한 단순한 홍보가 아닌, 실제 시스템 수준을 객관적으로 점검하는 수단으로 활용하겠습니다.

효성화학은 '환경 성과를 동반한 혁신'과 '사회적 책임 이행'이라는 두 축을 중심으로, 현실적이고 책임 있는 목표를 바탕으로 지속가능경영을 추진해 나가겠습니다. 과도한 표현이나 검증되지 않은 성과를 앞세우기보다, 현재의 수준과 과제를 솔직하게 공개하고 단계별 목표와 실행 계획을 충실히 이행하겠습니다. 그 결과 또한 향후 보고서를 통해 구체적인 지표와 사례로 성실하게 공유드리겠습니다.

효성화학은 지속가능한 혁신을 향해 꾸준히 나아가며, 이해관계자와의 신뢰를 바탕으로 함께 성장하고 미래 세대를 위한 책임을 다하는 기업이 되고자 합니다. 임직원과 모든 이해관계자 여러분의 지속적인 신뢰와 협력에 감사드리며, 앞으로도 현실적이면서도 도전적인 목표를 세우고 그 이행 과정과 결과를 성실히 공개함으로써 책임 있는 ESG 경영을 실천하겠습니다.

감사합니다.

“ 지속가능한 미래로 나아가는
혁신과 책임의 여정 ”



효성화학(주) / 대표이사 **이천석**

Company Profile

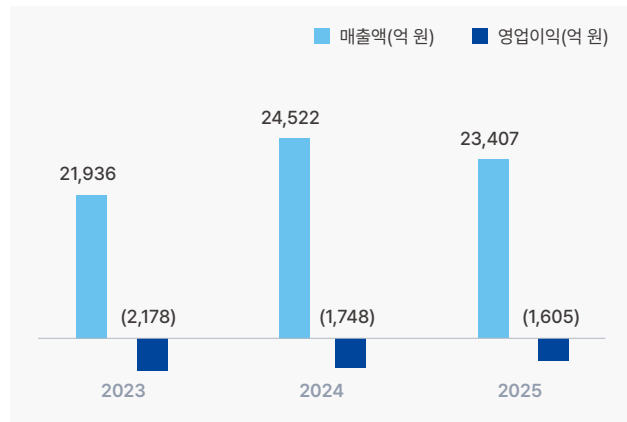
일반현황

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.

회사명	효성화학(주)
대표이사	이천석
본사 소재	서울특별시 서초구 반포대로 235(반포동)
국내사업장	서울 본사, 용연공장, 구미공장, 옥산공장, 안양공장
국외사업장	Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd. (베트남) Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd. (중국)
임직원 수 (연결 기준)	1,496 명

효성화학 3개년 재무실적(연결 기준)



사업 영역

석유화학 부문 PP/DH-용연, 베트남, POK-용연

PP(Polypropylene)는 프로필렌 중합 합성수지로 일상에서 가장 광범위하게 사용되는 플라스틱 원료입니다. Polyketone은 효성화학이 세계 최초로 상업화에 성공한 미래 산업용 신소재로 내화학성, 내충격성 등 탁월한 성능을 보유합니다.

필름 부문 FILM-용연, 구미, 중국, OPTICAL FILM-용연, 옥산

PET(Polyethylene Terephthalate) 필름은 우수한 기계적 특성을 바탕으로 포장·전기전자 등 산업 전반에 활용됩니다. NY(Nylon) 필름은 식품 포장용·제약/이집착용·리튬 2차전지용 등 다양하고 차별화된 제품을 선보이고 있습니다. TAC(Tri-Acetyl Cellulose) 필름은 LCD 편광판 보호용 지속가능소재로 차량용 디스플레이 시장에 진입했습니다.

기타 부문 MEMBRANE-안양

Membrane은 기공 0.03μm 중공사 막기술로 물 부족 문제에 대응하는 수처리 토탈 솔루션을 제공합니다.

2025년 ESG 평가등급

평가기관	등급
EcoVadis	Gold
KCGS	A
CDP Climate Change	A-
CDP Water Security	B

2025년 ESG 수상 내역

기관	내용
농림축산식품부 해양수산부 대중소기업농어업협력재단	농어촌 ESG실천 인정제
보건복지부 한국사회복지협의회	지역사회공헌인정제

이니셔티브 가입 현황

가입 이니셔티브	한국 RC 협의회

주요 인증 현황

현황	사업장
ISO 14001(환경경영시스템)	용연, 구미, 옥산, 베트남, 중국
KOSHA-MS(안전보건경영시스템)	용연(PP/DH, POK)
ISO 45001(안전보건경영시스템)	구미, 베트남, 중국
ISO 9001(품질경영시스템)	용연, 구미, 옥산, 베트남, 중국
IATF 16949(자동차품질경영시스템)	용연(POK)
FSSC 22000(식품안전경영시스템)	구미
가족친화인증	전사

Performance Highlights

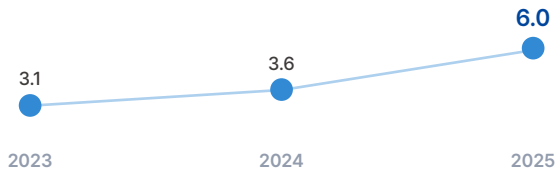
중요한 지속가능성 사안과 관련된 지표

ENVIRONMENT

용수 재활용률

(단위: %)

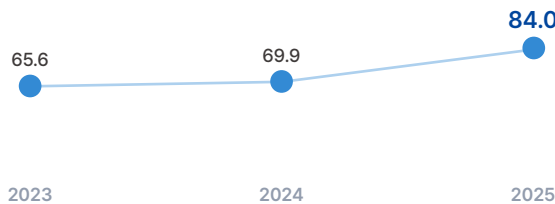
국내 사업장 용수 재활용률이 3개년 연속 상승하며 수자원 효율화에 기여



폐기물 재활용률

(단위: %)

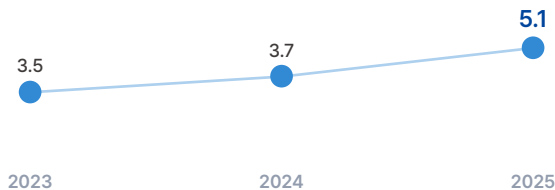
국내 사업장 폐기물 재활용률이 3개년 연속 상승하며 자원 순환에 기여



재활용 원료 사용 비율

(단위: %)

국내 제품 생산 시 재활용 원료 사용 비율이 3개년 연속 상승하며 순환경제 전환 이행 가속화

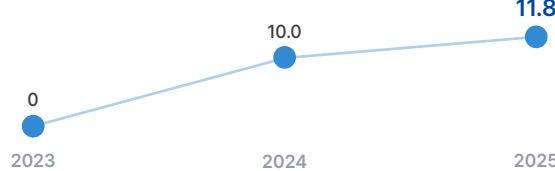


SOCIAL

임원 여성 비율

(단위: %)

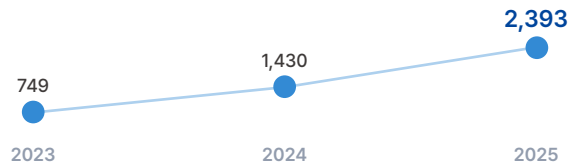
성별 다양성 확대를 위한 여성 리더십 육성 프로그램 운영 및 임원 여성 비율 지속 제고



사회적 가치 산출금액

(단위: 백만 원)

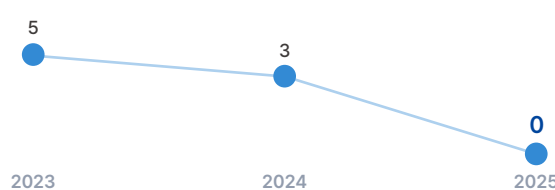
고용·환경·사회공헌 등 다양한 영역에서 창출한 사회적 가치를 측정·공개하여 기업의 긍정적 사회 영향력 확대



협력사 재해 건수

(단위: 건)

협력사 안전보건 관리체계 강화 및 위험요인 사전 예방 활동을 통한 산업재해 Zero 달성



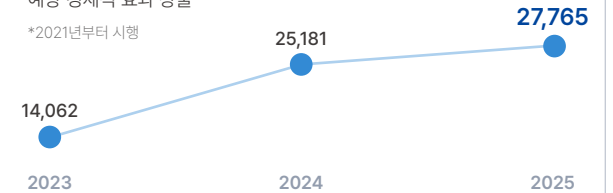
BUSINESS

스마트팩토리 누적* 경제적 효과 예상

(단위: 백만 원)

에너지·품질·생산성 향상을 위한 지속적 스마트팩토리 운영 및 관련 예상 경제적 효과 창출

*2021년부터 시행

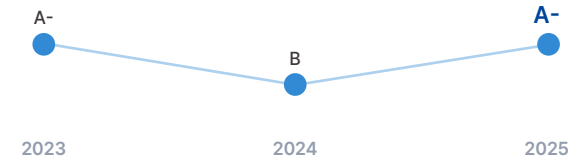


ESG 외부평가 등급 개선

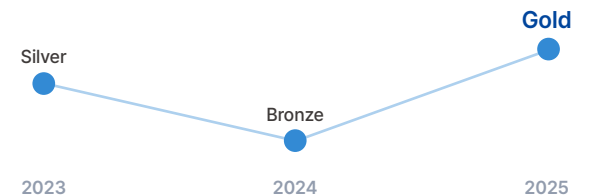
(단위: 등급)

ESG 외부평가 등급 지속 개선으로 글로벌 이해관계자 요구 수준에 부합하는 지속가능 경쟁력 확보

CDP Climate Change



EcoVadis(규모: L, 범위: Group)



Business Value-Chain

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



GENERAL DISCLOSURE



10	지속가능경영 리더십
13	이해관계자 참여
14	중대성 평가
18	ESG Policies Overview

지속가능경영 리더십

거버넌스 및 전략

지속가능경영 조직도



이사회 구성

효성화학 이사의 독립성과 투명성 제고를 위해 사외이사 비율을 전체 이사의 과반 이상으로 유지하며 사외이사 중심의 이사회 체계를 운영합니다. 현재 이사회는 사내이사 2인(이천석, 김방현)과 사외이사 3인(송옥렬, 이광규, 강남규), 총 5인으로 구성되어 있습니다. 사외이사는 상법 등 관련 법령에 따른 결격 요건 검토를 거쳐 경영 전반 및 감사, 리스크 관리 등 다양한 영역에서 전문성과 책임감을 갖춘 회계·경제·법률 분야 전문가 3인으로 구성되어 있습니다. 한편, 회사는 급변하는 경영 환경에서 대표이사의 현장 경험과 전문성을 이사회 운영에 직접 활용하여 전략적 의사결정의 효율성과 신속성을 높이고자, 2025년 10월 31일 개최된 이사회에서 이사 전원의 찬성으로 이천석 대표이사를 이사회 의장으로 선임하였습니다. 이사 후보는 이사회(사내이사) 및 사외이사후보추천위원회(사외이사)의 추천을 거쳐 주주총회에서 선임되며, 이사회 내에는 감사위원회, 사외이사후보추천위원회, 경영위원회 등 3개의 소위원회가 운영되고 있습니다.

이사회 거버넌스 구조 및 역할

이사회는 ESG 관련 중대 사안에 대해 <ESG경영추진위원회>, <EHS위원회> 및 <탄소배출저감 TFT>로부터 분기별 정기 보고나 수시 보고를 통해 현황을 공유받으며, 연 1회 이상 ESG 전략 목표 및 주요 성과를 심의·승인합니다. 이사회는 ESG 전략·정책·목표에 대한 최종 승인 권한을 갖는 최고 지배기구로서, ESG 중대 영향에 관한 궁극적인 책임을 담당합니다. <ESG경영추진위원회>는 환경·사회·지배구조 전반에 관한 부의 안건을 심의·결의하고, 환경·보건·안전 리스크 관리를 수행하는 <EHS위원회> 및 <탄소배출저감 TFT>는 주요 심의·결의 사항을 통합·조정된 후 필요 시 이사회에 보고함으로써, 이사회-위원회-전담조직으로 이어지는 ESG 거버넌스 체계를 운영하고 있습니다. 이사회 산하 감사위원회는 재무제표 감사 및 내부회계관리제도 감사를 수행하며, 위원회 개최에 앞서 관련 자료를 사전에 제공하고 필요한 경우 방문 설명을 실시하는 등 안건을 충분히 검토할 수 있는 환경을 지원합니다. 또한 주요 사내 현안에 대해서는 수시로 정보를 공유하고 있습니다. 경영위원회는 외환 위험, 이자율 위험, 신용 위험, 파생·비파생 금융상품 활용 및 유동성을 초과하는 투자 등 주요 위험 영역에 대한 관리 방침과 세부 정책을 검토·승인합니다. 2025년 1분기 이사회에서는 ESG 지속가능경영보고서의 중대 주제 선정 결과를 심의·승인하였습니다.

지속가능경영 리더십

거버넌스 및 전략

이사회 독립성 및 이해상충 예방

효성화학은 정관 제24조에 따라 이사회를 9인 이내로 구성할 수 있으며, 이사는 주주총회에서 선임하고 있습니다. 사내이사 후보는 이사회에서, 사외이사 후보는 사외이사후보추천위원회에서 추천하여 주주총회 의결을 통해 선임하고 있습니다. 또한 경영진 및 지배주주로부터의 독립성 확보를 위해 사외이사를 전체 이사의 과반 이상으로 구성하고 있으며 (2026년 3월 기준 60%), 사외이사 선임 시에는 상법 등 관련 법령 및 규정에 따른 결격요건을 검토하고 있습니다. 아울러 경영, 재무, 법률, 감사 및 리스크 관리 등 다양한 분야에서 전문성과 책임성을 갖춘 전문가를 중심으로 사외이사를 선임하여 이사회의 독립성과 전문성을 강화하고 있습니다. 한편, 이사 선임과 관련하여 관련 법규에 따른 주주제안이 있는 경우에는 적법한 절차에 따라 이를 주주총회 의안으로 상정하고 있으며, 주주총회 약 3주 전까지 이사 선임 관련 사항을 서면 또는 전자문서로 사전 고지함으로써 후보 추천 및 선임 과정의 공정성과 투명성을 제고하고 있습니다.

이사회 ESG 주요 보고 및 사외이사 교육¹⁾

이사회 대상 2025~2026년 중 사외이사의 지속가능경영 역량 강화를 위한 전문 교육을 실시하였습니다.

교육일자	교육실시주체	참석 사외이사	주요 교육내용
2025년 02월	회사	임지원, 박형순, 송옥렬	지속가능경영을 잘하는 글로벌 기업들의 공통점
2026년 01월	회사	임지원, 박형순, 송옥렬	노동, 인권에서 공급망까지 기업의 인권 경영

1. 교육 실시 시점은 현 이사회 구성 전입니다

이사회 다양성 및 전문성

효성화학은 관계법령에 따라 재무회계, 법률, 기술, 경영 등 다양한 분야의 전문성을 갖춘 3인의 사외이사를 선임하여 경영 전반과 감사 및 리스크 관리 영역에서 독립적이고 전문적인 의사결정이 이루어지도록 이사회를 구성하고 있습니다. 또한 기업지배구조 헌장 및 지배구조 모범규준에 따라 사외이사가 독립적 관점에서 직무를 수행할 수 있도록 임직원 및 외부 전문인력의 지원을 받을 수 있는 제도적 기반을 마련하고 있습니다.

아울러 이사회 담당 부서가 안전 자료를 사전에 제공하고 필요 시 담당 부서의 설명 및 방문 보고를 실시하는 한편, 주요 경영 현안과 사업 현황에 대한 수시 정보 제공으로 사외이사의 의사결정 실효성을 높이고 있습니다. 국내외 사업장 시찰과 연 1회 정기 교육을 통해 산업 환경, 경영 현황 및 리스크 이슈에 대한 전문성과 책임성을 지속적으로 강화하고 있습니다.

이사회 역량구성표(BSM: Board Skill Matrix)

구분	사내이사		사외이사			비율
	이천석 대표	김방현	송옥렬	이광구	강남규	
경영/리더십	●	●	●	●	●	5/5
경제/산업	●	●	●	●	●	5/5
인수합병/자본시장	●	●	●	●	●	5/5
영업/마케팅	●	●		●	●	4/5
연구개발/산업기술	●	●				2/5
회계/재무	●	●	●	●	●	5/5
법률·규제/공공정책			●	●	●	3/5
환경·문화/사회공헌	●	●	●	●	●	5/5
리스크관리/ESG전략	●	●	●	●	●	5/5
글로벌비즈니스	●	●	●	●	●	5/5
소속위원회	사외이사 후보추천위원회, 경영위원회 (대표위원)	경영 위원회	사외이사 후보추천위원회 (위원장), 경영위원회	감사위원회 (대표위원)	사외이사 후보추천위원회, 감사위원회	이사당 1.6개
독립성			●	●	●	
선임일자	'22.03.17	'26.03.19	'23.03.16	'26.03.19	'26.03.19	
재임기간	'26.03.31 ~'29.03.30	'26.03.31 ~'29.03.30	'25.03.31 ~'27.03.30	'26.03.31 ~'29.03.30	'26.03.31 ~'29.03.30	
출생일(만나이)	1964.6.10 (만 62세)	1962.3.5 (만 64세)	1969.11.12 (만 56세)	1957.7.19 (만 68세)	1975.6.21 (만 50세)	평균 60세
성별	남성	남성	남성	남성	남성	남성 5

지속가능경영 리더십

거버넌스 및 전략

ESG경영추진위원회

효성화학은 대표이사를 의장으로 하는 <ESG경영추진위원회>를 통해 지속가능경영 거버넌스를 운영하고 있습니다. 동 위원회는 분기 1회 정기 개최되며, 환경안전보건·기획·인사·구매·커뮤니케이션 등 각 실무 부문 위원들이 참여하여 분야별 ESG 전략과제를 심의·추진합니다. 위원회에서 논의된 주요 안건 및 결과는 이사회에 정기 보고(연 1회 이상)되어 최고 거버넌스 차원의 검토 및 승인을 거치고 있습니다.

ESG경영추진위원회 주요 논의 안건

2025년 <ESG경영추진위원회>는 리스크 관리 모니터링, 지속가능한 공급망 구축, 협력회사 행동규범 개정 등 총 6건의 안건을 심의하였으며, 해당 논의 결과는 이사회에 보고되어 ESG 전략·정책 방향의 적절성을 검토받았습니다.

분기별 주요 보고 안건

개최 일자	주요 논의 안건
2025년 04월 03일 (2025년 1분기 이사회)	· 지속가능경영 중대주제 선정 결과 · KCGS 평가 F/U 예정 리스트
2025년 06월 27일	· 2024년 주요 리스크 관리 모니터링
2025년 09월 26일	· 지속가능한 공급망 구축 추진
2025년 12월 19일	· 2025년 주요 리스크 관리 현황 보고 · 협력회사 행동규범 개정 보고
2026년 03월 24일	· 2025년 지속가능성 중대 주제 선정 보고 · 안전보건 중장기 로드맵 이행실적 보고

목표 및 실적

구성원 소통을 통한 지속가능경영 내재화

효성화학은 ESG 사내 뉴레터를 활용하여 ESG 추진 현황과 관련 동향, ESG 핵심 개념 해설 및 칼럼을 임직원과 공유하고 있습니다. 아울러 협력업체를 대상으로 한 ESG 교육 콘텐츠 제공 등 다양한 방식을 통해 지속가능경영의 내재화를 꾀하고 있습니다.

지속가능경영 역량 강화를 위한 교육 실시

효성화학은 지속가능경영의 실효성 있는 이행과 목표 달성을 위해 전 임직원을 대상으로 법정 의무 교육 외 온라인 ESG 교육을 운영하고 있습니다. 이와 함께, 하도급 거래를 담당하는 구매부서 인원 8명은 공정거래법 교육을 별도로 이수하였습니다. 2025년 운영한 별도 교육 과정은 아래와 같습니다.

주요 교육 내용

분류	과정명	시기	시간	
전 임직원	ESG	지속가능경영 순환경제	2025년 6월	1
		기후위기와 탄소중립	2025년 6월	1
	준법	윤리경영 사례교육	2025년 8월	1
		공정거래법 사례교육	2025년 8월	1
	인권	인권경영	2025년 7월	1
	보안	정보보호 보안교육	2025년 7월	1
구매팀	공급망	공정거래법 사례교육	2025년 11월	1

지속가능경영 역량 강화를 위한 심화 교육 실시

탄소배출저감 TFT 구성원을 대상으로 기후변화 실무교육을 진행하였으며, 구매팀·인사팀·안전보건팀·환경안전팀 등 유관 부서를 대상으로 공급망 ESG 관리 교육도 병행하여 실시하였습니다.

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

이해관계자 참여

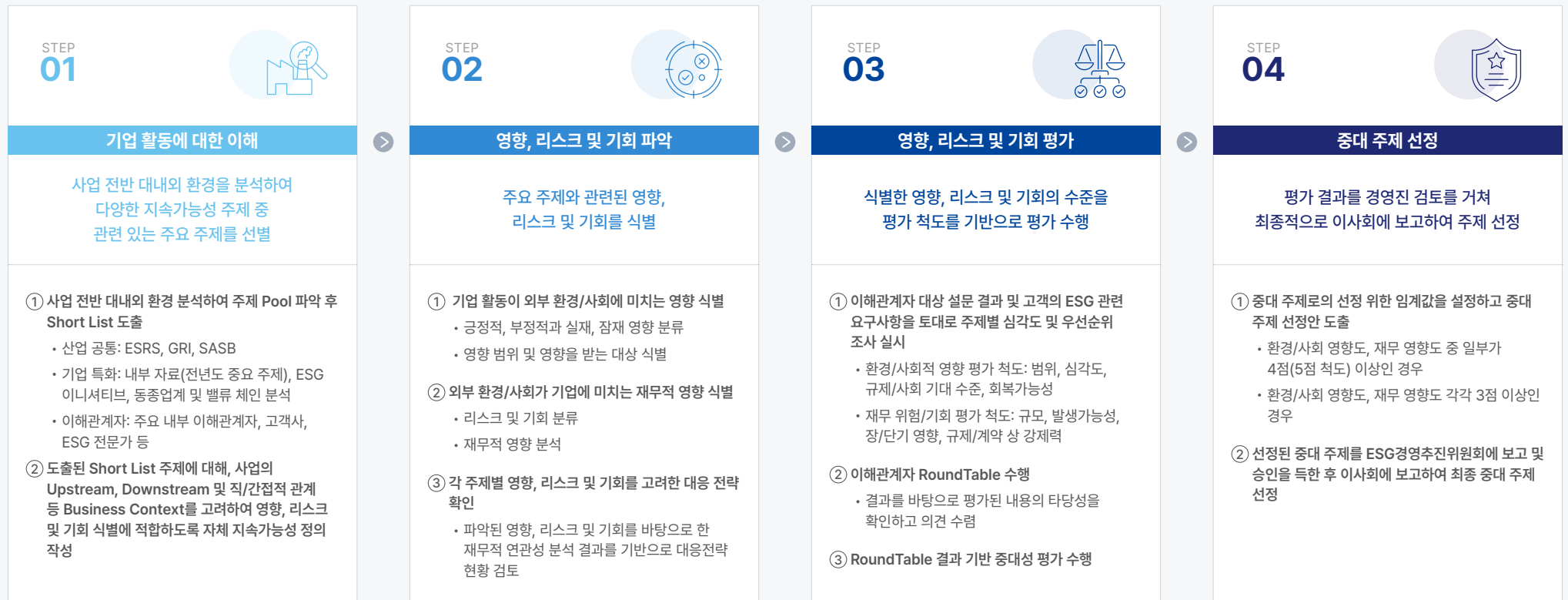
효성화학은 지속가능경영에 영향을 주고 받는 다양한 이해관계자들과의 소통을 중요하게 인식하고 있습니다. 고객, 임직원, 협력업체, 주주 및 투자자, 지역사회 등 핵심 이해관계자들과 소통하고 경영 활동에 반영하기 위해 다양한 온·오프라인 소통 채널을 운영하고 있습니다. 소통을 통해 얻은 결과는 개선과제에 적극 반영하고 있습니다.



중대성 평가

이중 중대성 평가(Double Materiality Assessment) 프로세스

효성화학은 기업의 지속가능한 운영과 이와 관련된 중대한 영향과 리스크 및 기회를 식별하여 관리하기 위해 이중 중대성 평가를 실시하고 있습니다. 이중 중대성 평가는 GRI¹ Standards 2021의 보고주제 선정 원칙에 따라 주요 주제를 선정하고, 유럽재무보고자문그룹(EFRAG²)이 제시한 중대성 평가 이행 가이드라인(Materiality Assessment Implementation Guidance)을 기반으로 효성화학의 운영이 환경/사회에 미치는 영향(Impact Materiality)과 외부로부터의 영향이 효성화학에 미치는 재무적 영향(Financial Materiality)을 평가하여 진행하였습니다. 이러한 절차는 향후 ESRS³ 대응 기반을 확보하며 진행되었고 선정된 중대 주제는 전사 리스크 관리 체계에도 반영하여 관리하고 있습니다. 효성화학은 본 지속가능경영보고서를 통해 선정된 중대 주제와 관련된 리스크 관리 현황을 공개하고 있습니다.



1. GRI: Global Reporting Initiative 2. EFRAG: European Financial Reporting Advisory Group 3. ESRS: European Sustainability Reporting Standards

중대성 평가

이중 중대성 평가 결과

효성화학은 이중 중대성 평가를 진행한 주요 주제들에 대해 아래 표와 같이 영향, 리스크 및 기회를 식별하였으며, 재무 연관성 및 대응 전략의 수행 난이도를 전반적으로 고려하여 주제별 영향도를 평가하였습니다. 이 중에서 중대 주제로 평가된 4개 주제(임직원 사업장 안전보건 / 제품 내 유해화학물질 관리 / 온실가스 감축 / 지속가능한 공급망 구축)의 리스크 및 기회는 전사 리스크 관리 체계와 연동하여 주요 리스크 및 기회로서 지속적인 관리를 이어 나가겠습니다. 특히, 리스크로 식별된 항목들은 해결과제를 구상하여 기회로 전환할 수 있도록 노력하겠습니다.

* 효성화학은 급변하는 사업 환경에 발맞추어 지속가능성 이슈를 재분석하여 2025년 이중 중대성 평가를 진행하였고, 그 결과 전년도 대비 '환경 규제 대응'이 제외되고 '지속가능한 공급망'을 추가하여, 총 4개의 중대 주제를 선정함.

이중 중대성 평가 결과 상세(중대 주제)

구분	Issue	영향, 리스크 및 기회 식별	재무 영향도	환경/사회 영향도	긍정/부정	실제/잠재	사업 부문	영향 범위			영향 대상	기간	대응 전략	영향(재무 연관성)
								Up	Own	Down				
사회	임직원 사업장 안전보건	<ul style="list-style-type: none"> 화학-공정설비 특성상 중대재해 발생 시 인명-지역사회-환경에 치명적 영향 안전보건 수준은 조업 안정성과 이해관계자 신뢰를 좌우 안전 수준을 선제적으로 높이면 재해 예방-조업 안정성-생산성-조직문화 개선 등 중장기적 기회를 창출 	4	5	부정	실제	전체	●	●		임직원, 지역사회	단기	<ul style="list-style-type: none"> EHS위원회 통한 전 사업장 안전보건 리스크 리뷰, 통합 관리 및 중대재해 예방 활동 강화 고위험 작업-설비(confined space, 고소작업, 화학물질 취급 등)에 대한 작업허가제-Lock-out/Tag-out-표준작업절차(SOP) 운영 전 임직원-협력사 대상 정기 안전보건 교육, 위험성 평가, 작업환경 개선 투자 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 중대재해-산업재해 예방에 따른 산재보상금 벌금-조업중단 비용 생산 중단-납기 지연-품질 불량 증가로 인한 매출 감소-위약금-고객 이탈 비용 발생 사고 수준에 따라 보험료 인상-인재 유출-지역사회 민원-인허가 지연 등 장기적인 재무 부담 확대 사고 예방-재해를 감소를 통해 산재보험료 인하, 생산성-품질 향상, 제작업-스크랩 감소 등 원가 절감 효과 기대
환경	제품 내 유해화학물질 관리 (환경영향 관리)	<ul style="list-style-type: none"> 유해화학물질 관리 실패 시 고객-소비자 건강, 환경오염, 지역사회 민원 등 중대한 부정적 영향 글로벌 규제(예: REACH 등) 및 고객사 요구 대응 수준이 기업 신뢰에 직접 반영 	4	5	부정	실제	전체	●	●		공급망, 고객사, 최종 소비자	단기	<ul style="list-style-type: none"> 국내/외 화학물질 규제 모니터링 및 선제 대응 체계 운영, 관련 이슈는 EHS위원회에 보고 저유해-친환경 인증 제품 라인업 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 주요 고객사의 인증-승인(벤더리스트)에서 제외될 경우, 장기적인 매출 감소-마진 악화 리스크 대체물질 개발-시험-인증-설비 전환에 따른 추가 R&D-CAPEX-OPEX 부담이 있으나, 친환경-고부가 제품으로 전환 시 판매가격-시장 확대를 통해 회수 가능 법-규제 준수 및 선제 대응은 법적 리스크-평판 리스크를 최소화하여, 장기적으로 기업가치에 긍정적인 영향
환경	온실가스 감축	<ul style="list-style-type: none"> 감축 투자가 지연될 경우 배출권 가격상승-규제 강화에 따른 비용 부담-생산 제약-평판 리스크 발생 적극적인 감축은 고객 유치-ESG 평가-녹색금융 활용-저탄소 제품 시장 진출 기회로 작용 	3	3	부정	실제	전체	●			시장, 지역사회, 정부기관	장기	<ul style="list-style-type: none"> 온실가스 인벤토리 정교화, 배출량-원단위 목표 설정 및 과학기반 감축목표(SBTi 등) 검토 공정 효율 개선(Heat integration, 회수-재활용, 최적 운전조건), 연료 전환, 설비 개선 등 배출 저감 프로젝트 발굴-투자 탄소비용(배출권, 탄소세) 분석을 통한 내부 탄소가격(Internal Carbon Price) 운용 및 투자 의사결정 반영 주요 고객-공급망과의 협력을 통한 Scope 3 감축 과제 발굴 	<ul style="list-style-type: none"> 배출권 비용-탄소세-감축 설비 투자 등으로 단기 CAPEX-OPEX 증가 발생하나, 에너지 효율 개선과 함께 원가 절감 효과 기대 탄소배출이 높은 설비-제품은 장기적으로 수익성-자산가치 하락으로 이어질 수 있음 저탄소 공정-제품 전환과 녹색금융-ESG채권 활용을 통해 금융비용 절감-신규 매출 창출 가능
사회	지속가능한 공급망 구축	<ul style="list-style-type: none"> ESG 우수 협력사 확보 시 안정적 조달-품질 경쟁력-공동 ESG 성과 창출 기회 공급망 전반 ESG 수준 제고는 책임 있는 가치사슬 구축과 브랜드 신뢰 강화 기회 	3	4	긍정	잠재	전체	●	●		공급망	장기	<ul style="list-style-type: none"> 동반성장 협약, 협력사 재평가(EHS-윤리 포함), 친환경 구매 확대 등을 추진 거대 공급업체로부터 협력회사 행동규범 징구 및 ESG 리스크 진단-개선 지원 핵심 원재료-설비 공급사 다변화 및 글로벌 공급망 리스크 관리 체계 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 협력사 평가-교육-컨설팅 및 공급망 관리 시스템 운영비 증가 안정적 공급망을 통한 생산 차질 최소화 및 장기 매출-수익성 안정화

중대성 평가

이중 중대성 평가 결과

이중 중대성 평가 결과 상세(주요 주제)

구분	Issue	영향, 리스크 및 기회 식별	재무 영향도	환경/사회 영향도	공정/ 부정	실제/ 잠재	사업부 문	영향 범위			영향 대상	기간	대응 전략	영향(재무 연관성)
								Up	Own	Down				
환경	수질오염물질 관리	- 화학·석유화학 공정 특성상 폐수 부하 관리가 미흡할 경우 환경법규 위반·민원·사업장 운영 제약 리스크	1	2	부정	실제	전체		●		지역사회, 정부기관	단기	- 환경법규 위반 '0건' 목표 관리, 주요 이슈는 EHS위원회에서 심의 - 환경안전 관련 개선 사항을 상시 발굴하여 EHS위원회에 보고하여 관리	- 수질오염 관련 과징금·소송·민원 대응 및 조업정지 등 잠재비용 - 폐수처리시설 증설 개선 투자 및 운영비(약품비·전력비·인건비) 증가
환경	폐기물 관리	- 촉매·슬러지·포장재 등 공정 부산물 폐기물의 감량·재활용 확대 시 처리비 절감 및 순환경제 요구 대응	1	2	부정	실제	전체		●		폐기물 처리 사업자	단기	- 재활용·폐기물 등 외부 전문업체와 협력한 자원순환 네트워크 구축, 폐기물 재활용률 KPI 관리 - 폐기물 처리업체 정기평가 및 EHS위원회에서 리스크·사고사례 점검	- 폐기물 발생량 감소 및 재활용 확대에 따른 처리비용 절감 - 재활용 등을 통한 부가수의 창출 또는 원자재 대체 효과 - 폐기물 처리 부적정 시 환경사고·부과금·소송·조업정지에 따른 직접 손실 및 매출 감소
환경	순환경제	- 고객·글로벌 브랜드의 재활용·재생원료 요구 확대에 따라 재생 PP·필름·폴리케톤 등 리사이클 제품 수요 증가 가능 - 리사이클 전환이 지연될 경우 기존 제품 중심 포트폴리오의 경쟁력 약화 및 신규 프로젝트·공급망 탈락 리스크	2	2	긍정	실제	전체	●	●	●	시장, 공급망, 고객	장기	- 재생·재활용 원료 적용 가능 제품·공정을 발굴하고, LCA(전과정 평가)·환경인증을 통해 환경 성과를 정량화 - 재생원료 적용 PP·필름 개발 및 재활용 컴파운드 사업 등 순환경제형 제품 포트폴리오 확장 - 고객사·협력사와 연계한 페플라스틱 회수·재활용 모델 및 폐자원 순환 체계 구축	- 재생원료 활용 및 자원 효율화에 따른 원재료 비용 절감 - 순환경제 대응이 미흡할 경우 친환경 시장에서의 점유율 하락 및 매출 감소
환경	자원 사용 효율성 개선	- 공정 수율·Loss·스크랩 개선을 통한 자원 효율화는 환경부담 완화와 생산성 향상 기회 - 자원효율 저조·Loss·과다 시 환경부담금·규제 대응 비용 및 원가 경쟁력 저하로 수익성 악화 리스크	2	2	긍정	실제	전체	●	●		시장, 공급망	단기	- 공정수율·Loss·스크랩 관리 강화 및 설비·작업표준 개선을 통한 자원 사용 원단위 지속 개선 - 자원 사용 효율 관련 목표·실적을 ESG경영추진위원회에 보고	- 원재료·보조자재 사용량 절감에 따른 원가 절감 - 공정·설비 효율화 투자비 및 개선 프로젝트 비용 증가 - 자원 효율화 미흡 시 환경규제 대응 추가비용 및 가격 경쟁력 하락으로 인한 수익성 저하
환경	대기오염물질 관리	- 연소·공정가스 배출 관리 미흡 시 대기환경법 위반, 지역 주민 건강우려, 민원·갈등 등 사회·환경 영향 발생 - 배출 저감·실시간 모니터링은 환경 규제 대응력·지역사회 신뢰 제고 기회	1	2	부정	실제	전체		●		지역사회	단기	- 배출량 모니터링, 법규 위반 '0건' 목표 운영 - 대기오염 관련 주요 이슈는 EHS위원회에서 정기 점검	- 대기오염 관련 과징금·부과금·조업정지 등으로 인한 비용·매출 손실 - 방지시설 신규·개선 투자비 및 유지관리비 증가 - 배출 저감 성과를 통한 인허가·증설·지역 수용성 확보로 장기적 매출 안정성 제고
환경	기후변화 리스크 대응 및 관리	- 탄소중립·기후 공시·금융 요구 등 전환 리스크가 사업 포트폴리오·설비·공급망·근로환경 전반에 영향 - 체계적인 기후 리스크 분석·대응은 장기 사업연속성·회복탄력성 확보 기회	1	2	부정	잠재	전체		●		정부기관, 투자자	장기	- 탄소배출저감 위원회 주관 기후 리스크(물리적·전환 리스크) 평가 및 주요 사업장 시나리오 분석 - 자연재해에 대비한 보험 가입, 비상대응 매뉴얼 및 사업연속성계획(BCP) 수립 - 온실가스 감축·에너지 효율·친환경 제품 투자와 연계한 녹색금융·ESG채권·정부 지원사업 활용	- 기후재난 발생 시 복구비·조업중단 손실을 보험·BCP로 일부 흡수하여 재무 충격 완화 - 기후·탄소 관련 규제 대응·공시·설비 전환 등에 따른 비용 증가 - ESG·기후 관련 금융·투자유치를 통한 자본조달 비용 절감 및 신규 사업자금 확보

중대성 평가

이중 중대성 평가 결과

이중 중대성 평가 결과 상세(주요 주제)

구분	Issue	영향, 리스크 및 기회 식별	재무 영향도	환경/사회 영향도	공정/ 부정	실제/ 잠재	사업부 문	영향 범위			영향 대상	기간	대응 전략	영향(재무 연관성)
								Up	Own	Down				
사회	지역사회 참여 확대	- 화학공장이 위치한 지역사회와의 관계 악화 시 민원·갈등·정치·행정 압력 증가로 사업장 운영에 제약 - 환경·안전·교육·복지 등 맞춤형 사회공헌을 통한 지역 상생은 수용성·신뢰도 제고 기회	1	1	부정	실제	전체		●		지역사회	단기	- 사업장 인근 지역을 대상으로 환경·안전·교육·청년·취약계층 지원 등 사회공헌 프로그램 운영 - ESG경영추진위원회 통한 사회공헌 성과 관리	- 지역사회 신뢰 제고로 인허가·증설·운영 안정성 확보 및 장기 매출 기반 유지 - 사회공헌비 지출 증가 - 민원·갈등·소송 감소에 따른 간접 비용 및 조업 차질 리스크 감소
사회	임직원 인재 확보 및 육성	- 공정·설비·R&D·EHS 등 전문인력 확보·유지가 생산성·품질·ESG 대응력에 직결 - 인권·다양성·복지후생·교육 정책 강화는 우수 인재 확보·이직률 감소·조직문화 개선 기회	2	2	공정	실제	전체	●			임직원	단기	- 인사·인력개발 조직 중심으로 지속가능경영·환경·인권·윤리 등 교육 프로그램 운영 및 인권영향평가·노사협의 등 제도 운영 - 핵심 직무(공정·설비·안전보건·환경·R&D) 맞춤형 경력개발 및 리더 육성 프로그램 운영 - 인권 영향평가 및 개선조치, 인식개선 캠페인 등으로 인권경영 문화 정착 추진	- 교육·복지후생·인재육성 프로그램 확대에 따른 인건비·운영비 증가 - 핵심인재 확보·이탈 감소에 따른 생산성 향상·품질 개선 및 매출·수익성 개선 - 인력 부족 시 생산성 저하·품질 이슈·ESG 대응력 약화로 인한 기회손실·비용 증가
사회	협력업체 건강 및 안전	- 협력사 공사·정비·물류 등에서의 안전사고 발생 시 실제 피해는 협력사의 과실이라도 원청의 문제로 인식 - 협력사 안전·보건 수준 향상은 공급망 전체 ESG 수준 제고 기회	1	3	부정	실제	전체	●	●		공급망	단기	- 계약·평가 시 안전·보건·환경 항목을 포함한 ESG 기준 적용 및 협력사 ESG진단 확대 - 협력사 관련 안전 이슈를 EHS위원회에서 정기 검토	- 협력사 안전사고로 인한 작업중단·납기 지연·법적 책임에 따른 비용·매출 손실 - 협력사 교육·점검·지원에 따른 관리비·지원비 증가 - 공급망 안전성 제고로 생산계획·납기 안정화 및 장기 매출·거래 안정성 확보
사회	소통 경영 (투명 커뮤니케이션, 팀워크 문화)	- ESG·안전·윤리 등 변화 이슈에 대한 내부 소통 부족 시 갈등·저항·규범 위반·모럴 해저드 등 조직 건강성 저하 - 투명한 정보 공유·참여형 소통 문화는 변화 수용성·현장 실행력·협업을 높이는 기회	1	2	공정	실제	전체	●			임직원	단기	- 사내 포털·교육·설명회 등을 활용한 ESG·안전·윤리 정보 제공 및 임직원 의견 수렴 활성화 - 제안 제도 및 조직문화 캠페인(상호 존중·윤리문화 등) 운영	- 커뮤니케이션 부재로 인한 갈등·비효율·재작업 등 간접 비용 감소 - 조직문화 프로그램 커뮤니케이션 시스템 운영비 증가 - 협업·혁신 강화에 따른 생산성·품질 향상 및 문제 발생 비용 감소
사회	정부 정책 및 규제 대응	- 기후·에너지·환경·안전·노동·공사·화학물질 등 정부 정책·규제 변화에 대한 대응 부족 시 사업 연속성·허가·인허가에 영향 - 정책·규제 선제 대응은 신사업·지원사업·정책금융 활용 기회	1	1	부정	실제	전체	●			정부기관	단기	- 탄소중립·RE100·중대재해법·화학물질관리 등 주요 정책 변화에 대응하는 TF 운영 및 R&D·설비투자 계획 연계 - 정부·지자체·유관기관과의 협력 강화, 각종 인증·지원사업·정책금융 적극 활용	- 정책·규제 미준수에 따른 영업정지·과징금·손해배상 등 직접 비용 및 매출 감소 리스크 - 규제 대응을 위한 시스템 구축·인력·컨설팅·R&D 등 대응비 증가 - 정부 지원·세제혜택·정책금융 활용으로 일부 투자비·운영비 절감 및 신사업 기회 창출
지배구조	윤리/준법경영 이행	- 부패·담합·공정거래·환경·안전 등 법규 위반은 이해관계자의 신뢰를 훼손하고 ESG 평가에 직접적인 악영향 - 윤리/준법 수준 제고는 투명경영·지배구조 신뢰 강화 기회	1	1	부정	실제	전체	●			정부기관, 투자자	단기	- ESG경영추진위원회·준법지원팀 중심으로 ESG·준법·윤리 관련 리스크 점검 - 전 임직원 대상 윤리·준법·공정거래 교육 실시 및 위반 제보·조사·조치 프로세스 운영	- 법규 위반에 따른 벌금·소송비·손해배상·사업제한 등 비용·매출 손실 예방 - 교육·내부통제·조사 등 준법경영 시스템 구축·운영비 발생 - 투명경영·ESG 평가 개선을 통한 자본조달·거래조건 개선 효과

ESG Policies Overview

효성화학은 이해관계자와 관계에서 발생할 수 있는 여러 이슈를 예방하고자 국제적 이니셔티브 및 각종 규정을 참고하여 회사의 정책 및 지침 등을 제정하였습니다.

[ESG 정책](#)

정책명(개정일)	주요내용				적용범위	책임주체
강제노역 및 인신매매 근절 지지 정책 (2023.2.10)	- 강제노역 및 인신매매 근절에 대한 일반원칙				임직원(협력업체, 고객에 권고)	대표이사
광고 및 마케팅 윤리 정책 (2023.2.10)	- 원칙 - 교육 및 커뮤니케이션	- 모니터링 및 보고			임직원(협력업체, 고객에 권고)	대표이사
다양성 및 포용성 정책 (2023.2.10)	- 일반원칙	- 관리 범위			임직원(협력업체, 고객에 권고)	대표이사
부패 방지 정책 (2023.2.10)	- 기본원칙 - 부패금지	- 선물 및 접대 금지 - 금행료 금지	- 지역사회 및 자선 기부 - 제3자를 통한 부패 방지	- 회계 및 기록 보관 - 보고 및 지원	임직원(협력업체, 고객에 권고)	대표이사
분쟁, 책임광물 정책 (2023.2.10)	- 이념	- 방침			임직원(협력업체, 고객에 권고)	대표이사
산림파괴 방지 정책 (2023.2.10)	- 정책				임직원(협력업체, 고객에 권고)	대표이사
생물다양성 정책 (2023.2.10)	- 생물다양성 방침				임직원(협력업체, 고객에 권고)	대표이사
윤리강령 (2023.2.10)	- 법규 및 규정 준수 - 고객 존중 경영	- 주주에 대한 책임 - 임직원 존중 경영	- 임직원 준법 경영 - 협력사 상생 경영	- 사회 책임 경영	임직원	대표이사
윤리강령 실천지침 (2023.2.10)	- 법규 및 규정 준수 - 고객 존중 경영	- 주주에 대한 책임 - 임직원 존중 경영	- 임직원 준법 경영 - 협력사 상생 경영	- 사회 책임 경영	임직원	대표이사
인권경영 정책 (2025.6.23)	- 일반원칙 - 인권경영 책임	- 인권교육	- 인권침해 구제 - 인권 리스크 관리 체계		임직원(협력업체, 고객에 권고)	대표이사
인권침해 구제 매뉴얼 (2023.3.16)	- 구제절차 개요	- 조치사항			임직원	대표이사
전략물자 수출제한 정책 (2023.2.10)	- 이념	- 방침			임직원(협력업체, 고객에 권고)	대표이사
차별 및 괴롭힘 예방 정책 (2023.2.10)	- 일반원칙	- 차별 및 괴롭힘 예방 및 관리			임직원(협력업체, 고객에 권고)	대표이사
환경경영정책 (2023.2.10)	- 환경경영 이념 - 환경경영 방침	- 제품 환경경영방침의 이행	- 생산 환경경영방침의 이행 - 경영활동에서 환경경영방침의 이행		임직원(협력업체, 고객에 권고)	대표이사
협력회사 행동규범 (2025.12.19)	- ESG 평가 및 실사	- 행동규범(윤리경영, 인권 및 노동, 안전 및 보건, 환경)			협력업체	대표이사
지속가능한 공급망 정책 (2025.6.13)	- 일반원칙 - 환경 영향 최소화 구매 - 공급망 내 기후변화 대응	- 공급망 내 인권 및 노동 - 공급망 역량 강화 지원	- 공급망 ESG 리스크 식별 - 공급망 ESG 리스크에 대한 조치 - 공급망 ESG 리스크 실사 대상 및 절차	- 고충처리 절차 구축 - 모니터링	임직원(협력업체, 고객에 권고)	대표이사

ENVIRONMENTAL



20	제품 유해성 관리
23	지속가능한 환경을 위한 비즈니스
25	기후변화 대응
31	환경 영향 저감
38	자원 순환시스템 운영
40	스마트팩토리 구축 및 운영
42	생물다양성

제품 유해성 관리

거버넌스 및 전략

효성화학의 제품 유해성 관리 거버넌스는 대표이사-PU장-공장장-실무부서로 구성됩니다. 실무 부서인 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 제품을, 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

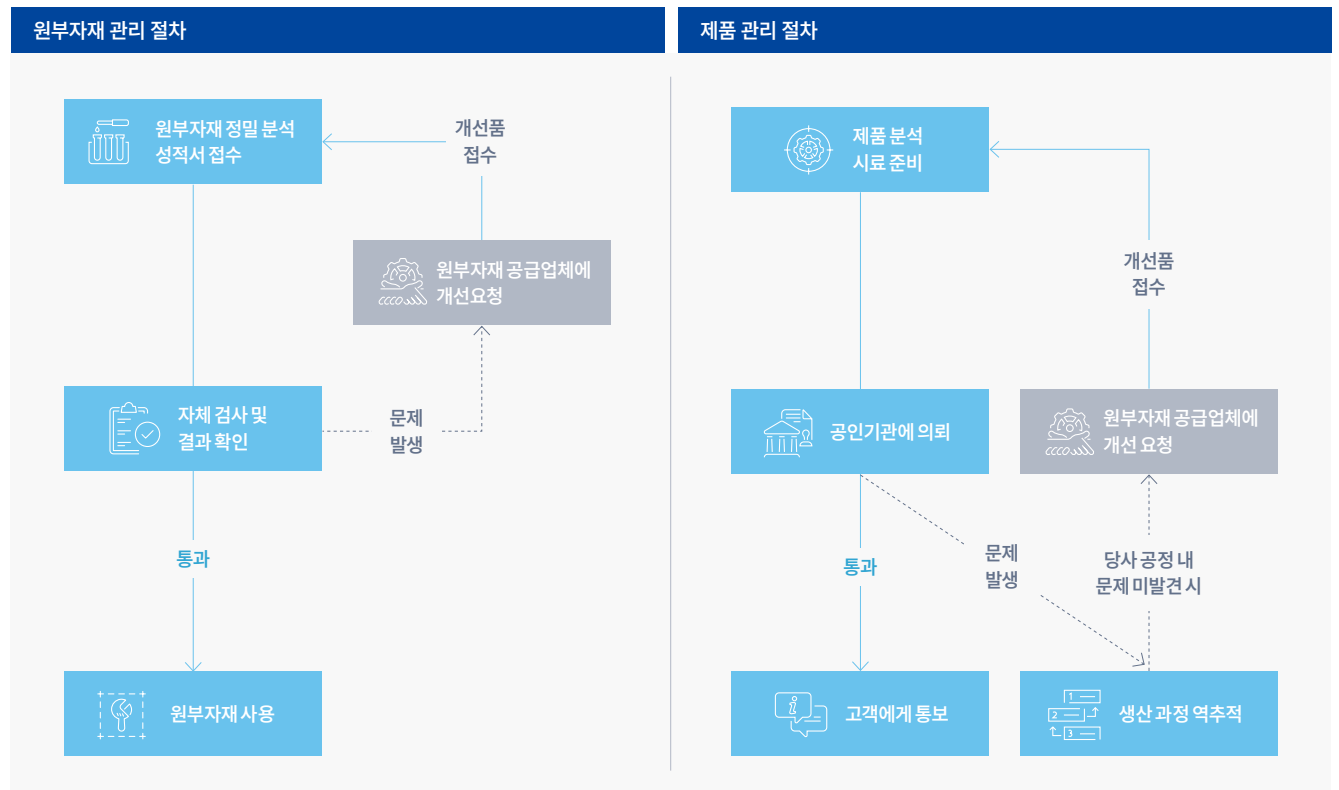
대표이사	· 전 제품 유해성 관리 총괄
PU장	· 사업부별 제품 유해성에 대한 모든 책임과 권한 보유
공장장	· 제품 유해성 관리 시스템 주관
품질 / 품질보증 / QA팀	· 자재 및 제품의 유해성 모니터링 · 제품 유해성 분석 · 유해물질 관련 사내 교육 · 부적합 사항 접수 및 전파

리스크 관리

제품 유해성 관리 프로세스

효성화학은 제품이 인체 및 환경에 부정적인 영향을 미치지 않도록 제품 전 과정에서 유해성 리스크를 관리하고 있습니다. 원재료 입고 단계부터 생산·출하에 이르기까지 사용되는 물질과 최종 제품에 환경유해물질이 포함되어 있는지를 세심하고 철저하게 검토하고 있으며, 관련 법규와 고객 요구 사항에 따른 기준을 충족하는지 지속적으로 확인하고 있습니다.

효성화학은 공인 기관의 검증 및 인증을 유지함으로써 제품의 유해물질 관리 수준에 대한 객관적인 근거를 마련하고 있습니다. 이러한 검증 결과와 함께, 제품의 유해물질 미포함 인증 보유 여부 및 관련 규제 준수 내역, MSDS 등을 고객사에 투명하게 공유하여 제품 안전성에 대한 정보를 제공하고 있습니다. 이를 통해 효성화학은 제품 유해성 리스크를 체계적으로 관리하며, 고객과 시장의 신뢰를 유지하고자 합니다.



제품 유해성 관리

목표 및 실적

PP/DH PU

효성화학은 PP 제품에 대해 국제 화학물질 규제와 안전 기준에 따라 유해물질을 관리하고 있으며, 고객사에 PP 제품 내 SVHC¹로 분류되는 유해물질이 포함되어 있지 않다는 내용의 확인서를 발행하고 있습니다. SVHC는 사람의 건강이나 환경에 중대한 영향을 줄 수 있는 물질을 의미하며, 주로 발암성, 생식독성 또는 환경에 오래 남는 특성을 가진 물질이 해당됩니다.

효성화학은 유럽 화학물질 규제에 대응하기 위해 유럽 내 '유일 대리인'을 지정하고 있습니다. 유일 대리인은 EU 역외 기업을 대신해 화학물질 등록과 규제 대응을 수행하는 공식 대리인으로, 효성화학은 이를 통해 EU REACH²를 준수하고 있습니다.

또한 외부 공인 시험기관을 통해 PP 제품에 대한 RoHS³ 규제 대상 물질의 미보유 여부를 확인받고 있습니다. RoHS는 납, 수은, 카드뮴, 6가 크로뮴 등 특정 유해물질의 사용을 제한하는 유럽 규제로, 시험 결과를 통해 효성화학의 PP 제품에는 해당 물질이 포함되어 있지 않음을 확인하고 있습니다.

효성화학의 PP 제품은 식품과 접촉하는 환경에서의 안전성을 평가받아 FDA⁴의 식품접촉 안전성 기준과 EU 식품접촉물질 규정(EU No. 10/2011)을 충족하고 있습니다. 해당 기준은 제품이 식품과 접촉하는 과정에서 유해물질이 식품으로 이동하는지를 평가하기 위한 규정입니다.

이와 함께 효성화학은 제품 사용 환경을 고려하여 NSF⁵ 인증과 WRAS⁶를 준수하고 있습니다. 해당 기준은 물이나 식품과 접촉하는 제품의 위생 및 안전성을 평가하기 위한 제도입니다.

효성화학은 이러한 유해성 관리 활동을 통해 PP 제품이 관련 법규와 기준을 충실히 준수하도록 관리하고 있으며, 관련 정보를 고객에게 제공하고 있습니다.



PP 소재 제품

1. Substances of Very High Concern, 고위험 우려 물질
2. Registration-Evaluation-Authorization and Restriction of Chemicals, EU 화학물질 관리 규정
3. Restriction of Hazardous Substances, 유해물질 제한지침
4. Food and Drug Administration, 미국 식품 의약국
5. National Sanitation Foundation, 미국 위생 및 안전 기관
6. Water Regulations Advisory Scheme, 영국 수질 협회 기준

필름 PU

필름 PU는 PET필름과 NY필름을 생산하고 있으며, 두 제품 모두 식품 포장 소재로 사용됩니다. 이에 따라 식품과 직접 접촉하는 소재에 요구되는 위생 및 유해성 관련 규제를 충족하는지를 핵심 관리 사항으로 두고 있습니다. 두 필름은 정기적으로 공인인증기관의 검증을 받아 식품 접촉 적합성을 확인받고 있습니다.

PET필름과 NY필름은 국내 식품 규제 기관인 식약처를 포함하여 국내외 식품 관련 규제 기준을 충족하는지 매년 정기적으로 평가하고 있습니다. 식약처는 국민이 섭취하는 식품과 이를 담는 용기·포장재가 인체에 해가 없는지를 관리·감독하는 정부 기관으로, 이러한 평가는 유해 물질이 식품으로 옮겨갈 가능성을 사전에 확인하기 위한 절차입니다.

NY필름을 생산하는 구미공장은 식품 안전 관리 체계를 공식적으로 검증하는 국제 인증인 FSSC 22000(식품 안전경영시스템) 인증을 취득하여 유지하고 있습니다. 이 인증은 원료 관리부터 생산, 출하까지 전 과정에서 식품 안전을 체계적으로 관리하고 있는지를 제3자가 평가하는 제도입니다.

또한 PET필름과 NY필름은 FDA의 기준에 대해서도 정기적인 평가를 받고 있으며, 3년 주기로 확인 절차를 이행하고 있습니다. 최근 평가는 2025년에 완료했으며, FDA는 미국 내에서 유통되는 식품 및 식품 접촉 소재의 안전성을 관리하는 정부 기관입니다.

이와 함께 RoHS 검사, 프탈레이트 미함유 여부, 할로겐 프리(Halogen Free) 여부 등에 대해서도 연 1회 정기 평가를 실시하고 있습니다. RoHS는 전기·전자제품 등에 특정 유해 물질 사용을 제한하는 기준으로, 소재에 불필요한 유해 화학물질이 포함되지 않았는지를 확인하는 참고 지표로 활용되고 있습니다. 프탈레이트는 일부 플라스틱에 사용되는 물질로 인체 영향 우려가 있어 관리 대상이 되며, 할로겐 프리는 연소 시 유해 가스를 발생시킬 수 있는 할로겐 계열 물질의 사용 여부를 점검하는 항목입니다.

이러한 모든 평가 결과는 고객사에 투명하게 공유하고 있습니다. 이를 통해 각 제품이 관련 유해성 규제를 충족하고 있는지를 명확히 전달하고 있으며, 사실에 기반한 정보 공유를 통해 지속적인 고객 커뮤니케이션을 이어가고 있습니다.



PET필름 및 NY필름

제품 유해성 관리

목표 및 실적

옵티컬필름 PU

효성화학은 디스플레이의 핵심 소재인 TAC필름을 생산하면서 제품 내 유해한 이물이 발생하지 않도록 공정 전반을 면밀히 관리하고 있습니다. 원재료 선정부터 생산, 출하까지 각 단계에서 유해 물질 혼입 가능성을 점검하고 있으며, 관련 법규와 고객 요구사항을 충족하는 것을 관리의 기준으로 삼고 있습니다.

효성화학은 TAC필름에 대해 카드뮴, 납, 수은과 같은 특정 유해물질의 사용을 제한하는 RoHS¹ 규제 대상 물질을 정기적으로 점검하고 있습니다. RoHS는 유럽연합(EU)이 전기·전자제품 사용 과정에서 사람의 건강과 환경에 미치는 영향을 줄이기 위해 정한 규제로, 인체에 축적되거나 독성이 있는 물질의 사용을 관리하는 제도입니다. 이와 함께 할로겐, SVHC², 프탈레이트, 분쟁광물 등 다양한 항목에 대해서도 관리와 점검을 수행하고 있으며, 관련 기준을 충족했음을 확인받기 위해 공인 인증을 보유하고 있습니다. SVHC는 유럽연합의 화학물질 관리 제도에서 지정한 '매우 우려가 큰 물질'로, 암을 유발하거나 몸에 오래 남을 수 있어 사용 현황을 투명하게 관리하도록 요구되는 물질을 의미합니다.

효성화학은 고객의 요청에 따라 TAC필름의 유해성 관련 정보를 투명하게 제공하고 있습니다. 연 1회 정기적으로 정보를 제공하는 것은 물론, 고객이 수시로 요청하는 경우에도 관련 시험 결과와 자료를 전달하여 제품 안전성 검토와 관리에 활용할 수 있도록 지원하고 있습니다.

한편 TAC필름은 총 35종 VOC³가 외부로 방출되지 않는다는 점을 시험을 통해 입증하였습니다. VOC는 상온에서도 쉽게 공기 중으로 증발하는 물질로, 실내 공기질이나 작업 환경에 영향을 줄 수 있어 관리가 필요합니다. 이러한 평가 결과를 바탕으로 TAC필름은 'Low VOC' 인증을 취득하였으며, 이를 통해 제품 사용 과정에서의 유해물질 관리 수준을 객관적으로 확인받고 있습니다.



TAC필름 출하 전 품질 확인 절차

1. Restriction of Hazardous Substances, 유해물질 제한지침
2. Substances of Very High Concern, 고위험 우려 물질
3. Volatile Organic Compounds, 휘발성 유기화합물

POK사업단

효성화학은 Poketone™ 제품에 사용되는 화학물질에 대해 글로벌 규제 기준에 따른 유해성 관리를 수행하고 있습니다. 해당 관리는 국제 규제 준수 여부를 확인하고, 그 결과를 고객사에 제공하기 위한 목적입니다.

유럽연합(EU)의 화학물질 관리 제도에 따라 관리되는 SVHC를 기준으로 Poketone™ 제품에 대한 유해성 검사를 정기적으로 실시하고 있습니다. POK사업단은 2025년 2·6·11월과 2026년 2월에 SVHC 미함유 성적서를 취득하였으며, SVHC 리스트가 업데이트될 때마다 고객사에 공급되는 Poketone™ 모든 제품에 대한 성적서를 고객사에 전달하고 있습니다. 2026년 하반기에 SVHC 리스트가 추가 업데이트될 시, 판매 중인 모든 Poketone™ 대상으로 성적서를 발행하여 고객사에 공유할 계획입니다.

글로벌 규제가 강화되고 있는 PFAS⁴에 대해서도 관리 활동을 수행하고 있습니다. PFAS는 자연환경에서 분해가 어려워 인체 및 환경에 축적될 수 있는 물질로, 각국 정부와 고객사를 중심으로 사용 여부에 대한 관리 요구가 확대되고 있습니다. 효성화학은 이러한 요구에 선제 대응하기 위해 2025년 7월 Non-PFAS 인증을 취득하였습니다.

이와 함께 전기·전자 및 산업 제품에 적용되는 RoHS 기준에 따라 유해물질 관리를 수행하고 있습니다. 2025년 1·7월, 2026년 1월에는 카드뮴, 납, 수은에 대한 RoHS 성적서를 취득하였으며, 프탈레이트 8종 및 Halogen free 성적서도 함께 확보하여 고객사에 공유하였습니다.

효성화학은 유해성 관리 결과를 내부적으로 관리하는 데 그치지 않고, 규제 기준 변경이나 고객 요청 시 관련 성적서를 제공하고 있습니다. 앞으로도 Poketone™ 제품에 적용되는 주요 화학물질 규제를 지속적으로 모니터링하고, 시험 성적서를 기반으로 한 정보 제공을 이어갈 예정입니다.



Poketone™ 소재 제품

4. Per- and Polyfluoroalkyl Substances, 과불화화합물

지속가능한 환경을 위한 비즈니스

거버넌스 및 전략

거버넌스 구조도



석유화학제품은 환경의 지속가능성에 영향을 미치는 주요 요인으로 지목되고 있으며, 효성화학은 이러한 석유화학 제품을 기반으로 사업을 영위하고 있습니다. 이에 효성화학은 산업 특성상 불가피하게 발생하는 환경 영향을 인식하고, 이를 최소화하기 위해 지속가능한 환경을 위한 비즈니스 전략을 주요 경영 과제로 설정하고 있습니다.

효성화학은 제품의 원료 채취부터 제조, 사용 및 폐기에 이르는 전 과정에서 환경 영향을 관리하고자 하며, 특히 POKETONE™을 포함한 주요 제품의 온실가스 배출 저감을 중점 과제로 추진하고 있습니다. 페로플라스틱을 원료로 활용하는 PCR-PP(Post-Consumer Recycled Polypropylene)¹ 사업을 통해 자원의 순환체계를 구축하고, 재활용 소재 사용 확대를 통해 환경 부담을 줄이고 있습니다. 또한, 물 부족 및 수질 오염 리스크에 대응하기 위해 멤브레인(Membrane) 기반 수처리 시스템 사업을 전개하여 산업 전반의 수자원 효율성을 제고하고 있으며, 바이오매스 기반 원료로 제조한 TAC(Tri-Acetyl Cellulose)² 필름을 통해 지속가능한 제품 포트폴리오를 확대하고 있습니다.

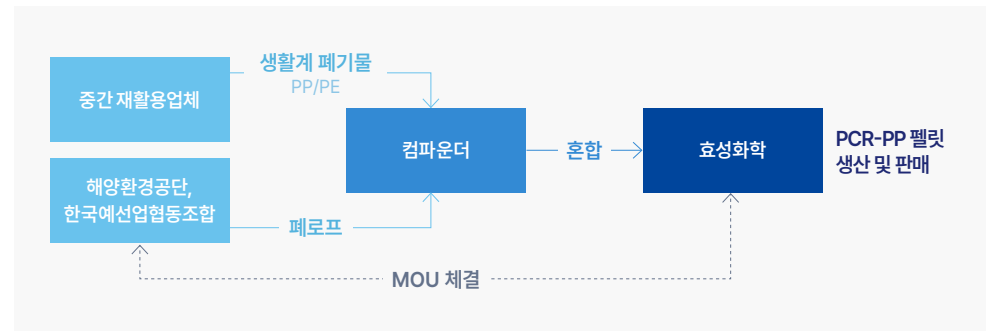
효성화학은 이와 같은 사업 활동을 통해 단기적 환경 부담 저감에 그치지 않고, 환경·자원·기후 변화 리스크를 구조적으로 관리하는 지속가능경영체계를 구축 및 운영함으로써 환경과 기업이 함께 성장하는 지속가능한 미래를 만들고 있습니다.

1. 버려진 플라스틱을 재활용해 만든 폴리프로필렌(PP)
2. 섬유와 필름 재료로 사용되는 고분자 화학 화합물

목표 및 실적

PCR-PP 사업을 통한 폐기물 순환 체제 구축

PCR-PP 생산 과정 개략도



효성화학은 해양폐기물 중 PP로 구성된 페로프를 확보하기 위해 해양환경공단 및 예선업협동조합과 MOU(Memorandum of Understanding, 양해각서)를 맺고 예선에서 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.

2025년에는 폐다회용기 약 7톤을 재활용하여 일반 잡화용 PCR-PP 펠릿 10톤을 생산 및 판매했습니다. 이와 더불어 약 100톤의 해양폐기물로 제조한 PCR-PP 펠릿 1,700톤을 팔레트 제조사에 판매하였습니다.

효성화학은 PCR-PP 활용 범위 규제 완화를 위해 식품의약품안전처 첨가물기준과 주관 2025년 'PP 재생원료 기준 마련을 위한 시범사업'에 참여하여 폐다회용기 재활용의 안전성 및 실효성 검증을 완료했습니다. 그 결과 2026년 3월 식품의약품안전처는 식품용 기구 및 용기·포장에 사용하는 물리적 합성수지 재생원료로 PET 뿐만 아니라 PP 까지 확대하는 내용을 담은 「기구 및 용기·포장의 기준 및 규격」 개정안을 고시했습니다.

나아가 재활용 함량 증진을 요구하는 고객 니즈에 맞춰, 80% 이상 함유된 고품량 PCR-PP 연구 개발을 진행 중입니다. GRS(Global Recycled Standard)³ 인증 체계를 토대로 원료의 투입 및 최종 생산 이력을 엄격하게 관리하고 있으며, 연 1회 GRS 인증서를 갱신하고 있습니다.

3. 최소 20%의 재활용 원료를 포함하는 제품에 부여되는 인증



PCR-PP GRS 인증서

지속가능한 환경을 위한 비즈니스

목표 및 실적

‘바이오 베이스 필름’ TAC필름

디스플레이 산업에 적용되는 TAC필름은 Cotton Linter(면 린터)가 주 원재료인 ‘바이오 베이스 필름’입니다. 바이오 베이스 필름은 생산 과정에서 온실가스를 배출하는 석유계 원자재를 일부 또는 전부 대체할 수 있습니다. 또한 바이오 베이스 필름을 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 필름으로 인정 받아 BioPreferred® Program ‘Film-Semi-Durable’ 인증을 보유하고 있습니다.



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

2025년에 효성화학은 안양 박달 하수처리장의 방류수를 재이용하는 하수 재이용 시설에 가압식 중공사막 멤브레인을 증설했습니다. 재이용수는 하수처리장 탈취설비 공급용수로 사용되며, 기존 및 증설된 멤브레인으로 하수처리 방류수를 재이용 함으로써 도합 1,590톤/일 물을 절약하고 있습니다.

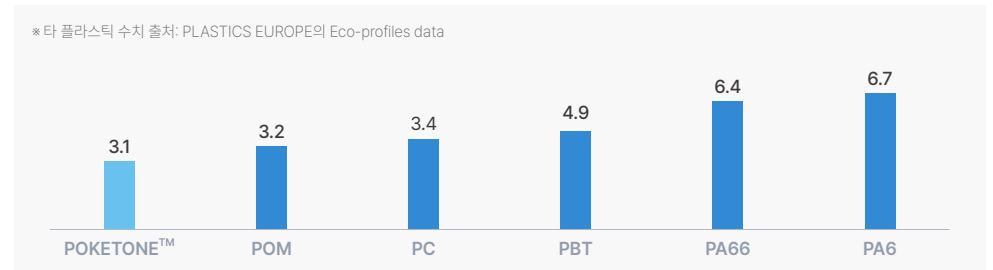
2026년에는 생활용수 및 음용수를 생산하는 제주 강평·토평 정수장에 멤브레인을 설치할 계획입니다.

저탄소 생산을 꿈꾸는 POKETONE™

17개년치 생산 데이터를 바탕으로 POKETONE™의 원료 채취부터 제품 출고까지 환경에 미치는 영향을 전 과정 평가(LCA, Life Cycle Assessment)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.

Cradle-to-Gate¹ 온실가스 배출량

(단위: kg CO₂-eq/kg)



1. 요람(=원료 채취)에서 문(=제품 출고)까지 과정

2025년에는 1kg 기준 POKETONE™의 Cradle-to-Gate 온실가스 배출량을 낮추기 위해 POKETONE™의 주 원료인 에틸렌을 폐식용유(UCO, Used Cooking Oil) 기반의 바이오 에틸렌으로 대체하는 것을 검토했습니다. 바이오 에틸렌 기반 POKETONE™을 소량 생산하여 테스트한 결과 POKETONE™의 Cradle-to-Gate 온실가스 배출량이 2.8kg CO₂-eq/kg까지 낮아지는 것을 확인할 수 있었습니다. 효성화학은 POKETONE™ 생산 시 발생하는 온실가스 배출량을 낮추기 위해 지속 노력할 계획입니다.

제품 환경 영향 분석

효성화학은 환경부의 LCA 지원 사업에 참여하여 PP, 포장용 PET필름, TAC필름의 전 과정 환경 영향을 분석한 바 있습니다. 2025년 11월에 동일한 내용으로 환경부가 추가 사업을 진행하여, 효성화학은 산업용 PET필름, 광학용 PET 필름 제품 대상으로 참여했습니다.

용연·구미 공장별 생산팀, 설비기술팀, 환경안전팀이 협업하여 공정 데이터를 취합하였으며 2026년 4월 제품 탄소발자국, 토양 및 수질 산성화 영향, 생태계 독성 영향 등을 수치화 완료했습니다. 효성화학은 제품 탄소발자국 관련 이해관계자 문의가 접수될 시 해당 데이터로 대응할 계획입니다.

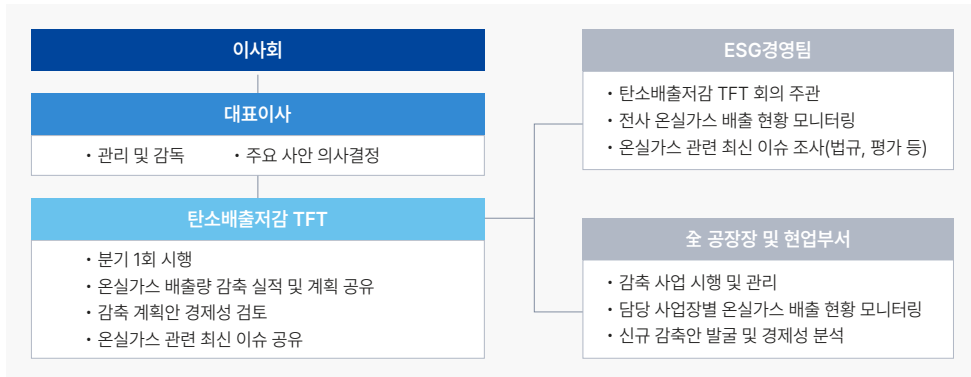
기후변화 대응

거버넌스

효성화학은 정기적으로 기후변화 및 탄소중립 관련 안건을 이사회에 보고합니다. 이사회는 환경경영 추진 성과나 주요 리스크 및 대응 활동 등 보고된 주요 이슈에 대해 총괄 최고 책임자로서 관리하고 모니터링하고 있으며, 환경경영 체계 강화에 힘쓰고 있습니다.

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.

거버넌스 구조도



탄소배출저감 TFT 회의별 주요 안건

개최 일자	주요 안건
2025년 3월	• 2024년 CDP Climate Change 결과 및 향후 Action Plan 공유
2025년 6월	• 환경부 LCA 지원 사업 결과 공유 (PP, TAC필름, 포장용 PET필름)
2025년 9월	• 2025년 예상 배출량에 따른 배출권 할당 취소분 추정 • 4차 계획기간(2026 ~ 2030년) 배출권 할당(案)
2025년 12월	• 2025년 PU 사업장별 배출권 과부족 예상 • 2025년 CDP Climate Change 결과 및 향후 Action Plan 공유
2026년 3월	• 4차 계획기간(2026 ~ 2030년) 배출권 할당량 및 예상 과부족량

전략

그린경영 Vision 2030

효성화학은 인류의 보다 나은 생활을 선도하는 환경 친화적인 기업이 되고자 그린경영 Vision 2030을 구축하였습니다. 온실가스 감축, 친환경 기술 개발 및 시장 확대, 기업문화 조성, 이해관계자 신뢰 제고라는 네 가지 목표를 설정하고, 각 목표별 세부 추진 과제를 상정하여 전사 차원의 기후변화 대응 전략을 수립 및 운영하고 있습니다.

온실가스 감축	저탄소 혁신기술 상용화	친환경 기업문화 조성	이해관계자 신뢰 제고
<p>2030년까지 2018년 배출량 대비 14.5% 감축</p> <ul style="list-style-type: none"> 신재생 에너지시설 도입 및 사용 확대로 청정에너지 중심의 에너지 공급체계 구축 제품생산과정 스마트 그린화를 통한 에너지 효율 극대화로 저탄소 생산기반 구축 효율적, 경제적 온실가스 배출권 거래로 재무 Risk 최소화 	<p>친환경 기술 개발을 통한 저탄소 혁신기술 상용화</p> <ul style="list-style-type: none"> 수소경제 확대에 따른 친환경 청정에너지 그린수소 안정적인 공급기반 구축 POK 및 바이오 플라스틱 등 저탄소 친환경 소재를 이용한 녹색제품 사업 강화 수소에너지원을 이용한 미래 신기술 개발 상용화 및 확대 	<p>그룹 내 친환경 인프라 구축을 통한 친환경 기업문화 조성</p> <ul style="list-style-type: none"> 수질 및 대기 오염물질 관리 체계 고도화를 통한 환경오염영향 최소화 추구 재이용수 확대를 통한 용수 사용량 절감 및 자원재활용을 통한 폐기물 배출량 저감 추진 친환경 및 녹색기술 제품 구매 확대를 통한 친환경 인프라 구축 	<p>투명한 정보 공개를 통한 이해관계자 신뢰 제고</p> <ul style="list-style-type: none"> 녹색 기술 및 녹색 기업 인증 확대를 통한 그린경영체계 구축 CDP 및 환경정보공개제도 참여를 통한 이해관계자 신뢰 구축 1사 1하천/공원/산 등 지역 자연정화 활동 참여

내부탄소가격제 시행

효성화학은 연 1회 회사 내부적으로 온실가스 배출량 1tCO₂-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.

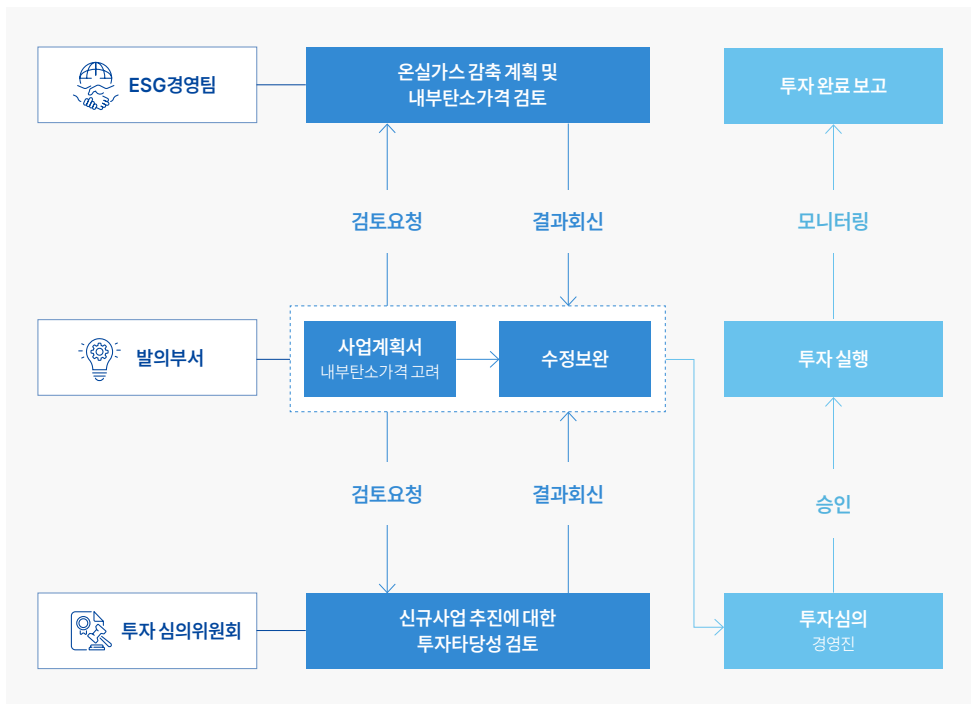
기후변화 대응

전략

투자 의사 결정 프로세스

효성화학은 기후변화와 관련된 환경 및 사회적 이슈에 선제적으로 대응하기 위해, 투자 결정 단계에서 ESG(환경, 사회, 지배구조) 요소를 철저히 반영하고 있습니다. 2022년부터 투자 심의 과정에 온실가스 감축 계획 및 내부탄소가격을 반영한 타당성 검토를 진행하고 있으며, 모든 투자 안건 심의 시 잠재적 환경/사회적 영향을 검토하여 평가하고 있습니다. 투자 이후에는 사업 계획대로 이행되는지 매 건별로 모니터링하며 검토 체계를 고도화 하여 지속가능경영의 실질적 실천을 이루어내고 있습니다.

효성화학은 이처럼 투자 심의 및 의사결정 과정에서 ESG 요소를 반영한 체계적인 검토와 사후 관리 프로세스를 통해 지속가능한 성장과 미래 리스크 대응 역량을 강화하고 있습니다.



Scope 1,2 온실가스 배출량 감축 목표 설정

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. 추가로 2025년 11월에 발표된 2035년 타겟 국가 온실가스 감축 목표에 따른 효성화학 감축 목표 상향을 검토 중에 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 ¹	아민 흡수 포집 기술, 물 용해도를 이용한 CO ₂ 포집 기술	100
총합		181

1. Carbon Capture, Utilization, and Storage, 탄소 포집-활용-저장

Scope 3 온실가스 배출량 산정

Scope 3 온실가스 배출량은 기업의 활동과 관련은 있지만, 기업의 소유·통제 범위 밖에서 발생하는 모든 간접 온실가스 배출량입니다. 글로벌 공시·평가기준 및 고객·투자자의 요구 증가 등 Scope 3 배출량 산정 필요성이 증가하고 있습니다. 이에 대응하기 위해 효성화학은 연 1회 국내법인 기준 Scope 3 배출량을 산정하고 있습니다. 산정 완료 후 제3자 기관으로부터 검증을 받아 정확성을 제고하며 CDP(Carbon Disclosure Project, 탄소정보공개프로젝트), EcoVadis 등 ESG평가 및 고객 문의 대응에 활용합니다. 2026년 4~5월에는 2025년 효성화학 국내법인 Scope 3 배출량 산정 및 검증을 완료했습니다.

기후변화 대응

리스크 관리

기후변화 리스크 및 기회 분석

효성화학은 기후변화가 사업 활동에 미치는 영향을 체계적으로 관리하기 위해 기후변화 관련 리스크 및 기회 요인을 식별하고, 이에 대한 대응 체계를 지속적으로 고도화하고 있습니다.

이해관계자의 요구 사항과 국내외 정책·시장·기술 환경 변화를 종합적으로 분석하여 전환 리스크와 물리적 리스크, 그리고 기회 요인을 도출하며, 각 항목이 회사의 비용, 매출, 투자 및 자본조달에 미치는 재무적 영향을 함께 검토하고 있습니다. 특히 온실가스 배출 규제 강화, 탄소가격 상승, 고객의 저탄소 제품 요구 증대는 효성화학의 주요 전환 리스크 요인으로 작용할 수 있으며, 이에 따라 배출권 구매 비용 증가, 설비 투자 확대, 거래 구조 변화 등의 재무적 영향이 발생할 가능성이 있습니다. 반면, 공정 효율화 및 제품 탄소발자국 감축을 통해 배출량을 관리할 경우, 배출권 잉여에 따른 판매 수익 발생, 저탄소·친환경 제품 수요 확대에 따른 매출 성장 등 기회 요인도 함께 존재합니다. 예를 들어, 전환 리스크/기회로 식별된 2025~2026년 탄소배출권 과부족에 따른 재무적 영향을 산정한 결과 잉여 탄소배출권이 발생할 것으로 예상되며, 잉여 탄소배출권 판매량에 내부탄소가격을 적용한 결과 2년간 약 4억 원의 수익이 발생할 것으로 예상됩니다.

효성화학은 이러한 리스크와 기회를 종합적으로 고려하여 감축 목표 이행, 재생에너지 전환, 저탄소 제품 개발 및 정보 공개 강화를 핵심 대응 방안으로 설정하고 있으며, 기후변화 대응이 중장기적으로 기업가치와 재무적 안정성에 미치는 영향을 지속적으로 점검하고 관리해 나가고 있습니다.

리스크/기회별 재무적 영향 및 대응 방안

리스크/기회 유형		기간 ¹	재무적 영향	대응 방안	
전환 리스크	정책/규제	·국내 탄소배출권 가격 상승 ·EU CBAM ² 등 글로벌 탄소규제 강화	중장기	·온실가스 배출량 증가 시 배출권 단가 상승에 따라 연간 배출권 구매 비용 증가 ·EU CBAM 대상 품목이 플라스틱 및 유기화학제품까지 확대될 시 탄소세 지불 필요	·온실가스 배출량 감축 목표 기반 사업장별 감축 이행 관리 ·배출권 수급 계획 수립 및 배출권 비용 예측 및 관리
	기술	·저탄소 친환경 기술/제품으로의 전환 요구 증가	중장기	·제품 1종당 탄소발자국 산정·검증 비용 발생으로 연간 인증·컨설팅 비용 증가 ·저탄소 공정 전환을 위한 설비 투자 확대로 중·장기 자본적 지출(CAPEX) 증가	·LCA 기반 제품별 탄소발자국 산정 체계 구축 ·PCR-PP 등 저탄소·재활용 소재 제품 개발 및 투자 확대
	시장	·이해관계자의 탄소배출량 감축 및 재생에너지 사용 확대 요구 증가	중장기	·고객의 탄소 감축 요구 미충족 시 주요 거래처 매출 감소 또는 신규 수주 제한 위험 ·재생에너지 전환 미흡 시 거래 유지 비용 또는 가격 인하 압력 발생 가능	·탄소배출저감 TFT 회의를 통한 탄소배출량 감축안 발굴 ·제품별 탄소발자국 정보 제공 ·신재생에너지 공급인증서(REC) 구매 및 자가발전 확대를 통한 사업장 전력의 재생에너지 전환
	평판	·기후 변화 대응 노력에 대한 투자자 관심도 증가	중기	·ESG 평가 점수 하락 시 기관투자자 투자 비중 감소 가능 ·신용도 또는 ESG 연계 금융에서 자금조달 비용 상승 가능	·대내외의 지속가능경영 정보 확대 공개 ·ESG 평가 대응 체계 고도화 및 이해관계자 소통 강화
물리적 리스크	급성	·폭염, 태풍, 홍수, 폭설 등 이상 기후 심화	단기	·자연재해 발생 시 설비 복구 비용과 생산 중단에 따른 단기 매출 손실 발생 ·물류 차질로 인한 납기 지연 및 판매 손실	·이상기후 대응 설비 보완 및 비상 대응 체계 구축 ·사업 지속성 계획(BCP, Business Continuity Plan) 수립 및 보험 가입
	만성	·평균 기온 상승	장기	·평균기온 상승으로 냉·난방 에너지 사용 증가 시 연간 운영비(OPEX) 상승 ·근로환경 악화로 생산성 저하	·고효율 냉난방 설비 도입 및 에너지 관리 강화 ·근무환경 개선 및 작업 안전 관리 강화
기회	제품/서비스	·지속가능한 제품의 수요 증가 ·친환경 제품 시장 성장	중장기	·POKETONE™ 및 TAC필름 등 지속가능한 제품 매출 확대 ·PCR-PP 판매 확대에 따른 신규 매출 창출	·제품 탄소발자국 감소를 통한 지속가능성 경쟁력 강화 ·고객 맞춤형 저탄소 제품 포트폴리오 확대
	시장	·배출권거래제 참여를 통한 수익 창출	단기	·배출량 감축 시 잉여 배출권 발생으로 배출권 판매 수익 창출 ·비용 효율적 감축 실현 시 에너지 비용 절감 효과 발생	·공정 효율화 및 에너지 전환을 통한 배출량 감축 지속 ·배출권 관리 체계 고도화

1. 기간: ○ 단기: 1년 이내 / ◎ 중기: 1년~5년 이내 / ◎ 장기: 5년 후

2. Carbon Border Adjustment Mechanism, 탄소 국경 조정 제도

기후변화 대응

리스크 관리

기후변화 시나리오 분석

효성화학은 기후변화로 인한 잠재적 리스크의 재무적 영향을 파악하고, 선제적 대응을 위해 TCFD 권고안에 따라 물리적 리스크 시나리오 분석을 수행하고 있습니다. 다양한 기후재해의 영향을 평가하기 위해, 효성화학은 한국기상청과 IPCC 제6차 평가보고서에서 정의한 2가지 공통사회경제경로(SSP, Shared Socioeconomic Pathways) 시나리오를 적용해 심층 분석을 진행합니다. 분석 과정에서는 폭염, 한파와 같은 이상기온과 강수량, 평균 기온의 주요 재해 유형이 전 사업장에 미치는 영향을 검토하였습니다. 분석 대상 범위는 효성화학이 운영 및 소유한 국내 사업장(용연공장, 옥산공장, 구미공장)입니다. 이와 같은 포괄적 시나리오 분석을 기반으로, 효성화학은 사업장별 특성을 반영한 맞춤형 대응 전략을 수립하고, 기후 리스크 관리 체계를 지속적으로 고도화 할 계획입니다.

물리적 리스크 분석 시나리오

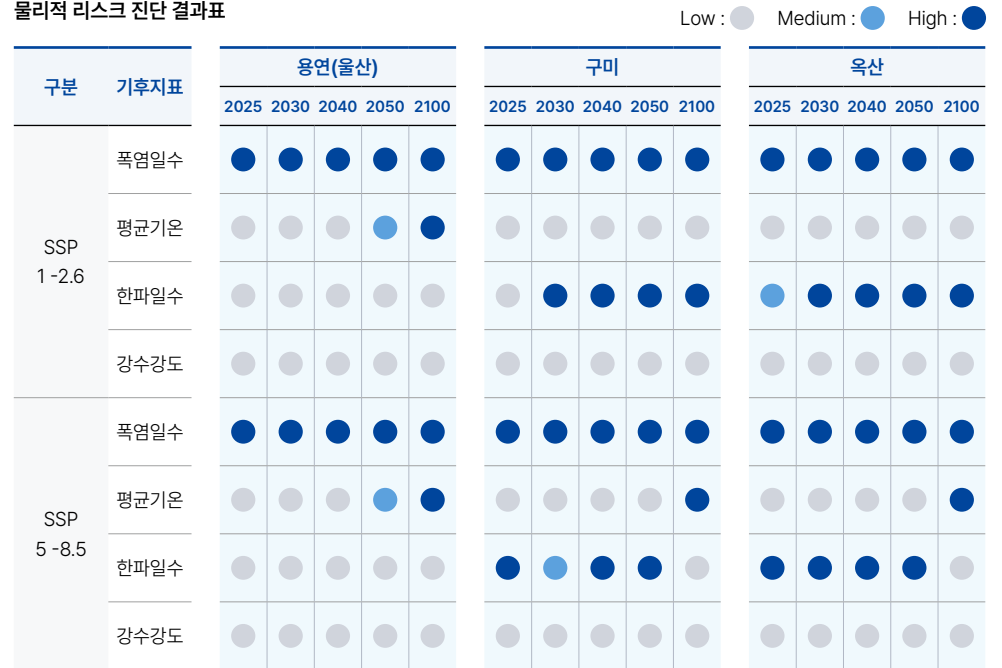
물리적 리스크 분석 IPCC 제6차 평가보고서에서 제시한 4가지 SSP 시나리오를 적용하였습니다. 기후변화영향이 가장 크게 나타나는 고배출 시나리오인 SSP5-8.5를 중심으로, 저탄소 배출 시나리오인 SSP1-2.6을 함께 분석하여 보수적으로 리스크를 평가하였습니다. 본 분석 결과를 토대로 기후변화 영향의 범위를 구체적으로 파악하고, 당사의 사업장별 기후 리스크 대응 전략 수립 및 중장기 리스크 관리 전략 구축에 반영하겠습니다.

시나리오	가정 및 설명
SSP 1-2.6	<ul style="list-style-type: none"> 재생에너지 기술 발달과 국제협력 바탕의 지속가능한 발전 경로 2100년까지 평균기온 1.8°C 상승, 해수면 30-60cm 상승 예상
SSP 5-8.5	<ul style="list-style-type: none"> 화석연료 의존적 발전과 경제성장 우선의 경로 온실가스 배출 21세기 내내 급격한 증가로 2050년 온실가스 배출량이 현재 수준대비 두배 2100년까지 평균기온 4.4°C 이상 상승, 해수면 60-110cm 상승 예상

물리적 리스크 시나리오 분석 결과

효성화학은 SSP1-2.6 및 SSP5-8.5 시나리오 분석 결과, 용연·구미·옥산 전 사업장에서 2025년부터 폭염일수 리스크가 공통적으로 High 등급에 진입하는 것으로 확인하였습니다. 특히 SSP5-8.5 시나리오에서는 2100년 기준 연간 폭염일수가 최대 125일 수준까지 증가하여 장기적으로 극단적 고온 환경이 심화될 것으로 전망됩니다. 반면 SSP1-2.6 시나리오에서는 평균기온 상승폭이 상대적으로 제한되어 시나리오 간 기후영향 격차가 크게 나타났습니다. 또한 구미·옥산 사업장은 중기 구간에서 한파 변동성 역시 높게 분석되어, 폭염과 한파를 모두 고려한 설비 안정성 및 운영관리 강화가 필요한 것으로 분석되었습니다.

물리적 리스크 진단 결과표



* High: 기준 2배 초과, Medium: 1~2배, Low: 기준 이하 | 등급설정: 최근 10년 간의 날씨 변화 및 IPCC 전지구 평균기온 상승 기준을 참고하여 2019년 대비 변화량을 바탕으로 설정

기후변화 대응

리스크 관리

물리적 리스크 분석 결과에 따른 대응 전략

효성화학은 시나리오 분석한 리스크 각 항목에 대해 하기와 같은 방향으로 대응 방안을 수립하고 전사 리스크 관리 체계와 연동하여 모니터링을 진행하여 기후변화에 대응할 계획입니다.

리스크 항목	대응 방향
폭염	야외 작업자 보호 지침과 작업 일정 조정을 통해 폭염 리스크에 대응하고 있으며, 냉각 설비 점검 및 저장탱크 단열 보강으로 공정 안정성을 강화
평균기온 상승	냉각수 관리 기준 재검토와 에너지 효율 설비 도입을 통해 운영 비용 증가를 최소화하고, 열 스트레스 대응 체계를 고도화
한파	동파 방지 설비와 동절기 비상대응 절차를 강화하여 생산 연속성을 유지하고, 원료 수급 차질 대비 재고·공급망 관리 체계를 정비
강수강도	배수 용량 강화와 저지대 설비 보호를 통해 침수 리스크를 관리하고, 화학물질 유출 방지 점검을 강화하여 환경사고를 예방

기후 대응 절차

효성화학은 투자 전략 수립 시 기후변화 리스크를 체계적으로 고려합니다. 에너지, 인프라, 인력채용 등 다양한 영역에서 기후 리스크를 평가하여 산업용 용수 부족, 전력 공급 중단, 원재료 수급 및 판매까지의 과정 등 잠재적 리스크에 대한 구체적 대응책을 마련합니다.

중장기 방재 체계를 관공서와 협력하여 사업장별 방재 체계를 구축하고, 지역사회와의 협업을 통해 사업장 운영 인프라를 지속적으로 강화하고 있습니다.

또한, 기후변화로 인한 임직원 건강 및 안전 관리를 위해 사업장 내 휴게시설 및 냉난방 설비를 확대, 사내 협력사의 근무환경 개선 지원 등을 통해 임직원 뿐만 아니라 이해관계자의 건강과 안전을 확보하고 있습니다.

효성화학은 기후변화로 인한 다양한 리스크에 대비할 수 있도록 경영 전반에서 체계적인 적응 및 대응 전략을 수립하고, 실무 실행력을 강화하는 데 보다 더 집중하겠습니다.

재난 유형에 따른 기후 대응 방안

재난 유형	주요 리스크	대응 방안
태풍	강풍·집중호우로 인한 인명피해, 건축물·설비 손상, 폐기물 및 환경오염 리스크	기상예보 기반 사전 점검(수방자재, 배수로, 펌프, 가설 구조물, 환경오염물질 보관상태 등), 필요 시 비상근무 및 작업중지, 공장 외곽 순찰·침수 시 즉시 배수, 태풍 후 건축물·전기·가스·우수관·환경오염물질 누출 여부 점검 및 복구
홍수	제품·자재 변질·파손, 기계·장치 침수, 수질·토양오염, 구조물 붕괴 리스크	기상·강수량 상시 모니터링, 우수로·맨홀 점검 및 장애물 제거, 제품·자재·유해물질을 안전한 장소로 이동, 제방·모래주머니·예비 펌프 등 방재자재 준비, 홍수 경보 시 비필수 작업중지·실시간 설비 모니터링, 침수 지역 신속 배수, 홍수 이후 설비·우수관·환경오염물질 누출 여부 점검·복구
화재	전기선 합선·과부하·누전, 미소화 담배불, 유증기·용접불티 등으로 인한 인명피해, 건·구조물 및 기계장치 소손 리스크	전기·배선 점검 및 과부하 방지, 지정 흡연구역 운영, 용접·절단 전 주변 가연물 제거, 소화기·소화전 사용 교육, 화재 발견 시 육성 경보 및 비상벨 작동, 초기 소화기 활용 신속 진화, 전기 분전반·가스 차단으로 2차 화재 예방
지진	지면 흔들림·파손, 건물 붕괴, 가스·전기 파손, 유류 탱크·배관 손상으로 인한 인명피해·시설·환경 리스크	지진 시 현 위치에서 책상 밑 등 안전한 곳으로 몸 보호, 난로·전열기 등 인화성 기기 전원 차단, 용수·가스·전기 밸브 차단, 유류 탱크·배관 밸브 차단으로 누출 방지, 지진 후 건축물·전기·가스·용수·유류 설비 손상 여부 점검·조치
오염물질 누출	폐유·기름·유독물 운반·보관·취급 불량 및 천재지변에 의한 누출로 인한 설비오염·환경오염·사업운영 차질 리스크	폐유·유해물질은 견고한 용기와 지정 보관장소 사용, 담당자 지정 및 무자격자 취급 금지, 보관장소는 상대적으로 높은 지대에 설치, 누출 목격 즉시 담당자 통보 및 주변 작업 통제, 담당자의 확산 방지 방재작업, 필요 시 유관기관 통보, 사고원인·대책 수립·교육을 통한 재발 방지
안전사고	고소작업 추락, 감전, 낙하물, 전도, 기계·지게차 운전 부주의 등으로 인한 인명사고 리스크	고소작업 시 견고한 작업발판 설치·안전대 사용, 전기기기는 누전차단기 경우·이중절연 제품 사용, 상하부 동시작업 금지(불가피 시 방호선반·낙하물 방지망·보호구 착용), 기계 회전부 방호덮개 설치·전원 차단 후 점검, 지게차 전담 운전자 지정 및 방호장치 점검, 사고 발생 시 즉시 보고·현장 통제·119 및 병원 신고, 사고조사 후 재발 방지대책 수립·교육 시행

기후변화 대응

목표 및 실적

2025년 Scope 1,2 온실가스 배출량 감축 실적

2025년 효성화학은 온실가스 배출량 저감 사업으로 총 1,197tCO₂-eq를 감축했습니다.

PP/DH PU는 저압 스팀 De-superheater(감온기) 운전 최적화로 저압 스팀 사용량을 절감했으며, 냉각수 공급 배관 설치로 불필요해진 냉각탑을 가동 정지하여 전력 사용량을 절감했습니다. 필름 PU는 인버터 도입으로 냉각탑의 냉각수 공급 압력을 낮춰 운전 조건을 최적화했으며, 기존 펌프 2대 운전을 1대 운전으로 변경하여 전력 사용량을 절감하기도 했습니다. 옵티컬필름 PU는 공정 내 Air Compressor 및 Air Dryer 가동 부하를 줄였으며, 기계실 폐열을 재활용하여 전력 사용량을 절감했습니다. POK 사업단은 동결기 Flare Stack 운전 방법 개선으로 스팀 사용량을 절감한 바 있습니다.

사업부별 감축 실적

(단위: tCO₂-eq)

사업부	감축방법 분류		총 감축량
	전력 절감	스팀 절감	
PP/DH	357	486	843
필름	209	35	244
옵티컬필름	95	-	95
POK	5	10	15
총합	666	531	1,197

2025년 감축 실적 상세

(단위: tCO₂-eq)

사업부	감축 방안	설명	총 감축량
PP/DH	저압 스팀 De-superheater(감온기) 운전 최적화	생산 조건 최적화로 저압 스팀 사용량 절감	843
	냉각수 공급 최적화	냉각수 공급 배관 설치로 불필요해진 냉각탑 가동 정지	
필름	냉각탑 냉각수 펌프 효율 최적화	인버터 도입으로 냉각수 공급 압력을 낮춰 운전 조건 최적화	244
	펌프 운전 최적화	기존 펌프 2대 운전을 1대 운전으로 변경하여 전력 사용량 절감	
	기타 4건	스팀 사용량, 온도, 풍량 최적화 등	
옵티컬필름	Air Compressor(공기 압축기) 운영 방법 최적화	Air Compressor 및 Air Dryer 가동 부하 감소로 전력 사용량 절감	95
	기계실 폐열 재활용	기계실 폐열을 공정 내 온도 관리를 위한 열원으로 재활용하여 전력 사용량 절감	
POK	Flare stack 운전 방법 개선	동결 방지를 위해 투입되는 스팀 투입량 최적화	15
	압출기 Die plate 일원화	Die plate를 일원화하여 Die plate의 Cleaning 횟수가 줄어 전력 사용량 절감	
총합			1,197

2026년~2027년 Scope 1,2 온실가스 배출량 감축 계획

효성화학은 2026~2027년 온실가스 배출량 5,636tCO₂-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 탄소배출저감 TFT 회의에 공유하고 있습니다. 현재 진행중 또는 계획된 감축 사업안은 총 15건이며 효성화학은 앞으로도 온실가스 배출량 신규 저감안을 지속 발굴할 예정입니다.

사업부별 감축 계획

(단위: tCO₂-eq)

사업부	감축방법 분류		총 감축량
	연료 절감	전력 절감	
PP/DH	5,452	-	5,452
필름	-	26	26
옵티컬필름	-	30	30
POK	-	128	128
총합	5,452	184	5,636

환경 영향 저감

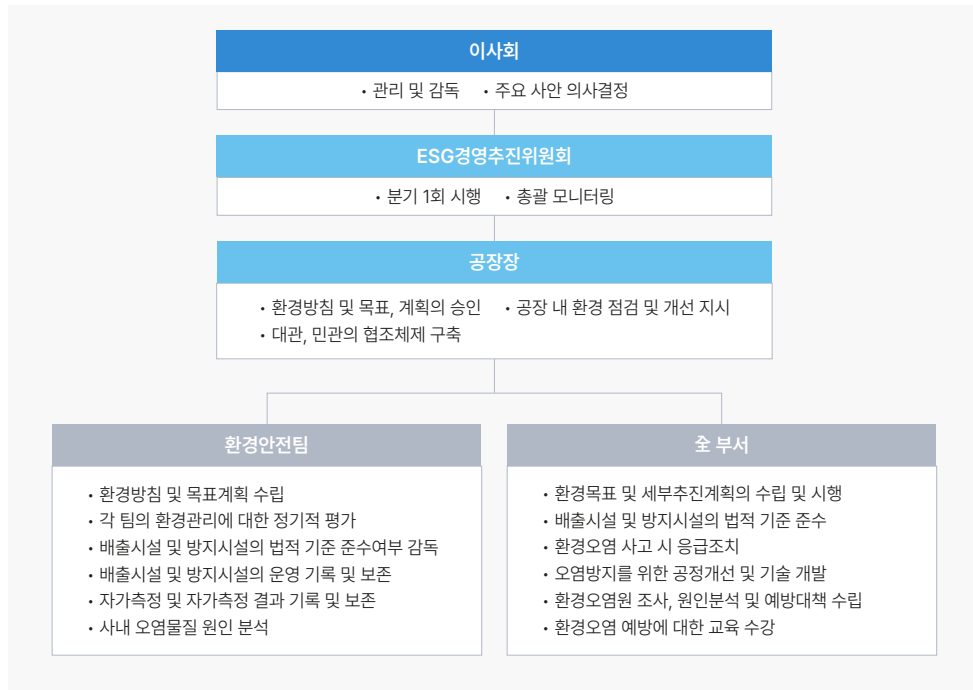
거버넌스

효성화학은 환경 관리 전반에 대한 책임과 역할을 명확히 설정하고, 이를 기반으로 체계적인 환경영향 저감 활동을 추진하기 위한 거버넌스 체계를 구축·운영하고 있습니다. 환경안전팀은 환경 관리 실적과 주요 이슈, 개선 사항 및 향후 추진 계획 등을 정기적으로 취합·점검하며, 이를 분기 1회 대표이사 주관 ESG경영추진위원회에 보고하고 있습니다.

또한 환경 관련 주요 사안이나 긴급 대응이 필요한 이슈가 발생할 경우에는 정기 보고와 별도로 대표이사에게 수시 보고 체계를 운영하여 신속한 의사결정이 이루어질 수 있도록 하고 있습니다. 이를 통해 환경 리스크에 대한 대응 속도를 높이고, 경영진 차원의 관리·감독 기능을 강화하고 있습니다.

ESG경영추진위원회에 보고된 안건 중 경영적 중요도가 높거나 전사적인 영향이 예상되는 핵심 사항은 이사회에 보고됩니다. 이러한 보고 및 의사결정 구조를 통해 효성화학은 환경영향저감 활동을 단순한 운영 관리 수준을 넘어, 최고 의사결정기구까지 연계된 환경경영 거버넌스로 지속적으로 고도화하고 있습니다.

거버넌스 구조도



전략

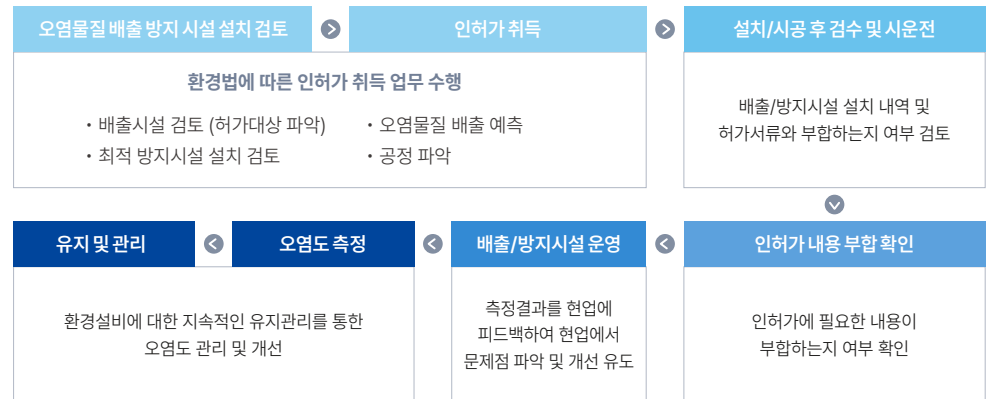
환경관리 프로세스

효성화학은 ISO 14001(환경경영시스템)을 기반으로 한 환경관리 체계를 구축하고, 사업 활동 전반에서 발생할 수 있는 환경 영향을 체계적으로 관리하고 있습니다. 전사적인 환경관리의 일관성과 실행력을 확보하기 위해 환경안전 경영 매뉴얼을 운영하고 있으며, 이에 따라 환경안전보건관리규정, 환경영향평가규정, 환경운영관리규정, 폐기물관리지침, 유해화학물질관리지침 등 환경관리 전반을 포괄하는 내부 기준과 절차를 수립하였습니다.

해당 규정과 지침은 각 사업장 및 현업 부서가 이를 충분히 이해하고 준수할 수 있도록 공유하고 있습니다. 특히 신규 설비 도입, 공정 변경, 원·부자재 변경 시에는 환경영향평가 절차를 통해 잠재적인 환경 리스크를 사전에 검토하고, 필요 시 관리 방안을 반영하여 운영하고 있습니다.

효성화학은 환경 관련 법규 및 내부 기준 준수 여부를 지속적으로 점검하고, 운영 과정에서 확인된 사항을 환경관리 활동에 반영하여 개선을 이어가고 있습니다. 이와 같은 환경관리 프로세스를 통해 효성화학은 환경오염 예방을 위한 기본 체계를 유지·운영하고, 사업 운영 과정에서의 환경 영향을 지속적으로 관리·개선해 나가고자 합니다.

프로세스 순서도



환경법에 따른 인허가 취득 업무 수행

- 배출시설 검토 (허가대상 파악)
- 최적 방지시설 설치 검토
- 오염물질 배출 예측
- 공정 파악

설치/시공 후 검수 및 시운전

배출/방지시설 설치 내역 및 허가서류와 부합하는지 여부 검토

유지 및 관리

환경설비에 대한 지속적인 유지관리를 통한 오염도 관리 및 개선

배출/방지시설 운영

측정결과를 현업에 피드백하여 현업에서 문제점 파악 및 개선 유도

인허가 내용 부합 확인

인허가에 필요한 내용이 부합하는지 여부 확인

환경 영향 저감

리스크 관리

환경 법/규제 대응

효성화학은 사업 활동 전반에서 발생할 수 있는 환경 영향을 최소화하고 관련 법령을 철저히 준수하기 위해, 지속적으로 변화하는 조직 운영 환경과 이해관계자의 요구사항을 반영한 환경 법·규제 대응 체계를 운영하고 있습니다. 국내 환경 관련 법령의 제·개정 사항을 상시 모니터링하고 있으며, 이를 토대로 적용 대상 법규를 식별하여 반기 1회 환경 법규 준수 평가를 체계적으로 실시하고 있습니다.

환경 법규 준수 평가는 각 사업장 및 부서별 담당자가 주도하여 수행하고 있으며, 대기, 수질, 폐기물, 화학물질, 소음·진동, 약취 등 사업 운영과 관련된 주요 환경 법령 전반을 대상으로 이루어집니다. 점검 과정에서 법령별 요구 사항 충족 여부, 인허가 사항의 적정성, 배출·처리 기준 준수 여부, 기록 및 관리 체계 운영 실태 등을 종합적으로 확인하고 있습니다. 점검 결과 미흡 사항이 확인될 경우, 개선 계획을 수립하고 이행 여부를 지속적으로 관리함으로써 법령 위반이 발생하지 않도록 예방 중심의 관리 체계를 유지하고 있습니다.

효성화학은 대기환경보전법에 따라 배출시설의 설치·운영 기준과 배출구별 대기오염물질 배출허용기준 준수 여부를 정기적으로 점검하고 있습니다. 주요 사업장에는 굴뚝자동측정기기(TMS)를 설치·운영하여 대기오염물질 배출 현황을 실시간으로 관리하며, 법적 기준보다 엄격한 자체 기준을 적용해 대기오염을 예방하고 있습니다. 물환경보전법 대응을 위해 수질오염물질 및 폐수 배출 시설의 적법성, 배출허용기준 준수 여부 등을 점검하고 있으며, 폐수는 자체 처리 또는 적법한 위탁 처리를 통해 관리하고 있습니다. 또한 법적 기준의 약 80% 수준을 자체 관리 기준으로 설정해 수질 환경 관리를 강화하고 있습니다. 폐기물관리법과 관련해서는 일반폐기물과 지정폐기물의 분류·보관·처리 전 과정을 점검하고, 올바른 시스템을 통해 발생 및 처리 실적을 관리하며 위탁 처리업체에 대한 정기 점검을 실시하고 있습니다. 아울러 화학물질관리법 및 화학물질 등록·평가 관련 법률에 따라 유해화학물질의 취급 및 보관 기준을 관리하고, MSDS 확보·업데이트와 정기적인 안전교육을 통해 화학물질 리스크를 관리하고 있습니다. 이와 함께 약취방지법 및 소음·진동관리법에 따라 약취 자가측정과 작업환경 측정을 정기적으로 실시하고 있습니다.

효성화학은 이와 같은 환경 법·규제 대응 활동을 통해 단순한 법령 준수를 넘어, 환경 리스크를 사전에 예방하고 이해관계자의 신뢰를 제고하는 것을 목표로 하고 있습니다. 앞으로도 환경 관련 법령 변화에 선제적으로 대응하고, 점검과 개선의 반복을 통해 환경 관리 수준을 지속적으로 고도화해 나갈 계획입니다.

법규별 확인 사항 및 대응 전략

법규명	확인 사항 예시	대응 전략	
대기환경보전법	<ul style="list-style-type: none"> 대기오염물질 등록 대상 배출시설 설치 허가 및 신고 여부 대기오염물질의 발생량 증가 및 감소 여부 	<ul style="list-style-type: none"> 배출구별 대기오염물질 배출허용기준 준수 여부 특정 대기오염물질 기준 확인 	<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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 폐기물 운반처리업체의 적정 여부 확인 	<ul style="list-style-type: none"> 지정폐기물 해당 유무 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 유해화학물질 관리자/종사자/취급자별 안전교육 실시 여부 	<ul style="list-style-type: none"> 보관장, 보관용기 등 표지판 부착 여부 	<ul style="list-style-type: none"> 공급업체로부터 물질안전보건자료(MSDS, Material Safety Data Sheet)를 받아 규제대상 여부 확인 및 안전 관리 승인을 받은 후 화학물질 구매
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 		<ul style="list-style-type: none"> 법 위반 리스크를 줄이기 위해 담당 부서 주관 하에 2년 주기로 MSDS 업데이트 전사 화학물질 실무자 대상 화평법, 화관법, MSDS 관리에 대한 교육 실시
약취방지법	<ul style="list-style-type: none"> 공장 내 지정 약취물질·약취배출시설 현황 및 인허가 등재 여부 		<ul style="list-style-type: none"> 월 1회 약취 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

환경 영향 저감

리스크 관리

용수 관리

효성화학은 사업 운영 과정에서 발생할 수 있는 수자원 관련 환경 영향을 체계적으로 관리하기 위해 글로벌 공신력을 갖춘 세계자연원연구소(WRI, World Resources Institute)의 수자원 리스크 분석 도구인 Aqueduct 4.0을 활용하여 사업장별 물 리스크를 정기적으로 식별·평가하고 있습니다. Aqueduct는 전 세계 동일 기준으로 수자원 관련 위험도를 분석할 수 있는 도구로, 지역별 물 공급 여건과 수요, 환경 및 제도적 요인을 종합적으로 고려한 평가 결과를 제공합니다.

효성화학이 분석에 활용한 물 리스크는 수자원의 수량 위험, 수질 위험, 규제 위험, 평판 위험을 포함한 총괄 지표로 구성되어 있으며, 이를 통해 단순한 물 사용량 관리에 그치지 않고, 사업장 운영에 영향을 미칠 수 있는 잠재적 수자원 리스크를 종합적으로 파악하고 있습니다.

Aqueduct에서 제시하는 핵심 지표 중 하나인 '물 스트레스(Water Stress)'는 특정 지역에서 연간 사용 가능한 수자원 대비 실제 물 수요가 차지하는 비중을 지수화한 개념으로, 해당 지수가 높을수록 물 부족에 대한 노출 수준이 크다는 것을 의미합니다. 일반적으로 물 스트레스 지수는 Low~Medium(10~20%), Medium~High(20~40%), High(40~80%) 등으로 구분되며, High 단계에 해당할수록 지속적인 사업 운영에 있어 보다 체계적인 수자원 관리가 필요함을 시사합니다.

효성화학은 이러한 물 리스크 평가 결과를 토대로 지역 수자원 여건 변화에 선제적으로 대응하고, 사업 운영으로 인한 수자원 영향이 최소화될 수 있도록 지속적인 관리 체계를 유지하고 있습니다.

주요 사업장별 물 리스크 및 스트레스

구분	반포본사(서울)	용연공장(울산)	구미공장(구미)	옥산공장(청주)
물 리스크	Low ~ Medium	Medium ~ High	Low ~ Medium	Low ~ Medium
물스트레스	2026년 현재	Medium ~ High	Medium ~ High	High
	2030년 전망	Medium ~ High	Medium ~ High	High

물 스트레스가 높은 사업장의 '25년 용수 취수량 및 소비량

사업장	취수		소비	
	취수량[톤]	국내 전 사업장 총 취수량 대비 비율[%]	소비량[톤]	국내 전 사업장 총 소비량 대비 비율[%]
옥산공장	143,550	3.8	112,860	3.8

수자원 리스크/기회 및 대응전략

효성화학은 수자원 관리 과정에서 발생할 수 있는 환경적·재무적 영향을 체계적으로 관리하기 위해 수질오염 및 물 부족 관련 리스크와 기회를 주요 환경 이슈로 인식하고 있습니다. 특히 폐수 내 수질오염물질 배출 기준 미충족으로 인한 법규 위반 가능성을 핵심 리스크로 정의하고 있으며, 이는 법적 제재와 재무적 손실로 이어질 수 있는 중대한 사안으로 인식하고 있습니다. 효성화학은 환경부가 관할하는 「물환경보전법」에 따라 산업폐수를 배출하고 있으며, 관련 법적 기준을 준수하지 못할 경우 과태료, 과징금 부과, 조업정지 등의 행정처분을 받을 수 있습니다.

이러한 행정처분은 단기적인 비용 발생에 그치지 않고, 생산 차질, 매출 감소, 기업 신뢰도 저하 등 중장기적인 재무 영향으로 이어질 수 있습니다. 특히 법령에서 정한 중대한 법규 위반에 해당할 경우, 매출액의 최대 5% 범위 내에서 과징금이 부과될 수 있습니다. 2025년 기준 효성화학의 별도 기준 매출액은 1,339,352 백만원이며, 이를 기준으로 산정 시 최대 66,968 백만원의 과징금이 발생할 수 있습니다. 효성화학은 이러한 잠재적 재무 영향을 인식하고, 수질 관련 리스크를 주요 환경 리스크 중 하나로 관리하고 있습니다.

이에 효성화학은 공정 운영 전반에서 수질 리스크를 사전에 예방하기 위해 체계적인 관리 시스템을 구축·운영하고 있습니다. 공정 용수 사용량, 폐수 발생량, 폐수 내 주요 오염물질 농도 등 수질과 직접적으로 연관된 핵심 인자를 일별로 모니터링할 수 있는 내부 관리 시스템을 운영하고 있으며, 이를 통해 이상 징후 발생 시 신속하게 대응할 수 있는 체계를 갖추고 있습니다. 또한 환경안전팀 주관 하에 반기 1회 이상 폐수 내 수질오염물질에 대한 자가 측정을 실시하여 법적 배출 기준 초과 여부를 정기적으로 점검하고 있으며, 측정 결과는 내부 관리 기준에 따라 검토·관리하고 있습니다.

한편 효성화학은 수자원 리스크를 단순한 관리 대상으로만 인식하지 않고, 새로운 사업 기회로도 인식하고 있습니다. 기후변화로 인한 강수 패턴 변화와 가뭄 빈도 증가로 전 세계적으로 물 부족 문제가 심화됨에 따라, 고도 수처리 기술에 대한 수요가 지속적으로 확대되고 있습니다. 효성화학은 이러한 변화에 대응하기 위해 멤브레인 기반 수처리 기술을 보유하고 있습니다.

효성화학은 향후 물 부족 심화 및 환경 규제 강화 추세에 대응하여 멤브레인 신증설과 적용 범위 확대를 통해 관련 사업의 매출을 점진적으로 확대해 나갈 계획입니다. 이를 통해 수자원 리스크에 대한 대응 역량을 강화함과 동시에, 친환경 수처리 솔루션 제공을 통한 새로운 성장 기회를 지속적으로 창출해 나갈 방침입니다.



환경 영향 저감

리스크 관리

환경성과 KPI 설정

효성화학은 환경 영향을 체계적으로 관리하고 환경경영 성과를 지속적으로 개선하기 위해 환경성과 KPI를 설정·운영하고 있습니다. 효성화학의 ESG경영 관련 부서는 인사팀에서 수립·제공하는 ESG경영 KPI 가이드라인을 기준으로 연간 성과관리 계획서를 작성하며, 해당 가이드라인에는 환경(E), 사회(S), 지배구조(G) 전반에 대한 정량·정성 지표가 포함되어 있습니다. 이 중 환경경영 이행과 직접적으로 연계된 지표는 환경 관리 유관 부서를 대상으로 한 환경성과 관리지표로 구성되어 있으며, 각 부서는 가이드라인에 따라 담당 업무 특성에 맞는 세부 KPI를 설정하여 관리하고 있습니다.

환경성과 KPI는 효성화학의 환경경영 목표와 환경영향 저감 전략을 현업 수준에서 실행하기 위한 핵심 관리 수단으로 활용되고 있습니다. 환경 관리 유관 부서는 환경법규 준수 여부, 환경오염물질 배출 수준, 자원 사용 효율성, 환경사고 예방 실적 등 사업 운영 과정에서 발생할 수 있는 주요 환경 이슈를 중심으로 관리지표를 설정하고, 해당 지표를 통해 환경 리스크를 상시 점검하고 개선 활동을 추진하고 있습니다.

예를 들어, 환경오염물질 배출을 상시 모니터링하고 환경설비를 관리하는 환경안전팀은 환경법규 위반 건수, 오염물질배출량, 법정 배출 기준 준수 여부 등을 주요 KPI로 설정하여 관리하고 있습니다. 해당 KPI는 사업장별 환경운영 현황을 정기적으로 점검하고, 기준 초과 가능성을 사전에 식별하며, 환경부하 저감 활동의 실효성을 평가하는 데 활용되고 있습니다.

이와 같이 효성화학은 ESG경영 KPI 체계를 기반으로 환경성과 지표를 설정·운영함으로써 환경경영 활동을 성과 중심으로 관리하고 있습니다.

2025년 주요 환경 지표 목표 및 실적

구분		단위	2025년 목표	2025년 실적
온실가스 배출량	Scope1	tCO ₂ eq	288,318	173,048
	Scope2		408,450	330,162
	합계		696,768	503,210
에너지 사용량		TJ	14,022	10,661
폐기물 발생량	지정 폐기물	톤	845	826
	일반 폐기물		15,587	10,793
	합계		16,432	11,619
용수 취수량	상수	톤	58,000	56,141
	지하수		30,000	78
	공업용수		6,150,000	3,537,470
	하수 재이용수		232,000	229,005
	합계		6,470,000	3,822,695

환경영향평가 실시

효성화학은 사업 활동 전반이 환경에 미치는 영향을 체계적으로 관리하기 위해 운영 중 발생할 수 있는 실제적·잠재적 환경영향 요인을 지속적으로 파악하고 평가하고 있습니다. 원부재료의 사용부터 생산 공정, 설비 운영, 제품 출하에 이르기까지 전 과정에서 환경에 영향을 줄 수 있는 요소를 식별하고, 그 중요도를 평가하여 중대한 환경영향을 관리 대상으로 선정하고 있습니다. 효성화학은 4년 주기의 정기적인 환경영향평가를 실시하고 있으며, 공정 변경, 설비 증설, 환경경영체제 개편, 관련 법규의 제·개정 등 환경 영향을 새롭게 유발하거나 변화시킬 수 있는 특수한 상황이 발생할 경우에는 비정기 환경영향평가를 추가로 실시하고 있습니다.

환경영향평가는 각 부서에서 지정된 환경영향평가 담당자가 주관하여 수행하며, 담당자는 해당 부서의 업무 특성과 작업 내용을 바탕으로 환경에 미치는 영향을 세부적으로 파악하고 정량·정성 평가를 실시합니다. 평가 과정에서는 대기, 수질, 토양, 폐기물, 소음·진동, 화학물질 사용 등 다양한 환경 요소를 종합적으로 고려하여 환경영향의 발생 가능성과 영향 수준을 분석합니다. 각 부서는 평가 결과를 정리한 환경영향평가 보고서를 작성하여 환경안전팀에 통보합니다.

환경영향평가를 총괄·관리하는 환경안전팀은 부서별로 제출된 평가 결과를 종합적으로 검토하고, 원부재료·제품별, 공정·시설별 환경영향 특성을 분석하여 각 환경영향의 중요도를 최종적으로 판단합니다. 이를 바탕으로 중대한 환경영향에 대해서는 저감 또는 예방을 위한 개선 과제를 도출하고, 실행 계획을 수립하여 현장에 반영하고 있습니다. 또한 개선 조치의 이행 여부와 효과를 지속적으로 점검함으로써 환경영향 관리 수준을 유지·강화하고 있으며, 이러한 환경영향평가 결과와 후속 조치는 효성화학의 환경경영체제 운영과 환경 성과 개선을 위한 기초 자료로 활용되고 있습니다.

환경영향평가 대상

구분	평가 대상
운송, 운반	원/부자재, 공정소모품, 포장재, 제품/반제품, 폐수·폐기물 등의 운송·운반 시 환경영향
보관, 저장	원/부자재, 공정소모품, 포장재, 제품/반제품, 폐수·폐기물 등의 보관·저장 시 환경영향
생산	원/부자재, 공정소모품, 설비, 유틸리티 등의 사용 시 환경영향
포장, 입고	제품/반제품 등의 포장·입고 시 환경영향
분석	원/부자재, 제품/반제품 등의 분석 시 환경영향
유지, 보수	공정소모품, 설비, 유틸리티, 장비, 건물 등의 유지·보수 시 환경영향
개선, 증설	설비, 유틸리티, 장비, 건물 등의 개선·증설 시 환경영향
개발, 변경	제품/반제품 등의 개발·변경 시 환경영향
사무	사무실 등의 사용 시 환경영향

환경 영향 저감

목표 및 실적

환경 교육

효성화학은 유해화학물질을 취급하는 사업장의 특성을 고려하여, 임직원과 사내 협력업체 근로자를 대상으로 체계적인 환경·화학물질 교육을 정기적으로 운영하고 있습니다. 사업장 내에서 유해화학물질을 취급하거나 관련 업무를 수행하는 모든 임직원 및 사내 협력업체 근로자는 「유해화학물질 종사자 교육」을 매년 필수로 이수하고 있으며, 유해화학물질을 직접 취급하는 임직원과 사내 협력업체 근로자는 관련 법령에 따라 「유해화학물질 취급 담당자 교육」을 격년제로 추가 수강하고 있습니다. 이를 통해 화학물질 취급 과정에서 발생할 수 있는 환경 및 안전 리스크를 사전에 예방하고, 현장 대응 역량을 지속적으로 강화하고 있습니다.

2025년 기준 유해화학물질 종사자 교육 수강자는 총 685명이며, 유해화학물질 취급 담당자 교육 수강자는 102명입니다. 모든 교육은 관계 법령에서 요구하는 필수 교육 기준을 충족하도록 운영되며, 화학물질의 특성, 취급 시 유의사항, 사고 발생 시 대응 절차 등 실무 중심의 내용으로 구성하고 있습니다. 특히 현장 근로자가 교육 내용을 실제 업무에 적용할 수 있도록 사례 중심의 교육을 병행하여 교육의 실효성을 높이고 있습니다.

또한 2025년에는 환경안전팀, 구매팀 등 전사 화학물질 관리 실무자를 대상으로 화학물질관리 체계 전반에 대한 별도 교육을 실시했습니다. 해당 교육에서는 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률(화평법)」, 「화학물질관리법(화관법)」의 주요 요구 사항과 함께 물질안전보건자료 관리 기준, 화학물질 도입 및 구매 단계에서의 관리 절차 등을 중점적으로 다뤘습니다. 교육 목적은 화학물질 실무 담당자의 관련 법규 이해도를 높이고, 화학물질 현장 관리 및 구매 관리 업무 수행 역량을 강화하는 데 있었습니다.

아울러 효성화학은 사내 e-CMS(화학물질관리시스템)를 활용한 교육을 병행하여 화학물질 정보의 등록·변경·이력 관리 절차에 대한 이해도를 제고하고, 시스템 활용도를 지속적으로 높이고 있습니다. 이를 통해 사업장별 화학물질 관리 현황을 체계적으로 관리하고, 관련 법규 준수 여부를 상시 점검할 수 있는 기반을 강화하고 있습니다.

이외에도 효성화학은 유해화학물질 관련 리스트 변경 사항, 화학물질 관리와 관련된 국내외 법규의 제·개정 동향을 지속적으로 모니터링하고 있습니다. 모니터링 결과는 월 1회 전 사업장 환경안전팀 담당자에게 정기적으로 공유하여, 각 사업장이 최신 법규 요구 사항을 적시에 반영하고 화학물질 관리 수준을 지속적으로 개선할 수 있도록 지원하고 있습니다.

폐기물 관리

효성화학은 폐기물의 발생부터 보관, 운반, 처리에 이르는 전 과정을 체계적으로 관리하기 위해 명확한 역할과 책임 체계를 구축하여 운영하고 있습니다. 각 팀장은 부서별로 폐기물 관리담당자를 지정하고 있으며, 지정된 담당자는 부서 내 폐기물 관리의 실무를 수행합니다. 폐기물 관리담당자는 팀별로 발생하는 일반폐기물 및 지정폐기물의 종류와 발생 현황을 상시적으로 관리·감독하고, 업무 특성에 따른 폐기물 발생량을 지속적으로 모니터링합니다. 또한 공정 개선, 분리배출 강화, 불필요한 폐기물 발생 요인 제거 등 폐기물 발생량 최소화를 위한 개선 방안을 수립하고, 이를 팀 단위로 적용·관리하고 있습니다. 아울러 폐기물 관리 과정에서 발생할 수 있는 이슈에 대응하기 위해 유관 부서와의 상호 협조 체계를 유지하며, 필요 시 공동 대응 방안을 마련하고 실행합니다.

사업장별 환경안전팀은 모든 폐기물 처리의 종합 관리 부서로서 대외 업무를 전담하고 있습니다. 환경안전팀은 사업장에서 발생하는 일반폐기물과 지정폐기물이 관계 법령에 따라 적법하게 처리될 수 있도록 관리하며, 폐기물의 인계·인수 및 처리 내역을 전산정보처리시스템인 '올바로 시스템'에 정확히 입력·관리하고 있습니다. 이를 통해 폐기물의 이동 및 처리 현황을 투명하게 관리하며, 처리 적정성 여부를 확인하고 있습니다.

효성화학은 폐기물 위탁 처리업체에 대한 관리·감독도 강화하고 있습니다. 폐기물 위탁 처리업체가 폐기물을 적법하게 보관·운반·처리하고 있는지 여부를 주기적으로 확인하며, 최근 2년간 1회 이상 위탁 처리 실적이 있는 업체에 대해서는 격년 주기로 정기 점검을 실시하고 있습니다. 신규로 추가된 처리업체의 경우에는 수시 점검을 통해 초기 관리 수준을 확인하고, 법규 준수 여부를 면밀히 점검합니다.



화학물질 관리 실무자 대상 교육 사진

환경 영향 저감

목표 및 실적

대기오염 방지

효성화학은 사업장에서 발생할 수 있는 대기오염물질의 배출을 체계적으로 관리하기 위해 배출원 식별부터 모니터링, 저감 활동까지 전 과정을 관리하는 대기오염 방지 체계를 운영하고 있습니다. 모든 대기 배출시설에는 고유의 배출구 번호를 부여하여 관리하고 있으며, 배출구별로 배출되는 오염물질의 종류와 농도를 상시 파악하고 있습니다.

환경안전팀은 각 대기 배출시설의 가동 상태와 운전 조건을 정기적으로 점검하고 있으며, 법정 주기에 따라 대기오염물질 자가측정을 실시하고 있습니다. 측정 결과는 대기배출원 관리시스템(SEMS, Stack Emission Management System)를 통해 매월 정해진 기한 내에 관리 기관에 제출하고 있으며, 이를 통해 배출 현황을 투명하게 관리하고 있습니다. 또한 주요 대기 배출시설에는 굴뚝 자동측정기기(TMS, Tele Monitoring System)를 설치하여 먼지, 질소산화물(NOx) 등 주요 대기오염물질의 배출 농도를 실시간으로 모니터링하고 있습니다. 이를 통해 기준 초과 가능성을 사전에 인지하고 즉각적인 조치를 취할 수 있는 관리 체계를 구축하고 있습니다.

용연 1·2공장은 지역사회 대기질 개선에 기여하기 위해 낙동강유역환경청과 '미세먼지 및 총량 관리 오염물질 저감 자발적 협약'을 체결하였습니다. 본 협약은 2025년부터 2년간 추진되며, 미세먼지 생성에 기여하는 주요 오염물질을 중심으로 사업장 감축 목표를 설정하고 이를 이행하는 내용을 포함하고 있습니다. 협약을 통해 2023년 대비 먼지, 질소산화물(NOx), 황산화물(SOx) 배출량을 10% 감축하는 것을 목표로 설정하였으며, 이를 달성하기 위해 저NOx 버너 운영, 연소 효율 관리 강화 등 공정 개선 활동을 추진하고 있습니다.

한편, 2025년 필름 PU 구미공장은 대기오염 방지시설의 가동 상태를 보다 정밀하게 관리하기 위해 대기오염 방지시설 사물 인터넷(IoT, Internet of Things) 측정기기 8대를 추가 설치하였습니다. 해당 IoT 측정기기는 배출시설 및 방지시설의 전류, 온도, 차압 등 주요 운전 데이터를 실시간으로 수집하여 한국환경공단으로 정기 전송하는 장치로, 방지시설의 적정 가동 여부를 상시 확인할 수 있도록 지원합니다. 기존에 설치되어 있던 1대를 포함해 총 9대를 운영하고 있으며, 이를 통해 대기오염물질 배출 현황과 방지시설 운영 상태를 상시 모니터링하고, 이상 발생 시 신속하게 대응하고 있습니다.



구미공장 IoT 설치 사진

악취 저감

효성화학 각 사업장은 공정 운영 및 폐수처리 과정에서 발생할 수 있는 악취로 인한 환경 영향을 최소화하기 위해 상시적인 관리 체계를 구축하여 운영하고 있습니다. 모든 사업장은 월별 또는 분기별 1회 정기적으로 악취 자가 측정을 실시하고 있으며, 측정 결과를 기반으로 악취 발생 원인을 점검하고 필요한 개선 조치를 시행하고 있습니다. 이러한 자가 측정 및 개선 활동을 통해 악취 발생 가능 구간을 지속적으로 관리하고, 사업장 인근 환경에 미치는 영향을 최소화하고자 합니다.

특히 PP/DH PU 사업장은 폐수처리장에서 발생하는 악취를 효과적으로 저감하기 위해 탈취제 자동 분사 설비를 설치하여 운영하고 있습니다. 해당 설비는 타이머 설정을 통해 일정 시간 간격으로 자동 분사가 이루어지도록 설계되었으며, 계절별 기온 및 악취 발생 빈도를 고려하여 타이머 설정 시간을 탄력적으로 조정함으로써 탈취제 분사량을 효율적으로 관리하고 있습니다.

이와 함께 효성화학은 폐수처리 공정 전반에 걸쳐 악취 발생 가능성을 지속적으로 모니터링하고, 필요 시 탈취제를 추가로 투입하는 등 현장 중심의 관리 활동을 병행하고 있습니다. 사업장별 악취 관리 현황은 내부 점검을 통해 주기적으로 확인되며, 개선 필요사항이 식별될 경우 즉각적인 조치를 통해 관리 수준을 유지하고 있습니다.

소음 발생 저감 및 대책

효성화학은 사업장 운영 과정에서 발생할 수 있는 소음으로 인한 근로자 및 사업장 인근 지역의 영향을 최소화하기 위해 소음 발생 관리 및 저감 대책을 체계적으로 운영하고 있습니다. 소음 발생 가능성이 높은 설비를 중심으로 보호 덮개를 설치하고, 설비 구조 개선과 방음 조치를 병행하여 불필요한 소음 확산을 예방하고 있습니다. 또한 반기 1회 정기적인 작업환경측정을 실시하여 근로자 작업 공간과 사업장 주변의 소음 세기를 점검하고, 측정 결과를 기반으로 개선이 필요한 사항을 지속적으로 관리하고 있습니다.

사업장별 특성과 설비 운영 현황을 고려한 현장 중심의 소음 저감 활동도 병행하고 있습니다. 2025년 효성화학 POK사업단은 소음 발생 가능성이 높은 설비를 대상으로 윤활유 도포 및 설비 정비를 실시하여 마찰로 인한 소음을 저감하였으며, 읍터컬필름PU는 설비 점검 과정에서 모터 벨트에서 소음이 발생함을 확인한 후 벨트 교체 작업을 수행하여 소음 발생 요인을 사전에 제거하였습니다.

아울러 효성화학은 소음 저감 활동과 함께 근로자 보호 조치도 강화하고 있습니다. 소음 발생 장소에서 근무하는 임직원이 소음에 노출되는 영향을 최소화할 수 있도록 개인 보호구 착용을 안내하고 있으며, 2025년 필름PU는 초음파 세척기 사용 장소에 '귀마개 착용' 표지를 부착하여 보호구 착용을 상시적으로 유도하였습니다. 효성화학은 앞으로도 설비 관리, 작업환경 측정, 보호구 착용 안내 등 종합적인 소음 관리 활동을 통해 근로자 안전과 사업장 인근 환경 보호를 동시에 고려한 운영을 지속할 계획입니다.

환경 영향 저감

목표 및 실적

화학물질 관리

효성화학은 화학물질로 인한 환경오염과 화학사고를 예방하고 근로자의 안전과 건강을 보호하기 위해 화학물질 관리 전반에 걸쳐 관련 법적 요구 사항을 철저히 준수하고 있습니다. 사업장 내에서 취급되는 모든 화학물질은 구매 단계부터 사용 및 폐기 단계까지 체계적으로 관리하고 있으며, 이를 통해 환경 영향을 최소화하고 안정적인 사업 운영을 도모하고 있습니다.

효성화학은 자체 화학물질관리시스템(E-CMS, Electronic Chemical Management System)을 구축하여 사업장에서 취급하는 모든 화학물질을 통합적으로 관리하고 있습니다. 화학물질 구매 전에는 공급업체로부터 물질안전보건자료(MSDS, Material Safety Data Sheet)를 사전에 제출받아 물질의 유해·위험성, 법적 규제 대상 여부, 취급 및 보관 시 유의사항 등을 확인합니다. 해당 정보는 E-CMS에 등록·관리되며, 이를 통해 법규 준수 여부를 검토한 이후에만 구매를 진행합니다.

신규 화학물질을 도입하는 경우에는 내부 심의 절차와 사전 위험성 평가를 거쳐 사용 가능성을 판단합니다. 인체 및 환경에 미치는 잠재적 영향을 검토하고, 공정 적합성, 대체 물질 가능성, 사고 발생 가능성 등을 종합적으로 평가하여 위험 요인을 사전에 제거하거나 최소화합니다.

유해화학물질이 사업장에 입고될 경우에는 담당 관리자의 입회 하에 안전하게 반입 절차를 진행합니다. 입고된 화학물질은 화학물질 관리대장에 입고량, 취급량, 재고량을 상세히 기록하여 관리하고 있으며, 실제 사용량과 재고 현황을 정기적으로 점검합니다. 이를 통해 화학물질의 과다 보유나 관리 누락을 예방하고, 합리적인 재고 운영을 통해 환경 및 안전 리스크를 낮추고 있습니다.

효성화학은 유해화학물질 취급시설의 위험 요소를 실시간으로 모니터링하고 있습니다. 화학물질 보관 용기의 부식 여부, 밀폐 상태, 안전밸브 및 누출감지기의 정상 작동 여부 등을 정기적으로 점검하며, 이상 징후 발견 시 즉시 조치를 취하고 있습니다. 또한 모든 유해화학물질 취급시설에는 최신 MSDS를 비치하고, 개별 용기에도 적절한 라벨을 부착하여 물질의 특성과 주의사항을 명확히 표시함으로써 오취급을 예방하고 있습니다.

화학물질 유출 사고나 화재 등 비상상황에 대비하여 효성화학은 비상 대응 시나리오를 수립하고, 이를 기반으로 한 대응훈련과 교육을 정기적으로 실시하고 있습니다. 화학 사고 예방 관리 계획서의 주요 내용을 현장에 전파하고, 유해화학물질의 MSDS 내용, 적절한 취급 방법, 공정 이상 발생 시 조치 방법 등을 반복적으로 교육함으로써 실제 사고 발생 시 신속하고 체계적으로 대응할 수 있도록 하고 있습니다.

유해화학물질 사용 저감

효성화학의 폴리프로필렌(PP) 생산 공정은 크게 두 단계로 구성되어 있으며 첫 번째 단계가 프로판(Propane)을 원료로 프로필렌(Propylene)을 생산하는 DH(Dehydrogenation, 탈수소화) 공정입니다. DH 공정에는 유해화학물질 염소(Cl_2)가 사용됩니다. 염소는 일정 농도 이상에서 인체와 환경에 영향을 미칠 수 있어 「화학물질관리법」 등 관련 법령에 따라 취급 및 사용이 엄격히 관리되는 물질입니다. 효성화학은 DH 공정 운영 효율화를 통해 DH 공정 중 활용되는 유해화학물질 염소 사용량을 2024년 22.5톤 대비 2025년 15.2톤으로 약 32% 저감했습니다.

수질오염 방지

효성화학은 사업 운영 과정에서 발생할 수 있는 수질오염이 인근 환경과 지역사회에 미치는 영향을 최소화하기 위해 체계적인 수질오염 방지 관리체계를 구축·운영하고 있습니다. 각 사업장은 공정 특성과 입지 여건을 고려하여 자체 폐수처리장을 직접 운영하거나, 관련 법령에 따라 허가를 받은 외부 전문업체를 통해 폐수를 위탁 처리하고 있으며, 모든 처리 과정은 관련 법적 기준과 내부 관리 기준에 따라 엄격히 관리하고 있습니다.

효성화학은 법적 배출 허용기준을 준수하는 수준에 그치지 않고, BOD(생물학적 산소요구량), TOC(총유기탄소량) 등 주요 수질오염물질에 대해 법적 기준 대비 80% 수준을 자체 관리 기준으로 설정하여 운영하고 있습니다. 폐수 처리 공정 전반에 대해 정기적인 모니터링과 점검을 실시하며, 이상 징후 발생 시 즉각적인 조치를 통해 오염물질의 외부 유출을 예방하고 있습니다.

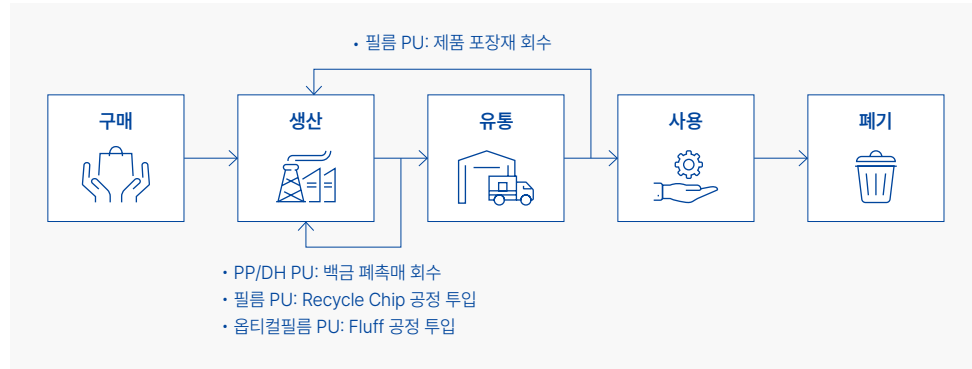
또한 효성화학은 사고 예방과 비상 대응 역량 강화를 위한 현장 중심의 관리 활동을 지속적으로 추진하고 있습니다. 2025년에는 구미공장을 대상으로 우수(雨水)를 통한 수질오염물질 유출 사고 발생 시 신속한 대응이 가능하도록, 주요 우수구 맨홀 인근에 비상연락망 표지판을 설치하였습니다. 이를 통해 사고 발생 시 현장 근무자가 즉시 관련 부서와 연락하여 대응할 수 있는 체계를 마련함으로써 초기 대응력을 한층 강화하였습니다.

아울러 공사 및 작업 과정에서 수질오염 사고 발생 가능성이 상대적으로 높은 협력업체를 대상으로, 사고 신고 절차와 대응 요령에 대한 교육을 실시하고 있습니다. 해당 교육을 통해 협력업체 근로자들이 수질오염 사고의 위험성을 인지하고, 사고 발생 시 신속하고 정확하게 대응할 수 있도록 지원하고 있으며, 이를 통해 사업장 전반의 수질오염 사고 예방 수준을 제고하고 있습니다.

자원 순환시스템 운영

거버넌스 및 전략

자원 순환 구조



효성화학은 한정된 천연자원의 사용을 최소화하고 미래 세대를 위한 지속가능한 산업 기반을 유지하기 위해 자원의 순환성을 핵심 환경 전략 중 하나로 설정하고 있습니다. 이를 위해 제품의 생산, 유통, 사용, 폐기까지 전 생애주기 전반에서 자원이 효율적으로 사용되고, 발생한 폐자원이 다시 가치 있는 자원으로 활용될 수 있도록 전사적인 자원 순환시스템을 구축·운영하고 있습니다. 자원 순환 관련 전략은 전사 환경경영 체계 하에서 수립·운영되며, 각 사업부는 공정 특성과 제품 특성을 반영한 실행 계획을 수립하여 현장 단위에서 이를 이행하고 있습니다.

효성화학의 자원 순환시스템은 크게 두 가지 유형으로 구분됩니다. 첫째는 제품 생산 이후 출고 이전 단계에서 발생한 폐자원을 다시 원·부재료 단계로 환원하여 재투입하는 내부 순환 시스템입니다. 오픈셀필름 PU는 TAC필름 생산 공정에서 발생하는 폐기물인 Fluff를 다시 원료로 활용하여 동일 공정에 재투입하고 있습니다. 필름 PU는 PET필름 및 Nylon필름 생산 과정에서 발생한 공정 폐기물을 재활용하여 Recycle Chip을 제조하고 이를 생산 공정에 투입합니다. PP/DH PU는 공정 폐촉매에서 귀금속인 백금을 회수하여 만든 재생 촉매를 다시 공정에 투입하는 순환 구조를 운영하고 있습니다. 이러한 내부 순환 시스템은 자원 사용 효율을 높이는 동시에 폐기물로 인한 환경 영향을 줄이는 데 기여하고 있습니다.

둘째는 제품이 출고된 이후, 최종 폐기 전에 생산 및 유통 단계로 회수하여 재사용하는 외부 순환 시스템입니다. 필름 PU는 제품 포장에 사용되는 코어, 팔레트, 패드, 지판 등을 회수하여 재사용하는 체계를 운영하고 있습니다. 이를 통해 일회성 포장재 사용을 줄이고, 물류 과정에서 발생할 수 있는 폐기물 발생량을 최소화하고 있습니다. 해당 회수·재사용 활동은 협력사 및 물류 파트너와의 협업을 통해 운영되며, 회수 품질 및 재사용 안전성에 대한 내부 기준을 적용하여 관리하고 있습니다.

효성화학은 이러한 자원 순환시스템 운영 성과를 정기적으로 점검하고, 자원 순환 관련 관리 체계를 지속적으로 강화할 방침입니다.

목표 및 실적

TAC필름 공정 폐기물 재투입

효성화학 오픈셀필름 PU는 생산 과정에서 발생하는 폐기물을 단순 폐기하지 않고, 공정 내에서 다시 활용하는 자원 순환시스템을 운영하고 있습니다. 해당 시스템은 'Fluff'라 불리는 공정 부산물을 원재료 투입 단계에서 일정 비율로 재투입하는 방식으로 운영되고 있습니다.

Fluff는 TAC(Tri-Acetyl Cellulose) 필름 생산 공정 중 불가피하게 발생하는 자투리 폐기물과, 두께·외관 등의 사유로 제품으로 사용하기 어려운 TAC필름을 선별·파쇄하여 생성되는 폐기물입니다. 오픈셀필름 PU는 이러한 Fluff의 물리적 특성과 품질 수준을 고려하여, 제품 품질과 공정 안정성에 영향을 미치지 않는 범위 내에서 재활용 비율을 관리하고 있습니다. 재투입되는 Fluff는 내부 기준에 따라 관리되며, 공정 조건과 제품 특성에 맞춰 사용 여부와 투입 비율을 조정하고 있습니다.

2025년 기준 오픈셀필름 PU의 Fluff 사용량은 총 3,496톤이며, 이는 TAC필름 생산 공정에서 발생한 폐기물을 동일 공정 내에서 순환 활용한 실적입니다. 효성화학은 이러한 공정 내 재활용을 통해 폐기물 외부 처리량을 줄이고, 자원 사용의 효율성을 제고하고 있습니다.

필름 Recycle Chip 공정 투입

효성화학 필름 PU는 필름 생산 과정에서 발생하는 공정 부산물과 불량품을 단순 폐기물로 처리하지 않고, 재활용 공정을 통해 다시 원재료로 활용하는 내부 자원 순환시스템을 운영하고 있습니다. 이를 통해 생산 과정에서 발생하는 폐기물의 양을 줄이고, 자원의 효율적 이용을 도모하고 있습니다.

필름 생산 공정에는 필름 시트를 소정의 두께와 물성을 확보하기 위해 길이 방향과 폭 방향으로 늘리는 연신 공정이 포함됩니다. 이 과정에서 설비에 필름을 안정적으로 고정하기 위해 가장자리 일부를 사용할 수밖에 없으며, 연신 이후에는 해당 모서리 부분이 최종 제품의 품질 요건을 충족하지 못하므로 절단합니다. 또한 최종 제품 출고 전에는 고객의 요구 사항에 따라 필름의 폭과 길이를 정밀하게 조정하기 위한 절단 공정이 이루어지며, 이 과정에서 일정량의 절단 부산물이 발생합니다. 이와 함께 공정 중 품질 기준을 충족하지 못한 불량 필름 역시 폐기물로 분류됩니다.

효성화학은 이러한 절단 부산물과 불량 필름을 외부로 배출하지 않고, 내부 공정을 통해 재활용하고 있습니다. 먼저 필름 공정에서 발생한 폐기물을 Crusher 공정에 투입하여 일정한 크기로 분쇄한 후, 이를 Recycle 공정으로 이송합니다. Recycle 공정에서는 분쇄된 폐기물을 정제·가공하여 필름 원재료로 다시 사용할 수 있는 Recycle Chip을 생산합니다. 이렇게 생산된 Recycle Chip은 품질 기준을 충족하는 경우, 신규 원재료와 함께 실제 필름 생산 공정에 재투입됩니다.

이러한 자원 순환 구조를 통해 효성화학은 필름 생산 과정에서 발생하는 내부 폐기물을 원재료로 재활용하고 있으며, 2025년 기준으로 총 29,075톤의 Recycle Chip을 필름 공정에 사용하였습니다. 효성화학은 앞으로도 필름 공정에서 발생하는 폐기물을 안정적으로 재활용할 수 있도록 관련 설비와 공정 관리를 지속적으로 유지·관리할 계획입니다.

자원 순환시스템 운영

목표 및 실적

백금(Pt) 촉매 회수

효성화학은 폴리프로필렌(Polypropylene, PP) 생산 과정에서 발생하는 공정 부산물과 폐촉매를 적정하게 관리하고, 자원으로 다시 활용하기 위한 폐자원 순환시스템을 운영하고 있습니다. 이를 통해 자원 이용 효율을 높이고, 귀금속 자원의 외부 유출을 최소화하는 데 중점을 두고 있습니다.

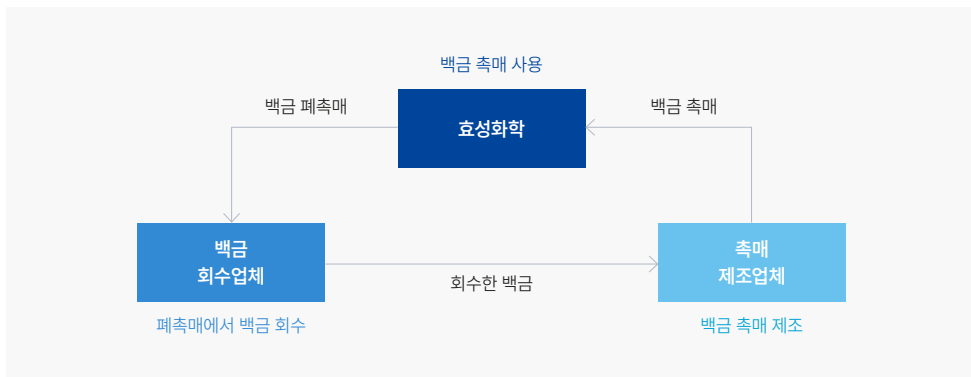
효성화학의 폴리프로필렌 생산 공정은 크게 두 단계로 구성되어 있습니다. 첫 번째는 프로판(Propane)을 원료로 프로필렌(Propylene)을 생산하는 DH(Dehydrogenation, 탈수소화) 공정이며, 두 번째는 이 프로필렌을 원료로 폴리프로필렌을 생산하는 PP(Polypropylene Polymerization, 중합) 공정입니다. 이 중 DH 공정에는 반응 효율을 높이기 위해 백금(Pt)을 주요 활성 성분으로 하는 촉매가 사용됩니다.

DH 공정에 사용되는 백금 촉매는 장기간 운전 과정에서 촉매 활성도가 점진적으로 감소하게 되며, 이에 따라 효성화학은 공정 안정성과 제품 품질 유지를 위해 약 5년 주기로 촉매를 전량 교체하고 있습니다. 이 과정에서 사용이 종료된 폐촉매가 발생하며, 해당 폐촉매는 일반 폐기물이 아닌 유가금속을 포함한 관리 대상 폐자원으로 분류하여 체계적으로 관리하고 있습니다.

효성화학은 발생한 백금 폐촉매를 적절한 인허가를 보유한 전문 폐기물 처리업체에 인계하고 있으며, 해당 업체를 통해 약 99% 수준의 백금이 회수되고 있습니다. 회수된 백금은 별도의 회수-정제 공정을 거쳐 촉매 제조업체로 전달되며, 신규 촉매 원료로 재활용됩니다. 이를 통해 백금 자원의 순환 이용이 가능하도록 관리 체계를 구축하고 있습니다.

효성화학은 앞으로도 공정 운영 과정에서 발생하는 폐자원에 대해 회수 가능성, 재활용 여부를 지속적으로 검토하며, 순환경제 관점에서 자원 관리 수준을 유지·강화해 나갈 계획입니다.

백금 순환 시스템



목표 및 실적

제품 포장재 회수

효성화학 필름 PU는 제품 생산 및 납품 과정에서 발생하는 폐자원의 양을 줄이고 자원의 이용 효율을 높이기 위해, 포장재를 대상으로 한 자원 순환시스템을 운영하고 있습니다. PET 필름 및 Nylon 필름 제품을 고객사에 납품하는 과정에서는 FRP(Fiber Reinforced Plastics, 섬유 강화 플라스틱) 코어, 목재 팔레트, 플라스틱 팔레트, 패드, 지관 등 다양한 유형의 포장재가 사용됩니다. 이러한 포장재는 일반적으로 사용 후 폐기될 수 있으나, 효성화학은 포장재의 물리적 상태와 재사용 가능 여부를 체계적으로 판단하여 회수 및 재사용함으로써 폐기물 발생을 최소화하고 있습니다.

효성화학은 포장재의 특성과 사용 목적에 따라 서로 다른 회수 및 재사용 방식을 적용하고 있습니다. 먼저 필름을 감는 데 사용되는 FRP 코어는 내구성이 높아 반복 사용이 가능한 자재로, 고객사로부터 직접 회수하고 있습니다. 회수된 FRP 코어는 효성화학 사업장 내에서 세척 및 상태 점검 과정을 거친 후, 재사용 가능한 포장재로 다시 생산 및 납품 과정에 투입됩니다. 이를 통해 포장재의 사용 수명을 연장하고 신규 포장재 사용에 따른 자원 투입을 줄이고 있습니다.

필름 제품의 안전한 운반과 보관을 위해 사용되는 팔레트와 패드의 경우, 외부 전문 회수업체를 통해 회수·관리되고 있습니다. 해당 업체는 회수된 팔레트와 패드의 손상 정도와 구조적 안정성을 기준으로 A, B, C 등급으로 분류합니다. 효성화학은 이 중 재사용에 가장 적합한 A등급으로 분류된 팔레트 및 패드를 선별하여 해당 업체로부터 구매한 후, 다시 제품 포장 및 운송에 활용하고 있습니다.

또한 필름의 보관 및 운송 과정에서 사용되는 지관(종이관)에 대해서도 단계적인 재사용 체계를 운영하고 있습니다. 효성화학은 자체적으로 1차 선별을 통해 구조적 안정성이 유지된 폐지관을 구분하고, 재사용이 가능한 물량을 확보합니다. 이후 외주 가공업체를 통해 선별된 폐지관에 대한 가공 및 보완 작업을 진행하며, 가공이 완료된 지관은 다시 필름 포장 공정에 재사용됩니다. 이 과정은 종이 기반 포장재의 수명을 연장하고 폐지 발생을 줄이는 데 기여하고 있습니다.

이와 같이 효성화학 필름 PU는 포장재를 일회성 소모품이 아닌 관리 대상 자원으로 인식하고, 회수-선별-재사용의 체계를 지속적으로 운영하고 있습니다.

2025년 필름PU 포장재 회수 실적

구분	사용량 [개]	회수량 [개]	회수율 [%]
FRP 코어	893	769	86.1
팔레트	71,936	42,177	58.6
패드	332,073	140,370	42.3
지관	109,850	12,177	11.1

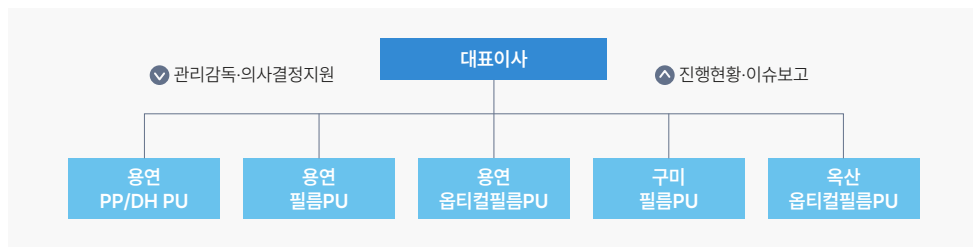
스마트팩토리 구축 및 운영

거버넌스

스마트팩토리 데이

효성화학은 스마트팩토리 운영을 기반으로 에너지 비용 절감과 제품 품질 향상을 도모하기 위해, PU장 주관 월 1회, 대표이사 주관으로 분기 1회 '스마트팩토리 데이(Smart Factory Day)' 회의를 운영하고 있습니다. 회의에서는 각 공장별 담당자가 핵심 분석 과제의 추진 현황과 향후 계획을 공유하며, 도출된 의견과 개선 사항을 반영하여 데이터 기반의 분석 및 의사결정에 활용하고 있습니다. 이를 통해 공정 운영의 효율성을 제고하고 업무 성과의 지속적인 향상을 추진하고 있습니다.

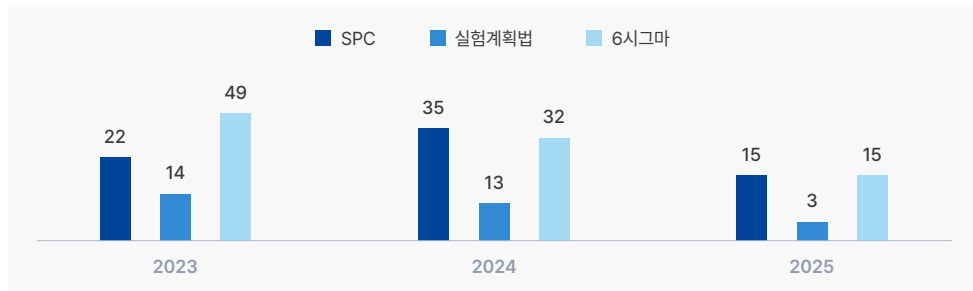
스마트팩토리 데이 회의체



통계 기반 프로세스 개선 교육 실시

효성화학은 스마트팩토리 운영 성과를 제고하기 위해 전 공장의 엔지니어, 팀장 및 공장장을 대상으로 연간 정기적인 통계 기반 공정 분석 교육을 실시하고 있습니다. 이를 통해 임직원의 데이터 기반 의사결정 역량을 강화하고, 공정 개선을 통한 제품 품질 향상과 원가 절감 등 경영 효율성 제고에 기여하고 있습니다.

통계 기반 프로세스 개선 교육 인원 3개년 추이*(2023~2024년 연 2회, 2025년 연 1회 교육 실시)



* 2024년 교육인원 수치는 2024년 지속가능경영보고서에 분사된 효성네오켄이 포함되어, 현재 기준으로 수정함.

전략

지속가능한 비즈니스를 위한 스마트팩토리 구축

효성화학은 제조 공정과 관련된 주요 자원을 실시간으로 연결하고, 수집된 데이터를 기반으로 신속하고 정확한 의사결정이 가능하도록 PMS(Process Monitoring System), QMS(Quality Management System), VAS(Visual Analytics System)를 구축·운영하고 있습니다. 이를 통해 공정 전반에 대한 가시성을 제고하고 정밀한 품질관리 체계를 지속적으로 강화하고 있습니다.

이러한 스마트 제조 인프라를 기반으로 효성화학은 스마트팩토리 구축 수준 1~6단계² 중 '분석 기반 운영 최적화 단계(4단계)'에 진입하였으며, 옵티컬필름을 생산하는 용연 및 옥산 공장은 'AI 기반 지능화 단계(5단계)'에 도달하여 데이터 기반의 고도화된 공정 운영 체계를 구축하고 있습니다.

또한 업무 생산성 향상과 에너지 사용 효율 제고를 위해 각 공장별로 전담 인력을 배치하고, 핵심 분석 과제를 선정하여 추진하고 있습니다. 아울러 과제 수행 결과에 대한 성과를 지속적으로 모니터링함으로써 운영 효율성과 개선 활동의 실효성을 높이고 있습니다.

효성화학 스마트팩토리 플랫폼 구성



2. 독일공학한림원(acatech, National Academy of Science and Engineering)에서 2017년 제시된 독일 Industry 4.0 성숙도 지수(Industrie 4.0 Maturity Index)를 기초로 함.

1단계 Computerisation → 설비/업무의 전산화, 디지털 기반 도입
3단계 Visibility → 데이터가 보여지는 상태, 가시화

2단계 Connectivity → 설비-시스템 간 연결, 통신, 데이터 연계
4단계 Transparency → 원인-상관관계 이해, 분석 기반 해석
5단계 Predictive Capacity → 예측 가능성, 미래 상태 예측
6단계 Adaptability → 자율 대응 적용, 자율형 운영에 근접

스마트팩토리 구축 및 운영

목표 및 실적

2025년 핵심분석과제 진행현황 및 연간 경제적 효과 추정

효성화학은 총 10개의 핵심 분석 과제를 성공적으로 수행하였으며, 이를 통해 연간 약 25억 원의 경제적 효과가 기대됩니다. 세부적으로는 품질 경쟁력 제고를 통해 19억 원, FDC¹(Fault Detection and Classification) 구축을 통해 6억 원 상당의 성과 창출이 예상됩니다. 이로써 효성화학은 2021년부터 2025년까지 핵심 과제 분석 프로젝트를 통해 누적 약 277억 원의 예상 경제적 효과를 창출하였습니다.

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

구분	완료 과제명
PP/DH	- PP-2 촉매 활성화-PP-1 Film Haze 안정화 (용연)
필름	- 코팅 공정 최적화를 통한 100µm 양면코팅 TD 조약줄 개선 (용연)
	- 폭 조합 최적 패턴 알고리즘 분석을 통한 폭 Loss 개선 (용연)
	- Winder 설비 최적화를 통한 PET 밀물 전사장 개선, PET Hole 개선 (구미)
옵티컬필름	- 설비 이상 조기감지 시스템 구축, 코팅용 박막 제품 권취 품질 개선 (용연)
	- 설비 이상 조기감지 시스템 구축, 두께 품질 개선 통한 품위 향상 (옥산)
총 10건	

CASE STUDY

필름 용연공장 AI 기반 폭 조합 자동화

필름 생산 공정에서 폭(Width) 조합은 제품 손실을 결정짓는 핵심 단계입니다. 그동안 이 작업은 생산 담당자가 직접 수작업으로 진행해왔기 때문에 담당자의 경험에 따라 결과가 달라지는 문제가 있었습니다. 또한 오더 입력 시 재고 현황과 판매 흐름, 규격 호환성이 충분히 반영되지 않아 불필요한 재고가 쌓이는 사례가 반복되었습니다.

이를 해결하기 위해 AI 알고리즘 기반의 폭 조합 자동화 시스템을 개발하여 생산관리 시스템(FPIMS)에 적용했습니다. 이 시스템은 가장 효율적인 폭 조합을 자동으로 계산하고, 추가 가능한 규격도 한눈에 파악할 수 있도록 지원합니다. 영업 담당자가 생산 의뢰 시 재고 현황과 판매 회전율을 확인할 수 있도록 시스템 화면도 함께 개선했습니다.

폭 조합 효율 향상으로 제품 손실이 줄어 생산 수율이 직접 개선됩니다. 같은 오더 처리에 필요한 반제품 수량도 감소해 생산 라인의 효율도 높아집니다. 나아가 구미·중국 공장 등 타 사업장으로 시스템을 확산할 계획이며, 생산 담당자의 반복적인 수작업 부담도 크게 줄어들 것으로 기대됩니다.

2026년 핵심분석과제 수립 및 AI 활용 활성화 계획

2026년에는 2021~2025년간 검증된 핵심 과제와 AI 도입 성과를 국내외 공장 및 핵심 업무 전반으로 확산하여, AI 기반 제조 혁신을 가속화하고 경영성과를 극대화하고자 합니다. 이를 위해 아래 세 가지 전략 방향을 중심으로 스마트팩토리 운영을 본격 확대해 나갈 계획입니다.

2026년 스마트팩토리 운영 방안 : 2025년 AI 도입 성공 사례 → 2026년 AI 도입 성과 극대화

필름 용연공장

AI 기반 폭 조합 자동화

PPDH 용연공장

AI 기반 품질/공정 최적화

품질 예측/시뮬레이션 최적공정조건 추천

옵티컬 필름 용연공장

AI 기반 설비/공정 감시

이상 감시 원인 추적

1 검증된 과제의 수평 전개

- ✔ 수평 전개 과제
 - AI 기반 폭조합 자동화
 - 품질·공정 최적화 / 설비·공정 감시
- ✔ 전개 방향
 - 국내 검증 → 국내외 전 공장 순차 확산
 - 2025년 성공 사례 기반 이식

2 핵심업무 전반 AI 적용 확대

- ✔ AI 적용 확산 영역
 - 기존 품질/공정/에너지 과제 고도화
 - 생산계획·설비·물류 영역 신규 확산
- ✔ 기대 효과
 - 단위 과제 → 전사 통합 운영체계 전환
 - 경영성과 향상 기여

3 전사 AI 활용 역량 강화

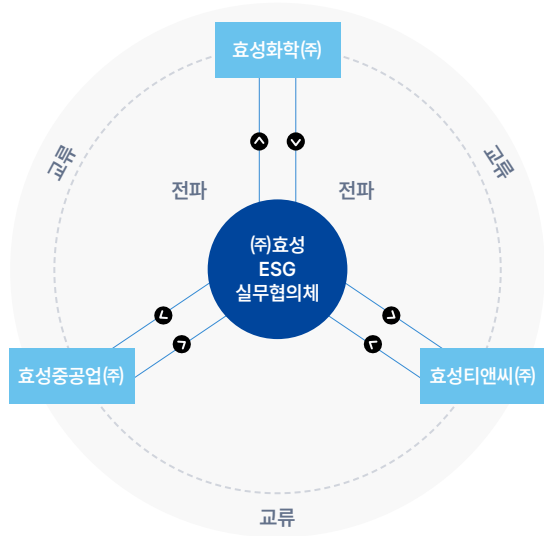
- ✔ 역량 강화 추진 내용
 - VAS 기반 데이터 분석/AI 공정 운영
 - SPC·실험계획법·6시그마의 AI 연계 확대
- ✔ 해외 공장 역량 강화
 - 전통 품질 교육 AI 기반 고도화
 - 해외 거점 AI 운영 체계 구축

생물다양성

거버넌스

생물다양성/산림 파괴 방지 정책

효성화학은 생물다양성 보전을 기후변화와 연계된 중요한 지구환경 문제로 인식하고 있으며, 이를 실현하기 위해 사내 정책을 수립·운영하고 있습니다. 또한 효성그룹 내 각 계열사별 ESG 전담부서 간 실무협의체를 구성하여 긴밀한 협의를 통해 과제 발굴 및 모니터링을 수행하고 있습니다.



생물다양성 주요 활동 내역

주요 활동	협업 기관	사업 내용	중기 정성 목표(~2028년)	중기 정량 목표(~2028년)	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 4군락을 식재하여 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

전략 및 리스크 관리

생물다양성 리스크 관리

효성화학은 야생동물 보호 및 관리에 관한 법률에 의거하여 사업장 인근 지역 내 생물다양성 리스크를 식별하고자 주요 사업장 지역의 멸종위기종을 파악하였습니다. IUCN과 국가(환경부)에서 지정한 적색목록 및 멸종위기종을 기반으로 분석하였으며, 사업장이 위치한 지역에서는 멸종위기 동식물 서식지가 발견되지 않았습니다.

당사는 사업장 주변을 포함한 인근 지역 내 생물다양성 보전을 위해 이해관계자들과의 소통 및 교육을 통해 지속적으로 부정적 영향을 최소화해 나가겠습니다.

사업장별 지역 내 멸종위기종 수

(단위: 개)

지역	국가 지정 멸종위기종	IUCN 적색목록 ¹
서울시 서초구	7	78
울산시 남구	7	100
청주시	51	30
구미시	57	30

1. 국제자연보전연맹(International Union for Conservation of Nature) 에서 발표하는 멸종위기종 목록으로 사업장 반경 25km 이내 위급(CR), 위기(EN), 취약(VU) 종을 집계하였습니다.

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 추진되고 있습니다.

효성화학을 포함한 그룹 내 주요 계열사들이 매월 상생경영의 방향성과 세부 사업을 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.

생물다양성

목표 및 실적

DMZ 산림생태계 보전활동

효성화학은 2024년 9월 국립수목원과 MOU 체결 후 DMZ 산림생태계 보전활동을 이어오고 있습니다. 본 사업은 휴전선 인근 주요 군사지역 내 산림 훼손 피해가 심각한 지역을 대상으로 자생식물을 복원하여 생태계 안정과, 지역 농가에 자생식물 위탁 재배를 맡김으로써 지역 경제 활성화 기여를 위해 구상 되었습니다. 2025년 9월 23일 효성화학은 강원도 양구군 민통선 내 6·25 전사자 유해발굴지에서 'DMZ 산림훼손지 복원활동'을 실시했습니다. 본 활동에는 국립수목원과 육군 21사단, 그리고 양구군까지 민·관·군이 함께 참여하는 활동이었습니다. 식재한 식물은 김의털, 꿀풀, 기린초 등 7종의 토종 자생식물로서 2만 4,500본을 유해 발굴로 훼손된 600m² 부지에 식재했습니다. 2026년부터는 효성 그룹으로 확대되어 그룹차원에서 더 큰 규모로 사업을 진행할 예정입니다.



겨울철새 보호 활동

효성화학은 2023년부터 매년 독수리, 큰기러기, 큰고니 등 멸종위기종 및 천연기념물로 지정된 겨울철새의 원활한 겨울나기를 위한 먹이지원 활동에 나서고 있습니다. 2026년 1월에도 효성화학직원이 김해 화포천 습지 생태공원에 방문하여 매입한 국내산 농축산물로 먹이주기 체험 활동을 실시하였습니다. 2025년 화포천 습지에는 38종의 새 11,883마리의 새가 도래 했습니다. 월동을 위해 매년 11월에서 이듬해 3월까지 많은 겨울철새들이 따뜻한 한반도를 찾아오고 있지만 먹이가 부족해 탈진과 아사가 빈번하게 발생되고 있는 만큼 효성화학은 보호 활동을 지속해 나갈 예정입니다.



생물다양성

목표 및 실적

잘피숲(해조류) 복원 사업

효성화학은 해양생태계 복원을 목적으로 잘피숲 조성사업을 추진하고 있습니다. 잘피는 바닷속에서 자라는 해양 식물이자 블루카본 흡수원으로 바닷속에서 광합성을 하여 산소를 만들어내고 해양 생물에게 서식처도 제공하는 해양생태계 조성에 매우 중요한 식물입니다. 2025년 5월 임직원들이 전남 완도에 직접 방문하여 잘피숲(해조류) 복원 행사에 참여했습니다. 해조류 3종인 모자반 300kg, 미역 300kg, 감태 400kg을 완도군 신지면 동고리 바다숲 159ha에 조성하였으며, 이번 활동으로 수산자원 복원을 통한 어업인 소득 기반 창출 효과도 발생했습니다. 수산자원바다 생태계 복원을 위해 앞으로도 사업을 지속해 나갈 예정입니다.

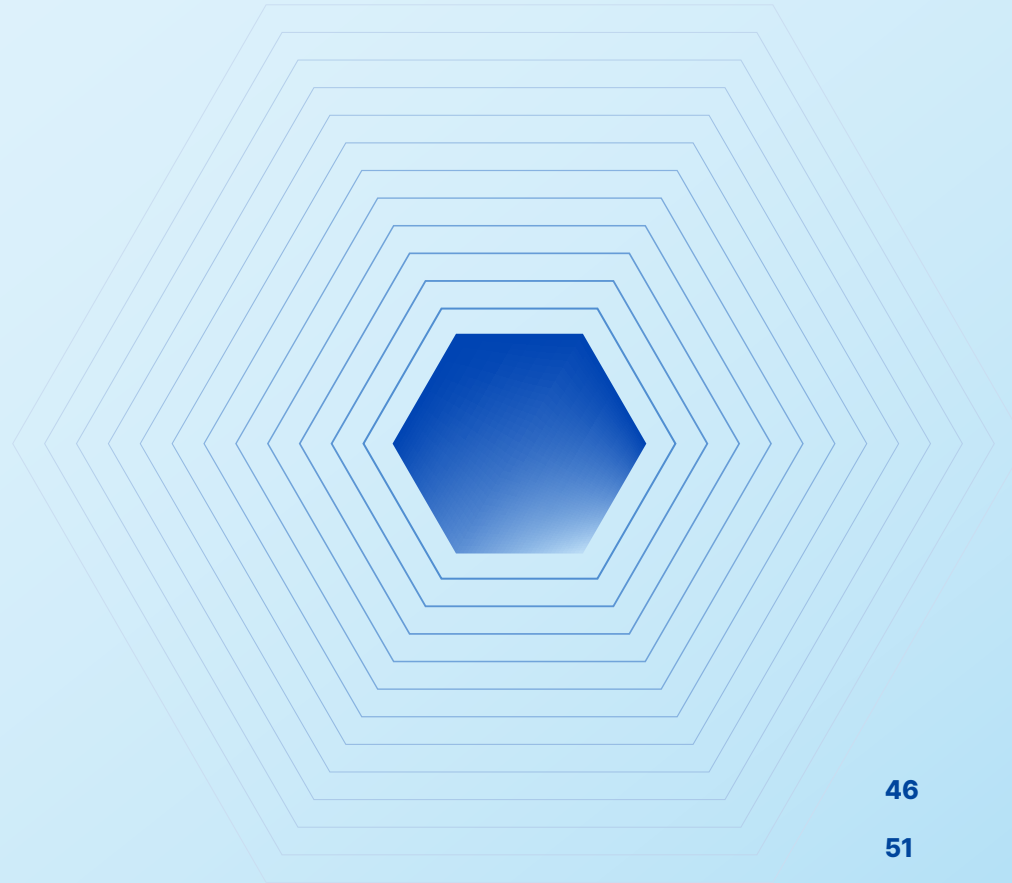


곤충류 인공증식 행사

효성화학은 멸종위기종인 곤충들의 보전과 생물다양성 확보를 위해 인공증식 및 방사 활동을 추진하고 있습니다. 2025년 6월 임직원들이 곤충들의 주요 서식지인 경남 밀양 표충사 인근 직접 방문하여 비단벌레 성충들을 방사하는 행사를 실시했습니다. 2025년에는 물장군 98마리를 증식 보유하였으며, 이 중 20마리를 방사, 비단벌레 204마리를 증식 보유중이며 이 중 6마리를 방사, 소똥구리는 2025년 처음 도입하여 39마리를 증식 보유 중이며 방사 이력은 아직 없습니다. 이처럼 멸종위기 곤충류 개체 수 회복을 통해 지속가능한 생태계 구축에 기여할 예정입니다.



SOCIAL



46

사업장 안전보건 강화

51

지속가능한 공급망

54

소통 중심 경영

56

임직원 인권 존중

61

인재확보 및 육성

66

지역사회

사업장 안전보건 강화

거버넌스

안전보건 경영방침

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

	책임경영 강화	효성화학 임직원은 환경안전보건 목표를 성과 중심으로 관리하고, 현장에서 반드시 실행되는 체계를 확립한다.
	사고 예방	전 공정·설비·작업의 위험성평가를 통해 선제적으로 잠재 위험요인을 관리하고, 법규를 준수하여 산업재해, 화학사고 및 환경사고를 예방한다.
	경쟁력 확보	AI 활용 및 데이터 기반 의사결정을 통해 위험을 예측하고, 환경안전보건 관리의 효율성과 정확성을 지속적으로 고도화한다.
	안전문화 정착	임직원과 협력사가 함께 참여하는 교육 및 소통을 통해 자율적이고 지속가능한 안전문화를 정착시킨다.
	지속가능한 미래	자원과 에너지의 효율적 사용과 친환경 공정·기술 개발을 통해 ESG경영을 실천하고 지속가능한 미래를 추구한다.

EHS위원회

효성화학은 매월 대표이사 주관으로 <EHS위원회>를 개최하여 모든 사업장의 환경·안전·보건 관리 현황을 공유하고 예방활동 이행 목표 및 실적을 점검하고 있습니다. 2025년에는 총 54개 개선 안건이 <EHS위원회>에 상정되어 54건 (100%) 조치 완료했습니다.

의사결정 및 실행 체계

효성화학은 대표이사 직속으로 최고안전책임자(CSO)를 지정하고, 사업장을 총괄하는 안전보건관리책임자와 환경안전팀, 관리감독자, 환경안전담당자 등 담당조직 및 인력을 통해 안전보건 업무를 체계적으로 운영하고 있습니다. 이사회는 안전보건계획 수립 및 승인, 안전보건예산 계획 및 실적 심의·의결 등 핵심 정책을 정기적으로 보고받고 승인하며, 대표이사는 경영책임자로서 관련 계획과 실적을 이사회에 보고합니다. 최고안전책임자(CSO)는 중대재해처벌법 준수 모니터링 및 환경·보건·안전(EHS) 위원회를 총괄하고, 산하 안전보건팀이 안전 및 보건에 관한 업무를 총괄·관리합니다. 각 사업장에는 안전보건관리책임자(全 공장장)를 선임하여 공장 안전보건을 종합적으로 책임지며, 산업안전보건위원회를 통해 관련 사항을 심의하고 현장 이슈를 협의합니다. 환경안전팀은 화학물질·환경 관리 및 안전보건경영 시스템을 운영하고, 관리감독자(팀장·반장)는 유해위험기계·기구 점검, 작업자 보호구 지도, 산업재해 발생 시 응급조치 등 현장 밀착형 안전관리를 수행합니다. 효성화학은 용연, 구미, 옥산, 안양 등 전 사업장에 걸쳐 이러한 다층적 안전보건 관리조직을 바탕으로 전사적인 안전보건 계획 수립과 실행, 성과관리를 체계적으로 이어가고 있습니다.

안전보건 관리 조직도



사업장 안전보건 강화

전략

안전보건 중장기 로드맵

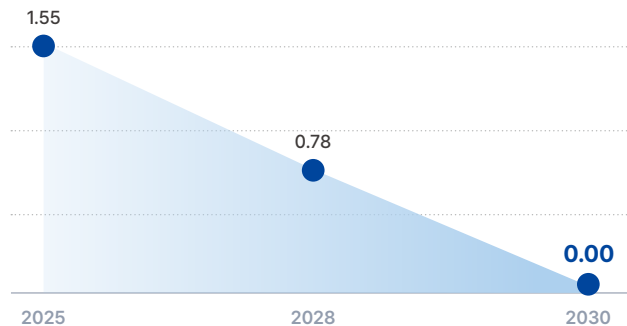
효성화학은 2030년까지 근로손실재해율(LTIFR¹)=0 달성을 목표로 하는 안전보건경영 중장기 로드맵을 시행하고 있습니다.

1. LTIFR(Lost Time Frequency Rate)=(1일 이상의 휴업·요양이 필요한 사고 건수*1,000,000) / 총 근로자 근무시간

안전보건 2030 로드맵

핵심가치	안전한 작업환경~ 2025년	안전 협력체계 강화~ 2028년	안전문화 정착~ 2030년
전략 과제	<ul style="list-style-type: none"> 자체작업 표준 강화 및 위험성 평가 Revision 위험성평가 전문가 인증제도 실시 정기보수 안전지킴이 활동 강화 비상상황 발생시 선제적 대응 훈련 강화 	<ul style="list-style-type: none"> 위험성평가 교육 및 훈련을 통한 현장 위험 요소 제거 협력업체 상생협력 기금사업 협력업체 교육지원, 안전관리 평가강화 원·하청의 동일한 안전관리 	<ul style="list-style-type: none"> 안전문화 의식 향상을 위한 시상 확대 안전 전산 시스템 도입 안전문화 콘텐츠 및 서비스 도입 Global 수준의 안전 System 정착

근로손실재해율(LTIFR) 저감 목표



2025년 주요 성과

효성화학의 안전보건 중장기 로드맵은 임직원과 협력업체 직원을 포함한 LTIFR을 점진적으로 낮추고, 전 구성원이 자발적으로 유해·위험 요소를 발굴하고 개선하는 글로벌 수준의 안전보건 문화를 정착시키는 것을 궁극적인 목표로 하고 있습니다. 2025년에는 연간 안전보건교육 누적 참석인원 기준 목표치인 8,926명을 100% 달성하고, 비상대응 훈련 212회를 전원 이행하는 등 안전역량 강화에 주력하였습니다.

안전보건 관계법령에 따른 법정교육 참석 현황

구분	교육명	참석인원	교육시간	주기	대상자
1	채용시 교육	18명	16시간	채용 시 1회	신규 채용자
2	특별안전교육	19명	16시간	채용·변경 시 1회	신규 채용자, 변경자
3	작업내용변경시 교육	17명	2시간	업무 변경 시 1회	업무 변경자
4	정기안전보건교육	7,801명	24시간/년	매월	전 직원
5	관리감독자교육	125명	16시간/년	1년	관리감독자
6	유해화학물질 종사자교육	767명	2시간/년	1년	상주 모든 임직원
7	유해화학물질 취급담당자교육	179명	16시간/2년	2년	직접 취급자

* 교육명별 주요 교육내용

- ① 채용 시 / ② 작업내용변경 시: 물질안전보건자료, 사고발생 시 긴급조치 등 외 9건
- ③ 정기안전보건교육: 산업안전·산업재해 예방, 산업보건·건강장해 예방 등 외 6건
- ④ 유해화학물질 종사자교육: 화학물질 유해성 및 안전관리 외 2건
- ⑤ 특별안전교육: 화학설비 탱크 내 작업 외 38개 작업 중 해당 작업내용
- ⑥ 관리감독자교육: 표준안전 작업방법 결정·지도, 의사소통·강의능력 등 안전보건교육 능력 배양 등 외 11건
- ⑦ 유해화학물질 취급담당자교육: 유해화학물질 취급시설 기준 및 자체점검 외 6건

중대재해처벌법 대응현황 및 5대 보완계획

효성화학은 2025년 중대재해처벌법 의무 이행 13개 항목에 대한 전사 점검을 실시하였습니다. 안전보건 경영방침·예산·인력·위험성 평가·비상대응 매뉴얼 등 시스템 전반은 안정적으로 운영되고 있으나, 종사자 의견청취·안전보건교육·비상조치훈련·안전조직 역할·위험성평가 대상 등 5개 분야에서 보완 필요성이 확인되었습니다. 효성화학은 이를 5대 보완과제로 선정하고, 쌍방향 소통 채널 구축, 현장 중심 전문강사 교육, 복합재난 시나리오 훈련 확대, 사각지대 안전 R&R 명확화, 전사적 위험성평가 체계 확대를 단계적으로 추진하고 있습니다.

항목	보완 계획
종사자 의견청취	E-Mail을 활용한 쌍방향 소통 채널 운영 및 의견 조치결과 피드백
안전보건 교육	전문강사풀 구축 및 현장 사례 중심 교육, 작업자 주도 학습·공유 체계 조성
비상조치 훈련	복합재난 시나리오 훈련 확대, 불시 점검 정례화 및 골든타임 점검
안전조직 역할관리	조직별 안전 R&R 명확화, 현업 주도형 대응 역량 강화
위험성평가	비생산 시설·외부 활동까지 평가 확대, 전사 통합 위험관리 체계 구축

사업장 안전보건 강화

리스크 관리

비상대응체계 운영

효성화학은 유해·위험물질 누출, 화재, 폭발 등 비상상황이나 중대산업재해가 감지되는 즉시 현장을 통제하고, 지체 없이 보고·전파가 이루어지도록 2025년에는 비상대응체계를 재정립하여 운영하고 있습니다. 최초 발견자는 즉각 통제실과 현장 책임자에게 상황을 알리고, 곧바로 공장장과 대표이사까지 정보가 공유되어 신속한 의사결정이 이뤄집니다. 특히 사망사고나 다수 인명 피해가 우려되는 중대산업재해 징후가 포착될 경우에는, CSO(Chief Safety Officer)와 안전보건 조직이 곧바로 가동되어 사고 규모를 판단하고 추가 피해 확산을 차단하는 조치를 우선 실행합니다. 동시에 관할 관공서와 소방·응급 기관, 인근 사업장에는 법적 기한보다 앞서 신속히 통보함으로써 대외 협조와 구조·구급 활동이 지연 없이 진행되도록 하고, 사고 후에는 원인 규명과 재발 방지대책 수립까지 신속하게 추진하여 사업장 전반의 위험을 조기에 차단하고 있습니다.

비상대응 체계

	구분	보고·전파 수단	기한	보고·전파 내용
보고	최초보고	전화	사고 인지 즉시	사고 발생 내용
	수시보고	전화/서면	상황 변화/추가 정보 발생 시	변화 사항, 추가 정보
	종합보고	서면	상황 종료 후	상세 사고 경위, 초기 조치 사항, 재발방지 대책, 향후 계획 등
전파	해당팀장	메신저 및 전화	사고 인지 즉시	사고 발생 내용
	관리팀장/본사	문자/메신저	전파 받은 즉시	전파 받은 내용 공유

사고조사 체계



안전보건경영시스템 인증

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

1. 산업현장에서 화학물질 및 공정위험성을 체계적으로 관리하여 중대산업사고를 예방하기 위한 안전관리 시스템

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

협력사에 대한 안전보건팀 자체 감사

효성화학은 PSM 및 KOSHA-MS 규정에 따라 연 1회 자체감사를 실시하며 전 사업장의 안전보건 수준을 체계적으로 점검하고 있습니다. 2025년에는 안전보건팀장 주관으로 9월부터 10월까지 용연공장·구미공장·옥산공장·M-PJT 등 효성화학 전 공장을 대상으로 서류 및 현장감사를 실시하였으며, 총 124건의 부적합사항(CR 93건, IR 31건)을 발굴하였습니다. 감사 항목별로는 현장감사(47%), 공정위험성평가(14%), 공정운전 교육훈련(10%) 순으로 부적합 비율이 높았으며, 배관 플랜브 막음 조치 미흡, 안전벨트 후단 벨브 개방 관리 미비, 위험성평가 교육 미실시 등이 주요 지적사항으로 확인되었습니다. 향후 안전보건팀은 감사 결과를 피 감사팀에 공유하고 개선 계획 제출 및 이행 여부를 지속적으로 확인·보고함으로써 자체감사의 실효성을 높여나갈 것입니다.

위험성 평가 강화

효성화학은 2025년 전 공장의 작업 표준을 체계적으로 정리하고, 작업위험성평가·공정위험성평가 외 위험성평가를 포함하여 총 1,762건의 위험성 평가를 실시하였습니다. 이를 통해 사업장 내 잠재 위험요인을 사전에 식별하고 개선함으로써 작업 환경의 안전성을 강화하였습니다. 대표적인 개선 사례로, 옵티컬필름(용연) PU 공정에서 위험성평가를 통해 유해화학물질 탱크 상부 점검 작업 시 정전기가 발생할 수 있는 가능성을 확인하였으며, 정전기에 의한 위험성 경감을 위해 각 유해화학물질 취급 탱크별 작업자 전용의 정전기 제거봉을 설치하여 작업자 신체의 정전기를 신속하게 제거할 수 있도록 조치하였습니다. 이를 통해 작업 환경의 안전성을 한층 강화하고, 근로자의 안전을 최우선으로 고려하는 안전관리체계를 구축할 수 있었습니다.

사업장 안전보건 강화

목표 및 실적: 임직원

임직원 건강진단 결과에 따른 사후관리 실시

2025년 용연공장 일반/특수/배치전 건강진단을 5월부터 8월까지 동강병원에서 총 491명을 대상으로 실시하였습니다. 진단 결과 총 290명의 유소견자 및 요관찰자가 확인되었으며, 이 중 D1(직업병 유소견자) 2명은 보호구 지급·착용 지도 조치 및 청력보존 프로그램을 시행하였습니다. 그 외 인원에 대해서는 진료 및 건강상담 등의 사후관리 조치를 하였습니다. D1 판정자 2명의 사후관리 소견이 '추적검사(보호구 지급 착용지도, 1년 내 추적검사 포함)'에 해당함에 따라 산업안전보건법 제132조 5항에 의한 사후관리 조치결과 보고서 제출 대상에는 해당하지 않습니다.

PU	구분	유소견자			요관찰자				계
		D1 직업병	DN 질병	D2 일반	C1 직업병	CN 질병	C2 일반	C 구분 없음	
PPDH	특수/배치전	2	4	2	20	21	28	77	154
	일반	-	-	15	-	-	-	44	59
POK	특수/배치전	-	3	-	-	3	10	16	32
	일반	-	-	3	-	-	-	19	22
Film	특수	-	3	2	-	20	14	39	78
	일반	-	-	8	-	-	-	26	34
OPT	특수/배치전	-	2	1	-	6	13	22	44
	Film	-	-	2	-	-	-	19	21
계		2	12	33	20	50	65	108	290

근골격계 부담작업 유해요인 조사

2025년 11월 용연공장 전 공정을 대상으로 근골격계 부담작업 유해요인 조사를 실시하였습니다. 근골격계 부담작업 체크리스트 작성 방식으로 진행되었으며, 검토 결과 전 공정이 부담 작업에 해당하지 않아 체크리스트 단계에서 조사가 완료되었습니다. 효성화학은 공정 지속 개선을 통한 잠재 위험 요소 제거, 주기적 유해요인 조사 실시, 업무상 근골격계질환 발생 시 수시 조사를 병행하며 임직원의 근골격계 건강을 보호하고 있습니다.

자동제세동기 및 산소호흡기 점검

2025년 1월, 7월 용연공장 전 사업장을 대상으로 자동제세동기 및 산소호흡기 정기점검을 실시하였습니다. 1공장(PP C/R/DH C/R-물류팀), 2공장(건강관리실-OSBL C/R-POK C/R), 3공장(Optical-Film 수막실 및 Film 물류팀)에 배치된 자동제세동기 9기와 산소호흡기 13기에 대해 충전 상태, 패드 유효기한, 소모품 교체 여부, 작동 이상 유무를 항목별로 점검하고, 기기별 압력 및 충전기한을 기록·확인하였습니다. 기기별 작동여부, 소모품 유효기간, 충전기한 및 압력 관리 등의 현황은 지속 모니터링하고 있으며, 기한 만료 전 선제적 교체를 시행하여 응급 상황 발생 시 즉각 대응이 가능한 상시 운용 체계를 유지하고 있습니다.

사업장 지게차 현황 점검

2025년 7월 환경안전담당자 점검 사항으로 용연·구미·옥산 전 사업장을 대상으로 지게차 안전 점검을 실시하였습니다. 점검 결과 총 13건의 개선 필요사항이 확인되었으며, 점검항목별 개선 필요사항은 조명 및 신호장치 5건, 운전자 보호 및 외관 3건, 지게차 성능·기록장치 2건, 기타 3건으로 집계되었습니다. 확인된 전 건은 점검 기간 내 조치 완료되었으며, 후진 경고등 설치, 블랙박스 교체, 작업계획서 업데이트 등 현장 개선이 이행되었습니다. PP/DH 및 POK 사업장은 전 항목 이상없음으로 확인되었습니다.

지게차 점검항목별 세부 점검 내용

점검 항목	세부 점검 내용
① 조명 및 신호장치	전조등·후미등·후방카메라·경광등
② 안전 구조물	헤드가드·백레스트 균열 및 볼트 풀림
③ 제동 및 조종시스템	풋브레이크·주차브레이크·스티어링 휠
④ 하역 및 유압시스템	포크 작동·유압호스 누유
⑤ 운전자 보호 및 외관	안전벨트·안전문·반사테이프
⑥ 성능 및 기록장치	블랙박스·속도제한장치
⑦ 기타	작업계획서 비치·자격자 운행 여부

공장별 밀폐공간 조사

2025년 용연 1·2·3공장, 구미공장, 옥산공장을 대상으로 공장별 밀폐공간 전수 검토를 실시하였습니다. 밀폐공간은 탱크, 관, 지하, 맨홀 등 산소 흐름이 원활하지 않은 장소로 정의하며, 최근 사고사례를 반영하여 가스 보관·취급장소, 전기실, 슬러리 침전물 보관장 등을 관리 대상에 추가하였습니다. 이번 검토를 통해 관리 밀폐공간이 총 6개소 증가하였으며(용연3공장 폐수 Pit 2개소, 전기실 3개소, 비점오염저감시설 1개소), 전 사업장 밀폐공간 총 현황은 1,127개소로 확인되었습니다. 또한 공장별 취급 물질 특성에 따라 탄산가스, 일산화탄소, 황화수소를 유해가스로 지정하고 가스 측정 기준을 마련하였으며, 추가 검토가 필요한 유해가스(예: 염소)를 공장별로 별도 확인하였습니다. 밀폐공간 안전작업지침 개정을 통해 변경된 현황을 반영하고, 정기적 재검토 체계를 유지하며 밀폐공간 작업 시 유해·위험 요인을 체계적으로 관리하고 있습니다.

금연 클리닉 운영

2025년 3월부터 11월까지 용연공장 근로자 10명을 대상으로 울산 남구 보건소 이동 금연클리닉과 연계한 금연사업을 실시하였습니다. 전문 금연 상담사가 2~3주 간격으로 사업장을 직접 방문하여 8주간 대면 상담을 진행하였으며, 이후 6개월까지 유선 상담을 통한 지속 관리를 병행하였습니다. 금연 보조제(패치·껌) 및 행동 강화 물품을 지원하고, 3개월·6개월 차 점검(호기 중 일산화탄소, 소변 니코틴 검사)을 실시한 결과 참여자 10명 중 3명이 최종 금연 성공 판정을 받았습니다. 보건소 이동 금연클리닉 연계 프로그램을 지속 운영하여 근로자의 자발적 금연 참여를 독려하고, 뇌심혈관계 질환 예방 및 건강 지향적 근무환경 조성을 위한 사업장 내 금연 문화 확산에 힘쓰고 있습니다.

사업장 안전보건 강화

목표 및 실적: 협력사

안전보건 관리체계 구축 컨설팅

효성화학은 협력사가 자체적으로 안전보건관리체계를 구축하고 지속적으로 운영할 수 있도록 맞춤형 컨설팅을 제공하고 있습니다. 컨설팅은 안전보건공단 소규모사업장 안전보건 관리체계 구축지원 가이드를 기준으로 진행되며, 자체 개발한 협력업체 안전보건 수준평가표를 활용해 진단의 일관성과 실효성을 높이고 있습니다. 사내 협력업체 중 희망하는 업체를 대상으로 신청제 방식으로 운영하여 협력사의 자발적 참여와 자율적인 안전 문화 형성을 유도합니다.

컨설팅은 ① 위험요인 파악, ② 제거·대체·통제, ③ 경영자 리더십, ④ 근로자 참여, ⑤ 비상조치계획, ⑥ 도급·용역·위탁, ⑦ 안전보건 계획수립의 7대 핵심요소를 중심으로 현장 수준을 진단합니다. 진단 결과를 토대로 개선 권고사항을 도출하고, 중대성 가치를 반영한 우선순위에 따라 협력사별 실무 중심의 개선 방안을 제시합니다. 이를 통해 협력사 스스로 취약 영역을 파악하고 체계적으로 개선할 수 있는 역량을 갖출 수 있도록 지원합니다.



상주 협력사에 대한 근로자 안전 소통 강화

효성화학은 산업안전보건법 제64조 및 동법 시행규칙 제79조에 따라 사내 협력업체를 대상으로 안전보건 협의체를 월 1회 정기 운영하고 있습니다. 안전보건관리(총괄)책임자, 사내협력사 대표 및 업무 담당자가 참석하여 안전·보건 안건 논의, 사고사례 공유 및 재발방지 대책 수립, 법령 개정사항 전파, 건의사항 청취 등을 다루고 있습니다.

2025년 운영 결과, 누적 접수 74건(월평균 6건) 전체가 2026년 1월까지 모두 조치 완료되어 100%의 조치율을 달성하였습니다. 교통안전, 시설물, 공정안전 등 9개 분야의 모든 건의 사항이 기한내 처리되었습니다.

상주협력사 전동공구 점검

효성화학은 공장별 상주협력업체를 대상으로 2025년 10월에 휴대용 전동기계기구 현장 일제 점검을 실시하였습니다. 점검은 전선 피복, 누전차단기, 이중절연구조, 콘센트 접지극, 멀티콘센트 등 6개 기준의 공통 점검항목과 파손 칼날류 보관 여부, 방호장치 상태, 자동전격방지장치 동작 여부 등 7개 기준의 용도별 점검항목으로 구분하여 체계적으로 진행되었습니다.

점검 결과, 용연1·2·3공장, 구미, 옥산 등 전 사업장에서 총 24건의 개선 필요사항이 확인되었으며, 이 중 24건(100%) 모두 점검 기간 내 개선 완료되었습니다. 주요 유형으로는 전원케이블 피복 불량 13건으로 가장 많았으며, 하우징 파손, 방호커버 미체결, 접지 불량 등이 추가로 발견되었습니다.

사내 우수 협력사 포상

효성화학은 상주공장 내 협력사의 자발적인 안전관리 역량 강화를 도모하고, 안전문화 확산을 위해 매년 안전보건 수준평가를 실시하고 있습니다. 상주공장 상주 협력사 23개사를 대상으로 10개 평가 항목에 걸친 종합 안전관리 평가를 진행하였으며, 2025년 4월에 평가 결과 안전관리 A급으로 선정된 업체 중 상위 2개사에 상생협력기금을 활용한 포상금을 지급하였습니다. 1등 수상 업체인 주술산업은 PP공정 안정제 입고·조제, 폐기물 운반 및 중량물 취급, 고온환경 근무 등 위험도 높은 작업 환경에서도 아차 사고를 포함한 무사고 실적을 달성하였으며, 2등 수상 업체인 동산이엔지는 제1공장 전기·계장 공사 및 일상 보전, DH/UT 오버홀 작업을 수행하면서 동일하게 무사고 실적을 기록하였습니다. 이번 포상은 우수 협력사 근로자의 사기를 진작하는 한편, 타 협력사의 안전관리 벤치마킹을 유도함으로써 협력사 전반의 안전 수준 향상에 기여하고 있습니다.

협력사 합동 안전점검

효성화학은 산업안전보건법 시행규칙 제82조에 따라 도급인, 관계수급인, 근로자 각 1명으로 구성된 합동 점검반을 운영하여 분기 1회 이상 협력업체 작업장 안전점검을 실시하고 있습니다. 점검 시에는 안전보호구 착용 및 안전절차 준수, 위험요소 확인, 협력업체 안전관리 사항 등을 중점적으로 확인합니다.

2025년에는 전 공장·PU를 대상으로 연간 총 169건의 위험요인을 발굴하였으며, 발굴된 전 건에 대해 개선 조치를 완료하여 100% 개선율을 달성하였습니다. 공장별로는 구미공장 48건, 옥산공장(OF) 41건, PP/DH 34건 등의 실적을 기록하였습니다. 발굴된 모든 위험요인 및 부적합 사항에 대해서는 즉각적인 시정 조치를 완료하는 등 신속한 사후관리를 통해 협력업체 작업장의 안전 수준을 지속적으로 높여가고 있습니다.

협력사 안전 정보 제공

효성화학은 산업안전보건법 제65조에 따라 도급 시 안전보건에 관한 정보를 모든 협력업체에 의무적으로 제공하고 있습니다. 매년 초 배부되는 협력업체 환경안전보건 매뉴얼에는 사업장 현황, 비상경보체계 및 대피요령, 위험상황 발생 시 행동요령, 공정 내 안전보호구 착용기준, 취급 유해화학물질의 종류 및 위험성, 화학물질 노출 시 대응요령, 폐기물 분리 배출방법, 일반·특수건강진단 안내, 협력업체 안전작업계획서 작성 요령 등 현장 작업에 필수적인 안전·보건 정보가 체계적으로 수록되어 있습니다. 협력업체는 동 매뉴얼을 보관하고 소속 근로자에게 사전 교육을 실시한 후 작업을 진행하여야 합니다. 또한 산업안전보건법 시행규칙 제79조에 따라 매월 1회 협의체 회의를 실시하고 있습니다. 회의에서는 타사 사고사례 공유, MSDS 등 유해화학물질 정보 제공, 아차사고 통계 및 개선사례 검토, 협력업체 건의사항 청취 및 조치 등을 통해 현장 안전관리 수준을 지속적으로 향상시키고 있습니다. 이러한 활동을 통해 협력업체 근로자의 안전의식을 제고하고 중대재해 예방에 실질적으로 기여하고 있습니다.

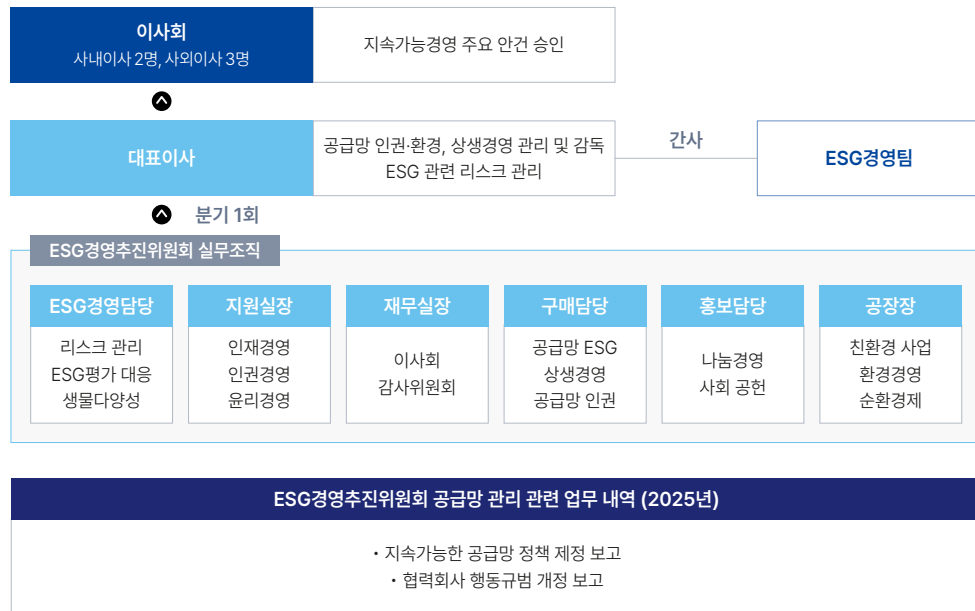
지속가능한 공급망

거버넌스

공급망 관리 추진 거버넌스

효성화학은 공급망 관리를 기업의 지속가능성 향상을 위한 업무 영역 중 주요한 부분으로 인식하고, CEO가 분기 1회 주관하는 <ESG경영추진위원회>에서 주요 공급망 관리 현황 및 계획과 안건을 보고하여 관리하고 있습니다. ESG경영추진위원회에서는 주요 공급업체 선정이나 공급자 재평가, 동반성장 업체 선정 등의 내용이 보고 되어 관리되고 있으며, 향후에는 개별 사업부문에서가 아닌 전사 공급망 관리 차원에서 공급망 실사 진행에 따른 관리 업무들도 포함될 예정입니다.

공급망 관리는 기업 운영 전반의 가치 창출에서도 가장 중요한 역할을 하는 업무 분야로, 매순간 발생하는 주요 이슈에 대해서는 <주간경영회의>를 통해 CEO와 소통하고 있습니다. <ESG경영추진위원회>는 지속가능성 이슈를 ESG경영팀 담당하에 관리하는 협의체라면, <주간경영회의>는 경영전략실이 담당하여 회사 운영 전반을 관리하는 협의체입니다. 본 협의체를 통해 매주, 혹은 격주의 주기적인 간격으로 CEO와 소통하며, 특히, 2026년 발생한 미국-이란 전쟁에 따른 국내 석유화학 업계에 미치는 파장이 큰 가운데, 실시간으로 변하는 사업 환경에 맞추어 지속가능한 원재료 수급을 이뤄낼 수 있었습니다.



전략

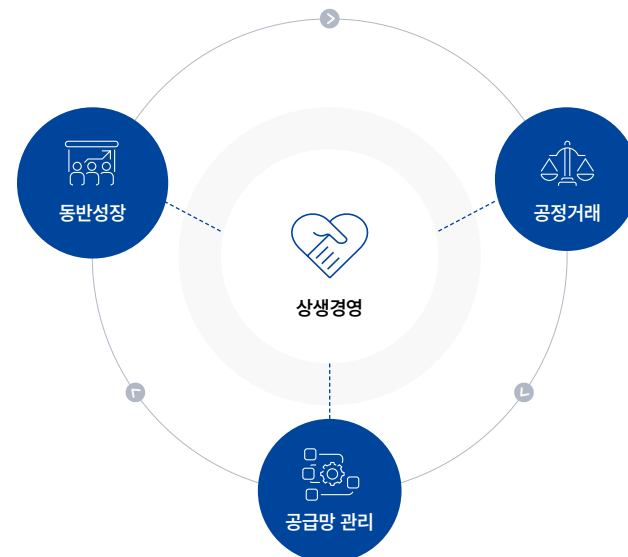
지속가능한 공급망 정책

[지속가능한 공급망 정책](#)

효성화학은 기업의 운영 전반에 걸쳐 Value Chain에서 발생할 수 있는 인권 및 환경 문제 등에 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.

효성화학은 '공급망'을 당사의 제품, 서비스를 제공하기까지 원부자재의 조달부터 제조, 운송, 유통을 포함한 전체 주기의 이해관계자를 포괄하도록 정의함으로써 공급망 관리에 사각지대가 발생하지 않도록 설계 하였습니다. 구매부서에서는 신규 협력사 선정 시 리스크를 진단하여 평가에 반영하고, 주요 협력사에 대해서는 매년 공급자 재평가를 통해 실제적/잠재적 리스크를 예방하며 제거, 완화하고 있습니다.

효성화학은 사업의 운영이 환경에 미치는 영향을 고려하여 환경 영향 최소화 구매, 이른바, 녹색구매를 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.



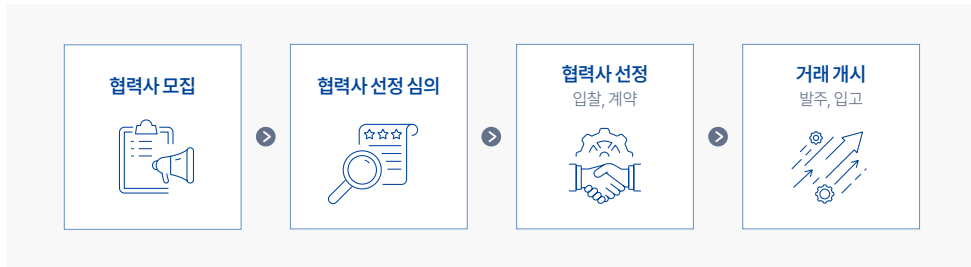
지속가능한 공급망

리스크 관리

공급망 Risk 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. 이에 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

공급망 Mapping / Screening 통한 주요 관리대상 공급사 선별

효성화학은 「지속가능한 공급망 정책」에 따라 주요 관리대상 공급사를 선정하여 공급망 ESG 리스크를 관리하고 있습니다. 구매팀에서는 거래 규모, 대체 가능 여부 이외에도 주요 공급사의 공급망 Mapping 후 환경/인권, 지역/국가 리스크가 높은 지와 공급사의 법규·규제 위반 이력, ESG 관리체계 등 지속가능성을 Screening하여 고위험군 여부를 자체적으로 판별하고 있습니다. 해당되는 공급사에 대해서는 리스크 경감을 위한 실사가 진행되며, 공급사에 개선권고 하는 것 이외에도 자체적으로 지속가능한 공급망 확보를 위한 BCP(Business Continuity Plan) 관리가 진행되고 있습니다.

2025년에는 18개사가 주요 관리대상 공급업체로 선별되어 리스크를 확인하였으며, 2026년에도 주요 관리대상 공급업체의 선별이 진행되고 있습니다.

2025년 공급망 ESG 리스크 평가

2025년 공급망 ESG 리스크 평가	수행 실적
주요 관리대상 공급업체 선별	18개사
서면 실사	45개사
현장 실사	1개사

협력회사 행동규범 개정

[협력회사 행동규범 정책](#)

효성화학은 자사 뿐만 아니라 Value Chain에 걸쳐 있는 모든 기업에서 사회적 책임을 다하고 지속가능한 발전을 이루기 위해, '협력회사 행동규범'을 개정하였습니다. 이번 개정에서는 적용 범위에 대한 명확한 정의를 통해 Value Chain 전체로 대상을 확대하고, ESG 평가 및 실사에 대한 참여와 행동규범 자체가 더 넓은 범위를 포괄하도록 하였습니다. 2025년에는 36개사가 협력사 행동규범에 서명하였습니다. 효성화학은 협력회사와 함께 지속가능한 사업을 운영할 수 있도록 노력하겠습니다.

지속가능한 공급망

리스크 관리

공정거래 질서 확립

효성화학은 정기적인 공급사 재평가를 공정거래와 관련된 리스크를 경감하고 질서 확립하며 지속가능한 공급망 관리에 힘쓰고 있습니다.

공급망 신뢰성 확보

효성화학은 매년 등록된 공급사를 주기적으로 재평가하여, 재무 안정성, 품질, 납기 성실성 등 여러 측면을 체계적으로 점검하고 있습니다. 이를 통해 공급망의 신뢰성 및 투명성을 높이고 있습니다.

공정거래 문화 정착

공급사 재평가 결과를 토대로 개선이 필요한 공급사에는 구체적인 피드백과 개선 요청을 제공합니다. 건전하고 공정한 거래관계 유지에 집중하고 있습니다.

지속가능한 파트너십 강화

우수 공급사는 장기적 협력 파트너로 육성하며, 리스크가 식별된 경우 조기에 대응하여 공급망의 지속 가능성을 강화하고 있습니다.

법적·윤리적 준수

재평가 프로세스에서 환경, 사회, 기업지배구조(ESG), 하도급법 등 법적·윤리적 규정 준수여부를 주기적으로 점검하여, 공정 거래의 가치를 실천하고 있습니다.

경쟁력 기반 강화

평가 결과를 토대로 공급망 경쟁력 제고를 위한 전략적 개선을 추진하며, 전체 공급망의 효율성을 지속적으로 높이고 있습니다.

공정거래 책임 준수

효성화학은 공정거래 책임을 실천하고 준수하기 위한 체계적인 운영과 내부 문화 정착에 지속적으로 힘쓰고 있습니다.

내부 정책 및 규정 강화

공정거래 관련 법규 및 윤리경영 지침을 기반으로 내부 규정과 관리 체계를 지속적으로 강화하고 있습니다. 임직원을 대상으로 관련 정책의 이해와 이행을 위한 교육을 정기적으로 실시하고 있습니다. 2025년에는 구매팀원 전원이 공정거래 및 하도급 관련 교육을 수강하였습니다.

사전에방적 모니터링 및 자율점검

사전에 불공정 행위 발생을 예방하고자, 거래 전 과정에 대한 모니터링을 수행하고 자율점검을 실시하고 있습니다. 이를 통해 사소한 위반 가능성까지 조기에 발견하고 신속히 개선 조치를 취하고 있습니다.

임직원 윤리경영 교육 확대

임직원을 대상으로 한 공정거래 및 윤리경영 교육을 지속적으로

확대 실시하여 의식 제고와 자발적 준수를 유도하고 있습니다. 신규 입사자 및 주요 직책자 대상 특화 교육도 병행하고 있습니다.

내부 신고 및 상담 창구 운영

임직원과 이해관계자를 위한 내부 신고 및 상담 채널을 운영하여, 공정거래 관련 문의나 위반 사례에 대한 신속하고 투명한 처리가 이루어질 수 있도록 지원하고 있습니다.

공정거래 문화 확산

모든 사업 활동 전반에 걸쳐 공정경쟁과 투명한 거래 문화를 내재화하고, 협력사에도 공정거래 원칙 준수를 적극적으로 요청하여 산업 전반의 신뢰도를 높이고 있습니다.

목표 및 실적

상생경영

효성화학은 협력사와의 동반 성장을 핵심 경영 철학으로 삼아, 상생경영을 위한 다양한 정책과 지원 프로그램을 운영하고 있습니다. 정기적인 공급사 소통과 의견 청취를 바탕으로, 맞춤형 기술 지원, 품질·환경 개선 컨설팅, 경영 애로 해소를 위한 금융 및 교육 지원 등 실질적 협력 방안을 지속적으로 강화하고 있습니다. 또한 공정하고 투명한 거래 질서 확립은 물론, 상호 신뢰를 바탕으로 한 장기적 파트너십 구축에 힘쓰고 있습니다.

앞으로도 효성화학은 모든 협력사가 함께 성장할 수 있도록 상생 프로그램을 확대하고, ESG 기반의 지속가능한 공급망 관리 및 산업 생태계 발전을 위해 주도적인 역할을 다할 계획입니다.

상생경영 지원 프로그램

지원 프로그램	지원 내용	지원업체수
안전관리 제고	- 협력사 안전관리자 선임 지원 - 협력사 안전용품 구매 지원 - 안전포상금 지원	- 17개사 - 2개사 - 2개사
근로환경 개선	- 휴게실 등에 이동식 에어컨 구매 지원 - 협력사 PC 지원	- 4개사 - 10개사
판로 확대 지원	- 여신 확보 위한 지급보증 비용 지원	- 27개사
사업 역량향상 지원	- 생산 장비 설계 및 제작 비용 지원	- 1개사
생산성 향상 지원	- 생산 자동화를 위한 원료 탱크 지원	- 1개사
ESG경영 강화	- 협력사 GRS ¹ 인증 비용 지원	- 1개사

1. GRS(Global Recycled Standard): 재생(리사이클) 소재로 만든 제품에 대한 국제 인증 기준. 친환경·지속가능성 추구를 위한 글로벌 기준으로, 리사이클 소재의 사용, 생산 과정의 사회·환경적 책임, 투명한 유통 및 트레이킹 체계 등을 종합적으로 평가해 인증서를 발급함.

동반성장 지정업체 대금 지급 조건 완화

효성화학은 우수 협력사의 성과와 신뢰도를 정기적인 평가를 통해 객관적으로 검증하고, 이에 따라 대금 지급 조건을 차등 적용하고 있습니다. 우수 협력사에게는 대금 조기 지급 등 유리한 거래 조건을 제공하여 재무적 유동성 확보와 경영 안정성을 지원합니다. 이러한 정책은 협력사의 자발적인 품질·납기·윤리경영 개선을 유도하고, 협력사와의 장기적 신뢰와 동반 성장을 실현하기 위한 상생 경영의 일환입니다. 금년에는 5개사를 선정하여 협력사의 현금 흐름을 개선하고 이자 부담을 경감하였습니다. 앞으로도 효성화학은 우수 협력사에 대한 실질적 지원과 공정한 거래 환경 조성을 위해 다양한 우대 정책을 지속적으로 확대할 계획입니다.

소통 중심 경영

거버넌스 및 전략

C-Cube 실행 체계 업그레이드

효성화학은 2019년 C-Cube 활동 도입 이래 4A+1A 프로세스를 정착시켜 입체적인 정보 수집을 통한 Real VOC 분석을 추진하고 있습니다. 고객이 미처 인식하지 못한 Needs와 문제까지 포착하고 솔루션을 제공하는 것이 궁극적인 목표이며, 친환경 신규 과제 발굴과 브랜드 가치 향상 또한 C-Cube 활동을 통해 이루어지고 있습니다.

C-Cube는 영업·품질·마케팅·생산 등 전 부문에 적용되는 Big Data Platform으로, 모든 기록이 Database에 축적되어 Data 분석에 활용됩니다. 효성화학 각 사업 PU별 관리 유형·중요도 설정과 특화 키워드 분석 기능을 통해 사업 특성에 최적화된 운영이 가능합니다.

2025년에는 C-Cube 2.0을 출시하여 기존 단순 건수 조회 방식에서 AI 기반 VOC 자동 요약·리포트 생성 체계로 전환하였습니다. 효성화학은 2025년 하반기 확산 적용을 완료하였으며, 출장 보고와 VOC 입력을 C-Cube 2.0 단일 체계로 통합하여 중복 업무를 제거하고 데이터 품질을 제고하고 있습니다. Vision AI와 GPT-4.1 엔진 적용으로 이미지 포함 VOC의 텍스트 추출과 다국어 요약 품질을 지속적으로 고도화하고 있습니다.



축적

VOC를 적시에 등록·축적

- 상담 내용은 D+3일 이내 등록
- 매주 수집한 VOC는 C-Cube에 등록
- 텍스트는 직접 작성 또는 사진/이미지로 첨부



정제

AI로 VOC를 정제·표준화

- 이미지/사진 속 텍스트를 자동 추출
- 한국어 요약과 원문 2가지 제공
- 간별로 비즈니스 영향도(중요도) 평가
- 고객/경쟁사/제품 속성 등으로 표준화



활용

정제된 VOC를 실무에 활용

- 타 법인/사업부 VOC까지 확인
- AI 챗봇으로 빠르고 효과적인 상담 준비
- 검색 키워드로 필요한 VOC 즉시 검색
- 주간·월간 요약 리포트로 트렌드 파악

소통 문화 확산 활동 전개

효성화학은 사내 임직원의 소통을 활성화 하고 확산시키기 위해 소통 캠페인 영상으로 온라인 교육을 실시하고, 일상 근무에서 소통문화 정착을 독려하는 노력을 지속하고 있습니다.

굿즈 배포를 통한 참여 유도

소통의 중요성과 실천 방법을 담은 참여형 굿즈(마우스패드, 리플렛)를 배포하여 임직원 누구나 쉽게 캠페인에 동참할 수 있도록 하였습니다.



CEO와의 대화

효성 그룹은 최고경영진과 임직원이 자유롭게 고민과 의견을 나누는 '치맥 TIME' 행사를 정기적으로 개최하여 조직의 소통과 유대감을 증진하고 있습니다. 다양한 현장 목소리와 제안을 직접 듣고 반영하며, 벽을 허무는 소통으로 회사의 지속가능한 성장 기틀을 마련하고 있습니다.



리스크 관리

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.

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, TSM 등 CS 관련
종결	재발방지대책의 유효성평가	품질보증 등 생산 관련

소통 중심 경영

리스크 관리

고객 가치 제고 위한 소통 및 업무 프로세스

효성화학은 고객 가치 제고를 위해 다양한 소통 채널과 체계적인 업무 프로세스를 운영하고 있습니다. 우선, 고객의 요구사항을 신속하게 파악하고 대응할 수 있도록 VOC(Voice of Customer) 시스템을 구축해 고객의 의견과 제안을 실시간으로 수집·분석하고 있습니다. 또한, 정기적인 고객 만족도 조사와 설문을 실시하여 서비스 개선 사항을 직접 도출하며, 이를 바탕으로 제품 품질과 서비스 수준을 지속적으로 고도화합니다. 업무 프로세스 측면에서는, 각 담당 부서별 고객 대응 매뉴얼과 표준 프로세스를 마련해 고객 문의와 요청에 대한 신속하고 일관된 답변이 이루어지도록 시스템화하였고, 복잡하거나 특수한 요구에도 부서 간 협업을 통해 효율적인 해결책을 제공합니다. 아울러, 고객과의 정기적인 실무 미팅과 워크숍을 운영해 제품 개발 초기 단계부터 실제 사용 환경에 대한 고객의 의견을 적극 반영하고, 개선 과제 선정에서부터 결과 공유까지 투명하게 소통합니다. 모든 과정에서 고객 중심의 업무 가치와 상호 신뢰를 최우선으로 하여, 고객이 실제로 체감할 수 있는 만족과 가치를 선사하는 것이 효성화학의 핵심 목표입니다.

웹세미나

효성화학은 정기적으로 웹세미나를 개최하여 고객과의 실시간 소통과 기술 정보 공유를 강화하고 있습니다. 이를 통해 제품의 특징점, 적용 사례, 최신 업계 동향 등 다양한 정보를 투명하게 제공하고 있으며, 고객들의 궁금증과 요청 사항에도 신속하게 대응하고 있습니다. 웹세미나 참여 고객들은 직접 전문가에게 질의응답을 하며 실무에 필요한 정보를 즉시 얻을 수 있고, 효성화학은 이를 바탕으로 고객 의견을 적극적으로 반영하여 제품 및 서비스 품질을 지속적으로 고도화하고 있습니다. 향후에도 효성화학은 웹세미나 등 온라인 소통 플랫폼을 확대 운영하여 새로운 고객 가치 창출과 만족도 제고를 위해 최선을 다할 것입니다.

목표 및 실적

고객의 정보접근 편의성 개선

효성화학은 제품의 품질뿐 아니라 고객의 실제 사용 환경과 정보접근 편의성을 높이기 위해 포장백 디자인 및 사이즈를 전면 개선함으로써 고객 중심 경영을 실질적으로 실천하고 있습니다. POK사업단은 제품 배송부터 사용까지의 전 과정에서 고객 안전·정보 접근성·실용성을 높이고자 포장백 디자인 및 사이즈를 개선하였습니다. 환경 및 안전 관련 정보를 다국어로 확대 표기하고, 고객이 요청하는 맞춤 사이즈로 변경하였습니다.

포장백 정보 강화 및 사용자 안전·환경 고려

- 기존 포장백은 로고 및 무해성 안내에 그쳤으나 변경된 디자인에는 POK의 온실가스 배출 지수, 효율성, 내구성 등의 주요 장점, 가공 시 주의사항 안내 등 상세 정보 추가
- 후면 주의사항에는 기존 국문뿐 아니라 글로벌 고객을 배려하여 영어, 중국어 등 다양한 언어로 안전·사용 주의 메시지 확대

포장 사이즈 맞춤 적용 및 고객 편의성 증대

- Big bag의 경우 최대 중량(1,000kg)으로 사이즈 변경하며 실제 고객 요청과 제품 운반·보관 효율성을 반영

지속적인 디자인·사이즈 개선 추진

- 외주 컨설팅 전문가 의견 및 현장 피드백을 반영해 개선된 포장 도안을 신속히 도입, 실질적 고객 가치 증진

글로벌 전시회를 활용한 고객 밀착 소통

효성화학은 글로벌 전시회와 정례 세미나, VOC 시스템 등 다양한 소통 채널을 통해 신규 고객 문의 및 파트너사 의견을 적극적으로 수렴하고 있습니다. 팀별 전문 응대 체계와 맞춤 적용 사례 공유로 고객 맞춤형 서비스 수준을 한층 높이고 있으며, 국내외 고객과의 지속적 대화와 협력 확대를 통해 '고객 중심 경영' 실현에 앞장서고 있습니다.

K-Show, K-Fair 전시 기간 중 POK 세미나 및 고객 소통 확대

- POK부문 미팅 42건, 상담 50건 이상 진행, 신규 고객문의 등
- 파트너사(전기차·식품 등)와 Hot runner 제품 적용 등 사례 공유
- 고객 요청·문의에 대해 카테고리화 및 팀별 R&R 구분하여 맞춤 대응

글로벌 고객 소통 플랫폼 및 마케팅 강화

- 지역별 POK 세미나(국내·중국·유럽·미주 등) 정례화, 신규 고객 발굴과 파트너십 확대 추진
- 연 1회 글로벌 전시회 부스 운영 확대 예정, 고객 중심 마케팅 전략 지속

소통 중심 경영 실천

효성화학은 임원, 팀장 등 경영진 뿐만 아니라 모든 임직원과의 소통 강화를 위해 대표이사가 매월 초 계획을 세워서 현업 팀과의 '대표이사 중식 및 차담' 자리를 가지고 있습니다. 이러한 임직원과의 소통을 진행하면서, 임직원이 평소 경영진에 보고하기 어려웠던 사안들에 대해서 격식에 구애 받지 않고 대표이사와 소통함으로써 VOC(Voice of Customer), VOCC(Voice of Customer's Customer), VOCO(Voice of Competitor), VOP(Voice of Partner), VOM(Voice of Market) 등에 대해서 실무자의 가감 없는 의견을 경청하고 있고, 작은 정보라도 중요하게 다룰 수 있도록 노력하고 있습니다.

임직원 인권 존중

거버넌스

인권경영 Governance

효성화학은 사업 운영 전반에서 사내 구성원뿐만 아니라 다양한 이해관계자들의 인권 존중을 실천하기 위해 노력하고 있습니다. 2025년 6월 「인권경영 정책」 개정을 통해 인권정책을 더욱 구체적으로 명문화하여 경영 전반에서 인권경영이 실천될 수 있도록 정책을 강화하였습니다. 그리고 인권 보호에 취약한 이해관계자를 파악하여 인권 존중이 개선될 수 있도록 지속적으로 평가하여 관리하고 있습니다.

인권경영은 지속가능경영에서도 가장 중요한 부문이나 실질적으로 관리하기가 어려운 만큼, 거버넌스를 대표이사가 주관하는 ESG경영추진위원회로 통합하여 최소 분기 1회 모니터링 및 개선을 시행하고 있습니다. 이 과정에서 비단 인사 부문 인력 중심의 협의를 넘어서 전 부문에서 관련 내용을 확인하고 지침이 만들어져 전파 되는 등 인권경영이 회사 전반에서 다루어질 수 있도록 개선 되었습니다. 이와 더불어, 인권경영을 그룹 전반에서 함께 다루고 개선 이행될 수 있도록 ESG와 인사 부문 중심의 그룹 협의체를 개설하여 관리하는 방안을 검토하고 있습니다.

인권경영 중장기 로드맵

효성 그룹은 그룹사 내 인권경영의 방침을 통일하고 일관된 공통의 목표와 기준을 설정하였으며, 이를 근간으로 각 계열사별로 사업 특성에 맞는 세부 실행전략을 수립하는 형태로 인권경영 운영 방식을 고도화 하였습니다. 효성화학은 2026년에 그룹 차원에서 설정한 중장기 로드맵에 맞추어 세부 실행전략을 구상하고 있으며 2026년 내에 구상을 완료하겠습니다.

효성그룹 인권경영 실행 체계

원칙과 거버넌스	<p>효성그룹 차원의 인권 정책·기준을 운영하고 책임자와 담당부서를 지정합니다.</p> <p>현황 대표이사 인권경영 선언 인권경영 정책 및 부속정책</p>
운영과 내재화	<p>인권 원칙을 각 부서의 업무절차에 반영하고, 일상 업무에서 인권을 고려하도록 교육 캠페인을 진행합니다.</p> <p>현황 온라인 인권교육 협력업체 행동규범 준수서약</p>
인권위험 점검과 대응	<p>정기 인권영향평가로 인권 위험을 점검하고, 상시 고충·신고 접수 및 대응합니다.</p> <p>현황 인권영향평가 연 1회 제보센터 HR상담센터</p>
보고와 공개	<p>주요 인권 이슈를 이사회·경영진에 보고하고, 이해관계자와 적극적으로 소통합니다.</p> <p>현황 지속가능경영보고서 발간 홈페이지 공개</p>

효성그룹 공통 인권경영 중장기 목표

	2027 단기목표	2029 중기목표	2031 장기목표
원칙과 거버넌스	· 참여 회사별 인권 담당자 지정 및 그룹 실무협의체 정례 운영	· 참여 회사별 인권 역할분담 및 협업절차 문서화	· 참여 회사별 인권경영 연간 추진계획 수립 및 전년도 이행결과 점검
운영과 내재화	· 관리자 대상 차별·괴롭힘·보복금지 서약 및 조직관리 방안 대면교육 실시	· 인권 위험 업무별 업무절차 점검·개선 및 담당자 교육	· 전사적 규모 인권 보호 캠페인 실시
인권위험 점검과 대응	· 인권영향평가 문항과 평가방식 정비	· 인권영향평가 및 고충·신고 처리 결과를 개선과제 관리대장으로 운영	· 해외법인 및 핵심 협력업체 1개 이상을 대상으로 시범 인권평가 실시
보고와 공개	· 인권 권리 활동 참여회사별 이사회·ESG경영 추진위원회에 연 1회 이상 보고	· 인권 개선과제 이행 현황 및 주요 결과 대외 공개	· 효성그룹 인권경영 보고서 제3차 검증 및 대외 공개

전략

인권경영 Strategy

🔗 [인권경영 정책](#)

효성화학 인권경영 체계 구축

효성화학은 '인간 존중'이라는 그룹의 창업 이념을 바탕으로, 「UN 인권 선언」, 「UN 기업과 인권 이행지침」 등 국제 기준을 준용하여 인권경영체제를 구축하고 인권정책을 수립해 회사 홈페이지에 공개하고 있습니다. 이 정책은 국내외 임직원뿐만 아니라 협력사, 대리점, 고객사 등 모든 외부 이해관계자가 준수할 수 있도록 권장하고 있습니다.

국제 인권 규범의 준수

효성화학은 UNGC(UN Global Compact) 10대 원칙 중 제1원칙(국제적으로 선언된 인권 보호의 지지와 존중), UN 세계 인권 선언, 국제노동기구(ILO) 핵심 협약, OECD 다국적기업 가이드라인, EU 공급망 실사지침 등 글로벌 인권 규범을 인권경영 정책에서 적극적으로 준수하고 있습니다.

인권영향평가 및 리스크 관리

효성화학은 2022년부터 외부 컨설팅사와 협업하여 인권영향평가를 위한 자체 체크리스트를 매년 점검·개선하고 있습니다. 이를 통해 인권침해 예방 및 도출된 리스크에 신속히 대응하고 있습니다.

인권경영 교육, 고충 처리 및 모니터링

국내법에서 요구하는 인권경영 관련 교육을 정기적으로 시행하고, 고충처리 및 구제 프로세스를 구축하여 운영하고 있습니다. 이와 함께 ESG경영추진위원회를 통해 인권경영 실적을 모니터링하고 관리합니다.

협력사 및 공급망 윤리 강화

효성화학은 공급망 내 협력업체를 대상으로 아동노동, 강제노동, 인신매매 금지 등 인권 보호를 위한 행동규범을 제작·배포하여 서명 받고 있습니다.

지속적 개선

글로벌 인권 경영 트렌드와 요구 사항을 반영하여 관련 정책을 지속적으로 업데이트하고 인권 존중 문화를 강화하고 있습니다.

임직원 인권 존중

전략

인권 교육

효성화학은 임직원의 인권에 대한 소양을 높이고 조직 내 인권경영의 정착과 인권 존중의 문화를 확산하기 위해 다양한 인권 교육을 매년 진행하고 있습니다. 차별 및 괴롭힘 방지, 장애인 인식 및 다양성, 성희롱 예방, 반부패 및 공정거래 교육 등 다양한 테마의 인권 관련 교육을 전 직원을 대상으로 실시하고 있습니다.

퇴직 예정자 교육

효성화학은 임직원의 성공적인 경력 전환을 지원하기 위해 정년퇴직 예정자를 대상으로 재취업지원교육을 운영하고 있습니다. 앞으로도 사회에 원활하게 적응하고 새로운 도전을 이어갈 수 있도록 체계적인 재취업지원교육 프로그램을 지속적으로 운영하겠습니다.

HR 상담센터 운영

효성화학은 임직원이 업무에 몰입할 수 있는 건강한 근무 환경 조성을 위해 직원들의 고충 및 애로사항을 적극적으로 수렴하고, 실질적인 해결방안을 마련하고 있습니다. 임직원의 다양한 의견과 건의를 경청하며, 이를 바탕으로 개선책을 지속적으로 도출함으로써 상호 존중과 배려에 기반한 건전한 노사 문화를 정착시키기 위해 힘쓰고 있습니다. 앞으로도 효성화학은 소통을 통한 신뢰 구축과 모두가 함께 성장할 수 있는 조직 문화를 구현해 나갈 예정입니다.

인권침해 구제절차 프로세스

신고	● 신고인 또는 피해자
접수	● 인권침해 접수대상 등재
상담 및 보고	● 인권경영담당자 인권침해 신고서 접수/부서장 보고
사건조사	● 접수일로부터 7일내
위원회 심의 의결	● 기각, 시정 및 조치 권고 등
시정과 조치	● 시정 및 조치, 권고사항 이행
보고 및 공개	● 최고경영진 보고 및 필요시 공개

리스크 관리

인권 리스크 평가 체계

효성화학은 인권경영 정책의 기본원칙을 기반으로 인권 리스크 관리체계를 구축하고, 근로환경, 근로조건, 인력운영, 산업안전, 지역주민 및 고객 등과 관련된 인권 리스크를 정기적으로 평가합니다.

인권영향평가 시행

효성화학은 국가인권위원회에서 제공한 인권경영 보고 및 평가 지침을 바탕으로 매년 인권영향평가를 실시합니다. 평가의 전문성을 높이고 다각도로 분석하여 인권에 취약한 이해관계자를 파악하고 시사점을 도출하여 개선하기 위해 효성화학의 노무사와 전문기관이 협력하여 시행하고 있습니다. 2025년에는 「인권경영 정책」 개정을 통해, 인권경영의 역할과 책임을 명확히 하고, 인권 리스크 관리 체계를 구축하여 리스크 개선 이행이 진행될 수 있도록 하였습니다. 그리고 인권 리스크 관리의 결과를 보고하고 공시해야 하는 의무를 명문화함으로써, 정책 개정에서 그치지 않고 실제 리스크가 관리될 수 있도록 정책을 개선하였습니다.

인권 리스크 관리체계

STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	STEP 5	STEP 6
평가지표 개발	평가 대상 선정	서면 점검	현장 실사	제3자 별도 심사	개선계획 요구

인권 고충처리 및 구제조치

효성화학은 임직원과 외부 이해관계자가 인권 이슈를 안심하고 신고할 수 있도록 고충처리 채널을 운영하고 있습니다. 임직원은 그룹웨어 내 HR상담센터를 통해, 외부 이해관계자는 회사 홈페이지 문의란을 통해 제보할 수 있습니다. 접수된 인권 침해 사안은 구제절차에 따라 신속히 조사되며, 이 과정에서 제보자의 신분과 제보 내용은 철저히 비공개로 보호되고, 어떠한 보복 행위로부터도 보호 조치가 이루어집니다.

2025년 활동/성과

접수 1 건 | 처리 1 건

주요 이해관계자와 잠재 리스크 식별

이해관계자	잠재 리스크
임직원	<ul style="list-style-type: none"> - 공정·설비 관련 산업재해 및 중대재해 발생 위험 - 고대·장시간 근로에 따른 건강권 침해 - 채용·승진·평가 과정에서의 차별 및 괴롭힘 - 직장 내 성희롱·폭언·괴롭힘 등 인격권 침해
협력사 및 공급망 노동자	<ul style="list-style-type: none"> - 하청·용역·원·부자재 공급망에서의 안전사고 및 열악한 근로조건 - 강제노동·아동노동 등 국제규범 위반 - 서면계약 미체결, 대금지급 지연 등 공정거래·노동 관련 권리 침해
지역사회 및 인근 주민	<ul style="list-style-type: none"> - 화학물질 유출, 대기·수질·소음·악취 등 환경오염으로 인한 건강·생계 피해 - 공장 증설·물류 차량 증가로 인한 생활환경 악화 및 안전 위험 - 지역주민 의견 미반영으로 인한 갈등 및 신뢰 훼손
고객 및 최종소비자	<ul style="list-style-type: none"> - 제품 결함·유해물질로 인한 안전·건강 침해 - 제품 사용 관련 정보 부족으로 인한 오남용 - 개인정보(문의, 클레임 등) 보호 미흡
주주 및 투자자	<ul style="list-style-type: none"> - 인권침해·중대재해 발생에 따른 재무적 손실 및 평판 리스크 - 인권·ESG 정보 비공개 또는 축소 공시로 인한 정보 비대칭
취약계층 (비정규직·파견·사내 도급사 등)	<ul style="list-style-type: none"> - 고용형태·국적 등을 이유로 한 임금·복지후생·교육기회 차별 - 안전보건·인권 관련 정보 접근성 부족 및 의사소통 어려움 - 인권침해 발생 시 보복 우려로 인한 신고 기피

임직원 인권 존중

리스크 관리

인권영향평가 실시 통한 리스크 분석

인권영향평가 및 인권 리스크 분석을 다년간 수행하여 파악한 취약계층은 비정규직·파견·사내 도급사 근로자로 확인되었습니다. 효성화학은 인권경영의 가시적 영향 범위를 다양한 이해관계자로 보다 넓히고 실질적인 효과가 발휘될 수 있도록 하기 위해서, 우선 2025년에는 효성화학 업무 영역 내에 직접 위치하여 리스크 개선이 용이한 사내 도급사를 포함하여 인권영향평가를 수행하였습니다. 인권영향평가는 예년에 비해 보다 응답이 용이하도록 개선하여 모든 사업장의 임직원을 포함한 이해관계자 551명을 대상으로 12개의 영역에 대해 파악하는 체크리스트로 설계하였으며, 이 중 인권 취약계층으로 파악된 사내 도급사를 포함한 249명이 회신을 하였습니다. 확인된 결과값을 면밀히 분석하여 효성화학 인권경영 현황을 다양한 지표로 파악하였으며, 앞으로 인권경영의 개선을 위한 방향성과 이를 달성하기 위한 실행과제가 도출되었습니다. 효성화학은 향후 인권 리스크의 관리 범위를 해외 사업장까지 확대하고, 인권영향평가의 대상에 현재 실시 중인 이해관계자 이외에 공급사까지 확대하는 계획을 구상하고 있습니다.

인권침해 구제절차 프로세스

평가 영역	리스크 등급 ¹	주요 리스크	도출된 주요 개선과제
인권 경영체계	Medium	- 협력사의 인권경영 실적 여부에 대한 인식 부족 - 고충 신고 채널의 익명성·신분보장·불이익 금지에 대한 인지도 부족	- 협력사 인권경영 교육 평가를 통해 협력사 인권경영 인식 제고 및 관련 활동 내부 공유 - 고충 신고 채널 및 보호조치(익명성 보장 등)에 대한 정책·운영 방안 정비 및 대내 공시
차별 금지	Low	- 성과평가·승진·보상·교육 기회 제공 시 부당한 차별 경험 인식 - 비정규직-정규직 간 차별 경험 인식	- 성과·직무 중심의 공정한 평가·보상체계 정비 및 구성원 대상 안내 강화 - 고용형태에 따른 차별 방지를 위한 제도 점검 및 개선 사항 공유
강제·아동 노동 금지	Medium	- 15~18세 고용 시 근로계약서·후견인 동의 절차에 대한 인식 부족 - 아동노동 금지 기준·방안 부재 또는 인지도 부족	- 15~18세 고용 절차 및 아동노동 금지 기준·방안을 수립·문서화 - 관련 규정과 실제 이행 사례에 대한 교육을 통해 임직원 인식 제고
근로 조건	Low	- 주 52시간 초과 근무에 대한 부정적 인식 및 직장 경험 존재 - 최저임금 미달·초과·휴일근무수당 미지급 우려	- 성수기 등 초과근무 발생 시 보상 등 합리적 대책 마련 - 초과·휴일근무 신청·승인 프로세스 개선 및 절차·기준에 대한 홍보·관리자 교육
산업 안전 보건 보장	Low	- 취약 노동자(일용직, 장애인, 연소근로자 등)에 대한 별도 안전·위생조치 인식 부족 - 보호시설·지원제도 인지도 부족	- 취약 노동자 대상 안전·위생 조치의 구체화 및 현장 실행 강화 - 관련 보호시설·지원제도 구축 및 임직원 대상 홍보·참여 독려
정보 보호	Medium	- 협력사·고객 정보보호 체계 구축 여부에 대한 인식 부족 - 지적재산권 관리에 대한 인식 부족	- 정보보호·지재권 관리 체계 명문화 및 실제 운영 절차 정비 - 정보보호·지재권 관련 교육을 통해 임직원 인식 및 책임 강화
직장 내 성희롱	Low	- 언어적 성희롱(음담패설·성적 농담 등) 경험·인식 존재 - 성희롱 신고 프로세스 및 조치에 대한 인지도 부족	- 직장 내 성희롱 예방교육 강화 및 사례 중심 교육 확대 - 신고 프로세스·조치 내용에 대한 구체적 안내 및 재교육을 통해 신고 장벽 완화
직장 내 괴롭힘	Medium	- 욕설·부적절 호칭 경험·인식 - 불필요한 추가근무 강요 인식 - 괴롭힘 신고·조치 운영에 대한 인식 부족	- 관리자·상급자 대상 직장 내 괴롭힘 방지·리더십 교육 강화 - 구성원 대상 신고 절차·보호조치 교육을 통해 괴롭힘 인식 및 대응역량 제고
윤리경영	Medium	- 부패 신고 프로세스 인지도 부족 - 협력업체 계약 시 반부패·윤리경영 조건 반영 여부 인식 부족	- 부패 신고 프로세스(채널, 보호조치, 처리 절차) 내부 안내 및 교육 강화 - 협력업체 계약·평가 단계에서 반부패·윤리경영 요구사항 명시 및 실무자 교육
고객 안전 (제품관리)	Low	- 현지어 기반 제품·서비스 정보 제공에 대한 인식 부족 - 가격·성분 등 명확한 정보 제공에 대한 인식 부족	- 제품·서비스 정보 제공 방식(언어, 표현, 채널 등) 기준 정비 및 내부 공유 - 고객 알권리 보호 관점에서 제품 정보 표시·안내 강화 및 관련 활동 공유
환경 경영	Low	- 사업·제품 추진 시 환경영향 고려·환경영향평가 실시 여부 인식 부족 - 환경 관련 정보 공개 여부에 대한 인식 부족	- 환경영향평가, 온실가스·오염물질 저감 등 환경경영 활동을 체계화하고 공유 - 환경 관련 주요 정보(목표·성과·활동)를 정기적으로 공시하고 내부 커뮤니케이션 강화
지역 사회 및 기타	High	- 지역 주민 인권·재산권(강제이주, 부당이익 등) 관련 인식 부족 - 회사 ESG경영 활동 및 재무 정보 공시에 대한 인식 일부 부족	- 지역 주민 인권·재산권 보호를 위한 회사 정책·활동을 명문화하고 공시 - ESG경영 및 공시 활동에 대한 임직원 대상 커뮤니케이션·홍보 지속 강화

1. 리스크 등급은 '모른다'를 포함한 부정적 답변의 비율에 따라 결정

임직원 인권 존중

리스크 관리

전년 대비 인권영향평가 개선점 및 완화 조치 사항

인권경영체계

2024년에는 성과관리·고충처리 체계 미비 등 구조적 한계를 지적하였다면, 2025년에는 협력사 인권경영 인식 부족, 고충신고 채널 인지도 부족 등 구체적인 리스크를 설문으로 식별하고 교육·평가·정책·공시·과제로 연결했습니다.

차별 금지

2024년에는 명시적 차별 사례는 없다고 보았지만 범위·방법론의 한계를 확인하였고, 2025년에는 성과·승진·보상·교육, 정규직·비정규직 간 차별 인식을 리스크로 정형화하고, 성과·직무 중심 평가·보상체계 정비 등 개선 방향을 제시했습니다.

강제·아동노동

2024년 평가에서는 국내 법규 준수 여부와 해외·공급망의 인권영향평가를 미시한 한계를 제시했다면, 2025년에는 15~18세 고용 절차, 아동노동 금지 기준·방안에 대한 인식 부족을 핵심 리스크로 규정하고, 관련 기준 수립·문서화와 교육을 통한 인식 제고 과제를 도출했습니다.

근로조건·산업안전

2024년에는 법규·인증 중심 점검과 취약 근로자 보호체계 미비를 지적하였고 2025년에는 장시간 근로, 수당 미지급 우려, 취약 노동자 보호조치·시설 인지도 부족 등을 실제 경험인식 기반의 리스크로 파악하여, 초과근무 보상·프로세스 개선, 취약 노동자 보호조치 구체화 등 실행 과제로 연결했습니다.

정보보호·지식재산권·공급망

2024년은 국내 법규 준수와 해외·공급망 미점검을 한계로 언급하였고, 2025년에는 협력사(고객) 정보보호 체계, 지적재산권 관리에 대한 임직원 인식 부족을 리스크로 정의하여, 관리체계 명문화 및 교육 강화 방향을 확인했습니다.

직장 내 성희롱·괴롭힘·윤리경영

2024년에는 제도·정책 수준 점검에 머물렀으나, 2025년에는 언어적 성희롱, 욕설·부적절 호칭, 추가근무 강요, 부패 신고 프로세스 인지도 부족 등 조직문화·신고체계 관련 리스크를 구체화하고, 관리자·구성원 대상

예방·신고·윤리교육 강화를 과제로 제시했습니다. 본 항목의 경우 임직원의 근로에 직접적인 악영향을 끼치는 리스크로써, 이러한 리스크를 예방하고 완화하기 위하여 2025년에는 임직원 심리상담 프로그램을 신설하여 운영하고 있습니다.

고객 안전·환경·지역사회

2024년은 법규 준수 및 민원 대응, 해외·공급망·영향평가·정보공개 강화 필요성을 제안 받았고, 2025년에는 제품·서비스 정보 제공, 환경영향 고려·정보공개, 지역 주민 인권·재산권 및 ESG·공시 인식 부족을 리스크로 명시하고, 정보 제공 기준 정비, 환경·ESG 정보공시 및 지역사회 인권 보호 활동 명문화·공시를 개선 방향으로 확인했습니다.

주요 개선 사례

효성화학은 2025년 임직원의 인권 향상을 위해 아래의 제도를 신규로 개설하여 운영하고 있습니다.

출산 축하금 지원

효성화학은 저출산 문제 해소와 임직원의 경제적 부담 경감을 위해 본인 및 배우자 출산 시 출산장려금을 지원하고 있으며, 이를 위해 경조금 지급 규정 내 출산 항목을 신설하여 제도적으로 운영하고 있습니다.

육아휴직자 업무분담 보상금 지급

효성화학은 육아휴직으로 인한 일시적인 인력 공백을 동료들이 공동으로 분담하는 문화를 정착시키기 위해, 육아휴직자 업무를 대신 수행하는 임직원을 대상으로 업무분담 비율에 따라 산정된 보상금을 지급하는 제도를 운영하고 있습니다. 이를 위해 육아휴직 시 업무 인수인계서에 대체·분담 업무와 비율을 명확히 기재하도록 하고, 해당 내역을 기준으로 업무분담 보상금을 합리적으로 산정·지급함으로써 동료의 육아휴직 사용을 지원하는 협력적 근무환경을 조성하고 있습니다.

지방사업장 교통비 지원

효성화학은 지방 사업장에 근무하는 수도권 연고 사무직 직원을 대상으로

근무지와 연고지 간 왕복 교통비를 월 2회까지 실비로 지원하여 지방 근무 임직원의 이동 편의와 생활 안정에 기여하고 있습니다.

인권경영 개선방향

효성화학은 인권경영의 개선방향으로 아래 테마를 정하여 지속적으로 관리할 예정입니다.

임직원 인식 제고

제도 실행력 강화

도급사 인권경영 강화

1) 임직원 인식 제고

아동노동 금지, 직장내 괴롭힘 피해자 보호 등 정책 및 제도를 갖추고 있으나 이에 대한 직원들의 인식이 낮은 영역이 다수 확인되었습니다. 특히, 지역사회 항목에서 주민 재산권 침해, 부적절한 강제 이주 가담 등 과거 발생 사례가 없는 사안의 '모른다' 응답이 많았습니다. 이를 교육과 홍보 등 임직원과의 소통을 통해 인권 정책 및 제도의 이해를 높여나가고 있습니다.

2) 제도 실행력 강화

강제적인 초과근무 실시, 초과근무 수당 등 제도는 있으나 실행이 부족한 항목들이 확인되었습니다. 이를 더욱 모니터링하고 관리를 강화하여 제도의 실행력을 높이고 있습니다.

3) 도급사 인권경영 강화

인권에 취약한 이해관계자인 도급사에 인권경영 정책을 공유하고 인권 침해가 발생하고 있는지 지속적으로 확인하며, 계약 및 평가 과정에서 인권 항목을 반영하여 도급사의 인권경영을 제고할 수 있도록 함께 노력하겠습니다.

인재확보 및 육성

거버넌스 및 전략

인재경영 체계 및 목표

효성화학은 최고의 기술과 경영역량을 바탕으로 '인류의 보다 나은 생활을 선도한다'는 효성그룹의 경영이념에 부합하도록 '최고', '혁신', '책임', '신뢰' 4가지 핵심가치를 실천하며, 글로벌 리더로 성장할 수 있는 인재를 육성하고자 합니다. 효성의 핵심가치인 'Hyosung Way'와 이를 기반으로 정립한 '일하는 자세'를 전 임직원이 내재화하여 업무 현장에서 실천할 수 있도록 임원·팀장·팀원 각 직급별 맞춤형 교육을 통해 전파하고 있습니다. 이러한 핵심가치를 바탕으로 정립된 '일하는 자세'를 전 임직원이 내재화할 수 있도록, 회사의 경영이념과 방침을 명확히 인식하고 업무수행에 필요한 전문지식과 기술, 그리고 건전한 태도를 갖추도록 하는 교육훈련을 직급·직무 특성에 맞추어 체계적으로 운영하고 있습니다. 또한 효성화학은 전 임직원이 하나의 방향을 추구하여 목표를 달성할 수 있도록 경영상의 주요 이슈에 대한 전 임직원의 이해를 높이고자 회사의 강조사항과 경영방침을 학습 자료로 제작해 공유·지원하고 있으며, 사업 환경 변화와 사업장 확대에 따라 인재경영의 중요성을 인식하여 전문 직무별 역량 강화와 육성 체계를 지속적으로 고도화하고, 인력의 다양성과 포용성 측면에서도 성과를 창출해 나갈 계획입니다.

효성화학 인재상

최고 Global Excellence	혁신 Innovation	책임 Accountability	신뢰 Integrity
 <p>글로벌 경쟁력과 최고의 역량을 갖춘 인재</p> <p>차별화된 글로벌 시장에서 승리할 수 있는 전문성을 갖추기 위해 끊임없이 학습하는 인재</p>	 <p>새로운 가능성에 도전하는 인재</p> <p>항상 새로운 시각으로 업무를 바라보고, 효율적인 해결을 위해 노력하며, 어려운 일도 긍정적인 마인드를 가지고 도전할 수 있는 인재</p>	 <p>주인의식을 가지고 일하는 인재</p> <p>주어진 업무가 완수될 때까지 끝까지 책임감을 가지고 임하며, 고객에게 차별화된 VIU(Value-in-use)를 제공하기 위해 몇 번이든 도전하여 약속이 달성하는 인재</p>	 <p>동료와 업무에 있어 신뢰를 구축해 나가는 인재</p> <p>사실과 원칙에 입각하여 공정하게 일하며, 고객을 존중하고 동료들과 협력하여 행복한 일터를 만들기 위해 노력하는 인재</p>

효성화학 채용 전략

[다양성 및 포용성 정책](#)

효성화학은 다양한 배경의 인재들이 회사에서 각자 가진 창의성을 발휘하며 업무에 몰입하여 혁신을 창출하고 높은 성과를 달성할 수 있는 조직문화를 조성하고 우리 사회가 다양성과 포용성을 가지는 사회로 나아가갈 수 있도록 노력하고 있습니다. 공정하고 투명한 채용 절차를 통해 인재를 선발하고, 성별, 인종, 민족, 국적, 문화적 배경, 장애, 연령, 성 정체성, 정치적이거나 종교적인 신념 또는 사회적 신분 등 다양성에 대한 차별을 일절 금지하고 있습니다. 채용 비리 및 부패 방지를 위한 인사 규정을 마련하고, 인권침해 방지를 위한 면접관 교육과 매뉴얼을 운영함으로써 직무 역량 중심의 공정한 평가를 실시하고 있습니다.

2026년 여성 인재 유지 목표	115 명	2026년 장애인 인재 유지 목표	19 명
-------------------	--------------	--------------------	-------------

또한, 채용 과정에서 아동노동 방지를 위하여 지원자의 연령을 확인하고, 강제노동 및 인신매매나 신분증 보관 등의 비윤리적 행위가 발생하지 않도록 모든 사업장에 채용 관리부서를 배치하여 이를 감독하고 있습니다.

인재 관리 전략

성과평가

효성화학은 상대평가 방식의 임직원 성과평가를 운영하고 있으며, 매년 1회 실시하고 있습니다. 평가는 5등급으로 구분되고, 등급에 따라 연봉 인상이 차등 적용됩니다. 평가 결과에 대해서는 개인별 면담을 통해 평가 과정의 수용성을 제고하고 있습니다. 조직의 Mission 및 비즈니스 목표를 달성하기 위해 핵심 성과지표(KPI) 기반 평가를 통해 투자자본의 효율적 집행과 성장 방향성을 명확히 제시하며, 리더와 팀 간 지속적인 Feedback을 통해 성과관리 체계를 강화합니다.

또한, 평가 항목을 목표 달성 수준에 대한 성과평가와 역량 수준에 대한 일하는 자세 평가로 이원화하여 코칭과 육성을 기반으로 한 장기적 관점의 평가 체계를 운영하고 있습니다.

성과 관리 및 평가 모니터링 강화

효성화학은 공정하고 투명한 평가 운영과 임직원의 성장을 위해 상시 성과관리 체계를 운영하고 있습니다. 반기에 1회 '성과 피드백' 과정을 진행하며 업무 성과와 평가의 연계성을 높이고 있습니다.

상반기 피드백에서는 성과 현황에 대한 확인 및 코칭, 사업 상황의 변화 등에 따른 핵심 성과지표 조정 등 성과관리 측면의 피드백을 진행합니다.

평가 이후에 진행되는 하반기 피드백에서는 평가 결과 피드백 뿐만 아니라, 업무역량 강화를 위한 요청, 향후 희망하는 직무 배치에 대한 의견을 개진할 수 있으며, 평가자는 이를 적극적으로 업무에 반영하고 있습니다.

자율·책임형 일하는 자세 평가

'Hyosung Way' 핵심가치에 개인 및 팀 단위 행동 기준에 따라 평가를 진행하여 자율성과 책임감을 동시에 촉진합니다. 다양한 평가 결과를 다면적 관점에서 분석하여 객관성을 높이며, 본인 성장과 보완점을 중심으로 맞춤형 피드백을 제공합니다.

또한, 일방향이 수직적인 평가 구조를 보완하고 공정성을 제고하고자 동료평가, 상사평가와 같은 다면평가를 실시하고 있습니다. 리더십과 협업 능력에 대한 다면평가의 결과는 평가 시 참고자료로 활용되고 있습니다.

승진 체계의 공정성 및 전략적 인재 육성

조직 및 직급별 필요 역량, 인성, 리더십, 외국어 능력 등을 종합적으로 심사하여 미래 전략 인재를 육성합니다. 다양한 보직 경험과 역량 개발 기회를 제공하여 장기적 인재 경쟁력을 확보합니다.

인재확보 및 육성

전략

인재 육성 전략

경영철학전파

'Hyosung Way'의 4가지 핵심가치와 회사의 경영방침을 학습자료로 만들어 배포하여 경영상의 주요 이슈에 대한 이해를 돕고, 전 임직원이 하나의 방향을 추구하여 목표를 달성할 수 있도록 지원하고 있습니다.

또한 임원/팀장/팀원 각 직급별 교육을 통해 회사의 경영철학과 경영진의 역할, 책임을 공유하고 있습니다.

리더양성

회사의 지속 성장을 이끌어 나갈 미래 경영자를 육성하기 위한 다양한 교육 체계를 직급별로 구축하여 운영하고 있습니다. 효과적으로 사업을 관리·운영할 수 있도록 경영 역량을 강화하고, 효율적으로 인재를 육성하고 조직문화를 개선할 수 있도록 조직 역량을 강화하는 리더십 역량 향상 교육을 각 계층별로 차별화하여 지원하고 있습니다.

직무전문성강화

영업, 생산, 연구, 관리 직군별로 단계적 교육과정을 제공하여 전 사원의 직무역량을 증진시킴으로써 임직원의 경력개발을 지원하고 궁극적으로는 Global Excellence를 통한 가치경영을 실현하고자 합니다.

글로벌 역량강화

해외법인의 교육에 대한 니즈를 바탕으로 해외법인이 지속 성장할 수 있도록 리더, 주재원, 현지 채용 인력에 대한 직무, 어학 등의 교육과정을 제공하며 교육 체계 수립을 지원합니다.

경영철학공유	리더양성	직무 전문성강화	글로벌 역량강화

인재 육성 프로그램



1. GMC : Global Management Course 2. OJT : On the Job Training

인재확보 및 육성

전략

조직 역량 교육

조직 역량 교육은 회사의 비전과 핵심 과제를 실현하기 위한 전략의 일환으로, 각 직급에 요구되는 역할과 역량을 강화하는 데 중점을 두고 있습니다. 이를 통해 임직원의 리더십을 함양하고, 각자의 직급에서 효과적으로 역할을 수행하며 지속적으로 성장할 수 있도록 지원합니다. 직급별 맞춤형 리더십 교육을 통해 '팀 리더'를 양성하고, 궁극적으로는 조직을 이끌 '경영 리더'를 배출하는 것을 목표로 합니다.

GMC(Global Management Course)

GMC프로그램은 글로벌 인재 양성을 목표로 한 리더 육성과정입니다. 이 프로그램은 전략경영, 마케팅, 인사·조직, 재무·회계, 생산관리 등 다양한 경영 분야의 교육과 개인별 성과 과제 수행을 포함하고 있으며, 참가자의 비즈니스 시야를 확장하고 경영 역량을 갖춘 미래 전문 리더로 성장시키는 것을 목표로 합니다.

인사이트 포럼

임원 및 팀장을 대상으로 '인사이트 포럼' 특강을 온-오프라인으로 개최하며, 필수 수강을 권장하고 있습니다. 2025년에는 총 5회 진행하여, 경영진과 리더들에게 지속가능한 미래 전략 수립에 필요한 인사이트를 제공하였습니다.

승격 임원 및 승격자 교육

매년 승격 임원과 승격자를 대상으로 직급별 맞춤형 교육을 실시하고 있습니다. 승격 임원 교육은 경영자로서의 역할 인식과 리더십, 경영 역량 강화를 목표로 하며, 승격자 교육은 직무 적용 중심의 맞춤형 학습을 제공합니다. 교육 후에는 실천 과제를 사업에 연계하여 실행을 지속적으로 모니터링하고, 교육 이수자 대상 만족도 조사를 통해 교육 효과성을 확인하고 있습니다.

신임 팀장 및 팀장 향상 교육

매년 신임 팀장들을 대상으로 관리자로서 필요한 성과, 조직관리의 기본 역할과 책임에 대한 교육을 진행하고 있습니다.

아울러 팀장 향상 교육을 통해 효과적인 팀 운영을 위한 역량을 함양할 수 있도록 지원하고 있습니다. 2025년에는 전사 팀장들을 대상으로 소통 리더십에 대한 팀장 향상 교육을 실시하였습니다.

신규 직원 역량 강화 프로그램

신입사원이 빠르게 적응하고 역량을 발휘할 수 있도록 사내 적응 프로그램을 운영하고 있습니다. 신입사원 입문 교육에서는 효성의 핵심 가치와 역사, 비즈니스 스킬, 명사 특강 등을 제공하고, 이후 직무 맞춤형 교육과 OJT를 통해 실무 적응을 지원합니다. 또한, 신규 경력사원 대상으로 매 분기 조직 문화 및 사내 제도 교육을 통해 빠르게 적응하도록 지원하고 있습니다.

개인 역량 강화 교육

효성화학은 영업, 생산, 연구, 관리 등 각 직무별 단계적인 교육 과정을 제공하여 전 사업 부문에서 협업 역량을 강화하고 있습니다. 이를 통해 임직원들이 각자의 분야에서 전문성을 갖추고, 궁극적으로 해당 분야의 전문가로서 역량을 발휘할 수 있도록 교육 프로그램을 운영하고 있습니다. 또한, 외국어, 회계와 같은 공통 역량에 대한 교육 프로그램을 운영하여 직무 내/외적으로 임직원의 성장을 지원하고 있습니다.

직무 특화 교육

효성화학은 전 임직원이 담당 직무 역량을 강화할 수 있도록 직무 맞춤형 특화 교육을 매년 기획하여 실시하고 있습니다. 2025년 용연/옥산/구미 사업장에서는 공정 데이터 분석과 DMAIC 방법을 통한 문제 해결 능력 향상을 목표로 통계적 공정 관리 교육을 진행하였으며, 본사에서는 영업 직군 임직원을 대상으로 전략적 커뮤니케이션 능력 향상을 위한 협상력 교육을 진행하였습니다.

VOC활동 역량 강화 교육

올바른 VOC(Voice of Customer) 경영에 대한 이해를 바탕으로 영업 리더, 영업 실무자, 비영업 부문 리더를 대상으로 VOC 역량 강화 교육을 진행하고 있습니다. 2025년 효성화학의 VOC 교육 이수자는 총 35명입니다.

직무별 심화 및 국제화 온라인 교육

806개의 직무 과정과 437개의 국제화 과정에 대한 온라인 교육을 실시하고 있습니다. 직무 과정은 복 러닝, 트렌드, 리더십, 코칭, 업종별 전문 직무 교육 등을 포함하며, 국제화 과정은 영어, 중국어, 일본어, 베트남어 등 13개 언어 교육 과정을 제공하고 있습니다. 모든 임직원은 매월 직무 과정과 국제화 과정 각 1개씩 신청하여 교육을 이수할 수 있습니다.

ESG 교육

효성화학은 지속가능한 경영을 위해 인권, 안전, 환경, 윤리 경영 등 ESG 분야별 교육 프로그램을 운영하고, 관련 업무 담당자에게 심층 전문 교육을 제공하여 역량을 강화하고 있습니다. 또한, 전 임직원을 대상으로 최신 ESG 동향과 분야별 교육을 통해 회사의 지속가능경영에 대한 이해를 높이고, 업무에서 발생할 수 있는 ESG 리스크를 사전에 예방하고 완화할 수 있도록 노력하고 있습니다.

인재확보 및 육성

리스크 관리

인재육성 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 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 교육의 대상을 사무직에 한정하지 않고 기능직까지 확대하여 직무 특성을 반영한 맞춤형 교육 프로그램을 개발·운영해오고 있습니다. 기능직 신입사원에 대해서는 공장 현업에 배치되기 전 이론 교육, 안전보건 교육, 공정 기초·심화 교육으로 구성된 OJT 과정을 운영해 안전사고를 예방하고 현장 직무 수행 역량을 조기에 확보할 수 있도록 지원하고 있습니다. 아울러 현장교육, 배치 전 업무 교육 등 실무 중심 교육을 함께 실시하고 있으며, 이러한 과정은 공장 내 현업을 수행하는 반장이 직접 교육을 담당함으로써 실제 현장의 노하우와 사례를 중심으로 진행됩니다. 신입 기능직 구성원은 현업 배치 이후에도 약 3개월간 OJT를 수행하며, 체계적인 실무 적응과 역량 향상을 도모하고 있습니다.

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 인원은 교육기관, 수강과목 제한없이 어학 및 직무교육, 세미나 등에 참석할 수 있습니다.

여성인재 및 리더 육성

효성화학은 경쟁력 있는 인재를 확보하고 관리자로 육성하기 위해 성별이 아닌 업무 능력, 전문성 및 리더십 등 객관적 기준에 따라 공정하게 인재를 선발·임명하고 있습니다. 이를 위해 동종 산업의 평균 수준을 고려해 여성 고용 목표를 설정하고, 채용 단계에서부터 여성 대상 캠퍼스 리크루팅과 여성 면접관 배치 등을 통해 우수한 여성 인재의 유입을 확대하고 있습니다. 또한 인사규정과 징계규정에 양성평등 관련 조항을 반영하여 채용, 인사평가, 승진 등 인사 전 과정에서 성별을 이유로 한 불이익이 발생하지 않도록 관리하고, 출산휴가·육아휴직 사용 후 복귀 시에도 평가에 있어서 불이익을 받지 않도록 모니터링하고 있습니다. 승진(인사)위원회에는 여성 임원 및 여성 위원이 참여해 의사결정의 균형을 높이고 있으며, 제도적 장치와 더불어 임직원의 인식 제고를 위해 면접관 대상 양성평등 교육을 실시하고, 고충처리부서에 여성 담당자를 지정하여 여성 임직원 관련 이슈 발생 시 신속하고 신뢰성 있는 고충처리가 이루어지도록 운영하고 있습니다.

해외주재원 후보자 교육

효성화학은 글로벌 시장에서의 경쟁력 강화를 위해 해외주재원 제도를 운영하고 있습니다. 우수한 글로벌 인재를 체계적으로 육성하고자, 사전에 해외주재원 후보자 Pool을 선발하여 주재원으로서 요구되는 역량과 자질을 함양하는 교육 과정을 운영하고 있습니다.

선발된 후보자들은 교육 이수 후 해외주재원 Rotation에 우선적으로 검토됩니다. 이를 통해 효성화학은 글로벌 현지 거점의 운영 능력을 제고하고 구성원에게는 성장 기회를 제공하고 있습니다.

목표 및 실적

육아휴직자 업무분담 보상금 지급

효성화학은 육아휴직으로 인한 일시적인 인력 공백을 동료들이 공동으로 분담하는 분담하는 문화를 정착시키기 위해, 육아휴직자 업무를 대신 수행하는 임직원을 대상으로 업무분담 비율에 따라 산정된 보상금을 지급하는 제도를 운영하고 있습니다. 이를 위해 육아휴직 시 업무 인수인계서에 대해·분담 업무와 비율을 명확히 기재하도록 하고, 해당 내역을 기준으로 업무분담 보상금을 합리적으로 산정·지급함으로써 동료의 육아휴직 사용을 지원하는 협력적 근무환경을 조성하고 있습니다.

임직원 건강 증진 프로그램 운영

효성화학은 임직원의 건강을 핵심 자산으로 인식하고, 정기적인 건강검진 제도와 외부 의료기관과의 협력을 통해 종합적인 건강증진 프로그램을 운영하고 있습니다. 전 임직원을 대상으로 일반건강진단을 정기적으로 시행하고, 배치 전·특수·수시·임시 건강진단 등 법정 건강진단 체계를 갖추어 직무 특성에 따른 건강 이상을 조기에 발견·관리하고 있으며, 건강진단 결과에 따라 작업장소 변경, 근로시간 조정, 야간근무 제한, 추적검사, 건강상담 등 사후관리 조치를 체계적으로 수행하고 있습니다.

또한 임직원 가족의 건강까지 함께 보호하기 위해 배우자 건강검진 지원 제도를 운영하고 있으며, 일정 연령 이상의 배우자에 대해서는 정기 종합검진을 제공함으로써 가정 단위의 건강관리 기반을 강화하고 있습니다. 구강 건강 증진을 위해서는 연세대학교 치과대학병원과의 업무협약을 통해 임직원이 전문 치료와 예방 중심의 구강건강 서비스를 보다 원활하게 이용할 수 있도록 지원하고 있습니다.

또한, 임직원 심리상담 프로그램을 도입하여 직무 스트레스, 개인 심리, 법률/세무 등 다양한 분야에 대한 전문가와의 상담을 지원하고 있으며, 임직원의 배우자, 자녀까지 지원 대상을 확대하여 임직원의 심리 문제 해결을 위해 노력하고 있습니다.

이를 통해 효성화학은 신체적, 심리적 건강을 포괄하는 통합 건강증진 체계를 구축해 나가고 있습니다.

인재확보 및 육성

목표 및 실적

일하기 좋은 근로환경 조성

1개월 단위의 유연근무제(시차출퇴근제, 선택적 근로시간제)를 시행하여 임직원이 1개월 내 자신의 근무 시간을 자유롭게 조절할 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, 장기근속 휴가(5년, 10년, 20년, 30년)를 운영 중이고, 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 (5, 10, 20, 30년)
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 유급/무급휴가 사용
육아휴직	본인 및 배우자 출산 전후부터 최대 1년 6개월 사용
사무직 유연근무제 사용	시차출퇴근제, 선택적 근로시간제

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 및 일부 사업장 교통비 지원
출산 축하금	본인 및 배우자 출산 시 축하금 지원
업무분담 보상금 지원	육아휴직자 업무분담 보상금 지원
심리상담 지원	본인 및 배우자, 자녀 심리상담 지원

지역사회

거버넌스 및 전략

나눔경영 추진전략

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 국내외 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 지역사회의 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.

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.

2025년 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.

2025년	투자 금액	활동 수	사회적 가치	참여 임직원 수	총 봉사시간	수혜자 수
테마별 실적	(백만 원)	(건)	(백만 원)	(명)	(시간)	(명)
취약계층	184	22	2,384	473	221	6,194
호국보훈	50	3	1	11	17	12,757
연말성금	8	2	6	6	6	19
문화예술	3	3	0	2	8	330
친환경	0	2	2	29	31	0
총합계	245	29	2,393	521	283	19,300

나눔으로 함께 하겠습니다.

비전	교육과 나눔을 통해 수혜자 스스로 미래를 개척할 수 있도록 힘이 되어주는 기업		
추진전략	취약계층 지원	호국보훈	문화예술 후원
중장기 KPI	<p>수혜자가 스스로 자립할 수 있는 사회환경 조성</p>	<p>장기 지원 프로그램 확대</p>	<p>일회성 지원보다는 지역 이해관계자와의 소통을 통해 지속가능한 프로그램 발굴</p>

지역사회

목표 및 실적

2025년 사업장별 활동사항

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

서울 본사

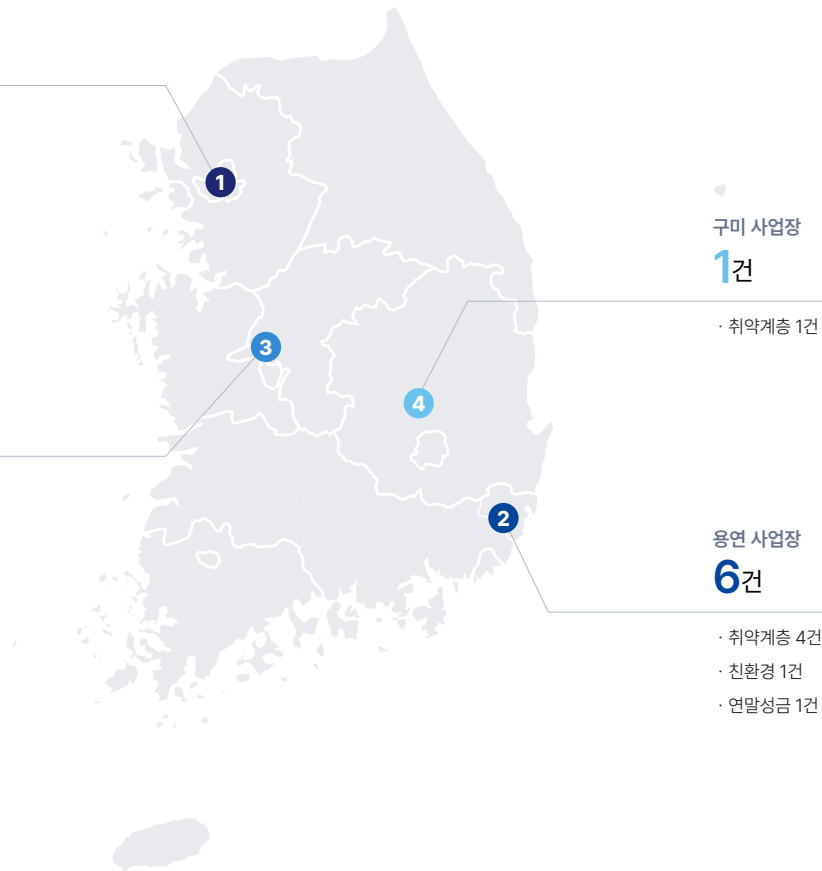
17건

- 취약계층 13건
- 호국보훈 3건
- 문화예술 1건

옥산 사업장

5건

- 문화예술 2건
- 친환경 1건
- 연말성금 1건
- 취약계층 1건



2025년 사업장별 활동사항 (상세)

사업장	주요 활동	상세 지역(기관)
1 서울 본사 (17건)	굿월스토어 물품기부	굿월스토어 은평점
	문화유산 보호활동 (고궁 봉사활동)	아름지기
	사랑의 생필품 후원	아현동주민센터, 서울남부보훈지청
	육군 장병 복리후생 지원	1군단 광개토태대
	임직원 급여나눔	플랜코리아
	장애예술가 지원 외 11건	서울문화재단
2 용연 사업장 (6건)	공장 인근 환경정화 활동 실시	지역주민
	굿월스토어 물품 기증	취약계층
	명절맞이 취약계층지원(매칭)	울산사회복지공동모금회
	선암동 지역사회보장 협의체 활동	선암동 취약계층
	연말맞이 취약계층지원(매칭)	울산양육원, 초록우산 어린이재단
	헌혈	지역주민
3 옥산 사업장 (5건)	옥산산업단지 환경정화활동	청주시통합산업단지관리공단, 옥산면기업인협의회
	요양원/지역아동센터 봉사 (청주시통합산단 연계)	옥산면 지역아동센터
	지역문화행사 (옥산면 한마음 축제) 후원	옥산면주민자치위원회
	지역장학금후원(옥산면 연계)(매칭)	옥산면 행정복지센터 주민복지팀, 충북사회복지공동모금회
	지역주민 경로행사 후원	옥산면 호족리(1리, 2리) 주민
4 구미 사업장 (1건)	굿월스토어 물품 기증	취약계층

지역사회

목표 및 실적



경력보유여성 취업활성화 지원

효성화학은 그룹과 공동으로 사단법인 여성중앙회에 70백만 원을 후원했습니다. 후원금은 경력이 단절된 중·장년 여성의 직업 훈련과 취업 지원에 사용되었습니다. 지원된 두 개의 과정은 요양보호사 및 시니어케어 컨버전스 전문가 과정으로, 총 41명에게 취업 교육을 지원하였습니다. 이 중 29명이 취업에 성공하여 71%의 취업률을 달성했습니다.

장애예술가 후원

효성화학은 2018년부터 서울문화재단과 협력해 장애예술인의 창작 활동을 지원하고 있습니다. 2025년에는 예술의전당 한가람미술관에서 진행되는 장애 예술 주제로한 기획전 'The Sensory Tale 감각의 서사'를 후원했습니다. 이번 기획전은 6명 작가들의 작품을 소개하였으며, 전시 후원금은 작가의 창작 활동과 홍보에 사용 되었습니다.



임직원 해외 아동 결연 사업

해외아동 결연사업은 효성화학 임직원들의 자발적인 급여 나눔을 통해 베트남 결연 아동들의 교육, 영양, 환경 개선을 돕는 사회공헌 프로그램입니다. 임직원이 낸 금액과 동일한 금액을 회사가 매칭그랜트(Matching Grant)로 기부합니다. 회사의 기부금은 베트남 꼴똥 성 망덴 타운 기숙형 초등학교 내 주방 시설 개보수, 기자재 공급, 임직원 현지 방문 및 이양식 행사 등 다양한 지원 활동에 사용됩니다. 이를 통해 아동들의 건강한 성장과 안전한 학습 환경 조성에 기여하고 있습니다.

육군장병 복리후생 지원

효성화학은 그룹과 공동으로 2010년부터 광개토부대와 1사1병영 자매 결연을 맺고 매년 위문금을 전달하고 있습니다. 2025년에도 광개토부대를 방문해 위문금과 장병 복리후생 지원금 총 50백만 원을 전달 했습니다. 지원금은 군부대 발전과 체력단련용품, 야외 농구대 등 복리후생을 위해 사용 되었으며, 독서 카페와 세탁방 등 복리후생 시설도 지원해 왔습니다.



울산 선암동 지역사회보장 협의회 활동

효성화학 용연공장은 인근 선암동 행정복지센터에 매년 나눔천사 착한기업 기부금을 전달하며 지역사회와의 유대를 강화하고 있습니다. 2021년 3월에는 임직원이 선암동 지역사회보장 협의회 위원으로 위촉되어 매월 협의회에 직접 참석하며 지역 복지 현안을 함께 논의하고 있습니다. 지속적인 후원과 적극적인 협의회 활동을 통해 주민 삶의 질 향상에 기여하고 있으며, 앞으로도 지역사회와의 협력을 확대해 나갈 계획입니다.

옥산 산업단지 환경 정화활동

효성화학 옥산공장은 2025년 10월, 청주시 통합산업단지 관리 공단이 주관한 옥산산업단지 환경 정화활동에 적극 동참 하였습니다. 추석 명절을 앞두고 옥산 산업단지 입주기업 약 10여 개사가 한자리에 모여 따뜻한 인사를 나누고, 약 1시간에 걸친 합동 정화활동으로 쾌적하고 활력 넘치는 산업단지 조성에 힘을 보탰습니다. 옥산공장은 지역 구성원들과의 연대와 상생의 정신을 바탕으로, 앞으로도 산업단지 환경 개선 활동에 꾸준히 함께하겠습니다.

GOVERNANCE



70	Enterprise Risk Management
72	윤리경영
74	정보보안

Enterprise Risk Management

전사 위험 관리 체계

리스크 관리 활동

효성화학은 주요 부문별로 주기적으로 리스크 관리 활동을 진행하고 있습니다. 대표적으로 ESG경영, 탄소배출, 안전보건과 관련된 업무의 진행 상황 및 계획, 리스크 등은 최소 분기별로 협의회를 개최하여 확인하여 개선하고 있습니다. 사업 운영 상 리스크는 중간 단위로 사업 부문별 현안 이슈 및 리스크를 통합하여 점검하고 경영기획팀에서 지속적으로 관리하고 있습니다.

구분	협의체명	시행 주기	주관자
협의체	주간경영회의	매 주	대표이사
	ESG경영추진위원회	매 분기	대표이사
	탄소배출저감 TFT	매 분기	대표이사
	EHS위원회	매 월	대표이사

이 외에도 현업에서 발생할 수 있는 리스크는 각 현업 팀별로 상시 관리하고 있습니다. 식별된 리스크는 해당 팀에서 위험도, 발생가능성을 고려하여 우선 순위를 정하여 개선하고 있으며, 리스크 관리 현황은 최소 연 2 회 ESG경영팀에서 전사적으로 모니터링하고 있습니다. 또한, 개별 부서에서 관리하기 어려운 리스크는 경영기획팀과 함께 검토하여 대표이사과 이사회에 보고하고 있습니다.

2025년 주요 리스크 및 대응 현황

해당 PU	리스크 유형	식별된 리스크	리스크 내용	원인 유형	담당 부서	대응 협의체
PP/DH	전략위험	- 온실가스 감축 요구 - 중국 PDH 증설에 따른 국내 경쟁력 약화	- 환경규제 등 외부 변화로 인한 사업 위험 - 신규 증설/경쟁심화	- 시장 경쟁 위험 - 규제 위험	- ESG경영팀 - 경영전략실 - PU 기획관리팀	- 탄소배출저감 TFT - 주간경영회의
FILM	운영위험	- 구미공장 생산 안정화 지연 - 원재료 변경	- 생산 안정화 - 원재료 수급, 경쟁 심화 등 운영 과정에서의 위험	- 생산/공정 운영 위험	- PU 기획관리팀	- 주간경영회의
	전략위험	- 중국 경쟁사의 증설	- 시장 변화, 경쟁사 증설 등 외부 변화로 인한 사업 위험	- 시장 경쟁 위험	- PU 기획관리팀	- 주간경영회의
Optical FILM	재무위험	- 전력 및 LNG 단가 상승 - 비 TAC화로 인한 수요 감소	- 원가 변화 - 수요 변동으로 인한 재무적 손실 위험	- 원가 상승/수익성 악화 위험	- PU 기획관리팀	- 주간경영회의
	전략위험	- 차별화된 제품군 개발 지연	- 제품 차별화 지연 등 미래 대응력의 약화로 인한 위험	- 제품군 개발 지연 위험	- PU 기획관리팀	- 주간경영회의
POK 사업단	재무위험	- 원재료 단가 인상 - 임가공사 품질 수준 하락	- 원가 상승 - 품질 저하로 인한 재무적 손실 위험	- 원재료/공정 관리 위험	- PU 기획관리팀	- 주간경영회의

윤리경영

거버넌스 및 전략

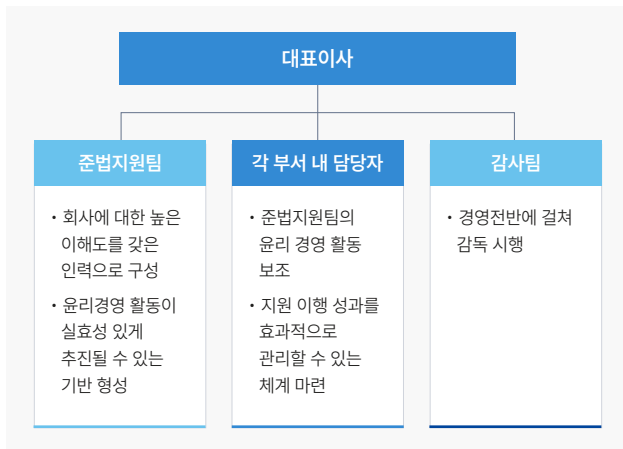
윤리경영 관리체계

효성화학은 대표이사를 중심으로 윤리경영을 체계적으로 추진하는 전담 조직을 운영하고 있습니다. 윤리경영의 핵심 가치가 모든 경영활동에 실질적으로 내재화될 수 있도록 지속적으로 노력하며, 주요 활동은 준법지원팀이 주관합니다. 준법지원팀은 회사 전반에 대한 깊은 이해를 갖춘 전문 인력으로 구성되어 윤리경영이 안정적으로 실행될 수 있는 토대를 마련하고 있습니다.

각 현업부서에는 윤리경영 담당자를 별도로 지정하여 준법지원팀과 긴밀히 협력하고 이행 성과를 체계적으로 관리할 수 있는 기반을 구축하였습니다. 아울러 독립적인 내부감사 체계를 운영함으로써 현장 업무부터 본사 경영 전반에 이르기까지 실효성 있는 감독이 지속적으로 이루어지도록 하고 있습니다.

윤리경영 조직체계

효성화학은 대표이사 주관으로 윤리경영 이념이 경영활동에 반영되도록 노력하고 있습니다.



윤리경영 강화

효성화학은 투명하고 원칙에 기반한 경영을 실현하기 위해 '윤리강령'과 '윤리강령 실천지침'을 수립하여 전 임직원이 올바른 판단과 윤리적 의사결정을 내릴 수 있도록 명확한 기준을 마련하고 있습니다. 아울러 글로벌 가이드라인 및 법·규제 동향을 지속적으로 모니터링하여 임직원 횡령·배임, 내부고발자 보호 등 법규 준수 행동 기준을 정기적으로 개정함으로써 전사 윤리 수준을 높여가고 있습니다.

더불어 인권경영, 차별 및 괴롭힘 방지, 부패방지 등 전사 차원의 주요 정책을 지속적으로 검토하고 개정하여 윤리경영 체계를 고도화하고 있습니다. 대표이사는 2020년부터 6년 연속으로 윤경 ESG 포럼이 주관하는 '윤경 CEO 서약식'에 참가하여 안팎으로 윤리경영 실천 의지를 공표하고 있습니다.

윤리경영 커뮤니케이션 채널 운영

[🔗](#) [제보 센터](#)

효성화학은 체계적인 윤리경영 시스템을 구축·운영하여 인사 부정, 직장 내 괴롭힘, 성희롱 등 사내외에서 발생할 수 있는 임직원의 비윤리적 행동을 신고·제보할 수 있는 환경을 마련하고 있습니다. 신고는 사내 그룹웨어의 HR상담센터와 공식 홈페이지 제보센터를 통해 이루어지며, 외부 이해관계자 역시 제보센터를 통해 신고할 수 있습니다. 제보자의 신변 보호를 위해 익명 제보를 지원하며, 온라인 익명 상담, 이메일, 우편 등 다양한 채널을 운영하고 있습니다. 제보자 정보 및 신고 내용은 철저히 보호되며, 신고로 인한 불이익이나 보복 행위는 엄격히 금지됩니다. 2025년도 제보 건수는 0건입니다.

윤리경영 인식 확산

효성화학은 전 임직원을 대상으로 신규 입사 시 윤리경영 이념, 윤리강령 및 실천지침을 숙지하도록 하고 있으며, 윤리경영 실천서약서와 부정청탁 및 금품 등 제공금지 서약서를 작성하게 함으로써 실천 의지를 다지고 있습니다. 협력사에 대해서도 협력업체 행동규범 준수 서약서 수취를 통해 윤리경영 인식을 제고하고 있습니다. 윤리의식의 효과적 확산을 위해 홍보영상 및 매거진 형태의 기획물을 제작하여 사내 그룹웨어를 통해 배포하고 있으며, 전 임직원을 대상으로 매년 정기적인 윤리경영 교육을 실시하고 있습니다.

2025년 윤리경영 주요 활동 사항

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

윤리경영

리스크 관리

윤리경영 관리체계

공정거래 자율 준수 프로그램(Compliance Program, 이하 CP)이란 공정거래 관련 법규를 기업이 스스로 준수하기 위해 내부적으로 운영하는 모니터링·교육·감독 체제로, 법규 위반에 따른 손실을 예방하고 책임경영을 실현하기 위한 프로그램입니다.

효성화학은 2018년 6월 인적 분할 당시 CP를 승계 도입하였으며, 공정거래 자율 준수 편람을 매년 업데이트하여 임직원의 준법·윤리 경영 정착 및 공정거래 준수에 노력하고 있습니다.

CP 개정 역할·책임 및 추진 조직

자율준수프로그램이 성공적으로 정착될 수 있도록 대표이사가 선임한 자율준수 관리자는 공정거래 관계법령의 제정 또는 개정 사항을 반영해 프로그램을 주기적으로 검토·개정하며, 관련 회사의 정책을 수립하고 집행합니다.

공정거래자율준수 업무는 준법지원팀이 담당하며, 모든 임직원을 대상으로 자율준수프로그램 운영을 위한 교육·모니터링 등을 통해 리스크를 최소화하고 있습니다. 이사회가 선임한 준법지원인은 공정거래자율준수프로그램을 운영하고, 이사회 및 최고경영진에 정기적으로 보고합니다.

CP 추진 조직



내부 모니터링 및 사후 관리 강화

효성화학은 내부 감사규정에 근거한 정기감사, 특별감사, 제보 감사를 체계적으로 운영하고 있습니다. 경영 전반의 업무진단 및 감사를 수행하며 기술·품질 영역까지 감사 범위를 확장하고, 감사 독립성과 익명성을 철저히 보장합니다.

적발된 사안에 대해서는 경중에 따라 주의·징계·변상 등 조치를 취하고 결과는 대표이사에게 보고합니다. 감사팀은 사후 이행 여부를 주기적으로 재점검하여 동일 문제의 재발을 방지하고 있습니다.

내부회계 관리제도

효성화학은 재무제표의 신뢰성 향상을 위해 내부회계관리제도를 도입하여 운영하고 있습니다. 이를 통해 내부회계 운영 방향 및 관련 주요 이슈를 전사적으로 공유하고 있으며, 감사위원회는 외부감사인과 단독 대면 미팅을 실시하여 업무 독립성을 확보하고 있습니다. 아울러, 2025년에는 연결내부회계관리(해외자회사 포함)제도 기준으로 회계감사를 수감하여 “적정의견”을 획득하였습니다.

운영 실태점검계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> 전년도 재무제표를 바탕으로 양적/질적 중요성을 반영한 핵심통제 선정 및 위험통제기준서(RCM) 업데이트 핵심통제(안)에 대한 외부감사인과 논의
통제활동 운영 평가(월별)	<ul style="list-style-type: none"> 통제활동 설계 검토 및 평가 조직 및 프로세스 변경 내용의 적정성 검토 해외자회사 내부회계관리제도 점검
변화관리(분기)	<ul style="list-style-type: none"> 대/내외 변화사항을 식별하여 회사 내부 회계관리제도에 미치는 영향 파악 및 관련 통제 점검 또는 신설
내부회계 관리제도감사 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

목표 및 실적

윤리경영 전사 교육 실시

2025년 8월에는 준법의식을 제고하기 위해 전 임직원을 대상으로 윤리경영과 공정거래법에 대한 온라인 교육을 실시하였습니다.

2025년 교육 이수 인원 실적

교육명	교육 인원(명)			계
	국내	베트남(비나)	중국(취저우)	
1. 윤리경영	699	6	7	712
2. 공정거래	719	6	7	732

직무별 차별화 교육 실시

효성화학은 전사 교육 외에도 불공정거래 및 부정경쟁 발생 위험이 높은 임직원을 대상으로 별도 외부 교육을 실시하고 있습니다. 2025년에는 공정거래 교육센터(한국공정거래조정원 운영)의 공정거래법 교육에 구매팀 6명이, 하도급법 교육에 구매팀 2명이 수강하였습니다.

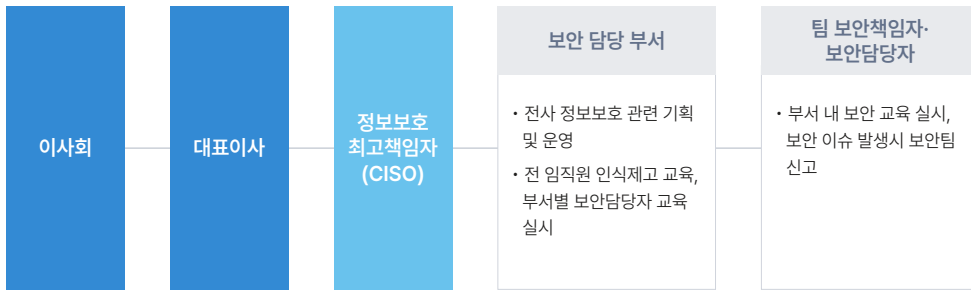
교육은 온라인으로 진행되었으며, 기본교육부터 심화과정까지 경력과 직급에 맞게 구성되었습니다. 앞으로도 업무상 윤리 이슈를 예방하고 임직원 의식을 제고하기 위해 차별화된 교육을 지속해 나갈 예정입니다.

정보보안

거버넌스 및 전략

정보보안 거버넌스

효성화학은 대표이사 산하에 정보보호최고책임자(CISO, Chief Information Security Officer) 를 두어 개인정보를 포함한 모든 기업 정보를 철저히 보호하고 있습니다. CISO 산하 보안 담당 부서는 전사 정보보호 관련 기획 및 운영을 담당하며, 임직원 보안 인식 제고 교육 및 팀별 보안담당자 교육을 관리합니다. 모든 부서의 팀장은 팀 보안책임자 역할, 소속 직원 1명은 팀 보안담당자 역할을 수행합니다. 팀 보안담당자는 팀 내에 보안 공지를 전파하고 보안 이슈 발생 시 신고하는 등 보안 관련 업무 협조를 담당합니다.



지주사 주관 효성그룹 보안위원회 참여(경영진 중심)

2025년 8월 지주사 보안팀 중심으로 효성 계열사별 대표이사, 보안·IT부서 담당 임원, 정보보호 최고책임자(CISO) 등으로 구성된 보안위원회를 구성했습니다. 보안위원회는 회사의 정보 자산을 안전하게 보호하고 활용할 수 있는 환경을 조성하여 회사의 발전과 대외 신뢰도 향상에 이바지함을 목적으로 합니다. 반기별 1회 정기회의를 개최하며 위원회는 회사의 보안정책, 보안예산, 회사의 정보보안 및 정보자산 보호와 관련된 주요 정책 및 제도를 심의하고 결의할 권한을 가집니다.

지주사 주관 효성그룹 보안협의체 참여(실무자 중심)

효성화학은 지주사 보안팀에서 주관하는 효성그룹 보안협의체에 참석하여 정보보안 이슈 파악 및 도출한 개선점 반영을 통해 보안 수준을 강화하고자 노력하고 있습니다. 보안협의체는 지주사와 효성화학을 포함한 각 사업회사의 보안 담당 실무자가 참석하고 있으며, 월 1회 정기적으로 운영됩니다.

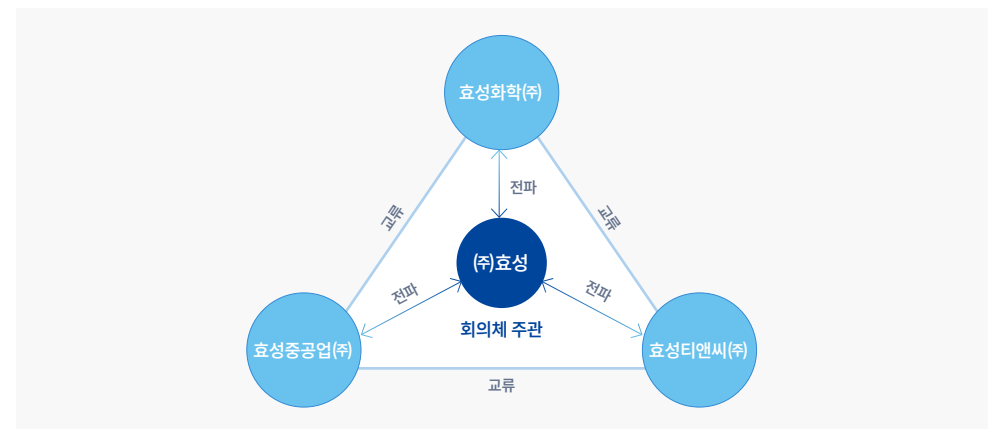
보안 규정 및 운영 기준

효성화학은 모든 정보자산 및 중요 정보를 보호하고 안전하게 활용할 수 있는 환경을 조성하기 위해 보안 규정 및 운영 기준을 회사 전체에 적용하여 운영하고 있습니다.

최근 클라우드 서비스를 사용하는 사례 및 요구가 증가하고 있어, 클라우드 서비스 검토 및 도입/운영 시 사내 정보 유출의 위험 없이 안전하게 사용할 수 있도록 하는 운영기준이 필요했습니다. 이에 따라 2025년 7월 '클라우드 정보보호 운영 기준'을 신규 제정하였으며, 효성화학은 클라우드 서비스 도입 시 클라우드 정보보호 운영 기준 기반 체크리스트를 활용하여 사전 점검을 수행할 예정입니다.

보안 규정 목차		운영 기준 리스트	
1.총칙	9.개인정보 보호	1.인원보안 운영 기준	9.보안정책 운영 기준
2.정보보호 정책 운영 및 계획	10.물리적 보안	2.정보자산관리 운영 기준	10.클라우드 정보보호 운영 기준 (신규)
3.정보보호 조직	11.인증 및 권한 관리	3.업무 연속성 운영 기준	
4.인원 보안	12.인터넷 및 네트워크 보안	4.보안사고 대응 운영 기준	
5.정보자산 분류 및 통제	13.정보시스템 보안	5.정보보호 준수 점검 운영 기준	
6.업무 연속성 관리	14.사용자 PC 보안	6.개인정보 보호 운영 기준	
7.보안사고 대응		7.물리적 보안 운영 기준	
8.정보보호 점검 및 준수 관리		8.IT 인프라 보안관리 운영 기준	

보안위원회 및 보안협의체 구조도



정보보안

리스크 관리

정보 유출 통제 시스템 운영

효성화학은 핵심 내부 정보의 체계적인 보호와 관리를 위해 데이터 유출 방지(DLP, Data Loss Prevention) 시스템을 구축하여 운영하고 있습니다. 본 시스템을 통해 보안 관리가 필요한 중요 정보를 사전에 정의하고, 이메일 및 인터넷 등 외부 전송 경로를 중심으로 주요 문서의 유출 가능성을 상시 점검하고 있습니다. 유출 징후가 확인된 사항에 대해서는 모두 정밀 점검을 실시하며, 중요 정보가 포함된 자료가 승인 없이 외부로 전달된 경우에는 관련 임직원 및 소속 조직 책임자에 대해 내부 보안 규정에 따른 후속 조치를 적용하고 있습니다. 또한, 모든 내·외부 이해관계자가 정보보호센터를 통해 보안 사고를 신고할 수 있도록 하고, 사고 발생 시 대응 절차 및 조치 방안에 대한 안내를 제공하고 있습니다.

접근성 통제 및 관리

효성화학은 정보가 인가된 사용자와 목적에 한해 안전하게 활용될 수 있도록 사용자 계정 관리, 접근 권한 관리, 데이터 암호화 등을 포함한 정보보안 기준을 수립하고 이를 체계적으로 운영하고 있습니다. 모든 주요 서버(Windows 등)에는 전용 보안 솔루션을 적용하여 접근 권한을 통제하고, 접속 및 작업 이력을 기록하며, 보안 설정 상태가 점검되도록 관리하고 있습니다.

또한 계정의 생성·변경·삭제 과정에 대한 이력을 관리하고, 사용 현황 분석을 통해 불필요하거나 과도한 권한 부여를 사전에 차단하고 있습니다. 계정 비밀번호 설정 기준을 명확히 정의하고, 장기간 미사용 계정이나 인사 이동, 퇴직 등의 경우에는 접근 권한이 자동으로 회수되도록 운영함으로써 정보 접근에 대한 통제를 강화하고 있습니다.

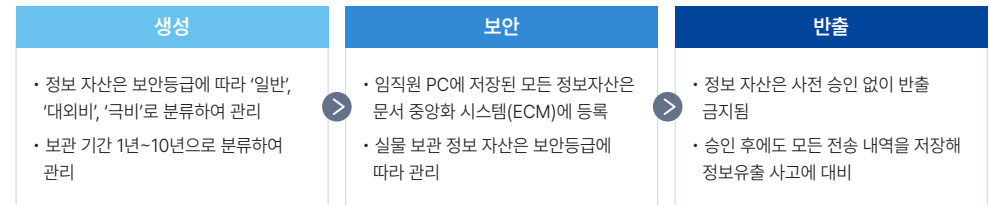
ECM 시스템 도입

효성화학은 정보자산 관리의 효율성과 보안 수준 제고를 위해 기업 콘텐츠 관리(ECM, Enterprise Content Management)¹ 시스템인 'Hi-Cloud'를 구축하여 운영하고 있습니다. 해당 시스템을 통해 사내 데이터를 일원화하여 관리하고, 정보별 접근 권한을 체계적으로 설정·운영함으로써 비인가 접근을 통제하고 정보 유출 위험을 사전에 예방하고 있습니다.

1. 기업의 문서, 이메일, 이미지 등 구조화되지 않은 비정형 데이터를 효율적으로 캡처, 저장, 관리, 보존, 전달하는 통합 전략 및 시스템

정보자산 보안관리

효성화학은 출력물과 전자문서를 포함한 모든 유형·무형의 정보자산을 대상으로 생성부터 보관, 외부 반출에 이르기까지 전 과정에 걸쳐 체계적인 보안 관리 체계를 운영하고 있습니다.



네트워크 보안관리

효성화학은 네트워크 보안 강화를 위해 외부의 비인가 접근을 차단하고 이상 트래픽을 상시 점검하는 한편, 계정 정보 유출을 예방하기 위한 이중 인증(2-Factor Authentication) 체계를 적용하고 있습니다. 아울러 정보자산의 무단 반출 및 침해 사고를 예방하기 위해 회사 지정 PC에 대한 보안 통제, 문서 암호화 및 출력물 관리, 백신 프로그램 등 다양한 보안 솔루션을 도입하여 체계적으로 운영하고 있습니다.

통합로그 관리 및 보안관제

효성화학은 정보보안 강화를 위해 서버, 네트워크 장비 및 방화벽 등 다양한 보안 설비에서 생성되는 로그를 통합 관리하는 체계를 운영하고 있습니다. 수집된 로그 데이터는 중앙 저장소를 통해 체계적으로 관리되며, 이를 기반으로 시스템 이상 징후 및 비정상 행위 발생 여부를 지속적으로 모니터링합니다. 각 부서의 팀장은 소관 부서에서 발생한 로그 내역을 확인한 후 검토 의견을 시스템에 등록하며, 정보보호최고책임자(CISO)가 이를 종합 검토하여 최종 승인함으로써 관리의 책임성과 투명성을 확보하고 있습니다.

정보보안

리스크 관리

피싱메일 사례 전파

사내 인트라넷 게시판에 연 3 회 피싱메일(계좌정보와 같은 개인정보 탈취를 목적으로 하는 스팸메일) 사례를 게시함으로써 다양한 사이버 위협에 대한 예방 대책을 강화하고 있습니다. 피싱 메일의 침투 방식이 점차 지능화 되고 있음에 따라 최신 트렌드를 반영한 사례들로 분기마다 업데이트하여 게시하고 있습니다. 사례와 더불어 피싱메일로 의심될 시 대처하는 방법과 피싱메일로 인한 피해를 예방하기 위한 방안도 공유하고 있습니다.

게시 날짜	사례 리스트
2025년 3월	포털사이트 사칭, 협력업체 사칭, 회신 메일 위장, 국세청 사칭, 카드사 사칭, 견적서 위장
2025년 6월	포털사이트 사칭-위장, 협력업체 위장, 우체국-국세청 사칭, 급여명세서 위장
2025년 9월	포털사이트 사칭, 내부 시스템 위장, 항공권 사칭, 협력사 및 지인 사칭, 배송 관련 위장, 급여명세서 위장

스미싱 예방 및 대응 가이드 공유

스미싱이란 문자메시지(SMS)와 피싱(Phishing)의 합성어로, 문자메시지를 통해 개인정보를 탈취하는 사기 수법입니다. 임직원이 스미싱 피해를 당하지 않도록 2025년 7월 사내 인트라넷을 통해 스미싱 예방 5대 수칙을 전체 공유했습니다. 스미싱 피해 의심 시 원활하게 대응할 수 있도록 스미싱 대응 가이드 4가지도 함께 전파했습니다.

계열사 보안 위협 사례 전파 및 임직원 당부사항 공지

계열사에 보안 위협 사례가 발생했을 시 타 계열사에서 해당 사례를 참고하여 보안사고를 예방할 수 있도록 보안 위협 발생 및 대처 경과가 사내 인트라넷에 공유됩니다. 그리고 유사 사례 발생 시 대처할 수 있도록 임직원 당부사항을 같이 공유하고 있습니다. 2025년에는 총 2건이 공유되었습니다.

게시 날짜	사례 요약
2025년 4월	해외법인 거래대금 탈취 시도 사례
2025년 7월	해외지사 임직원 급여계좌 변경 및 급여탈취 시도 사례

사외 메일 수신 시 주의 문구 시행

외부 협력사 사칭 또는 내부 시스템 알림 등으로 위장한 악성메일 유포가 지속되고 있어, 사외메일 중 발신서버 인증이 되지 않은 메일에 대해 임직원이 즉시 인지할 수 있도록 2026년 1월부터 해당 메일 내 주의 문구를 표시하고 있습니다. 해당 메일은 위변조 가능성이 있는 것으로 판단하고 메일 상단에 주의 문구를 표시합니다.

개인정보보호방침 공개

효성화학은 「개인정보보호법」 제30조에 의거하여 개인정보 처리에 관한 절차 및 기준을 수립한 후 홈페이지를 통해 공개하고 있습니다. 효성화학은 개인정보 수집 시 동의 받은 보유·이용 기간 또는 법령에 따른 개인정보 보유·이용 기간 내에서 개인정보를 보유합니다. 예를 들어, 고객문의 등록 시 개인정보 보유기간은 1년입니다. 이후 개인정보 보유 기간의 경과, 처리 목적 달성 등 개인정보가 불필요하게 되었을 때에는 지체 없이 해당 개인정보를 파기합니다. 그 외에도 개인정보보호방침을 통해 케이스별 개인정보 수집항목 및 처리 목적을 투명하게 공개하고 있습니다. 예를 들어, 고객문의 등록 시 수집 항목은 성명, 이메일 주소이며 처리 목적은 사용자 식별, 사용자 문의 대응, 공지사항 전달입니다.

문서 사외반출 자가승인 내역 검토

효성화학은 업무 등의 이유로 사내 문서를 사외로 반출할 시 팀장의 승인을 득한 이후에 반출 가능하도록 규제합니다. 단, 담당 팀장 및 임원의 승인을 받은 일부 직원은 상위자의 승인 없이 사내 문서를 자가 반출할 수 있는 권한을 보유하고 있습니다. 효성화학은 해당 권한 보유자의 자가 반출 내역을 매주 취합한 후 소속 팀장에게 자가 반출 내역 검토를 요청하고 있습니다. 소속 팀장은 보안에 위배되는 정황이 있는지 검토한 후 정보보호최고책임자(CISO)에게 보고합니다.

정보보안

목표 및 실적

악성메일 모의훈련 실시

효성화학은 2021년부터 상/ 하반기 매년 2 회에 걸쳐 사내 메일 계정 보유자 전원을 대상으로 악성메일(악성 소프트웨어를 유포하여 시스템 감염을 유도하는 스팸메일) 모의훈련을 실시하고 있습니다. 최근 생성형 AI 기술을 활용하는 피싱 트렌드에 대응하기 위해 2025년에는 이전 대비 정교한 훈련을 실시하였습니다. 급여 내역 확인 요청, 납세자 소명자료 제출 요청 등 자체 제작 5 가지 악성메일 중 하나를 대상자에게 송부하였으며, 수신자가 메일 내 포함된 링크를 클릭하거나 첨부파일을 실행할 경우 악성코드 감염 행위로 간주했습니다. 2025년 상반기 모의훈련에서는 전체 대상자 720 명 중 93 명(13%), 하반기는 656 명 중 68 명(10%) 이 악성코드 감염 행위를 하였습니다. 효성화학은 모의훈련 종료 후 결과 공지와 함께 '악성메일 대응 가이드' 를 배포하여 임직원에게 악성메일에 주의할 것을 당부했습니다. 향후에도 효성화학은 악성메일 모의훈련을 정기적으로 실시할 예정입니다.

정보보안 교육 실시

전 임직원을 대상으로 보안인식 제고와 보안역량을 강화하기 위해 매년 1회 정보보호 보안 교육을 실시하고 있습니다. 2025년 7월에 교육 대상자 657명이 보안 교육을 1시간 동안 수강하였습니다. 최근 발생한 대형 개인정보 유출 사고들로 인해 개인정보보호 관련 법령이 지속적으로 강화되고 있습니다. 임직원이 변화된 규제 요건을 이해하고 개인정보보호의 중요성을 인식할 수 있도록 회사 내/외부, 고객사 및 협력사 등의 개인정보를 취급하는 임직원들에게 추가로 개인정보보호 교육을 연 1회 실시하고 있습니다. 2025년 10월에 대상자 198명이 1시간 개인정보보호 교육을 수강하였습니다.

용연공장 보안 점검

랜섬웨어 등의 악성코드에 감염되어 효성화학 생산설비 가동이 중단되는 등의 위험을 예방하기 위해 사업장별로 생산설비 PC 등에 대한 정기적인 점검을 실시하고 있습니다. 2025년 11월 이틀간 용연공장(외주 경비업체 포함) 현장 보안점검을 실시하였으며, 아래 총 5가지 카테고리 99개 항목을 점검했습니다.

점검 카테고리(항목 개수)	
1. 인원 및 출입 보안(48개): 임직원 입/퇴사 시 정보보호서약서 징구 및 보관 여부 등	캐비닛 또는 금고에 보관하는지 등
2. PC 보안(19개): 회사 업무용 PC의 반출 통제 실시 여부, 업무용 PC 봉인 스티커 부착 관리 여부 등	4. 팀별 사무보안(9개): 회의실 공용 PC 내 대외비 문서 삭제 여부, 전산실 항시 잠금 여부 등
3. 정보자산 및 사무 보안(17개): 대외비 문서를 시건정치가 있는	5. 설비PC 보안(6개): 랜섬웨어 등 악성코드 감염 여부, 외부 인터넷망과의 분리 여부 등

적발된 부적합 사항은 각각 개선 담당 부서를 지정하였으며, 개선 방안 및 완료 예정일을 지정하여 개선 중에 있습니다.

과학기술정보통신부 보안점검 대응

최근 기업 대상으로 전방위적인 해킹 사건이 이어지고 있어 2025년 9~12월에 과학기술정보통신부가 정보보호최고 책임자(CISO) 신고 기업의 IT자산을 대상으로 긴급 보안 점검을 실시했습니다. 총 4개 부문(서버 등 IT자산 현황 실사, 인터넷 연결 자산 식별, 취약점 점검, 백업 전환 훈련)에 대한 점검이었으며, 효성화학 점검 결과 과학기술정보통신부가 추가 지적 및 조사를 요구할 만한 문제점은 발견되지 않았습니다.

사내 문서 대외비 등급 표기 여부 점검

효성화학은 사내문서 보안지침을 수립하여 운영하고 있습니다. 대외비로 분류된 모든 문서는 보안등급을 1~3등급까지 세분화하여 문서가 출력될 시 반드시 보안등급이 표시된 상태로 출력되도록 시스템을 운영하고 있습니다. 2025년 1~3분기 동안 모든 부서의 본 지침 준수 여부를 점검하기 위해 사업장별 보안담당자들이 1회/분기 정기 점검을 실시했습니다. 점검 결과 1~3분기 모든 부서가 사내 문서 대외비 등급을 100% 기재하였으며, 본 지침을 잘 준수하고 있음을 확인하였으므로 4분기부터는 비정기적 불시 점검으로 전환하였습니다.

정보보호 전자 서약서 징구

효성화학은 정보보안에 대한 인식을 제고하고자 신규 입사 시 정보보호 서약서를 서면으로 수취하고 있습니다. 단, 서면으로 서약을 받으므로 서약서 분실 훼손 우려가 있으며, 입사 이후 서약서 재징구가 번거로운 문제점이 있었습니다. 이 문제점을 해결하기 위해 2025년부터 매년 전사 임원 및 사무직 전원 대상으로 연 1회 정보보호 전자 서약서를 온라인으로 징구하기로 했습니다. 2025년에는 대상자 669명으로부터 정보보호 전자 서약을 받았습니다.

사내 상주 협력업체 및 경비업체 대상 보안 교육 실시

2026년 효성화학은 사내 보안 강화를 위해 용연공장 상주 협력업체 및 경비업체 총 10개사를 대상으로 보안 교육을 실시했습니다. 외주 직원 대상 보안 교육 동영상 기반 교육하였으며, 교육 종료 후 효성화학의 정보를 타 회사 또는 제3자에게 제공하거나 누설하지 않을 것을 맹세하는 서약서를 징구했습니다. 서약서 조항 중에는 "회사의 비밀 보호를 위해 관련 부서의 정기적 또는 비정기적인 감사, 점검 등에 동의한다"가 있으며, 효성화학은 해당 조항을 기반으로 사내 정보보안 실사 시 상주 협력업체 및 경비업체를 실사 대상에 포함할 예정입니다.

ESG DATA



79

재무 성과

80

환경 성과

85

사회 성과

98

지배구조 성과

ESG Data

보고범위

- 본 보고서 ESG Performance Data는 효성화학(주)의 연결 대상 주요 종속 회사 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd와 Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd의 데이터를 포함하고 있습니다.
 - 상세 범위: 효성화학(주) 전 사업장(서울 본사, 용연 1·2·3 공장, 구미공장, 옥산공장, 안양공장, 대전공장), Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd
 - 특이 사항: 대전공장은 2024, 2025년에 미운영되어 해당 연도 데이터에 포함되지 않으며, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd는 2023년 12월에 운영을 시작하였으므로 2023년 데이터를 보고하지 않습니다.
- 해당사항이 없거나 적용이 불가능한 경우 'N/A'로, 데이터를 조사하지 않은 경우에는 '-'로 기재하였습니다. 그 외의 특수한 경우는 해당 항목 아래 주석을 별도로 기재하였습니다.

연결 대상 주요 종속 회사	소재 국가
Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd	베트남
Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd	중국

재무 성과

대분류	중분류	소분류	단위	2023	2024	2025
요약 연결 재무상태표	유동자산		백만 원	699,214	1,061,745	647,521
	비유동자산		백만 원	2,416,397	2,210,285	1,946,570
	자산총계		백만 원	3,115,611	3,272,030	2,594,091
	유동부채		백만 원	2,147,489	3,047,299	1,597,078
	비유동부채		백만 원	906,238	292,724	363,942
	부채총계		백만 원	3,053,727	3,340,023	1,961,020
	자본총계		백만 원	61,884	(67,993)	633,071
요약 연결 포괄 손익계산서	수익(매출액) ¹		백만 원	2,791,629	3,013,765	2,408,421
	영업양도 사업부 제외		백만 원	2,193,606	2,452,220	2,340,718
	영업양도 사업부		백만 원	598,023	561,545	67,703
	영업이익		백만 원	(217,797)	(174,810)	(160,500)
	당기순이익		백만 원	(346,912)	(325,724)	326,028
국가별 법인세	대한민국	매출액 ¹	백만 원	2,011,884	1,927,309	1,339,352
		영업양도 사업부 제외	백만 원	1,413,861	1,365,663	1,271,649
		영업양도 사업부	백만 원	598,023	561,546	67,703
		세전이익	백만 원	(203,642)	(192,643)	(80,330)
		법인세	백만 원	(25,685)	(21,911)	58,878
		세율	%	23	23	23
		유효세율	%	N/A	N/A	N/A
	베트남	매출액	백만 원	782,395	1,055,676	1,052,869
		세전이익	백만 원	(259,446)	(227,919)	(231,145)
		법인세	백만 원	0	4,175	0
		세율	%	0	0	0
		유효세율	%	N/A	N/A	N/A
	중국	매출액	백만 원	380	41,392	45,711
		세전이익	백만 원	998	(11,628)	(9,185)
		법인세	백만 원	698	(27)	21
세율		%	25	25	25	
유효세율		%	N/A	N/A	N/A	

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.31'4. 매출 및 수주상황

환경 성과

온실가스 배출량^{1,2}

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025		
Scope1	총 직접배출량			tCO ₂ e	526,502	452,811	345,353		
		국내		tCO ₂ e	319,258	258,208	173,048		
		Hyosung Vina Chemicals		tCO ₂ e	207,244	193,028	169,692		
		Hyosung Film(Quzhou)		tCO ₂ e	N/A	1,576	2,613		
	생물학적(biogenic) CO ₂ 배출량				tCO ₂ e	4	0	0	
		국내			tCO ₂ e	4	0	0	
		Hyosung Vina Chemicals			tCO ₂ e	0	0	0	
		Hyosung Film(Quzhou)			tCO ₂ e	N/A	0	0	
Scope2	총 간접배출량			tCO ₂ e	1,041,505	1,069,462	769,839		
		국내		tCO ₂ e	548,088	529,726	330,162		
		Hyosung Vina Chemicals		tCO ₂ e	493,417	525,283	420,983		
		Hyosung Film(Quzhou)		tCO ₂ e	N/A	14,453	18,694		
총 온실가스 배출량	지역 기반			tCO ₂ e	1,568,007	1,522,273	1,115,192		
		국내		tCO ₂ e	867,346	787,934	503,210		
	지역 기반 매출 원단위 배출량(집약도)	Hyosung Vina Chemicals		tCO ₂ e	700,661	718,311	590,675		
		Hyosung Film(Quzhou)		tCO ₂ e	N/A	16,029	21,307		
		국내		tCO ₂ e/억 원	56.1	50.3	45.7		
		국내		tCO ₂ e/억 원	43.1	40.9	37.6		
		Hyosung Vina Chemicals		tCO ₂ e/억 원	89.6	68.0	56.1		
		Hyosung Film(Quzhou)		tCO ₂ e/억 원	N/A	38.7	46.6		
		Scope3 (국내)	총 배출량			tCO ₂ e	2,151,029	2,055,260	1,344,777
				업스트림 배출량		tCO ₂ e	1,344,304	1,340,875	914,265
Category 1				tCO ₂ e	1,251,563	1,252,534	856,358		
				tCO ₂ e	70	55	99		
				tCO ₂ e	86,189	82,296	53,919		
				tCO ₂ e	1,556	1,165	1,452		
				tCO ₂ e	4,513	4,494	2,175		
				tCO ₂ e	413	331	263		
다운스트림 배출량				tCO ₂ e	806,725	714,385	430,511		
				tCO ₂ e	65,292	53,076	43,957		
				tCO ₂ e	741,433	661,309	386,555		
				tCO ₂ e/억 원	106.9	106.6	100.4		

1. 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침과 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 사입보고서에 공시된 업체 온실가스 배출량과 차이가 있습니다.

2. 해외 종속기업 법인 Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd는 각 국가별 전력 배출계수를 적용하였으며, Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd 스티프는 스티프 업체의 배출 계수를 적용하였습니다. 그 외 배출계수는 2006 IPCC 국가 인벤토리 작성을 위한 가이드라인을 적용하였습니다.

에너지 사용량

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025		
에너지 사용	총 에너지 사용량			TJ	24,937	23,613	17,096		
		국내		TJ	18,415	16,446	10,661		
		Hyosung Vina Chemicals		TJ	6,522	7,032	6,251		
		Hyosung Film(Quzhou)		TJ	N/A	135	184		
	매출 원단위 사용량(집약도)				TJ/억 원	0.89	0.78	0.70	
		국내			TJ/억 원	0.92	0.85	0.80	
		Hyosung Vina Chemicals			TJ/억 원	0.83	0.67	0.59	
		Hyosung Film(Quzhou)			TJ/억 원	N/A	0.33	0.40	
비재생 에너지 사용량	총 비재생에너지 사용량			TJ	24,935	23,607	17,088		
		국내		TJ	18,413	16,444	10,660		
	연료				TJ	6,449	5,070	3,436	
					TJ	11,529	11,069	6,899	
					TJ	0	0	0	
					TJ	435	305	325	
		Hyosung Vina Chemicals		TJ	6,522	7,032	6,251		
					TJ	3,709	4,038	3,549	
					TJ	2,813	2,994	2,701	
					TJ	0	0	0	
					TJ	0	0	0	
		Hyosung Film(Quzhou)		TJ	N/A	130	177		
					TJ	N/A	31	52	
					TJ	N/A	82	108	
					TJ	N/A	0	0	
					TJ	N/A	17	17	
		재생 에너지 사용량	총 재생 에너지 사용량			TJ	2.1	6.3	8.0
				국내		TJ	2.1	1.7	0.4
자체생산					TJ	2.1	1.7	0.4	
					TJ	0	0	0	
	Hyosung Vina Chemicals			TJ	0	0	0		
					TJ	0	0	0	
					TJ	0	0	0	
	Hyosung Film(Quzhou)			TJ	N/A	4.6	7.6		
					TJ	N/A	0	0	
					TJ	N/A	4.6	7.6	
	외부구매					TJ	0	0	0
						TJ	0	0	0
재생 에너지 사용 비율				%	0.01	0.03	0.05		
	국내			%	0.01	0.01	0.00		
	Hyosung Vina Chemicals			%	0	0	0		
	Hyosung Film(Quzhou)			%	N/A	3.40	4.12		

환경 성과

수질오염 관리

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
수질 오염물질 배출량	생물학적산소요구량(BOD)	국내		톤	17.4	18.2	16.8
			Hyosung Vina Chemicals	톤	13.4	10.0	10.4
			Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	0.4	2.6
			화학적산소요구량(COD)	톤	28.6	23.8	34.5
	국내		톤	0	0	0	
		Hyosung Vina Chemicals	톤	28.6	22.4	26.7	
		Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	1.4	7.8	
	총유기탄소(TOC)	국내		톤	12.0	18.6	10.7
			Hyosung Vina Chemicals	톤	-	-	-
			Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	0	0
	부유물질(SS)	국내		톤	18.1	34.4	50.8
			Hyosung Vina Chemicals	톤	11.6	27.4	26.5
			Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	0.2	0.5
	총질소(T-N)	국내		톤	8.4	16.0	19.3
			Hyosung Vina Chemicals	톤	5.6	6.9	5.5
			Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	0.3	0.4
	총인(T-P)	국내		톤	1.4	1.9	2.0
			Hyosung Vina Chemicals	톤	0.3	0.4	0.3
			Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	0	0

수자원

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
용수 취수	용수 총 취수량	국내		톤	11,675,194	11,544,173	8,133,202
			용연 1공장	톤	3,463,934	2,945,203	2,316,540
			용연 2공장	톤	3,059,478	3,031,560	972,160
			용연 3공장	톤	249,282	361,878	177,840
			구미공장	톤	174,981	204,619	208,780
			육산공장	톤	176,660	268,620	143,550
			대전공장	톤	111,332	0	0
			본사 외	톤	8,817	8,616	3,824
			Hyosung Vina Chemicals	톤	4,430,710	4,663,257	4,223,480
			Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	60,420	87,027

수자원

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
공급원별 취수	총 상수 취수량	국내		톤	3,452,787	3,711,003	3,392,580
			용연 1공장	톤	19,869	17,523	12,588
			용연 2공장	톤	9,540	10,395	10,560
			용연 3공장	톤	9,405	12,144	18,388
			구미공장	톤	6,497	6,570	6,570
			육산공장	톤	4,745	5,940	4,290
			대전공장	톤	7,742	N/A	N/A
			본사 외	톤	8,766	8,547	3,746
			Hyosung Vina Chemicals	톤	3,386,223	3,589,464	3,249,412
			Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	60,420	87,027
			총 지하수 취수량	국내		톤	82,192
	용연 1공장	톤			0	0	0
	용연 2공장	톤			31,482	31,185	0
	용연 3공장	톤			0	0	0
	구미공장	톤			0	0	0
	육산공장	톤			0	0	0
	대전공장	톤			50,659	N/A	N/A
	본사 외	톤			51	69	78
	Hyosung Vina Chemicals	톤			0	0	0
	Hyosung Film(Quzhou)	톤			N/A	0	0
	총 공업용수 취수량	국내		톤	6,868,830	6,483,407	3,537,470
용연 1공장			톤	3,217,167	2,682,964	2,074,947	
용연 2공장			톤	3,018,456	2,989,980	961,600	
용연 3공장			톤	239,877	349,734	159,453	
구미공장			톤	168,484	198,049	202,210	
육산공장			톤	171,915	262,680	139,260	
대전공장			톤	52,931	N/A	N/A	
본사 외			톤	0	0	0	
Hyosung Vina Chemicals			톤	0	0	0	
Hyosung Film(Quzhou)			톤	N/A	0	0	
총 하수재이용수 취수량	국내		톤	1,271,385	1,318,509	1,203,073	
		용연 1공장	톤	226,898	244,716	229,005	
		용연 2공장	톤	0	0	0	
		용연 3공장	톤	0	0	0	
		구미공장	톤	0	0	0	
		육산공장	톤	0	0	0	
		대전공장	톤	0	N/A	N/A	
		본사 외	톤	0	0	0	
		Hyosung Vina Chemicals	톤	1,044,487	1,073,793	974,068	
		Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	0	0	

환경 성과

수자원

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025	
폐수 배출	총 폐수 배출량			톤	2,202,308	2,363,430	1,583,371	
			국내		톤	1,513,721	1,593,458	830,285
				직접 처리 후 하수 방류	톤	1,513,662	1,593,454	830,282
				제3자 위탁 처리 후 방류	톤	59	4	3
				Hyosung Vina Chemicals	톤	688,587	753,291	721,233
			Hyosung Vina Chemicals	직접 처리 후 하수 방류	톤	688,587	753,291	721,233
				제3자 위탁 처리 후 방류	톤	0	0	0
			Hyosung Film(Quzhou)		톤	N/A	16,681	31,853
				직접 처리 후 하수 방류	톤	N/A	0	0
				제3자 위탁 처리 후 방류	톤	N/A	16,681	31,853
용수 소비	총 용수 소비량			톤	9,472,886	9,180,743	6,549,830	
			국내		톤	5,730,763	5,227,038	2,992,409
				Hyosung Vina Chemicals	톤	3,742,123	3,909,966	3,502,247
			Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	43,739	55,174	
용수 재활용, 재이용	총 용수 재활용, 재이용량			톤	1,271,385	1,318,509	1,203,073	
			국내		톤	226,898	244,716	229,005
				Hyosung Vina Chemicals	톤	1,044,487	1,073,793	974,068
			Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	0	0	
			용수 재활용률		%	10.9	11.4	14.6
				국내		%	3.1	3.6
Hyosung Vina Chemicals	%	23.6	23.0		23.1			
Hyosung Film(Quzhou)	%	N/A	0	0				

대기오염 관리

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025	
대기 오염물질 배출량	총 대기오염물질 배출량			톤	501	370	514	
			국내		톤	329	226	191
				Hyosung Vina Chemicals	톤	172	141	317
			Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	3	5	
대기 오염물질	총 먼지(PM) 배출량			톤	57.6	70.0	95.6	
			국내		톤	14.7	15.8	18.7
				Hyosung Vina Chemicals	톤	42.9	52.2	72.3
			Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	2.0	4.6	
			총 질소산화물(NOx) 배출량		톤	335.2	204.9	334.2
				국내		톤	213.0	121.8
	Hyosung Vina Chemicals	톤	122.2		82.6	231.7		
	Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	0.5	0.4			
	총 황산화물(SOx) 배출량		톤	59.2	9.0	16.1		
		국내		톤	52.0	2.9	2.9	
	Hyosung Vina Chemicals		톤	7.2	6.1	13.1		
	Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	0	0.1			
	총 휘발성유기화합물(VOCs) 배출량		톤	2.2	41.6	33.5		
		국내 ¹		톤	2.2	41.6	33.2	
			Hyosung Vina Chemicals	톤	-	-	-	
		Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	0.0	0.3		
	총 유해대기오염물질(HAPs) 배출량		톤	47.1	44.1	34.1		
		국내		톤	47.1	44.1	34.1	
			Hyosung Vina Chemicals	톤	-	-	-	
		Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	0	0		
총 HCFC(R-22) 배출량		톤	0	0	0			
	국내		톤	0	0	0		
		Hyosung Vina Chemicals	톤	-	-	-		
	Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	0	0			
총 CFC(R-11) 배출량		톤	0	0	0			
	국내		톤	0	0	0		
		Hyosung Vina Chemicals	톤	-	-	-		
	Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	0	0			
총 HCFC(R-123) 배출량		톤	0	0	0			
	국내		톤	0	0	0		
		Hyosung Vina Chemicals	톤	-	-	-		
	Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	0	0			

1. 전년 보고 2024년 실적에서 용연3공장, 옥산공장 실적이 일부 누락되어 수정하였습니다.

환경 성과

폐기물 관리

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
폐기물 발생량	총 폐기물 발생량			톤	31,062	30,741	14,506
	국내			톤	29,396	28,760	11,619
	Hyosung Vina Chemicals			톤	1,666	1,981	2,468
	Hyosung Film(Quzhou)			톤	N/A	-	419
	총 지정(유해) 폐기물 발생량			톤	6,201	6,387	2,414
지정(유해) 폐기물량	국내			톤	5,310	5,096	826
	매립			톤	30	2	5
	소각			톤	357	343	249
	기타			톤	3,722	3,685	0
	재활용			톤	1,201	1,066	571
	Hyosung Vina Chemicals			톤	891	1,291	1,531
	매립			톤	0	0	0
	소각			톤	859	1,224	1,327
	기타 ¹			톤	32	58	191
	재활용 ¹			톤	0	9	13
	Hyosung Film(Quzhou)			톤	N/A	-	58
	매립			톤	N/A	-	0
	소각			톤	N/A	-	58
	기타			톤	N/A	-	0
	재활용			톤	N/A	-	0
일반 (비유해) 폐기물량	총 일반(비유해) 폐기물 발생량			톤	24,861	24,354	12,091
	국내			톤	24,086	23,664	10,793
	매립			톤	4,509	2,820	1,039
	소각			톤	721	667	564
	기타			톤	785	1,130	0
	재활용			톤	18,071	19,047	9,190
	Hyosung Vina Chemicals			톤	775	690	937
	매립			톤	563	505	772
	소각			톤	0	0	0
	기타			톤	0	0	0
	재활용			톤	212	185	166
	Hyosung Film(Quzhou)			톤	N/A	-	361
	매립			톤	N/A	-	0
	소각			톤	N/A	-	0
	기타			톤	N/A	-	0
재활용			톤	N/A	-	361	

1. 전년 보고 2024년 실적 산정에서 오류가 확인되어 수정하였습니다.

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
폐기물 재활용	폐기물 재활용량			톤	19,484	20,307	10,301
	국내			톤	19,272	20,113	9,761
	Hyosung Vina Chemicals			톤	212	194	179
	Hyosung Film(Quzhou)			톤	N/A	-	361
	폐기물 재활용률			%	62.7	66.1	71.0
	국내			%	65.6	69.9	84.0
	Hyosung Vina Chemicals			%	12.7	9.8	7.2
	Hyosung Film(Quzhou)			%	N/A	-	86.2

화학물질 관리 현황

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
사용량	총 유해화학물질 사용량			톤	282,179	271,015	41,405
	국내			톤	281,086	269,565	40,140
	Hyosung Vina Chemicals ²			톤	1,093	1,450	1,265
	Hyosung Film(Quzhou)			톤	N/A	-	0
배출량	총 화학물질 배출량			톤	461	484	406
	국내			톤	461	484	406
	Hyosung Vina Chemicals			톤	-	-	-
	Hyosung Film(Quzhou)			톤	N/A	-	-

2. 전년 보고 2023-2024년 실적 산정에서 오류가 확인되어 수정하였습니다.

환경친화적 차량

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
환경친화적 차량 현황 ³	환경친화적 차량 보유 대수(전기+수소)			대	3	3	3
	국내			대	3	3	3
	Hyosung Vina Chemicals			대	0	0	0
	Hyosung Film(Quzhou)			대	N/A	0	0
	전체 차량 보유 대수			대	114	133	129
	국내			대	86	93	89
	Hyosung Vina Chemicals			대	28	25	25
	Hyosung Film(Quzhou)			대	N/A	15	15
	환경친화적 차량 보유 비율			%	2.6	2.3	2.3
	국내			%	3.5	3.2	3.4
Hyosung Vina Chemicals			%	0	0	0	
Hyosung Film(Quzhou)			%	N/A	0	0	

3. 전년 보고 2023-2024년 실적 산정 방식 변경으로 수정하였습니다.

환경 성과

환경친화적 제품

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
환경친화적 제품 판매 및 구매 ¹	환경친화적 제품 판매 실적	국내	Hyosung Vina Chemicals	백만 원	190,293	210,011	220,696
			Hyosung Film(Quzhou)	백만 원	190,293	210,011	220,696
			Hyosung Vina Chemicals	백만 원	0	0	0
			Hyosung Film(Quzhou)	백만 원	N/A	0	0
	환경친화적 제품 구매 실적	국내	Hyosung Vina Chemicals	백만 원	20,336	32,201	35,224
			Hyosung Vina Chemicals	백만 원	20,336	32,201	35,224
			Hyosung Vina Chemicals	백만 원	0	0	0
			Hyosung Film(Quzhou)	백만 원	N/A	0	0

1. 환경친화적 제품 기준

- 1) LED 조명, 고효율 인종 기자재 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)

재생 가능한 원료 사용량

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
원료 사용량	총 원료 사용량	국내	재생 가능 원료 사용량 ²	톤	1,611,701	1,718,919	1,431,408
			재생 불가능 원료 사용량 ³	톤	989,452	944,780	638,231
			Hyosung Vina Chemicals	톤	5,974	6,116	5,348
			Hyosung Vina Chemicals	톤	983,478	938,664	632,883
			Hyosung Vina Chemicals	톤	622,249	774,139	770,343
			Hyosung Vina Chemicals	톤	0	0	0
			Hyosung Vina Chemicals	톤	622,249	774,139	770,343
			Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	-	22,834
			Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	-	0
			Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	-	22,834
재활용된 원료 ⁴	총 재활용된 원료 사용량	국내	재활용된 원료 사용 비율	%	34,247	35,333	39,183
			Hyosung Vina Chemicals	톤	34,247	35,333	32,571
			Hyosung Film(Quzhou)	톤	0	0	0
			Hyosung Film(Quzhou)	톤	N/A	-	6,612
			Hyosung Vina Chemicals	%	2.1	2.1	2.7
			Hyosung Vina Chemicals	%	3.5	3.7	5.1
Hyosung Vina Chemicals	%	0	0	0			
Hyosung Film(Quzhou)	%	N/A	-	29.0			

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

사회 성과

임직원 현황

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
임직원 수 ¹	총 임직원 수			명	1,707	1,887	1,496
		국내		명	1,273	1,269	884
		Hyosung Vina Chemicals		명	434	440	433
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	178	179
성별	남성			명	1,466	1,610	1,271
		국내		명	1,123	1,112	778
		Hyosung Vina Chemicals		명	343	345	340
	Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	153	153	
	여성			명	241	277	225
		국내		명	150	157	106
Hyosung Vina Chemicals			명	91	95	93	
Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	25	26		
연령별	30세 미만			명	541	570	416
		국내		명	262	245	110
		Hyosung Vina Chemicals		명	279	258	246
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	67	60
	30-50세			명	897	1,041	857
		국내		명	762	770	571
		Hyosung Vina Chemicals		명	135	165	175
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	106	111
	51세 이상			명	269	276	223
		국내		명	249	254	203
		Hyosung Vina Chemicals		명	20	17	12
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	5	8
고용 형태별	정규직			명	1,335	1,538	1,221
		국내		명	1,202	1,200	862
		Hyosung Vina Chemicals		명	133	195	225
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	143	134
	계약직			명	372	349	275
		국내		명	71	69	22
		Hyosung Vina Chemicals		명	301	245	208
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	35	45

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
정규직 직무별	사무직			명	619	759	552
		국내		명	559	576	411
		Hyosung Vina Chemicals		명	60	135	89
	Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	48	52	
	기능직			명	716	779	714
		국내		명	643	624	451
Hyosung Vina Chemicals			명	73	60	136	
Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	95	127		
국가별	정규직			명	1,335	1,538	1,221
		한국		명	1,202	1,200	862
		베트남		명	133	195	225
		중국		명	N/A	143	134
	계약직			명	372	349	275
		한국		명	71	69	22
		베트남		명	301	245	208
		중국		명	N/A	35	45
직원이 아닌 노동자 ²	남성			명	461	477	442
		국내		명	292	293	254
		Hyosung Vina Chemicals ³		명	169	171	175
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	13	13
	여성			명	38	39	32
		국내		명	17	17	11
		Hyosung Vina Chemicals ³		명	21	22	21
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	0	0

1. 2025년 12월 31일 기준으로 작성하였습니다. 일부 사업부를 그룹사에 매각(네오켐PU 243명, 탱크터미널 18명)하여 261명이 감소하였습니다.

2. 직원이 아닌 노동자는 사업보고서 상 소속 외 근로자로, 당사 사업장 내 근무하는 파견·하도급·용역 인원입니다.

3. 전년 보고 2023-2024년 실적 산정에서 오류가 발견되어 수정하였습니다.

사회 성과

임직원 다양성

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025	
직급별 임직원 수	임원	국내		명	22	25	23	
			남성	명	15	18	15	
			여성	명	0	2	2	
				명	7	4	5	
		Hyosung Vina Chemicals	남성	명	7	4	5	
			여성	명	0	0	0	
				명	N/A	1	1	
			남성	명	N/A	1	1	
		Hyosung Film(Quzhou)	여성	명	N/A	0	0	
				명	303	312	270	
			국내		명	232	231	179
				남성	명	213	212	161
	여성	명		19	19	18		
	Hyosung Vina Chemicals		명	71	74	85		
		남성	명	62	61	66		
		여성	명	9	13	19		
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	7	6	
			남성	명	N/A	6	5	
			여성	명	N/A	1	1	
	비관리직		명	1,382	1,550	1,203		
		국내		명	1,026	1,018	688	
			남성	명	895	882	602	
			여성	명	131	136	86	
		Hyosung Vina Chemicals		명	356	362	343	
			남성	명	274	280	269	
			여성	명	82	82	74	
			Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	170	172
				남성	명	N/A	146	147
여성				명	N/A	24	25	
직급별 여성 임직원 비율		전체		%	14.1	14.7	15.0	
		국내		%	11.8	12.4	12.0	
	Hyosung Vina Chemicals		%	21.0	21.6	21.5		
	Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	14.0	14.5		
	임원		%	0	8.0	8.7		
		국내	%	0	10.0	11.8		
		Hyosung Vina Chemicals	%	0	0	0		
		Hyosung Film(Quzhou)	%	N/A	0	0		

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
직급별 여성 임직원 비율	관리직		%	9.2	10.6	14.1	
		국내	%	8.2	8.2	10.1	
		Hyosung Vina Chemicals	%	12.7	17.6	22.4	
		Hyosung Film(Quzhou)	%	N/A	14.3	16.7	
	비관리직		%	15.4	15.6	15.4	
		국내	%	12.8	13.4	12.5	
		Hyosung Vina Chemicals	%	23.0	22.7	21.6	
		Hyosung Film(Quzhou)	%	N/A	14.1	14.5	
이사회 성별 다양성	남성		명	10	14	14	
		국내	명	5	4	4	
		Hyosung Vina Chemicals	명	5	5	5	
	여성		명	N/A	5	5	
		국내	명	0	1	1	
		Hyosung Vina Chemicals	명	0	1	1	
		Hyosung Film(Quzhou)	명	0	0	0	
		Hyosung Film(Quzhou)	명	N/A	0	0	
이사회 연령 다양성	30세 미만		명	0	0	0	
		국내	명	0	0	0	
		Hyosung Vina Chemicals	명	0	0	0	
		Hyosung Film(Quzhou)	명	N/A	0	0	
	30-50세		명	0	0	0	
		국내	명	0	0	0	
		Hyosung Vina Chemicals	명	0	0	0	
		Hyosung Film(Quzhou)	명	N/A	0	0	
	51세 이상		명	10	15	15	
		국내	명	5	5	5	
		Hyosung Vina Chemicals	명	5	5	5	
		Hyosung Film(Quzhou)	명	N/A	5	5	
소수집단 및 취약계층 ¹	총 인원 수		명	58	62	31	
		국내	명	55	52	21	
		Hyosung Vina Chemicals	명	3	2	2	
	총 인원 비율		%	3.4	3.3	2.1	
		국내	%	4.3	4.1	2.4	
		Hyosung Vina Chemicals	%	0.7	0.5	0.5	
Hyosung Film(Quzhou)	%	N/A	4.5	4.5			

1. 소수집단 및 취약계층 산정 대상 범위는 장애인, 보훈대상자, 외국인입니다.

사회 성과

신규 채용

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
신규 입사자	총 인원			명	230	258	147
	국내			명	151	138	29
		Hyosung Vina Chemicals		명	79	72	69
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	48	49
성별	남성 신규 입사자 수			명	195	213	136
	국내			명	122	108	24
		Hyosung Vina Chemicals		명	73	62	64
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	43	48
	여성 신규 입사자 수			명	35	45	11
	국내			명	29	30	5
		Hyosung Vina Chemicals		명	6	10	5
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	5	1
	남성 신규 입사자 비율			%	84.8	82.6	92.5
	국내			%	80.8	78.3	82.8
		Hyosung Vina Chemicals		%	92.4	86.1	92.8
		Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	89.6	98.0
여성 신규 입사자 비율			%	15.2	17.4	7.5	
국내			%	19.2	21.7	17.2	
	Hyosung Vina Chemicals		%	7.6	13.9	7.2	
	Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	10.4	2	
연령별	30세 미만 입사자 수			명	161	173	99
	국내			명	92	93	14
		Hyosung Vina Chemicals		명	69	68	64
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	12	21
	30~50세 입사자 수			명	65	72	40
	국내			명	55	36	10
		Hyosung Vina Chemicals		명	10	4	5
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	32	25
	51세 이상 입사자 수			명	4	13	8
	국내			명	4	9	5
		Hyosung Vina Chemicals		명	0	0	0
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	4	3
	30세 미만 비율			%	70.0	67.1	67.3
	국내			%	60.9	67.4	48.3
		Hyosung Vina Chemicals		%	87.3	94.4	92.8
		Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	25.0	42.9

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
연령별	30~50세 비율			%	28.3	27.9	27.2
		국내		%	36.4	26.1	34.5
			Hyosung Vina Chemicals		%	12.7	5.6
	Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	66.7	51.0	
	51세 이상 비율			%	1.7	5.0	5.4
		국내		%	2.6	6.5	17.2
Hyosung Vina Chemicals			%	0	0	0	
Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	8.3	6.1		
국가별	국가별 신규 입사자 수	한국	명	151	138	29	
		베트남	명	79	72	69	
		중국	명	N/A	48	49	
	국가별 신규 입사자 비율	한국	%	65.7	53.5	19.7	
		베트남	%	34.3	27.9	46.9	
		중국	%	N/A	18.6	33.3	

고위 관리자의 현지인 비율

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025	
고위급 관리자 ¹	고위급 관리자 수			명	110	122	102	
		국내		명	92	97	79	
			Hyosung Vina Chemicals		명	18	18	16
			Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	7	7
	현지 출신 고위급 관리자			명	92	100	82	
		국내		명	92	97	79	
		Hyosung Vina Chemicals		명	0	0	0	
	Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	3	3		
	현지 출신 고위급 관리자 비율			%	83.6	82.0	80.4	
		국내		%	100	100	100	
Hyosung Vina Chemicals			%	0	0	0		
Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	42.9	42.9			

1. 고위급 관리자는 팀장, 부서장, Supervisor 이상 직급을 의미합니다.

사회 성과

이직

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025		
이직자	총 인원			명	228	227	300		
			국내		명	154	144	174	
				자발적 이직자	명	100	97	64	
				관계사 전출자	명	8	18	58	
				비자발적 이직자 ¹	명	46	29	52	
				Hyosung Vina Chemicals	명	74	65	78	
			Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	18	48	
				자발적 이직자	명	N/A	14	47	
				관계사 전출자	명	N/A	0	1	
				비자발적 이직자	명	N/A	4	0	
					명	N/A			
			이직률	총 이직률		%	13.4	12.0	20.1
					국내	%	12.1	11.3	19.7
Hyosung Vina Chemicals	%	17.1			14.8	18.0			
Hyosung Film(Quzhou)	%	N/A			10.1	26.8			
총 자발적 이직률		%		9.7	8.5	12.0			
	국내	%		7.9	7.6	7.2			
	Hyosung Vina Chemicals	%		15.0	11.4	15.7			
	Hyosung Film(Quzhou)	%		N/A	7.9	26.3			
성별	남성 이직자 수		명	187	195	253			
		국내	명	123	122	137			
		Hyosung Vina Chemicals	명	64	59	71			
		Hyosung Film(Quzhou)	명	N/A	14	45			
	여성 이직자 수		명	41	32	43			
		국내	명	31	22	33			
		Hyosung Vina Chemicals	명	10	6	7			
		Hyosung Film(Quzhou)	명	N/A	4	3			
	남성 이직률		%	12.8	12.1	19.9			
		국내	%	11.0	11.0	17.6			
		Hyosung Vina Chemicals	%	18.7	17.1	20.9			
		Hyosung Film(Quzhou)	%	N/A	9.2	29.4			
	여성 이직률		%	17.0	11.6	19.1			
국내		%	20.7	14.0	31.1				
Hyosung Vina Chemicals		%	11.0	6.3	7.5				
Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	16.0	11.5				

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
연령별	30세 미만 이직자 수			명	106	105	139
		국내		명	49	54	55
		Hyosung Vina Chemicals		명	57	42	59
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	9	25
				명	81	91	112
	30~50세 이직자 수	국내		명	66	61	75
		Hyosung Vina Chemicals		명	15	21	15
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	9	22
	51세 이상 이직자 수	국내		명	41	31	45
		Hyosung Vina Chemicals		명	39	29	40
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	2	4
	30세 미만 이직률		%		19.6	18.4	33.4
		국내	%		18.7	22.0	50.0
Hyosung Vina Chemicals		%		20.4	16.3	24.0	
Hyosung Film(Quzhou)		%		N/A	13.4	41.7	
30~50세 이직률			%		9.0	8.7	13.1
		국내	%		8.7	7.9	13.1
		Hyosung Vina Chemicals	%		11.1	12.7	8.6
			%		N/A	8.5	19.8
51세 이상 이직률			%		15.2	11.2	20.2
	국내	%		15.7	11.4	19.7	
	Hyosung Vina Chemicals	%		10.0	11.8	33.3	
		%		N/A	0	12.5	
국가별	국가별 이직자 수	한국		명	154	144	170
		베트남		명	74	65	78
		중국		명	N/A	18	48
	국가별 이직률	한국	%		12.1	11.3	19.2
		베트남	%		17.1	14.8	18.0
		중국	%		N/A	10.1	26.8
			%				

1. 비자발적 이직자: 권고사직, 해고, 사망 등

사회 성과

임직원 급여 및 보수

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
신규 입사자 보수	신규 입사자의 평균 총 보수						
		국내	백만 원		46	51	60
		Hyosung Vina Chemicals	백만 원		9	9	9
		Hyosung Film(Quzhou)	백만 원		N/A	9	9
		현지 법정최저임금 대비 남성 신규 입사자의 임금 비율					
		국내	%		198	205	254
		Hyosung Vina Chemicals	%		304	276	281
		Hyosung Film(Quzhou)	%		N/A	408	396
		현지 법정최저임금 대비 여성 신규 입사자의 임금 비율					
		국내	%		165	208	170
		Hyosung Vina Chemicals	%		291	286	300
		Hyosung Film(Quzhou)	%		N/A	393	386
직급별 남성 대비 여성 임직원의 총 보수 비율	임원						
		국내	%		N/A	110	84.0
		Hyosung Vina Chemicals	%		N/A	N/A	N/A
		Hyosung Film(Quzhou)	%		N/A	N/A	N/A
		관리직					
		국내	%		78.0	85.9	89.9
		Hyosung Vina Chemicals	%		46.9	44.6	44.6
		Hyosung Film(Quzhou)	%		N/A	16.3	26.2
		비관리직					
		국내	%		44.3	63.5	61.2
		Hyosung Vina Chemicals	%		101	96.7	101
		Hyosung Film(Quzhou)	%		N/A	24.2	39.6
최고 보수자 보수	보수 총액						
		국내	백만 원		251	262	348
		Hyosung Vina Chemicals	백만 원		192	167	179
		Hyosung Film(Quzhou)	백만 원		N/A	284	280
		전년 대비 보수총액 증가율					
		국내	%		(8.4)	4.4	32.8
		Hyosung Vina Chemicals	%		(16.2)	(13.0)	7.1
	Hyosung Film(Quzhou)	%		N/A	N/A	(1.4)	

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
임직원 보수 (최고 보수자 제외)	평균 총 보수						
		국내	백만 원		72	72	83
		Hyosung Vina Chemicals ¹	백만 원		26	25	27
		Hyosung Film(Quzhou)	백만 원		N/A	19	19
		연간 총 보수 중앙값					
		국내	백만 원		66	69	80
		Hyosung Vina Chemicals	백만 원		13	12	16
		Hyosung Film(Quzhou)	백만 원		N/A	17	18
		전년 대비 보수총액 증가율 중앙값					
		국내	%		(1.4)	4.1	5.4
		Hyosung Vina Chemicals	%		(3.0)	(1.0)	6.5
		Hyosung Film(Quzhou)	%		N/A	N/A	5.9
		전체 임직원(최고 보수자 제외) 대비 최고 보수자 보수 비율					
		국내	%		349	364	419
		Hyosung Vina Chemicals	%		738	679	669
		Hyosung Film(Quzhou)	%		N/A	1,495	1,474

1. 전년 보고 2023-2024년 실적 산정에서 오류가 발견되어 수정하였습니다.

사회 성과

퇴직연금

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025	
국내	총 퇴직연금 운용금액(DB+DC)			백만 원	72,123	71,451	57,820	
		확정급여 운용금액(DB)		백만 원	70,810	69,978	56,159	
		확정기여 운용금액(DC)		백만 원	1,313	1,473	1,661	
	총 가입인원 합계				명	1,317	1,312	923
		확정급여형 가입인원			명	1,115	1,088	711
		확정기여형 가입인원			명	202	224	212

노동조합

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025	
노동조합	단체협약 적용 대상 직원 수 ¹			명	1,017	1,051	859	
		국내		명	643	661	465	
		Hyosung Vina Chemicals		명	374	390	394	
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	0	0	
	총 임직원 중 단체협약 적용대상 직원비율				%	59.6	55.7	57.4
		국내			%	50.5	52.1	52.6
		Hyosung Vina Chemicals			%	86.2	88.6	91.0
		Hyosung Film(Quzhou)			%	N/A	0	0
	가입 직원 수				명	1,009	1,003	847
		국내			명	636	613	458
		Hyosung Vina Chemicals			명	373	390	389
		Hyosung Film(Quzhou)			명	N/A	0	0
	단체 가입율				%	99.2	95.4	98.6
		국내			%	98.9	92.7	98.5
		Hyosung Vina Chemicals			%	99.7	100	98.7
	Hyosung Film(Quzhou)			%	N/A	0	0	

1. 효성화학 단체협약 적용 대상은 기능직 임직원입니다.

사회 성과

출산휴가 및 육아휴직

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
남성 출산휴가	사용자 수		명		69	59	35
		국내	명		41	28	17
		Hyosung Vina Chemicals	명		28	31	18
		Hyosung Film(Quzhou)	명		N/A	0	0
	사용 후 업무 복귀자 수		명		69	59	35
		국내	명		41	28	17
		Hyosung Vina Chemicals	명		28	31	18
	사용 후 업무 복귀율		%		100	100	100
		국내	%		100	100	100
		Hyosung Vina Chemicals	%		100	100	100
		Hyosung Film(Quzhou)	%		N/A	N/A	N/A
	남성 육아휴직 ¹	권리가 있는 임직원 수		명		234	123
국내			명		234	123	142
Hyosung Vina Chemicals			명		N/A	N/A	N/A
Hyosung Film(Quzhou)			명		N/A	0	6
사용자 수			명		5	13	24
		국내	명		5	13	18
		Hyosung Vina Chemicals	명		N/A	N/A	N/A
		Hyosung Film(Quzhou)	명		N/A	0	6
사용 후 업무 복귀자 수			명		8	7	16
		국내	명		8	7	10
		Hyosung Vina Chemicals	명		N/A	N/A	N/A
		Hyosung Film(Quzhou)	명		N/A	N/A	6
업무 복귀 후 12개월 이상 근속한 임직원 수		명		2	8	5	
	국내	명		2	8	5	
	Hyosung Vina Chemicals	명		N/A	N/A	N/A	
	Hyosung Film(Quzhou)	명		N/A	N/A	N/A	
사용 후 업무 복귀율		%		88.9	100	100	
	국내	%		88.9	100	100	
	Hyosung Vina Chemicals	%		N/A	N/A	N/A	
	Hyosung Film(Quzhou)	%		N/A	N/A	100	
업무 복귀 후 12개월 이상 근속 비율		%		100	100	71.4	
	국내	%		100	100	71.4	
	Hyosung Vina Chemicals	%		N/A	N/A	N/A	
	Hyosung Film(Quzhou)	%		N/A	N/A	N/A	

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
여성 출산휴가	사용자 수		명		15	22	15
		국내	명		8	5	3
		Hyosung Vina Chemicals	명		7	17	10
		Hyosung Film(Quzhou)	명		N/A	0	2
	사용 후 업무 복귀자 수		명		14	20	13
		국내	명		8	5	1
		Hyosung Vina Chemicals	명		6	15	10
	사용 후 업무 복귀율		%		93.3	90.9	86.7
		국내	%		100	100	33.3
		Hyosung Vina Chemicals	%		85.7	88.2	100
		Hyosung Film(Quzhou)	%		N/A	N/A	100
	여성 육아휴직 ¹	권리가 있는 임직원 수		명		25	10
국내			명		25	10	19
Hyosung Vina Chemicals			명		N/A	N/A	N/A
Hyosung Film(Quzhou)			명		N/A	0	1
사용자 수			명		9	5	7
		국내	명		9	5	6
		Hyosung Vina Chemicals	명		N/A	N/A	N/A
		Hyosung Film(Quzhou)	명		N/A	0	1
사용 후 업무 복귀자 수			명		4	10	5
		국내	명		4	10	4
		Hyosung Vina Chemicals	명		N/A	N/A	N/A
		Hyosung Film(Quzhou)	명		N/A	N/A	1
업무 복귀 후 12개월 이상 근속한 임직원 수		명		5	4	8	
	국내	명		5	4	8	
	Hyosung Vina Chemicals	명		N/A	N/A	N/A	
	Hyosung Film(Quzhou)	명		N/A	N/A	N/A	
사용 후 업무 복귀율		%		100	100	100	
	국내	%		100	100	100	
	Hyosung Vina Chemicals	%		N/A	N/A	N/A	
	Hyosung Film(Quzhou)	%		N/A	N/A	100	
업무 복귀 후 12개월 이상 근속 비율		%		100	100	80.0	
	국내	%		100	100	80.0	
	Hyosung Vina Chemicals	%		N/A	N/A	N/A	
	Hyosung Film(Quzhou)	%		N/A	N/A	N/A	

1. Hyosung Vina Chemicals이 위치한 베트남은 육아휴직 제도가 없으므로 전년 보고 2023-2024년 실적을 N/A로 수정하였습니다.

사회 성과

임직원 성과평가

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
정기 성과평가 현황	대상 인원			명	1,613	1,676	1,278
		국내		명	1,202	1,200	820
		Hyosung Vina Chemicals		명	411	422	411
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	54	47
	심사 비율			%	94.5	88.8	85.4
		국내		%	94.4	94.6	92.8
		Hyosung Vina Chemicals		%	94.7	95.9	94.9
		Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	30.3	26.3
남성 임직원 정기 성과평가	대상 인원			명	1,400	1,426	1,082
		국내		명	1,078	1,066	733
		Hyosung Vina Chemicals		명	322	331	319
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	29	30
	심사 비율			%	95.5	88.6	85.1
		국내		%	96.0	95.9	94.2
		Hyosung Vina Chemicals		%	93.9	95.9	93.8
		Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	19.0	19.6
여성 임직원 정기 성과평가	대상 인원			명	213	250	196
		국내		명	124	134	87
		Hyosung Vina Chemicals		명	89	91	92
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	25	17
	심사 비율			%	88.4	90.3	87.1
		국내		%	82.7	85.4	82.1
		Hyosung Vina Chemicals		%	97.8	95.8	98.9
		Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	100	65.4
임원 정기 성과평가	대상 인원			명	22	25	23
		국내		명	15	20	17
		Hyosung Vina Chemicals		명	7	4	5
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	1	1
	심사 비율			%	100	100	100
		국내		%	100	100	100
		Hyosung Vina Chemicals		%	100	100	100
		Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	100	100
관리직 정기 성과평가	대상 인원			명	292	304	260
		국내		명	231	231	174
		Hyosung Vina Chemicals		명	61	66	80
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	7	6
	심사 비율			%	96.4	97.4	96.3
		국내		%	99.6	100	97.2
		Hyosung Vina Chemicals		%	85.9	89.2	94.1
		Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	100	100

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
비관리직 정기 성과평가	대상 인원			명	1,299	1,347	1,013
		국내		명	956	949	646
		Hyosung Vina Chemicals		명	343	352	327
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	46	40
	심사 비율			%	94.0	86.9	84.2
		국내		%	93.2	93.2	93.9
		Hyosung Vina Chemicals		%	96.3	97.2	95.3
		Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	27.1	23.3

임직원 교육

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025	
임직원 교육 참여 현황 ¹	교육 참가 인원			명	18,291	16,955	12,078	
		국내		명	15,791	14,542	10,120	
		Hyosung Vina Chemicals ²		명	2,500	1,841	1,754	
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	572	204	
	총 교육시간				시간	55,235	54,034	44,288
		국내			시간	39,241	41,414	28,577
		Hyosung Vina Chemicals ²			시간	15,994	6,900	10,081
		Hyosung Film(Quzhou)			시간	N/A	5,720	5,630
	총 교육비용				백만 원	919	914	748
		국내			백만 원	906	900	732
		Hyosung Vina Chemicals ²			백만 원	13	11	14
		Hyosung Film(Quzhou) ³			백만 원	N/A	2	3
	1인당 교육 시간(총 교육 시간 / 임직원 수)				시간	32	29	30
		국내			시간	31	33	32
		Hyosung Vina Chemicals			시간	37	16	23
		Hyosung Film(Quzhou)			시간	N/A	32	31
1인당 교육 투자비(총 교육 투자비 / 임직원 수)				원	538,139	484,191	500,094	
	국내			원	711,705	709,411	827,673	
	Hyosung Vina Chemicals			원	29,041	25,494	32,049	
	Hyosung Film(Quzhou)			원	N/A	12,415	14,525	

1. 교육 과정별 누적 참여 데이터입니다.

2. 전년 보고 2023-2024년 실적 산정에서 오류가 발견되어 수정하였습니다.

3. 전년 보고 2024년 실적 산정에서 오류가 발견되어 수정하였습니다.

사회 성과

임직원 교육

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
총 교육 시간	남성 임직원		시간		44,970	43,280	37,320
		국내	시간		31,440	32,497	23,789
		Hyosung Vina Chemicals ¹	시간		13,530	5,911	8,861
		Hyosung Film(Quzhou)	시간		N/A	4,872	4,670
	여성 임직원		시간		10,266	10,755	6,968
		국내	시간		7,802	8,917	4,788
		Hyosung Vina Chemicals ¹	시간		2,464	990	1,220
		Hyosung Film(Quzhou)	시간		N/A	848	960
	남성 임직원 1인당 평균 교육 시간		시간		31	27	29
		국내	시간		28	29	31
		Hyosung Vina Chemicals	시간		39	17	26
		Hyosung Film(Quzhou)	시간		N/A	32	31
여성 임직원 1인당 평균 교육 시간		시간		43	39	31	
	국내	시간		52	57	45	
	Hyosung Vina Chemicals	시간		27	10	13	
	Hyosung Film(Quzhou)	시간		N/A	34	37	
직급별 교육 시간	임원		시간		457	1,133	537
		국내	시간		361	1,089	510
		Hyosung Vina Chemicals ¹	시간		96	44	17
		Hyosung Film(Quzhou)	시간		N/A	0	10
	관리직		시간		25,298	13,994	13,656
		국내	시간		23,712	12,967	12,034
		Hyosung Vina Chemicals ¹	시간		1,586	777	1,272
		Hyosung Film(Quzhou)	시간		N/A	250	350
	비관리직		시간		29,481	38,907	30,095
		국내	시간		15,169	27,358	16,033
		Hyosung Vina Chemicals ¹	시간		14,312	6,079	8,792
		Hyosung Film(Quzhou)	시간		N/A	5,470	5,270
	임원 1인당 평균 교육 시간		시간		21	45	23
		국내	시간		24	54	30
		Hyosung Vina Chemicals	시간		14	11	3
		Hyosung Film(Quzhou)	시간		N/A	0	10
	관리직 1인당 평균 교육 시간		시간		83	45	51
		국내	시간		102	56	67
		Hyosung Vina Chemicals	시간		22	11	15
		Hyosung Film(Quzhou)	시간		N/A	36	58
	비관리직 1인당 평균 교육 시간		시간		21	25	25
		국내	시간		15	27	23
		Hyosung Vina Chemicals	시간		40	17	26
		Hyosung Film(Quzhou)	시간		N/A	32	31

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
교육별 수강인원	환경 교육			명	1,215	1,213	777
		국내		명	1,215	1,207	755
		Hyosung Vina Chemicals ¹		명	0	0	15
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	6	7
	윤리 및 반부패 교육			명	1,233	1,274	712
		국내		명	1,233	1,144	699
		Hyosung Vina Chemicals ¹		명	0	124	6
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	6	7
	공정거래 교육			명	1,131	1,156	732
		국내		명	1,131	1,150	719
		Hyosung Vina Chemicals ¹		명	0	0	6
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	6	7
안전 및 보건 교육			명	3,646	2,229	2,381	
	국내		명	1,224	584	609	
	Hyosung Vina Chemicals ¹		명	2,422	1,645	1,594	
	Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	0	178	
성희롱 예방 교육			명	1,222	1,209	834	
	국내		명	1,221	1,209	831	
	Hyosung Vina Chemicals		명	1	0	3	
	Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	0	0	
장애인 인식 및 다양성 교육			명	1,313	1,274	893	
	국내		명	1,312	1,274	893	
	Hyosung Vina Chemicals		명	1	0	0	
	Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	0	0	
차별 및 괴롭힘 방지 교육			명	1,337	1,205	826	
	국내		명	1,336	1,205	825	
	Hyosung Vina Chemicals		명	1	0	1	
	Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	0	0	
보안 교육			명	1,787	1,746	1,045	
	국내		명	1,787	1,746	958	
	Hyosung Vina Chemicals ¹		명	0	0	86	
	Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	0	1	
지속가능경영 교육			명	1,242	1,136	766	
	국내		명	1,242	1,136	749	
	Hyosung Vina Chemicals ¹		명	0	0	15	
	Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	0	2	
(특정 직군 대상) 직무 전문성 강화 교육			명	107	210	105	
	국내		명	107	210	105	
	Hyosung Vina Chemicals		명	0	0	0	
	Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	0	0	

1. 전년 보고 2023~2024년 실적 산정에서 오류가 발견되어 수정하였습니다.

사회 성과

임직원 교육

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
교육별 수감인원	인권 (일반)			명	1,228	1,172	770
		국내		명	1,200	1,148	754
		Hyosung Vina Chemicals		명	28	24	15
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	0	1
	퇴직자 교육			명	2	3	1
		국내		명	2	3	1
		Hyosung Vina Chemicals		명	0	0	0
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	0	0

공급업체 현황

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
공급업체 현황	공급업체 수			개	1,019	1,088	1,112
		국내		개	759	762	700
		Hyosung Vina Chemicals		개	260	319	322
		Hyosung Film(Quzhou)		개	N/A	7	90
	공급업체 거래 금액			백만 원	2,040,864	2,222,517	2,557,489
		국내		백만 원	1,443,346	1,401,683	1,551,552
		Hyosung Vina Chemicals		백만 원	597,518	779,967	815,141
		Hyosung Film(Quzhou)		백만 원	N/A	40,867	190,796
	현지 공급업체 거래 금액			백만 원	1,306,066	1,210,342	1,593,787
		국내		백만 원	1,282,249	1,144,830	1,382,870
		Hyosung Vina Chemicals		백만 원	23,817	24,834	26,409
		Hyosung Film(Quzhou)		백만 원	N/A	40,678	184,509
	현지 공급업체 거래 비율			%	64.0	54.5	62.3
		국내		%	88.8	81.7	89.1
		Hyosung Vina Chemicals		%	4.0	3.2	3.2
		Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	99.5	96.7
주요 공급업체	주요 공급업체 수			개	47	59	52
		국내 ¹		개	47	57	46
		Hyosung Vina Chemicals		개	0	0	0
		Hyosung Film(Quzhou)		개	N/A	2	6
	행동지침 서명한 주요 공급업체 수			개	35	41	36
		국내		개	35	41	36
		Hyosung Vina Chemicals		개	N/A	N/A	N/A
		Hyosung Film(Quzhou)		개	N/A	0	0

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
주요 공급업체 ¹	주요 공급업체 행동지침 서명률			%	74.5	69.5	69.2
		국내		%	74.5	71.9	78.3
		Hyosung Vina Chemicals		%	N/A	N/A	N/A
		Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	0	0
	ESG 평가를 실시한 주요 공급업체 수			개	47	57	45
		국내 ²		개	47	57	45
		Hyosung Vina Chemicals		개	N/A	N/A	N/A
		Hyosung Film(Quzhou)		개	N/A	0	0
	주요 공급업체 ESG 평가율			%	100	96.6	86.5
		국내		%	100	100	97.8
		Hyosung Vina Chemicals		%	N/A	N/A	N/A
		Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	0	0
	실질적/잠재적 ESG 리스크가 발견된 공급업체 수			개	0	0	0
		국내		개	0	0	0
		Hyosung Vina Chemicals		개	N/A	N/A	N/A
		Hyosung Film(Quzhou)		개	N/A	N/A	N/A
ESG 평가에 대해 개선 협의한 공급업체 비율			%	N/A	N/A	N/A	
	국내		%	N/A	N/A	N/A	
	Hyosung Vina Chemicals		%	N/A	N/A	N/A	
	Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	N/A	N/A	
ESG 결과에 따라 계약이 해지된 공급업체 비율			%	0	0	0	
	국내		%	0	0	0	
	Hyosung Vina Chemicals		%	N/A	N/A	N/A	
	Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	N/A	N/A	
신규 공급업체	신규 공급업체 수			개	70	130	94
		국내		개	0	19	5
		Hyosung Vina Chemicals		개	70	110	71
		Hyosung Film(Quzhou)		개	N/A	1	18
	사전 ESG 평가를 실시한 신규 공급업체 수			개	0	0	0
		국내		개	N/A	0	0
		Hyosung Vina Chemicals		개	0	0	0
		Hyosung Film(Quzhou)		개	N/A	0	0
	신규 공급업체 사전 ESG 평가율			%	0	0	0
		국내		%	N/A	0	0
Hyosung Vina Chemicals			%	0	0	0	
Hyosung Film(Quzhou)			%	N/A	0	0	

1. 주요 공급업체는 등록된 공급업체 중 1억원 이하 소액, 저빈도, 기자재, 수입판매, 특정 공급업체를 제외한 국내 공급업체임
 2. 전년 보고 2023-2024년 실적 산정에서 오류가 발견되어 수정하였습니다.

사회 성과

안전 보건

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
안전 관리 시스템	직원이 아닌 노동자 수	국내		명	330	285	456
			Hyosung Vina Chemicals	명	0	0	196
			Hyosung Film(Quzhou)	명	N/A	8	9
	임직원 및 직원이 아닌 노동자 수 총합(○)	국내		명	2,037	2,172	1,952
			Hyosung Vina Chemicals	명	1,603	1,546	1,135
			Hyosung Film(Quzhou)	명	434	440	629
	○ 중 시스템에 의해 관리되는 인원 수	국내		명	2,037	2,172	1,806
			Hyosung Vina Chemicals	명	1,603	1,546	1,181
			Hyosung Film(Quzhou)	명	434	440	437
	○ 중 내부 감사를 받은 시스템에 의해 관리되는 인원 수	국내		명	1,707	1,895	1,806
			Hyosung Vina Chemicals	명	1,273	1,269	1,181
			Hyosung Film(Quzhou)	명	434	440	437
	○ 중 안전보건경영 시스템 인증 사업장에 근무하는 인원 수	국내		명	1,273	1,455	1,369
			Hyosung Vina Chemicals	명	1,273	1,269	1,181
			Hyosung Film(Quzhou) ¹	명	N/A	186	188
	임직원	재해자 수(사고+질병)	국내		명	6	10
Hyosung Vina Chemicals				명	6	8	7
Hyosung Film(Quzhou)				명	0	0	0
				명	N/A	2	0
재해율 ²		국내		%	0.35	0.53	0.47
			Hyosung Vina Chemicals	%	0.47	0.63	0.79
			Hyosung Film(Quzhou)	%	0	0	0
업무상 사고 사망자 수		국내		명	0	0	0
			Hyosung Vina Chemicals	명	0	0	0
			Hyosung Film(Quzhou)	명	N/A	0	0
업무상 사고 사망만인율 ³		국내		%	0	0	0
			Hyosung Vina Chemicals	%	0	0	0
			Hyosung Film(Quzhou)	%	N/A	0	0

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
임직원	총 근로 시간	국내		시간	4,279,404	4,728,005	3,913,895
			Hyosung Vina Chemicals	시간	3,192,684	3,182,861	2,333,067
			Hyosung Film(Quzhou)	시간	1,086,720	1,098,720	1,091,228
				시간	N/A	446,424	489,600
	재해 건 수	국내		건	6	9	6
			Hyosung Vina Chemicals	건	6	7	6
			Hyosung Film(Quzhou)	건	0	0	0
	도수율 ⁴	국내		%	1.40	1.90	1.53
			Hyosung Vina Chemicals	%	1.88	2.20	2.57
			Hyosung Film(Quzhou)	%	0	0	0
	1일 이상의 요양이 필요한 재해 건 수(LTI)	국내		건	6	9	6
			Hyosung Vina Chemicals	건	6	7	6
			Hyosung Film(Quzhou)	건	0	0	0
				건	N/A	2	0
	총 기록 재해율(TRIR) ⁵	국내		%	0.28	0.38	0.31
			Hyosung Vina Chemicals	%	0.38	0.44	0.51
			Hyosung Film(Quzhou)	%	0	0	0
	근로 손실 재해율(LTIFR) ⁶	국내		%	1.40	1.90	1.53
Hyosung Vina Chemicals			%	1.88	2.20	2.57	
Hyosung Film(Quzhou)			%	0	0	0	
			%	N/A	4.48	0	
근로 손실일 수	국내 ¹		일	122	615	266	
		Hyosung Vina Chemicals	일	122	537	266	
		Hyosung Film(Quzhou)	일	0	0	0	
근로 손실 강도율(LTISR) ⁷	국내 ¹		%	28.5	130	68.0	
		Hyosung Vina Chemicals	%	38.2	169	114	
		Hyosung Film(Quzhou)	%	0	0	0	

1. 전년 보고 2024년 실적 산정에서 오류가 발견되어 수정하였습니다.

2. 재해율 = 재해자 수 / 근로자 수 x 100

3. 업무상 사고 사망만인율 = 업무상 사고 사망자 수 / 근로자 수 x 10,000

4. 도수율 = 재해 건 수 / 총 근로 시간 x 1,000,000

5. 총 기록 재해율(TRIR) = 재해 건 수 / 총 근로시간 x 200,000

6. 근로 손실 재해율(LTIFR) = 1일 이상의 요양이 필요한 재해 건 수(LTI) / 총 근로 시간 x 1,000,000

7. 근로 손실 강도율(LTISR) = 근로 손실일 수 / 총 근로 시간 x 1,000,000

사회 성과

안전 보건

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025	
직원이 아닌 노동자 ¹	재해자 수(사고+질병)			명	5	3	0	
		국내		명	5	3	0	
		Hyosung Vina Chemicals		명	0	0	0	
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	0	0	
	재해율				%	1.52	1.05	0
		국내		%	1.52	1.08	0	
		Hyosung Vina Chemicals		%	0	0	0	
		Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	0	0	
	업무상 사고 사망자 수				명	0	0	0
		국내		명	0	0	0	
		Hyosung Vina Chemicals		명	0	0	0	
		Hyosung Film(Quzhou)		명	N/A	0	0	
	업무상 사고 사망만인율				%	0	0	0
		국내		%	0	0	0	
		Hyosung Vina Chemicals		%	0	0	0	
		Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	0	0	
	총 근로 시간				시간	827,640	713,944	1,136,588
		국내		시간	827,640	693,880	629,508	
		Hyosung Vina Chemicals		시간	0	0	486,080	
		Hyosung Film(Quzhou)		시간	N/A	20,064	21,000	
	재해 건 수				건	5	3	0
		국내		건	5	3	0	
		Hyosung Vina Chemicals		건	0	0	0	
		Hyosung Film(Quzhou)		건	N/A	0	0	
도수율				%	6.04	4.20	0	
	국내		%	6.04	4.32	0		
	Hyosung Vina Chemicals		%	0	0	0		
	Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	0	0		
1일 이상의 요양이 필요한 재해 건 수(LTI)				건	5	2	0	
	국내		건	5	2	0		
	Hyosung Vina Chemicals		건	0	0	0		
	Hyosung Film(Quzhou)		건	N/A	0	0		
총 기록 재해율(TRIR)				%	1.21	0.84	0	
	국내		%	1.21	0.86	0		
	Hyosung Vina Chemicals		%	0	0	0		
	Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	0	0		

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025	
직원이 아닌 노동자 ¹	근로 손실 재해율(LTIFR)			%	6.04	2.80	0	
		국내		%	6.04	2.88	0	
		Hyosung Vina Chemicals		%	0	0	0	
		Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	0	0	
	근로 손실일 수				일	74	20	0
		국내		일	74	20	0	
		Hyosung Vina Chemicals		일	0	0	0	
		Hyosung Film(Quzhou)		일	N/A	0	0	
	근로 손실 강도율(LTISR)				%	89.4	28.0	0
		국내		%	89.4	28.8	0	
		Hyosung Vina Chemicals		%	0	0	0	
		Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	0	0	

1. 직원이 아닌 노동자는 사업보고서 상 소속 외 근로자로, 당사 사업장 내 근무하는 파견·하도급·용역 인원입니다.

협력업체 불만 고충 처리 프로세스

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025	
협력업체 불만	접수 건 수			개	254	122	101	
		국내		개	233	108	77	
		Hyosung Vina Chemicals		개	21	14	24	
		Hyosung Film(Quzhou)		개	N/A	0	0	
	처리 건 수				개	254	122	101
		국내 ²		개	233	108	77	
		Hyosung Vina Chemicals		개	21	14	24	
		Hyosung Film(Quzhou)		개	N/A	0	0	
	처리율				%	100	100	100
		국내 ²		%	100	100	100	
		Hyosung Vina Chemicals		%	100	100	100	
		Hyosung Film(Quzhou)		%	N/A	N/A	N/A	

2. 전년 보고 2023-2024년 실적이 업데이트 되어 수정하였습니다.

사회 성과

지역사회 참여

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025	
사회공헌	사회공헌 투자액			백만 원	624	388	250	
		국내		백만 원	619	377	245	
		Hyosung Vina Chemicals		백만 원	5	11	5	
		Hyosung Film(Quzhou)		백만 원	N/A	0	0	
	사회공헌 프로그램 수				건	50	42	30
		국내			건	49	40	29
		Hyosung Vina Chemicals			건	1	2	1
		Hyosung Film(Quzhou)			건	N/A	0	0
	참여 임직원 수				명	633	1,508	880
		국내			명	633	773	521
		Hyosung Vina Chemicals ¹			명	0	365	359
		Hyosung Film(Quzhou) ²			명	N/A	370	0
	총 봉사 시간				시간	226	390	283
		국내			시간	226	390	283
		Hyosung Vina Chemicals			시간	0	0	0
		Hyosung Film(Quzhou)			시간	N/A	0	0
	사회적 가치 산출금액				백만 원	749	1,430	2,393
		국내			백만 원	749	1,430	2,393
Hyosung Vina Chemicals				백만 원	-	-	-	
Hyosung Film(Quzhou)				백만 원	N/A	0	0	

1. 전년보고 2023-2024년 실적 산정에서 오류가 발견되어 수정하였습니다.

2. 전년보고 2024년 실적 산정에서 오류가 발견되어 수정하였습니다.

지역사회 영향

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
현지 주민 권리 침해 현황	현지 주민 권리 침해 사고 수			건	0	0	0
		국내		건	0	0	0
		Hyosung Vina Chemicals		건	0	0	0
		Hyosung Film(Quzhou)		건	N/A	0	0

정보보안

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025	
소비자 정보 보호	고객 개인정보보호 위반 건 수			건	0	0	0	
		국내		건	0	0	0	
		Hyosung Vina Chemicals		건	0	0	0	
		Hyosung Film(Quzhou)		건	N/A	0	0	
	입증된 고객 데이터 유출, 도난, 분실				건	0	0	0
		국내			건	0	0	0
		Hyosung Vina Chemicals			건	0	0	0
		Hyosung Film(Quzhou)			건	N/A	0	0

운영상 변경내용 최소 통지 기간

대분류	중분류	소분류	세분류	단위	2023	2024	2025
최소 통지 기간	국가별						
		한국		일	0	0	0
		베트남		일	0	0	0
		중국		일	N/A	30	30

지배구조 성과

임직원 차별

대분류	소분류	단위	2023	2024	2025
차별 및 괴롭힘 사건 발생 건 수		건	0	0	0
	국내	건	0	0	0
	Hyosung Vina Chemicals	건	0	0	0
	Hyosung Film(Quzhou)	건	N/A	0	0
검토된 차별 사건		건	0	0	0
	국내	건	0	0	0
	Hyosung Vina Chemicals	건	0	0	0
	Hyosung Film(Quzhou)	건	N/A	0	0

부패

대분류	소분류	단위	2023	2024	2025
부패 위반 제보 건 수		건	0	0	1
	국내	건	0	0	1
	Hyosung Vina Chemicals	건	0	0	0
	Hyosung Film(Quzhou)	건	N/A	0	0
부패 위반 징계자 수		명	0	0	1
	국내	명	0	0	1
	Hyosung Vina Chemicals	명	0	0	0
	Hyosung Film(Quzhou)	명	N/A	0	0
부패 위험을 평가한 사업장의 수		개	2	1	0
	국내	개	1	1	0
	Hyosung Vina Chemicals	개	1	0	0
	Hyosung Film(Quzhou)	개	N/A	0	0
부패 위험을 평가한 사업장의 비율		%	20.0	10.0	0
	국내	%	11.1	12.5	0
	Hyosung Vina Chemicals	%	100	0	0
	Hyosung Film(Quzhou)	%	N/A	0	0

지배구조 성과

불공정 거래

대분류	소분류	단위	2023	2024	2025
불공정 거래행위 위반 건 수		건	0	0	0
	국내	건	0	0	0
	Hyosung Vina Chemicals	건	0	0	0
	Hyosung Film(Quzhou)	건	N/A	0	0
불공정 거래행위 벌금		백만 원	0	0	0
	국내	백만 원	0	0	0
	Hyosung Vina Chemicals	백만 원	0	0	0
	Hyosung Film(Quzhou)	백만 원	N/A	0	0

법률 및 규정 위반

대분류	중분류	소분류	단위	2023	2024	2025
제품 및 서비스 정보와 라벨링에 관한 법률 규정 및 자율규정을 위반한 사건의 수			건	0	0	0
	국내		건	0	0	0
	Hyosung Vina Chemicals		건	0	0	0
	Hyosung Film(Quzhou)		건	N/A	0	0
제품 및 서비스의 안전보건 영향에 관한 법률 규정 및 자율규정을 위반한 사건의 수			건	0	0	0
	국내		건	0	0	0
	Hyosung Vina Chemicals		건	0	0	0
	Hyosung Film(Quzhou)		건	N/A	0	0
마케팅 커뮤니케이션에 관한 법률 규정 및 자율규정을 위반한 사건의 수			건	0	0	0
	국내		건	0	0	0
	Hyosung Vina Chemicals		건	0	0	0
	Hyosung Film(Quzhou)		건	N/A	0	0
금전적 제재 사례			건	9	12	7
	국내		건	2	8	1
	Hyosung Vina Chemicals		건	7	4	6
	Hyosung Film(Quzhou)		건	N/A	0	0
총 제재 금액			백만 원	23	31	5,535
	국내		백만 원	19	4	5,500
		금융 법규 위반(내부거래, 독점, 반경쟁 행위 등)	백만 원	0	0	0
		환경 관련 법규 위반	백만 원	0	1	0
		기타	백만 원	19	3	5,500
	Hyosung Vina Chemicals		백만 원	4	27	35
		금융 법규 위반(내부거래, 독점, 반경쟁 행위 등)	백만 원	3	26	35
		환경 관련 법규 위반	백만 원	1	1	0
		기타	백만 원	0	0	0
	Hyosung Film(Quzhou)		백만 원	N/A	0	0
		금융 법규 위반(내부거래, 독점, 반경쟁 행위 등)	백만 원	N/A	0	0
		환경 관련 법규 위반	백만 원	N/A	0	0
		기타	백만 원	N/A	0	0

APPENDIX



101	인증 및 협회 가입
102	GRI Standards Index
104	SASB Index
105	TCFD Index
106	온실가스 검증의견서(Scope 1, 2)
107	온실가스 검증 의견서(Scope 3)
108	제3자 검증의견서

인증 및 협회 가입

사업장 인증 현황

구분	회사명	사업장	사업부	인증명	유효기간
품질경영시스템	효성화학(주)	용연	PP/DH	ISO 9001	~ 28.10.18
		용연	POK	ISO 9001	~ 27.09.13
				IATF 16949	~ 27.09.13
				ISO 9001	~ 28.08.13
		용연, 옥산	옵티컬필름	ISO 9001	~ 27.06.15
	Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd	베트남	PP/DH	ISO 9001	~ 27.07.12
Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd	중국	필름	ISO 9001	~ 27.05.16	
안전보건경영시스템	효성화학(주)	용연	PP/DH	KOSHA MS	~ 27.12.18
		용연	POK	KOSHA MS	~ 28.01.12
		구미	필름	ISO 45001	~ 28.03.16
		베트남	PP/DH	ISO 45001	~ 29.01.26
	Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd	중국	필름	ISO 45001	~ 27.05.16
환경경영시스템	효성화학(주)	용연	PP/DH	ISO 14001	~ 28.10.18
		용연	POK	ISO 14001	~ 27.08.26
		용연, 구미	필름	ISO 14001	~ 28.08.13
		용연, 옥산	옵티컬필름	ISO 14001	~ 27.06.15
	Hyosung Vina Chemicals Co., Ltd	베트남	PP/DH	ISO 14001	~ 27.07.12
Hyosung Film(Quzhou) Co., Ltd	중국	필름	ISO 14001	~ 27.05.16	
식품안전경영시스템	효성화학(주)	구미	필름	FSSC 22000	~ 29.03.03
가족친화경영	효성화학(주)	전사	-	가족친화인증	~ 28.11.30

이니셔티브 및 협회 가입 현황

구분	회사명	이니셔티브/협회명
환경이니셔티브	효성화학(주)	한국 RC 협의회 대한상공회의소 한국무역협회 (사)한국상장회사협의회 한국경제인협회 한국경영자총협회 한국화학산업협회 한국화학공학회 (사)한국디스플레이산업협회 (사)한국포장협회 한국인사관리협회 한국거래소
협회	효성화학(주)	

GRI Standards Index

Statement of use	보고 조직 효성화학은 2025년 1월 1일부터 2025년 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	당기 사업보고서 p.3~9 1.회사의 개요, 6			
	2-2 지속가능경영보고서에 포함된 기업 목록	2, 79			
	2-3 보고기간, 주기 및 문의처	2			
	2-4 정보의 재작성	2, 80-99			
	2-5 외부 검증	2, 106-109			
	2-6 활동, 조직의 가치사슬 및 기타 사업관계	6, 8			
	2-7 직원	당기 사업보고서 p.357~358 1. 임원 및 직원 등의 현황, 85			
	2-8 직원이 아닌 근로자	당기 사업보고서 p.357~358 1. 임원 및 직원 등의 현황, 85			
	2-9 거버넌스 구조 및 구성	11			
	2-10 최고 거버넌스 기구 지명 및 선정	10~11			
	2-11 최고 거버넌스 기구 의장	10			
	2-12 영향 관리를 감독하는 최고 거버넌스 기구의 역할	10			
	2-13 영향 관리에 대한 책임 위임	12			
	2-14 지속가능경영 보고에 대한 최고 거버넌스 기구의 역할	12			
	2-15 이해관계 상충	11			
	2-16 중요 사안에 대한 커뮤니케이션	10~12, 70~71			
	2-17 최고 거버넌스 기구의 종합적인 지식	11			
	2-18 최고 거버넌스 기구의 성과평가	-		이사회 성과 평가 미실시	정보 사용 불능
	2-19 보수 정책	당기 사업보고서 p.359~360 2. 임원의 보수 등			
	2-20 보수 결정 절차	당기 사업보고서 p.359~360 2. 임원의 보수 등			
	2-21 연간 총 보수 비율	89			
	2-22 지속가능한 성장 전략에 대한 설명서	5			
	2-23 정책 약속	18			
	2-24 정책 약속 내재화	25, 31, 42, 51, 56, 72			
	2-25 부정적 영향 완화 절차	57, 70~72, 96			
	2-26 제기된 우려사항 및 조연에 대한 메커니즘	72			
	2-27 법·규제 준수	97, 99			
	2-28 가입 협회(이니셔티브)	101			
	2-29 이해관계자 참여 접근방식	13			
	2-30 단체 교섭 협약	60, 90			

GRI Standard Index

GRI	공개 항목	보고 페이지 및 위치	비고
Material Topic & Topic Standards			
GRI 3: Material Topics 2021	3-1 중대 이슈 결정의 절차	14	
	3-2 중대 이슈 목록	15-17	
중대이슈 1	임직원 사업장 안전보건		
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	15-17	
GRI 403 산업안전보건	403-1 산업안전보건 관리 시스템	48	
	403-2 위험 요소 식별, 리스크 평가 및 사고 조사	48	
	403-3 산업 의료 서비스	49	
	403-4 근로자의 산업 보건 안전 관리 참여, 자문 및 소통	50	
	403-5 산업 보건 안전 교육	47	
	403-6 임직원의 건강 증진	49, 64	
	403-7 사업 관계에 의해 직접적으로 연계된 사업 보건 및 안전 영향의 예방 및 완화	50	
	403-8 산업안전보건 관리 시스템 적용 대상 임직원	48, 95	
	403-9 업무관련 상해	95-96	
	403-10 업무관련 질병	95-96	
중대이슈 2	제품 내 유해화학물질 관리		
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	15-17	
GRI 416 고객 건강 및 안전	416-2 제품 및 서비스의 안전보건 영향에 관한 규정 위반 사건	99	
중대이슈 3	온실가스 감축		
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	15-17	
GRI 305 배출	305-1 직접 온실가스 배출량(Scope 1)	80, 106	
	305-2 에너지 간접 온실가스 배출량(Scope 2)	80, 106	
	305-3 기타 간접 온실가스 배출량(Scope 3)	80, 107	
	305-4 온실가스 배출 집약도	80	
	305-5 온실가스 배출 감축	30	
중대이슈 4	지속가능한 공급망 구축		
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	15-17	
	308-1 환경 기준을 사용하여 심사한 신규 공급업체	94	
	308-2 공급망의 부정적 환경 영향 및 취해진 조치	52-53, 94	
	414-1 사회적 기준을 사용하여 선별된 신규 공급업체	94	
	414-2 공급망의 부정적인 사회적 영향 및 취한 조치	52-53, 94	

SASB Index

Sector: 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.80
		Scope 1 배출량 중 배출 제한 규제 적용 대상 비율	%	100
	RT-CH-110a.2	Scope 1 배출, 배출 감소 목표, 목표 대비 성과분석의 관리를 위한 장/단기 전략 및 계획	-	p.25~30
대기질	RT-CH-120a.1	NOx 배출량 (N ₂ O 제외)	톤	p.82
		SOx 배출량	톤	p.82
		휘발성 유기화합물 (VOCs, Volatile Organic Compounds) 배출량	톤	p.82
		유해 대기오염물질 (HAPs, Hazardous Air Pollutants) 배출량	톤	p.82
에너지 관리	RT-CH-130a.1	총 에너지 사용량	TJ	p.80
		그리드 전력 사용 비율	%	100
		재생에너지 사용 비율	%	p.80
		총 자가발전 에너지량	TJ	p.80
물 관리	RT-CH-140a.1	물 스트레스 지수가 높거나 극히 높은 지역에서의 총 물 취수량	톤	p.33
		물 스트레스 지수가 높거나 극히 높은 지역에서의 물 취수량 비율	%	p.33
		물 스트레스 지수가 높거나 극히 높은 지역에서의 총 물 소비량	톤	p.33
		물 스트레스 지수가 높거나 극히 높은 지역에서의 물 소비량 비율	%	p.33
	RT-CH-140a.2	수질 관련 법규위반 건수	건	p.99
RT-CH-140a.3	물 관리 위험 완화 전략 및 활동	-	p.33	
유해폐기물 관리	RT-CH-150a.1	유해폐기물 발생량	톤	p.83
		유해폐기물 재활용 비율	%	p.83
지역사회 관계	RT-CH-210a.1	지역사회 이해와 관련한 위험 및 기회 관리 프로세스	-	p.66~68
사업장 안전보건	RT-CH-320a.1	정규직 및 계약직의 총 기록재해율 (TRIR, Total Recordable Incident Rate)	%	p.95~96
		정규직 및 계약직의 산업재해 사망률	%	p.95~96
RT-CH-320a.2	정규직 및 계약직의 장기(만성) 건강 위험 노출에 대한 평가, 모니터링, 위험 감소를 위한 노력	-	p.46~50	
효율적 제품설계	RT-CH-410a.1	사용 단계의 자원 효율성을 위해 설계된 제품에서 생기는 수리	원	해당 없음
화학물질 안전과 환경책임주의	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	%	비공개
	RT-CH-410b.2	우려되는 화학물질 관리 전략	-	p.37
유전자변형생물	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.32
공정안전, 비상사태 대비 및 대응	RT-CH-540a.1	공정안전 재해 건 수 (PSIC, Process Safety Incidents Count)	건	정보 불충분
		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

TCFD Index

TCFD 대조표

구분	공시 권고안	보고 페이지
지배구조	a. 기후변화와 관련된 위험과 기회에 대한 이사회와 감독을 설명합니다.	25
	b. 기후변화와 관련된 위험과 기회를 평가하고 관리하는 경영진의 역할을 설명합니다.	25
전략	a. 조직이 단기, 중기 및 장기에 걸쳐 확인한 기후변화와 관련된 위험과 기회를 설명합니다.	27
	b. 기후변화와 관련된 위험과 기회가 조직의 사업, 전략 및 재무 계획에 미치는 영향을 설명합니다.	27
	c. 2°C 이하의 시나리오를 포함해 다양한 기후변화와 관련된 시나리오를 고려하여 조직 전략의 회복탄력성을 설명합니다.	28-29
위험 관리	a. 기후변화와 관련된 리스크를 식별하고 평가하기 위한 조직의 프로세스를 설명합니다.	27
	b. 기후변화와 관련된 위험을 관리하기 위한 조직의 프로세스를 설명합니다.	25-26
	c. 기후변화와 관련된 위험을 식별, 평가 및 관리하는 프로세스가 조직의 전반적인 위험 관리에 통합되는 방법에 관해 설명합니다.	27-29
지표 및 목표	a. 조직이 전략 및 위험 관리 프로세스에 따라 기후 변화와 관련된 위험과 기회를 평가하기 위해 사용된 지표를 공개합니다.	27-29
	b. Scope 1, Scope 2 그리고 해당되는 경우 Scope 3 온실가스(GHG) 배출량 및 관련 위험을 공개합니다.	30, 80
	c. 기후변화와 관련된 위험과 기회 및 목표 대비 성과를 관리하기 위해 조직에서 사용하는 목표를 설명합니다.	25-26, 30

온실가스 검증 의견서(Scope 1, 2)

서문

(주)디엔비비즈니스어슈어런스코리아(이하, DNV)는 효성화학 주식회사(이하, “회사” 또는 “효성화학”)의 온실가스 성명서에 대해 제 3 자 검증을 수행하였습니다. 회사는 검증기준, 'ISO 14064-1:2018' 에 기반한 '온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침(환경부 고시 제 2026-64 호)에 따라 온실가스 성명서를 준비할 책임이 있으며, 온실가스 성명서 내용에 모든 책임을 가지고 있습니다. DNV 는 본 검증 의견서와 관련하여 계약 조건에 따라 검증 계약당사자를 제외한 제 3 자에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.

검증 목적 및 범위

본 검증의 목적은 회사의 온실가스 성명서에 대해 독립된 검증의견을 제시하는데 있으며, 검증 범위는 아래와 같습니다.

- 조직경계: 효성화학 운영상 통제 하에 있는 국내 사업장
- 운영경계: Scope 1(직접배출), Scope 2(간접배출) (냉매사용에 따른 탈루 배출량은 제외)
- 보고대상 기간: 2025.01.01 ~ 2025.12.31

검증 방식

본 검증은 'ISO 14064-3:2019'에 기반한 '온실가스 배출권거래제 운영을 위한 검증지침(환경부 고시 제 2026-165 호)'의 검증 원칙과 기준에 따라 수행되었습니다. DNV 는 회사가 보고한 온실가스 성명서(명세서)의 완성에 대한 검증 의견을 제시하는데 필요한 정보와 데이터를 얻기 위하여 검증 계획을 수립하였으며, 검증결론은 중요성 평가 기준 2.5%를 적용하여 의견을 도출하였습니다. 검증 프로세스의 부분으로 다음 사항을 확인하였습니다.

- 2025 년 효성화학의 온실가스 배출량 명세서에 반영된 온실가스 데이터 관리 및 수집, 배출량 산정 및 보고 프로세스의 적정성
- 온실가스 인벤토리는 측정값을 기초로 작성되었으며, 보고된 데이터의 수치를 계산, 추정, 확정하는 과정에서 발생할 수 있는 고유의 한계를 내포하고 있음

결론

회사의 온실가스 성명서와 관련된 정보가 보고기준에 따라 적절하게 산정 및 보고되었음을 확인하였습니다.

- 온실가스 배출량에 대한 '적정' 의견을 제시합니다.

(단위: ton CO₂e)

2025년	직접배출(Scope 1)	간접배출(Scope 2)	총 배출량
효성화학	173,048	330,162	503,205

* 총 배출량은 관련 법령에 따라 각 사업장의 배출량을 반올림하여 합산함에 따라 사업장별 배출량 합계와 총 배출량 사이에는 차이가 발생할 수 있음.

2026년 6월 5일
대한민국, 서울



대표이사 **이장섭**
(주)디엔비비즈니스어슈어런스코리아

온실가스 검증 의견서(Scope 3)

서문

(주)디엔비비즈니스어슈어런스코리아(이하, DNV)는 효성화학 주식회사(이하, 회사)의 온실가스 성명서에 대해 제3자 검증을 수행하였습니다. 회사는 검증기준, 'ISO 14064-1:2018' 및 'The Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard' 에 근거한 온실가스 성명서를 준비할 책임이 있으며, 온실가스 성명서 내용에 모든 책임을 가지고 있습니다. DNV는 본 검증 의견서와 관련하여 계약 조건에 따라 검증 계약당사자를 제외한 제3자에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.

검증 목적 및 범위

본 검증의 목적은 회사의 온실가스 성명서에 대해 독립된 검증의견을 제시하는데 있으며, 검증 범위는 아래와 같습니다.

- 조직경계: 효성화학 주식회사 국내 사업장
- 운영경계: Scope 3 (기타 간접배출 - 카테고리 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12)
- 보고대상 기간: 2025.01.01 ~ 2025.12.31

검증 방식

본 검증은 'ISO 14064-3:2019'의 검증 원칙과 기준에 따라 제한적 보증수준 하에서 수행되었습니다. DNV는 회사가 보고한 온실가스 성명서의 완성에 대한 검증 의견을 제시하는데 필요한 정보와 데이터를 얻기 위하여 검증 계획을 수립하였으며, 검증결론은 중요성 평가 기준 5%를 적용하여 의견을 도출하였습니다. 검증 프로세스의 부분으로 다음 사항을 확인하였습니다.

- 온실가스 데이터 관리 및 수집, 배출량 산정 및 보고 프로세스의 적정성
- 온실가스 인벤토리는 측정값을 기초로 작성되었으며, 보고된 데이터의 수치를 계산, 추정, 확정하는 과정에서 발생할 수 있는 고유의 한계를 내포하고 있음

결론

회사의 온실가스 성명서와 관련한 정보를 검증기준에 따라 검증한 결과, 부적절하게 산정되거나 중대한 오류를 포함하고 있다고 판단할 만한 사항은 발견하지 못하였습니다.

- 온실가스 배출량에 대한 '적정' 의견을 제시합니다.

(단위: ton CO₂eq)

2025년	업스트림(Upstream)	다운스트림(Downstream)	총 배출량(Total)
효성화학 주식회사	914,265	430,511	1,344,777

* 상기의 온실가스 배출량은 정수로 보고하기 위한 반올림치리로 인해 ± 1 tCO₂eq 미만의 차이가 발생할 수 있음.

효성화학 주식회사 국내 기타간접배출(Scope 3) 온실가스 배출량

(단위: ton CO₂eq)

	카테고리	업스트림(Upstream)	다운스트림(Downstream)	합계 (Total)
1	구매한 제품 및 서비스	856,358		856,358
2	자본재	99		99
3	연료 및 에너지 관련 활동	53,919		53,919
4	업스트림 운송 및 물류	1,452		1,452
5	운영과정에서 발생된 폐기물	2,175		2,175
6	출장	263		263
9	다운스트림 운송 및 물류		43,957	43,957
12	판매된 제품의 폐기		386,555	386,555
2025년 총계		914,265	430,511	1,344,777

* 상기의 온실가스 배출량은 정수로 보고하기 위한 반올림치리로 인해 ± 1 tCO₂eq 미만의 차이가 발생할 수 있음.

2026년 6월 5일

대한민국, 서울

대표이사 이장섭
(주)디엔비비즈니스어슈어런스코리아

제3자 검증의견서

효성화학(주) 이해관계자 귀중

Overview

BSI (British Standards Institution) Group Korea (이하 '검증인')는 2025 효성화학 지속가능경영 보고서(이하 '보고서')에 대한 검증을 요청받았습니다. 검증인은 효성화학으로부터 독립적이며, 해당 검증 이외에 주요한 운영 상 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 정보와 주장이 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 2025년 1월 1일부터 2025년 12월 31일까지의 보고 내용, 일부 성과는 2026년 상반기 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 AS v3에 따라 지속가능성 검증의 유형에 따라 수행된 보고서의 AA 1000 AccountAbility 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
- 보고서 Appendix에 제시된 GRI를 제외한 기타 국제 표준, 규범 및 이니셔티브 관련 Index 항목
- 홈페이지, 사업보고서 등 기타 연계된 부가정보

Assurance Level and Type

검증수준 및 유형은 다음과 같습니다.

- AA1000 AS에 따라 중간수준 (Moderate Level) 보증 형태로 AA1000 AP (AccountAbility Principles) 2018의 4대 원칙 준수 여부의 확인 및 보고서에 공개된 특정 성과 정보의 품질 및 신뢰성을 확인한 검증유형 Type2

Description and Sources of Disclosures Covered

검증인은 적용된 검증범위 및 검증방법론에 기반하여, 효성화학이 제공한 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)]

305-1~5, 308-1&2, 403-1~10, 414-1&2, 416-2

제3자 검증의견서

Methodology

검증인은 검증기준을 준수하며, 보고내용에 대해 오류를 낮출 수 있도록 관련증거를 수집하기 위해 개발된 방법론을 활용하였으며, 다음의 활동을 수행하였습니다.

- 검증 우선순위 결정을 위한 중대성 평가 및 내부 분석 프로세스의 정당성 확인 및 지속가능성 맥락 차원에서 외부 이해관계자로부터 제기될 수 있는 이슈에 대한 최고 수준의 검토
- 이해관계자 참여에 대한 담당자 및 관리자와의 논의
- 중대 이슈와 관련되거나 관리책임이 있는 부서의 상위 관리자 인터뷰 수행을 통해, 보고한 이슈를 뒷받침하는 근거의 적합성 확인
- 지속가능성 전략 이행 프로세스와 실행을 위한 시스템 확인 및 각 성과 영역별 데이터의 생성, 수집 및 보고 과정 확인 및 보고서 내 포함된 주장에 대한 근거 확인
- AA1000 Accountability Principles Standard (2018) 내 규정된 포괄성, 중요성, 대응성 및 영향성 등 4대 원칙에 대한 보고 및 관리 프로세스 평가
- 데이터 수집 과정 및 내부통제절차, 관리 수단의 효용성 확인을 위한 효성화학의 분사 방법

Limitations and Approach Used to Mitigate Limitations

검증인은 보고조직에서 제공한 데이터와 자료에 근거하여 한정된 기간에 제한적 검증을 실시하였습니다. 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 AS 검증심사원으로 구성되었습니다.

Opinion Statement

본 검증은 AA1000 Assurance Standard v3에 따라 수행되었으며, 검증인은 효성화학의 AA1000 Assurance Standard에 대한 접근방식에 대한 설명과 GRI 표준 준수에 대한 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 Standards에 따라 보고(Reporting in accordance with the GRI Standards)되었다고 판단되며, AA1000 AP(2018)에서 제시하고 있는 4대 원칙에 대한 검증의견은 다음과 같습니다.

포괄성 Inclusivity

효성화학은 고객, 임직원, 협력업체, 주주 및 투자자 및 지역사회를 주요 이해관계자로 선정하였습니다. 이해관계자별 다양한 소통채널과 소통주기를 설정하여 운영하고 있으며, 이해관계자 참여 프로세스를 통해 핵심 이해관계자 그룹별 기대사항과 다양한 의견을 수렴하고, 도출된 주요 이슈들을 지속가능성과 관련된 의사결정에 반영하고 있으며, 해당 프로세스를 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

중요성 Materiality

효성화학은 지속가능경영과 비즈니스에 영향을 미치는 이슈를 식별하기 위해 이중 중대성 평가 (Double Materiality Assessment) 프로세스를 구축하였습니다. 사업 전반에 대한 대내외 환경을 분석하여 다양한 지속가능성 주제 중 관련 있는 주요 주제를 선별하고 도출된 주요 주제에 대해 환경사회적 영향(Impact Materiality)과 재무적 영향(Financial Materiality)에 이중 중대성 평가(Double Materiality Assessment)를 수행하고 경영진검토 및 이사회 보고를 통해 4개의 핵심 중대 이슈를 선정하여 보고서에 공개하고 있습니다.

대응성 Responsiveness

효성화학은 이중 중대성 평가를 통해 결정된 핵심 중대 이슈 및 주요 이슈에 대해 “이중 중대성 평가 결과”를 통해 핵심 중대이슈 및 주요 이슈에 대한 영향, 리스크 및 기회식별, 영향 범위 및 영향 대상, 대응 전략 및 재무 연관성에 대한 영향을 분석하고 이에 대해 보고서를 통해 보고하였습니다.

영향성 Impact

효성화학은 핵심 중대이슈와 관련된 조직 및 이해관계자에게 미치는 영향을 파악하고 평가하기 위한 프로세스를 구축하였습니다. 핵심 중대이슈에 대한 영향, 리스크 및 기회 요인 분석 결과는 각 이슈별 대응 전략 수립을 위한 의사결정에 활용하고 있으며, 해당 프로세스는 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

제3자 검증의견서

Findings and Conclusions Concerning the Reliability and Quality of Specified Performance Information

GRI 주제 표준(Topic Standards) 중 아래 조항은 보고 조직에서 제공한 정보와 데이터에 근거하여 검증유형 Type2로 수행되었습니다. 해당 자료와 정보의 신뢰성 및 정확성 확인을 위해, 담당 부서 인터뷰를 통해 데이터 처리, 가공, 관리와 관련된 내부 통제 절차에 대해 확인하였으며, 샘플링(Sampling)을 통해 정확성을 확인하였습니다. 해당 절차를 통해 보고서에 포함된 지속가능성 성과 정보의 오류 및 의도적인 왜곡은 발견하지 못하였습니다. 보고 조직은 신뢰할 수 있는 내부 통제 절차를 통해 해당 지속가능성 성과 정보를 관리하고 있으며, 해당 성과의 출처 등 도출 과정을 추적할 수 있습니다. 검증과정 중 발견된 오류, 불명확한 표현은 검증 과정 및 보고서 발간 이전에 수정되었으며, 검증인은 해당 오류, 표현이 수정된 최종 발간 보고서를 확인하였습니다.

GRI Topic Standards: 305-1~5, 308-1&2, 403-1~10, 414-1&2, 416-2

Recommendations and Opportunity for Improvement

검증인은 검증 의견에 영향을 미치지 않는 범위 내에서 다음의 관찰 의견을 제시합니다.

효성화학은 이사회의 지속가능성 책임의 실효성을 제고하기 위하여, 이사회 자가평가 또는 독립적인 제3자 평가에 기반한 ESG 성과평가 체계를 구축·운영할 것을 권고합니다. 이사회 평가체계는 지속가능성 전략 및 목표에 대한 감독, 중대 ESG 리스크 관리, 성과 점검, 이사회 역량 등을 포함하여 운영할 필요가 있습니다. 또한 평가결과와 차년도 이사회 운영계획, 위원회 기능 개선, 이사회 멤버의 선임·재선임 검토 및 이사 보수정책과의 연계에 반영함으로써 지속가능성 관리에 대한 책임성을 강화할 필요가 있습니다.

효성화학은 공급망 ESG 리스크 관리의 실효성을 제고하기 위하여 신규 공급업체 등록 프로세스 내 ESG 평가를 통합하여 운영하는 것이 필요합니다. 특히 환경 및 사회 기준에 기반한 사전평가 체계를 시스템화함으로써 공급업체 선정 단계에서부터 잠재적 ESG 리스크를 선제적으로 식별·평가·관리할 수 있도록 운영체계를 고도화하는 것이 바람직합니다. 또한 현재 국내 주요 협력사 중심으로 운영 중인 공급망 ESG 평가 범위를 해외 종속법인, 특히 베트남 및 중국 소재 사업장의 공급망까지 위험기반으로 단계적으로 확대함으로써 공급망 전반의 지속가능성 관리 수준과 관리체계의 일관성을 함께 제고할 필요가 있습니다.

GRI-Reporting

효성화학은 GRI Standards 준수에 대해 자체 선언하였습니다. 검증인은 효성화학의 보고서가 GRI Standards에 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 오류가 없음을 확인하였습니다. 별도의 산업표준(Sector Standards)은 적용되지 않았습니다.

2026년 6월 16일

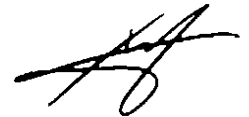
For and on behalf of BSI (British Standards Institution):

BSI representative



검증팀장 남상우, Lead Assurer(LCSAP)

Sustainability Framework and KPIs related to
Governance, Environmental and Social/People



대표이사 임성환, Managing Director

BSI Group Korea Limited: 29, Insa-dong 5-gil, Jongno-gu, Seoul, South Korea
Hold Statement Number: SRA 826458

 AA1000
Licensed Report
000-4/V3-15EHH

HYOSUNG CHEMICAL