

# Hanwha Solutions

## Sustainability Report 2022

한화솔루션 지속가능경영보고서

# ABOUT THIS REPORT

## INTERACTIVE 사용자 가이드

한화솔루션 지속가능경영보고서는 INTERACTIVE PDF로 제작되었으며, 이해를 돕기 위해 관련 웹페이지로의 이동 및 동영상 재생이 가능하도록 구성하였습니다.

- 이전 페이지로 이동
- 보고서 목차로 이동
- 다음 페이지로 이동
- 관련 웹페이지로 이동
- 관련 동영상 웹페이지로 이동

## 보고서 개요

한화솔루션은 매년 지속가능경영보고서 발간을 통해 회사의 환경, 사회, 지배구조 영역의 지속가능한 활동 및 성과에 대해 투명하게 공개하고 이해관계자와 소통하고자 합니다.

## 보고서 작성 원칙

본 보고서는 글로벌 지속가능경영 보고 기준인 GRI(Global Reporting Initiative) Standards 2021 방식에 따라 작성되었습니다. 또한 산업 특성에 적합한 주요 이슈별 활동 내용을 공개하기 위해 SASB (Sustainability Accounting Standards Board)와 TCFD(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures) 권고안을 고려하였으며, 글로벌 지속가능경영 이니셔티브인 UNGC 10대 원칙과 UN SDGs(Sustainable Development Goals)의 지표도 함께 반영하고 있습니다. 보고서 내 재무 정보는 한국채택국제회계기준(K-IFRS: Korean International Finance Reporting Standards)에 근거하여 작성되었습니다.

## 보고 기간

본 보고서의 보고 기간은 2021년 1월 1일부터 2021년 12월 31일 까지의 재무적·비재무적 성과를 담고 있으며, 일부 성과에 대해서는 정보의 적시성 및 중요성을 고려하여 2022년 상반기 성과를 포함하고 있습니다. 또한 정량 데이터는 연도별 추이 분석이 가능하도록 최근 3개년(2019년~2021년)의 실적을 보고하고 있습니다.

## 보고 범위

본 보고서의 재무적 성과는 한화솔루션 본사 및 국내외 사업장의 연결 재무 정보를 포함하고 있습니다. 비재무적 성과의 경우 한화솔루션 본사 및 5개 사업 부문의 국내 전 사업장을 중심으로 보고하고 있습니다.

## 보고서 검증

본 보고서의 재무 데이터는 삼정회계법인에서 독립적으로 회계감사를 받았습니다. 비재무 데이터는 객관성 및 신뢰성 확보를 위해 한국경영인인증원으로부터 독립적인 검증을 받았습니다.

## 보고서 문의처

본 보고서에 대한 문의는 아래로 연락해 주시기 바랍니다.

담당 부서	ESG사무국
연락처	02-729-2700
이메일	fairlaw@hanwha.com
주소	서울특별시 중구 청계천로 86
홈페이지	http://www.hanwhasolutions.com

# CONTENTS

<b>Introduction</b>	<b>004</b>	<b>ESG Performance</b>	<b>031</b>	<b>ESG Factbook</b>	<b>070</b>
CEO Message	005	<b>Environmental</b>	<b>032</b>	Economic	071
Company Profile	006	SHE경영 추진체계 및 투자	033	Environmental	072
		환경경영	035	Social	075
		안전보건경영	039	Governance	078
		<b>Social</b>	<b>042</b>		
<b>ESG Highlights</b>	<b>010</b>	인재/인권 및 다양성	043	<b>TCFD Report</b>	<b>080</b>
ESG Management	011	제품 책임 및 고객 만족	048	기후변화 대응 거버넌스	081
ESG Investing	013	지속가능한 공급망 관리	051	기후변화 대응 전략	082
이중 중대성 평가	014	지역사회 참여 및 개발	054	기후변화 리스크 관리	086
		<b>Governance</b>	<b>057</b>	기후변화 지표 및 목표	086
		지배구조	058		
<b>Sustainable Solutions</b>	<b>015</b>	윤리 및 컴플라이언스	062	<b>Appendix</b>	<b>088</b>
2050 Net Zero Pathway	016	리스크 관리	065	Sustainability Commitments	089
Green Biz Innovation	020	개인정보보호 및 사이버보안	068	이해관계자 커뮤니케이션	091
Safety Workplace	024			GRI Standards	092
Regulatory Compliance	026			SASB Index	096
				TCFD Index	098
				WEF Stakeholder Capitalism Metrics	099
				온실가스 검증의견서	100
				제3자 검증의견서	102
				수상 및 가입단체 현황	104

# Introduction

“Sustainable solutions for all, from energy to materials”  
한화솔루션은 모두에게 지속가능한 성장을 위해  
차별화된 기술과 솔루션으로 더 나은 미래를 만들어 나가고 있습니다.

CEO Message	005
Company Profile	006

# CEO Message

2년 넘게 지속된 세계적인 코로나 대유행은 아직까지 지속되고 있습니다. 우크라이나 사태, 글로벌 공급망의 불안 등 여러 위기는 우리 사회의 불확실성을 더욱 높이고 있습니다.

그러나 전 세계적인 위기는 역설적으로 인류가 하나이고 우리 모두가 지속 가능한 성장을 위해 함께 나아가야 할 동반자임을 다시 한번 일깨워주고 있습니다.

한화솔루션도 기후 위기 및 환경 오염과 같은 당면한 문제를 해결하기 위해 기업의 사회적 책임과 역할을 다하고자 합니다. 더 나아가 위기를 기회로 활용해 새로운 미래를 설계하기 위한 발걸음을 내딛고자 합니다.

당사는 지난해 2050년까지 온실가스 배출량 '제로(0)'를 달성하겠다는 담대한 목표를 제시했습니다.

한화솔루션은 이를 위해 재생에너지 전력을 확대해 나가고, 수소 등 청정 연료 사용 비율을 증가시키며, 다양한 탄소중립 기술을 활용할 계획입니다.

우선적으로 울산, 음성 및 진천 사업장은 올해부터 재생에너지 기반의 전력 구매 프로그램인 '녹색 프리미엄'에 참여합니다. 향후 전체 전력 중 재생에너지 사용 비율을 2030년에는 21%, 2050년에는 100%까지 확대하겠습니다.

## 존경하는 이해관계자 여러분, 한화솔루션 대표이사 이구영입니다.

당사는 축적한 기후변화 대응 기술(Climae Tech)로 전 세계적인 에너지 위기와 환경 오염 문제를 해결하면서 성장해 나갈 것입니다.

친환경에너지 분야에서는 미국과 유럽 등을 중심으로 고효율의 프리미엄 태양광 제품을 판매하고, 정보통신기술(ICT)과 결합해 재생에너지를 공급하는 미래형 에너지 사업도 추진하고 있습니다. 수소 분야에서도 수전해 기술, 수소 저장 탱크 기술 등 핵심 기술을 확보하여 수소시장에 대응하고자 합니다.

자원의 순환경제를 구축하기 위해 추진해온 페플라스틱의 재자원화 사업, 친환경 바이오플라스틱 연구에도 더욱 속도를 내겠습니다.

한화솔루션은 환경·사회·지배구조 등 각 분야에서 ESG 경영을 더욱 강화해 나가겠습니다. 지난해 이사회 내에 ESG위원회를 신설하고, 주주의 권리 보장 강화, 건전한 기업 지배구조 확립 등을 위한 '기업지배 구조 헌장'도 제정하였습니다.

또한 무사고·무재해 사업장 달성을 위하여 사외전문가가 포함된 안전보건경영위원회 발족, 안전관리 전산시스템 구축 등 안전예방 시스템을 고도화하는 한편, 캠페인과 교육을 통해 안전문화 조성에 힘쓰고 있습니다.

아울러 협력사의 지속가능 역량 강화를 위하여 ESG 교육 및 지원 프로그램을 확대하고 있고, 준법경영시스템 국제표준 인증서(ISO 37301)를 획득하여 준법경영에도 힘쓰고 있습니다.

존경하는 이해관계자 여러분,

당사는 에너지·소재 기술 기반 솔루션 기업으로서의 성장은 물론 모두에게 더 나은 미래를 만들기 위한 글로벌 선도 기업으로 도약하겠습니다.

임직원과 주주, 고객과 협력사, 지역사회 등 이해관계자 여러분께서 한화솔루션의 도전과 혁신을 응원해주시고 함께 해주시길 바랍니다.

감사합니다.

2022년 6월 29일

대표이사 이구영



# Company Profile

## 회사 개요

2022년 3월 말 기준

기업명	한화솔루션 주식회사·Hanwha Solutions Corporation
설립연도	1965년
대표이사	이구영, 류두형, 김동관, 김은수, 남이현
본사 소재지	서울특별시 중구 청계천로 86 한화빌딩
신용등급 (회사채)	한국기업평가 AA-(안정적) 나이스신용평가 AA-(안정적)
주요 사업	<b>• 케미칼 부문</b> 국내 최초 PVC 생산 및 PO, TDI, CA 등 석유화학 산업 기반 제품 생산
	<b>• 규셀 부문</b> 태양광 모듈 및 시스템부터 태양광 발전소, 전력 리테일까지 스마트 솔루션 제공
	<b>• 첨단소재 부문</b> 미래 모빌리티 산업을 선도할 경량복합소재, 태양광소재, 전자소재, 수소탱크 연구개발 및 생산
	<b>• 갤러리아 부문</b> 백화점 사업 및 패션, 식품 사업 등 프리미엄 유통 서비스 제공
	<b>• 인사이트 부문</b> 종합 디벨로퍼로서 신재생에너지 및 대규모 부동산, 프리미엄 주거공간 개발

1965년 설립된 한화솔루션은 5개 사업 부문이 조화로운 시너지를 창출하여 차별화된 기술과 혁신으로 다양한 분야의 솔루션을 제공하고 있습니다. 스마트한 친환경 솔루션으로 지속가능한 사업 성장을 이끌어 나가며, 사람과 지구 모두를 위한 더 나은 미래를 만들어 나가고자 합니다.

### 한화정신

#### 신용과 의리

고객과의 약속을 최고의 가치로 생각하는 '신용', 사업으로 사회와 인류의 번영에 헌신하겠다는 '의리'

### 한화인의 핵심가치



기존의 틀에 안주하지 않고 변화와 혁신을 통해 최고를 추구합니다.



회사, 고객, 동료와의 인연을 소중히 여기고 큰 목표를 위해 헌신의 힘을 다합니다.



자극심을 바탕으로 원칙에 따라 바르고 공정하게 행동합니다.

### Vision

우리는 에너지·소재 기술 기반 솔루션으로 모두에게 더 나은 미래를 만들어 가겠습니다.

### Mission

우리는 스마트한 에너지 솔루션과 고객 관점의 맞춤형 소재로 지속가능한 성장을 통해 더 좋은 세상을 만들어 가겠습니다.

### Business Statement

케미칼 부문	규셀 부문	첨단소재 부문	갤러리아 부문	인사이트 부문
최고의 기술과 솔루션으로 지속가능한 미래를 선도하는 글로벌 기업	완벽하게 깨끗하고, 완벽하게 윤리적인 에너지 솔루션을 통해 더 푸른 내일을 만들어 가는 기업	대체 불가능한 고기능·경량복합 소재 글로벌 No.1	선도적 트렌드를 전파하고 차별화된 고객 경험을 제공하는 No.1 Premium Contents Producer	선도적 "Future Energy Platform"을 개발하는 토탈 솔루션 전문 기업

### 차별화된 기술과 솔루션으로 가치를 더하는 일류기업

한화솔루션 케미칼 부문은 1965년 설립된 후 국내 최초로 PVC (폴리염화비닐)를 생산한 데 이어, PE, CA, TDI 등 기초 석유화학 제품 생산을 통해 삶의 질 개선에 기여해 오고 있습니다. 석유화학의 기초소재부터 친환경 가스제인 Eco-DEHCH, 수소첨가석유수지, XDI 등 고부가 가치 사업에 이르기까지, 창의적이고 경쟁력 있는 선도 화학 기업으로의 지속적인 성장을 도모하고 있습니다. 또한 페플라스틱 리사이클링, 바이오 케미칼 등 친환경 기술 및 제품 개발을 통해 친환경 기업의 책임도 다하고 있습니다. 한화솔루션 케미칼 부문은 앞선 기술력을 바탕으로 고객과의 동반성장을 최우선 가치로 삼고, 제품과 고부가가치화와 원가 경쟁력 제고를 통해 경쟁력 있는 글로벌 친환경 기업으로 성장해 나갈 것입니다.



### No.1 Premium Contents Producer

한화솔루션 갤러리아 부문은 1976년 유통서비스 전문기업에서 출발해 현재 서울 명품관, 광고점, 대전 타임월드, 천안 센터시티, 진주점 등 5개 백화점 사업장을 운영하고 있습니다. 특히 국내 최초 명품관 개념을 도입한 갤러리아 명품관은 글로벌 하이엔드 브랜드 큐레이션과 최고 수준의 VIP 서비스를 제공하는 국내 대표 프리미엄 백화점입니다. 명품관을 필두로 각 지역에 위치한 백화점 네트워크는 지역을 대표하는 No.1 백화점으로 트렌디한 브랜드 구성과 고품격 식문화 콘텐츠, 혁신적인 공간 설계로 차별화된 고객 경험을 제공하고 있습니다.



### 청정 전력 생산을 위한 신재생에너지 솔루션을 제공하는 기업

한화솔루션 큐셀 부문은 “Completely Clean Energy”라는 슬로건 아래 앞으로도 인류를 위한 에너지와 세상을 만들어 나가기 위한 실천을 지속해 나가고 있습니다. 글로벌 태양광 Total Solution 기업으로, 셀 및 모듈 생산의 미드스트림에서 발전소 건설 및 운영은 물론 전력 리테일에 이르는 다운스트림의 밸류체인을 확보하며 주요 글로벌 시장에서 사업을 활발하게 추진하고 있습니다.



### 고객과 함께 성장하는 첨단소재 기술기업

한화솔루션 첨단소재 부문은 경량복합소재, 태양광소재, 전자소재, 수소탱크 사업분야에 있어 혁신적인 라인업과 기술을 보유하고 있습니다. 국내를 포함하여 북미, 유럽, 중국 등에 현지 생산 및 연구개발 체계를 구축하고, 이를 바탕으로 글로벌 고객사들의 파트너로 자리매김하고 있습니다.



### 국내 No.1 Developer형 그린에너지 및 프리미엄 개발 전문기업

한화솔루션 인사이트 부문은 기존 도시개발 부문과 큐셀 부문의 신재생에너지사업부, 갤러리아 부문의 프리미엄라이프스타일 사업부가 하나의 부문으로 통합하여 새롭게 출범하였습니다. Green Energy, Smart Green Complex, Premium Lifestyle 각 분야의 개발 전문성을 바탕으로 플랫폼을 구축하고 기획, 개발, 운영, 금융 상품이 결합된 밸류체인을 통해 새로운 비즈니스 모델과 가치를 창조해 나가며, 전통적인 개발사에서 탈피해 Renewable Energy와 Premium Life를 접목한 Developer 중심의 토탈 솔루션 전문 기업으로 성장해 나가고 있습니다.



## Financial Key Figures

한화솔루션은 다양한 이해관계자와 함께 지속가능경영을 추진함으로써 공유가치를 창출하고 있습니다.

2021년 연결재무제표 기준 10조 7,252억 원의 매출을 달성하였으며, 고객, 주주 및 투자자, 임직원 등 이해관계자들과 13조 7,192억 원을 공유하여 경제적·사회적 가치를 창출하는데 기여하였습니다.

### 2019-2021년 경영실적

(단위: 억 원)

#### 총 자산



#### 매출액



#### 영업이익

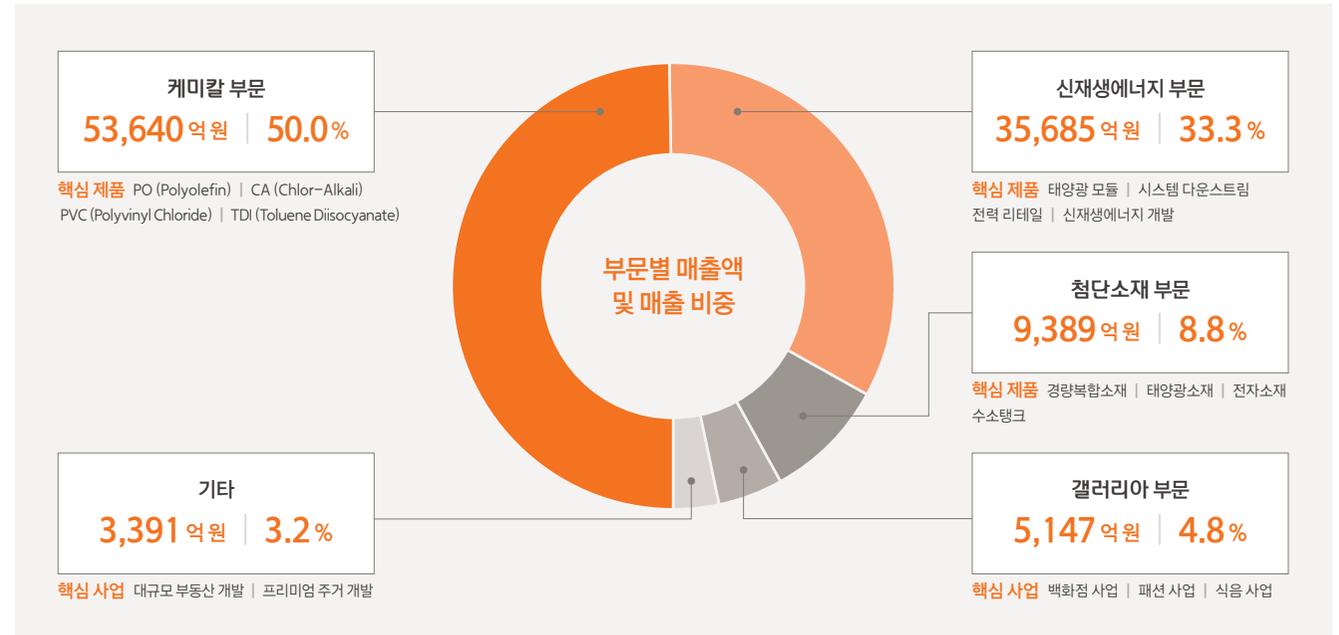


#### 영업이익률



2021.12.31. 연결재무제표 기준

## 사업 부문별 매출액 및 매출 비중



## 경제적 가치 창출과 배분 현황

(단위: 백만 원)

구분	산정기준	2021
기업	유형자산 취득	474,300
고객	매출액	7,395,685
주주·투자자	이자비용	88,373
임직원	급여+복리후생+퇴직급여	763,354
협력사	구매비용+외주용역비	4,822,489
지역사회	기부금	3,976
정부	세금 및 공과+법인세	171,051

## Global Network

### 케미칼 부문



- 국내 네트워크** - 서울본사, 중앙연구소, 여수공장, TDI공장, 울산1공장, 울산2공장, 울산3공장, 대구지사, 부산지사, 광주지사  
총 10곳
- 해외 네트워크** - 아시아: Ningbo법인, Shanghai법인, Beijing지사, Guangzhou지사, Thailand법인, Malaysia법인, India법인  
총 8곳
- 중동: IPC합작 법인

### 규셀 부문



- 국내 네트워크** - 본사, 음성공장, 진천공장, 판교연구소, 가산연구소  
총 5곳
- 해외 네트워크** - 아시아: 중국 법인, Malaysia법인, 일본 법인  
- 미주: America법인, USA법인, 미국 공장, Canada법인, Chile법인  
- 유럽/중동: 독일 법인, France법인, Turkey법인  
- 오세아니아: 호주 법인  
총 12곳

### 첨단소재 부문



- 국내 네트워크** - 본사, 세종사업장, 음성사업장, 부산사업장, 연구소, 경량복합소재개발센터  
총 6곳
- 해외 네트워크** - 아시아: Shanghai법인, Beijing법인, Chungcheong법인  
- 미주: 미국법인, Azusa, Mexico법인, 북미글로벌비즈니스센터, Saron법인  
- 유럽: Czech법인, Germany법인, 유럽글로벌비즈니스센터  
총 11곳

### 갤러리아 부문



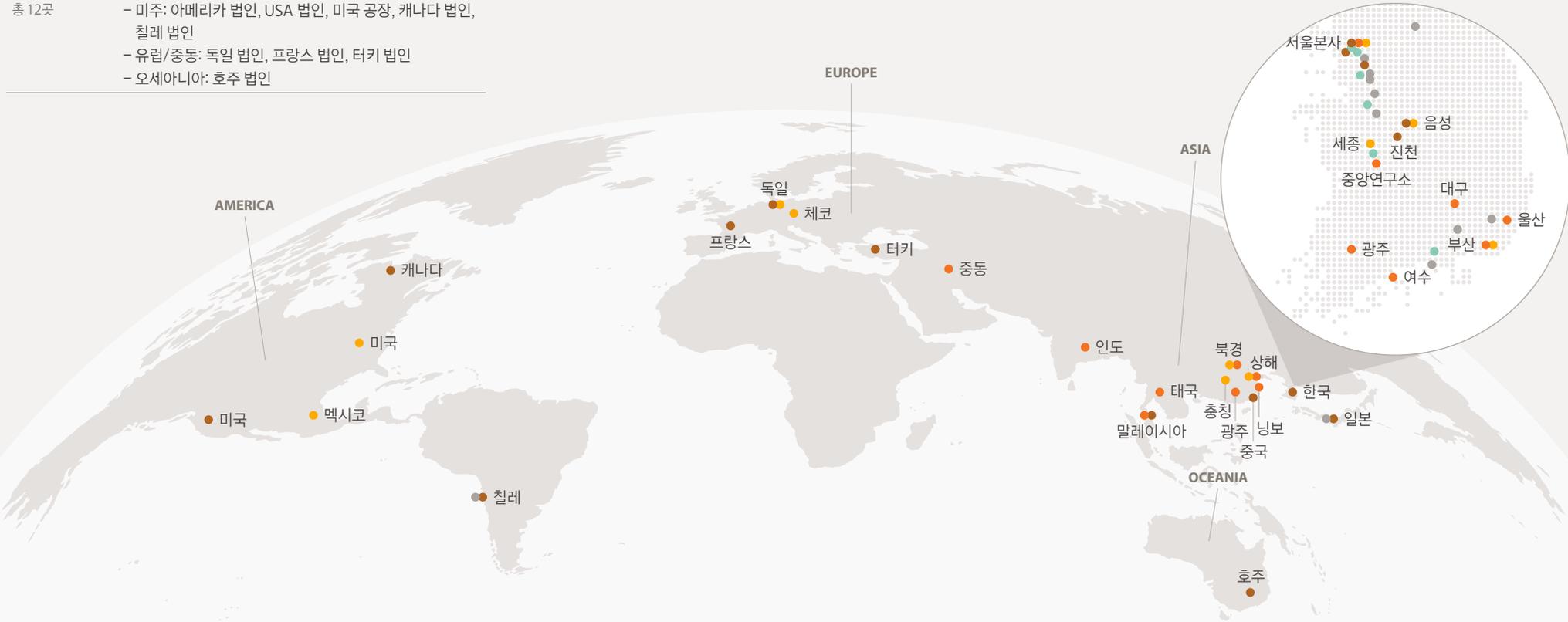
- 국내 네트워크** - 본사, 명품관, 광고점, 타임월드, 센터시티, 진주점, 고메이494 한남  
총 7곳

### 인사이트 부문



- 국내 네트워크** - 김해테크노밸리, 용인테크노밸리, 안성테크노밸리, 서오창테크노밸리, 제2용인테크노밸리, 에이치테크노밸리, 울산KTX역세권복합단지, 창원평호장천지구, 춘천제이드(제이드팰리스, 제이드가든)  
총 9곳
- 해외 네트워크** - 아시아: TMK A, TMK B(일본법인)  
- 미주: Cabrero, Centauro, San Alberto, Caldera, Chequen(칠레법인)  
총 7곳

\* 인사이트 부문에서 도시개발 사업의 경우 진행사업 기준임



# ESG Highlights

한화솔루션은 다양한 이해관계자들의 ESG 요구에 부응하며, 세계를 선도하는 친환경 기술 개발 및 서비스 혁신을 통해 미래 성장 동력을 창출해 나가고자 합니다.

ESG Management	011
ESG Investing	013
이중 중대성 평가	014

# ESG Management

## ESG 경영 추진체계

한화솔루션은 급변하는 글로벌 경영 환경 속에서 ‘Sustainable Solutions for All’ 이라는 비전 아래 장기적인 관점에서의 ESG 경영 추진 전략을 수립하여 지속적으로 성장하고자 합니다. 이에 다양한 이해관계자의 의견을 수렴하여 지속가능경영 추진 방향을 설정·수행해 나감으로써 경제적 가치뿐만 아니라 사회적·환경적 가치 창출에 기여하고 있습니다.

## ESG 거버넌스

한화솔루션은 이사회 산하 ESG위원회를 설치하여 지속가능경영 추진의 효율성 및 투명성 제고를 통해 전사적인 ESG 경영을 추진하고 있습니다. 2021년 ESG위원회는 2050 탄소중립 달성 방안 보고 등 ESG 관련 4개 안건을 심의 및 보고하였으며, 매분기 1회 정기위원회를 개최하고 있습니다. 원활한 ESG위원회 활동을 지원하기 위해 실무조직인 ESG사무국을 운영하고 있으며, 기후변화, 안전, 인사, 품질 등 ESG 관련 요소들을 8개 모듈로 구분하여 업무 전문성 및 유관 정도에 따라 담당부서를 지정하여 책임과 역할을 명확히 하고 있습니다.

### ESG위원회 개최 현황

개최일자	의안내용
2021.05.11	ESG위원회 위원장 선임의 건
2021.07.29	보고: ESG 경영 추진 현황 보고의 건
2021.10.28	보고: 지속가능경영보고서 발간 보고의 건
	보고: 2050 탄소중립 달성 방안 보고의 건

ESG 경영 추진 전략



ESG 경영 추진조직



## ESG 주요 활동 및 성과

한화솔루션은 2021-2022년 상반기 ESG 경영 활동에 따른 Environmental, Social, Governance 각 분야별 성과를 투명하게 공개하며, 책임 있는 기업시민이자 사회 구성원으로서의 역할을 다하기 위해 힘쓰고 있습니다.

			2021-2022년 상반기 주요 인증 및 수상		
 <p><b>E</b> Environmental</p>	<b>2050 탄소중립 대응</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2050 탄소중립 로드맵 공개</li> <li>K-RE100 및 K-EV100 참여</li> <li>녹색채권 발행(2021년 총 4건)</li> <li>탄소저감을 위한 국립공원공단과의 MOU 체결</li> </ul>	<b>친환경 기술 개발</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>탄소분자체(CMS) 기술 개발</li> <li>폐어망 재활용을 통한 친환경 소재 개발 및 rPE 포장재 도입</li> <li>뉴 에이지 미츠(New Age Meats), 핀리스 푸드(Finless Foods), 다나그린(DaNAgreen) 등 푸드테크 기업 투자 확대</li> </ul>	<b>친환경 제품 확대</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eco-DEHCH, EVA 제품 등 30개 제품에 대한 환경성적표지 인증 획득</li> <li>태양광 모듈 제품 프랑스 CFP(탄소발자국) 인증 획득</li> <li>주요 제품을 대상으로 전과정평가(LCA) 추진</li> <li>'Right! EARTH', 'Right! cREdit' 캠페인 실시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDP 탄소경영 섹터 아너스 수상</li> <li>중앙 ESG 경영 대상 에너지 및 소재 부문 ESG 평가 우수 기업 선정</li> <li>갤러리아 부문 전 사업장 환경부 지정 녹색매장 인증 획득</li> <li>2021년 미국 주거용 및 사업용 태양광 모듈 시장 점유율 1위 달성</li> <li>독일 2022 생활소비재 어워드 태양광 부문 3년 연속 1등 달성</li> <li>규셀 부문 PVEL의 2021 태양광 모듈 신뢰성 평가에서 6년 연속 'Top Performer' 선정</li> <li>준법경영시스템 인증 (ISO 37301) 획득</li> <li>부패방지경영시스템 인증 (ISO 37001) 획득</li> </ul>	
	<b>안전문화 내재화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>'무사고·무재해 사업장 실현' 목표 선언</li> <li>안전보건경영위원회 출범</li> <li>세이프티 골든 룰(Safety Golden Rules) 제정</li> <li>전 사업장 안전보건경영시스템(ISO 45001) 인증률 100%</li> </ul>	<b>고객 커뮤니케이션 강화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>프랑스 파리 'JEC WORLD 2022 국제 복합소재 전시회' 참가</li> <li>유럽 최대 태양광 전시회 '인터솔라 유럽(Intersolar Europe) 2022' 참가</li> </ul>	<b>협력사 상생과 동반성장</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>중소업체들의 ESG 평가 업무를 지원하기 위한 MOU 체결</li> <li>친환경 스타트업 지원을 위한 ESG 분야 상호협력 MOU 체결</li> </ul>		
	<b>건강한 지배구조 확보</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>이사회 내 ESG위원회 신설</li> <li>기업지배구조헌장 제정</li> <li>중장기 주주환원정책 수립</li> <li>매 분기 실적 발표 및 NDR(Non-Deal Roadshow) 개최</li> </ul>	<b>투명한 기업문화 구축</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>준법 가이드라인 배포 및 체크리스트 점검</li> <li>윤리·준법 위반 신고 접수건 100% 조치 완료</li> <li>전 임직원 윤리·준법 교육 이수</li> </ul>	<b>선제적 리스크 관리와 대응</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>전사 리스크 관리 규정 제정</li> <li>이사회 산하 리스크 협의체 및 전담 부서 운영</li> <li>ESG 리스크 관리 강화</li> </ul>		

2021년  
대외 ESG 평가



A-등급



종합 A등급



전체 A등급

# ESG Investing

## ESG 투자 로드맵

한화솔루션은 2021년 3월 글로벌 ESG 인증기관인 Sustainalytics로부터 국제 가이드라인인 Green Bond Principles 2018과 the Green Loan Principles 2020을 충족하는 Green financing Framework 인증을 받았습니다. 한화솔루션은 태양광 사업을 주도하는 규셀 부문을 중심으로 친환경적 가치를 지속적으로 창출하는 투자를 확대해 나갈 계획이며, ESG 투자 건에 대한 조달도 지속적으로 추진해 나갈 계획입니다.



## ESG 투자 사후보고

한화솔루션 외화 녹색채권은 2021년 Sustainalytics로부터 받은 국제그린인증(SPO: Second Party Opinion)을 바탕으로 총 3건을 조달하였습니다. 한화솔루션 원화 녹색채권은 국제자본시장협회(ICMA)에서 제정한 녹색채권 원칙(GBP : Green Bond Principles), 사회적채권 원칙(SBP : Social Bond Principles), 지속가능채권 가이드라인(SBG : Sustainability Bond Guidelines) 및 대한민국 환경부의 녹색채권 가이드라인에 규정된 방법론을 준수하였으며, 외부 평가 기관(한국기업평가, NICE신용평가)으로부터 녹색채권 인증을 받았습니다.

2021년 녹색채권 발행 현황

외화  
녹색채권

- 2021년 4월, 한화솔루션 그린본드 CNY 10억 위안 발행(CGIF 보증부)  
- 태양광 사업 지주사인 Hanwha Q CELLS Co Ltd., 기존 대출(셀·모듈 생산법인인 한화규셀치동법인 투자 대금) 차환용
- 2021년 9월, 한화규셀말레이시아법인 그린본드 MYR 1.5억 링깃 발행(CGIF 보증부)  
- 태양광 셀·모듈 생산법인인 한화규셀말레이시아법인의 시설투자자금 조달용
- 2021년 10월, 한화솔루션 그린본드 EUR 1억 유로 발행( 신한은행 보증부)  
- 프랑스 신재생에너지 기업 RES Méditerranée 인수자금

원화  
녹색채권

- 2021년 6월, 한화솔루션 ESG 무보증공모사채 1,000억 원 발행  
- 한화솔루션 규셀 부문 진천공장 2공장의 시설투자자금 차환용

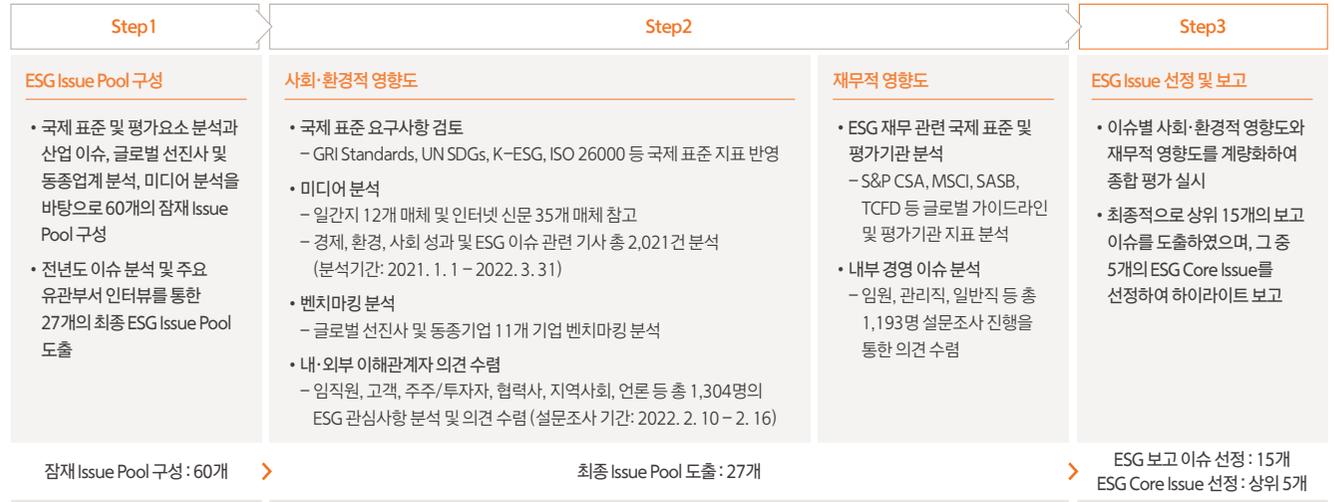


# 이종 중대성 평가

한화솔루션은 기업의 지속가능성에 대한 중요한 이슈를 사회·환경적 관점뿐만 아니라 기업에 재무적으로도 중요한 영향을 미칠 가능성을 모두 고려하여 평가하는 이종 중대성 평가를 도입하였습니다. 이를 통해 다양한 이해관계자들의 의견을 수렴하여 사회·환경적 영향도와 재무적 영향도를 고려한 ESG Issue를 도출하였으며, 이를 기업 경영활동에 적극적으로 반영해 나갈 계획입니다.

이종 중대성 평가를 통해 한화솔루션의 사업 활동에서 15개의 ESG 보고 이슈를 도출하였으며, 그중 상위 5개의 ESG Core 이슈를 선정하여 이와 관련한 활동, 성과 및 목표 등을 본 보고서 하이라이트로 구성하여 상세히 보고하였습니다.

## 이종 중대성 평가 프로세스



## 이종 중대성 평가 결과 보고



Core Issue	ESG 보고 이슈	영향도		이해관계자					보고 위치	연관 GRI
		사회·환경적	재무적	임직원	고객	주주·투자자	협력사	지역 사회		
거버넌스	미래 성장 중심의 사업 포트폴리오 확대 및 신규 기술개발(R&D) 강화	●	○	●	○	●	○	○	20-23	Non GRI
	건전한 거버넌스 확립	●	○	●	○	●	○	○	58-61	2-9~14
	✓ 컴플라이언스 및 윤리경영 강화	○	●	●	○	●	●	○	28-30, 62-64	2-27
	기업 핵심 기술 및 고객정보 보호	○	○	●	●	○	○	○	68-69	418-1
환경	✓ 기후변화 대응 탄소중립 달성 활동 추진	●	●	○	○	●	○	○	16-19, 80-87	201-2, 302, 305-1~5
	✓ 환경 관련 규정 준수 및 유해화학물질·대기오염물질 관리	●	○	●	○	○	○	○	30, 35-37, 72-73	305-7, 306
	수자원 관리(Water Stewardship) 및 수질오염 관리	○	○	○	○	○	○	○	36, 72	303
	✓ 청정기술 개발 전략 수립 및 투자 확대	●	●	●	○	●	○	○	20-22	Non GRI
사회	자원 선순환 체계 구축 및 관련 활동 확대	○	○	○	○	○	○	○	23, 37-38	306-2
	핵심 인재 유치 및 임직원 역량 강화	○	○	●	○	○	○	○	43-44	404
	임직원 다양성 및 인권 존중의 기업문화 조성	○	○	●	○	○	○	○	46-47	405, 406
	공정한 성과평가 및 보상	○	○	●	○	○	○	○	45	404-3
	✓ 중대재해 대응을 위한 산업안전보건 체계 강화	●	○	●	○	○	●	○	24-27, 39-41	403
	지속가능한 공급망 관리(투명한 협력사 선정, 책임 있는 원재료 조달 등)	○	○	○	○	○	●	○	51-53	414
제품 책임관리(제품 및 서비스 품질·안전성 관리)	○	○	○	●	○	○	○	48-50	416	

○ : LOW IMPACT ← 영향도 → ● : HIGH IMPACT

# Sustainable Solutions

“Sustainable Solutions, Sustainable Tomorrows”

한화솔루션은 친환경 기술 개발로 보다 깨끗한 미래 환경을 만들며, 인류와 자연을 위해 더 나은 내일을 향해 앞장서 나가겠습니다.



2050 Net Zero Pathway	016
Green Biz Innovation	020
Safety Workplace	024
Regulatory Compliance	028

SUSTAINABLE SOLUTIONS 1

# 2050 NET ZERO PATHWAY

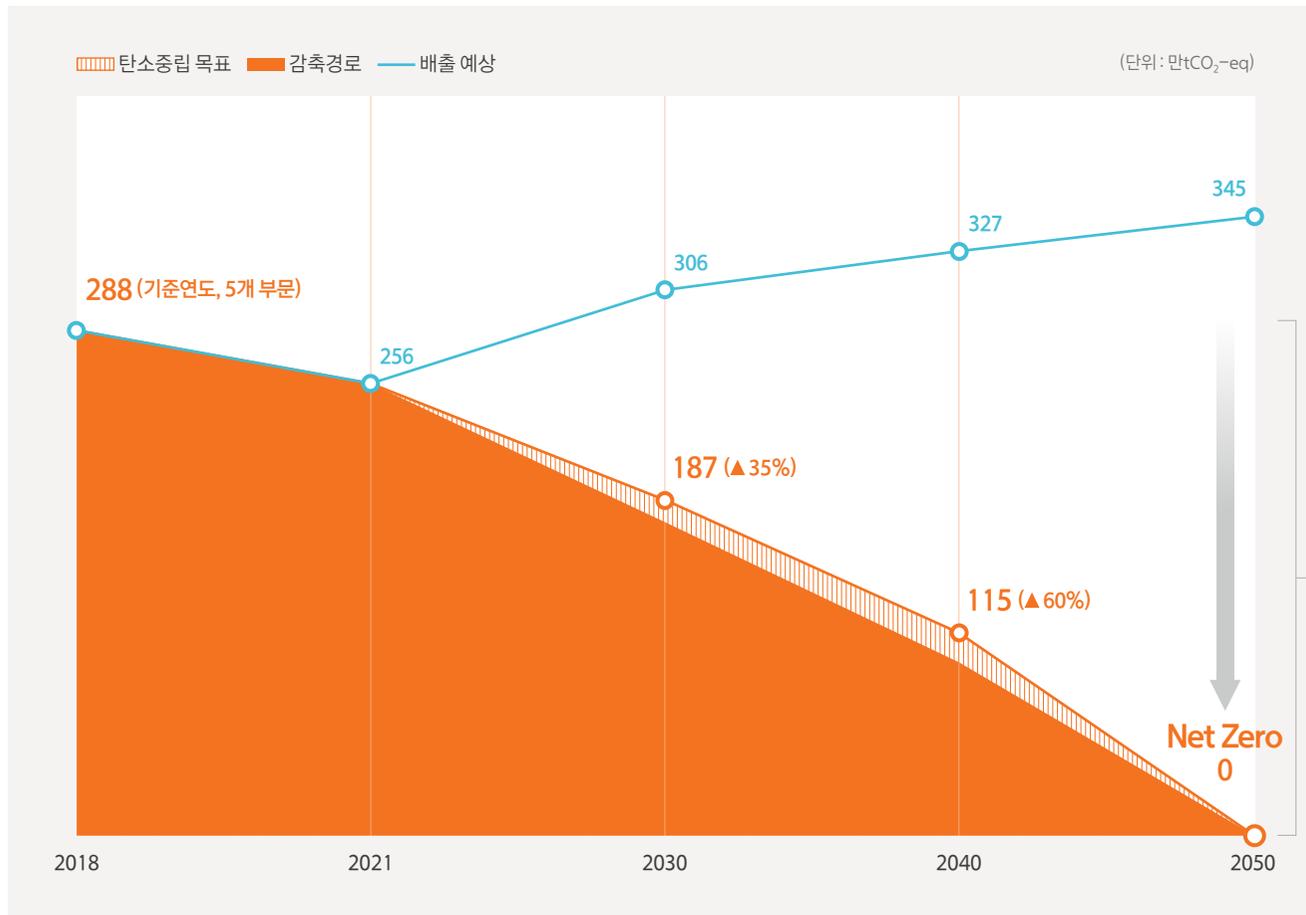


## Issue Approach

기후변화 대응은 전 인류가 직면한 도전과제로 환경 아젠다에 대한 기업의 책임의식이 높아지고 있습니다. 한화솔루션은 기후변화 위기를 새로운 비즈니스 기회로 삼아 우리 사회에 실질적이고 지속가능한 솔루션을 제공하고자 합니다.

# 2050 Net Zero Roadmap

한화솔루션은 2050년 Net Zero 달성을 위해 온실가스 배출량을 2018년 대비 2030년까지 35%, 2050년까지 100% 감축을 목표로 설정하였습니다. 이를 위해 재생에너지로의 전환을 추진하는 K-RE100에 참여하고, 수소 기반 연료 전환 및 CCUS 기술개발을 적극적으로 추진하는 등 전사적인 노력을 다하고 있습니다.



### 2050 탄소중립 이행 전략

Scope	Strategy
Scope 1, 2 (사업장 배출)	<b>1 에너지 효율 향상 &gt; 10% 이상</b> • 고효율 설비 도입, 공정개선 및 운전 최적화를 통한 에너지 원단위 개선으로 연간 0.5% 이상 에너지 소비량 절감
	<b>2 재생에너지 발전 전력 도입 (K-RE100 이행) &gt; 70% 이상</b> • 재생에너지 발전 전력 기반 친환경 전력으로의 전환 추진 • 2030년 21%, 2040년 37%, 2050년 100% 전환
	<b>3 수소 기반 연료 전환 &gt; 15% 이상</b> • 자체 생산한 수소를 기반으로 2040년까지 공정연료 100% 전환을 목표로 인프라 시설 구축 • 수소 전소/혼소 기반 스팀 조달 및 자체 생산
	<b>4 탄소 포집·활용 및 감축 사업 추진 &gt; 5% 이상</b> • 연료 전환 불가 설비 및 소각시설에서 배출되는 CO <sub>2</sub> 는 포집 후 자체 개발 전환기술을 활용하여 원료로 재생산 • 2035년 이후 상업 적용을 목표로 R&D 추진 • 상쇄제도를 활용하여 감축실적 확보 및 국가적 감축 기여
Scope 3 (밸류체인)	<b>5 친환경 원료 도입 및 순환경제 구축</b> • 바이오매스 기반 친환경 원료 도입으로 배출 감축 • 폐플라스틱 자원순환을 통한 공급망 탄소배출 감축

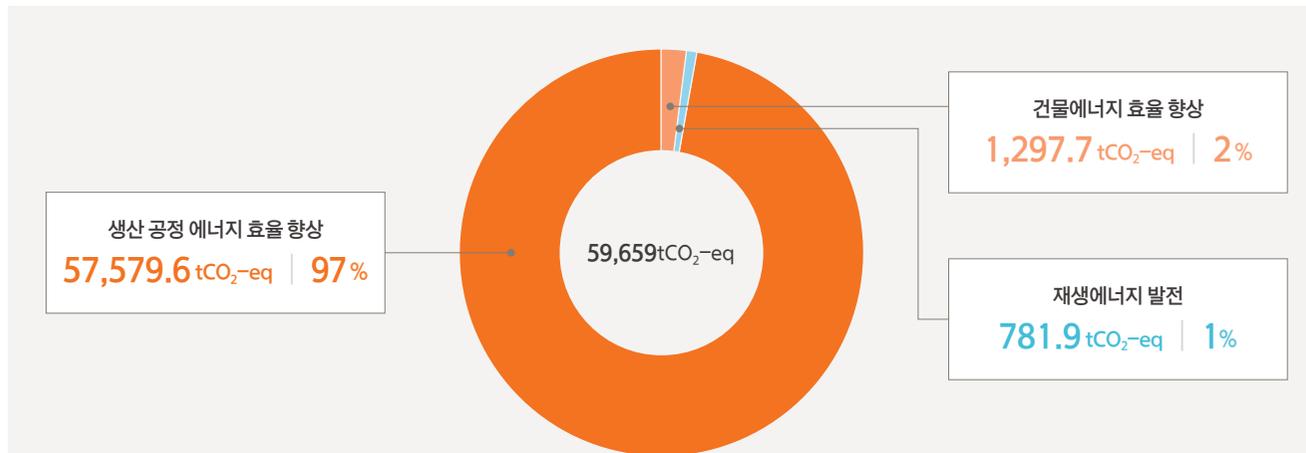
# 2021 기후변화 대응 활동

## 2021년 주요 온실가스 감축 활동

한화솔루션은 생산 공정 내 에너지 효율 향상, 건물 에너지 효율 향상, 재생에너지 발전을 통해 2021년 59,659tCO<sub>2</sub>-eq의 온실가스를 감축하였습니다.

한화솔루션 케미칼 부문의 주요 온실가스 감축 활동으로 응축수 폐열 회수 시스템 구축과 CA 전해 설비 개선이 진행되었으며, 큐셀과 갤러리아 부문의 경우 태양광을 이용한 사업장 및 명품관 재생에너지 자가발전 등을 통해 온실가스를 감축하였습니다.

2021년 온실가스 절감량



### SPECIAL CASE

#### CDP '탄소경영 섹터 아너스' 수상

한화솔루션은 세계적인 지속가능경영 기관 CDP(Carbon Disclosure Project)의 '2021 기후변화 대응·물 경영 우수기업 시상식'에서 원자재 부문 '탄소경영 섹터 아너스(Carbon Management Sector Honors)'를 수상하였습니다. 또한 이번 평가에서 한화솔루션은 태양광, 풍력 등 재생에너지 사업 확대, 그린수소 저장·유통 사업 진출, PTC(Plastic to Chemicals)와 바이오 플라스틱 기술개발 추진 등의 활동과 노력을 인정받아 '리더십 A-등급'을 받았습니다.

앞으로도 한화솔루션은 전 사업에 걸쳐 기후변화 대응을 위한 사업을 적극적으로 추진해 나가며, 친환경 에너지 사업과 소재 기술 혁신으로 온실가스 배출량을 감축해 2050년까지 탄소 중립을 달성해 나갈 계획입니다.

부문	주요 온실가스 감축 활동	2021년 온실가스 절감량(tCO <sub>2</sub> -eq)
케미칼	응축수 폐열회수 시스템 구축	12,300
	CA 전해 설비 개선	16,367
큐셀	사업장 재생에너지 자가발전(태양광)	777
갤러리아	명품관 재생에너지 자가발전(태양광)	1.4

# 2021 기후변화 대응 활동

## K-RE100 추진 및 K-EV100 참여 선언

한화솔루션은 국내 재생에너지 기업 중 최초로 ‘한국형 RE100 (Renewable Energy 100%)’을 선언하였습니다. 케미칼 및 큐셀 부문은 정부에서 운영하는 녹색프리미엄 제도에 참여하여, 2021-2022년 기준 78,160MWh의 재생에너지 생산 전력을 확보하였습니다. 또한, K-RE100 달성을 가속화하기 위해 태양광 및 그린수소, 탄소 포집 및 저장 활용 기술(CCUS) 등을 활용하여 현재 1% 미만인 재생에너지 전력 사용 비중을 2030년에 21%, 2040년에 37%, 2050년에는 100%로 늘리기 위한 다양한 방법을 고려하고 있습니다.

한화솔루션은 K-EV100을 선언하며 한국형 무공해차 전환 사업에도 동참하였습니다. K-EV100은 2030년까지 기업의 보유·임차차량을 전기차 또는 수소차로 100% 전환하는 캠페인입니다.



## 탄소분자체(CMS, Carbon Molecular Sieve) 개발

한화솔루션 케미칼 부문은 산업용 가스로부터 이산화탄소(CO<sub>2</sub>) 등 원하는 가스분자를 선택적으로 흡착해 분리할 수 있는 검은색 펠릿 모양의 탄소분자체(CMS) 소재를 국산화하기 위한 기술을 자체 개발하고 있습니다. 본 사업은 정부가 총 68억 원을 투입하여 추진중인 ‘2021년도 탄소산업 기반 조성사업’의 하나로 산업기술평가관리원과 협약을 체결하였으며, 한화솔루션이 주관하고 아스페, 한국탄소진흥원, 한국생산기술연구원, 에코융합섬유연구원 등이 참여하여 2025년까지 파일럿 규모 설비 검증을 완료할 예정입니다.

한화솔루션은 탄소분자체(CMS) 개발을 통해 이산화탄소를 포집·저장·활용(CCUS)하는 기술의 효율을 대폭 높임으로써 2050 탄소중립 달성의 핵심 소재로 활용할 계획입니다.



### SPECIAL CASE

**탄소중립과 자연생태보전을 위한 국립공원공단과의 MOU 체결**

탄소중립 구현과 지속가능한 자연생태보전을 위한 업무협약식

우리나라 국토 면적의 6%를 차지하는 국립공원은 매년 약 320만 톤의 이산화탄소를 흡수하며 거대한 친환경 탄소 저장고로 불리지만, 점차 심각해지는 기후위기와 대기 오염 등으로 위기를 겪고 있습니다. 이에 한화솔루션은 국립공원공단과 MOU를 맺어 아름다운 자연 휴식처이자 지켜야 할 미래 자산인 국립공원을 위한 다양한 솔루션 제공을 약속했습니다. 탄소 저감과 공원 생태계 보호를 위한 적극적인 솔루션을 함께 이행하며, 국립공원의 지속가능성을 높이는 ESG 협력 모델을 지속적으로 만들어 나갈 예정입니다.

**국립공원의 탄소 저감 강화를 위한 한화솔루션의 3 Solutions!**

- 1 태양광 발전 기반 친환경 에너지 공급원 확대
- 2 기후변화 대응 연구 거점시설의 연구인력 채용 및 연구예산 지원
- 3 국립공원 내 마을 대상 에너지 효율 향상 및 주거 환경 개선

SUSTAINABLE SOLUTIONS 2

# GREEN BIZ INNOVATION



## Issue Approach

코로나19, 라이프스타일 변화 등에 따른 가치소비·윤리적 소비가 확산됨에 따라 고객의 친환경 제품 및 서비스에 대한 수요가 점차 확대되고 있습니다. 한화솔루션은 기업 활동이 환경에 미칠 영향을 생각하며, 새로운 친환경 비즈니스 모델을 발굴하고 지속가능한 환경을 만드는 데 기여해 나갈 것입니다.

# Green Technology

## 수전해 기술을 통한 '수소 선순환' 시작

한화솔루션은 수소 선도 기업으로의 도약을 위해 혁신적인 차세대 음이온 교환막 수전해 기술(AEMEC) 연구를 활발히 진행하고 있습니다. 물을 전기분해하여 수소와 산소를 생성하는 수전해 기술은 탄소 발생이 없는 친환경 그린수소를 만들 수 있는 핵심 기술입니다.

한화솔루션은 규셀 부문에서 태양광, 풍력 발전 등으로 생산한 재생에너지에 케미칼 부문의 수전해 기술을 활용하여 그린수소를 대량 생산하고, 첨단소재 부문의 플라스틱 복합소재 기술을 활용하여 만든 Type-4 수소탱크에 담아 안전하게 저장 및 운반하는 수소 Value Chain 구축을 강화하였습니다. 한화솔루션은 수소 생태계에서 생산과 저장 분야를 선도하며 글로벌 Top-tier기업으로 경쟁력을 강화해 나갈 계획입니다.



### SPECIAL CASE

#### 전기차 충전사업을 위한 '한화모티브(Hanwha Motiev)' 출시

한화솔루션 규셀 부문은 태양광 발전소 사업에서 더 나아가 '한화모티브(Hanwha Motiev)'라는 신규 브랜드를 출시하고 전기차 충전사업을 시작하였습니다. 한화모티브는 충전사업자로서 전기차 충전인프라의 시공은 물론 초기 컨설팅, 투자, 사업 운영, 유지보수를 아우르는 토탈 서비스를 충전소 설치 희망 고객에게 제공합니다. 한화 계열사 건물 주차장과 상업용 빌딩 주차장을 시작으로 점차 고객을 다양하게 확보해 나갈 계획으로, 2022년에는 급속충전기를 포함한 충전기 2,000~3,000대 설치를 목표로 하고 있습니다.



## 차세대 태양광 시장 주도를 위한 1.5조 투자 계획

한화솔루션 규셀 부문은 진천 및 음성 사업장에 총 1,574억 원을 투자하여 대형 웨이퍼 생산을 위한 라인 구축을 추진 중이며, 전하선택형 태양 전지(TOPCon) 실험설비 작업을 위해 640억 원을 투자하였습니다. 특히 고효율의 탑콘(TOPCon) 기술을 활용한 셀 라인 신설을 통해 국내 최대 규모인 5.4GW의 셀 생산량을 확보하게 됐으며, 2022년 하반기부터 탑콘 셀을 생산할 예정입니다. 이를 통해 2025년까지 국내외 태양광 생산시설 확대와 연구개발에 약 1조 5,000억 원을 투자하여 태양광 시장에서 경쟁력을 높이고 선도적 위치를 강화해 나갈 계획입니다. 나아가 한화솔루션은 태양광 사업에서 높은 기술력과 노하우로 미국, 유럽 등 주요 시장에서 점유율 1위를 차지하며, 태양광 전지(셀)-모듈 밸류체인을 강화하여 글로벌 시장을 선도하고 있습니다. 철저한 품질관리에 따른 우수한 제품 평판과 적극적인 고객 관리의 노력을 인정받으며 2021년 유럽에서 8년, 호주에서 6년 연속 '태양광 톱 브랜드(Top Brand PV)'로 선정되었습니다.



## 태양광 모듈을 통한 사회적 온실가스 감축 기여

한화솔루션은 글로벌 기업으로서 사회적 책임을 다하고 기후변화로 인한 손실을 최소화 하기 위해 태양광 모듈 제품으로 친환경성을 강화하고, 온실가스 감축에 적극적으로 동참하고 있습니다.



\* 각 국가별 현지 공장의 탄소 배출 계수 적용 및 일평균 피크 일조시간을 가정하여 생산량 산정

#### 한화솔루션 규셀 부문 신규 브랜드 발표

2022년 4월 5일, 한화솔루션 규셀 부문은 지속가능한 미래를 향한 새로운 변화를 위해 미션과 핵심가치를 정립하고, 슬로건, 신규 브랜드 아이덴티티(Brand Identity)는 물론 제품 아이덴티티(Product Identity)까지 전반적인 변화를 추진하였습니다. 한화솔루션의 환경과 윤리, 사회적 가치를 위한 더 푸른 내일을 만들어 나가며, 진정한 친환경 기업으로 나아가기 위해 힘쓰고 있습니다.



# Green Investment

## 플라스틱 순환경제 구축을 위한 노보룹(Novoloop) 투자

한화솔루션은 미국 캘리포니아에 위치한 스타트업 노보룹(Novoloop)이 유치한 총 2,100만 달러(약 270억 원) 규모의 공동 투자에 참여하였습니다. 노보룹은 일회용 봉투의 소재인 PE(폴리에틸렌)를 분해하여 원료물질로 재구성한 후 친환경 TPU(폴리우레탄) 제품을 제조하는 오이스트라(Oistre™) 기술을 확보하고 있습니다. 한화솔루션은 향후 폐플라스틱을 업사이클링하면서 이산화탄소도 획기적으로 줄일 수 있는 ‘기후변화 대응 기술(Climate Tech)’에 투자하여 친환경 기술 포트폴리오를 확대해 나갈 전망입니다.

## 푸드테크(Food Tech) 기업 투자

한화솔루션은 미국에 위치한 대체육 스타트업인 뉴 에이지 미츠(New Age Meats)와 세포 배양 참치를 개발하고 있는 핀리스 푸드(Finless Foods), 국내 배양육 스타트업 다나그린(DaNAgreen) 등에 투자하여 푸드테크 기업들을 지원하고 있습니다. 최근 환경, 질병 등의 이슈로 동물 윤리와 건강에 대한 소비자들의 관심이 확대됨에 따라 한화솔루션은 대체식품 시장에 선제적으로 투자하여 육성해 나갈 계획입니다.



## 미국 데이터센터 전력 관리 스타트업 ‘랜시움’ 투자

2021년 11월, 한화솔루션은 1억 달러(약 1,200억 원)를 투자하여 데이터센터 전력 관리 전문 기업인 미국 스타트업 랜시움 테크놀로지(Lancium Technologies)의 지분을 인수하였습니다. 이를 통해 한화솔루션은 10년 넘게 쌓아온 재생에너지 사업 역량과 랜시움의 정보기술(IT) 기반의 전력 관리 노하우를 결합하여 데이터 센터에 친환경 에너지 생산을 안정적으로 공급하는 새로운 사업 모델을 구축함으로써 ‘미래형 에너지 사업자’로의 전환을 가속화해 나갈 계획입니다.

## 미국 폴리실리콘 생산기업 ‘REC실리콘’ 지분 확대

2022년 3월, 한화솔루션은 REC실리콘의 공동 대주주인 노르웨이 Aker Horizons으로부터 4.67%를 4,400만 달러(약 550억 원)에 추가 매입한 결과, 기존 지분(16.67%)을 포함해 총 21.34%를 확보하여 REC실리콘의 최대 주주가 되었습니다. REC실리콘은 미국에서 반도체 등에 활용되는 특수가스와 폴리실리콘을 생산하는 공장 2곳을 보유한 기업으로, 수력 발전 기반의 친환경 에너지를 활용해 탄소 발자국(Carbon Footprint)이 거의 남지 않는 ‘클린 폴리실리콘’을 생산하고 있습니다.

한화솔루션은 REC실리콘 최대 주주로서 신속하고 전략적인 의사결정을 통해 원가 경쟁력을 강화하고 태양광 제품 수요 증가에도 적극적으로 대응해 나갈 예정입니다. 또한 태양광용 친환경 폴리실리콘 확보를 통해 ‘완전한 청정 에너지(Completely Clean Energy)’로 나아가는 시스템을 갖추게 되었습니다.

- 1 푸드테크(Food Tech)
- 2 ‘Right! EARTH’ 캠페인

# Green Consume

## ‘Right! EARTH’, ‘Right! cREdit’ 캠페인

한화솔루션 갤러리아 부문은 2021년 하나뿐인 지구를 위해 우리가 할 수 있는 ‘Right! EARTH’ 캠페인을 포함하여 Green 소비를 지향하는 다양한 활동을 전개해 왔습니다. 또한, 갤러리아 백화점에서는 고객들과 함께 환경보호를 실천하기 위해 에코백과 장바구니 사용, 텀블러와 개인 용기 사용, 일회용품 안 받기 등 친환경 활동을 실천하도록 적극 유도하고 있습니다. 나아가 이를 G캐시 또는 우수고객선정 인정 금액으로 전환하여 마일리지로 적립 가능한 ‘Right! cREdit’ 캠페인도 동시 진행하고 있습니다.

### ‘Right! EARTH’ 캠페인 주요 활동

업사이클링 상품 전시 및 판매
태양광 에너지를 활용한 작품 전시
탄소 저감을 위한 공기 정화 식물 판매
친환경 디자이너와의 협업을 통한 상품 전시 및 판매



# Green Product

## 초고압 케이블 핵심 소재 EBA 국산화 성공

최근 탄소중립, 재생에너지 발전소 인프라 투자, 노후된 전력망 교체 등으로 에너지 효율이 높은 초고압 케이블 수요가 확대됨에 따라 EBA 시장은 급성장하고 있습니다. 한화솔루션 케미칼 부문은 국내 최초로 전량 수입에 의존하던 초고압 케이블용 반도체 소재를 국산화하는데 성공하여 상업화에 나서고 있습니다.

에틸렌 기반의 EBA(Ethylene Butyl Acrylate)는 열과 습기에 강하고, 전기적 손상 방지 성능이 뛰어나 110킬로볼트(kV) 이상을 송전하는 초고압 케이블에 쓰이고 있습니다. 현재 국내에서 연간 6천 톤 이상의 EBA가 쓰이고 있는 만큼 한화솔루션은 매년 최대 150억 원의 수입대체 효과를 창출할 것으로 기대하고 있습니다. 나아가 EBA 생산과 함께 전력 손실 방지용 절연체인 XLPE(Cross-Linked PolyEthylene)와 함께 패키징화하여 해외 주요 시장 수출에 앞장서 나갈 계획입니다.

### 한화솔루션 EBA(Ethylene Butylacrylate Copolymer)



**절연체(XLPE)**  
전력 손실을 차단하는 소재

**내외부 반도체층**  
주변에 미치는 전기력을 차단하고, 방전을 막아 주는 역할(EBA 약 60%의 비중 차지)

열과 습기에 강한 고부가 소재

전기적 손상 방지 성능 우수

110kV 이상을 송전하는 초고압 케이블에 사용

### 해양 플라스틱 재활용 과정



## 친환경 소재 및 포장재 개발

### 해양 폐기물을 재활용한 친환경 소재 연구개발

한화솔루션의 100% 자회사인 한화컴파운드는 해양 폐기물 중 하나인 페어망에 독자적으로 개발한 배합 기술을 적용하여 작은 알갱이 형태의 '친환경 소재' 펠릿(Pellet) 양산에 성공, 삼성전자의 최신 스마트폰 소재로 공급하게 되었습니다. '나일론'으로도 불리는 폴리아미드로 제작된 페어망은 장시간 해수와 자외선에 노출되면서 손상되기 쉬운 상태가 되는데, 이를 분쇄하여 재활용 소재로 가공하여 제품에 적용시킬 수 있습니다. 이후 국제 인증기관인 UL의 OBP(Ocean Bound Plastic) 인증을 획득하면서 전자 기기에 사용이 가능한 내구성 및 친환경성을 입증하였습니다.

### 친환경 포장재 연구개발

한화솔루션은 ESG 경영의 일환으로 위생용품 전문기업 미래생활, 포장필름 제조기업 디아이텍과 함께 2030년까지 위생용품 포장재의 절반 이상을 친환경 소재로 대체하기 위한 '친환경 포장재 개발 공동 추진 MOU'를 체결하였습니다. 한화솔루션과 디아이텍은 버려진 플라스틱을 분쇄해 재생한 소재의 품질을 높이는 한편, 이를 활용한 친환경 포장재를 개발하고, 미래생활은 '잘풀리는집' 화장지 등 자사 주요 제품에 이를 활용할 계획입니다. 나아가 한화솔루션은 대체 자원 순환 효율을 높이기 위해 2030년까지 여수와 울산 공장 등에서 출하되는 제품의 산업용 포장백 80%를 재활용 폴리에틸렌(rPE)으로 전환하는 목표를 수립하였습니다. 향후 생필품 포장재, 산업용 포장재, 화장품 용기 등 다양한 분야에서 활용이 가능한 친환경 PE소재를 지속적으로 개발해 나갈 계획입니다.

SUSTAINABLE SOLUTIONS 3

# SAFETY WORKPLACE

기회요인

- 안전한 작업환경 구축을 통한 기업 이미지 제고
- 생산 설비 교체·점검을 통한 성능 개선 및 운영 효율화

재무적  
IMPACT

사회·환경적  
IMPACT

위험요인

- 중대재해처벌법 등 안전보건 관련 법률·제도 규제 강화
- 산업안전보건 고도화를 위한 단기적인 지출 증가

안전보건환경 목표

무사고·무재해  
사업장 실현

안전보건경영위원회  
신설

사업장 안전  
작업 수칙 제정

세이프티 골든 룰  
(Safety Golden Rules)  
제정

### Issue Approach

최근 중대재해처벌법 본격 시행에 따라 안전사고로 인한 규제 위험 및 경영 리스크 확대 가능성이 대두되고 있습니다. 한화솔루션은 구성원 및 협력사 직원들을 위한 안전한 사업장 구현과 지속가능한 기업문화 조성을 위해 힘쓰고 있습니다.

# 무사고·무재해 사업장 구현

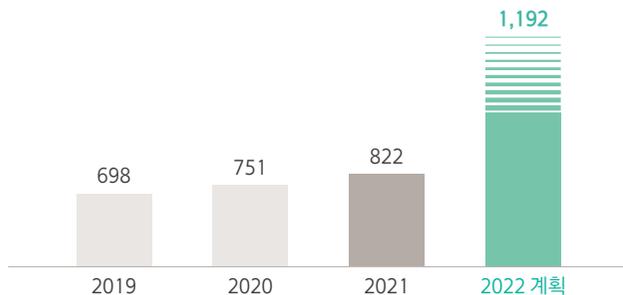
## 안전보건환경경영 체계

2022년 2월, 한화솔루션은 임직원 및 사회 구성원의 안전과 사회 환경의 안전을 강화하기 위해 안전·보건·환경 목표 선포식을 진행하였으며, 무사고·무재해 사업장 실현을 위한 목표를 수립하였습니다. 기존 사고예방 관리 체계에서 한 발 더 나아가 안전·보건·환경을 핵심 경영 지표로 삼고 임직원 모두가 자발적으로 준수하는 조직문화를 만들어 나가고 있습니다. 각 공장에서는 안전진단 시스템의 디지털 전환을 통해 화재, 가스 누출 등에 대한 즉각적인 감시 및 대응 체계를 구축하고, 사물인터넷(IoT) 센서를 활용한 인공지능 기반의 데이터 수집과 분석으로 위험요인을 사전에 차단할 수 있는 스마트 방재 플랫폼을 준비하고 있습니다. 나아가 2021년 안전보건 분야에 822억 원을 투입하였으며, 2022년에는 전년 대비 45% 상승한 1,192억 원의 투자계획을 수립하여 사업장 내 안전보건 리스크 관리 및 예방을 위해 힘쓰고 있습니다.



안전보건 투자·지출액

(단위: 억원)



안전보건환경경영 목표



- 01 선진화된 안전·보건·환경 경영 체계를 바탕으로 구성원 모두가 자율적으로 준수하는 성숙된 안전 문화를 구축한다.
- 02 무사고·무재해 사업장 실현을 위해 잠재적 사고 요인을 제거하여 안전한 작업환경을 조성하고, 종사자 건강증진 활동을 지속적으로 추진한다.
- 03 인류 생존과 직결된 탄소 중립 달성을 위해 경영활동 전 과정에서 자원 선순환과 에너지 이용 최적화를 추진하고, 친환경 사업장 조성을 위한 오염물질 배출 저감 노력을 지속한다.
- 04 직원 및 협력회사, 고객, 지역주민 등 이해관계자와의 적극적인 소통과 참여를 통해 안전·보건·환경 협력체계를 강화한다.

## 안전보건경영위원회 신설

한화솔루션은 산업재해를 근원적으로 예방하기 위해 안전보건관리 체계를 구축하고, 이에 따른 이행현황을 점검하고 개선하는 등 안전보건 경영활동 전반에 관한 제반 사항을 논의하는 안전보건경영위원회 조직을 신설하였습니다.

안전보건경영위원회는 사내위원으로 대표이사, 생산안전총괄, 사업장장 등 주요 임원을 포함하고 있으며, 사외 전문위원으로는 업계 내 권위를 인정받고 있는 김치년, 권혁면, 김우범 교수를 위촉하여 보다 객관적이고 실효성 있는 안전보건경영 활동을 전개하고 있습니다. 또한 안전보건계획 수립 및 주요 의사결정 사항에 대해 매년 이사회에 보고하고 승인을 받음으로써 안전보건에 대한 거버넌스를 강화하였습니다.



# 안전한 사업장 구현을 위한 추진활동

## 세이프티 골든 룰(Safety Golden Rules) 제정

한화솔루션은 인적 요인으로 발생할 수 있는 안전사고 예방을 위해 현장 직원들이 준수해야 할 작업 수칙인 ‘세이프티 골든 룰(Safety Golden Rules)’을 새롭게 제정하여 본사, 사업장 및 협력사 등 기업의 가치사슬 전반에 걸쳐 안전보건 관리 역량 및 안전문화 의식 수준 향상을 도모하고 있습니다.

### Safety Golden Rules

- 1 작업허가서 발행 및 안전조치 확인 후 작업을 실시한다
- 2 출입지역 및 작업의 종류에 적합한 안전보호구를 착용한다
- 3 위험한 상태를 감지하면, 누구든지 작업을 중지시킨다
- 4 화기작업 시 작업장의 인화물을 제거하고, 주기적으로 가스농도를 측정한다
- 5 밀폐공간 출입 시 주기적으로 산소/가스농도를 측정한다
- 6 동력기계 정비 전, 동력을 차단한다
- 7 작업 전, 유해위험물질을 차단하고 식별표시를 한다
- 8 고소작업 시 안전대를 착용하고 안전 고리를 체결한다



## 안전리더십 강화 활동

한화솔루션 케미칼 부문은 계층별 리더의 안전 실행력 향상으로 안전마인드 내재화를 모색하고 있습니다. 전문가관과 협력하여 임원, 팀장, 보직/교대과장 등 계층별 리더들의 안전 관리 역할과 실행방안을 구체화하고, 개선방안을 발굴하여 이행하고 있습니다. 또한 안전환경 사고율, 경영시스템 준수, 자율관리활동 참여 등 안전보건환경관리와 관련된 여러 항목에 대한 평가를 통해 생산 부문, 공무·지원 부문 최우수팀과 우수 상주 협력사를 선정하여 전사 안전보건환경상을 수여하고 있습니다. 이를 통해 리더들은 안전관리 활동에 적극 참여하고, 구성원들이 자발적으로 준수할 수 있는 분위기를 만들어 함께 실천하는 안전문화를 조성하고 있습니다.

### 안전리더십 변화 지향점



## 사업장 안전사고 예방 캠페인

한화솔루션의 울산사업장과 여수사업장에서는 산업재해 근절 및 안전의식 고취를 위해 임직원, 협력사를 대상으로 지속적인 안전의식 강화 캠페인을 실시하였습니다. 출근시간 전 공장장과 직원들이 모여 안전 작업을 격려하는 인사와 함께 현수막, 피켓, 홍보물 등을 제작하여 안전 작업 촉진 홍보와 안전 수칙 준수의 중요성을 전달하였습니다. 나아가 해당 사업장에서는 안전 의식수준 제고를 위해 안전 소책자 배포 및 매월 안전지식 레벨업 프로그램도 함께 운영하고 있습니다.



## 안전문화 캠페인 (Galleria Safety Campaign)

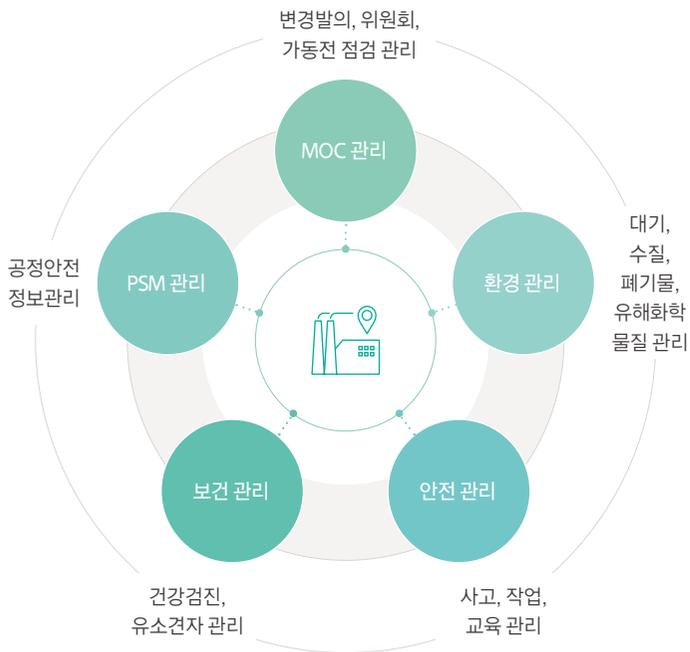
한화솔루션 갤러리아 부문은 임직원 및 협력사의 안전의식을 높여 각종 재해를 예방하고 쾌적한 작업환경을 조성하며, 성숙한 안전문화를 구축하기 위한 일환으로 안전 캠페인을 진행하였습니다. 안전보건환경 준수를 위한 7가지 주의사항을 안내하였으며, 구성원 스스로가 준수할 수 있도록 사업장 내 곳곳에 배치하고 있습니다. 한화솔루션 갤러리아 부문은 안전한 근무환경 조성으로 건강한 직장을 실현하고, 신뢰받는 백화점으로 거듭나기 위해 최선을 다하고 있습니다.

# 안전한 사업장 구현을 위한 추진활동

## 시스템 기반 안전환경 관리체계 구축

한화솔루션은 디지털 트랜스포메이션(DT, Digital Transformation) 시대에 선도적으로 대응하기 위해 전사 SHE Portal을 도입하였습니다. 데이터 분석에 기반한 과학적이고 선진화된 의사결정 체계를 구축함으로써 신속한 정보 공유가 가능해졌으며, 업무 자동화를 통해 SHE 업무 생산성이 증대되었습니다. 또한, 사전에 SHE 관련 위험 요소를 감지·제거하여 안전보건환경 리스크를 관리하고 있습니다.

SHE Portal 시스템 구축



## TDI 사업장, '피뢰시스템 인증서' 취득

최근 화학물질관리법 및 위험물안전관리법 등 법적으로 요구하는 낙뢰 방지시설의 적정성에 대한 관심이 지속적으로 커지고 있습니다. 이에 한화솔루션 TDI사업장에서는 안정적인 공장 가동을 위해 사업장 내 위험을 제거하거나 최소화하기 위한 노력을 지속적으로 추진하였습니다.

2019년 9월 한국전기안전공사로부터 공장 피뢰침 안전 진단을 받았으며, 2020년 5월부터 12월까지 변전실, 조정실 등에 피뢰침 신설 및 보강, 저압 Main Panel SPD(전력 계통 보호 장치) 17개소를 신설하는 등 피뢰시스템 인증에 필요한 절차를 진행해 나갔습니다. 2021년 5월부터 6월, 그동안의 개선사항에 대하여 한국전기안전공사에서 최종심사를 진행하였고, 마침내 8월 2일 피뢰시스템 인증서를 발부 받았습니다. 이로써 TDI사업장은 국내 3번째 피뢰시스템 인증 사업장이 되었습니다.



TDI 사업장, KESCO 인증 수여식

## 울산 2 사업장, PSM 'P등급' 획득

한화솔루션은 2020년 PMS S등급을 획득한 이후, PMS 재평가 추진 TF 구성 및 현장 위험요소 지속 발굴/개선 등을 실시하며 등급 상향을 위해 지속적으로 노력해 왔습니다. 그 결과 2021년 10월, 울산 1, 2, 3 사업장이 모두 최고 등급인 "P등급"을 획득하는 성과를 이루었습니다.

PMS(공정안전관리) 제도는 사업주가 중대산업사고를 야기할 가능성이 있는 위험 요인을 사전에 발굴·제거하며, 공정과 설비를 체계적이고 지속적으로 관리해 나가는 제도입니다. 위험성 평가는 공장장을 포함한 각 계층 근로자 면담, 현장 확인, PSM 12대 요소 서류점검을 실시하여 4등급(P/S/M+/M-)으로 결정됩니다. 앞으로도 한화솔루션은 전 임직원이 안전 실천과 내실화에 더욱 집중하여 안전한 사업장 실현에 최선을 다 할 것입니다.

SUSTAINABLE SOLUTIONS 4

# REGULATORY COMPLIANCE



## Issue Approach

기업의 경영 활동에 있어 윤리 및 컴플라이언스 이슈는 주요한 리스크 요인으로 작용될 수 있습니다. 한화솔루션은 모든 경영활동 시 국내외 법규 및 규정을 준수하며 사회적 역할과 책임을 다하는 글로벌 기업으로서 깨끗하고 윤리적인 기업문화 정착을 위해 노력하고 있습니다.

# 컴플라이언스 문화 정착을 위한 노력

## 한화솔루션 컴플라이언스 활동 목표

한화솔루션은 준법 교육 및 준법 점검 활동 등 다양한 컴플라이언스 활동을 통해 임직원의 준법 의식을 고양함으로써 리스크를 사전에 예방하고, 경영 안정성을 제고하여 회사의 지속가능한 성장을 목표로 합니다.

### 컴플라이언스 관련 규제 대응 활동

국내외 제·개정 법률	주요 내용
<p><b>하도급법</b> (2022. 2. 18. 시행)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>비밀유지계약 체결 의무화 및 기재사항 구체화</li> <li>법원의 자료제출명령제도 등 도입 보존 대상 서류 확대</li> </ul>
<p><b>공정경제 3법</b> (2021.12.30. 시행)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대주주의 전횡을 방지하고 소수주주의 권익을 보호하는 등 기업의 불투명한 의사결정 구조를 개선하기 위한 상법 개정</li> <li>대기업 집단 경제력 남용, 법 집행체계 합리화, 혁신성장 지원 등 공정경제 질서에 대한 시대적 요구를 반영하는 공정거래법 개정</li> </ul>
<p><b>미국 해외부패방지법 (FCPA)</b> (2020.07. 03. 개정)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>뇌물 금지 조항 대상 범위 확대</li> <li>FACA 위반의 공소 시효(회계 조항 위반은 6년의 공소 시효 적용)</li> <li>제재 대상과 관할 대폭 확대 및 FCPA 자료 안내서(Resource Guide) 제2판 출간</li> </ul>

### 컴플라이언스 운영 프로세스



한화솔루션 대응 활동 및 주요 추진 성과
<ul style="list-style-type: none"> <li>자체 컴플라이언스 활동으로 이루어지고 있는 내부거래심을 공정거래법 개정에 맞춰 보다 강화하는 내용으로 내부거래심의위원회 운영 규정 개정</li> <li>해외 계열사와의 거래를 심의 대상에 추가하여 내부통제 범위 확대</li> <li>국내외 법규 준수 및 윤리준법 의식 내재화를 위한 컴플라이언스 교육 체계 수립</li> <li>임직원 대상 하도급법, 공정거래법, 청탁금지법 등 주요 법령 관련 교육 및 산업안전사고 대응을 위한 실무 교육 운영</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>해외사업 확대와 변화하는 글로벌 규제에 대응하기 위한 글로벌 스탠다드 법규 준수 교육 실시</li> <li>유럽 현지의 규제 이슈에 대응하기 위하여 EU 일반 개인정보보호규정(GDPR) 세미나 실시</li> <li>주요 진출국의 공정거래와 개인정보보호를 주제로 한 세미나 참석 및 관련 주제에 대해 전문가들과 심도 깊은 논의 진행</li> </ul>

### 컴플라이언스 주요 활동 방향

준법 의식 고양	<ul style="list-style-type: none"> <li>준법교육 시행</li> <li>컴플라이언스 리더</li> <li>주요 법령 제·개정 사항 안내</li> </ul>
리스크 예방 기능 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>주요 계약 표준화</li> <li>리스크 관리 기능: 각 부서의 리스크 확인, 평가, 조치 등</li> </ul>
경영 안정성 제고	<ul style="list-style-type: none"> <li>내부거래 심의 강화: 부당지원 등 이슈 가능성 최소화</li> <li>이사회 승인 대상 거래 법률 검토 강화</li> <li>공정거래 자율준수 프로그램(CP) 강화</li> </ul>
대의 신뢰도 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>컴플라이언스 체계 인증 관리</li> </ul>

## 준법 가이드라인 배포 및 체크리스트 점검

사업 특성에 걸맞은 준법 가이드라인과 체크리스트를 작성, 배포해 현장에서 일상의 준법경영이 실천될 수 있도록 유도하고 있습니다.

### 주요 가이드라인 및 체크리스트

- 최신 주요 법령 개정사항 및 중요 판례
- 공정거래법 감질 예방 체크리스트
- 하도급법 준수 체크리스트
- 산업안전사고 대응 매뉴얼
- 거래처 회생/파산 대응 매뉴얼
- 매출채권 관리 규정 제정

# 환경경영을 위한 컴플라이언스 준수 노력

한화솔루션은 끊임없이 변화하는 국내외 법규 및 규제 관련 요구사항들을 모니터링하여 리스크를 사전에 예방하고 있습니다. 특히 온실가스 감축과 환경영향, 안전보건 등에 관한 글로벌 규제 동향을 지속적으로 파악하여 빠르게 대응하고, 이를 준수함으로써 지속가능경영 실행력을 강화하고자 합니다.

## SHE 관련 규제 대응 활동

국내외 제·개정 법률	주요 내용	한화솔루션 대응 활동 및 주요 추진 성과								
<p><b>탄소중립기본법</b> (2022. 03. 25 시행)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2050년 탄소중립을 국가 비전으로 명시 및 중장기 국가 온실가스 감축 목표 설정</li> <li>2030년까지 기업들은 2018년 대비 온실가스 배출량 40% 감축 목표 이행 필요</li> </ul>	<p>2021년 11월, 한화솔루션은 기후위기의 심각성을 인식하고 국제사회의 노력에 적극 동참하기 위하여 탄소중립기본법 시행에 앞서 2050 탄소중립을 선언하며 이를 달성하기 위해 노력하고 있습니다. 탄소중립의 체계적 이행을 준비하여 추진해 나가고 있으며, 이를 위해 친환경 생산 구조로의 전환을 추구하고 있습니다.</p>								
<p><b>환경범죄단속법</b> (2021.02.19 시행)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경오염 또는 환경훼손 행위에 대한 가중처벌 및 단속·예방 등에 관한 사항을 정하는 법률</li> </ul>	<p>한화솔루션은 환경오염에 따른 피해를 예방하기 위하여 전 임직원들을 대상으로 환경오염의 심각성 및 환경 설비에 대한 철저한 관리를 당부하는 교육을 실시하였습니다. 또한, 전사 차원의 환경 Session 운영, 환경 점검 등을 통해 개선사항을 지속 발굴·개선해 나가고 있으며, 각 부서별로 환경설비 점검 체크리스트를 제작하여 설비 운영에 문제가 없도록 주기적으로 점검·관리하고 있습니다.</p>								
<p><b>통합환경관리제도</b> (2017. 01. 01 시행)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>오염물질 배출로 인해 주변환경(대기, 수질)에 미치는 영향(추가오염도, 총오염도) 조사·분석</li> <li>2017년부터 통합환경관리 대상 업종에 대해 5년간 단계적 시행</li> </ul>	<p>한화솔루션은 국내외 환경 법규 준수 및 환경정책 관행에 부합하고자 환경경영의 원칙과 기준을 수립하고 있으며, 환경에너지 통합시스템을 구축하여 매년 환경경영 점검을 실시함으로써 사업장 내에서 발생하는 환경영향을 측정·관리하고 있습니다. 또한 유해물질 관리 강화를 위해 국제 기준과 이니셔티브에 기반하여 제품 내 유해물질은 물론 생산공장에서 사용되는 유해물질도 엄격하게 관리하고 있습니다. 특히 2002년 12월 당사 자체 유해물질 관리기준(4대 중금속) 수립을 시작으로 국내 산업안전보건법, 화학물질관리법, 유럽연합(EU) REACH 등 각국의 유해물질 규제에 선제적으로 대응함으로써 고객은 물론 근로자의 안전과 건강을 지키고, 지구 환경 및 생태계에 미치는 영향을 최소화하고 있습니다.</p> <p>통합환경허가 취득 현황</p> <table border="1" data-bbox="952 1165 2083 1268"> <thead> <tr> <th colspan="2">케미칼 부문</th> <th>첨단소재 부문</th> <th>규셀 부문</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>여수3, 울산2 사업장 (2021년 취득 완료)</td> <td>여수1/2, 울산1/3, TDI 사업장 (2022년 예정)</td> <td>세종사업장 (2023년 예정)</td> <td>진천사업장 (2024년 예정)</td> </tr> </tbody> </table>	케미칼 부문		첨단소재 부문	규셀 부문	여수3, 울산2 사업장 (2021년 취득 완료)	여수1/2, 울산1/3, TDI 사업장 (2022년 예정)	세종사업장 (2023년 예정)	진천사업장 (2024년 예정)
케미칼 부문		첨단소재 부문	규셀 부문							
여수3, 울산2 사업장 (2021년 취득 완료)	여수1/2, 울산1/3, TDI 사업장 (2022년 예정)	세종사업장 (2023년 예정)	진천사업장 (2024년 예정)							
<p><b>중대재해처벌법</b> (2022. 01. 27 시행)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업 또는 사업장에서 일하는 모든 사람의 안전 및 보건을 확보하도록 경영책임자에게 의무를 부과한 법률</li> <li>경영책임자가 안전 및 보건 확보의무를 다하지 않아 중대산업재해가 발생하면 처벌 가능</li> </ul>	<p>2021년 중대재해 예방을 위하여 외부 컨설팅을 통해 중대재해처벌법의 내용에 따라 관련 절차 및 규정을 정비하였으며, 안전 및 보건 확보 조치를 실행할 수 있는 조직을 마련하였습니다. 또한 임직원 대상 교육 등을 함께 진행하여 컴플라이언스 강화를 도모하였습니다. 이를 통해 한화솔루션은 중대재해 발생 리스크를 저감하고, 중대재해 발생 시 대응 매뉴얼에 따라 사고 확대 방지 및 신속한 사고 수습이 가능하도록 하였습니다.</p>								

# ESG Performance

한화솔루션은 창의적이고 경쟁력 있는 기술 혁신과 서비스 개선을 통해 포트폴리오 다변화를 추구하고, 적극적이고 진정성 있는 활동으로 지속가능한 가치를 확장해 나가겠습니다.

## ENVIRONMENTAL 032

SHE경영 추진체계 및 투자	033
환경경영	035
안전보건경영	039

## SOCIAL 042

인재/인권 및 다양성	043
제품 책임 및 고객 만족	048
지속가능한 공급망 관리	051
지역사회 참여 및 개발	054

## GOVERNANCE 057

지배구조	058
윤리 및 컴플라이언스	062
리스크 관리	065
개인정보보호 및 사이버보안	068

# ENVIRONMENTAL

한화솔루션은 자연환경에 미치는 영향을 줄이고 지속가능한 사회를 꿈꾸며,  
끊임없는 기술개발 및 제품 혁신을 통해 모두를 위한 친환경 Green Solution을 제공하고자 합니다.

## KEY PERFORMANCE

SHE경영  
추진체계 및 투자

환경경영

안전보건경영

안전보건환경경영 목표 선언  
무사고·무재해 사업장 실현



전 사업장  
ISO 14001 인증



안전보건경영시스템 (ISO 45001)  
인증률 100%



안전보건환경  
의사결정 프로세스 구축



30개 제품  
환경성적표지 인증 획득



사업장 안전보건  
내재화 활동 추진



2021년 안전보건 및 환경 투자·지출액  
1,326억 원



2021년 친환경 매출액  
6,398 억 원



2021년 임직원 등 건강검진 실시  
9,243명



# SHE경영 추진체계 및 투자

## SHE(안전보건환경)경영 추진체계

### SHE경영 전략

한화솔루션은 지속적인 발전과 사회적 책임 완수를 위해 안전보건환경을 기업 경영의 고유가치로 확립하고, 1991년 국내 기업 최초로 전사 안전환경 활동 프로그램인 ‘안전보건환경방침’ ECO-YHES를 공표해 추진하고 있습니다.

2022년 2월에는 ‘무사고·무재해 사업장 실현 및 탄소중립 달성’이라는 새로운 안전보건환경 목표와 방침을 대내외에 공표하여 내재화 결의를 다졌으며, ISO에서 요구하는 PDCA Cycle에 따라 안전보건환경경영을 체계적으로 이행하고 있습니다.



### KEY PERFORMANCE

안전보건환경경영 목표 선언  
**무사고·무재해 사업장 실현**



안전보건환경  
**의사결정 프로세스 구축**



2021년 안전보건 및 환경 투자·지출액  
**1,326억원**



한화솔루션은 지속가능경영 실현을 위해 SHE(안전보건환경) 경영을 최우선 가치로 인식하며, SHE 관리 체계 강화와 적극적인 투자를 통해 SHE 성과를 극대화할 수 있도록 다양한 노력을 펼치고 있습니다.

### SHE경영 추진조직

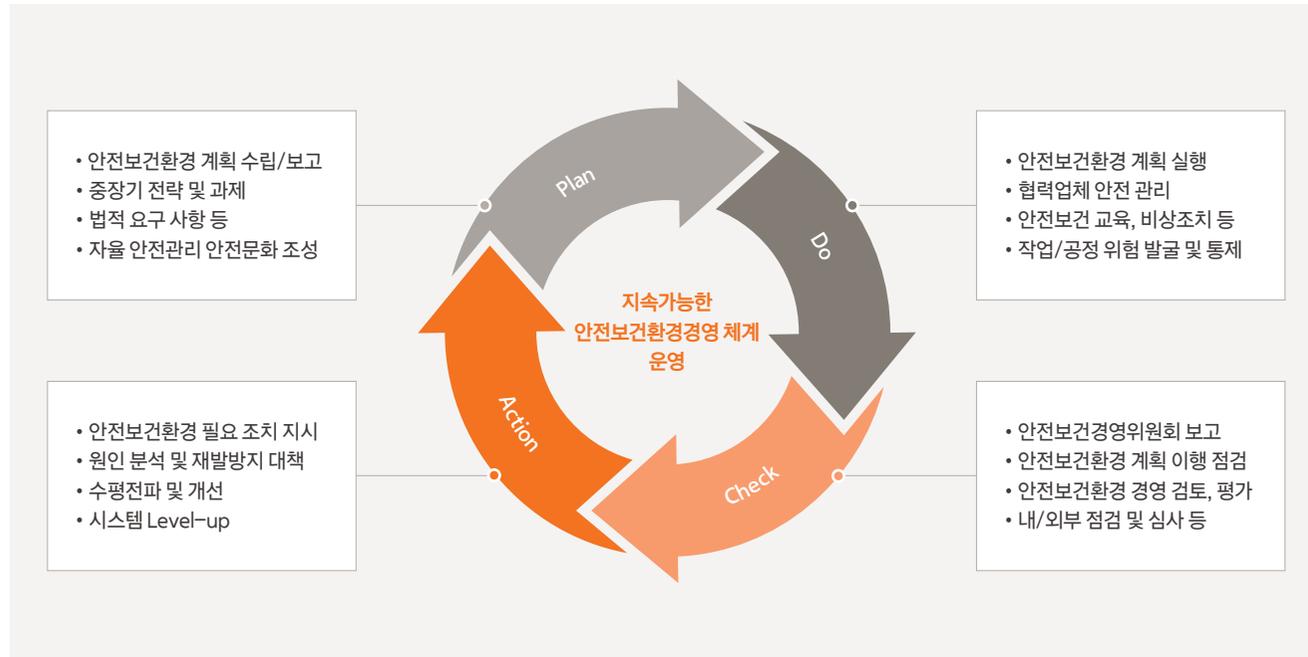
한화솔루션은 안전하고 환경 친화적인 사업장 구축을 위해 전사 안전보건환경 거버넌스 체계를 강화하였습니다. CSO(Chief Safety Officer)를 주축으로 하는 독립적인 안전보건환경 조직 운영으로 의사결정의 합리성, 객관성을 보장하며, 법규 준수 및 사건·사고 예방활동을 추진해 나가고 있습니다. 특히 대표이사를 위원장으로 하여 CSO, 전사 안전보건환경 담당 임원, 사업장 안전보건환경 총괄 책임자 및 사외 전문위원으로 구성된 안전보건경영위원회 운영을 통해 사고를 근본적으로 예방하고 개선하기 위한 활동을 정기적으로 진행하고 있습니다.



## SHE 경영시스템 운영

한화솔루션은 고도화된 시스템과 강력한 실행력을 기반으로 지속가능한 안전보건환경 경영시스템 운영을 위하여 국내외 관련 법규의 요구사항보다 엄격한 내부 기준을 수립하고 있습니다. 또한 ISO에서 요구하는 PDCA Cycle에 따라 안전보건환경경영을 체계적으로 이행해 나가고 있으며, 외부 전문가에 의한 주기적인 점검 및 인증을 통해 시스템의 유효성 및 적절성을 검토하고 지속적으로 개선해 나가고 있습니다.

### 체계적 안전보건환경경영 시스템 운영

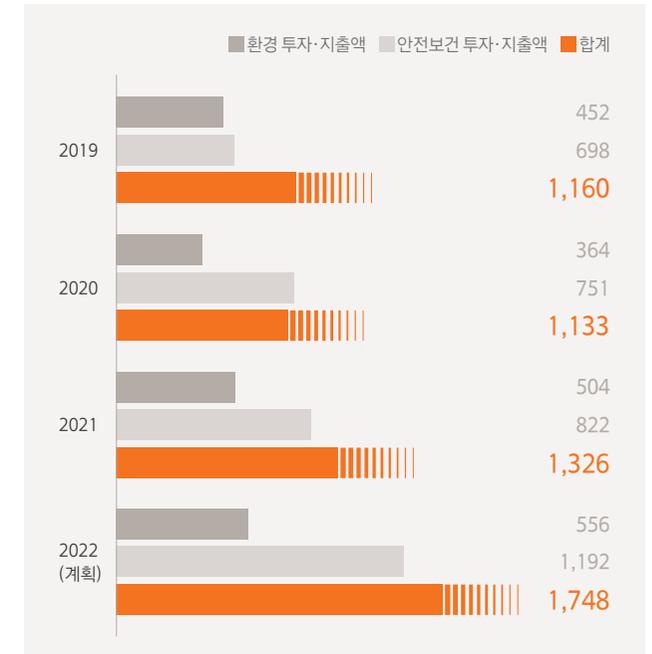


## SHE경영 투자 및 지출

한화솔루션은 매년 안전보건 및 환경 개선을 위해 지속적인 투자를 진행하고 있습니다. 2021년에는 환경오염물질 배출 저감 시설, 노후시설 교체, 소방시설 보완, 작업환경 개선 등 사고위험 요인 제거 및 예방을 위해 총 1,326억 원을 투자하였으며, 2022년에는 1,748억 원의 투자를 계획하고 있습니다.

### 안전보건 및 환경 투자·지출액

(단위: 억 원)



# 환경경영

한화솔루션은 친환경 기술을 개발하고 지속적인 환경 개선과 친환경 경영 수행을 통해 지속 가능한 내일을 만들어 갑니다.

## 환경경영 추진 전략

### 환경경영시스템(ISO 14001) 인증

한화솔루션은 생산활동을 수행하고 있는 전 사업장에 대해 글로벌 환경경영시스템 표준인 ISO 14001 인증 획득 후 지속적으로 유지하고 있습니다. 나아가 환경경영 체계를 더욱 확고히 하고자 연구소 등 인증 사업장을 확대해 나갈 계획입니다.

사업 부문	ISO 14001 인증현황
케미칼	· 여수1/2/3공장, TDI공장, 울산1/2/3공장 등 8개 사업장
규셀	· 진천사업장, 음성제2사업장
첨단소재	· 세종사업장, 음성사업장, 부산사업장
갤러리아	· 명품관사업장, 광고사업장, 센터시티사업장, 진주사업장

### 환경 성과관리

한화솔루션은 환경적 영향을 최소화하고 기업의 지속가능성을 높이기 위해 친환경 경영을 적극 추진하며, 환경성과평가 시스템에 따라 이행 성과를 관리하고 있습니다. 또한 매년 환경 내·외부심사를 통해 이행 성과를 검증하여 개선해 나가고 있습니다.

매년 온실가스 배출 원단위 감축 목표 및 대기, 용수, 폐기물 분야의 원단위 3% 감축 목표를 수립하여 이행 실적을 관리하고 있으며, 2021년 대기오염물질 저감을 위해 저녹스 버너를 설치하고, 폐수 Monitoring Infra 구축 등을 통해 환경오염물질 배출을 저감하였습니다.

특히, 한화솔루션 케미칼 부문은 환경 리스크를 최소화하고 선제적으로 대응하기 위해 2020년부터 연 2회 생산안전 총괄 임원 주관의 전사 환경 Session을 시행하고 있습니다. 환경 Session을 통해 99건의 개선과제를 발굴하여 2021년 기준 65건을 완료하였으며, 지속적으로 개선과제를 발굴하고 개선해 나갈 계획입니다. 더불어, 본사 주관으로 정기적인 사업장 환경 점검을 실시함으로써 환경 사고 예방 및 법규 준수를 위한 최선의 노력을 다하고 있습니다.

## KEY PERFORMANCE

전 사업장

ISO 14001 인증



30개 제품

환경성적표지 인증 획득



2021년 친환경 매출액

6,398 억원



## 한화솔루션 환경 성과 및 목표

KPI	단위	2021년 목표	2021년 성과	2022년 목표
온실가스 배출 원단위	tCO <sub>2</sub> -eq/억원	38.7	34.1	33.1
대기오염물질 배출량 원단위 (NOx, SOx, 먼지)	kg/억원	3.27	2.70	2.62
용수 사용량 원단위	ton/억원	245.5	245.1	237.8
폐기물 처분량 원단위		0.64	0.53	0.51

매년 원단위 기준

3% 감축 목표 수립

## 환경오염물질 관리

### 대기환경 관리

한화솔루션은 사업장에서 발생하는 대기오염물질 및 악취 유발물질 관리 시스템을 구축하여 모니터링하고 있습니다. 공정 설비 내 TMS(Telemetry System)를 설치하여 대기오염물질 배출량을 상시 측정·관리하고, 누출 가능성이 있는 비점오염원에 대해 주기적인 누출검사(LDAR, Leak Detection And Repair)를 시행하여 대기오염물질 배출량을 최소화하고자 지속적인 노력을 하고 있습니다. 또한 악취 유발물질 저감을 위한 컨설팅을 진행하여, 이를 단계적으로 적용해 나가고 있습니다.

### 수자원 관리

한화솔루션은 각 사업장별 자체 수질분석 실험실을 운영하여 매일 공정별 발생 폐수의 성상(pH, TOC, SS)을 확인하고 있으며, 특정 수질 유해물질 11종을 동시에 분석할 수 있는 설비를 운영하고 있습니다.

폐수 모니터링 인프라 구축을 통해 오염물질 배출량을 실시간 분석하고, 최종 폐수 및 우수 방류구에는 외부로의 유해물질 배출을 차단하기 위해 CCTV와 비상집수조를 설치하는 등 수질유해물질 농도를 법정 규제치의 30% 이내로 상시 관리될 수 있도록 엄격하게 모니터링하고 있습니다. 또한 지속가능한 물 이용을 위해 사업 운영 시 세계자연연구소(WRI)에서 제시하는 물 스트레스(Water Stress)가 높은 국가 및 지역을 상시 모니터링하고 있으며, 현재 해당하는 지역은 없는 것으로 확인되고 있습니다.

### 토양오염 관리

한화솔루션은 생산 공정에서 발생한 폐기물로 인한 토양오염을 방지하고, 주변 생태계를 보호하기 위해 사업장별로 정기 토양오염도 검사를 실시합니다. 토양오염을 유발하는 특정 관리대상 물질의 경우 별도의 저장시설을 설치하고, 수시 토양오염도 검사를 실시하여 토양에 미치는 영향을 최소화하고 있습니다.

### 폐기물 관리

한화솔루션은 원료 구입에서부터 제품 생산, 출고에 이르는 공정 전 과정에서의 자원 순환 체계 구축을 위해 노력하고 있습니다. 자원순환 목표를 수립하여 폐기물에 대한 재활용을 촉진하고 있으며, 폐기물 배출량 저감을 위해 원부자재 저감 목표를 KPI로 지정하여 관리하고 있습니다.

폐기물 저감 활동 | 생산 공정에서 발생하는 폐기물에 대해 주기적인 분석을 실시할 뿐만 아니라 폐기물 재활용 전환, 보관장 신설 등을 통해 폐기물로 인한 환경영향을 최소화하고 있으며, 폐기물 처리의 전 과정은 정부의 ‘올바로시스템’을 통해 기록 및 관리하고 있습니다. 기존에는 보관된 폐기물을 단독의 전문 위탁처리업체를 통해 처리하였으나, 복수업체 계약이 용이한 폐기물 성상으로 변경·배출하여 폐기물 처리 리스크를 해소하였습니다. 특히, 한화솔루션 케미칼 부문의 TDI공장은 기존에 용제를 이용하여 액상으로 폐기물 처리하던 방식을 고상화하여 직접 처리할 수 있도록 처리방식을 변경하였으며, 이를 통해 폐기물 발생량을 20% 감축할 것으로 예상하고 있습니다.

#### SPECIAL CASE

### ‘미세먼지 자발적 감축 우수기업’ 선정

한화솔루션 규설 부문은 전국적으로 미세먼지 이슈가 증가함에 따라 2018년 4월 충북도청 주관 ‘미세먼지 감축 자발적 협약’에 참여하여, 깨끗한 대기질 조성에 기여하기 위해 4개년간(2021-2024년)의 저감 목표를 4%(3.9톤) 감축으로 설정하였습니다. 특히, 공정 중 사용하는 원료를 면밀히 검토하여 질소산화물(NOx) 유발물질을 대체하거나, 처리 시설의 제거효율을 개선하는 등 발생량부터 배출량 측면까지 다각적인 감축 활동을 수행해왔습니다. 이러한 노력으로 기준연도(2019-2020년 평균) 대비 2021년 24%(31.5톤) 저감 실적을 달성하여 충청북도청으로부터 '21년 ‘미세먼지 자발적 감축 우수기업’으로 선정되었습니다.

#### SPECIAL CASE

### 진천군·한화솔루션, 협업을 통한 민원 해결

한화솔루션의 사업장이 위치한 진천군은 하루 200만 장의 국내 최대 규모의 태양광 셀을 생산하는 공장입니다. 2017년 공장 증설 이후 폐수량이 증가하면서 오·폐수가 넘치는 일이 발생해 주민들이 불편을 겪었으나, 이를 처리하기 위해 강제배수 이송펌프 설치, 배수관로 처짐 복원공사 등을 진행하였습니다. 더 나아가 진천군은 상·하수도 관망도 등 관련 자료를 제공하고, 한화솔루션이 실시설계 용역과 용역비를 부담하는 해결 방안을 찾아 사업비 총 6억 원을 들여 4-5년간 지속했던 장기민원을 해결하여 기업과 지역이 더불어 살아갈 수 있는 환경을 조성해 나가고 있습니다.

#### SPECIAL CASE

### 2021년 ‘자원순환선도기업’으로 국무총리상 수상

한화솔루션 진천사업장은 2020년부터 ‘자원순환 성과관리제도’에 따라 매년 순환이용률과 최종처분율을 부여받아 이를 이행하고 있습니다. 화학물질 및 폐기물 발생 저감을 지속적으로 추진하여 2021년에는 최종처분율 기준 목표보다 145.51%를 초과 달성하는 성과를 기록하였으며, 이러한 노력을 인정받아 '21년 자원순환선도기업 성과우수사업장으로 선정되어 국무총리표창을 수상하였습니다.

### 유해화학물질 관리

#### 화학물질 관리 시스템 고도화

한화솔루션은 국내외 화학물질 관련 법규와 글로벌 규제를 모니터링 하고 있으며, 유해성 또는 위해성 피해가 발생하지 않도록 화학물질의 사용, 수송, 저장 관리를 주기적으로 점검하고 있습니다. 화학물질 관리 시스템을 통해 전사 및 각 사업장별로 취급하는 모든 화학물질의 정보를 데이터베이스화 하였으며, 제품 유해정보 조회, 물질안전 보건자료(MSDS), 협력사 물질정보 등을 관리하며 체계적으로 운영해 나가고 있습니다. 또한 신규 화학물질 도입 시 반응성화학물질 소위원회 를 통해 안전성 검토 후 등록 절차를 진행함으로써 고객과 소비자들에게 더욱 안전한 제품을 제공할 수 있도록 노력하고 있습니다.

#### 유해화학물질 배출 저감 활동

유해화학물질 배출량 저감을 위해 공정 개선에 대한 끊임없는 검토와 Lab-Test를 수행하고 있습니다. 특히 규셀 부문의 진천공장은 식각공정 내 사용되는 유해화학물질을 면밀히 검토하여 제품 당 화학물질 투입량을 기존 대비 대폭 축소시킬 수 있는 Recipe를 개발하여 적용하고 있으며, 이를 통해 알칼리성 화학물질 사용량을 2020년 대비 34% 이상을 감축시키는 성과를 달성하였습니다.

#### 신규화학물질 도입 프로세스



### 친환경 경영활동

#### 자원순환 활동 추진

한화솔루션은 폐플라스틱 열분해유 기반 나프타를 생산하는 PTC(Plastic to Chemicals) 기술, Bio-based 플라스틱 기술, 생분해성 플라스틱 기술 등의 기술개발을 통해 자원 선순환 사업구조로의 전환에 앞장서고 있습니다. 또한 제조 및 판매를 위한 원부자재에 대해 친환경 자재를 사용하고, 재활용 용이성을 위하여 라벨을 부착하지 않고 있습니다. 제품 포장 시 재활용이 가능한 PP, PE 등의 원료를 단일 재질로 사용하여 「자원재활용법」 상 포장재 재질 구조 평가제도에 의거하여 ‘재활용 우수’ 판정을 받았습니다. 특히, 태양광 모듈의 포장재 중 외관 보호용으로 사용되는 프로텍터의 경우 재생재가 85-90% 이상으로 구성된 원부자재를 사용하여 국내 자원순환에 일조하고 있습니다. 나아가 한화솔루션은 2022년 6월을 목표로 자원순환 이용의 증대를 위해 재활용 원료 함량 추적뿐만 아니라 환경적, 사회적, 화학적 책임에 대한 준수 여부를 증명하는 GRS(Global Recycled Standard) 인증 및 재활용 원료 사용의 투명성을 증명하는 RCS(Recycled Claim Standard) 인증을 취득하기 위해 힘쓰고 있습니다. 이를 통해 재활용 제품의 생산, 입고, 사용, 출고, 폐기 등 전 과정에서의 추적관리를 통해 자원순환 경제에 기여할 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.

컨트롤유니온(Control Union)은 네덜란드에 본사를 두고 있는 글로벌 친환경 인증기관으로, GRS, RCS, OBP 등 친환경 관련 인증을 발급하고 있습니다.

#### GRS(Global Recycled Standard) 인증

20% 이상의 리사이클 원료를 함유한 제품을 대상으로 하며, 재활용 원료가 사용되었음을 증명하기 위한 친환경 인증



#### RCS(Recycled Claim Standard) 인증

5% 이상의 리사이클 원료를 함유한 제품을 대상으로 하며, 재활용 원료의 출처 확인 및 모든 생산공정에 대한 추적관리를 통해 재활용 원료 사용의 투명성을 증명하는 친환경 인증



#### 녹색매장 인증

한화솔루션 갤러리아 부문의 전 사업장은 환경부 녹색매장 지정요건 심사에 따른 친환경 시설 설치와 매장 운영을 통해 환경 개선에 이바지하는 유통매장인 녹색매장으로 지정되어 인증을 유지하고 있습니다. 이를 통해 고객의 친환경적이고 지속가능한 소비 생활을 유도하고, 친환경 제품 판매 촉진에 기여하고 있습니다.

#### 친환경 건축물 인증

한화솔루션의 본사인 한화빌딩은 LED 설치 및 조도 조절, BEMS, 건물 외벽 단열 유리 등의 에너지 절약 기술을 도입하여 친환경적으로 운영되고 있으며, 녹색건축물 우수 등급 및 건축물 에너지효율 1등급을 인증 받았습니다.

#### 생물다양성 활동 추진

한화솔루션은 국립공원공단과 함께 생물종 다양성 보존을 위한 생태 모니터링 활동을 추진하고 있으며, 지리산 아고산대(해발 1,300-1,900 미터)에서 집단 고사종인 구상나무 등 침엽수의 실태 조사와 복원을 지원하고 있습니다.

또한 한화솔루션의 전 사업장은 ISO 14001 요건에 따라 매년 환경영향 평가를 실시하고 있으며, 군청, 자연보호협회 등 환경단체들과 협업하여 분기별 1회 환경정화 활동을 실천하고 있습니다. 산업단지 주변의 주기적인 정화활동 뿐만 아니라 1사 1하천, 1사 1산 등을 통해 지역사회 환경보존을 이루며, 기업의 사회·환경적 책임을 다하기 위해 노력하고 있습니다.

### 친환경 제품 구매

한화솔루션은 친환경 녹색 구매 및 관리 지침을 수립하여 공급사로부터 친환경 인증 원·부자재와 물품을 우선적으로 구매하고 있습니다. 친환경성을 고려하는 실질적인 녹색구매 실현에 중점을 두어 자원의 낭비와 환경오염을 방지하고, 고객이 보다 안정적인 제품을 공급받을 수 있도록 노력하고 있습니다.

#### 친환경 매출액 및 구매액<sup>1)</sup>

(단위: 억 원)

구분	2019년	2020년	2021년
친환경 매출액 <sup>2)</sup>	219	5,904	6,398
친환경 구매액	2.8	3.5	2.3

1) 친환경 매출액 및 구매액은 5개 부문 합산 금액으로 산정

2) 2021년 한화솔루션 케미칼 부문의 환경성적표지 인증이 완료된 6개 제품과 규셀 부문 탄소 인증제 1등급 태양광 모듈, 갤러리아 부문 친환경 제품 판매에 대한 매출액 산정

### 환경성적표지 및 친환경 제품 인증

한화솔루션 케미칼 부문은 2021년 39개 제품을 대상으로 탄소발자국, 물발자국, 오존층영향, 산성비, 부영양화, 자원발자국, 광화학스모그 등 환경부에서 인증하는 7가지 인증 항목에 대한 환경성적표지 인증을 추진하였습니다. 2022년 4월까지 가소제, EVA 등 30개 제품에 대해 인증을 획득하였으며, 9개 제품에 대해서도 2022년 내 인증을 완료할 예정입니다. 한화솔루션 규셀 부문은 국제 환경성적표지(International EPD) 인증, 미국 전자제품 친환경 인증제도(EPEAT) 등에 대한 친환경 인증을 추진하고 있습니다. 또한, 모듈 제조 전 과정에서 배출되는 단위 출력 당 온실가스 총량을 계량화하는 ‘태양광 모듈 탄소인증제’를 추진하고 있습니다. 현재까지 총 267종의 제품군에 대하여 저탄소 모듈 인증을 받았으며, 그 중 주력 제품인 큐 피크 듀오(Q.PEAK DUO)는 국내 최초로 탄소인증제 1등급 인증을 획득하였습니다. 특히, 2018년에는 기존 태양광 모듈의 틀을 깨고 댐, 수로 등 수상 공간 활용이 가능한 수상형 태양광 모듈을 개발하였으며, 친환경성을 인정받아 수상 태양광 시험 규격(KSC-8561)을 만족하는 성과를 달성하였습니다.

### 제품 전과정평가(LCA) 이행

한화솔루션은 제품 기획 단계에서부터 환경 영향을 고려하여 친환경적인 제품 생산을 확대하고 있습니다. 원료 획득에서부터 운송, 제조 및 폐기에 이르기까지 모든 단계에서의 잠재적 환경영향을 총체적으로 산정하는 전과정평가(Life Cycle Assessment, LCA)를 수행하고 있습니다.

한화솔루션의 제품 전 과정에서 발생하는 온실가스 중 대부분이 제조 전 단계에서 발생하고 있어 천연 원료 사용, 재생원료 사용 등을 통해 개선해 나갈 예정입니다. 향후 전 제품에 대한 LCA 분석을 통해 온실가스 감축 및 환경 영향 최소화를 위한 활동과 끊임없는 투자를 전개해 나갈 계획입니다.

한화솔루션 케미칼 부문은 국제 LCA 표준에 따라 환경영향 범주에 대한 전 과정평가를 실시하고 있습니다. 제품 전 과정에서 환경에 미치는 영향을 보다 정확하고 정량적으로 분석하기 위해 주요 제품별 원료 함량비율, 생산기간, 첨가제 현황, 수송 수단 등의 환경 영향 인자에 대한 데이터베이스를 구축하여 체계적으로 관리해 나가고 있습니다. 또한 2023년까지 LCA 프로세스 고도화와 전 제품에 대한 LCA 확대를 목표로 추진하고 있습니다.

한화솔루션 규셀 부문은 프랑스 시장에 적용된 CFP(Carbon Footprint for Product, 탄소발자국 제품) 탄소 배출량 인증을 획득하기 위해 태양광 모듈 생산에 대한 전과정평가(LCA)를 진행하고 있으며, 2014년 국내 기업 최초 CFP인증을 획득하였습니다.

### 주요 제품 전 과정 탄소배출량

(단위: %)



# 안전보건경영

한화솔루션은 작업환경에서 발생가능한 잠재위험요소를 지속적으로 개선해 나가며, 근로자가 안심하고 일할 수 있는 안전하고 건강한 일터 조성을 위해 노력하고 있습니다.

## 안전보건 추진 전략 및 관리체계

### 안전보건 추진 전략

한화솔루션은 ‘무사고·무재해 사업장’ 구현을 위해 과거 사고분석, 안전문화 진단, 임직원 인터뷰 등을 통해 3대 중장기 전략 및 6대 전략과제를 발굴하여 추진하고 있습니다.

전략	System Level-up	Risk-Management	Mind 제고
전략 과제	안전보건환경 시스템 고도화	사고 예방 활동 강화	자율안전관리 문화 구축
	안전보건환경 성과 제고	친환경 사업장 구축	Risk 발굴 역량 강화

### 안전보건 인증 획득

한화솔루션은 안전보건경영의 건전성을 검증하고 보다 체계적인 추진을 위해 국제 규격에 따른 ISO 45001을 취득하였습니다. 또한 각 사업장별 안전보건 수준 향상을 위해 ISO 22301, 지진 안전 시설물 인증제 등을 추가 취득할 뿐만 아니라 매년 자체검사 및 외부 심사를 수행하는 등 사업장에서 발생 가능한 리스크를 사전에 모니터링하여 개선활동을 추진하고 있습니다.

사업 부문	안전보건 관련 인증 현황
케미칼	• 안전보건경영시스템(ISO 45001) 인증 (전 사업장)
규셀	• 안전보건경영시스템(ISO 45001) 인증 (전 사업장)
첨단소재	• 안전보건경영시스템(ISO 45001) 인증 (전 사업장) • 비즈니스연속성경영시스템(ISO 22301) 인증 (세종사업장)
갤러리아	• 안전보건경영시스템(ISO 45001)인증 (전 사업장) • 행정안전부, 지진 안전 시설물 인증 (진주사업장)

### 안전보건 관리체계 정착 및 고도화

KEY PERFORMANCE

안전보건경영시스템 (ISO 45001)

인증률 100%

---

사업장 안전보건

내재화 활동 추진

---

2021년 임직원 등 건강검진 실시

9,243명



### 사업장 안전 관리 활동

#### 안전 리스크 예방 활동

한화솔루션은 정기 및 수시 위험성 평가를 진행하여 직·간접적인 리스크 요인을 파악하고 이를 관리해 나가며 안전·보건 확보의무 이행을 위해 힘쓰고 있습니다. 중대재해처벌법을 철저히 준수하기 위하여 중대재해 대응 매뉴얼 및 가이드라인을 제정하고 있으며, 월별 점검 결과를 사업장 장에게 보고하고 있습니다. 또한 외부 전문기관의 컨설팅 및 Self-Audit 등을 통해 중대재해 예방을 위한 사업장 Action Plan을 수립하고 개선활동을 진행하고 있습니다.

#### 비상사태 대응 역량 강화

한화솔루션은 비상사태 발생 시 신속한 대응 및 인적·물적 피해를 최소화하기 위해 비상대응체계를 보완하였으며, 공장 비상 시나리오를 개정하였습니다. 또한 각 사업장별 화재, 폭발, 대테러, 유해화학물질 운송사고, 독성물질 누출 등에 대해 신속하게 대처할 수 있도록 다양한 시나리오를 바탕으로 비상사태 종합훈련을 매년 실시하고 있습니다. 훈련 실시 후 평가·분석을 통해 문제점을 발굴하고 이를 개선해 나가며 사건과 사고로 인한 피해를 예방하기 위해 노력하고 있습니다.

#### SPECIAL CASE

#### 갤러리아 센터시티 사업장, 안전 기어 및 재난 대비 훈련 공로

한화솔루션 갤러리아 부문은 사업장에서 비상상황 발생 시 대응 요령을 포함한 임직원이 참여하는 비상대응 훈련을 주기적으로 실시하고 관계기관과의 합동 소방훈련 및 재난대응 훈련에 적극적으로 참여하고 있습니다. 이를 통해 '21년 안전기어 및 재난대비 훈련 공로로 충남도지사 표창을 수상하였으며, '22년에는 국가재난대비 훈련 및 지역사회 발전 공로를 인정받아 행정안전부 장관 표창을 수상하는 성과를 거두었습니다.

### 안전보건 문화 확산

#### 안전문화 수준 진단

한화솔루션은 매년 임직원 및 협력사를 대상으로 안전리더십, 상시 안전관리, 라인책임제, 교육훈련, 의사소통 등 5개 부문 50개 문항으로 구성된 한화그룹 안전문화진단(ECO-YHES Will2.0) Tool을 이용하여 안전문화 수준을 평가하고 있습니다. 평가 결과에 따라 상대적으로 점수가 낮은 분야를 개선하기 위해 '안전리더십 강화 프로젝트'를 진행하였으며, 현업 부서의 안전보건환경 활동을 유도하기 위한 부서별 KPI 반영, 포상 확대 등을 추진하고 있습니다. 또한 전사 안전문화 수준을 향상시키기 위해 전문기관을 통한 컨설팅을 수행하고 있으며, 안전 관리 시스템 및 실행력 진단, 안전 분위기 측정, 사고 예방 이행관리 체계 진단 등의 활동을 통해 현장 중심의 자율 안전 관리 체계를 강화해 나갈 계획입니다.

#### 안전문화 향상 프로젝트



### 사업장 안전점검 활동

한화솔루션은 주기적인 안전점검 활동을 통해 근로자뿐만 아니라 지역사회에 영향을 미칠 수 있는 사고를 사전에 예방하기 위해 각 사업장별 매 분기 노사합동 점검 및 부서별 자체 월간 점검을 실시하고 있습니다. 또한 화학물질 누출, 끼임, 충돌 등과 관련된 테마점검 및 풍수해, 해빙기, 장마철 등을 대비하기 위한 특별 점검 계획을 수립하고 이를 주기적으로 이행하고 있으며, 분기별 1회 공장장 Audit 및 각 부서 관리감독자 주관 안전환경평가(Q-EAM)도 함께 진행하여 안전사고를 예방해 나가고 있습니다.

#### SPECIAL CASE

### TDI사업장, 무재해 15배수 달성



한화솔루션 TDI사업장은 모든 임직원 및 협력사의 산업재해예방 노력으로 2006년 9월 2일 무재해 게시 이후 2022년 6월 5일 기준 무재해 15배(5,756일)를 달성하였습니다. 이를 기념하고자 무재해 15배 달성 및 안전환경 유공자 포상 행사를 개최하였으며, 임직원 및 협력사 직원들에게 무재해 포상금 및 유공자 포상을 진행하였습니다. 한화솔루션은 앞으로도 안전을 회사의 최우선 가치로 여기고, 협력사와 함께 무재해 사업장을 지속적으로 유지할 수 있도록 노력하겠습니다.

### 임직원 안전보건 교육

한화솔루션은 내부 임직원들의 안전교육 효율성을 높이기 위해 매년 교육 Needs 조사를 실시하고 있으며, 수렴된 의견을 바탕으로 안전보건 교육의 방향과 주제 및 방법 등을 고려하여 체계적인 교육계획을 수립하여 운영하고 있습니다. 특히, 2021년에는 작업자들의 위험을 찾아내는 역량을 강화하기 위해 ① 사내 전문가 중심의 토론·실습 등 참여형 운영 방식 도입 ② 현장 실무 및 사례 중심으로 내용 재구성 ③ 직무·직급별 차별화된 교육 운영 등 교육 체계 고도화를 추진하여 운영하고 있습니다.

### 협력사 안전보건 관리 정책

한화솔루션의 각 사업장은 한국산업안전보건공단이 주관하는 ‘안전보건 공생협력 프로그램’에 참여하고 있으며, 협력사와 함께 ‘산업현장 4대 필수 안전수칙 준수 서약서’에 서명하여 사업장 내 사고 예방을 도모하고 있습니다. 특히 TDI 공장에서는 원청 주관의 자율안전 협약서를 체결하여 안전관리 능력을 향상시키고, 이를 기반으로 재난·재해를 예방하고 있습니다. 또한 협력사의 안전보건 관리 능력 향상을 위해 주기적인 작업장 합동·순회점검을 실시하는 등 다양한 프로그램을 기획하여 협력사와 함께하는 건전한 안전문화를 조성해 나가고 있습니다.

### 협력사 안전보건 지원 프로그램

#### 협력사 안전보건 지원 프로그램

안전보건 인증 취득 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>협력사 안전보건환경경영 역량 강화를 위한 국제 표준 인증 취득 지원</li> <li>- 협력사 청우특수, 안전보건경영시스템 (KOSHA-MS) 인증 취득</li> </ul>
성과 보상 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>협력사 무재해 포상 및 안전보건환경 우수업체 및 직원 포상</li> </ul>
안전보건 교육 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>협력사 소장 안전·보건·환경·품질 간담회 실시</li> <li>안전보건환경경영 문화 내재화를 위한 결의대회 개최</li> <li>안전사고 예방을 위한 안전 캠페인 실시</li> <li>위험성 평가 교육 등 협력사 대상 최소연 1회 안전교육 진행</li> <li>협력사에 대한 코로나19 예방대책 수립 강화</li> </ul>

## 구성원 건강보건 지원

### 산업보건관리 활동

한화솔루션은 외부 전문기관을 통해 반기별 사업장 작업환경 측정 및 점검을 통해 지속적인 모니터링을 실시하고 있습니다. 유해화학물질, 소음 등 사업장에서 발생가능한 유해인자를 파악하고 있으며, 측정 결과에 따라 권고사항에 대한 예방대책을 수립·이행함으로써 쾌적하고 안전한 작업환경을 조성해 나가고 있습니다. 특히, 직업성 질병을 유발할 수 있는 화학물질에 대한 근로자 노출 정도를 경감하기 위해 강제 환기장치를 운영하며, 위험요인의 제거·대체·격리 등의 조치를 통해 질병과 부상으로부터 구성원들을 보호하고 있습니다.

### 건강 증진 프로그램

한화솔루션은 구성원 건강관리를 위하여 사업장 내 보건관리자 주관 하에 다양한 건강 증진 활동을 운영하고 있으며, 단체상해보험 가입 및 전문기관과 연계한 1:1 맞춤형 심리상담 지원, 정신건강 증진 보건 교육 등을 실시하고 있습니다. 사업장 내 근골격계 부담 작업이 있는 부서의 경우 근골격계 유해요인을 조사하여 이를 제거하거나 감소시켜 나가고 있으며, 공정별 유해인자에 노출되는 업무를 담당하는 근로자들을 대상으로 특수건강진단을 반기별로 실시하고 있습니다. 나아가 임직원들이 가족과 함께 건강하고 행복하게 생활할 수 있도록 임직원 본인 및 배우자 건강검진을 지원하고 있으며, 건강검진 결과 흡연, 비만, 고혈압, 고지혈증 등에 대한 유소견자의 경우 건강 개선을 위한 프로그램을 운영하고 있습니다.

### 코로나19 감염병 예방 활동

한화솔루션은 고객 및 임직원, 협력사원의 코로나19 감염병 예방을 위해 감염병 대응 Contingency Plan을 수립하여 실천해 나가고 있습니다. 개인 위생관리 수칙과 함께 사회적 거리두기 단계에 따른 사업장의 방역수칙 준수를 위한 임직원 대상 홍보 및 교육을 주기적으로 실시하였습니다.

# SOCIAL

한화솔루션은 모두에게 더 나은 미래와 지속가능한 성장에 기여하며,  
사람과 사회를 생각하는 존중의 문화를 바탕으로 이해관계자들과 함께 성장하기 위해 노력합니다.

## KEY PERFORMANCE



인재/인권 및 다양성	제품 책임 및 고객 만족	지속가능한 공급망 관리	지역사회 참여 및 개발
가족친화 우수기업 인증 (케미칼 및 갤러리아 부문)	전사 품질경영시스템 (ISO 9001) 인증 획득	동반성장 펀드 조성 금액 810억 원	지역사회 협의체 운영
수평적 조직문화 구축을 위한 전사 인사제도 개편	품질 경쟁력 강화를 위한 제안건수 24,729건	2021년 동반성장지수 양호	2021년 총 기부금액(회사+임직원) 43억 원
비대면 업무환경 구축을 위한 스마트워크 활성화	2021년 VOC 처리율 100%	협력사 ESG 역량 강화 지원	2021년 사회공헌 활동 수혜인원 18,498명



### 신규 입사자 리텐션

신입사원들의 회사와 조직에 대한 이해를 돕고 새로운 업무 환경에 빠르게 적응할 수 있도록 멘토링과 교육이 포함된 온보딩 프로그램을 운영하고 있습니다. 신입사원과 유사 업무를 수행하는 선배사원을 멘토로 지정하여 직무 역량을 강화할 수 있는 활동을 함께 수행함으로써 멘토와 멘티 간 친목을 도모할 수 있는 기회를 제공하고 있습니다. 또한 경력 입사자의 경우 Welcome Gift를 제공하고, 회사 소개 및 중장기 전략을 공유할 뿐만 아니라 인사제도, 복리후생 안내 등 회사에 대한 이해를 도울 수 있는 교육 과정을 진행함으로써 조기 업무 적응 및 소속감 고취를 위해 노력하고 있습니다.

### 커리어 관리 프로그램

한화솔루션은 임직원 개인의 자발적이고 계획적인 경력 관리 지원 프로그램으로 'Job Market'을 시행하고 있습니다. 이는 조직 내 신규 인력 충원이 필요한 경우 사내 게시판에 공지하여 해당 업무에 관심이 있는 임직원들의 지원을 받아 선발하는 제도로, 이를 통해 우수 인력을 적재적소에 활용하고 있습니다.

HR 부서에서는 매년 경력개발 계획을 위한 정기 서면 및 상시 1:1 개별면담을 실시하여, 구성원들의 고충과 지원 요청 사항 등을 청취하고 있습니다. 또한 임직원 개인별 업무평가 및 평판에 대한 피드백을 제공하고, 본인 역량과 적성에 맞는 커리어 패스(Career Path)를 함께 고민하고 설계함으로써 직무 몰입도 및 근무 만족도 제고를 위해 힘쓰고 있습니다.

### 퇴직자 재취업 지원

한화솔루션은 구성원이 퇴직 이후 안정적이고 행복한 노후 생활을 영위할 수 있도록 재취업, 창업 등을 희망하는 만 50세 이상 퇴직자들을 위한 교육 및 상담 프로그램을 시행하고 있습니다. 이를 통해 스스로 자신의 체계적인 삶을 계획할 수 있도록 장기적 관점에서의 생애 경력 준비를 지원하고 있습니다.

### 직무 전문성 강화

<p>미래산업 인재 육성</p>	<p><b>비즈니스 인사이트 강화 교육</b> 한화솔루션 갤러리아 부문은 사업 경쟁력 강화를 위해 현업 비즈니스 프로젝트를 주제로 디지털 기반의 커뮤니케이션을 진행하고 직원간 상호학습을 활성화할 수 있는 육성 프로그램을 시행하고 있습니다. 또한 임직원 간 비즈니스 및 미래 방향성에 대해 토론하고 신규 사업 아이디어를 도출하는 워크숍을 시행하기도 하며, 관련 명사를 초청하여 특강을 진행하는 등 임직원 인사이트 함양을 위해 지원하고 있습니다.</p>
<p>디지털 인재 양성</p>	<p>한화솔루션은 임직원의 디지털 전문 인력 양성을 위한 사내 Digital Transformation 교육 프로그램을 운영하고 있습니다. 디지털 기술 이해를 위한 이론 교육 및 파이썬, 엑셀 등을 활용한 데이터 분석 실습 등 총 8시간의 기초 역량 학습 과정을 실시하였습니다. 또한 임직원들의 빅데이터 분석 역량을 보다 체계적으로 관리하고 강화하기 위해 User, Professional, Expert, Master 4 단계로 구성된 사내 인증 제도를 마련하여, 실제 업무 활용도, 사내 강사 실적 등을 반영하여 인증을 부여하고 있습니다.</p> <p>한화솔루션은 빅데이터 전문인력 양성 외에도 DT 문화 전파를 위해 전사 팀장급을 대상으로 'Digital Way of Working'이라는 주제의 워크숍을 진행하였습니다.</p>
<p>글로벌 인재 양성</p>	<p><b>해외 시장조사 지원을 통한 글로벌 트렌드 함양</b> 한화솔루션 갤러리아 부문은 해외 시장조사 프로그램인 'Galleria Grand Tour'를 운영하여 미주·유럽·아시아 등 해외 유명 패션·리테일 지역을 방문함으로써 임직원들의 글로벌 견문을 강화시키고 미래 트렌드 변화 방향에 대한 인사이트 도출을 위해 힘쓰고 있습니다.</p>

## 공정하고 합리적인 성과보상

### 공정한 성과평가 제도

한화솔루션은 유능하고 경쟁력 있는 인재들의 빠른 성장과 역할 중심의 인사를 목표로 중장기 사업과 연계한 성과 창출을 유도하기 위하여 전사 인사제도를 개편하였으며, Zoom을 활용하여 전사 임직원들을 대상으로 설명회를 진행하였습니다.

나아가 성과평가 결과에 대해 평가자와 피평가자 간 자유로운 커뮤니케이션을 통해 조직 및 개인의 성장에 긍정적인 영향력을 제공할 수 있도록 ‘평가 피드백 가이드라인’을 제작하여 평가자들에게 배포하였습니다. 또한 팀원의 목표 관리와 수시 피드백을 위해 온라인 성과평가 방식인 Teams 기반 목표관리 시스템 오픈을 앞두고 있습니다. 이를 통해 팀장과 팀원간 업무에 대한 커뮤니케이션이 구체적이고 명확해질 뿐만 아니라, 누적된 피드백 데이터를 기반으로 최종 평가 결과가 결정되어 보다 명확하고 객관적인 근거로 공정한 평가가 이뤄질 것으로 기대하고 있습니다.

### 합리적 수준의 보상 제도

한화솔루션은 직급과 나이, 성별에 관계없이 누구나 역량을 최대한 발휘하고 빠른 성장이 가능하도록 직급별 최소 체류연한 적용을 완화하였으며, Fast Track 제도를 활성화시켰습니다. 또한 고정적인 평가등급별 비율을 탄력적으로 운영하여 평가 왜곡을 방지하고, 역할과 역량 중심의 종합 승진세션 시스템을 마련하였습니다. 성과급 산정 시에는 재무 성과와 전략 성과를 연계하여 단기적인 성과 창출뿐만 아니라 회사의 중장기 전략 과제도 함께 집중할 수 있는 성과보상제도를 수립하고 있습니다.

또한 한화솔루션은 임원에게 양도제한조건부 주식(RSU, Restricted Stock Units)을 부여하고 있습니다. RSU(양도제한조건부 주식)는 구글과 페이스북, 테슬라 등 미국 실리콘밸리 테크 회사들이 스톡옵션(주식매수선택권) 대신 활용하면서 알려지기 시작한 선진적인 성과 연동 보상제도입니다. 한화솔루션에서 부여하는 RSU의 주식기준보상 만기는 5~10년으로 중장기적 성과와 연계하고 있습니다.

## 일하는 방식의 변화

### Smart Work 활성화

2021년 전사적으로 협업 플랫폼인 팀즈(Microsoft Teams)를 도입함으로써 언제 어디서나 PC와 모바일을 이용하여 환경에 구애받지 않고 업무에 집중할 수 있는 스마트 워크 플레이스 환경을 구축하였습니다. 팀즈를 활용하여 화상회의를 통한 실시간 협업과 업무보고, 일정 및 업무 자료 공유 등은 물론 개인별 목표 수립과 성과 점검 등에 대한 연중 상시 목표관리도 함께 이루어지고 있습니다. 한화솔루션은 원활한 비대면 사내 소통과 협업, 모바일 업무환경 지원에서 더 나아가 일하는 문화 혁신을 위해 적극적으로 노력해 나갈 계획입니다.

#### SPECIAL CASE

### Smart Office 시스템 구축



한화솔루션은 디지털 기반의 원격 근무환경을 지원하는 스마트 오피스(Smart Office) 업무 환경을 구축하여 불필요한 자원 낭비를 최소화하고 공간의 효율성을 제고하고 있습니다. 또한 수평적 업무 분위기 조성을 위해 원하는 자리에서 일할 수 있는 자율좌석제와 회의실 예약시스템을 운영하고 있으며, 팀별 Ground Rule을 설정하는 등 유연한 근무 환경 변화를 추진하고 있습니다.

### 복리후생 제도

한화솔루션은 임직원들이 근무시간 내 업무에 집중하고, 근무시간 외에는 자신의 삶을 풍요롭게 할 수 있도록 생활 안정과 복지향상을 위해 최선을 다하고 있습니다. 이를 통해 조직 구성원의 사기 진작 및 동기부여를 증진시켜 업무 몰입을 유도하고, 보다 나은 삶의 질을 향유할 수 있도록 회사생활, 가족 및 여가생활 등 다양한 복리후생 프로그램을 운영하고 있습니다.

#### 복리후생 제도

<p><b>PC-OFF 시스템</b> 근무시간 외 PC 사용을 제한함으로써 저녁이 있는 삶을 지원</p>	<p><b>유연근무제도</b> 재택근무제 및 출퇴근 시간을 조정하는 시차출퇴근제와 1주 평균 근무시간을 40시간으로 제한하는 탄력근무제 실시</p>
<p><b>리프레쉬 포인트 제도</b> 연차휴가 활성화를 위해 최대 70만원 상당의 Refresh Point 지급</p>	<p><b>아빠 휴가 제도</b> 배우자 출산으로 3개월 이내 4주간 휴가 제공</p>
<p><b>안식월 제도</b> 임직원 재충전을 위해 임원 승진, Career Level 상승, 일정 기간 근속 직원을 대상으로 안식월 시행</p>	<p><b>임직원 자녀 학자금 지원</b> 중/고/대학</p>

## 다양성과 포용의 조직문화

### 차별금지의 기업 문화

한화솔루션은 성별, 세대, 학벌, 지역 등으로 인한 차별을 금지하고 다양성을 존중함으로써 개방적이고 공정한 기업 문화 정착을 위해 노력하고 있습니다. 선천적, 후천적 장애로 인한 신체적 차이를 포용하고, 그들이 고유한 능력을 펼칠 수 있도록 아낌없는 지원을 이어가고 있습니다.

또한, 한화솔루션은 여성이 겪을 수 있는 구조적 차별해소를 위해 사업 부문별 계획을 수립하여 이를 이행해 나가고 있습니다. 향후 출산휴가 및 육아휴직 복귀 시 평가기준 마련, 여성관리자 대상 리더십 교육 실시 등을 통해 다양성과 포용의 기업문화를 정착시켜 나가며, 사회적 책임을 실천하기 위한 지속적인 노력을 펼쳐 나갈 계획입니다.

### 수평적 조직 문화 구축

한화솔루션은 수평적 조직문화 구축을 위해 전사 직급 및 호칭 개편을 추진하여, 사원-대리-과장-차장-부장 형태의 직급에 따른 호칭을 '프로'로 통합하였습니다. 또한 직급이 직원들 간 수직적 지휘 관계를 표현하는 것이 아닌 조직 내에서 수행해야 하는 역할이라는 점을 강조하기 위하여 기존 5단계의 직급을 CL1-CL4 (CL, Career Level)의 4단계 커리어 레벨로 간소화하였습니다. 이를 통해 한화솔루션은 팀원 간 자유로운 의견 개진을 유도하고 능력 위주의 효율적인 조직으로 거듭날 수 있는 토대를 마련하였습니다.

### MZ세대와의 소통

한화솔루션은 MZ세대와 직접 소통하고 상호간 이해를 위하여 경영진을 중심으로 '리버스 멘토링(Reverse Mentoring)'을 운영하고 있습니다. 이는 20-30대의 MZ세대의 임직원이 경영진 또는 간부의 멘토가 되어 최신 트렌드나 지식을 공유하고 기술 코칭 등의 생각을 공유하는 멘토링입니다. 온·오프라인으로 진행되는 멘토링을 통해 세대 간 의사소통을 활성화하고, 서로의 의견을 청취하며 공감대를 형성해 나가고 있습니다.

### 여성이 일하기 좋은 일터

한화솔루션은 채용, 평가 및 승진의 인사운영에서부터 육아휴직과 모유 착유시간 보장 등 출산·육아 지원 프로그램까지 여성 임직원이 지속적으로 근무할 수 있는 Work & Life Balance의 기업 문화 형성을 위해 노력하고 있습니다. 한화솔루션 케미칼 및 갤러리아 부문은 임직원 복지를 위해 다양한 정책을 시행한 노력을 인정받아 여성가족부로부터 '가족친화 우수기업' 인증을 지속 유지해오고 있습니다.

#### 일·가정 양립 지원 제도

임신 관련 제도	출산 관련 제도	육아 관련 제도
<b>Mom's Package</b> 임신 중인 여성 직원에게 필요한 제도 안내서, 업무 지원품, 축하선물로 구성된 패키지 제공	<b>유산·사산 휴가</b> 유산·사산한 경우 임신기간에 따라 휴가일수 차등 부여 제도	<b>육아기 근로시간 단축</b> 주당 15-35시간 단축 근무 가능 제도 (최소 3개월 이상 단위 사용 및 최대 2년 사용 가능)
<b>임신기 근로시간 단축</b> 1일 최대 2시간 유급 근로시간 단축 (임신 후 12주 이내 또는 36주 이상)신청 가능 제도	<b>자녀 출산 축하금</b> 자녀를 출산한 임직원에게 25만 원의 축하금 지원 제도	<b>육아 휴직</b> 만 8세 이하 혹은 초등학교 2학년 이하의 자녀를 양육하는 임직원(부부 동시 사용가능)에게 자녀 1인당 최대 1년의 휴직 허용 제도
<b>임신 지원</b> 1회 최대 30일, 최대 3회 지원 (최초 30일 유급 휴가) 및 최대 200만 원 지원 제도	<b>출산 전후 휴가</b> 출산 전과 후를 합하여 최대 90일 (다태아의 경우 120일) 휴가 부여 제도	<b>육아 휴직/복직 상담제</b> 장기간 업무 공백에 따른 복지 전 상담 가능 제도
<b>태아 검진 시간 허용</b> 1일 4시간의 유급 정기 검진시간 보장 제도	<b>유급 수유시간 허용</b> 1일 2회, 각각 30분 이상의 유급 수유시간 (출산 후 1년간) 보장 제도	<b>취학전후 돌봄 휴가</b> 초등학교 입학할 앞두고거나 막 입학한 자녀를 둔 임직원의 경우 입학일 기준 전후 최대 30일 사용 가능 제도
	<b>모성보호 휴직</b> 임신 및 육아 중인 여성 직원의 경우 육아휴직과는 별도로 '출산 전후 휴가'를 전후로 최대 6개월 휴직 가능 제도	

### 한화규셀 장애인스포츠탈 운영

한화솔루션 규셀 부문은 우리나라 최대 규모의 장애인 스포츠탈을 창단하여 운영하고 있습니다. 스포츠탈은 축구, 수영, 역도, 사격, 조정, 골볼 6개의 종목으로 구성되어 있으며, 2021년 12월 말 기준 35명의 선수가 소속되어 있습니다. 선수들을 채용한 후 정기 급여는 물론 각종 운동용품과 훈련 장소 등을 제공하고 있으며, 국내외 대회에서 수상한 선수들에게는 포상금을 지급하는 등 선수들이 스포츠에 집중할 수 있도록 적극적으로 지원하고 있습니다.

#### SPECIAL CASE

### 한화규셀 장애인스포츠탈, 전국장애인체전서 '28개 메달 획득'



한화솔루션 규셀 부문이 운영하는 한화규셀 장애인스포츠탈은 2021년 10월 20일부터 25일까지 경상북도 구미시에서 열린 제41회 전국장애인체육대회에서 4개 종목에서 총 28개의 메달을 획득하는 쾌거를 거두었습니다. 또한 이번 성과를 격려하기 위해 규셀 부문은 메달을 획득한 22명의 선수들에게 포상금을 지급하고 생활 여건이 어려운 일부 선수에게는 침구류 등 생필품도 제공하였습니다. 한화솔루션은 앞으로도 충북 지역사회와 함께 발전하고 뛰어난 장애인 선수들을 발굴하기 위해 장애인스포츠탈을 지속적으로 지원해 나갈 계획입니다.

## 직장 내 인권 보호

### 인권 존중 문화 확산을 위한 노력

한화솔루션은 임직원을 비롯하여 협력사, 고객 등 모든 이해관계자의 인권을 존중합니다. UNGC(UN Global Compact Network)의 회원사로서 인권, 노동, 환경, 반부패에 대한 10대 원칙을 지지하며, 인권 존중 및 보호를 위해 노력하고 있습니다.

### 고충 상담 및 신고제도 운영

한화솔루션은 임직원이 업무 수행 중에 겪는 고충과 직장 내 괴롭힘, 성희롱 등과 같은 비윤리적이고 인권을 침해하는 경우에 대한 조치 및 인권 보호를 위하여 사내 비공개 게시판, 고충상담 전용 메일 창구, HR 경영진에게 직접 신고 가능한 Hot Line 등의 다양한 채널들을 운영하고 있습니다. 특히 2021년에는 모든 사업장의 임직원들이 업무 또는 개인적인 고민을 수시로 상담할 수 있도록 Zoom을 활용한 비대면 채널을 오픈하였을 뿐만 아니라 온라인으로 성과평가, 근무환경 등에 대한 애로사항과 의견을 청취하기 위한 옴부즈맨 제도와 사업장별 고충처리담당관을 지정하였습니다. 접수된 신고 내용은 신속한 처리를 원칙으로 하고 있으며, 주기적으로 대표이사 보고를 진행하고 있습니다. 또한 신고자나 피해자에 대한 불리한 처우 없이 익명과 신분 보호를 절대 보장하고 있습니다.

### 구성원 인권 교육

한화솔루션은 구성원들의 인권 존중 문화를 더욱 확산시키고 인권 리스크를 사전 예방하기 위해 전 임직원을 대상으로 인권 교육을 진행하고 있습니다. 매년 1회 직장 내 괴롭힘 방지 교육, 성희롱 예방 교육, 장애인 인식 개선 교육 등 법정 의무 교육을 비롯하여 사내게시판을 통해 건강한 기업문화 조성을 위한 메시지를 주기적으로 공표함으로써 모든 임직원이 인권 이슈에 대한 인식을 강화할 수 있도록 노력하였습니다.

## 임직원 커뮤니케이션

### 조직문화 진단

한화솔루션은 매년 전사 임직원을 대상으로 조직문화 진단을 위한 설문조사를 실시하여 자유로운 의견 개진을 독려하며, 구성원들 간 공유된 리더십, 가치관, 행동양식, 업무 분위기, 인사제도 등에 대해 파악하고 있습니다. 이를 통해 조직문화 현 수준을 진단하고, 조직 내에서 발생하고 있는 잠재적 이슈 및 문제점을 파악하여 향후 개선방향을 도출함으로써 건전하고 바람직한 기업문화를 유지하기 위해 노력하고 있습니다.

### 사내 커뮤니케이션 활성화 활동

한화솔루션은 조직 혁신을 성공적으로 이끌기 위해 수평적이고 자유롭게 소통하는 조직문화를 지향하며, 대표이사 간담회와 사업부 별 주기적인 타운홀 미팅을 시행하며 열린 소통을 실천하고 있습니다. 타운홀 미팅에서는 CEO와 담당 임원이 익명으로 직원들의 질문을 듣고 실시간으로 답변함으로써 직원들의 고충을 경영진이 직접 파악하고 회사의 비전과 방향성을 전 임직원과 함께 공유함으로써 투명하고 솔직한 소통 문화를 만들어 나가기 위해 힘쓰고 있습니다.

### 신리의 노사 관계 구축

한화솔루션은 근로자의 단결권, 단체교섭권, 단체행동권 등 기본적으로 존중되어야 하는 임직원의 권리를 보장받을 수 있도록 헌법과 관련 법규를 준수하고 있습니다. 나아가 노사 간 원활한 소통과 상생의 협력 관계를 지향하며, 노동조합과의 임금 및 단체교섭 진행뿐만 아니라 분기별 본사 및 각 사업장에서 개별 노사협의회를 개최하여 임직원들의 근무조건, 인사제도 등에 대한 고충과 의견을 수렴하는 등 기업의 성장과 직원의 행복을 목표로 상생을 도모하고 있습니다.

2021년에는 노조 미가입 직군과의 소통을 위한 솔루션 인사이드 제도를 신설하는 등 노사 커뮤니케이션 채널을 확대하며 상호 간 건전하고 자유로운 소통을 추구하고 있습니다.

### 한화솔루션 케미칼 부문 사내 커뮤니케이션 활성화 활동

사내 소통 게시판 ‘스퀘어’ | 스퀘어는 유용한 정보 공유로 제공이 되고 다양한 사람들과의 소통으로 즐거움이 제공되는 공간이라는 뜻으로, 회사의 주요 소식을 내부 구성원들에게 가장 먼저 전달하기 위한 소통 창구입니다. 조직문화, 경제 및 산업 동향, 인문학 등 다양한 주제로 이루어진 콘텐츠를 공유함으로써 임직원들의 지식수준 향상에도 기여하고 있습니다.

온라인 사보 ‘솔메이트’ | 온라인 사보 ‘솔메이트’는 케미칼은 지금, 임직원 이야기 등 9가지 주요 카테고리로 구성되어 임직원과 가족들에게 회사 소식과 유익한 콘텐츠를 매일 발간하고 있습니다. 또한, 구성원들이 직접 참여할 수 있는 섹션을 별도로 마련하여 모두가 함께 만들어어나가는 사보를 지향하고 있습니다.

‘소통Day’ 운영 | 한화솔루션 케미칼 부문은 직원 상호 간 깊이 있는 이해로 행복한 일터를 조성하고자 격월 주기의 ‘소통Day’를 진행하고 있습니다. 각 팀 별로 팀원에 대해 알아가는 시간과 우리 팀의 정체성에 대해 생각하는 시간을 가지므로써 임직원들의 교류 활성화와 유대감 강화에 기여하고 있습니다.

# 제품 책임 및 고객 만족

한화솔루션은 품질경영시스템 개선을 통해 지속적인 품질 혁신을 추구하고 있으며, 다양한 채널을 통해 고객의 의견을 적극 수렴하여 최고의 제품과 서비스를 제공하기 위해 노력하고 있습니다.

## 품질관리 추진체계

### 고객을 위한 품질경영

한화솔루션은 경영활동에 있어 고객의 가치를 최우선으로 여기며, 고객과 동반성장 할 수 있도록 최상의 제품과 서비스를 제공하는 글로벌 기업이 되고자 노력합니다. 이에 전사 품질방침과 각 사업장별 방침을 수립하여 제품 특성에 맞는 맞춤형 품질관리를 실시하고 있으며, 전 임직원은 회사의 품질방침을 이해하고 품질경영 이행에 적극 참여하여 고객만족 달성을 위해 노력하고 있습니다.

### 품질관리 전문조직 구축

한화솔루션은 품질 향상 및 제품 최적화를 추구하고 국내외 사업장에서 동일한 품질관리시스템으로 운영될 수 있도록 공정별, 생산 단계별, 제품별 품질관리 전문조직 및 담당자를 두고 있습니다. 또한 고객 Needs 반영과 품질 문제 및 클레임 관리를 위한 별도 조직을 구성하여 고객 만족 혁신 활동을 추진할 수 있도록 지원하는 역할을 수행하고 있습니다.

### 전사 품질방침

고객의 기대를 뛰어넘는 품질 목표를 수립하고 실천합니다.	공정 개선을 통하여 지속적으로 불량률을 감소시키며 제조원가를 절감합니다.
정확한 표준을 수립하고 엄격한 제품규격관리를 통해 신뢰성 있는 제품을 생산합니다.	변화하는 시장 요구에 능동적으로 대처하며, 우리의 핵심역량을 기울여 품질 혁신과 신제품 개발을 추진합니다.

## 품질관리 혁신 활동

### 품질경영 인증 획득 및 관리

고객들에게 적합한 품질의 제품 및 서비스를 제공하기 위하여 국제 표준 규격인 ISO 9001 뿐만 아니라 각 사업 부문별 추가 인증을 획득하여 지속적인 모니터링을 통해 유지해 나가고 있습니다.

### 사업 부문별 제품 및 서비스 품질 인증 현황

<b>케미칼</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 품질경영시스템 (ISO 9001:2015) 인증 획득</li> <li>• PE제품에 들어가는 첨가제(LLD3 120, LLD4300N, LLD4300)에 대한 일본 위생수시험의회인증 (JOHSPA) 인증 획득</li> <li>• 'CA Hypo' 수처리제 위생안전인증 획득</li> </ul>
<b>규셀</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 품질경영시스템 (ISO 9001:2015) 인증 획득</li> <li>• '티유브이 라인란드(TÜV Rheinland)' 태양광 모듈 품질 검사 (QCPV, Quality Controlled PV) 인증 획득</li> <li>• 태양광 모듈 제품 대상으로 글로벌 인증 검사 (IEC, UL, MCS, JPEC, KS, CFP) 실시</li> </ul>
<b>첨단소재</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자동차 품질경영시스템 (IATF 16949) 및 품질경영시스템 (ISO 9001:2015) 인증 획득</li> <li>• 비즈니스연속성경영시스템 (ISO 22301) 인증 획득 (세종사업장)</li> <li>• 자동차 OEM 실시 정기 공급사 평가에 상위 등급 획득</li> <li>• 항공품질경영시스템 (AS9100) 획득</li> </ul>
<b>갤러리아</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 식음업체 '식약처 위생등급제' 최고등급인 '매우우수' 인증 획득 (2021년 누계 229개소)</li> <li>• 축산물 HACCP 인증 유지 (명품관, 센터시티, 진주)</li> </ul>
<b>인사이트</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 품질경영시스템 (ISO 9001:2015) 인증 획득 (신재생에너지 플랜트 분야)</li> </ul>

## KEY PERFORMANCE

전사 품질경영시스템 (ISO 9001)  
인증 획득



품질 경쟁력 강화를 위한 제안건수  
24,729건



2021년 VOC 처리율  
100%



### 품질 관리를 위한 주요 활동

한화솔루션은 안정된 품질과 규격 표준을 유지하기 위해 생산 전 단계에 걸쳐 품질 관리를 실시합니다. 또한 국제표준에 의거한 품질경영시스템 요구사항에 대응하기 위하여 이를 내부 프로세스로 만들어 지속적인 개선 활동을 추진하고 있습니다.

#### 사업 부문별 품질관리 주요 활동

 <b>케미칼</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전 구성원이 참여하여 아이디어를 제안하는 T.O.P(Total Operation Performance) 활동</li> <li>사업부별 전략회의인 S&amp;OP(Sales and Operation Planning) 진행</li> <li>MES System내 QM 중점 관리 항목 Data Report 구축</li> <li>연 1회 화학 3사(한화솔루션, 한화토탈, 한화임팩트) 협의체 기술 교류회 실시</li> </ul>
 <b>규셀</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제조관련 Best Practice 사례 공유</li> </ul>
 <b>첨단소재</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전문가 초빙을 통한 품질경영시스템 이해 및 집체교육</li> <li>반기별 외부성형 협력사 품질 세미나 실시</li> <li>품질 수준 관리 및 개선을 위한 원료/제품의 품질 Trend 보고 (반기보고)</li> <li>생산 공정 감사 실시 (월 보고)</li> <li>품질 규정 준수 활동 점검 (4M, 품질서류, 검사기준)</li> <li>* 4M : Man(작업자), Machine(생산설비), Material(부품/재료), Method(생산공법) 등 생산의 4요소</li> </ul>
 <b>갤러리아</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연 4회 식품 안전성검사 실시 (PB, 고위험 조리식품, 친환경 잔류농약, 한우 DNA 등)</li> <li>연 2회 식품안전 전문심사기관(SGS) 주관 백화점 위생점검 실시</li> </ul>
 <b>인사이트</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>품질 방침 제정 및 품질경영시스템 구축 (신재생에너지 플랜트분야)</li> <li>현장 별 품질점검 및 협력사 작업자 대상 품질 교육 실시</li> <li>공사관리시스템 내 Lessons Learned Database 구축</li> </ul>

### 고객가치 혁신 활동

#### 품질 경쟁력 강화를 위한 제안제도

한화솔루션은 제조 사업 부문 중심의 ‘현장 중심 자주 개선을 통한 제조경쟁력 강화’를 목표로 제안 시스템을 운영하고 있습니다. 제안 시스템의 양적·질적 동반성장을 위해 제안 참여 시 지급하는 기본 포상과 우수 제안자 등을 위한 특별 포상도 함께 도입하고 있습니다.

한화솔루션 케미칼 부문은 임직원들의 제안 등록 시 편의성 증대를 위하여 모바일 App을 개발하여 TOP 제안 시스템을 운영하고 있습니다.

한화솔루션 규셀 부문은 학습 열의가 있는 전문직을 기술리더TF로 구성하여 액션러닝을 운영하고 있습니다. 이는 현장실습을 통해 개인과 조직의 동반 성장을 목표로 하는 학습 형태로, 이를 바탕으로 핵심과제 연구 및 품질 개선 활동을 수행하고 있습니다.

제안건수 (단위: 건)



유형효과 (단위: 백만 원)



#### 고객 니즈를 반영한 비즈니스 혁신

한화솔루션 케미칼 부문은 고객 VOC 수집과 기술조사를 통해 친환경 소재에 대한 니즈를 반영하여 PO 및 석유수지 등 30개 제품에 대해 환경성적표지 인증을 획득하여 제공하고 있습니다. 또한 탄소저감을 위한 기계적 재활용 제품을 개발 및 상업화하여 25kg Bag포장재에 적용하고 있으며, 포장용 필름 등의 용도로 확대해 나갈 계획입니다.

한화솔루션 첨단소재 부문은 제품에 대한 고객사의 클레임을 집계하여 관리하고 있으며, 자동차사 OEM 보증 활동을 통해 Claim 부담률 감소와 품질지수 업그레이드를 수행하고 있습니다.

한화솔루션 인사이트 부문은 4차 산업혁명의 패러다임 및 정부 정책에 부합하기 위하여 단지 내 지능형 도시정보시스템 및 스마트 가로등, 수소 전기차 충전소 설치 등 ICT 기반의 스마트 서비스 도입으로 친환경 혁신공간 모델을 구축하였습니다. 이를 통해 스마트공장 확산에 따른 생산성 향상과 입주 기업의 만족도를 제고하고 있으며, 관내 스마트단지 표준 모델 제시를 통한 활성화 유도 및 청년일자리 창출 등을 기대하고 있습니다.

#### 품질 인재 확보

한화솔루션은 품질문화 확산 및 역량 강화를 위해 품질 인원을 대상으로 사내 주관 또는 전문가 초빙을 통한 직무 교육과 내부심사원 양성 교육을 실시하고 있습니다. 또한 자율적인 제안제도와 소그룹 활동을 통하여 직원들이 공정개선과 품질향상에 적극적으로 참여하도록 유도하고, 생산 공정별 전문 역량 강화를 위해 ISO 9001 인증 심사원, VDA 6.3 Auditor 등 품질 전문가 자격 취득 지원 제도를 운영하여 품질 인재를 확보해 나가고 있습니다.

### 고객 커뮤니케이션

#### 고객 만족도 조사 실시

한화솔루션은 고객 니즈 및 불만족 요소를 파악·분석하여 제품 및 서비스 품질을 개선할 수 있도록 매년 각 사업 부문별 만족도 조사를 실시하고 있습니다. 고객 만족도 조사를 통해 도출된 제품 및 서비스 개선 사항은 판매, 물류, 품질, 기술지원 등으로 개선 과제를 분류하여 100% 개선 완료를 목표로 진행하고 있습니다. 또한, 고객과의 장기적인 관계 구축이 무엇보다 중요한 한화솔루션 갤러리아 부문은 연 1~2회 자사 회원 구매 고객을 대상으로 고객 이메일 만족도 조사를 실시하고 있습니다. 이를 통해 고객들의 불만 사항이나 개선점을 파악하여 우선순위에 따라 이를 해소시켜 나가고 있습니다.

#### 고객 소통 채널 확대

한화솔루션은 공식 홈페이지 및 유튜브, 부문별 블로그 등 온라인 플랫폼을 활용하여 양질의 콘텐츠를 제공하며, 고객을 비롯한 다양한 이해관계자와 적극적으로 소통하고 있습니다. 최신 트렌드, 제품 및 서비스 관련 지식 콘텐츠, 기업문화, 채용 등 회사의 다양하고 흥미로운 소식을 수시로 업로드하고 있으며, 디지털 환경에 익숙한 MZ세대를 고려하여 동영상과 카드 뉴스 등을 제작하여 정보를 빠르고 편리하게 전달하고자 노력하고 있습니다. 또한, Digital Transformation 기반의 체계적인 고객 관리를 위해 생산, 영업, 기술지원 등의 고객 관련 정보를 CRM(Customer Relationship Management) 시스템으로 통합 구축하였습니다.

2021년에는 코로나19로 인해 비대면 또는 소규모 인원이 고객사에 직접 방문하는 간담회를 진행하였으며, 학회 및 전시회 등 기술지원과 교류행사에 적극적으로 참여하여 회사의 제품 및 서비스를 알리고 있습니다. 고객과의 커뮤니케이션 과정 중 Unmet Needs를 파악하여 회사의 경영 활동에 반영함으로써 고객가치를 창출하고 있습니다. 법규 및 신제품 동향, 업계 소식 등의 관련 정보들을 정기적으로 취합·정리하여 직접 뉴스레터를 제작하고, 이를 고객사의 키맨(Key Man)들에게 발송하여 주요 이슈에 대해 선제적으로 대응할 수 있도록 지원하고 있습니다.

#### 고객의 소리(VOC) 관리 등 소통 강화

한화솔루션은 고객 문의 및 불만사항 접수 시 체계적 대응을 위해 VOC 관리 시스템을 구축하고 있습니다. 이를 통해 소비자 피해에 대해 신속하고 공정한 절차에 따라 해결해 나가며, 고객 의견 및 제안을 적극 수렴하여 제품에 반영함으로써 고객 만족도를 향상시켜 나가고 있습니다. 나아가 고객들에게 우수한 제품과 안정적인 서비스를 제공하기 위해 클레임 발생의 요인들을 찾아 재발 방지 대책을 강구하고, 근본적인 문제 해결을 통한 장기적인 고객관계 구축을 위해 힘쓰고 있습니다.

특히, 한화솔루션 갤러리아 부문은 공식 홈페이지 및 APP과 카카오톡, 페이스북, 인스타그램 T스토리 블로그, 네이버 포스트 등 다양한 SNS 채널을 통해 상품 행사, 이벤트 등을 안내하고 있으며, 통합 VOC 시스템과 각 사업장별 대표전화, CS센터, 카드콜 센터 등 소비자와의 접점을 최대한 확장하여 소통하고 있습니다. 온·오프라인 채널을 통해 칭찬, 문의, 제안, 불만 사항 등을 청취하며, 고객과 서비스 담당자 간 1:1 커뮤니케이션을 원칙으로 하여 접수된 사항들을 적극적으로 해결해 나가고 있습니다. 또한, 주간·월간 단위 결과 분석 및 시사점을 사내 공유하고 있으며, 본사 및 사업장 내 CS(Consumer Satisfaction) 전문 인력을 별도로 운영하여 고객만족도 제고를 위한 제도 기획, CS 교육 및 고객 접점(MOT: Moment of Truth) 서비스 품질 관리를 진행하고 있습니다.



#### SPECIAL CASE

#### 고객사 마케팅 지원을 위한 홍보 동영상 제작

한화솔루션 케미칼 부문은 고객사의 홍보 마케팅 활동에 도움을 주고자 KOVEC(한국바닐린환경협회)와 공동으로 PVC 홍보 동영상 및 애니메이션을 기획·제작하였습니다. 나아가 이를 일반 소비자 및 주요 고객들의 홍보 수단으로 활용하여 판매를 촉진하고 제품에 대한 이해도를 높일 수 있었습니다.

- 1 한화솔루션 케미칼 부문 2022년도 한국화학공학회 봄 총회 및 학술대회 참여
- 2 한화솔루션 갤러리아 부문 온라인 VOC 접수 채널 운영

# 지속가능한 공급망 관리

한화솔루션은 협력사와 공정하고 건전한 거래문화를 조성하고, 원활한 소통과 협업 관계를 추구하며 상생 파트너십을 통해 신뢰관계를 이어가고 있습니다.

## 동반성장 추진 체계

### 동반성장 원칙

한화솔루션은 공정거래질서를 확립하고 공급망 내에서 발생할 수 있는 리스크를 사전에 예방하기 위해 '동반성장 4대 원칙'을 수립하여 준수하고 있습니다. 2021년 기준 175개 협력사와 공정거래 협약을 체결하여 각종 지원 활동을 추진함으로써 지속가능한 동반성장 체계를 구축하고 있습니다. 사업 부문별 동반성장추진위원회를 통해 동반성장과 관련된 품질, 금융지원, 기술지원, 교육훈련 등 협력사와 경영활동 전반에 관한 교류 및 지원을 체계적으로 관리해 나가고 있습니다.

## 공급망 관리

### 협력사 현황

한화솔루션은 국제적 기준과 규범을 준수하고 '함께 멀리'의 경영철학을 바탕으로 협력사들과 공정하고 투명한 관계 형성을 유지해 오고 있습니다. 2021년 기준 총 5,670개사의 협력사와 관계를 맺고 있으며, 서울 본사 및 여수, 울산, 대전 등 사업장 지역을 중심으로 위치하고 있습니다.

케미칼	규셀	첨단소재	갤러리아	인사이트
1,587개사	1,529개사	880개사	1,552개사	122개사

### 협력사 선정 및 ESG 리스크 평가 관리

한화솔루션은 '협력회사 선정 및 관리요령'을 두어 공급망 리스크를 사전에 파악·제거하여 지속가능한 협력 체계를 구축하고자 노력합니다. 신규 협력사 등록 시 ESG 측면의 지속가능성을 고려하여 안전보건환경, 준법 및 반부패, 납기 준수 등을 고려한 심사를 진행하고 있으며, 외부 전문기관의 신용 Risk 등급, 재무정보 및 사업수행 안정성 요소도 함께 반영하여 항목별 체크리스트를 활용한 종합적인 평가를 실시하고 있습니다.

또한 기존 협력사에 대해 규제 처분 현황, 신용평가 결과 등의 정기적인 지속가능성 평가를 실시하고 있으며, 매 발주 건에 대한 평가 시스템을 운영하고 있습니다. 나아가 평가 결과에 따라 우수 협력사를 선정하고, 평가 점수를 차기 업체 선정 시 반영하여 협력사의 ESG 관리 역량을 강화해 나가고 있습니다.

### 협력사 평가 관리 프로세스

1	신규 등록 평가
2	신규 협력사 등록
3	정기 성과 평가
4	평가 결과 도출
5	사후 관리 프로그램 운영

## KEY PERFORMANCE

동반성장 펀드 조성 금액

810억원



2021년 동반성장지수

양호



협력사 ESG 역량 강화

지원



### 동반성장 4대 원칙

#### 하도급업체 계약체결 실천사항

- 계약 체결 시 적합한 납기를 결정하고, 평소보다 짧은 납기를 정할 경우 협력사와 협의를 거쳐 합의
- 합리적인 단가산정·조정방식에 의한 거래대금의 결정 및 조정

#### 협력업체 선정 운영 실천사항

- 협력회사 선정(등록) 및 취소기준의 공정성, 투명성을 보장하기 위한 기준

#### 하도급거래 내부심의위원회 설치 및 운용 실천사항

- 대규모 계약체결 시 사전 심의 및 협력회사 선정, 등록, 취소기준 및 절차의 적정성 심의

#### 바람직한 서면발급 및 보존 실천사항

- 하도급 거래시 발급해야 할 서면에 대한 기준

### 협력사 ESG 역량 강화 지원

한화솔루션 케미칼 부문은 주요 협력사의 지속가능한 경영을 위하여 전문평가기관인 이크레더블과 MOU를 체결하여 협력사 ESG 평가모델을 지원하고 있습니다. 현재 중소 협력사 20여 개사를 대상으로 환경경영 및 환경시스템, 윤리경영 및 사회적 책임, 경영 안정성 및 경영시스템의 평가 및 진단 영역을 설정하여 ESG 평가를 실시하였습니다. 평가 후 각 협력사별 세부 평가 결과와 개선 방향이 포함된 ESG 평가보고서를 제공하며, 취약점 및 개선 사항을 발굴하여 추가 교육, 컨설팅 등을 제공하여 ESG 수준 향상에 기여하였습니다.

또한 2016년부터 매년 중소 협력사 200여 개사의 신용평가 비용을 지원하고 있으며, 에너지 및 탄소배출저감 컨설팅 등을 통하여 협력사의 경영환경 개선을 지원함으로써 다양한 상생활동을 기획·추진해 나가고 있습니다.

### 협력사 커뮤니케이션 활동

한화솔루션은 주요 협력사를 대상으로 정기적인 협력사 대표자 간담회를 개최하여 당사의 주요 현황과 이슈를 공유하고, 협력사의 의견을 적극적으로 청취하고 있습니다. 2021년에는 코로나19로 인해 대면회의 대신 상·하반기 2회에 걸쳐 온라인 랜선 간담회를 진행하였습니다. 또한 협력사의 안전보건 의식을 제고하기 위해 안전보건관리 가이드북을 제작하여 배포함으로써 안전한 사업장 운영을 도모하고 있습니다.

### 협력사 VOC 관리

한화솔루션은 안전보건 협의체를 통해 매일 협력사의 의견을 수렴하고 있으며, 매년 진행하는 간담회를 통해 품질, 안전 등과 관련된 요청사항을 청취하고 있습니다. 특히 한화솔루션 인사이트 부문은 익명 오픈 채팅방을 운영하여 의견을 자유롭게 접수 받고 있으며, QR코드를 통해 누구나 쉽게 접근 할 수 있습니다.

## 상생협력 지원 활동

### 동반성장 주요 프로그램

 <p>기술/교육지원</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 친환경 스타트업 창업 지원</li> <li>• 협력사 직원 대상 교육 (공정거래준수를 위한 교육 실시 및 외부교육 참석 독려)</li> <li>• 협력사 ESG 경영 관련 서적 지원</li> </ul>
 <p>금융지원</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상생펀드 운영</li> <li>• 상생결제시스템 도입 및 운영</li> <li>• 명절 전 하도급 대금 조기 지급</li> <li>• 현금 결제비율 확대 (중소 협력사 현금 100% 지급)</li> <li>• 전자외상매출 채권담보 대출</li> <li>• 협력사 판매수수료율 인하</li> </ul>
 <p>경쟁력 강화</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 협력사 신용평가에 대한 비용 지원</li> <li>• 협력사 ESG평가 및 비용 지원</li> <li>• 신제품 개발 및 판촉 지원</li> <li>• 특허 출원 지원</li> </ul>

### 기술/교육지원

친환경 스타트업 창업 지원 | 한화솔루션은 무역협회와 ‘ESG분야 상호협력’을 체결하여 친환경, 신재생에너지 등 혁신 기술과 함께 사회적 가치를 실현할 수 있는 스타트업을 발굴해 나가고 있습니다. 친환경 스타트업을 선정해 사업모델을 실증하는데 필요한 비용을 지원하는 등 비즈니스 파트너로서 동반성장하기 위해 다양한 혜택을 제공하고 있습니다.

지식 및 노하우 공유 | 한화솔루션은 품질 개선과 신기술 획득 등을 위해 현장 경험뿐만 아니라 전문 지식 및 노하우 등을 중소 협력사와 함께 공유하고 있습니다. 이를 통해 협력사의 비즈니스 역량과 경험을 향상시키며 동반성장에 기여하고 있습니다.

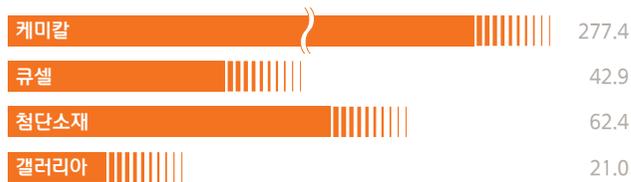
### 금융지원

상생펀드 운영 | 한화솔루션은 주요 은행과의 협력을 통해 협력사들을 위한 상생펀드를 조성하여 자금 대출 및 금리 혜택을 제공하고 있습니다. 또한 2021년 5월, 한화그룹과 KDB산업은행이 체결한 ‘그린에너지 육성 산업·금융 협력프로그램’에 참여하여 녹색기술 관련 중소·중견기업을 위한 1,000억 원 규모의 상생펀드를 조성함으로써 협력사와의 동반성장 및 협력적 기업생태계 구축을 위해 힘쓰고 있습니다.

상생결제 시스템 운영 | 협력사들의 원활한 자금 운용을 돕기 위한 목적으로 금융기관의 상생결제 시스템 도입을 통해 한화솔루션의 우수한 신용도를 바탕으로 저비용으로 조기에 현금화할 수 있도록 지원하고 있습니다. 2021년 약 1,000억 원의 대금을 상생결제 시스템을 통하여 지급함으로써 협력사들에게 재정 안정을 도모할 수 있는 실질적인 혜택을 제공하였습니다.

명절 전대금 현금 조기 지급 | 설날과 추석 명절을 앞두고 직원 상여금 등 각종 비용 지출 증가로 자금 조달에 어려움을 겪을 것으로 예상되는 중소기업들을 위해 결제 대금 지급을 앞당겨 실시하고 있으며, 2021년 주요 협력사 652여 개 기업에게 약 403억 원을 조기 지급하였습니다. 또한 지역 특산품을 구매해 협력사 직원 및 주요 고객들에게 명절 선물로 증정하며, 협력사와의 상생문화를 조성하고 지역경제 활성화에도 기여하고 있습니다.

2021년 명절 결제대금 조기 지급 (단위: 억 원)



지역경제 활성화 기여 | 한화솔루션 케미칼 부문은 2021년 약 4.4억 원 규모의 전통시장 상품권을 구매함으로써 여수 및 울산 지역의 소상공인 및 전통시장 지역경제 활성화에 기여하고 있습니다.

### 갤러리아 부문 유통 협력사 맞춤형 동반성장 프로그램

#### 전자 외상매출채권담보 대출

금융기관과 연계하여 전자방식 외상매출채권담보대출을 통한 자금 유동성 지원 (협력사가 약 2주 정도 조기 수령 효과)

2021년 기준, 약 190여 개의 중소기업사를 대상으로 월 평균 **210억 원** 규모의 자금 운영

#### 협력사 판매수수료를 인하

중소 협력사를 대상으로 2012년부터 1~4%p의 판매수수료를 인하 정책 시행

2021년 기준, 약 27여 개 중소기업사를 대상으로 약 **2천 6백만 원** 규모 지원

#### 축산 농가 생산장려금 지원

- 지역 축산 농가에 송아지 입식, 출하 등에 필요한 자금 약 1억 원 무상 지원
- 전남 지역 한우 브랜드인 강진맥우의 경우, 사육비 보전 및 출하장려금으로 마리당 최대 1백만 원 지원

약 280여 마리를 출하하였으며, 연간 약 **49억 원**의 매출 실적 달성

#### 중소협력사 우수상품 판로 개척

- 지역 우수상품 전용 매장 '아름드리' 운영
- 판로지원 컨설팅과 품질 인증, 디자인 개선, 스토리텔링 등을 통한 브랜딩 지원
- 타 납품업체 대비 10%p 수준의 낮은 판매수수료를 적용

2021년 기준, 125개사의 중소기업 브랜드 '아름드리' 매장 입점, 연간 총 **26억 원**의 매출 실적 달성

## 책임 있는 구매

### ESG 구매 실현

한화솔루션은 적극적인 녹색구매 추진을 위한 '친환경 제품 구매 및 관리 지침'을 수립하고, 이에 따라 제품 구입 시 친환경 인증 자재·비품과 고효율 및 환경개선 설비를 우선적으로 구매하고 있습니다. 제품 생산에 영향을 미치는 모든 공급업체 및 원자재의 친환경성을 고려하여 환경영향을 최소화하는 친환경 구매를 선도해 나가겠습니다.

2021년 친환경 제품 구매액 (단위: 억 원)



### 분쟁광물 관리

한화솔루션은 UNGC(UN Global Compact Network)의 회원사로서 인권, 노동, 환경, 반부패에 대한 10가지 원칙을 지지합니다. 이에 분쟁지역에서 환경파괴, 인권 침해 등 비윤리적으로 채굴되는 분쟁광물의 사용을 금지함으로써 사회적 책임을 다하고자 합니다. 또한 공급망 리스크를 사전에 예방하기 위해 분쟁광물 관련 지역을 지속적으로 스크리닝 할 뿐만 아니라 원재료 공급 협력사를 대상으로 정기적인 평가를 실시하는 등 책임 있는 자재 구매 시스템을 유지하도록 노력하고 있습니다.

# 지역사회 참여 및 개발

한화솔루션은 내실 있고 진정성 있는 다양한 사회공헌 활동을 통해 나눔과 배려로 함께 성장하는 사회와 친환경 가치 창출로 밝고 건강한 미래를 만들어 나가고자 합니다.

## 지속가능한 사회공헌

### 사회공헌 추진 체계

‘사업보국’의 창업 이념과 ‘신용과 의리’의 한화 정신을 바탕으로 지역 사회와 견고한 신뢰를 다져온 한화솔루션은 ‘함께 멀리’의 사회공헌 철학을 원칙으로 기업시민으로서의 사회적 책임을 다하고자 합니다.

이를 위해 각 사업장별 ‘한화사회봉사단’을 구성하여 전 임직원이 자발적으로 지역사회의 어려운 이웃과 시설 등을 찾아 다양한 봉사활동을 펼치고 있습니다.

### 지역사회 협의체 운영

지역사회 이해관계자들과 협력해 지역 현안 문제를 발굴하고 함께 해결방안을 모색하기 위한 소통을 지속적으로 진행하고 있습니다.

한화솔루션 케미칼 부문의 여수공장은 주변 지역주민과의 적극적인 커뮤니케이션을 위해 지역협의체를 구성하고 있으며, 주민 의견 및 요구사항 등을 수렴하여 사회공헌 활동을 기획합니다. 더불어 기업 경영의 핵심 이슈인 환경에 대응하기 위해 YMCA와 함께 환경 전문가, 교수 등으로 이루어진 그룹을 구성하여 다양한 의견을 종합적으로 수렴하고 있습니다.

또한 울산공장은 지역사회 발전과 문제 해결에 기여하기 위해 지역 내 아동·청소년, 국가유공자, 범죄피해자, 노인, 장애인 등 다양한 영역에서의 사회공헌 활동을 지속적으로 추진하고 있습니다.

### SPECIAL CASE

#### 니트족 대상 취업지원 서비스 ‘Stepping-Stones Project’ 제공

지역사회의 문제로 급부상하고 있는 일을 하지 않고 일할 의지도 없는 청년 무직자를 뜻하는 ‘청년 니트족(NEET)’의 심각성을 인지하고, 울산 중구종합사회복지관과 함께 청년들의 사회복귀 및 사회 적응을 위한 5년간의 중장기 ‘Stepping-Stones Project’를 운영하고 있습니다. 온·오프라인 프로그램을 통해 니트족 발굴 및 서포터즈 양성에 집중하고 있으며, 참여자 및 참여자 가족 개별 상담 또는 가정방문을 진행할 뿐만 아니라 은둔 탈출 경험자를 대상으로 서포터즈 및 또래 상담사 양성 교육을 진행하여 니트족을 지지할 수 있는 커뮤니티를 형성하고자 노력하고 있습니다. 2022년 5월 말 기준으로 총 140회의 온라인 사회활동을 진행하였으며, 은둔 청년과 고립 청년의 문제를 해결할 수 있는 새로운 사회·환경을 제공하고 소외된 청년을 포용하는 지역사회 문화 조성에 앞장서 나가겠습니다.

### KEY PERFORMANCE

#### 지역사회 협의체 운영



2021년 총 기부금액(회사+임직원)

43억원



2021년 사회공헌 활동

수혜인원 18,498명



철학



함께, 멀리

비전



모두에게 더 나은 미래를 위한 솔루션을 찾겠습니다.

Better solutions for a better tomorrow

미션



환경과 사회 문제의 지속 가능한 솔루션을 찾는다.

활동방향



기후변화 대응

지역사회 기여

### ‘맑은학교 만들기’ 캠페인



한화솔루션은 한화그룹과 함께 2011년부터 태양광을 활용한 친환경 사회공헌 활동을 꾸준히 진행해 오고 있으며, 2021년부터 ‘해피선샤인 시즌2’ 활동으로 맑은학교 만들기 캠페인을 진행하고 있습니다. 선정된 초등학교에는 친환경 전기를 생산할 수 있는 태양광 발전설비와 에어샤워, 창문형 공기환기장치, 벽면녹화 등을 설치해 미세먼지와 바이러스로부터 안전하고 아이들의 지속가능한 삶을 만들어 가고자 노력하였습니다.



### 지역사회 환경 보전 활동



한화솔루션은 진천군 취약계층 가정에 태양광 발전시설을 제공하고 있습니다. 또한 세종 지역에서는 외래종(가시박) 제거활동, 폐팔레트 목재를 활용한 마을경관개선사업, 사업장 생산 제품을 활용한 친환경 빈백의자 제작 및 기부 등의 활동을 진행 중입니다. 2022년에는 계룡산 국립공원과 연계하여 생태 숲 복원활동, 외래종(베스, 돼지풀) 제거활동 등을 통해 환경보전 활동을 확대해 나갈 예정입니다.



### ‘초록지구와 하나되는 환경솔루션’ 프로그램



한화솔루션은 초록우산어린이재단과 함께 기후변화 대응을 위한 프로그램을 진행하고 있습니다. 프로그램은 우리 일상에 나타나는 기후위기 현상을 알리고 환경 실천에 동참을 유도하는 캠페인, 기후위기와 에너지 절약 실천에 대해 알리는 참여형 온라인 환경교육, 기후위기 취약계층을 위한 에너지효율 개선 지원 사업으로 구성되어 있습니다. 2021년에는 ‘함께해요, 에코 크리스마스’ 캠페인을 진행하여, 최근 기후변화로 인해 크리스마스 트리로 활용되는 대표적 수종인 구상나무가 지리산 등지에서 집단 고사하는 상황을 알리고 에너지 절약 실천에 동참할 수 있도록 유도하였습니다.

### 콜롬비아 허리케인 피해 지역 태양광 모듈 기부



한화솔루션 규셀 부문은 허리케인 피해로 전력망이 파괴된 콜롬비아 라과히라(La Guajira) 지역에 310kW 규모의 태양광 모듈을 기부하여, 콜롬비아 광물에너지부 산하 전력관리원(IPSE)을 통해 약 5,600명의 학생들이 이용하는 교육 시설의 전력 인프라 복구에 활용될 수 있도록 하였습니다.

### SPECIAL CASE

#### 주민참여형 합천댐 수상태양광 발전소



2021년 11월, 한화솔루션 규셀 부문은 합천댐 수상 태양광 발전소의 가동을 시작하였습니다. 이는 세계 최대 댐 수상태양광 발전소인 41MW의 발전소로 연간 6만 명(약 2만 가구)이 가정에서 사용할 수 있는 수준입니다. 또한, 주민참여형 발전사업으로써 총 924억 원 규모의 투자비 중 지역 주민 1,400명이 약 31억 원을 투자하여 매년 발전수익의 일부를 공유하고 있습니다. 발전소 건설을 위해 지역 인력을 고용하였으며, 지역 건설업체 및 중장비 사용은 물론 지역 어업계의 선박을 활용하여 수상 공사 기자재를 운반하였습니다. 나아가 20년 동안 발전소를 유지보수하면서 필요한 인력과 환경감시원으로 지역 주민들을 채용할 계획입니다.



### 행복한 나눔냉장고 프로젝트



여수 지역에서는 복지사각지대에 있는 지역민들을 위해 ‘행복한 나눔냉장고’를 설치하고 있으며, 2020년 5개소로 시작해 현재 10개소로 확대 운영하고 있습니다. 이는 주민센터에 설치된 냉장고에 누구나 손쉽게 식료품을 기부하고 필요한 만큼 가져가는 주민 주도형 나눔 냉장고로, 주민 스스로 어려운 이웃들과 함께 나누는 따뜻한 문화를 조성할 수 있도록 기여하였습니다. 이외에도 섬 지역 어르신을 위해 개인방역 위생용품을 지원하는 등 지역사회 나눔 문화 확산에 앞장서고 있습니다.

### 희망 나눔 캠페인



한화그룹은 2003년부터 사회복지공동모금회의 희망 나눔 캠페인에 참여하고 있습니다. 이에 한화솔루션도 매년 동참 중이며, 지난 2년간 지속된 코로나 상황을 극복하기 위해 2021년부터 지금까지 총 10억 원의 기금을 기탁하였습니다. 성금은 장애인, 저소득층 등 소외계층 및 사회복지 시설 지원 등에 쓰이고 있습니다.



### ‘Right! 갤러리아’ 캠페인



한화솔루션 갤러리아 부문은 2019년부터 ‘Right! 갤러리아’ 캠페인을 지속적으로 실시하며, 환경보호, 생명존중, 안전문화에 대한 올바른 가치를 전달하고자 노력하고 있습니다. 특히 ‘생명존중’ 가치에 대한 사회적 지향점을 바탕으로 아동과 동물을 위한 다양한 활동을 전개하고 있습니다. HAYAN(Helping All Young children’s Activities & Needs) 프로젝트를 통해 난치병 환자 지원과 취약 가정 아동의 교육 격차 해소 사업을 진행하고 있으며, PARAN(Protection of Animal Rights & Animal Needs) 프로젝트에서는 동물보호 단체 및 영세센터, 개인활동가 후원 등 반려동물 문화의 사각지대를 찾아 돕고 있습니다.

### 밝은 세상 만들기 기금



어려운 이웃들을 돕고자 임직원들의 자발적 참여로 매월 급여 일정액을 공제하여 기부하는 ‘밝은 세상 만들기’ 기금을 조성하고 있으며, 회사는 임직원 기부금의 1.5배를 추가로 기부하는 매칭 그랜트(Matching Grant) 형태로 운영되고 있습니다. 2021년에는 임직원과 회사가 함께 모은 밝은세상 만들기 기금 8.5억 원을 기부하였습니다.



### 임직원 자선 행사 ‘러브 에이드(Love Aid)’



한화솔루션 갤러리아 부문은 조직문화 활성화 및 지역사회 기여를 목적으로 2018년부터 ‘러브 에이드(Love Aid)’ 행사를 꾸준히 진행하고 있습니다. 2021년 러브 에이드 행사는 임직원들이 자발적으로 참여하여 사내 게시판을 통해 직접 봉사활동을 제안하는 형식으로 진행되었습니다. 봉사활동 내용, 시간, 장소 등을 직접 제안해 참여 희망자를 모집하고, 봉사 활동에 참여하고 싶은 임직원들은 댓글을 통해 참여 의사를 밝히거나, 후원하고 싶은 봉사활동에 후원금을 기부하는 방식의 총 3단계로 진행되었습니다. 그 결과 2021년 러브 에이드는 ‘Funding in Love with your neighbor’라는 주제로 총 181명의 임직원과 함께 연말 나눔과 기부의 의미를 되새기는 캠페인 활동을 실시했으며, 사내 크라우드 펀딩을 통해 임직원이 주체가 되어 약 700만 원 상당의 후원금 기부를 동시에 진행하였습니다.



# GOVERNANCE

한화솔루션은 투명하고 건전한 지배구조를 기반으로  
다양한 이해관계자들의 관점에서 ESG 가치 창출을 위한 노력으로 신뢰를 얻고자 합니다.

## KEY PERFORMANCE

지배구조	윤리 및 컴플라이언스	리스크 관리	개인정보보호 및 사이버보안
2021년 기업지배구조헌장 제정 	준법점검 실시 (사업 부문 합계) 10회 	전사 리스크 관리 규정 제정 	전 임직원 보안 서약 완료 
2021년 이사회 개최 횟수 10회 	전 사업 부문 ISO 37301 및 ISO 37001 인증 	ESG 리스크 관리 강화 	갤러리아 부문 대외 온라인 서비스 ISMS 인증 취득 
2021년 증장기 주주환원정책 수립 	2021년 윤리-준법 위반 신고 100% 조치 완료 	내부통제시스템 운영 고도화 	2021년 개인정보 유출 건수 0회 

# 지배구조

## 지배구조 정책

### 기업지배구조헌장 제정

2021년 12월, 한화솔루션은 투명하고 건전한 지배구조 확립과 주주권의 보호, 공정한 기업활동에 대한 의지를 담은 ‘기업지배구조헌장’을 제정 및 공표하였습니다. 기업지배구조헌장은 기업 경영을 효과적으로 관리 및 감독함과 동시에 주주와 경영진 및 기타 이해집단 간 이해관계를 조정하고 규율하는 제도적 장치로서, 한화솔루션은 지배구조의 공정성과 투명성, 독립성을 확보하여 더욱 균형 있는 지배구조 체제를 구축하기 위해 최선을 다하고 있습니다.



### KEY PERFORMANCE

2021년

기업지배구조헌장 제정



2021년 이사회 개최 횟수

10회



2021년

중장기 주주환원정책 수립



## 이사회 구성

### 이사회 구성 현황

한화솔루션의 이사회는 상법 및 정관 등 사내규정에서 정하는 적법한 절차에 따라 주주총회에서 선임된 이사 전원으로 투명하게 구성되며, 독립적이고 합리적으로 운영되고 있습니다. 급변하는 경영환경 속에서 책임 있는 경영 실천을 위해 각 부문의 대표이사를 사내이사로 구성하고 있으며, 정관 제29조(이사의 수)에 따라 다양한 분야의 전문성 있는 사외이사를 과반수 이상 유지하고 있습니다. 2022년 3월 말 기준, 이사회는 사내이사 5명과 사외이사 6명을 포함한 총 11명으로 구성되어 있으며, 사외이사 비율은 54.5%입니다.

(2022년 5월 말 기준)

구분	성명	직책	성별	출생연도	전문분야	주요 경력	선임일	임기
사내 이사	이규영	이사회 의장/ 규셀 부문 대표이사	남	1964년	규셀 부문 총괄	연세대 정치외교학 前 한화규셀 모듈 사업부장	2021.03.24 (재선임)	2년
	류두형	첨단소재 부문 대표이사	남	1965년	첨단소재 부문 총괄	서울대 경영학 前 한화에너지 대표이사	2022.03.23 (재선임)	2년
	김동관	전략 부문 대표이사	남	1983년	전략 부문 총괄	Harvard Univ. 정치학 前 한화규셀앤드첨단소재 CCO	2022.03.23 (재선임)	2년
	김은수	갤러리아 부문 대표이사	남	1962년	갤러리아 부문 총괄	University of Colorado 국제경제학 석사 前 한화갤러리아 대표이사	2021.03.24 (신규선임)	2년
	남이현	케미칼 부문 대표 이사	남	1964년	케미칼 부문 총괄	서울대 공업화학 前 한화중합화학 신사업추진실장	2022.03.23 (신규선임)	2년
사외 이사	최만규	감사위원장	남	1955년	재무·회계	건국대 농업경제학과 前 우리은행 부행장	2022.03.23 (재선임)	2년
	Amanda Bush	사외이사	여	1977년	석유화학 및 에너지 M&A (변호사)	Univ. of Texas School of Law (J.D.) 現 St. Augustine Capital Partners Partner 現 Jackson Walker LLP	2022.03.23 (재선임)	2년
	시마 사토시	사외이사	남	1958년	신사업 전략 수립	나고야대학 경제학 前 소프트뱅크 손정의 사장실장	2022.03.23 (재선임)	2년
	서정호	내부거래 위원장	남	1969년	법률 (변호사)	서울대 경영학 現 법무법인 위즈 변호사	2022.03.23 (재선임)	2년
	박지형	사외이사추천위원장/ ESG위원장	남	1968년	경제 (교수)	위스콘신대 경제학 박사 現 서울대 경제학부 교수	2022.03.23 (재선임)	2년
	이한주	사외이사	남	1972년	글로벌 IT	시카고대 생물학 現 베스핀글로벌(주) 대표이사	2021.03.24 (신규선임)	2년

### 이사 선임 절차와 기준

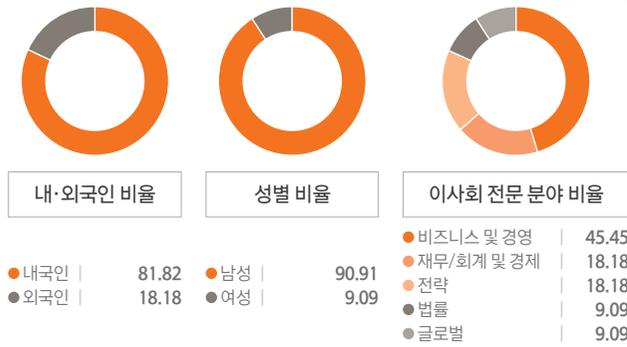
한화솔루션은 상법 및 정관에 따라 주주총회에서 이사를 선임하며, 다양한 시각과 관점을 가진 이사회를 구성하여 회사를 보다 객관적으로 경영하고 감독할 수 있는 틀을 마련하고 있습니다. 주주총회 전 이사 선임과 관련된 주된 직업, 약력 등을 국·영문으로 공시하여 이사 후보의 구체성과 적합성 검토를 위한 정보를 충분히 제공하고 있으며, 사외이사의 경우 전원 사외이사로 구성된 사외이사후보추천위원회의 추천을 받은 후보군 중 이사의 독립성 및 전문성, 다양성 및 실무 경험, 상법 준수 여부 등을 고려하여 가장 적합한 후보를 선출합니다.

### 이사회 독립성·전문성·다양성

한화솔루션은 '이사회 및 위원회 중심 경영'이라는 기본 원칙하에 투명한 지배구조를 갖추고 있습니다. 이사회 규정에 따라 안건에 관한 특별한 이해관계가 있는 이사는 의결권을 행사하지 못하며, 그 이사는 출석 이사의 수에 산입하지 않는 제도를 통해 이사회 의사결정 기능과 독립성을 강화하고 있습니다.

또한 한화솔루션 이사회 구성원들은 인종, 국적, 성별을 초월한 전문성과 다양성을 갖추고 있습니다. 외국인(미국, 일본), 여성을 포함한 각 분야 글로벌 전문가들로 구성된 사외이사진에게 정확하고 충분한 경영 정보를 적시에 제공하여 이를 바탕으로 이사회에서 활발한 토의를 거친 의사결정이 이루어질 수 있도록 노력하고 있습니다.

(단위: %)



### 이사회 내 위원회

한화솔루션은 의사결정의 전문성과 객관성을 확보하며, 안건에 대한 보다 심의 깊은 검토를 위해 이사회 산하에 전원 사외이사로 구성된 총 4개의 위원회(감사위원회, 내부거래위원회, 사외이사후보추천위원회, ESG위원회)를 설치하였습니다. 각 위원회별 설치 목적과 규정, 활동 내역 등은 한화솔루션 홈페이지를 통해 정기적으로 상세히 공개하고 있습니다. 또한 위원회 운영 및 가동 현황에 대해 내부감시장치 감사 의견서를 작성하여, 각 위원회가 효과적으로 운영되도록 철저히 감독하고 있습니다.

#### 이사회 내 위원회 구성 및 역할

(2022년 5월 말 기준)



#### 2021년 이사회 내 위원회 개최 현황

(2022년 5월 말 기준)

	구성	개최횟수	안건		구성	개최횟수	안건
감사위원회		6	11 (결의사항 5, 보고사항 6)	사외이사후보추천위원회		1	1 (결의사항)
내부거래위원회		8	23 (결의사항)	ESG위원회		3	4 (결의사항 1, 보고사항 3)

## 이사회 운영

### 이사회 활동

한화솔루션은 분기별 정기 이사회 및 상황에 따라 수시 이사회를 개최하며, 개최 7일 전까지 이사회 의제와 안건에 대한 상세한 정보 공유를 통해 이사회가 충분히 검토할 수 있는 시간을 제공하여 보다 심도 있는 논의가 이루어 질 수 있도록 지원하고 있습니다. 2021년 이사회는 총 10회 개최되었으며, 이사회에서 결정된 주요 사안으로는 '미국 Monolith Materials 사 지분투자 협상참여를 위한 주요 투자조건 제출(안) 승인의 건', 'Lancium 사 지분인수 투자를 위한 주식매매계약 체결 승인의 건', '기업지배구조현장 제정의 건' 등의 안건이 있었습니다.



### 이사회 활동 및 참석률

 개최 <hr/> 10회	 결의사항 <hr/> 97건	 보고사항 <hr/> 20건
 평균 참석률 <hr/> 98%	 사내이사 참석률 <hr/> 100%	 사외이사 참석률 <hr/> 95%

### 사외이사 전문성 제고

한화솔루션은 다양한 활동과 정보 제공을 통해 사외이사가 이사회 및 이사회 내 위원회에서 효율적으로 직무를 수행할 수 있는 환경을 제공하고 있습니다. 2021년에는 한화솔루션의 경영 활동에 대한 이해도 및 직무역량 제고를 위해 부문별 주요 사업의 현황과 이슈 소개 등 총 6차례의 교육을 진행하였습니다.

특히 감사위원회의 경우 내부회계관리제도 및 최신 관련 법령 개정 사항에 대한 이해를 높이며 ESG 경영의 시대에 감사위원회 위원의 역할과 책임을 명확히 인지할 수 있도록 주기적인 내외부 교육을 진행하고 있습니다.

### 사외이사 교육실시 현황

교육일자	참석 사외이사	주요 교육내용
2021.03.25	최만규, 서정호, 박지형, 이한주	케미칼 사업부(PO, CA, PVC, TDI) 소개 규셀 사업부(모듈, 시스템, GES, DES) 소개 첨단소재(탱크사업팀) 소개
교육 시간: 총 2시간 40분   강사: 팀장급 이상 사내 임직원 9명		

### 감사위원회 교육실시 현황

교육일자	참석률	주요 교육내용
2021.02.17	100%	감사전략과 내부회계관리제도
2021.04.22	100%	코로나 시대와 ESG : 변혁의 시대, 무엇을 준비해야 하는가? ESG 관련 보고와 감사(위원회)의 역할
2021.05.11	100%	연간 감사일정 및 중점 분야 소개
2021.07.15	100%	2019-2020 내부회계관리제도 감사현황과 시사점 및 감사위원회 유의사항
2021.12.31	100%	내부회계관리제도 주요 이슈 및 연결내부회계관리제도 대응

### 이사회 평가와 보수

사외이사 평가 | 한화솔루션은 사내이사의 경우 대표이사 회사 평가 등 정기적인 평가를 실시하고 있습니다. 사외이사의 경우 담당 분야의 전문가로서 주요한 경영 의사결정에 대한 적절한 자문 제공 여부와, 사외이사로서의 전문성과 적극성에 대해 2년의 임기가 종료되는 시점에 종합적인 내부평가를 실시하고 있습니다. 평가 결과는 재선임 결정에 종합적으로 반영하여 이사회의 적극적인 직무 수행과 책임 경영을 독려하고 있습니다.

이사회 보수 | 사외이사의 경우 역할의 투명성, 공정성을 제고하고 경영활동에 대한 엄격한 감독과 견제를 위해 주주총회에서 승인받은 총 이사 보수 한도 내(이사보수한도액: 90억 원)에서 지급하고 있습니다.

### 이사회 보수 지급현황

(단위: 백만 원)

구분	보수총액	1인당 평균보수액	인원(명)
등기이사	3,900	780	5
사외이사	252	84	3
감사위원회 위원	244	81	3
전체	4,396	400	11

\* 2021년 12월 말 기준, 당기 내 퇴임한 이사의 보수를 포함하여 계산

\*\* 등기이사의 경우 사외이사, 감사위원회 위원 제외, 사외이사의 경우 감사위원회 위원 제외하여 계산

## 주주친화 경영

### 주식 및 자본구조

한화솔루션 정관에 따라 발행 가능한 주식의 총수는 300,000,000주이며 발행하는 주식 1주의 금액은 5,000원입니다. 2021년 12월 31일 기준 총 발행 주식수는 192,402,234주입니다.

### 투명한 경영정보 공개

한화솔루션은 지속 성장의 바탕이 되는 건전한 지배구조 구축을 위하여 투명성을 기업 경영의 제일 덕목으로 삼고 경영활동 전반에 관하여 주주와 시장의 이해관계자들에게 정확한 정보를 적시에 제공하고 자 노력하고 있습니다. 법령에 의해 요구되는 공시사항을 신속하게 공시하고, 법적 요구사항 외에도 필요한 경우 주주 및 이해관계자의 의사결정에 중대한 영향을 미치거나 미칠 수 있는 사항을 공시하고 있습니다. 또한 모든 이해관계자들이 동시에 접근할 수 있도록 기업 정보 공개 범위를 설정하고, 특정 정보이용자를 우대하거나 차별하지 않습니다. 한화솔루션은 ESG 경영 체계를 바탕으로 ESG 경영활동 및 실적을 투명하게 공개하고, 기업의 지속가능한 성장 위한 ESG 정책을 수립하여 이를 성실히 이행하고자 노력하고 있습니다.

### 의결권 현황

구분	주식 종류	주식 수
발행주식총수	보통주	191,278,497
	우선주	1,123,737
의결권 없는 주식수	보통주	698,117
	우선주	1,123,737
의결권이 부활된 주식수	보통주	-
	우선주	1,123,737
의결권을 행사할 수 있는 주식수	보통주	190,580,380
	우선주	1,123,737

### 주주권익 보호 강화

주주보호 정책 | 한화솔루션은 기업의 소유구조 또는 주요 사업에 중대한 변화를 초래하는 사건이 있을 경우 소액주주 의견수렴 및 반대주주 권리보호 방안으로 주식매수청구권을 부여하고 있습니다. 또한 주주들의 적극적인 의결권을 통한 참여를 독려하고자 주주총회에 출석하지 않고 의결권을 행사할 수 있는 서면투표제와 전자투표제를 도입하고 있습니다. 전체 주주를 대상으로 의결권 대리행사를 권유하여 주주가 의결권을 용이하게 행사 할 수 있게 함으로써 주주보호를 위해 최선의 노력을 다하고 있습니다.

주주 커뮤니케이션 강화 | 한화솔루션은 기업 홈페이지, 정기 IR 컨퍼런스 콜 등 다양한 활동과 채널을 통해 주주 및 투자자와 소통하고 있습니다. 또한 일반 경영 활동뿐 아니라 지속가능경영보고서, 기업지배구조보고서 발간 등을 통해 기업의 ESG 경영 의지와 활동에 대해 이해관계자에게 투명하게 정보를 공개하고 있습니다.

### 주요 IR 활동

(2021년 말 기준)

구분	내용	실적
기업설명회	• 분기별 실적발표(컨퍼런스콜 & 오디오 웹 캐스팅) 및 국문/영문 실적발표 자료 공개	총 4회
NDR(Non-Deal Roadshow)	• 국내: 기업설명회 후속 정기 NDR(오프라인/온라인 병행) • 해외: 기업설명회 정기 NDR 및 수시 해외 NDR 진행(온라인 진행)	총 6회 (국내: 4회, 해외: 2회)
컨퍼런스/ Corporate Day	• 증권사 주관 국내외 Conference, Corporate Day 행사에 참여하여 투자자와의 미팅 진행	총 10회 (국내: 3회, 해외: 7회)
1 on 1/ 다 탐방 미팅	• 탐방 미팅/컨퍼런스콜 수시 대응	약 130회

주주제안 제도 실시 | 한화솔루션은 발행주식총수의 1,000분의 5 이상의 주식을 보유한 주주에게 주주총회의 의제 또는 의안을 이사에게 제안할 수 있는 권한을 부여하는 ‘주주제안’ 제도를 실시하고 있습니다. 주주제안 제도를 통해 주주는 직접 의견을 개진함으로써 더욱 적극적으로 한화솔루션의 경영에 참여하고, 한화솔루션은 다양한 주주의 견해를 수렴하고 있습니다. 또한 이를 이사회에 반영함으로써 상호간 소통을 통해 더욱 혁신적이고 주주 친화적인 경영 환경을 조성하고 있습니다.

주주환원정책 | 한화솔루션은 2021년 주주가치 제고를 위한 정책으로서 중장기 주주환원정책을 발표하였으며, 향후 5년간 연결 잉여현금흐름의 20% 수준을 주주환원에 사용할 계획입니다. 주주 환원을 포함한 배당금, 자기주식 매입 결정 또한 주주총회 약 1개월 전 공시하여 주주 및 시장과 적극적으로 소통해 나가고자 하며, 한화솔루션의 최근 5년간의 배당 성향을 자사 홈페이지에 게재 함으로써 주주환원 규모의 예측 가능성을 높이고 있습니다.

### SPECIAL CASE

#### 중장기 주주환원정책 발표

한화솔루션은 제48회 주주총회 및 기업설명회를 통해 중장기 주주환원정책을 발표하였습니다. 또한 주주총회 소집 공고 및 주주총회 소집 통지서를 주주들에게 발송하여 배당계획을 안내하였습니다. 한화솔루션은 향후 성과 창출 기반의 주주환원정책에 의거하여 연결잉여현금흐름의 20% 수준을 주주환원에 사용할 예정입니다.

연결잉여현금흐름 | 연결 영업이익(일회성 이익 제거 후) - 순이자비용 - 법인세비용 + 감가상각비 - 운전자본증감 - CAPEX & 투자자산취득

# 윤리 및 컴플라이언스

한화솔루션은 사회적 책임을 다하는 기업으로서 모든 경영활동 시 임직원의 행동과 가치 판단의 기준을 '윤리경영'에 두어 이해관계자의 신뢰를 기반으로 한 투명하고 공정한 경영 성과를 제고하고 있습니다.

## 윤리 및 컴플라이언스 체계

### 윤리 및 컴플라이언스 추진 원칙

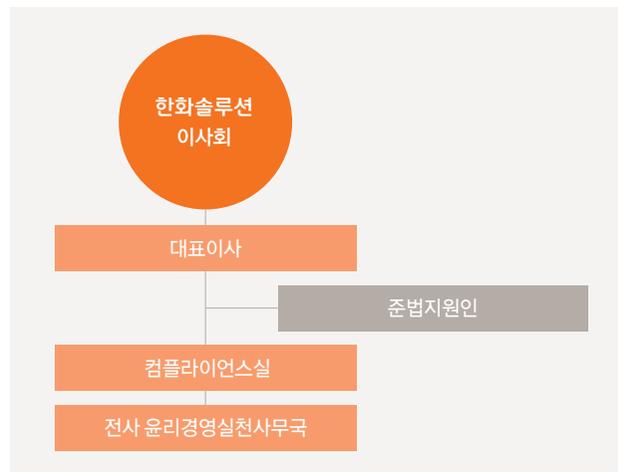
기업의 윤리·컴플라이언스는 소극적 책임 이행과 내부통제의 관점에서 이해관계자 모두에 대한 적극적인 책임 이행을 중시하는 관점으로 변화하고 있습니다. 한화솔루션은 기업의 사회적 책임을 다하고, 비윤리적 기업 활동으로 인한 리스크를 최소화하기 위해 전사 윤리규범을 바탕으로 한 선진적 윤리·컴플라이언스 경영을 실천하고 있습니다. 또한 고객·협력회사·임직원이 상호간 지켜야 할 윤리경영 실천지침을 제시하여 체계적인 윤리·컴플라이언스 경영을 이행해 나가고 있습니다.



### 윤리 및 컴플라이언스 거버넌스 체계

한화솔루션은 상법 및 자체 준법통제기준에 따라 이사회와 회사 관리 및 감독 기능을 지원하기 위하여 이사회 결의를 통해 전략 부문 컴플라이언스 실장을 준법지원인으로 선임하고 있습니다. 준법지원인은 정기적으로 준법 점검을 실시하여 그 결과를 연 1회 이상 이사회에 보고하며, 회사와 임직원의 윤리·컴플라이언스 경영 원칙 준수 여부를 철저히 관리하고 있습니다. 또한 대표이사 직속의 전사 윤리경영 및 컴플라이언스 업무 담당 부서인 컴플라이언스실을 운영하고, 산하에는 윤리경영실천사무국을 두어 전사 윤리 가치 및 경영 원칙의 전파를 통해 윤리경영의 생활화와 의식 전환을 도모하고 있습니다.

### 컴플라이언스 추진조직



### 선진적 윤리·컴플라이언스 이행

한화솔루션은 법규 위반 리스크 감소 및 대외적 기업 신뢰도 제고, 국내외 영업 활동 증진을 위해 부패방지경영시스템(ISO 37001) 및 준법경영시스템(ISO 37301)에 대한 국제 표준 인증을 취득하고 있습니다. 전사적 차원에서 윤리경영과 공정거래 및 부패방지 리스크를 사전에 식별하고 평가·점검함으로써 글로벌 규격에 부합하는 선진적인 윤리·준법 경영을 추진하고 있습니다.

### SPECIAL CASE

#### 2년 연속 준법·부패방지 경영시스템 인증 획득

한화솔루션은 한국경영인증원으로부터 부패방지경영시스템(ISO 37001)과 준법경영시스템(ISO 37301)에 대한 국제 표준 인증을 받으면서 국내 화학·에너지업계 최초 2년 연속 글로벌 수준의 투명경영을 인정받았습니다. 특히 ISO 37301은 국제표준화기구(ISO)가 2021 4월 만든 국제표준으로 기존에 확보한 준법경영 분야의 인증(ISO 19600)보다 준법정책 및 준법리스크 관리 기준 등을 엄격히 심사해 수여하고 있습니다. 한화솔루션은 앞으로도 컴플라이언스 및 부패방지 경영시스템을 지속적으로 강화하여, 기업의 사회적 책임을 다하면서 이해관계자의 만족과 신뢰를 얻어나가겠습니다.



### KEY PERFORMANCE

준법점검 실시 (사업 부문 합계)

10회



전 사업 부문

ISO 37301 및 ISO 37001 인증



2021년 윤리·준법 위반 신고

100% 조치 완료



## 윤리·컴플라이언스 주요 활동

### 컴플라이언스 및 반부패 경영 강화

한화솔루션은 ISO 37031 등 새로운 국제 규격의 요구 사항을 성실히 실천하기 위한 전사 컴플라이언스 및 반부패 방침과 이를 실천하기 위한 경영 매뉴얼을 제·개정하여 배포하였습니다. 본 매뉴얼은 컴플라이언스 및 반부패 경영시스템의 효과적이고 적합한 수행을 보장하기 위한 문서로서, 각 부서별 컴플라이언스 및 반부패 책임과 업무 기능별 프로세스의 상호작용을 명시하여 컴플라이언스 및 반부패 경영시스템의 기본적 방향과 책임을 효과적으로 전달하고자 제정되었습니다.

### 윤리·컴플라이언스 이행 현황 진단

정기 및 수시 준법점검 | 한화솔루션은 준법지원인의 지휘 하에 컴플라이언스실에서 회사 내 모든 조직을 대상으로 정기적인 준법점검을 실시하며, 점검 결과는 이사회에 보고하고 있습니다. 각 부서별 준법점검 담당자는 일반, 민사·상사, 형사·공정거래·인허가, 기타의 4가지 항목에 대하여 반기별로 자체 점검을 실시한 후, 미준수 사항 발생시 보완 및 대응 계획을 컴플라이언스실에 제출하고 이행여부를 모니터링하며 지속적으로 컴플라이언스 리스크를 관리하고 있습니다.

윤리 상담 및 신고제도 운영 | 한화솔루션은 건전한 윤리·준법문화 정착을 위해 업무 시 발생하는 윤리규범 및 컴플라이언스 위반 사항에 대한 사내 제보 채널을 운영하고 있습니다.

임직원이 자진하여 비윤리적 업무 지시 사항 또는 불공정거래·부패 관련 사항에 대해 윤리경영 실천사무국에 신고할 수 있도록 하여 윤리·준법 위반 사항이 발생하지 않도록 철저히 관리하고 있습니다.

또한 한화솔루션은 고객, 협력회사 직원 등의 이해관계자들이 윤리 경영에 대한 의문이 있거나, 임직원의 윤리규범 위반·부패 행위 등으로 피해를 보았을 경우 상담 또는 신고할 수 있는 ‘윤리경영 HOT LINE’ 채널을 운영하고 있습니다. 신고사항은 윤리경영 실천사무국에 직접 전달되며, 빠른 시일 내에 사실 관계를 확인한 후 필요에 따라 사후 조치를 진행합니다. 내부 제보 및 핫라인을 통한 제보자의 신원과 신고 내용은 준법통제 기준에 근거하여 철저히 비밀로 유지되며, 제보자가 신고로 인해 어떠한 불이익도 당하지 않도록 운영하고 있습니다.

### 컴플라이언스 및 반부패 방침

1. 한화솔루션은 컴플라이언스 및 반부패경영의 중요성을 인식하고, 임직원 및 고객의 신뢰와 투명성을 확보할 수 있도록 업무를 수행하는 것을 최우선으로 한다.
2. 한화솔루션은 업무를 수행함에 있어 관련 법령, 사규 등을 반드시 준수한다.
3. 한화솔루션은 뇌물, 리베이트, 부정한 청탁 등을 제공, 요구, 약속하는 반부패 활동을 철저히 배제한다.
4. 한화솔루션은 업무 수행 시 공과 사를 명확하게 구분하고 모든 직원에게 공정한 기회를 부여한다.
5. 한화솔루션은 내부적으로 구축된 컴플라이언스 및 반부패 문화를 회사의 이해관계자에게 적극 전파, 독려하여, 건강한 경제생태계를 조성하는데 최선을 다한다.
6. 한화솔루션의 임직원은 선의에 의하거나 보복에 대한 두려움 없이, 신뢰가 있는 합리적인 확신을 바탕으로 문제를 제기할 수 있다.  
**(ISO 37031 규격에 따른 신규 삽입 조항)**
7. 한화솔루션은 컴플라이언스 및 반부패경영을 위하여 준수책임자의 권한과 독립성을 보장한다. **(ISO 37031 규격에 따른 신규 삽입 조항)**

### 윤리경영 HOT LINE

윤리경영 실천사무국 서울시 중구 청계천로 86 한화빌딩 24층  
윤리경영 실천사무국

TEL 02-6049-0746 E-Mail hccethics@hanwha.com

### 내부 컴플라이언스 및 윤리 점검 활동 성과

2021년 준법점검 시행 횟수 각 부문별 2회 (총 10회)

2021년 준법 위반 적발 횟수 내부 준법점검 기준 0건

2021년 윤리·준법 위반 신고 횟수 신고채널 접수 3건 (100% 조치 완료)

### 윤리·컴플라이언스 문화 확산 활동

임직원 윤리·컴플라이언스 내재화 | 한화솔루션은 전 임직원 대상 정기적인 윤리·컴플라이언스 교육을 통해 임직원의 윤리·준법경영에 대한 인식 수준을 제고하고 있습니다. 윤리경영 및 청탁금지법(부패방지 교육), 영업비밀 보호 교육 등 컴플라이언스 및 반부패 준수를 위한 교육 커리큘럼을 운영하고 있으며, 교육을 마친 후에는 퀴즈 테스트를 실시하여 일정 점수 미달 시 재응시에 통과한 경우만을 교육 이수로 인정함으로써 전 임직원이 관련 내용을 충분히 숙지하여 준법 역량을 강화해 나갈 수 있도록 하였습니다.

또한 한화솔루션은 매월 전체 임직원을 대상으로 컴플라이언스 레터를 발행하여 사업과 관련한 법규·규제 동향 및 준법경영 관련 정보를 제공하며, 윤리·컴플라이언스 경영 실천의 일상화를 도모하고 있습니다. 특히 매년 연 2회 명절 기간 동안 임직원과 고객, 협력사를 대상으로 윤리 판단 및 행동기준과 관련된 윤리·준법경영 서신을 발송함으로써 적극적인 윤리경영 참여 문화를 유도하고 있습니다.

임직원 윤리·컴플라이언스 실천 서약 및 점검 | 한화솔루션은 글로벌 최고 수준의 윤리·컴플라이언스 경영 실천에 관한 의지를 임직원과 함께 공유함으로써 투명하고 신뢰 있는 기업 문화를 확립하고자 합니다. 그 일환으로 한화솔루션 갤러리아 부문은 임직원의 행동과 가치 판단의 기준이 되는 윤리규범 실천 지침을 성실히 이행하기 위한 임직원의 다짐을 담은 윤리 서약을 실시하여 기업의 윤리·준법 가치와 중요성을 임직원에게 전파하고 있습니다. 나아가 윤리 규범 및 실천 지침 준수 여부를 평가하는 자가 진단을 실시함으로써 전 임직원이 윤리·컴플라이언스 경영에 동참하는 기업 문화를 형성하고 있습니다.

### 공정거래 자율준수 문화 확산

한화솔루션은 공정거래원칙을 준수하고, 공정거래 4대 실천사항을 도입하여 성실히 이행해 나가며 다양한 이해관계자의 권익을 보호하기 위해 최선의 노력을 다하고 있습니다. 현업 부서에서는 하도급 계약 또는 거래 시 체크리스트 작성을 통한 내부 심의 과정을 거쳐 자체적으로 법규를 준수하며, 위반 사례가 발생하지 않도록 관리하고 있습니다.

특히, 한화솔루션 갤러리아 부문에서는 공정거래 자율준수 관리자를 선임하고 있으며, 연 1회 이상 정기적인 점검을 통하여 공정거래 위반 여부를 사전에 파악하고 리스크 예방을 위한 피드백을 제공하고 있습니다. 공정거래 자율준수의 체계적인 운영을 위해 전사, 각 지점, 본부, 자율준수 협의회 그리고 제재위원회의 자율준수 담당자가 모두 협력하여 공정한 시장경쟁 질서를 유지해 나가고 있습니다.

하도급법 관리 및 이행 강화 | 2021년에는 한화솔루션 규셀 부문의 건설산업기본법상 종합건설업자 등록 등 전사적으로 하도급법이 확대 적용되었습니다. 이에 ‘하도급 법규의 준수를 위한 4대 실천사항’을 준수하고 실무에서 발생할 수 있는 리스크를 예방하고자 하도급거래 실무 담당 임직원 및 희망자를 대상으로 하도급법 및 건설산업기본법 교육을 실시하였습니다.

또한 하도급거래 관련 사업장 및 공사 실무 단계에서 발생할 수 있는 상황을 담은 ‘하도급법 가이드라인’과 체크리스트를 배포·교육하여 현업 부서에서 체계적으로 관련 사항을 준수할 수 있도록 하였으며, 일정 규모 이상의 계약에 대해서는 의무적으로 하도급거래 심의를 거치도록 관리하고 있습니다.

### 공정거래 자율준수 활동

한화솔루션은 공정거래 실천 의지 확산과 진정성 있는 공정거래 자율 준수를 위하여 매년 정기 점검을 통한 위험요소를 도출하여 이를 사전에 파악·개선해 나가고 있습니다. 또한 업무 영역별 준법 가이드를 두어 관련 법령 및 제도를 철저히 준수하고 있으며, 실무자 정기 교육 및 피드백을 진행하여 공정거래 자율준수 활동을 강화하고 공정한 거래 문화를 확립하기 위해 힘쓰고 있습니다.

### 내부거래 관리 강화

최근 공정거래법이 전면 개정됨에 따라 부당지원 및 사익편취 규제 대상의 범위가 확대되는 등 내부거래와 관련한 컴플라이언스 리스크가 증가하였습니다. 한화그룹 컴플라이언스위원회는 전 그룹사를 대상으로 한층 강화된 내부거래 규제에 대응하기 위해 ‘내부거래 심의 가이드라인’을 제정·배포하였습니다.

한화솔루션은 내부거래심의위원회를 자체적으로 운영하여 국내 모든 계열사 간 거래에 대하여 내부거래 심의를 진행하고 있습니다. 또한 공정거래법 준수를 위해 내부거래 심의 규정을 전면 개정하였으며, 경쟁입찰 원칙 신설과 내부거래 심의를 위한 행정 절차 및 문서 양식 개선 등을 통해 계열사 간 불공정 거래행위가 발생하지 않는 투명하고 공정한 생태계 조성을 유도하고 있습니다.

# 리스크 관리

## 리스크 관리 강화

### 통합 리스크 관리체계

2021년 12월 한화솔루션은 전사 리스크 관리 규정을 신규 제정하여 경영활동 전반에 발생 가능한 위험 요소를 사전에 식별하고 예방 및 대응 절차를 수립함으로써 회사 경영의 건전성과 안전성 유지를 위한 기반을 마련하였습니다. 리스크에 대한 정기 평가는 연 1회 각 부서의 사업계획 수립 시 시행하며, 비정기 평가는 법률 제·개정, 신규 제품 및 서비스 출시, 조직개편 등 경영활동 상의 변화가 있을 때 수시로 진행할 수 있습니다.

한화솔루션은 전사 리스크 관리 규정을 제정하고, 리스크 유형별 대응 조직 및 의사결정 체계를 수립하여 발생 가능한 다양한 리스크 요인에 대해 체계적이고 즉각적인 대응을 통해 기업의 리스크를 최소화해 나가고 있습니다.

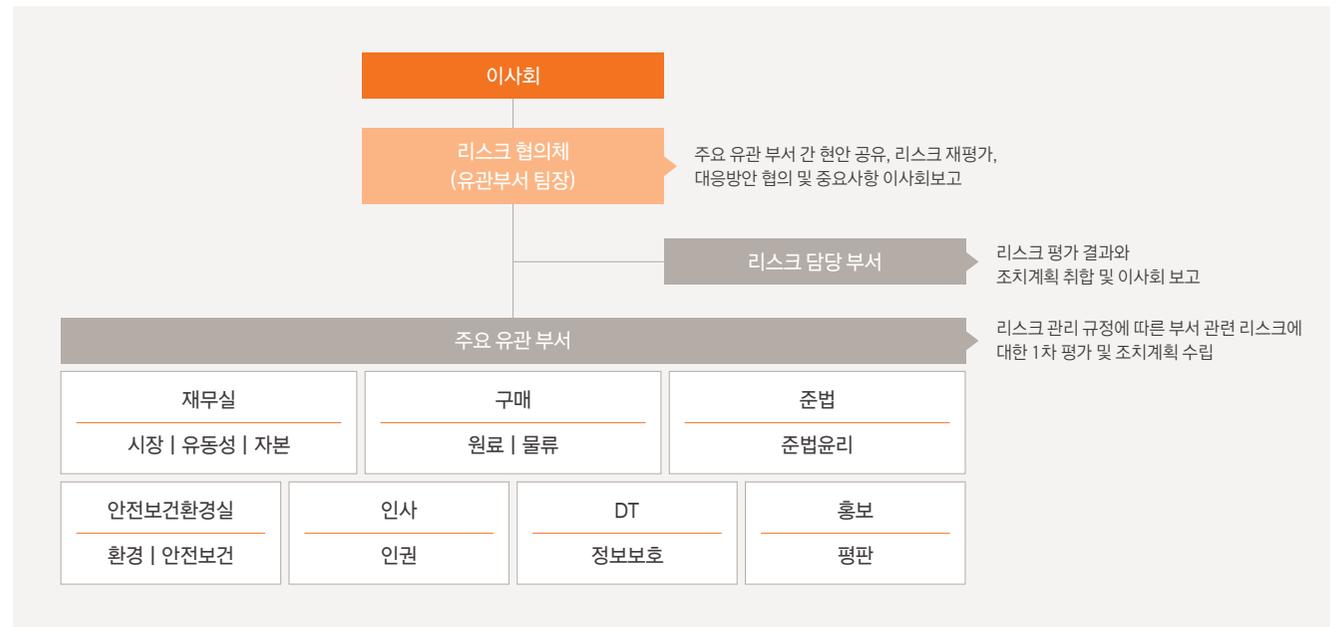
### 리스크 관리 거버넌스

한화솔루션은 이사회 산하 리스크 협의체를 구성하고 각 부문별 리스크 관리 담당자를 지정하여 체계적인 리스크 관리 활동을 수행하고 있습니다. 리스크 담당 부서장으로 컴플라이언스 실장을 지정하여 리스크 평가 및 조치에 관한 모든 제반 절차를 주관하고 있으며, 리스크 평가 및 조치 결과를 이사회에 보고해야 할 책임과 이를 위한 권한을 부여하였습니다. 유관 부서별로 리스크를 식별하여 위험 등급 부여 및 필요한 조치를 취하고, 리스크 담당 부서에서 이를 전반적으로 관리하고 있으며, 그 결과를 이사회에 보고함으로써 전사적 리스크 보고 체계를 강화할 뿐만 아니라 위험 요소를 선제적으로 예방해 나가고 있습니다. 또한 주요 이슈 사항 발생 시 경영진 보고를 통하여 각종 리스크에 대한 경영진의 심도 있는 논의를 거쳐 의사결정을 내리고 있습니다.

### 리스크 관리 추진조직

KEY PERFORMANCE

- 전사 리스크 관리 규정 제정 
- ESG 리스크 관리 강화 
- 내부통제시스템 운영 고도화 



### 리스크 관리 프로세스

한화솔루션은 운영상의 리스크와 재무 리스크를 인식하고 발생 가능한 이슈에 대해 적시에 파악하고 신속하게 대응할 수 있도록 리스크 관리 프로세스를 확립하였습니다. 전사 리스크 통제를 위해 ‘리스크 식별, 평가, 대응방안 수립, 모니터링, 보고’에 이르는 5단계 리스크 관리 프로세스를 운영하고 있습니다. 나아가 전략적 중요성, 긴급성, 경영 영향성에 따른 위험 영향도를 산출하여 4단계로 이루어진 위험 등급별 대응 방안을 수립하고, 잠재적 리스크 요인에 대해 지속적인 모니터링을 실시하며 대응해 나가고 있습니다.

#### 리스크 관리 프로세스

STEP 1	리스크 식별	· 유관부서 리스크 식별
STEP 2	리스크 평가	· 유관부서 1차 리스크 평가 - 위험등급 I~III 등급, 등급無 - 리스크 협의체 재평가 가능
STEP 3	대응방안 수립	· 리스크 담당 부서가 유관부서에게 최종 리스크 등급 통보 · 유관부서 리스크 조치 계획서 작성
STEP 4	모니터링	· 유관부서는 매월 등급 재평가 및 리스크 조치 계획 수행 · 등급별 관리 단위 회의를 통한 수행 결과 모니터링
STEP 5	이사회 보고 및 승인	· 위험 등급별 조치 계획 이행 결과 연 1회 보고 · 리스크 협의체 채택 안건 보고 또는 승인 상신

#### 위험 등급별 대응 방안

위험 등급	리스크 모니터링	조치 계획 수립 및 관리	이사회 보고
I 등급	각 부서별 리스크 매월 평가	계획 수립, 전사 단위 관리 (전사 단위 회의 활용)	위험 등급별 조치 계획 이행 결과 연 1회 보고
II 등급	신규 리스크 발생 및 리스크 등급 변경 시	계획 수립, 실/부문 단위 관리 (실 단위 회의 활용)	
III 등급	리스크 담당 부서에게 통보	계획 수립, 팀 단위 관리	
등급 없음		팀 단위 관리	

### 유형별 리스크 관리

#### 재무 리스크 관리

시장, 유동성, 자본 등의 리스크 발생 가능성이 있는 상황에서도 안정적이고 지속적인 경영 성과를 창출할 수 있도록 발생 가능한 재무 리스크 요인을 상시 모니터링 하고 있습니다. 재무 리스크는 주로 재무실에서 주관하고 있으며, 관련 부서와 긴밀한 협조 하에 관리 정책을 수립하여 리스크를 식별, 평가, 대응해 나가고 있습니다.

#### 운영 리스크 관리

급변하는 대내외 경영환경 변화와 불확실성 증대에 대응하기 위해 사업의 지속가능성 전반에 영향을 미치는 다양한 ESG 이슈와 연관된 운영 리스크를 인지하여 관리하고 있습니다. 또한 비즈니스 운영 시 발생가능한 ESG 리스크에 대한 전략적 대응 방안을 계획하고 추진함으로써 적극적이고 능동적으로 대처해 나가고 있습니다.



## 내부회계관리제도

### 내부통제시스템 운영 고도화

2018년 '주식회사 외부감사에 관한 법률'의 전면 개정으로 '검토'에서 '감사'로 강화된 외부감사인 인증 수준에 대응하기 위해 외부 회계전문기관과의 컨설팅을 통해 개정된 모범규준을 반영한 전자적인 내부회계관리제도 설계 고도화 작업을 완료하였습니다. 이를 통해 내부회계관리시스템(ICARUS) 도입과 내부회계전담팀을 구성하였으며, 설계·운영 평가의 효율성 증진 및 경영진의 평가 독립성을 확보하였습니다. 또한 내부회계관리제도 성과평가 기준을 수립하여 구성원 KPI 평가에 이를 반영하고 있을 뿐만 아니라, 매 반기 위험식별회의체 운영을 통해 내부회계관리제도에 중요한 영향을 미치는 내·외부 변화를 식별하여 전자적인 사업리스크를 사전에 인지하고 대응 방안을 수립하기 위해 노력하고 있습니다.

### 내부회계관리제도 감사 및 보고

한화솔루션은 내부회계관리제도 운영실태의 적정성을 독립된 외부감사인으로부터 감사를 통해 인증받고 있습니다. 대표이사 및 내부회계관리자는 내부회계관리제도운영위원회에서 발표한 내부회계관리제도의 설계 및 운영실태를 준거기준으로 사용하며, 매 사업연도마다 내부회계관리제도의 효과성에 대한 점검을 수행하고, 내부회계관리제도 운영실태를 감사위원회, 이사회 및 주주총회에 보고하고 있습니다. 감사위원회는 독립적인 입장에서 내부회계관리제도 평가 및 보고 모범규준을 평가기준으로 내부회계관리제도 운영실태보고서를 평가하고 있습니다. 또한 이를 이사회에 보고하여 회사가 미비점이나 취약점을 자진 시정하게 하는 역할을 수행하고 있으며, 외부감사인과 커뮤니케이션을 통해 감사계획 및 감사결과에 대한 적정성을 검토하고 있습니다.

### 연결 내부회계관리제도 구축

2023년부터 도입되는 연결기준 내부회계관리제도 도입에 대응하기 위해 외부 회계 전문기관과 연결내부회계관리제도 구축 프로젝트를 수행하였습니다. 또한 2022년도에는 미비점 치유 및 변화관리를 통해 국내외 주요 종속회사의 내부통제시스템 강화 및 프로세스 개선을 진행하여 회계 투명성 확보와 신뢰도 향상을 도모할 예정입니다.

## 조세 리스크 관리

### 조세 관리 정책

한화솔루션은 법률이 정하는 바에 따른 조세의 신고·납부 의무 이행을 위하여, 성실 납세, 법률 준수를 통한 세무 리스크 관리, 객관성 및 투명성 강화 등을 조세 정책의 핵심 가치로 삼고 있습니다. 또한, 국내외 세법 및 관련 규정에 따라 요구되는 납세의무를 포함한 여러 의무사항을 문서화하여 성실히 이행하고 있습니다.

### 조세 정보 공개

한화솔루션은 금융감독원 전자공시시스템(DART)에 공시되는 감사보고서 및 지속가능경영보고서를 통해 법인세 관련 정보를 모든 이해관계자에게 투명하게 공개하고 있습니다.

### 조세 리스크 관리

한화솔루션은 외부 환경 변화에 따른 다양한 세무 리스크에 대응하기 위한 관리 프로세스를 구축하였습니다. 조세 관련 사항은 세금 종류 및 금액적 중요도에 따라 경영진에게 보고되며, 국내외 세법 관련 규정의 제·개정, 예규 및 판례, 정부 정책 동향 등을 지속적으로 모니터링하여 대응하고 있습니다.

또한 내부회계관리제도를 통해 세무조정 및 회계처리 과정의 신뢰성과 정확성을 제고하고, 세법 관련 불확실성 또는 중대한 리스크 발생시 세무전문가의 자문과 과세당국의 질의회신 또는 유권해석을 근거로 최종 의사결정을 함으로써 조세 리스크를 사전에 방지하고자 노력합니다.

### 조세 관리 정책

1. 한화솔루션은 국내 및 해외법인 소재국의 세법 및 관련 법률을 엄격하게 준수하여 신고 및 납세 의무를 수행하고, 각 국가 과세당국과 투명한 관계를 유지하고 있습니다.
2. 한화솔루션은 조세 회피를 목적으로 세율 구조 및 세금 체계를 부당하게 이용하거나, 불공정한 방법으로 Tax Haven으로 수익을 이전하지 않습니다.
3. 한화솔루션은 제3자 및 특수관계자와의 거래시 세법이 정하는 방법에 따라 정상가격 적용 여부를 점검하고 있습니다.
4. 한화솔루션은 회계처리 규정과 내부회계관리제도에 따라 관리되고 있는 재무정보에 기초하여, 국가가 제정한 조세법령 및 유권해석에 따른 세금신고 및 납부, 각종 과세자료 제출을 성실히 이행하고 있습니다.

# 개인정보보호 및 사이버보안

## 정보보호 체계

### 정보보호 정책

한화솔루션은 영업기밀보호, 산업비밀보호, 개인정보보호법, GDPR (General Data Protection Regulation) 등 국내외 보안관련 각종 법률과 규제에 따라 내부 정보보호 정책 및 관리체계를 수립하여 운영하고 있습니다. 또한, 최신 정보보호 동향을 지속적으로 모니터링하여 관련 내부 정책을 개정하고 있으며, 이를 상시 공개하여 전 임직원의 열람이 가능하도록 공유하고 있습니다.

### 정보보호 거버넌스

한화솔루션은 체계적인 정보보호 관리를 위하여 전사 총괄 정보보호 최고 책임자(CISO)를 선임하고 있습니다. CISO는 정보시스템운영, 인사, 지원 부서장이 참여하는 정보보호위원회를 구성하고, 사내 주요 정보보호 사항에 대한 심의 및 의결을 담당하고 있습니다. 또한, 정보보호 유관 부서에서는 다양한 정보보호 활동 및 임직원의 보안 의식 개선 활동을 추진하고 있습니다.

### 정보보호 관리 체계 인증

한화솔루션은 정보보호 관리를 체계화하고자 우선적으로 갤럭시아 부문 대외 온라인 서비스를 대상으로 '정보보호 관리체계(ISMS)' 인증을 획득하였습니다. ISMS 인증을 획득을 통해 지속적이고 체계적인 정보보호 관리 시스템을 운영하고 있으며, 2022년에는 한화솔루션 정보보호 관리체계 인증 심사 대상을 전사로 확대하여 추진해 나갈 계획입니다.

### 정보보호를 위한 규정 및 관리체계



### 정보보호 핵심 관리 영역

한화솔루션은 정보보호를 위한 4가지 핵심 업무 영역을 설정하여 계획을 수립하고, 리스크에 대해 지속 모니터링하여 보다 안정적인 정보보호 환경을 조성해 나가고 있습니다. 또한 전사 위기관리 매뉴얼에 따라 위기관리 4단계(정상-주의-경고-위험)로 나누어 신속히 대응하며 정보보안 관련 리스크를 최소화하고자 노력하고 있습니다.

### 정보보호 4가지 핵심 업무 영역

1 정보보호 계획의 수립·시행 및 개선	2 정보보호 위험 식별·평가 및 정보보호 대책 수립
3 정보보호 현황 정기 점검 및 개선	4 정보보호 교육·모의훈련 계획 수립 및 시행

### 정보보호위원회 조직도



KEY PERFORMANCE

---

전 임직원  
**보안 서약 완료**

---

갤럭시아 부문 대외 온라인 서비스  
**ISMS 인증 취득**

---

2021년 개인정보 유출 건수  
**0회**

## 개인정보보호

### 개인정보보호 관리

한화솔루션은 고객과 직원으로부터 수집된 개인정보를 보호하기 위해 국내 법률을 준수하여 개인정보보호 내부 관리계획 및 지침을 수립·운영하고 있습니다. 또한 전사적인 개인정보 정책 설계 및 운영을 위하여 개인정보보호책임자를 선임하고 있으며, 개인정보 관리 규정이 사업장 부서 단위까지 적절하게 준수될 수 있도록 관리하고 있습니다.



### 정보주체 개인정보 권리 보호

정보주체의 개인정보 자기결정권을 존중하며, 개인정보 수집·이용 시 명시적으로 정보주체의 사전 동의를 받고 있습니다. 나아가 정보주체가 보다 명확하게 개인정보 수집·이용 동의 절차를 인지할 수 있도록 개인정보보호법에 따른 표기 기준을 적용하고 있습니다.

### 고객정보 리스크 관리

고객과 관련된 개인정보를 더욱 안전하게 관리하기 위해 대내외 위험요소 식별 및 사전 예방 관리 절차를 수립하고 있습니다. 내부 임직원이 고객의 정보를 다룰 경우, 사용 목적 적합 여부, 권한의 적합성, 변경이력, 회수 여부 등을 확인하고 있습니다. 또한 외부에서 비인가자가 접근할 시 사전 차단될 수 있도록 접근 통제 절차를 구축하고 있으며, 고객정보가 포함된 시스템 접근 시 2개 이상의 안전한 인증수단을 적용하고 있습니다.

### 개인정보취급자 선정 및 교육

한화솔루션 갤러리아 부문은 개인정보의 안전한 관리를 위하여 정기적으로 접근 권한 보유자를 개인정보취급자로 지정하고 있습니다. 임직원 대상 연 1회 이상 개인정보보호 교육 및 점검을 실시하며, 2021년 866명의 임직원이 교육을 이수하였습니다. 또한 월 1회 개인정보처리시스템 접속기록을 점검하여 개인정보의 유출을 막기 위한 노력을 지속하고 있습니다.

## 정보보호 문화 확산

### 정보보안 사고 및 대응 역량 강화

해킹메일 및 모의침투 시나리오 대응 훈련 | 한화솔루션은 매년 상·하반기 정보보안 사고 예방을 위해 대응 훈련을 실시하고 있습니다. 침투 목적과 방식에 따라 분류된 10가지의 시나리오를 기반으로 랜섬웨어, 분산서비스 거부 공격 등 사이버 기반 위협에 대한 모의침투 테스트를 진행하였습니다. 또한 악성코드가 포함된 광고, 피싱 메일 등의 악성메일에 대한 대응 훈련을 진행하여 임직원의 보안 의식을 고취시키고 있습니다.

사이버 보안 역량 강화 | 한화솔루션은 사이버 위협과 침해사고를 예방하고 신속하게 대응하기 위한 통합 보안 관제 센터를 상시 운영하고 있습니다. 관제 센터를 통해 트래픽 흐름을 실시간 모니터링하여 악성코드 발생 및 외부 해킹 공격에 상시 대비하고 있으며, 일정 용량 이상의 데이터가 외부로 전송될 시 즉각 탐지하여 악성 및 의심 트래픽을 차단함으로써 효과적으로 정보를 보호하고 있습니다.

### 임직원 정보보호 인식 제고

한화솔루션은 임직원 보안의식을 강화하기 위해 전 임직원 대상 정보 보호 10대 실천수칙 공유 및 서약을 실시하고 있습니다. 연 1회 이상 전 임직원을 대상으로 개인정보보호 및 정보보호 교육을 실시하여 정보 보호의 실천력을 제고하고 있으며, 외부 세미나 교육 등 산업보안 한림원 회원으로서 다양한 산업보안 활동에 적극적으로 참여하고 있습니다.

또한 전사 ‘보안인의 날’ 행사, 전사 메일 발송 등을 통해 주기적인 정보 보호 지침과 주의사항을 안내하고 있으며, 분기별 Clean Office Day를 실시하여 전 임직원들이 정보보호와 보안에 대한 중요성을 스스로 인지하고 실천할 수 있도록 독려하고 있습니다.

### 협력사 정보보호 지원

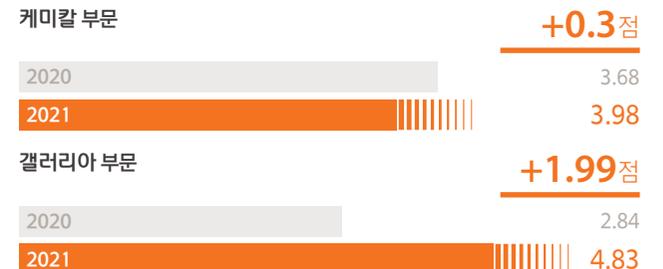
한화솔루션은 정보보호 문화 확산을 위해 협력사의 정보보호 활동을 지원하고 있습니다. 협력사와의 계약시 보안 약정서를 필수로 진행하고 있으며, 계약 관계 종료 시 정보 파기 등 개인정보 보안 관리를 점검하여 핵심정보 및 개인정보 유출 등의 리스크를 철저히 방지하고 있습니다. 또한 프로젝트 진행 중 협력사 체크리스트 점검을 실시하고 있으며, 특히 갤러리아 부문의 경우 연 2회 개인정보 수탁 업체 대상 정기 점검 및 교육을 운영하고 있습니다.

### 정보보안 점검

인프라 취약점 진단 | 한화솔루션은 매년 상·하반기 최신 동향을 반영한 IT 시스템의 보안 검증 활동을 통해 인프라 취약점을 진단하여 개선하고 있습니다. 또한 신규 자산 및 시스템 도입 시, 정보보안 안전성을 확보하기 위해 시큐어코딩 적용과 보안성 검토를 수행하고 있습니다.

정보보호 수준 평가 | 한화솔루션은 관리보안, 물리보안, 기술보안, 개인정보보호의 4개 영역에 대한 ‘정보보호 수준 성숙도’ 측정 모델을 개발하여 운영하고 있습니다. 정보보호 수준 성숙도 모델에 따라 각 영역별 보안 이행수준을 매년 평가하고 개선사항을 도출하여 이행함으로써 임직원의 보안 의식을 개선하고 기업의 원천 기술에 대한 외부 유출을 통제하고 있습니다.

### 정보보호 성숙도 수준 평가 결과



# ESG Factbook

---

Economic	071
Environmental	072
Social	075
Governance	078

# Economic

## 연결 재무상태표

(단위: 백만 원)

구분	2019	2020	2021
<b>자산</b>			
유동자산	5,322,650	4,958,365	<b>6,073,960</b>
현금및현금성자산	1,084,516	1,199,837	<b>1,567,163</b>
당기손익-공정가치측정 금융자산	1,061	2,920	
기타포괄손익-공정가치측정 금융자산	1		
기타금융자산	492,890	192,785	<b>229,553</b>
매출채권및기타채권	1,572,846	1,457,526	<b>1,631,759</b>
기타유동자산	370,438	327,678	<b>331,309</b>
재고자산	1,479,892	1,431,588	<b>2,231,502</b>
당기법인세자산	23,271	10,521	<b>16,789</b>
매각예정자산	297,734	335,510	<b>65,885</b>
비유동자산	10,358,479	10,178,955	<b>12,523,570</b>
당기손익-공정가치측정 금융자산	2,129	1,858	<b>33,629</b>
기타포괄손익-공정가치측정 금융자산	46,597	48,541	<b>56,186</b>
기타금융자산	75,725	62,139	<b>209,559</b>
장기매출채권및기타채권	4,627	3,837	<b>2,839</b>
관계기업투자자산	2,720,817	2,685,164	<b>3,438,403</b>
투자부동산	158,043	142,187	<b>212,428</b>
유형자산	6,594,033	6,416,485	<b>6,451,599</b>
무형자산	421,170	413,851	<b>1,580,567</b>
사용권자산	246,990	309,714	<b>381,096</b>
기타비유동자산	15,965	16,286	<b>35,938</b>
이연법인세자산	72,382	78,892	<b>121,327</b>
금융업 자산			<b>1,410,042</b>
<b>자산총계</b>	<b>15,681,129</b>	<b>15,137,320</b>	<b>20,007,572</b>

구분	2019	2020	2021
<b>부채</b>			
유동부채	5,831,012	5,251,126	<b>5,787,890</b>
매입채무및기타채무	1,573,035	1,556,392	<b>2,441,733</b>
차입금	3,384,514	2,971,926	<b>2,611,134</b>
기타금융부채	205,562	222,158	<b>292,209</b>
총당부채	60,855	51,059	<b>54,458</b>
기타유동부채	559,727	302,576	<b>296,578</b>
당기법인세부채	47,319	147,015	<b>91,778</b>
비유동부채	4,044,269	3,918,479	<b>4,774,478</b>
장기매입채무및기타채무	5	15	<b>173,506</b>
장기차입금	2,984,059	2,716,648	<b>3,263,693</b>
기타금융부채	218,861	379,992	<b>469,362</b>
순확정급여부채	411,795	446,565	<b>455,223</b>
장기종업원급여부채	25,682	27,893	<b>26,716</b>
총당부채	90,675	106,858	<b>112,193</b>
기타비유동부채	7,545	6,382	<b>5,880</b>
이연법인세부채	305,648	234,127	<b>267,905</b>
금융업부채			<b>1,243,957</b>
<b>부채총계</b>	<b>9,875,282</b>	<b>9,169,604</b>	<b>11,806,325</b>
<b>자본</b>			
지배기업의 소유지분	5,728,169	5,929,092	<b>8,159,421</b>
자본금	821,171	821,171	<b>978,241</b>
자본잉여금	804,504	798,470	<b>2,003,249</b>
자본조정	(2,918)	(10,328)	<b>(24,176)</b>
기타포괄손익누계액	(70,523)	(110,010)	<b>150,693</b>
이익잉여금	4,175,935	4,429,789	<b>5,051,414</b>
비지배지분	77,678	38,623	<b>41,826</b>
<b>자본총계</b>	<b>5,805,847</b>	<b>5,967,715</b>	<b>8,201,247</b>
<b>부채 및 자본총계</b>	<b>15,681,129</b>	<b>15,137,320</b>	<b>20,007,572</b>

# Environmental

2021년 4월, 한화솔루션은 갤러리아 및 인사이트 부문의 흡수합병으로 인하여 금년도부터 2개 부문을 추가한 총 5개 사업 부문(케미칼, 규셀, 첨단소재, 갤러리아, 인사이트)에 대한 데이터를 보고하고 있습니다. 또한, 인사이트 부문의 경우 도시개발 부문과 규셀 부문의 GES사업부, 갤러리아 부문의 프리미엄라이프스타일 사업부가 하나의 부문으로 통합 출범되어 2022년부터 ESG Data를 관리해 나갈 예정입니다.

## 환경경영

### 온실가스

구분	단위	2019	2020	2021
온실가스 총 배출량 (Scope 1 + Scope 2) <sup>1)2)</sup>	tCO <sub>2</sub> -eq	2,638,538	2,400,496	<b>2,557,067</b>
원단위 배출량 (별도 매출액 기준)	tCO <sub>2</sub> -eq/ 억원	41.0	39.5	<b>34.1</b>
Scope 1	tCO <sub>2</sub> -eq	387,563	409,402	<b>411,718</b>
Scope 2		2,250,975	1,991,094	<b>2,145,349</b>
Scope 3 <sup>3)</sup>		4,467,694	5,009,985 (검증량: 2,189,390)	<b>4,699,172</b> (검증량: 4,464,700)
온실가스 감축 실적 (Scope 1 + Scope 2)		46,716	37,592	<b>59,659</b>
온실가스 감축 활동 건수	건	91	84	<b>158</b>

- 1) Scope 1, 2 배출량은 국내 배출권거래제 온실가스 명세서 기준으로 2021년도 배출량의 경우 명세서 확정 후 변경될 수 있음
- 2) 갤러리아 및 인사이트 부문 배출량의 경우 합병 이후(2021년)부터 포함
- 3) Scope 3 배출량은 카테고리 확대 적용 등의 고도화 작업과 생산량 증가 등의 사유로 기준연도(2019년) 대비 증가하였으며, Scope 3 카테고리 3 및 15에 대하여 각 부문으로 분류하기 어려운 일부 배출량은 케미칼 부문에 포함됨

### 대기오염물질

구분	단위	2019	2020	2021
NOx(질소산화물) 배출량	Ton	176	182	<b>173</b>
SOx(황산화물) 배출량		2	6	<b>11</b>
먼지 배출량		22	20	<b>18</b>

### 에너지

구분	단위	2019	2020	2021	
에너지 총 소비량	GJ	52,331,952	47,546,836	<b>49,920,949</b>	
직접 에너지 소비량		소계	5,229,817	6,069,912	<b>5,309,595</b>
		휘발유	10,256	9,129	<b>11,812</b>
		경유	19,479	18,825	<b>19,311</b>
		등유	7,253	6,522	<b>41,126</b>
		LPG	280,878	683,898	<b>543,614</b>
		LNG	1,826,558	3,436,188	<b>3,434,153</b>
기타		3,085,393	1,915,350	<b>1,259,578</b>	
간접 에너지 소비량		소계	47,102,135	41,476,924	<b>44,611,354</b>
		전력	41,676,652	36,305,841	<b>39,117,812</b>
	스팀	5,425,483	5,171,083	<b>5,493,542</b>	
원단위 사용량 (별도 매출액 기준)	GJ/억원	813	782	<b>666</b>	
에너지 총 소비비용	억원	5,187	4,958	<b>5,002</b>	
에너지 소비 감축량	GJ	839,191	550,955	<b>986,166</b>	
사업장 전력 사용량	MWh	4,341,180	3,781,690	<b>4,081,659</b>	
사업장 내 재생에너지 사용량		3,009	3,154	<b>12,863</b>	

### 수질오염물질

구분	단위	2019	2020	2021
COD 배출량	Ton	332	371	<b>356</b>
BOD 배출량		329	290	<b>115</b>
SS 배출량		271	222	<b>185</b>

용수 및 폐수

구분	단위	2019	2020	2021
용수 사용량	Ton	17,704,414	16,962,399	18,359,667
용수 재활용량		980,736	743,374	898,024
용수 재활용률	%	5.5	4.4	4.9
폐수 발생량	Ton	6,774,412	6,647,346	7,359,409
총 취수량 중 'High', 'Extremely High' 인 지역에서의 소비(consumed) 총량	%	0	0	0

\* 용수 재활용량 내 용수 재활용량 및 폐수 재활용량 포함

폐기물

구분	단위	2019	2020	2021	
폐기물 총 발생량	Ton	92,158	78,376	83,767	
일반 폐기물		매립	21,601	16,974	17,275
		소각	5,261	3,915	3,927
		재활용	48,317	25,995	29,909
지정 폐기물		매립	277	530	250
		소각	2,895	3,395	3,448
		기타	13,694	15,187	14,755
재활용	114	12,379	14,204		
폐기물 재활용률	%	52.6	49.0	52.7	
폐기물 처리 비용	억 원	99	93	106	

유해화학물질

구분	단위	2019	2020	2021
유해화학물질 배출량	Ton	366	339	306

\* PRTR 배출량 기준

환경 교육

구분	단위	2019	2020	2021
환경교육 시간	시간	16,114	19,999	17,365
환경교육 참여 임직원 수	명	4,438	4,775	4,370

환경경영시스템

구분	단위	2019	2020	2021
환경경영시스템 (ISO 14001) 인증률	%	90	85	89
취득 사업장 수	개	18	17	17
취득 대상 사업장 수		20	20	19

\* 취득 대상 사업장 수의 경우 사업자등록증을 기준으로 구분하며, 2021년 첨단소재 부문 SMC사업장 폐쇄

환경법규

구분	단위	2019	2020	2021
환경법규 위반 건수	건	0	0	0
벌금 총액	원	0	0	0

환경 투자 및 지출

구분	단위	2019	2020	2021
환경 투자액	억 원	209	136	246
환경 지출액		253	246	258

친환경 매출 및 구매

구분	단위	2019	2020	2021
친환경 인증 건수	건	2	127	273
친환경 제품 매출액	억 원	219	5,904	6,398
친환경 제품 구매액		2.8	3.5	2.3

## 안전보건경영

### 산업재해

구분	단위	2019	2020	2021
중대재해 발생 건수	임직원	0	0	0
	협력사	0	0	0
업무 관련 재해 사망발생률	임직원	0	0	0
	협력사	0	0	0
산업재해율 (재해자 수 / 근로자수) * 100	임직원	0.09	0.03	0.13
	협력사	0.11	0.09	0.15
LTIR (근로손실재해율) 근로손실발생건수 * 1,000,000 / 총 근로시간	임직원	0.59	0.22	0.75
	협력사	0.76	0.88	0.78
OIFR (업무상 질병 발생률) 직업성질환 발생자 수 * 1,000,000 / 총 근로시간	임직원	0.00	0.00	0.00
	협력사	0.00	0.00	0.00

\* 해외 공장 사고 건수 포함

### 산업안전 교육

구분	단위	2019	2020	2021
산업안전 교육 시간	시간	170,278	171,350	168,296
산업안전 교육 참여 인원	명	4,783	5,436	5,295

\* 산업안전 교육 데이터의 경우 임직원 및 협력사 직원을 포함하여 산정

### 안전보건경영시스템

구분	단위	2019	2020	2021
안전보건경영시스템 (ISO 45001) 인증률	%	100	95	100
취득 사업장 수	개	20	19	19
취득 대상 사업장 수		20	20	19

\* 취득 대상 사업장 수의 경우 사업자등록증을 기준으로 구분하며, 2021년 첨단소재 부문 SMC사업장 폐쇄

### 건강 관리

구분	단위	2019	2020	2021
건강검진 실시 현황	합계	8,907	7,963	9,243
	임직원	7,210	6,890	7,476
	배우자 및 가족	1,175	514	1,295
	협력사	522	559	472

# Social

2021년 4월, 한화솔루션은 갤러리아 및 인사이트 부문의 흡수합병으로 인하여 금년도부터 2개 부문을 추가한 총 5개 사업 부문(케미칼, 규셀, 첨단소재, 갤러리아, 인사이트)에 대한 데이터를 보고하고 있습니다.

## 임직원

### 임직원 현황

구분	단위	2019	2020	2021
<b>총 고용</b>				
총 직원 수 (국내 기준)	명	6,688	6,672	6,747
고용 형태별	정규직	6,400	6,496	6,524
	정규직 비율	95.7	97.4	96.7
	비정규직	288	176	223
	비정규직 비율	4.3	2.6	3.3
성별	남성	5,581	5,602	5,650
	여성	1,107	1,070	1,097
연령별	30세 미만	2,077	1,944	1,744
	30대	2,170	2,249	2,379
	40대	1,301	1,241	1,298
	50대	1,101	1,201	1,291
	60대 이상	39	37	35
직급별	임원	94	98	121
	관리직	1,308	1,446	1,565
	중간 관리직	687	655	676
	사원급	486	450	404
	비관리직	4,113	4,023	3,981
직군별	경영진	94	98	121
	일반직	2,167	2,222	2,268
	연구직	311	320	320
	사무직	208	209	207
	전문직	3,623	3,649	3,609
	계약직	285	174	222
지역별	국내	6,688	6,672	6,747
	해외	101	110	157
<b>근속 연수</b>				
평균 근속 연수	년	14.1	10.1	10.8

\* 자발적 이직은 학업에 의한 퇴사, 희망퇴직 등 비자발적 퇴직 외의 퇴직 및 이직자를 포함하며, 비자발적 이직에는 정년퇴직, 징계해고, 권고사직이 포함됨

구분	단위	2019	2020	2021	
<b>임직원 다양성</b>					
여성 인재	여성 관리자 수 (과장급 이상)	명	136	163	195
	여성 관리자 비율	%	9.7	10.6	11.6
소수 계층	장애인	명	151	142	159
	국가보훈자	명	165	165	158
	외국인	명	23	23	25
<b>신규 채용</b>					
총 신규 채용 인원 수(국내 기준)	명	490	236	558	
고용 형태별	정규직 (신입)	명	130	74	235
	정규직 (경력)	명	147	74	162
	비정규직	명	213	88	161
성별	남성	명	377	172	433
	여성	명	113	64	125
연령별	30세 미만	명	286	131	234
	30세 이상 50세 이하	명	188	96	283
	50세 초과	명	16	9	41
<b>이직 및 퇴직</b>					
총 이직 및 퇴직자 수(정규직 기준)	명	450	296	399	
이직 및 퇴직 사유	자발적 이직	명	400	246	354
	비자발적 이직	명	50	50	45
성별	남성	명	344	241	314
	여성	명	106	55	85
연령별	30세 미만	명	196	119	155
	30대	명	128	77	142
	40대	명	48	34	47
	50대	명	29	18	12
	60대 이상	명	49	48	43
이직률	자발적 이직률	%	6.3	3.8	5.4
	비자발적 이직률	%	0.8	0.8	0.7

육아휴직

구분		단위	2019	2020	2021
육아휴직 사용자	남성	명	8	11	12
	여성		52	53	64
육아휴직 후 복귀 대상자	남성	명	5	10	12
	여성		50	65	50
육아휴직 후 업무 복귀자	남성	명	4	10	12
	여성		47	63	45
육아휴직 후 업무 복귀 비율	남성	%	80.0	100.0	100.0
	여성		94.0	96.9	90.0

임직원 교육 성과

구분		단위	2019	2020	2021
총 교육비용	백만 원		5,442	2,189	2,281
총 교육시간	시간		81,813	63,848	58,041
총 교육 참여 임직원 수	명		12,796	7,993	10,316
1인당 교육비용	천 원		850	337	350
1인당 교육시간	시간		12.8	9.8	8.9

\* 임직원 교육 성과는 성희롱 예방 교육, 장애인 인식개선 교육, 직장 내 괴롭힘 방지 교육 등을 포함

\*\* 1인당 교육비와 교육 시간은 총 교육비와 교육 시간을 정규직 임직원 수로 나눈 값으로 계산

복리후생

구분		단위	2019	2020	2021
총 복리후생 비용	백만 원		63,232	64,170	72,933
1인당 복리후생 비용			9.5	9.6	10.8

노동조합 가입 현황

구분		단위	2019	2020	2021
노동조합 가입 적용 대상 인원 수	명		2,131	2,240	2,192
노동조합 가입 인원 수			1,482	1,600	1,602
노동조합 가입률	%		69.5	71.4	73.1
노사협의회 개최 수	회		80	80	80
노사협의회 의결 안건 수	건		519	598	553

\* 규설회, 인사이드 부문의 경우 노조 없음

임직원 임금 현황

구분		단위	2019	2020	2021
<b>성별 평균 기본급 보수</b>					
남성 평균 기본급	천 원		65,080	66,917	64,218
여성 평균 기본급			36,648	39,958	37,131
비율	%		56.3	59.7	57.8
<b>직급별 평균 기본급 보수</b>					
임원직	남성	천 원	204,620	211,384	201,451
	여성		n/a	n/a	148,953
	비율		%	n/a	n/a
임원직 외 임직원	남성	천 원	63,686	65,395	60,921
	여성		41,183	42,872	37,271
	비율		%	64.7	65.6

\* 비율 = 여성 평균 기본급 / 남성 평균 기본급

성과평가 현황

구분		단위	2019	2020	2021
성과평가 심사 대상자 수	명		3,785	3,937	4,296
정기 성과평가를 받은 임직원 수			3,785	3,937	4,296
정기 성과평가를 받은 임직원 비율	%		100	100	100

## 고객 만족

### 고객 VOC 현황

구분	단위	2019	2020	2021
고객 불만 접수 건수	건	794	1,430	1,330
고객 불만 처리 건수		794	1,430	1,330
고객 불만 처리율	%	100	100	100

## 상생협력

### 협력사 현황

구분	단위	2019	2020	2021
전체 협력회사 수	개	8,838	4,826	5,670
신규 협력회사 등록 수		1,462	1,475	1,294
협력사 구매 총액	백만 원	3,563,232	5,204,669	7,225,997

### 협력사 지원

구분	단위	2019	2020	2021
금융지원 (동반성장 펀드)	조성 총액	54,000	74,000	81,000
	집행 금액	26,469	23,767	24,465
컨설팅 (진단)	회	4	-	10
ESG 지원		n/a	n/a	10

\* 코로나19로 인해 협력사 지원 활동 축소 및 ESG 지원은 2021년부터 진행

## 사회공헌

### 사회공헌 활동 현황

구분	단위	2019	2020	2021	
사회공헌 활동	수혜 인원	명	15,896	14,932	18,498
기부금액	총 기부금액	백만 원	6,846	6,262	4,323
	회사 기부금		6,358	5,828	3,980
	임직원 기부금		488	434	344
임직원 봉사활동	총 봉사활동 시간	시간	22,256	757	202
	1인당 봉사활동 시간		6.2	3.5	4.2

\* 2020~2021년 코로나19로 인한 임직원 참여 봉사활동 축소 시행

\*\* 1인당 봉사시간 = 총 봉사활동 시간 / 봉사활동 참여 인원

# Governance

2021년 4월, 한화솔루션은 갤러리아 및 인사이트 부문의 흡수합병으로 인하여 금년도부터 2개 부문을 추가한 총 5개 사업 부문(케미칼, 규셀, 첨단소재, 갤러리아, 인사이트)에 대한 데이터를 보고하고 있습니다.

## 이사회

### 이사회 현황

구분		단위	2019	2020	2021
이사회 구성	사내이사	명	4	5	4
	사외이사		5	6	6
	사외이사 비율	%	56	55	60
	여성이사 비율	%	-	9	10
이사회 개최 횟수	개최 횟수	회	12	11	10
이사회 참석률	사외이사 참석률	%	100	97	96
	사내이사 참석률	%	100	100	100
이사 평균 재임기간		개월	31	22	23
사외이사가 반대 의견을 낸 안건 수		건	0	1	0

### 이사회 내 위원회 현황

구분		단위	2019	2020	2021
감사위원회	사외이사 비율	%	100	100	100
	개최 횟수	회	5	7	6
	참석률	%	100	100	100
내부거래위원회	사외이사 비율	%	67	67	71
	개최 횟수	회	5	4	8
	참석률	%	98	100	100
사외이사후보 추천위원회	사외이사 비율	%	100	100	100
	개최 횟수	회	1	1	1
	참석률	%	100	100	100
ESG위원회	사외이사 비율	%	2021년 신설 (2021. 5.)		100
	개최 횟수	회			3
	참석률	%			100

### 이사회 보수 지급 현황

구분		단위	2019	2020	2021
등기이사	인원	명	4	5	5
	보수 총액	백만 원	4,660	2,959	3,900
	1인당 평균 보수액		1,165	592	780
사외이사	인원	명	3	3	3
	보수 총액	백만 원	133	161	252
	1인당 평균 보수액		44	54	84
감사위원회 위원	인원	명	3	3	3
	보수 총액	백만 원	198	179	244
	1인당 평균 보수액		66	60	81

\* 등기이사의 경우 사외이사, 감사위원회 위원 제외, 사외이사의 경우 감사위원회 위원 제외하여 계산

### 직원 평균 급여 대비 최대 보수자 비율

구분	단위	2019	2020	2021
최대 보수자 급여	백만 원	3,595	1,368	2,700
직원 1인 평균 연간 급여		100	75	72
직원 평균 급여 대비 최대 보수자 비율	배	36	18	37

\* 퇴직급여를 제외한 전체 보수

### 주식소유 현황

구분	단위	2019	2020	2021
대표이사 지분을 합계	%	0.01	0.01	0.01
공공기관 지분율		9.98	10.59	7.72

최대주주의 기본 정보

구분	주주명	단위	소유주식수	지분율(%)	비고
5% 이상 주주	(주)한화	주	69,460,211	36.23	-
	국민연금		14,798,870	7.72	-

주주친환경영

구분	단위	2019	2020	2021
현금배당금총액	백만 원	32,576	-	-
현금배당성향	%	-13.7	-	-
주당 현금배당금 (보통주)	원	200	-	-
제도 도입 여부	서면투표제	●	●	●
	전자투표제	●	●	●

\* 2020년, 2021년 배당 미실시

윤리 및 컴플라이언스

내부 윤리경영 점검 현황

구분	단위	2019	2020	2021
내부 윤리·준법 현황 점검 건수	건	2	6	10
내부 컴플라이언스 관련 신고 현황	부패 및 뇌물 사례 신고 건수	0	0	0
	윤리·준법 위반 신고 건수	11	8	3
	징계 건수	0	0	0

컴플라이언스 관련 위반 현황

구분	단위	2019	2020	2021
컴플라이언스 위반 건수	건	0	1	0
벌금 부과액	백만 원	0	15,687	0
제기된 소송 건수	건	0	0	1
비금전적 제재 건수		0	0	0

\* 벌금 부과액의 경우 법규 위반으로 부과된 과태료, 범칙금, 이행강제금 등을 보고하며, 2020년은 공정거래법 위반을 이유로 과징금이 부과된 건으로 현재 과징금 부과 취소 등 행정소송 진행 중

윤리 및 컴플라이언스 교육 현황

구분	단위	2019	2020	2021
윤리·준법 교육	교육 시간	1,120	863	3,444
	참여 인원	738	860	3,444
반부패 교육	교육 시간	518	1,076	2,282
	참여 인원	518	1,076	2,282
공정거래 교육	교육 시간	761	789	683
	참여 인원	648	789	501

정보보안

정보보안 위반 현황

구분	단위	2019	2020	2021
개인정보 유출 건수	건	0	0	0
고객개인정보보호 위반 및 고객정보 분실이 입증된 불만 건수		0	0	0
정보보안 위반 또는 사이버보안 사고 발생으로 인해 지급한 벌금 또는 과태료 등 금전적 손실 총액	백만 원	0	0	0

# TCFD Report

한화솔루션은 기후변화 관련  
재무정보공개 협의체(TCFD)의 권고안에 따라  
기후 관련 정보를 공개하고,  
기후위기로 인한 기업의 재무적 영향을  
최소화하고자 합니다.

기후변화 대응 거버넌스	081
기후변화 대응 전략	082
기후변화 리스크 관리	086
기후변화 지표 및 목표	086

## 기후변화 대응 거버넌스

### TCFD 지지 선언

한화솔루션은 기후관련 정보를 투명하게 공개하고 관리하기 위하여 TCFD 권고안에 따라 정보를 공개하고 있으며, 보다 책임감 있는 활동을 위하여 2021년 9월 TCFD 지지를 선언하였습니다.

### 기후변화와 관련된 리스크와 기회를 관리·감독하는 이사회 활동 설명

한화솔루션은 이사회를 중심으로 하는 전사적 기후변화 대응 거버넌스 역량을 강화하였습니다. 2020년 에너지 인프라 및 미래 신사업 관련 해외 전문가 2인을 신규 사외이사로 영입, 2021년 5월에는 기후변화를 포함한 ESG 주요 정책 및 이슈를 심의 및 의결, ESG 활동의 중장기 정책 수립, 정책 활동 검토 및 실행 계획 심의 등을 목적으로 이사회 산하 ESG위원회를 신설하였습니다. ESG위원회는 분기마다 개최되어 기후변화를 비롯한 환경 관련 성과를 검토하며, 2021년 이사회 및 ESG위원회 기후변화 관련 주요 의안으로는 태양광 국내 공장 투자, 그린본드 발행, 프랑스 재생에너지 기업 RES 프랑스 인수, 2050 탄소중립 달성 방안 보고 등이 다루어졌습니다.



### KEY PERFORMANCE

#### 2050 Net Zero 선언

(기준연도 2018년 대비 319천 tCO<sub>2</sub>-eq 감소)



#### ESG위원회 및 기후변화대응실 신설



#### K-RE100 및 K-EV100 참여 선언



### 2021년 이사회 및 ESG위원회 기후변화 관련 주요 의안 사항

개최일자	구분	주요 의안 내용
2021.04.01	3회차 이사회	큐셀 한국 공장 M10 생산라인 투자의 건
2021.04.01	3회차 이사회	보증부 글로벌 그린본드 발행의 건
2021.05.11	4회차 이사회	이사회 내 ESG위원회 신설의 건
2021.08.09	7회차 이사회	RES 프랑스 인수 관련 계약 체결 승인의 건
2021.10.28	8회차 이사회	보고: 큐셀 부문 한국공장 투자 보고의 건
2021.10.28	ESG위원회	보고: 2050 탄소중립 달성 방안 보고의 건
2021.11.18	9회차 이사회	REC Silicon ASA 지분 투자의 건
2021.12.21	10회차 이사회	CA6 증설 사업 투자 승인의 건

### 기후변화와 관련된 리스크와 기회를 평가하고 관리하는 경영진의 역할 설명

한화솔루션의 CEO는 기후변화 대응 제반 사항에 대한 책임과 권한을 가지며, 매주 기후변화대응실의 보고를 통해 기후변화 대응 주요 전략 정책 및 리스크를 평가·검토합니다.

또한 실질적인 기후변화 대응 활동 성과와 중장기 경영 성과의 연계를 강화하기 위해 온실가스 감축, 탄소중립 사업장 구축 등의 성과를 CEO 및 임직원의 KPI에 반영하여, 이에 근거한 평가 및 보상체계와 연계하고 있습니다. 나아가 각 사업부별로 국가 할당량보다 적은 내부 관리 목표를 KPI로 관리하고, 매월 배출권 손익을 반영하여 관리하고 있습니다.

### 기후 관련 리스크 및 기회 요인에 따른 재무 영향 분석

#### - 기후변화 리스크

분류	기간	주요 위협 요인	발생 가능 리스크	한화솔루션에 미치는 잠재적 재무영향	한화솔루션 대응 현황
전환 리스크	단기 - 장기	온실가스 배출 제한 관련 정책 및 규제 - 국가 NDC 및 LEDS, 탄소중립기본법 및 탄소중립시나리오 - 온실가스 배출권 거래제	- 온실가스 감축 비용 확대 의무화 - 유상할당 확대 및 무상할당 범위 초과 - 탄소세 확대 개편	비용 증가 (이행비용/배출권구매/규제대응)	- '2050 Net Zero 선언' ('21.10월) 및 전략 실행계획 수립 및 이행 - 온실가스 배출량/배출권 관리 강화/감축활동을 통한 배출량 축소 - 국가별 에너지/화학 부문 정책/규제 동향 모니터링 및 대응
	중/장기	신재생에너지 발전 관련 정책 (RE100/RPS/CHPS/환경급전/재생에너지3020 이행계획)	- 신재생에너지 도입 확대에 따른 전기요금 상승 - RPS 의무확대에 따른 REC 현물 감소 및 가격 상승	비용 증가 (전력 단가 상승, 신재생/REC 구입 비용)	- 재생에너지 장기구매 추진 (중장기/직접계약, REC 등) - 중장기 자가발전 확대 검토
	단기 - 장기	글로벌 무역 관련 규제(EU CBAM, 탄소국경세, 플라스틱세 등) 태양광 제품 관련 규제 (태양광 모듈 탄소인증세 등)	- 탄소국경세 도입 확대 - 탄소집약적 제품에 대한 수입제한 확대 - 태양광 제품 생산 과정의 CO <sub>2</sub> 규제 강화	비용 증가(관세 등) 이익 감소(규제비용 증가 및 시장 위축) 이익 감소(당사 제품/서비스 수요 감소)	- 온실가스 감축을 통한 제품/공정 저탄소화 추진 - 제품 친환경화(바이오/순환경제 구축) 및 인증 획득 추진(ISCC+ 등) - 국내 태양광 모듈 탄소인증제 인증 확대 - 유럽 탄소발자국제도(CFP) 인증 제품 확대

## 기후변화 대응 전략

### 단기, 중기 및 장기에 걸쳐 확인한 기후변화와 관련된 리스크와 기회 설명

한화솔루션은 기후변화 관련 리스크와 기회 요인을 단기·중기·장기로 구분하여 관리하고 있습니다. 리스크의 경우 크게 전환 리스크(정책, 평판, 시장, 기술) 및 물리적 리스크(급성 및 만성)로 구분하여 분석하며, 기회 요인의 경우 에너지 자원, 제품 및 서비스, 시장 등의 측면에서 한화솔루션의 비즈니스에 미칠 수 있는 영향을 분석하였습니다.

IPCC 제 6차 평가보고서(AR6)의 제1실무그룹(WG1) 보고서에 따르면 2011-2020년 사이 이미 산업화 이전 수준 대비 지구의 표면온도가 1.09°C 상승했습니다. 이에 한화솔루션은 급격한 지구 온도 상승에 따른 물리적 리스크 및 Net Zero 전환 과정에서 발생할 수 있는 전환 리스크와 기회 요인을 분석하여 효과적으로 기후 위기에 대처하고자 합니다.

또한 한화솔루션은 사업 특성 및 지역에 특화된 기후 리스크 관리 모형을 개발할 예정이며, 이를 통해 전환 리스크에 대한 재무적 영향과 이상 기후 등 물리적 리스크에 의한 손실을 과학적으로 산출하고 이를 경영전략 수립에 활용할 예정입니다.

분류	기간	주요 위험 요인	발생 가능 리스크	한화솔루션에 미치는 잠재적 재무영향	한화솔루션 대응 현황			
전환 리스크	평판	탄소중립 선언 이행	- 이행 실패/부진에 따른 대외신뢰도 하락	기업 가치 하락	- 지속적 이행기반 마련(관리시스템, 내규제정, 평가 및 보상체계 등)			
		이해관계자의 기후 정보 공개에 대한 요구 증가	- 정보 미공개/그린워싱 이슈 등으로 인한 영업적/법적 리스크 발생 가능성 증가	기업 가치 하락 비용 증가 및 이익 감소	- CDP 등 글로벌 이니셔티브 적극 대응 및 과학적 사실 기반 정보공개 - 이니셔티브 Frame 기반 사업구조 내재화 추진(프로세스화)			
		전통(화석) 발전원에 대한 부정적 인식 확산	- 평가사/이니셔티브 상 재생에너지 전환 도입계획 요구	비용 증가(에너지)	- K-RE100 참여선언('21.9월) 및 사업장별 재생전력 전환 추진('22 녹색프리미엄 참여/'30년 21%, '40년 37%, '50년 100% 전환 계획)			
	시장	중/장기	화석원료 기반 제품에 대한 부정적 인식 확산	- 석유화학 제품 수요 감소 - 순환자원 및 친환경/저탄소원료 사용 요구 증가 - 제품 탄소발자국 정보공개 및 관리 요구 증가	이익 감소 비용 증가(설비투자 등) 비용 증가	- 물리(PCR)/화학적(PTC) 재활용 관련 사업다각화 및 기술개발 추진 - 바이오매스 기반 원료 도입 및 기술개발 추진 - 전 제품 전과정평가(LCA) 및 평가기법 내재화 추진		
			수요감소에 따른 전통에너지(석유/가스) 개발 및 공급 감소	- 에너지(전력/열원) 가격 상승 - 원료 공급 감소에 따른 원료 가격 상승	비용 증가 비용 증가	- 신재생에너지 전환 추진(재생전력 도입 및 수소 연료전환) - 저탄소 원료 전환 추진(NG 및 바이오매스)		
			저탄소/무탄소 원료/에너지 시장(바이오매스/수소) 변동성	- 바이오매스/수소 관련 정부 정책/규제 변화 - 바이오매스 기반 원료 및 수소의 공급 부족과 가격 상승	비용 증가(규제 대응) 비용 증가 및 이익 감소	- 정책 모니터링 및 대외협력 대응(전담부서 설치) - 장기계약 및 직접투자 검토		
		장기	신재생에너지기반 제품 생산 Needs 증가	- 신재생에너지 구입 비용 증가	비용 증가(신재생/REC 구입 비용 증가)	- 재생에너지 장기구매 추진(중장기/직접계약, REC 등) - 중장기 자가발전 확대 검토		
		기술	중/장기	친환경/저탄소원료 및 자원순환 관련 기술개발 및 투자 증가	- 선도업체들의 시장 선점 및 핵심기술 독점	비용 증가	- 기술확보 전략 다각화(전문인력 확보, 기술제휴, 실증사업 등)  - 자체 기술개발 추진(CCU, 수전해, PTC 등) - 저탄소/미래사업 투자 다변화(대체육 등)	
	- 미성숙된 기술/사업에 대한 R&D/투자 실패 리스크				비용 증가			
	- 친환경/저탄소 공정/사업 전환 비용 발생				비용 증가			
- CO <sub>2</sub> 기반 제품 시장 경쟁력 확보 및 원가경쟁력 리스크 발생	이익 감소							
물리적 리스크	급성	단기	한파, 폭우, 폭설, 태풍, 지진, 폭염 등 이상 기후 및 예측 불가의 기상이변 현상 발생 증가	- 수입 원부자재 공급지역 이상기후 발생에 따른 원료수급 차질 및 가격 변동 - 사업장 지역 내 이상기후(한파, 태풍 등) 발생으로 인한 생산/인프라 시설 손상 - 이상기후(폭염 및 한파 심화)로 인한 에너지 사용량 및 온실가스 배출량 증가 - 이상기후로 인한 작업자 안전리스크 증가 및 생산성 감소 - 가뭄 등 물 부족 지역 증가에 따른 사업장 용수 공급 리스크	비용(운송비) 증가, 생산 감소 및 이익 감소 비용(수선비) 증가, 생산 감소 및 이익 감소 비용 증가(에너지 비용, 탄소배출권 구매 등) 비용(안전대응비용) 증가/이익 감소 생산 감소 및 이익 감소	- 구매선 다변화를 통한 원료 조달 안정성 확보 - 비상상황 대응 전문인력 확보 및 안전교육 강화 - 전사 기후변화(이상기후에 따른 자연재해) 대응 매뉴얼 수립 및 운영(폭염/한파, 폭우/폭설/가뭄, 태풍, 지진, 감염병) - 폐수 재활용 확대 지속 - 사전 대응체계 구축 및 위험성 평가를 통한 피해 최소화		
			만성	장기	지구 평균기온 상승으로 인한 기후/환경 변화		- 평균 기온 상승으로 인한 제어 범위 변경 - 해수면 상승에 따른 물리적 리스크 발생 빈도 증가 - 기후 변화 및 기상이변으로 인한 신종감염병 등 발발, 생태계 파괴 등	비용 증가(운전비용 및 수선비) 비용(수선비) 증가, 생산 감소 및 이익 감소 비용(안전대응비용) 증가

- 기후변화 기회요인

분류	기간	주요 기회요인	발생 가능 기회	한화솔루션에 미치는 잠재적 재무영향	한화솔루션 대응 현황	
기회	에너지 자원/ 자원효율성	단기	온실가스 감축활동에 따른 배출권 잉여	- 잉여 배출권 판매를 통한 수익 창출	- 배출권 확보에 따른 이익 증가	- 배출량 관리 및 감축 전략 수립·이행(2050 Net Zero) - 에너지 효율향상 및 에너지(전력/연료) 전환을 통한 감축실적 확보 및 잉여배출권 판매를 통한 탄소중립재원 확보 - 상쇄제도 기반 감축사업 추진(내/외부)
				- 외부감축사업에 따른 추가 수익 창출 기회	- 배출권 가격 변화 민감도 감소	
				- 탄소중립 이행에 따른 공정효율향상으로 에너지비용 감소	- 운영비용 감소	
	에너지 자원/ 회복탄력성/ 제품 및 서비스	중/ 장기	신재생에너지 도입 비율 확대 관련 발전 관련 정책 (RE100/RPS/CHPS/ 환경급전/재생에너지 3020 이행계획)	- 온실가스 배출량 감축 및 화석연료 사용에 대한 위험 부담 감소	- 화석연료 가격 리스크 노출 감소	- K-RE100 선언 등 재생에너지 전력 사용 비중 확대 - 수소 기반 연료전환 및 무탄소스팀 조달 - 수전해 기술을 통한 그린 수소 Value Chain 구축 - 그린전력 기반 제품 생산을 위한 사업검토 및 기술개발 추진
				- 재생에너지 확대 적용에 따른 그린전력 사용 기회 확대	- 이익 증가(프리미엄 제품 판매)	
				- 재생에너지 사용 확대에 인한 기업 평판 향상, 투자 유치 증가	- 투자 증가에 대한 자본 가용성 증가	
				- 정책 강화로 인한 국내 그린수소 공급 확대/수소산업 생태계 확장	- 저탄소 제품 및 서비스 수요 증가에 따른 이익 증가	
	제품 및 서비스	단기- 장기	태양광 제품 친환경 경쟁력 확보	- 저탄소 태양광 제품 인증에 대한 니즈 증가	- 저탄소 제품 및 서비스 수요 증가에 따른 이익 증가	- 태양광 사업 투자 증대 - 국내 태양광 모듈 탄소 인증제 인증 확대 - 유럽 탄소발자국제도(CFP) 인증 제품 확대
				- 관련 제품 확보에 따른 저탄소 제품 수요 흡수, 투자 유치 증가	- 관련 투자 증가	
	제품 및 서비스/시장/ 회복탄력성	중/ 장기	친환경/재활용 플라스틱 수요 증가 수소 수요 증가 순환자원(CO <sub>2</sub> , 열분해유) 기반 제품 수요 증가	- 친환경 및 저탄소 수요 흡수에 따른 매출 증대 및 브랜드 가치 향상	- 친환경/저탄소 제품 및 서비스 수요 증가에 따른 이익 증가	- 페플라스틱 물리적 재활용 사업 추진(rPE 포장재 도입) - 페플라스틱 화학적 재활용 기술 연구 개발 (페플라스틱 열분해유 고도화를 통한 플라스틱 원료 생산) - 친환경(바이오, 재활용) 기반 원료 조달 및 사업 검토 - 저감 한계분에 대한 CO <sub>2</sub> 포집 및 화학전환(CCU) 기술개발 및 사업 진출 - 투자 다변화(미국 대체육 기업 투자 등)
				- R&D를 통한 신제품 개발 기회 확보	- 신기술 확보를 통한 판매 수익 및 투자 수익 증가	
				- 친환경 플라스틱, 수소 사업, CCUS 등 신규 시장 개척 및 선점	- 신규 시장 선점을 통한 판매 수익 및 투자 수익 증가	
- 사업활동 다변화에 따른 기존 석유 기반 사업 리스크 감소				- 긍정적 기업 평판에 따른 투자 수익 증가 - 석유 기반 원료비 리스크 노출 감소		
			- CCUS 등 신기술 개발 시 기술 영업으로 연계 가능	- 기술 영업에 따른 수익 발생		

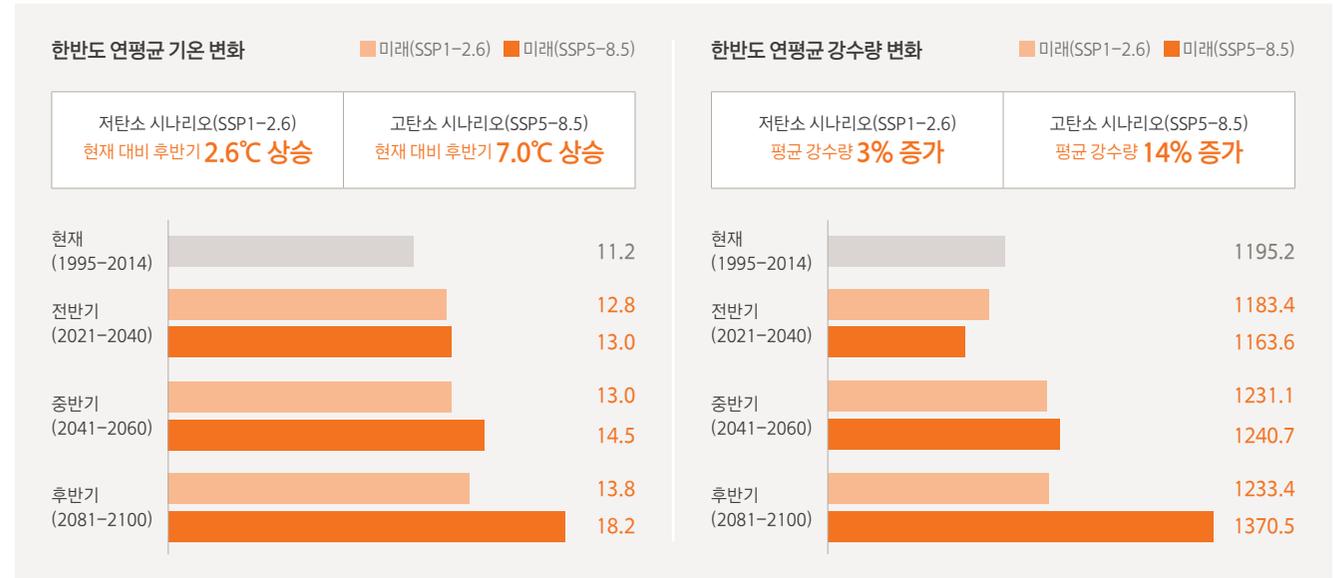
### 2°C 이하의 시나리오를 포함하여 다양한 기후변화와 관련된 시나리오를 고려한 경영전략

한화솔루션은 RCP 8.5 시나리오 분석에 따라 급성 물리적 리스크로 폭우, 태풍, 폭염 등을 설정하고, 만성 물리적 리스크로 지구 평균 기온 상승으로 인한 기후 및 환경 변화를 주요 위협요인으로 두어 그에 따른 발생 리스크를 파악하였습니다.

또한, IPCC 6차평가보고서(AR6)의 최신 온실가스 경로(SSP)에 대한 국립기상과학원의 한반도 기후변화 전망 보고서에 의하면 저탄소 시나리오(SSP1-2.6) 대비 고탄소 시나리오(SSP5-8.5)에서 한반도 연평균 기온 및 강수량의 변화가 더 급격히 증가할 것으로 예상하였으며, 온실가스 저감 정책이 실현될 경우 기후변화가 상당히 억제될 것으로 전망하였습니다. 이에 따라, 한화솔루션은 산업화 이전 수준 대비 지구 평균 온도를 2°C 보다 현저히 낮은 수준(WB2C)으로 억제하기 위해 2018년 Scope 1, 2 배출량 대비 2030년 35%, 2040년 60%의 온실가스 배출 감축 목표를 설정하여, 2050년 Net Zero 달성 목표를 수립하였습니다.

더불어 2050년 Net Zero 달성을 위한 기후 탄력적인 전략을 세우기 위해 IEA의 NZE 2050, NDC, 2050 탄소중립 시나리오 등을 분석 및 고려하여 2050 Net Zero 전환 전략을 수립하였습니다.

### 한반도 기후변화 시나리오



### 시나리오별 2050 Net Zero 주요 달성 방안

IEA NZE 2050 시나리오	국가 NDC 및 2050 탄소중립 시나리오
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 에너지 효율 향상 및 재생에너지 확대</li> <li>- 수전해 기반 그린수소 등의 기술 혁신</li> <li>- 전기차 확대</li> <li>- 전기화(electrification)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전기·수소차 보급 확대</li> <li>- 바이오 및 수소 연료 활용 기존 납사 원료 전환</li> <li>- 자원순환을 통한 폐플라스틱 원료 활용률 제고</li> <li>- CCUS를 통한 제거</li> </ul>

### 한화솔루션 2050 Net Zero 전환 전략

#### Scope 1, 2, 3 배출 저감

- 사업장 감축활동 기반 에너지 효율 향상
- 재생에너지 전력으로의 전환 (K-RE100 선언)
- 수소를 활용한 연료 전환
- 친환경 자동차 전환(K-EV100 선언)
- CCU 도입
- 폐플라스틱 재활용
- 바이오매스 기반 원료 도입 등

#### Green Biz Innovation

- 수전해 기술을 통한 그린 수소 Value Chain 구축
- 태양광 국내외 생산 시설 확대
- 미국 폴리실리콘 생산 기업 지원 확대
- 미국 대체육 기업 투자 등

### 기후변화 리스크 관리

#### 기후변화 관련 리스크 식별·평가·관리 절차

한화솔루션은 전사 차원에서 주기적으로 기후변화 이슈와 리스크를 식별 및 평가하여 대응하고 있습니다. 기후변화 리스크 관리 프로세스는 기후변화대응실에서 관리하고 있으며, 대내외 이슈 사항 및 이해관계자의 요구 사항, 전년도 실제 피해 사례 및 대응 사례를 파악하여 전사 기후변화 관련 물리적 리스크 및 전환 리스크 기회요인을 식별합니다.

또한 식별된 리스크에 대하여 영향도와 발생 가능성을 분석하고 우선순위를 설정하여, 중대한 리스크 및 기회요인을 경영진 및 ESG위원회에 보고하며 기후 리스크를 통합한 전략 및 재무 계획을 수립하고 있습니다. 그 예로 탄소중립 목표 달성을 위해 가성소다 증설 등 신·증설 사업 경제성 평가 시 탄소중립을 위한 투자 비용을 반영하였으며, 자산화 사업 등 추진시에도 탄소배출량 증감 분석 및 감축 방안을 고려하도록 프로세스를 개선하였습니다.

#### 기후변화 리스크 관리 프로세스

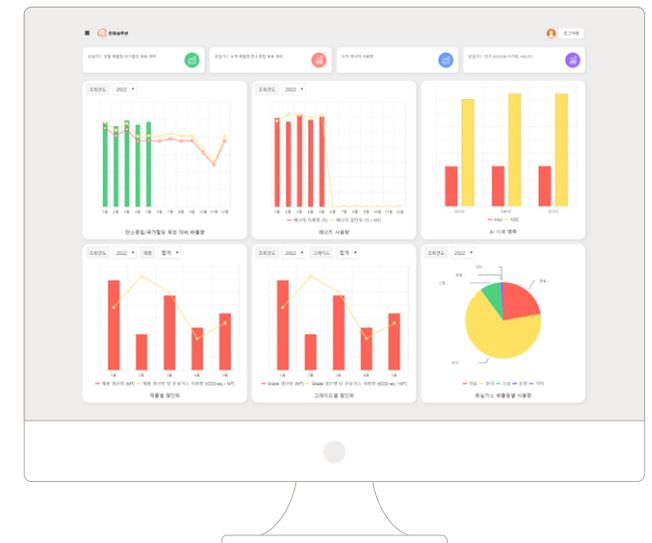


### 기후변화 지표 및 목표

#### 온실가스 배출량 감축 목표 관리

한화솔루션은 기후변화에 적극 대응하기 위해 2050 Net Zero를 선언하고, 관련 중장기 목표를 수립하였습니다. 매일 온실가스 배출량, 배출권 손익관리, 에너지 사용량 등의 지표를 관리하고 있습니다. 관리 활동은 매일 CEO에게 보고되며, 정량적으로 파악된 기업 활동의 환경영향을 최소화 하기 위한 개선 활동을 수행하고 있습니다.

나아가 한화솔루션은 기후변화 대응에 보다 효율적으로 대응하기 위해 전사 온실가스 관리 시스템의 전면 개편을 진행하고 있습니다. 이를 통해 사업장 내 다양한 전산시스템과 직접 연동하여 사업장 또는 팀별 목표 및 실적, 제품별 원단위, RE100 이행현황, 배출권 거래 및 손익 실적 등 대내외적으로 요구되는 다양한 데이터를 체계적으로 관리함으로써 데이터의 정확성을 확보하고, 사용자의 수시 관리 등 불필요한 업무 손실을 최소화 할 예정입니다.



**온실가스 배출량 관리 및 감축 활동**

한화솔루션은 전사 온실가스 및 에너지 현황을 관리하기 위한 전산 시스템을 구축하고 있으며, 향후 온실가스 배출 목표 및 실적, 배출권 현황, K-RE100 이행 현황 등을 시스템 상에서 체계적으로 관리할 예정입니다.

**Scope 1, 2 배출량 관리** | 한화솔루션은 Scope 1, 2 온실가스 배출량 감축을 위해 지속적으로 사업장 에너지효율 향상 활동을 추진하고, 화석연료 기반 에너지를 친환경 에너지로 전환 할 계획입니다. 먼저 사업장 시설의 저탄소·고효율화, 공정개선 및 운전최적화, 폐열회수 및 단열 개선을 통한 에너지 소비량 절감으로 온실가스 배출량을 감축하고자 합니다. 현재 1% 미만인 재생에너지 전력 사용 비중은 K-RE100 선언과 함께 2030년 21%, 2040년 37%, 2050년 100%로 확대할 예정이며, K-EV100 참여로 2030년까지 100% 무공해차로 전환하는 목표를 수립하였습니다. 공정연료 및 외부 조달 스팀 생산용 연료는 CA사업장에서 자체 생산되는 수소로 대체하여 온실가스를 감축할 계획입니다. 한화솔루션은 2030년 이후 도입을 목표로 저감 한계분에 대한 이산화탄소를 포집하여 원료로 재활용할 수 있는 CCU 기술을 개발하고 있습니다.

**Scope 3 배출량 관리** | 한화솔루션은 Scope 3의 15개 카테고리 중 구매한 제품 및 서비스, 투자 등을 주요한 카테고리로 파악하였으며, 현재 Scope 3 고도화 작업 통해 보다 정확한 배출량을 산정하고자 노력하고 있습니다. 이 과정에서 더 많은 범주를 포함함에 따라 기준연도 대비 2021년 Scope 3 배출량이 증가하였으며, 향후 고도화된 기준에 맞춰 업데이트하여 Scope 3 배출량을 감축해 나갈 예정입니다.

한편, Scope 3 온실가스 감축을 위해 한화솔루션 케미칼 부문은 주력 제품의 환경영향을 파악하고, 이를 최소화하기 위해 Biomass 및 플라스틱 재활용 기반의 저탄소·친환경 원료 조달 등을 추진할 계획입니다. 또한 기존 사업 영역의 친환경 전환 등 내부적인 노력뿐만 아니라, 공급망 및 협력사의 온실가스 저감 방안을 마련하여 기업의 Value Chain 전 단계에서 온실가스 배출량을 관리할 계획이며, 친환경 공급망 관리를 위해 2023년까지 한화솔루션 케미칼 부문의 모든 제품에 대한 환경 전과정평가(LCA)를 진행할 예정입니다.

2021년 페플라스틱을 고품질 재생 원료로 가공하여 만든 rPE(재활용 폴리에틸렌) 포장백 상업화를 위해 페플라스틱 재활용 관련 분야의 기업들과 MOU를 체결하였으며, 2022년 자사 제품에 rPE 포장백 적용을 시작하였습니다. 한화솔루션은 2030년까지 EVA 등 제품에 쓰이는 산업용 포장백의 80%를 rPE 포장백으로 전환할 계획이며, 향후 각종 포장재 시장에서 rPE 기반의 재생소재를 공급할 계획입니다.

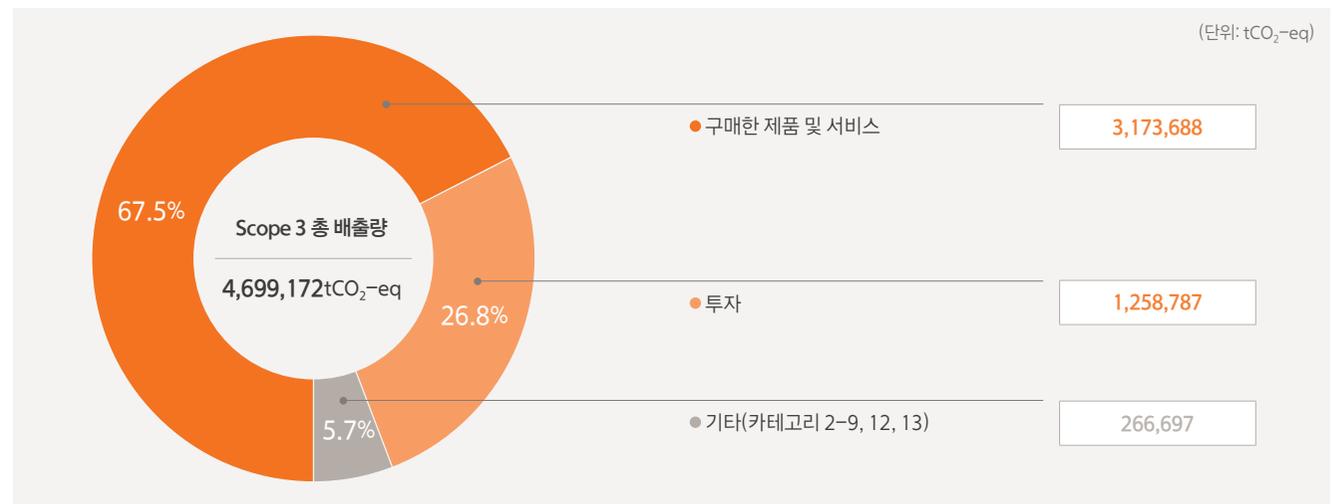
한화솔루션 규셀 부문의 경우 태양광 모듈 생산을 위한 웨이퍼 구매 시 탄소발자국을 고려하여 수급을 다각화하며, 친환경·저탄소 태양광 모듈 생산을 통해 태양광 모듈 생산 과정에서의 온실가스 배출을 관리하고 있습니다. 2023년에는 태양광 패널 생산자 책임 재활용제도(EPR) 도입을 앞두고 태양광 폐패널 재활용 체계를 구축해 친환경적으로 재활용해 나갈 예정입니다.

**2021년 온실가스 배출량(tCO<sub>2</sub>-eq)<sup>1)</sup>**



- 1) 2021년도 국내 온실가스 배출량의 경우 명세서 확정 후 변경될 수 있음
- 2) Scope 1, 2 총 배출량은 5개 부문에 대한 총 배출량으로, 사업장 단위 절사 후 합산 기준 적용에 따라 Scope 1, 2 각각의 합산 값과 다를 수 있음
- 3) Scope 3은 고도화 중이며, 카테고리 확대 적용 및 생산량 증가 등의 사유로 기준연도 대비 증가, 고도화 후 기준연도 배출량 업데이트 예정

**2021년 Scope 3 카테고리 별 배출량**



# Appendix

---

Sustainability Commitments	089
이해관계자 커뮤니케이션	091
GRI Standards	092
SASB Index	096
TCFD Index	098
WEFS takeholder Capitalism Metrics	099
온실가스 검증의견서	100
제3자 검증의견서	102
수상 및 가입단체 현황	104

# UN SDGs Commitment

한화솔루션은 지속가능경영 추진 방향과 SDGs의 세부목표를 연계한 ESG 활동을 추진해 나가며, 환경·사회·경제적 문제를 통합적으로 해결하기 위해 인류 공동의 목표인 유엔 지속가능발전목표(SDGs, Sustainable Development Goals) 달성에 동참하고자 합니다.

UN SDGs 목표	세부목표	한화솔루션 주요 활동
 <p>모든 연령층을 위한 건강한 삶 보장과 웰빙 증진</p>	<p><b>3.8</b> 재정적 위험으로부터의 보호, 양질의 필수 보건 서비스에 대한 접근, 그리고 안전하게 효과가 있으며 적당한 가격의 양질의 필수 의약품과 백신에 대한 접근을 모두에게 보장하는 보편적인 보건 서비스 달성</p> <p><b>3.9</b> 2030년까지 유해화학물질, 대기, 수질, 토양의 공해와 오염으로 인한 사망 및 질병 건수를 상당한 수준으로 감소</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 무사고·무재해 사업장 실현 목표 수립</li> <li>- 안전리더십 강화 및 중대재해 대응 활동 추진</li> <li>- 환경 내외부심사를 통한 환경안전 성과 검증 및 관리</li> </ul>
 <p>포용적이고, 공평한 양질의 교육보장과 모두를 위한 평생학습 기회 증진</p>	<p><b>4.5</b> 2030년까지 교육에서의 성별 격차를 해소하고 장애인, 토착민, 취약한 환경에 있는 아동을 포함하는 취약계층에게 모든 수준의 교육과 직업 훈련에 동등한 접근 보장</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 한화규셀 장애인스포츠팀 운영 및 지원</li> <li>- 다토크 대상 취업지원 서비스 'Stepping-Stones Project' 제공</li> <li>- '해피선샤인(Happy Sunshine) 시즌2, 맑은학교 만들기' 사업 활동</li> </ul>
 <p>모두를 위한 적정가격의 신뢰할 수 있고 지속가능하며 현대적인 에너지에 대한 접근 보장</p>	<p><b>7.2</b> 2030년까지 전세계 에너지원 구성에서 재생에너지 비중을 상당한 수준으로 증대</p> <p><b>7.3</b> 2030년까지 전세계 에너지 효율의 개선율을 두 배로 늘린다</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 태양광, 풍력 등 그린에너지 솔루션 투자 및 지원</li> <li>- 그린수소 Value Chain 구축을 위한 수전해 기술 개발</li> <li>- 랜시움, REC실리콘 등 친환경 에너지 관련 기업 투자</li> </ul>
 <p>지속적·포용적·지속가능한 경제성장, 안전하고 생산적인 고용과 모두를 위한 양질의 일자리 증진</p>	<p><b>8.3</b> 생산활동, 양질의 일자리 창출, 창업, 창의성과 혁신을 지원하는 개발지향적 정책을 실행하고, 금융서비스에 대한 접근을 통해 중소기업, 중소기업의 공식화와 성장을 독려</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 동반성장 4대 원칙 수립 및 준수</li> <li>- 상생펀드 조성을 통한 협력사 지원</li> <li>- 친환경 스타트업 지원을 위한 ESG 분야 상호협력 MOU 체결</li> </ul>
 <p>지속가능한 소비와 생산 양식의 보장</p>	<p><b>12.5</b> 2030년까지 예방, 감축, 재활용 및 재사용을 통하여 폐기물 발생을 상당한 수준으로 감소</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제조 및 판매를 위한 원부자재에 대해 PVC Zero 추진</li> <li>- 친환경 PE 포장재 연구개발</li> <li>- 해양 폐기물을 재활용한 친환경 소재 연구개발</li> </ul>
 <p>기후변화와 그로 인한 영향에 맞서기 위한 긴급 대응</p>	<p><b>13.2</b> 기후변화 조치를 국가 정책, 전략 및 계획에 통합</p> <p><b>13.3</b> 기후 변화 완화, 적응, 영향 감소, 조기 경보에 대한 교육, 인식 고취, 인구 및 제도 역량 개선</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2050 Net Zero 달성을 위한 친환경 경영 추진</li> <li>- TCFD, K-RE100 등 기후변화 관련 이니셔티브 지지</li> <li>- CDP 'A-' 등급 획득 및 탄소경영 섹터 아너스 수상</li> </ul>
 <p>육상생태계 보호, 복원 및 지속가능한 이용 증진, 지속가능한 산림 관리, 사막화 방지, 토지황폐화 중지와 회복, 생물다양성 손실 중단</p>	<p><b>15.4</b> 2030년까지 생물다양성을 포함하여 생태계 보호</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전 사업장 환경영향 평가 실시 및 지역사회 환경정화 활동</li> <li>- 국립공원공단과의 MOU 체결을 통한 자연생태보전 활동</li> <li>- '초록지구와 하나되는 한화솔루션' 프로그램 추진</li> </ul>
 <p>지속가능발전을 위한 평화롭고 포용적인 사회 증진, 모두에게 정의 보장과 모든 수준에서 효과적이고 책임성 있으며포용적인 제도 구축</p>	<p><b>16.5</b> 모든 형태의 부패 및 뇌물을 상당한 수준으로 감소</p> <p><b>16.6</b> 모든 수준에서 효과적이고, 책임 있고, 투명한 제도 개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전사 리스크 관리 규정 제정</li> <li>- 전 사업 부문 ISO 37301 및 ISO 37001 인증 획득</li> <li>- 정기적인 준법 점검 실시 및 전 임직원 윤리·준법 교육 이수</li> </ul>

# UNGC Commitment

한화솔루션은 2012년부터 유엔글로벌콤팩트(UNGC, UN Global Compact)에 가입하여 인권, 노동, 환경, 반부패 활동에 관한 UNGC 10대 원칙을 지지하며 기업활동 전반에 적용되고 있습니다.

	UNGC 10대 원칙	한화솔루션 주요 활동
인권	원칙 1   기업은 국제적으로 선언된 인권보호를 지지하고 존중해야 하고,	한화솔루션은 국제노동기구(ILO, International Labor Organization) 협약과 국내외의 노동 관련 법규 및 제도를 준수하고 있습니다. 또한 윤리강령 내 인권 존중 및 보호 관련 항목을 반영하고, 인권 교육을 실시하여 인권의식 수준 향상을 추진하고 있습니다.
	원칙 2   기업은 인권 침해에 연루되지 않도록 적극 노력한다.	
	원칙 3   기업은 결사의 자유와 단체교섭권의 실질적인 인정을 지지하고,	
노동	원칙 4   모든 형태의 강제노동을 배제하며,	한화솔루션은 모든 형태의 강제노동을 배제하고 있습니다.
	원칙 5   아동노동을 효율적으로 철폐하고,	한화솔루션은 미성년자 채용 및 아동노동을 금지하고 있습니다.
	원칙 6   고용 및 업무에서 차별을 철폐한다.	한화솔루션은 모든 지원자에게 균등한 기회를 보장하고 공정한 채용 시스템을 운영하며, 성별·종교·정치적 견해·사회적 신분·국적·인종에 따른 채용·배치·승진·급여·교육 등의 차별을 두고 있지 않습니다.
환경	원칙 7   기업은 환경문제에 대한 예방적 접근을 지지하고,	한화솔루션은 기후 위기 문제에 적극적으로 대응하기 위해 2021년 11월 '2050 Net Zero'를 선언하며, 이를 달성하기 위해 다양한 ESG 활동을 추진하고 있습니다. 또한 한화솔루션의 전 사업장은 안전보건환경경영 시스템의 체계적이고 지속 가능한 운영을 위해 환경경영시스템(ISO 14001) 인증 획득하고 있습니다.
	원칙 8   환경적 책임을 증진하는 조치를 수행하며,	한화솔루션은 TCFD(기후변화 관련 재무정보공개 협의체) 지지를 선언하고, TCFD 권고안에 따라 정보를 공개하고 있습니다. 또한, CDP(탄소정보공개 프로젝트), K-RE100 등 기후변화 관련 이니셔티브에 참여하며 지속가능한 성장을 위한 ESG 경영활동 및 환경영향 최소화를 최우선으로 두고 책임과 노력을 다하고자 합니다.
	원칙 9   환경친화적 기술의 개발과 확산을 촉진한다.	한화솔루션은 수소, 태양광 등 친환경 기술개발에 대한 지원과 투자를 확대해 나가고 있으며, 친환경 비즈니스 모델 발굴을 통해 지속 가능한 환경을 만들어 나가고자 합니다.
반부패	원칙 10   기업은 부당취득 및 뇌물 등을 포함하는 모든 형태의 부패에 반대한다.	한화솔루션은 국내 화학·에너지업계 최초 준법경영시스템(ISO 37301)과 부패방지경영시스템(ISO 37001)의 국제 표준 인증을 2년 연속 유지하며, 글로벌 수준의 투명한 기업 경영 활동을 실천하고 있습니다.

# 이해관계자 커뮤니케이션

한화솔루션은 기업 경영활동에서 직·간접적 영향을 주고받는 고객, 주주 및 투자자, 임직원, 협력사, 지역사회, 정부를 주요 이해관계자로 정의하고 있습니다. 이해관계자와의 가치 창출 및 의견 청취를 위한 다양한 커뮤니케이션 채널을 운영하고 있으며, 이를 통해 다양한 의견을 적극적으로 수렴하여 의사결정에 반영하기 위해 노력하고 있습니다.

주요 이해관계자	주요 소통채널	주요 관심사항	한화솔루션 주요 활동
 고객	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공식 홈페이지 및 SNS 채널 (상시)</li> <li>- 방문/초청 세미나 (상시)</li> <li>- VOC 채널 (상시)</li> <li>- 고객만족도 조사 (연 1회)</li> <li>- 사업보고서, 지속가능경영보고서</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 개인정보보호 유출 방지</li> <li>- 제품 및 서비스 품질 강화</li> <li>- 지속가능한 친환경 제품 생산</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고객 니즈를 반영한 제품 및 서비스 개발</li> <li>- 제품 특성에 맞는 맞춤형 품질관리 실시</li> <li>- 케미칼 및 규셀 부문 전과정평가(LCA) 수행</li> <li>- 설문조사 실시 및 개선을 통한 고객 만족도 제고</li> </ul>
 주주 및 투자자	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정기 주주총회 (연 1회)</li> <li>- 임시 주주총회 (필요시)</li> <li>- NDR 및 IR 미팅 (분기)</li> <li>- 기업설명회 (분기)</li> <li>- 사업보고서, 감사보고서, 기업지배구조보고서, 지속가능경영보고서</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기업가치 제고를 위한 경영 전략</li> <li>- 리스크 관리 활동</li> <li>- 주주친화 경영 활성화</li> <li>- 신속하고 정확한 커뮤니케이션</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기업지배구조헌장 제정</li> <li>- 중장기 주주환원정책 수립</li> <li>- 주주친화 정책 강화 활동</li> <li>- 사업보고서, 기업지배구조보고서, 지속가능경영보고서 등을 통한 투명한 정보 공개</li> </ul>
 임직원	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고충처리채널 (상시)</li> <li>- 인트라넷 게시판 (상시)</li> <li>- 임직원 간담회 및 워크숍 (상시)</li> <li>- 조직문화 설문조사 (연 1회)</li> <li>- 노사협의회 (분기)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 일과 삶의 균형</li> <li>- 임직원 건강 및 안전</li> <li>- 인재 개발 및 경력 관리</li> <li>- 공정한 성과평가 및 보상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 임직원 역량강화 프로그램 실시</li> <li>- 다양한 복리후생 제도 운영</li> <li>- 인권존중 문화 확산</li> <li>- 공정하고 합리적인 성과보상 제도 운영</li> <li>- 안전하고 쾌적한 업무환경 조성</li> </ul>
 협력사	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고충처리채널 (상시)</li> <li>- 협력사 대표자 간담회 (필요시)</li> <li>- 협력사 대상 교육 (상시)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공정한 협력관계 구축</li> <li>- 상생경영 및 ESG 지원 활동</li> <li>- 공정거래</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공정거래 4대 원칙 수립 및 준수</li> <li>- 협력사 ESG 역량 강화 지원</li> <li>- 상생펀드 자금 조성 및 운영</li> <li>- 협력사 안전보건 가이드북 제작</li> </ul>
 지역사회	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역 협의체 활동 (상시)</li> <li>- 사회공헌 활동 (상시)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역사회 발전 및 활성화</li> <li>- 지역사회 가치 창출</li> <li>- 환경보존 활동</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역사회 협의체 운영</li> <li>- 취약계층을 위한 사회공헌 활동 실시</li> <li>- 투명한 기부 문화 조성</li> </ul>
 정부	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 협회 가입 및 활동 (상시)</li> <li>- 공공기관, 정부부처 지원 및 협력 (상시)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 법규 및 규제 준수</li> <li>- 산업 관련 정책 참여</li> <li>- 민관 협력 파트너십 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 성실한 조세 납부</li> <li>- 일자리 창출</li> <li>- 정부 및 공공기관과의 협력 사업 시행</li> </ul>

# GRI Standards

GRI Standards	Category	Index No.	Indicators	보고 위치	비고
Universal Standards					
GRI 2: General Disclosures 2021	조직 및 보고 관행	2-1	조직 세부 정보	6	
		2-2	조직 내 지속가능경영보고에 포함된 법인	2, 9	
		2-3	보고 기간, 주기 및 문의처	2	
		2-4	이전 보고서에서 제공한 정보에 대한 수정이 미치는 영향과 이유	-	해당 사항 없음
		2-5	외부 검증	102-103	
	활동 및 임직원	2-6	활동, 조직의 가치사슬 및 기타 사업 관계	6-7	
		2-7	임직원	75	
		2-8	임직원이 아닌 근로자	75	
	거버넌스	2-9	지배구조 및 구성	58-59	
		2-10	최고의사결정기구의 추천 및 선정	58-59	
		2-11	최고의사결정기구의 의장	58	
		2-12	최고 거버넌스 기구의 역할	58-60	
		2-13	영향 관리에 대한 책임 위임	59, 65	
		2-14	지속가능성 보고에 대한 최고 거버넌스 기구의 역할	11, 59	
		2-15	이해관계 상충	59	
		2-16	중요 사안에 대한 커뮤니케이션	60, 65-66	
		2-17	최고 거버넌스 기구의 전문성	58-59	
		2-18	최고 의사결정기구의 성과에 대한 평가	60	상세한 내용은 기업지배구조보고서 참고
		2-19	보수 정책	60	상세한 내용은 기업지배구조보고서 참고
		2-20	보수 결정 절차	60	상세한 내용은 사업보고서 참고
		2-21	연간 총 보상 비율	60, 78	상세한 내용은 사업보고서 참고
	전략, 정책 및 실행	2-22	지속가능한 성장 전략에 대한 설명서	5, 11	
		2-23	정책 선언	47, 90	
		2-24	책임 있는 비즈니스 행동을 내포하는 정책 내재화	11, 46-47	
		2-25	부정적 영향 완화 절차	65-66	
		2-26	책임 있는 비즈니스 수행을 위한 자문 메커니즘	47, 63	
		2-27	컴플라이언스	28-30, 62-64	
		2-28	단체 협약	47	
	이해관계자 참여	2-29	이해관계자 참여 및 소통	91	
		2-30	전체 직원의 단체교섭 비율	76	

GRI Standards	Category	Index No.	Indicators	보고 위치	비고
<b>Material Topics</b>					
GRI 3: Material Topics 2021	중대성 이슈 공개	3-1	중대성 평가 수행 과정	14	
		3-2	중대성 이슈 리스트	14	
		3-3	중대성 이슈 관리	14, 16-30	
<b>Economic Performance (GRI 200)</b>					
GRI 201: Economic Performance 2016	경제성과	201-1	직접적인 경제적 가치의 창출과 배분	8, 71	
		201-2	기후변화의 재무적 영향과 사업활동에 대한 위험과 기회	82-84	
		201-3	조직의 확정급여형 연금제도 채무 총량	-	확정급여형(DB) 및 확정기여형(DC) 퇴직연금 제도 운영 중
GRI 202: Market Presence 2016	시장지위	202-1	사업장의 현지 법정최저임금 대비 신입사원 임금 비율	43	성별에 따른 채용·배치·승진·급여 등의 차별을 두고 있지 않음
		202-2	주요 사업장의 현지에서 고용된 고위 경영진 및 정의	75	
GRI 203: Indirect Economic Impacts 2016	간접경제효과	203-1	공익을 위한 인프라 투자 및 서비스 지원 활동	19, 54-56	
		203-2	중요한 간접적 경제 파급효과 및 영향	52-56	
GRI 204: Procurement Practices 2016	조달 관행	204-1	주요 사업장에서 현지 공급업체에 지급하는 구매 비율	77	
GRI 205: Anti-corruption 2016	반부패	205-1	사업장 부패 위험 평가	63, 79	
		205-2	반부패 정책 및 절차에 관한 공지와 훈련	62-64	
		205-3	확인된 부패 사례와 이에 대한 조치	63, 79	
GRI 206: Anti-competitive Behavior 2016	경쟁저해행위	206-1	경쟁저해행위, 독과점 등 불공정한 거래행위에 대한 법적 조치	64	
GRI 207: Tax 2019	조세	207-1	조세 접근법	67	
		207-2	세금에 대한 거버넌스, 통제 및 리스크	67	
		207-3	세금과 관련된 이해관계자의 참여와 경영	67	
		207-4	국가별 리포팅	8	상세한 내용은 사업보고서 참고
<b>Environmental Performance (GRI 300)</b>					
GRI 301: Materials 2016	원재료	301-2	재생투입 원재료 사용 비율	23, 37	
		301-3	판매된 제품 및 그 포장재의 재생 비율	23	
GRI 302: Energy 2016	에너지	302-1	조직 내부 에너지 소비	72	
		302-2	조직 외부 에너지 소비	72	
		302-3	에너지 집약도	72	
		302-4	에너지 소비 감축	72	
		302-5	제품 및 서비스의 에너지 요구량 감축	38	

GRI Standards	Category	Index No.	Indicators	보고 위치	비고
GRI 303: Water and Effluents 2018	용수 및 폐수	303-1	공유원으로서의 용수(기업 활동, 제품, 서비스 등에 의한 용수 관련 영향, 물 스트레스 등의 정보)	36	
		303-2	용수 방류 관련 영향에 대한 관리	36	
		303-4	용수 배출량	73	
		303-5	용수 사용량	73	
GRI 304: Biodiversity 2016	생태계 다양성	304-1	보호구역 및 생물다양성 가치가 높은 구역 또는 주변지역에 소유, 임대, 관리하고 있는 사업장	37	
		304-3	보호 또는 복원된 서식지	19, 37	
		304-4	사업 영향 지역 내에 서식하고 있는 국제자연보존연맹(IUCN)지정 멸종위기종(Red list)과 국가지정 멸종위기종	-	해당 사항 없음
GRI 305: Emissions 2016	배출	305-1	직접 온실가스 배출량 (Scope 1)	72, 87	
		305-2	간접 온실가스 배출량 (Scope 2)	72, 87	
		305-3	기타 간접 온실가스 배출량 (Scope 3)	72, 87	
		305-4	온실가스 배출 집약도	72	
		305-5	온실가스 배출 감축	18, 72, 87	
		305-7	NOx, SOx 및 기타 중요한 대기배출물	72	
GRI 306: Effluents and Waste 2016	폐기물	306-1	폐기물 발생 및 주요 폐기물 관련 영향	23, 36	
		306-2	주요 폐기물 관련 영향 관리	23, 36	
		306-3	폐기물 발생	36, 73	
		306-4	폐기물 재활용	23, 36, 73	
		306-5	폐기물 처리방법 (소각, 매립 등)	36, 73	
GRI 308: Supplier Environmental Assessment 2016	공급업체 환경 평가	308-1	환경 기준 심사를 거친 신규 공급업체	51, 77	
		308-2	공급망 내 실질적 또는 잠재적인 중대한 부정적 환경영향 및 이에 대한 조치	51, 53	
<b>Social Performance (GRI 400)</b>					
GRI 401: Employment 2016	고용	401-1	신규채용과 이직	43, 75	
		401-2	임시직 또는 시간제 근로자에게는 제공되지 않고 상근직 근로자에게 제공하는 복리후생	45-46	
		401-3	육아휴직	46, 76	
GRI 403: Occupational Health and Safety 2018	산업안전보건	403-1	안전보건 관리 체계	25, 33, 39	
		403-2	위험 발굴, 리스크 평가, 사건 조사	27, 40	
		403-3	사업장 보건 서비스	40-41	
		403-4	사업장 안전 보건에 대한 근로자의 참여, 상담 및 소통	40-41	
		403-5	근로자 산업 안전보건 교육	41, 74	
		403-6	근로자 건강 증진	41, 74	
		403-7	사업 관계로 직접적인 영향을 미치는 산업안전보건 영향 예방 및 완화	41	
		403-8	산업안전보건경영시스템이 적용되는 근로자	39-41	
		403-9	업무 관련 상해	74	
		403-10	업무 관련 질병	74	

GRI Standards	Category	Index No.	Indicators	보고 위치	비고
GRI 404: Training and Education 2016	훈련 및 교육	404-1	임직원 1인당 평균 교육 시간	76	
		404-2	임직원 역량 강화 및 전환 지원을 위한 프로그램	43-44	
		404-3	정기 성과평가 및 경력개발 점검을 받은 임직원 비율	76	
GRI 405: Diversity and Equal Opportunity 2016	다양성과 기회균등	405-1	거버넌스 기구 및 임직원 다양성	46, 58-59, 75, 78	
		405-2	남성 대비 여성의 기본급 및 보상 비율	76	
GRI 406: Non-discrimination 2016	비차별	406-1	차별 사건과 시정 조치	47, 79	
GRI 407: Freedom of Association and Collective Bargaining 2016	결사 및 단체교섭의 자유	407-1	결사 및 단체교섭의 자유를 침해하였거나 침해될 현저한 위험성이 있는 것으로 파악된 사업장 및 공급업체의 결사 및 단체 교섭의 자유를 보장하기 위해 취한 조치	-	해당 사업장 및 공급업체 없음
GRI 408: Child Labor 2016	아동 노동	408-1	아동노동 발생위험이 높은 사업분야 또는 공급업체 및 아동노동 근절을 위한 조치	43, 90	해당 사항 없음
GRI 409: Forced or Compulsory Labor 2016	강제 노동	409-1	강제노동 발생위험이 높은 사업분야 또는 공급업체 및 강제노동 근절을 위한 조치	43, 90	해당 사항 없음
GRI 411: Rights of Indigenous Peoples 2016	원주민 관리	411-1	원주민 권리 침해 건수 및 관련 조치	-	해당 사항 없음
GRI 413: Local Communities	지역사회	413-1	지역사회 참여, 영향 평가 그리고 발전 프로그램 운영 비율	54-56, 77	
		413-2	지역사회에 실질적이거나 잠재적으로 중대한 부정적 영향을 미치는 사업장	-	해당 사항 없음
GRI 414: Supplier Social Assessment 2016	공급업체 사회적 평가	414-1	사회 영향 평가기준을 이용하여 심사를 거친 신규 공급업체	51, 77	
		414-2	공급망 내 부정적 사회적 영향과 이에 대한 조치	53	
GRI 416: Customer Health and Safety 2016	고객 안전보건	416-1	개선을 위해 안전·보건 영향을 평가한 주요 제품 및 서비스군의 비율	48	
		416-2	제품 및 서비스의 안전·보건 영향에 관한 법률규정 및 자율규정 위반한 사건 수 (처분 결과)	-	해당 사항 없음
GRI 417: Marketing and Labeling 2016	마케팅과 라벨링	417-2	제품 및 서비스 정보 라벨링과 관련된 법규 위반 사례	-	해당 사항 없음
		417-3	마케팅 커뮤니케이션과 관련된 법규 위반 사례	-	해당 사항 없음
GRI 418: Customer Privacy 2016	고객정보보호	418-1	고객개인정보보호 위반 및 고객정보 분실 사실이 입증된 불만 건수	79	

# SASB Index

## Sector : Resource Transformation – Chemicals

Table 1. 지속가능성 공시 주제 및 회계 지표 (Sustainability Disclosure Topics & Accounting Metrics)

Table 1. 지속가능성 공시 주제 및 회계 지표 (Sustainability Disclosure Topics & Accounting Metrics)			한화솔루션 대응 보고
주제	코드	회계 지표	2021년 Data
온실가스 배출량	RT-CH-110a.1	글로벌 Scope 1 배출 총량 배출량 제한 규정이 적용되는 비율	411,718tCO <sub>2</sub> -eq (국내 사업장) 100%
	RT-CH-110a.2	Scope 1 배출량 관리를 위한 장단기 전략과 배출량 감축 목표, 배출량 감축 목표 대비 성과 분석에 대한 논의	page 82-87
대기질	RT-CH-120a.1	다음 오염물질의 대기 배출량:	-
		(1) NOx(질소산화물) (N <sub>2</sub> O(아산화질소) 제외)	173ton
		(2) SOx(황산화물)	11ton
		(3) 휘발성 유기화합물(VOCs)	N/A
		(4) 유해 대기오염물질(HAPs)	N/A
에너지 관리	RT-CH-130a.1 RR-ST-130a.1	(1) 총 에너지 소비량	49,920,949GJ
		(2) 그리드(grid) 전력 비율	78%
		(3) 재생가능 에너지 비율	0.3%
		(4) 총 자가발전 에너지량	12,863MWh
수자원 관리	RT-CH-140a.1 RR-ST-140a.1	(1) 총 취수량	18,359,667ton
		(2) 물 스트레스 지수가 높거나 극히 높은 지역에서의 총 물 소비량 각각의 비율	물 스트레스 'High Risk' 사업장 없음
	RT-CH-140a.2	수질 허가, 기준, 규정과 관련된 위반 건수	위반사항 없음
	RT-CH-140a.3 RR-ST-140a.2	물 관리 위험의 설명 및 이러한 위험 경감을 위한 전략 및 활동에 대한 논의	page 36
유해폐기물 관리	RT-CH-150a.1	유해폐기물 발생량	32,657ton
	RR-ST-150a.1	유해폐기물 발생량 내 재활용 비율	43%
지역사회 관계	RT-CH-210a.1	지역사회 이익(interests) 관련 위험 및 기회 관리를 위한 참여 과정에 대한 논의	page 54-56
전 종업원(workforce) 보건 및 안전	RT-CH-320a.1	(a) 직접고용 종업원(direct employee) 및 (b) 간접고용 종업원(contract employee)의	-
		(1) 총 기록 재해율(Total Recordable Incident Rate, TRIR) 및	임직원 0.75 / 협력사 0.78
		(2) 사망률	0%
	RT-CH-320a.2	종업원 및 간접고용 작업자(contract worker)의 장기(만성) 건강 위험 노출을 평가 및 모니터링하고 감소시키기 위한 노력의 설명	page 41

Table 1. 지속가능성 공시 주제 및 회계 지표 (Sustainability Disclosure Topics & Accounting Metrics)

Table 1. 지속가능성 공시 주제 및 회계 지표 (Sustainability Disclosure Topics & Accounting Metrics)			한화솔루션 대응 보고
주제	코드	회계 지표	2021년 Data
사용단계의 효율성을 위한 제품 설계	RT-CH-410a.1	사용단계에서의 자원효율성을 위해 설계된 제품에서 생기는 수익	page 37-38
화학물질 안전과 환경 책임주의	RT-CH-410b.1	(1) 화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템 (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals, GHS)상 건강 및 환경 유해물질 구분1과 구분2(Category 1 and 2 Health and Environmental Hazardous Substances)로 분류된 성분이 포함된 제품 비율	해당 사례 없음
		(2) 유해성 평가를 거친 제품 비율	page 38, 48
유전자변형 생물체	RT-CH-410b.2	(1) 우려 화학물질(chemicals of concern) 관리 및	page 37
		(2) 인간 및/또는 환경에 미치는 영향이 적은 대안 개발을 위한 전략 논의	page 16-23, 37
유전자변형 생물체	RT-CH-410c.1	유전자변형 생물체(GMO)가 포함된 제품 수익 비율	해당 사례 없음
법적 환경 및 규제 환경의 관리	RT-CH-530a.1	산업에 영향을 미치는 환경적·사회적 요소를 다루는 정부 규정 및/또는 정책안과 관련된 기업의 입장에 대한 논의	page 65-66
공정 안전, 비상사태 대비 및 대응	RT-CH-540a.1	공정안전 재해 건수(Process Safety Incidents Count, PSIC)	N/A
		총 공정안전 재해율(Process Safety Total Incident Rate, PSTIR)	N/A
		공정안전 재해 강도율(Process Safety Incident Severity Rate, PSISR)	N/A
	RT-CH-540a.2	운송사고 건수	N/A

## Sector : Renewable Resources & Alternative Energy – Solar Technology & Project Developers

Table 1. 지속가능성 공시 주제 및 회계 지표 (Sustainability Disclosure Topics & Accounting Metrics)

Table 1. 지속가능성 공시 주제 및 회계 지표 (Sustainability Disclosure Topics & Accounting Metrics)			한화솔루션 대응 보고
주제	코드	회계 지표	2021년 Data
유해 폐기물 관리	RR-ST-150a.2	보고 가능한 유해폐기물 유출 건수 및 유출 총량, 회수 수량	해당 사례 없음
프로젝트 개발 시 환경 영향	RR-ST-160a.1	환경 영향과 관련된 프로젝트 지연 회수 및 기간	해당 사례 없음
	RR-ST-160a.2	지역사회 및 환경 영향을 해결하기 위한 태양광 에너지 프로젝트 개발 노력에 대한 설명	page 19, 21, 55
에너지 인프라 통합 및 규제 관리	RR-ST-410a.1	태양광 에너지를 기존 에너지 인프라에 통합하는 것과 관련된 리스크 설명 및 리스크 관리를 위한 노력 설명	page 82-84
	RR-ST-410a.2	에너지 정책과 관련된 위험과 기회 및 태양광 에너지가 기존 에너지 인프라에 통합되는 데 미치는 영향 설명	page 21, 82-84
제품 수명 주기 관리	RR-ST-410b.1	재활용 또는 재사용 가능한 제품 매출액 비율	page 38
	RR-ST-410b.2	수명 만료 제품의 회수 중량 및 재활용률	수명 만료 기한 도달 제품 없음
	RR-ST-410b.3	IEC 62474 신고 가능 물질이 포함된 매출별 제품 비율	해당 사례 없음
	RR-ST-410b.4	고부가가치 재활용 제품 설계를 위한 방법 및 전략 설명	page 21-22, 38
원자재 조달	RR-ST-440a.1	중요 원자재의 사용과 관련된 리스크 관리에 대한 설명	page 51, 53
	RR-ST-440a.2	폴리실리콘 공급망과 관련된 환경 리스크 관리에 대한 설명	해당 사례 없음

# TCFD Index

구분	TCFD 권고안	CDP 문항 연계	보고 위치
지배구조	a) 기후변화와 관련된 위험과 기회를 관리·감독하는 이사회 활동 설명	C1.1b	11, 59, 81
	b) 기후변화와 관련된 위험과 기회를 평가하고 관리하는 경영진의 역할 설명	C1.2, C1.2a	82
전략	a) 단기, 중기 및 장기에 걸쳐 확인한 기후변화와 관련된 위험과 기회 설명	C2.1a, C2.3, C2.3a, C2.4, C2.4a	82-84
	b) 기후변화와 관련된 위험과 기회가 조직의 사업, 전략 및 재무 계획에 미치는 영향 설명	C2.3a, C2.4a, C3.1, C3.2a, C3.3, C3.4	82-84
	c) 2°C 이하의 시나리오를 포함하여 다양한 기후변화와 관련된 시나리오를 고려한 경영전략 설명	C3.2, C3.2a, C3.2b	85
위험관리	a) 기후변화 관련된 위험을 식별하고 평가하기 위한 절차 설명	C2.1, C2.2, C2.2a	82, 86
	b) 기후변화 관련된 위험을 관리하기 위한 절차 설명	C2.1, C2.2	82, 86
	c) 기후변화 관련된 위험을 식별, 평가 및 관리하는 절차가 조직의 전반적인 위험관리 체계에 통합되는 방법 설명	C2.1, C2.2	66, 86
지표 및 목표	a) 조직이 경영전략 및 위험 관리 절차에 따라 기후변화 관련 위험과 기회를 평가하기 위해 사용한 지표 공개	C4.2, C4.2a, C4.2b, C9.1	72-73, 86-87
	b) Scope 1, 2 및 Scope 3(해당되는 경우) 온실가스 배출량과 관련 위험 공개	C6.1, C6.3, C6.5, C6.5a	72, 87
	c) 기후변화와 관련된 위험과 기회 관리를 위해 조직에서 사용하는 목표와 목표 대비 성과 설명	C4.1, C4.1a, C4.1b, C4.2, C4.2a, C4.2b	17, 35, 86-87

# WEF Stakeholder Capitalism Metrics

구분	Theme	Metrics	보고 위치
지배구조	지배구조 목표	목표 설정, 목표달성 관리	5-6, 11-12
	이사회 수준	거버넌스 기구 구성	58-60
		전략적 마일스톤에 대한 진전	14-30
	이해관계자 참여	중대성 평가가 주주들에게 미치는 영향(주요 이해관계자와 주요 이슈)	14, 91
		보상체계의 성과 기준과 경제, 환경, 사회적 영향에 대한 연계성	45, 60-61
	윤리적 행동	반부패 관련 지표	28-30, 62-64, 79
보고체계 등		62-64	
위험과 기회	비즈니스 프로세스에 위기 및 기회 통합, 자본 할당 프레임워크	65-67	
환경	기후변화	GHG 배출(Scope 1~3)	16-19, 72
		TCFD 연계 공시	81-87
		온실가스 배출목표 및 영향 등	16-19, 35, 87
	생태계 훼손	토지 사용 및 생태민감도, 토지사용 영향도	36-37
	깨끗한 물	수자원 민감지역에서의 용수 사용, 깨끗한 물 소비 영향	36, 73
	대기오염	미세먼지, 대기오염 영향	36
	수질오염	수질 구성 성분, 수질 오염 영향	36
	폐기물	일회용 플라스틱 처리량, 고형 폐기물 영향	23, 36-38
자원 가용성	자원 순환성(유입 및 유출된 자원의 양)	37-38	
인적자원	존엄성과 평등	다양성 및 포용성(연령대, 성별 등 다양성 지표별 구성원 비율)	75
		급여 평등(남녀, 민족 등 평등 지표 기준의 기본급 및 보수 비율)	76
		차별·희롱 사건 및 연관 금전적 손실액	63, 79
		인권 고충 및 영향	47
	건강과 웰빙	보건안전 지표 업무 관련 사고가 직원, 기업, 사회에 미치는 영향	74 24-27, 33-34
미래를 위한 역량 개발	교육 제공, 직무 훈련 등	43-44	
경제	경제가치 창출과 고용	일자리 창출(연령대별, 성별, 지역별 직원 이직 건수 및 비율 등)	75
		경제 가치 창출 및 분배(수익, 운영비, 직원 임금/혜택, 정부 재정 지원 등)	8
		투자액(감가상각, 주식매수, 배당금 지급 등)	61, 79
		인프라 투자 및 서비스	54-56, 77
		중대한 간접 경제적 영향	8, 71, 82-84
	제품/서비스 혁신	R&D 지출 비중, 사회적 가치 창출 제품 및 서비스 등	13, 20-23, 48-49
지역사회와 사회 활력	총 세금 납부액(법인세, 재산세, 판매세, 임직원세 등) 사회적 투자 총액(CECP 2020 Valuation Guidance 기준 7대 사회적 투자 범주*) 등	8 8, 34, 76	

\* 지역사회, 인권, 다양성, 포용, 훈련, 안전보건, 노사관계

# 온실가스 검증의견서

## 서문

주식회사 디엔비비즈니스어슈어런스코리아(이하, DNV)는 한화솔루션 주식회사(이하, '한화솔루션')의 2021년도 온실가스 배출량에 대해 합리적 보증 수준 하에서 검증을 수행하였습니다. 한화솔루션은 "온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침(환경부 고시 제 2021-278호)"에 따라 검증 자료를 준비할 책임이 있으며, DNV의 책임은 합의된 계약 조건에 따라 검증 계약당사자인 한화솔루션에만 국한되며, 이 검증 성명서를 기반으로 한 투자 등의 다른 결정에 대한 책임은 지지 않습니다.

## 검증 범위

본 검증에서 다루어진 온실가스 배출량은 한화솔루션에서 작성한 명세서를 바탕으로 산정되었습니다.

- 검증대상 배출량: 2021년 온실가스 배출량
- 배출량 보고 범위 및 검증활동: 한화솔루션 (국내 사업장)

## 검증 방식

본 검증은 2022년 2월부터 3월까지, "온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침(환경부 고시 제 2021-278호)" 및 "온실가스 배출권거래제 운영을 위한 검증지침(환경부 고시 제 2021-112호)"의 검증 원칙과 기준에 따라 수행되었습니다. DNV는 한화솔루션이 보고한 온실가스 배출량에 대한 검증 의견을 제시하는데 필요한 정보와 데이터를 얻기 위하여 검증 계획을 수립하고, 검증을 실시하였습니다. 검증 프로세스의 부분으로 다음 사항을 확인하였습니다.

- 한화솔루션 "온실가스 배출량(2021년)"
- 한화솔루션 온실가스 데이터 관리 및 수집, 산정 및 보고 프로세스

## 결론

한화솔루션의 2021년 온실가스 배출량은 아래와 같이 확인되었으며, 한화솔루션의 "온실가스 배출권 거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침(환경부 고시 제2021-278호)"에 명기된 산정방법론에 따라 보고함에 있어 중요한 오류나 누락이 있다고 판단되는 사항은 발견되지 않았습니다.

### 한화솔루션 2021년 온실가스 배출량

(단위: tCO<sub>2</sub>-eq)

한화솔루션	직접배출(Scope 1)	간접배출(Scope 2)	총 배출량
4차 계획기간 할당 시 기준연도 참고 배출량	502,338	2,188,195	2,690,533
배출권 제출시 기준 배출량	411,718	2,145,349	2,557,067

※ 총 배출량 = 직접배출(Scope 1) + 에너지간접배출(Scope 2)

2022년 6월

대한민국, 서울

(주)디엔비비즈니스어슈어런스코리아

대표이사 이장섭



# 온실가스 검증의견서

## 검증대상

한화솔루션(주) 2021년 구매한 제품 및 서비스, Scope 1이나 2에 포함되지 않는 연료 및 에너지 관련 활동, 및 투자 관련 Scope 3 온실가스배출량

## 검증범위

본 검증의 범위는 한화솔루션(주) 국내 사업장의 구매한 제품 및 서비스, Scope 1이나 2에 포함되지 않는 연료 및 에너지 관련 활동, 및 투자 관련 연간 온실가스 배출량이며 한화솔루션에서 제공한 활동데이터를 바탕으로 Scope 3 온실가스 배출량을 산정하였음.

## 검증수준

제한적 보증수준

## 검증 데이터

한화솔루션(주) 2021년 국내 사업장의 구매한 제품 및 서비스, Scope 1이나 2에 포함되지 않는 연료 및 에너지 관련 활동, 및 투자 관련 연간 Scope 3 온실가스배출량은 다음과 같습니다.

(단위: tCO<sub>2</sub>-eq/yr)

Scope 3 Category	구매한 제품 및 서비스	Scope 1이나 2에 포함되지 않는 연료 및 에너지 관련 활동	투자	합계
연간 배출량	3,173,688.156	32,224.283	1,258,787.195	4,464,700

## 검증 기준 및 절차

한화솔루션(주)의 요청에 따라 다음의 검증 기준을 활용하여 검증이 수행되었습니다.

- 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침
- WBCSD/WRI GHG Protocol
- IPCC 온실가스 지침
- 환경성적표지 인증안내서(KEITI-2021-11-10)

## 검증 의견

위의 검증기준에 따라 검증을 수행한 결과 BSI의 검증의견은 다음과 같습니다.

- 본 검증을 수행함에 있어 검증 대상 사업장의 방문이나 한화솔루션(주)에서 제공한 자료의 진위에 대한 검증은 실행되지 않았습니다.
- 본 검증은 제공된 데이터의 한계와 현장검증 미실행, 샘플링 등 제한된 요소에 의해 영향을 받을 수 있으며, 이러한 검증의 한계로 인하여 중요한 오류가 발견되지 않고 존재할 수 있는 불가피한 위험을 내포하고 있습니다.
- 검증 활동 수행 결과, '적정'하다는 검증 결과에 중요한 영향을 미칠 오류 누락 및 허위기록을 발견하지 못했습니다.
- 데이터의 질적인 측면의 수준은 온실가스 검증의 중요 국제 원칙에 부합합니다.

2022년 6월

Managing Director Korea,  
SeongHwan Lim



# 제3자 검증의견서

## 2022 한화솔루션 지속가능경영보고서 독자 귀중

### 서문

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

### 검증 범위 및 기준

한화솔루션은 보고서에서 지속가능성과 관련한 조직의 성과와 활동에 대해 기술하고 있습니다. 검증팀은 국제적 검증 기준인 AA1000AS v3 및 KMR 검증 기준인 SRV1000을 적용하였으며, Type 2 방법 및 Moderate 수준의 보증 형태로 검증을 수행하였습니다. 즉, 검증팀은 AA1000AP(2018)에서 제시하는 포괄성(Inclusivity), 중요성(Materiality), 대응성(Responsiveness) 및 영향성(Impact) 원칙의 준수여부와 보고서에 기재된 하기 GRI 지표에 대한 데이터와 정보의 신뢰성 및 품질을 평가하였습니다. 이때 중요성 기준은 검증팀의 전문가적 판단(Professional Judgment)이 적용되었습니다.

GRI Standards의 핵심적 방식(Core Option) 보고 요구사항 만족 여부에 대한 확인이 검증 범위에 포함되었으며, 중대성 평가 절차를 통해 도출된 중요주제의 세부지표는 다음과 같음을 확인하였습니다.

- GRI Standards 보고 원칙
- 공통 표준(Universal Standards)
- 특정주제 표준(Topic Specific Standards)
  - 하기 특정주제표준 경영접근방식(Management approach of Topic Specific Standards)
  - GRI 201: 경제성과(Economic Performance)
  - GRI 302: 에너지(Energy)
  - GRI 303: 용수 및 배출(Water and Effluents)
  - GRI 305: 배출(Emissions)
  - GRI 306: 폐수 및 폐기물(Effluents and Waste)
  - GRI 403: 산업안전보건(Occupational Health and Safety)

- GRI 404: 훈련 및 교육(Training and Education)
- GRI 405: 다양성과 기회균등(Diversity and Equal Opportunity)
- GRI 406: 차별금지(Non-discrimination)
- GRI 414: 공급업체 사회평가(Supplier Social Assessment)
- GRI 416: 고객 안전 보건(Customer Health and Safety)
- GRI 418: 고객개인정보보호(Customer Privacy)

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

### 검증방법

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

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

### 제한사항 및 극복방안

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

# 제3자 검증의견서

## 검증결과 및 의견

검증팀은 문서검토 및 인터뷰 등의 결과를 토대로 한화솔루션과 보고서 수정에 대해 여러 차례 논의하였으며, 수정 및 개선권고 사항 반영을 확인하기 위해 보고서의 최종판을 검토하였습니다. 검증결과, 한화솔루션의 보고서는 GRI Standards의 핵심적 방식(Core Option)에 따라 작성되었으며, AA1000AP(2018)에서 제시하고 있는 원칙 준수와 관련하여 부적절한 부분을 발견할 수 없었습니다. 원칙에 대한 본 검증팀의 의견은 다음과 같습니다

### 포괄성 원칙

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

### 중요성 원칙

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

### 대응성 원칙

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

### 영향성 원칙

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

## 특정 지속가능성 성과정보의 신뢰성 및 품질

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

## 적격성 및 독립성

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

2022. 06. 대한민국, 서울

대표이사 황은주

황은주



# 수상 및 가입 단체 현황

## 주요 수상 실적 (2021년-2022년 상반기)

부문	수상명	수여기관
전사	CDP(Carbon Disclosure Project) 원자재 부문 '탄소경영 섹터 아너스' 수상	CDP한국위원회
	2021 중앙 ESG 경영 대상 에너지 및 소재부문 우수상 수상	중앙일보
케미칼	2021년 '수소첨가 석유수지' IR52 장영실상 수상	과학기술정보통신부
	2021년 여수산단 안전관리 우수 사업장 평가에서 여수공장 최우수상 수상	전라남도 여수시
	2021년 희망복지지원 민관협력 유공 시장표창 수상	전라남도 여수시
규셀	2021년 자원순환선도기업 선정으로 국무총리 표창	행정안전부장관
	2021 태양광 모듈 신뢰성 평가(PV Module Reliability Scorecard) '톱 퍼포머(Top Performer)' 6년 연속 선정	PVEL
	2021 대한민국 소비자 대상 '글로벌베스트 컴퍼니' 4년 연속 선정	한국소비자협회
	2021 태양광 톱 브랜드(Top Brand PV) 7년 연속 선정	EUPD Research
	2021 독일 생활소비재 어워드'(Life & Living Awards 2021) 태양광 부문 3년 연속 1위	독일 서비스품질연구소 (DISQ) 엔티비이(n-tv)
	2021년 미세먼지 자발적 감축 이행 우수기업 선정	충청북도
	2021년 소방의 날 유공자 세종사업장 시장표창	세종특별자치시
갤러리아	2021년도 안전총남 기여 및 재난대비 훈련 표창(센터시티)	충청남도
	2021 국가재난대비 훈련 및 지역사회 발전 공로 표창(센터시티)	행정안전부
	2021 베르사유 건축상 쇼핑몰 부문 세계 1위(광고)	유네스코 본부
	2021 앤어워드 사회공헌 부문 Winner 수상(Right! EARTH)	한국디지털기업협회

## 주요 가입단체 현황

건설공제조합	대한건설협회	대한상공회의소
대한전기협회	대한주택건설협회	부동산개발협회
수소융합얼라이언스	신재생에너지학회	에너지전환포럼
유엔글로벌 콤팩트	전국경제인연합회	전기공사공제조합
주한미국상공회의소	지속가능발전기업협의회	태양광발전학회
태양에너지학회	한국건설기술인협회	한국경제연구원
한국골프장경영협회 (강원지역협의회)	한국공정경쟁연합회	한국무역협회
한국바이닐환경협회	한국백화점협회	한국산업기술진흥협회
한국상장회사협의회	한국석유화학협회	한국신재생에너지협회
한국안전학회	한국전기공사협회	한국전기기술인협회
한국클로르알카리협회	한국태양광산업협회	한국플라스틱산업협동조합
한국화학산업연합회	한미경제협의회	International Isocyanate Institute

