



Hanwha Solutions
Sustainability Report 2021

한화솔루션 지속가능경영보고서

ABOUT THIS REPORT

보고서 개요 2021 **한화솔루션** 지속가능경영보고서는 회사의 경제·사회·환경 책임에 대한 성과 및 지속가능경영 활동에 대해 보고하고 있으며, 이를 투명하게 공개하여 이해관계자들과 활발히 소통하고자 합니다.

보고서 작성 원칙 본 보고서는 글로벌 지속가능경영 보고 기준인 GRI(Global Reporting Initiative) Standards를 준수하며, GRI가 요구하는 'Core Option'에 부합하여 작성하였습니다. 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 2020년 1월 1일부터 2020년 12월 31일 까지의 재무적, 비재무적 성과를 담고 있으며, 일부 성과에 대해서는 정보의 적시성 및 중요성을 고려하여 2021년 상반기 성과를 포함하고 있습니다. 또한 정량 데이터는 연도별 추이 분석이 가능하도록 최근 3개년(2018년-2020년)의 실적을 보고하고 있습니다.

보고 범위 본 보고서의 재무 데이터는 한국채택국제회계기준(K-IFRS, Korean International Finance Reporting Standards)에 근거하여 작성되었습니다. 비재무 데이터의 경우 **한화솔루션 케미칼, 규셀, 첨단소재** 3개 부문을 기준으로 작성되었으며, 본사 및 국내 전 사업장을 포괄하여 보고하고 있습니다.

보고 주기 매년 (2021년 최초 발간)

보고서 검증 본 보고서의 재무 데이터는 안진회계법인에서 독립적으로 회계 감사를 받은 재무 정보입니다. 비재무 데이터는 객관성 및 신뢰성 확보를 위해 (주)디엔브이비즈니스어슈어런스코리아(DNV Business Assurance Korea)로부터 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>

Hanwha Solutions Sustainability Report 2021

한화솔루션 지속가능경영보고서

CONTENTS

1

2

3

4

5

6

INTRODUCTION

ESG HIGHLIGHTS

SUSTAINABLE SOLUTIONS FOR THE GREEN PLANET

ESG PERFORMANCE

ESG FACTBOOK

APPENDIX

- 08 CEO Message
- 10 Company Profile
- 16 Next Business Solutions

- 26 ESG Management
- 30 Sustainability Commitments
- 33 이해관계자 커뮤니케이션
- 34 중대성 평가

- 40 2050 Net Zero
- 44 Green Energy
- 50 Green Recycling
- 54 Green Hydrogen

- E 62 ESH 경영체계
- 65 기후변화 대응
- 70 환경경영
- 80 안전보건경영
- S 86 품질경영
- 90 인재경영
- 96 상생경영
- 100 나눔경영
- G 106 지배구조
- 111 리스크 관리
- 114 윤리·준법 경영
- 118 정보보안

- 123 ESG Data
- 132 SASB Index
- 134 TCFD Index
- 135 WEF Stakeholder Capitalism Metrics

- 137 연결재무제표
- 144 GRI Standards
- 148 온실가스 검증의견서
- 149 제3자 검증의견서
- 151 수상 및 가입단체 현황

1. Introduction

- 08 CEO Message
- 10 Company Profile
- 16 Next Business Solutions

한화솔루션은 새로운 비전인
“Sustainable solutions for all, from energy to materials”의 가치 아래
에너지·소재 기술 기반 솔루션 분야의 글로벌 선두주자로 도약하고 있습니다.
이와 더불어 온 인류와 지구가 당면한 환경적, 경제적, 사회적 문제를 해결하고자
국제사회의 공동 과제인 지속가능한 미래의 구현을 위해 노력하고 있습니다.

CEO Message

Sustainable solutions for all, from energy to materials

존경하는 이해관계자 여러분, **한화솔루션** 대표이사 이구영입니다.

우리는 지난해부터 전 세계적인 코로나의 대유행으로 지금까지도 전례 없는 혼란과 시련을 겪고 있습니다. 지구촌 곳곳에서는 홍수와 가뭄, 화재 등이 발생하면서 기후위기는 더 이상 먼 미래가 아닌 당장 해결해야 할 인류의 과제가 됐습니다.

한화솔루션은 글로벌 팬데믹과 기후위기 대응이 본격화된 2020년, 'Sustainable solutions for all, from energy to materials'이라는 비전을 내세우며 출범했습니다. 에너지와 소재 기술로 인류가 직면한 환경과 사회 문제를 해결하면서 지속 가능한 성장을 이뤄내겠다는 우리의 의지이자 사업방향을 제시한 것입니다.

한화솔루션은 기후변화에 대응하면서 당사의 비전을 실현하기 위해 2050년까지 모든 사업 분야에 걸쳐 탄소배출을 제로(0)로 하는 '2050 탄소중립'을 선언합니다.

우선적으로 2030년까지 2018년 배출량 대비 35%를 감축하고 2050년에는 제로를 달성할 계획입니다. 이미 당사는 국내에서 사용하는 모든 전력의 100%를 재생에너지로 사용하겠다는 '한국형 RE100'을 올해 9월 선언했습니다. 또 지난해에는 정부가 제조 과정에서 탄소배출량을 최소화하기 위해 만든 '태양광 모듈 탄소 인증제'에서 국내 최초로 1등급을 획득하는 등 '저탄소 제조공정'을 실현하고 있습니다.

한화솔루션은 지속 가능한 성장을 위해 전 사업에 걸쳐 친환경 중심의 사업모델로 변화를 추진 중입니다.

당사는 폐플라스틱을 원료로 전환해 재사용할 수 있는 PTC(Plastic to Chemicals) 기술, 쉽게 분해되는 바이오 및 생분해성 플라스틱을 개발해 '자원 순환형' 사업을 구축하고 있습니다. 에너지 분야 역시 기존 태양광에서 풍력으로 사업을 확대 중입니다. 또 재생에너지로 생산한 그린수소를 저장·유통할 수 있는 사업까지 진출해 글로벌 탑-티어(Top-tier)의 친환경에너지 기업으로 성장하겠습니다.

한화솔루션은 사업을 넘어 기업으로서의 사회적 가치 실현, 노사 협력 기반의 안전한 사업장 구축, 투명 경영을 위한 ESG 경영(환경·사회·지배구조)을 더욱 강화하겠습니다.

당사는 이미 지난해 12월 화학·에너지업계 최초로 한국경영인증원으로부터 준법경영시스템(ISO 19600)과 부패방지경영시스템(ISO 37001)에 대한 국제 표준 인증서를 동시에 획득했습니다. 올해 2월에는 여수산단 내에서 안전분야의 1등 사업장으로 선정되는 등 노사 협력을 통해 안전한 작업환경을 조성하고 있습니다.

이사회 역시 각 분야의 전문성을 갖춘 4개의 위원회를 설치하고 여성과 외국인 이사를 선임하는 등 다양성을 확보했습니다.

출범 두 해째를 맞은 **한화솔루션**은 한 치 앞도 예측하기 힘든 변화하는 시대의 한복판에서 임직원과 주주, 고객과 협력사, 지역사회 등 이해관계자 여러분과 함께 한 걸음씩 걸어 나갈 것입니다. 우리의 여정에서 위기는 기회가 되고, 기회는 더 큰 도약의 발판이 될 수 있도록 여러분의 격려와 조언을 부탁드립니다. 감사합니다.

2021년 11월
대표이사 **이구영**



Company Profile

한화솔루션은 1965년 8월 창립하여 대한민국 대표 기업으로서 차별화된 기술과 혁신을 바탕으로 다양한 분야의 솔루션을 제공하고 있습니다. 케미칼, 태양광 에너지, 고기능성 소재를 비롯해 유통 서비스, 부동산 개발의 5개 사업 부문이 시너지를 창출하여 고객, 사회, 환경, 기후 문제 해결을 위한 솔루션을 제공하고, 이를 통해 풍요로운 미래와 지속가능한 성장에 기여하고자 합니다.

회사 개요

회사명	한화솔루션 주식회사 · Hanwha Solutions Corporation	본사 소재지	서울특별시 중구 청계천로 86 한화빌딩
설립연도	1965년	신용등급	한국기업평가 AA-(안정적) (2021. 4. 기준) 나이스신용평가 AA-(안정적) (2021. 4. 기준)
대표이사	이구영, 남이현*, 류두형, 김동관, 김은수		
주요 사업 내용	케미칼 부문	국내 최초 PVC 생산 및 PO, TDI, CA 등 석유화학 산업 기반 제품 생산	
	규셀 부문	태양광 모듈 및 시스템부터 태양광 발전소, 전력 리테일까지 스마트 솔루션 제공	
	첨단소재 부문	미래 모빌리티 산업을 선도할 경량복합소재, 태양광소재, 전자소재 생산	
	갤러리아 부문	백화점 사업 및 패션, 식품 사업 등 프리미엄 유통 서비스 제공	
	도시개발 부문	대규모 부동산 개발 및 미래형 융복합 첨단 산업클러스터 조성	

* 한화솔루션 케미칼 부문 대표이사 내정

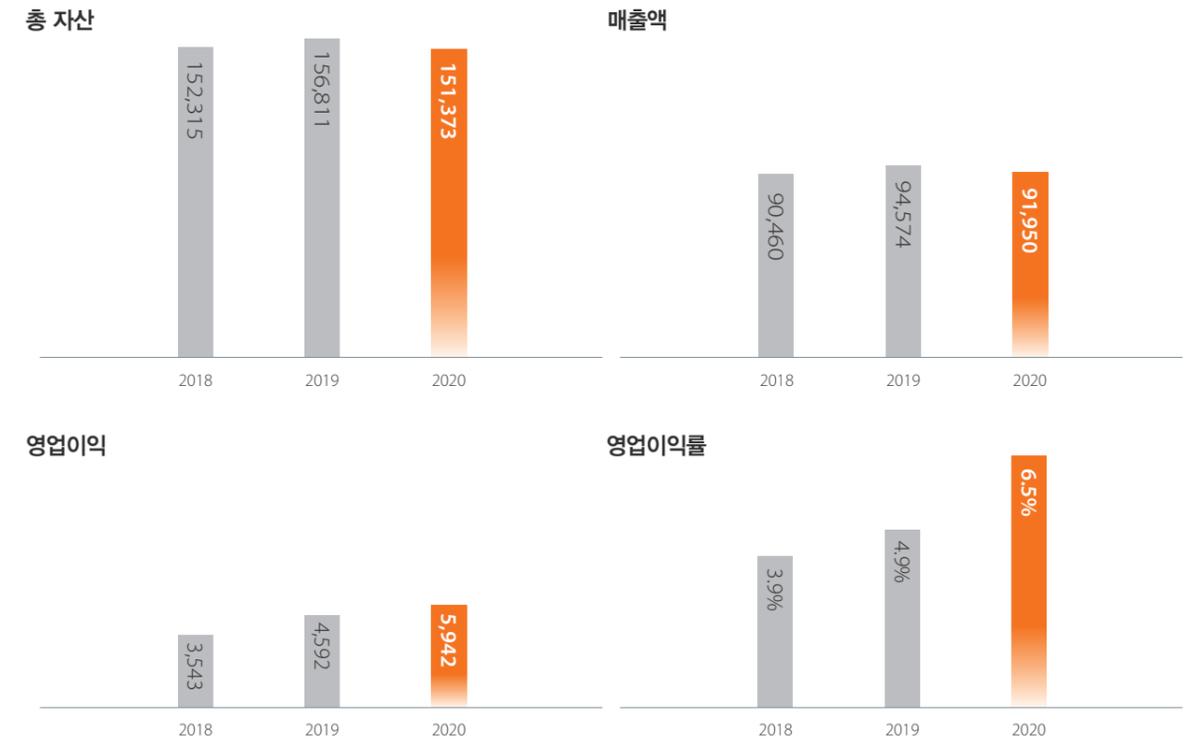
비전 및 전략

한화솔루션은 "Sustainable solutions for all, from energy to materials"의 가치 아래 에너지·소재 기술 기반 솔루션 분야의 글로벌 선두 주자로 도약하고자 합니다.

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	도시개발 부문
	최고의 기술과 솔루션으로 지속가능한 미래를 선도하는 글로벌 기업	태양광 모듈 제조사를 넘어 토털 에너지 솔루션 프로바이더로 도약, 고객에게 스마트한 에너지 라이프를 제공하는 선도 기업	대체 불가능한 고기능·경량복합 소재 글로벌 No.1	선도적 트렌드를 전파하고 차별화된 고객 경험을 제공하는 No.1 Premium Contents Producer	미래가치를 창출하는 도시개발 선도기업

Financial Key Figures

단위: 억 원



단위: 억 원

	2018년	2019년	2020년
총 자산	152,315	156,811	151,373
매출액	90,460	94,574	91,950
케미칼	40,221	34,805	33,265
규셀	25,216	35,552	37,023
첨단소재	8,538	8,081	7,519
갤러리아	6,636	5,936	4,527
기타	9,849	10,200	9,616
영업이익	3,543	4,592	5,942
영업이익률	3.9%	4.9%	6.5%

* 2020. 12. 31. 연결 재무제표 기준

Our Business Solution (부문별 사업 소개)



최고의 기술과 솔루션으로 지속가능한 미래를 선도하는 글로벌 기업

한화솔루션 케미칼 부문은 1965년 설립된 후 국내 최초로 PVC(폴리염화비닐)를 생산한 데 이어, PE(폴리에틸렌), CA(염소·가성소다), TDI 등 기초 석유화학 제품 생산을 통해 삶의 질 개선에 기여해 오고 있습니다. 석유화학의 기초소재부터 친환경가소제인 ECO-DEHCH, 수소첨가석유수지, XDI 등 고부가 가치 사업에 이르기까지, 창의적이고 경쟁력 있는 선도 화학 기업으로의 지속적인 성장을 도모하고 있습니다. 고객과의 동반성장을 최우선 가치로 제품의 고부가가치화와 원가 경쟁력 제고, 친환경 제품 개발을 통해 글로벌 친환경 기업으로 성장하고 있습니다.



청정에너지로 인류의 삶에 기여하는 기업

한화솔루션 규셀 부문은 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. 세계를 선도하는 글로벌 기업으로 에너지 시장의 특성과 정책에 최적화된 전략을 바탕으로 성장성과 전문성을 더욱 확대해 나가고 있습니다.



고객과 함께 성장하는 첨단소재 기술기업

한화솔루션 첨단소재 부문은 경량복합소재, 태양광소재, 전자소재, 수소저장탱크 사업 분야에 있어 혁신적인 라인업과 기술력을 보유하고 있습니다. 국내를 포함해 북미, 유럽, 중국 등에 현지 생산 및 연구개발 체계를 구축하고, 이를 바탕으로 글로벌 고객사들이 믿고 신뢰할 수 있는 파트너로 자리매김하고 있습니다.



No.1 Premium Contents Producer

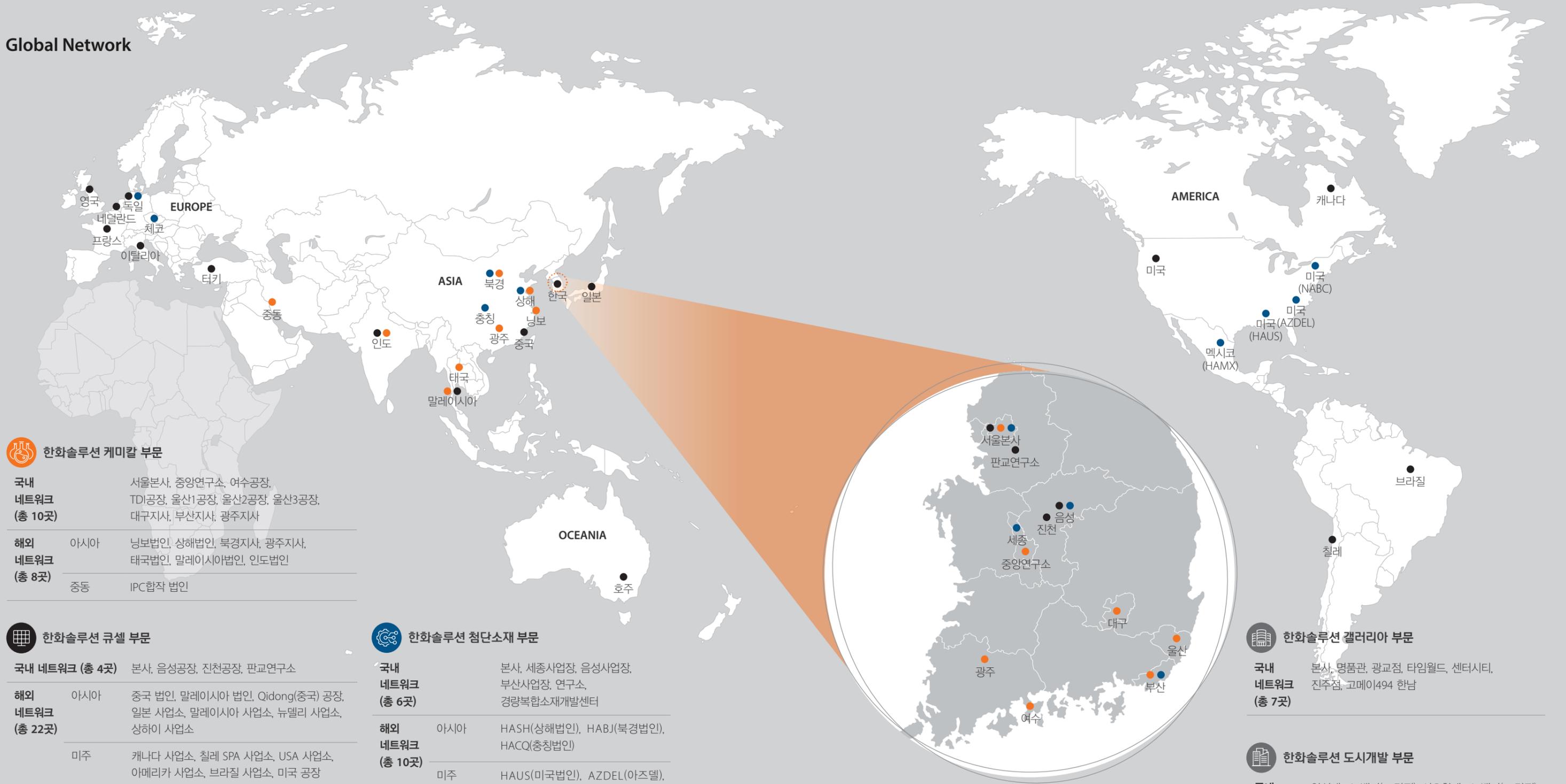
한화솔루션 갤러리아 부문은 1976년 유통 서비스 전문기업에서 출발해 현재 서울 명품관, 광고점, 대전 타임월드, 천안 센터시티, 진주점 등 5개 지점을 보유하고 있습니다. 특히 국내 최초로 명품관 개념을 도입, 국내 최고 수준의 명품 라인업을 자랑하는 갤러리아 명품관을 필두로, 각 지점은 지역을 대표하는 No.1 백화점으로 트렌드를 선도하는 상품과 다양한 콘텐츠 제공을 통해 차별화된 고객 경험을 제공하고 있습니다.



민간도시개발사업 선도기업

한화솔루션 도시개발 부문은 지난 2001년 대덕테크노밸리를 시작으로 20년간 6개 첨단 복합단지개발사업(약 407만평, 여의도 약 5.6배)을 성공적으로 조성한 부동산개발 전문회사입니다. 공공기관과의 파트너십을 기반으로 미래형 융복합 지역개발 모델을 제시하고 대규모 단지를 성공적으로 조성하여 지역경제 활성화에 기여하고 있습니다.

Global Network



한화솔루션 케미칼 부문

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

한화솔루션 규셀 부문

국내 네트워크 (총 4곳)	본사, 음성공장, 진천공장, 판교연구소
해외 네트워크 (총 22곳)	아시아: 중국 법인, Malaysia법인, Qidong(중국) 공장, 일본 사업소, Malaysia사업소, 뉴델리 사업소, 상하이 사업소 미주: 캐나다 사업소, Chile SPA 사업소, USA 사업소, America 사업소, Brazil 사업소, 미국 공장 유럽/중동: 독일 본사, 독일 연구소, Italy사업소, Israel사업소, France사업소, Turkey사업소, 영국&Ireland&Scandinavia사업소, Netherlands사업소 Oceania: Australia사업소

한화솔루션 첨단소재 부문

국내 네트워크 (총 6곳)	본사, Sejong사업장, 음성사업장, Busan사업장, 연구소, Gyeongju합성소재개발센터
해외 네트워크 (총 10곳)	아시아: HASH(Shanghai법인), HAJ(Beijing법인), HACQ(Chongqing법인) 미주: HAUS(American법인), AZDEL(AZDEL), HAMX(Mexico법인), NABC(NABC)북미글로벌비즈니스센터 유럽: HAEU(European법인), HAGE(Germany법인), EBC(European글로벌비즈니스센터)

한화솔루션 갤러리아 부문

국내 네트워크 (총 7곳)	본사, 명품관, 광교점, 타임월드, 센터시티, 진주점, 고메이494 한남
-----------------------	--

한화솔루션 도시개발 부문

국내 네트워크 (총 6곳)	안성테크노밸리(23만평), 서오창테크노밸리(27만평), 제2용인테크노밸리(9만평), H-테크노밸리(24만평), 울산 KTX역세권 복합특화단지(46만평), 진해풍호장 천지구 도시개발사업(7만평)
-----------------------	---

* 도시개발 부문의 경우 진행사업 기준임

NEXT BUSINESS SOLUTIONS

한화솔루션은 고객 Life Cycle에 지속가능한 삶이 실현되도록 더 나은 미래를 만들기 위해 노력하고 있습니다.

케미칼 부문

한화솔루션은 친환경 물질 개발로 고객의 생활 공간 곳곳에서 삶의 가치를 높일 것입니다.

친환경 플라스틱

폐플라스틱의 화학적 재활용(PTC), 생분해성 플라스틱, 바이오베이스 플라스틱 개발 등을 통해 플라스틱 순환경제 생태계 구축



고순도 크레졸(Cresol)

합성비타민과 같은 헬스케어 제품 첨가제로 쓰이는 기초소재 개발을 통한 헬스케어 사업 진출



수소첨가 석유수지

무독무취의 친환경 접착 소재로 기저귀와 생리대, 반창고, 마스크 등 위생용품에 활용 가능



에코데치(Eco-DEHCH)

수소 첨가 기술을 통한 환경 호르몬이 없는 친환경 가스제로 친환경 벽지와 바닥재, 유아용 매트 완구 등에 활용 가능



규셀 부문

한화솔루션은 세계 최고의 태양광 기술을 바탕으로
재생에너지 기반의 저탄소·친환경 사회 실현에 앞장서고 있습니다.



차세대 태양광 패널 (페로브스카이트 탠덤 셀)

기존 실리콘 태양전지보다
에너지 전환 효율이 뛰어난
차세대 태양광 패널을
개발 중이며, 2025년까지
7.6GW의 탠덤 셀 생산 설비
구축 계획 중



에너지저장장치를 활용한 가상발전소(VPP) 사업

전기차 폐배터리를 재활용한 에너지저장장치(ESS)와
태양광 발전을 연계한 사업 모델을 통해 분산
에너지 사용 효율을 높이고 에너지 독립을 실현하여
분산 발전원들의 데이터를 통합한
가상발전소 사업 추진

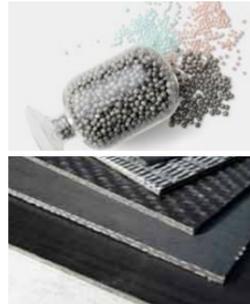


첨단소재 부문

한화솔루션은 첨단소재 기술로 인간과 환경의 가치를 지키기 위해 최고 품질의 제품과 연구개발 성과를 제공하며 성장하고 있습니다.

경량복합소재

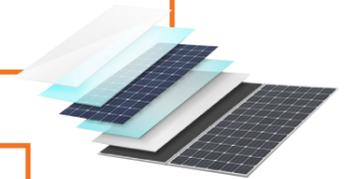
자동차 부품, 항공기용 소재 기반의 고성능 복합소재 연구를 통한 소재 개발에서부터 부품 설계, 제품까지 통합된 기술 보유



태양광 소재

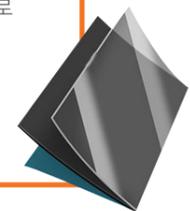
30년 이상의 시트 제조 기술 노하우를 바탕으로 태양광 모듈에 사용되는 EVA시트와 Back시트 생산 및 공급

2010년 태양광 산업의 핵심소재인 EVA시트 국산화 성공



전자소재

FCCL소재 국산화를 통해 국내 전자산업의 경쟁력 확보에 크게 기여했으며, 자동차 전장용 회로소재로 적용분야 확대



수소저장탱크

탄소섬유 복합소재 기반 초경량 수소저장탱크 제조 기술 보유



갤러리아 & 도시개발 부문

한화솔루션은 스마트한 도시 생활을 구현하고 지속가능한 프리미엄 소비 문화를 선도해 나가고 있습니다.

스마트시티(Smart City)

각종 정보통신기술(CT)이 융·복합된 다양한 도시 서비스 및 저탄소 친환경 도시 구현

친환경 가치 소비

환경보호, 생명존중, 안전문화를 지향하는 'Right! 갤러리아' 캠페인을 통해 고객에게 지속 가능한 소비 문화 제안 및 친환경 가치 소비 의식 확산



2. ESG Highlights

- 26 ESG Management
- 30 Sustainability Commitments
- 33 이해관계자 커뮤니케이션
- 34 중대성 평가

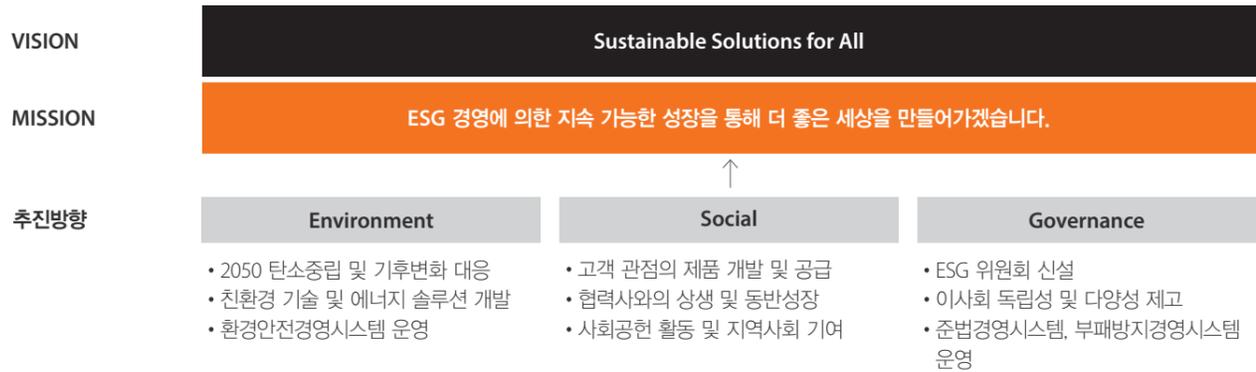
한화솔루션은 에너지·소재 기술 기반의
차별화된 솔루션으로
모두에게 더 나은 미래와 지속 가능한 성장에
기여하는 기업이 되고자
노력하고 있습니다.

ESG Management

ESG 경영 체계

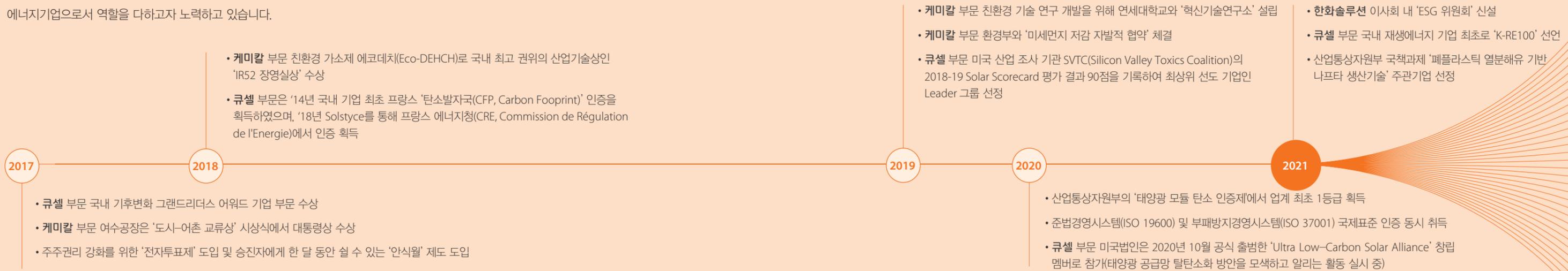
한화솔루션은 급변하는 글로벌 환경 속에서 ESG(환경, 사회, 거버넌스) 영역의 다양한 이슈를 관리하며 지속가능경영을 추진하기 위해 ESG 경영 추진 전략 및 분야별 추진방향을 설정하여 이를 관리해 나가고 있습니다. 또한 ESG 리스크 요인을 사전에 파악하고 위험요소의 발생 가능성을 예방하기 위한 대책활동을 강화할 뿐만 아니라 ESG 경영 관점에서 신사업 기회를 모색하고 시너지 효과 창출을 통한 기업의 지속가능발전을 도모하고 있습니다. 나아가 한화솔루션은 탄소중립을 달성하기 위해 글로벌 이니셔티브에 적극적으로 참여하며, 이에 따른 성과를 이해관계자들과 투명하게 소통하며 사회와 인류에 대한 책임을 다하는 기업이 되고자 노력하겠습니다.

ESG 경영 추진 전략



ESG History

한화솔루션은 ESG 경영활동에 대해 이해관계자들에게 투명하게 공개함으로써 소통경영의 창을 마련하고, 지속가능한 성장을 위해 친환경 에너지기업으로서 역할을 다하고자 노력하고 있습니다.



ESG 관리 조직

한화솔루션은 2021년 5월 이사회 산하의 ESG 위원회를 신설하고, 독립성을 보장하기 위해 전원 사외이사로 구성하였습니다. ESG 위원회는 기후변화 대응 등 글로벌 환경문제 변화에 대한 책임과 역할을 충실히 수행하며, ESG 기반의 기업 가치 제고를 위한 최고 의사결정(심의 및 의결) 기구로서의 역할을 다하고 있습니다. 또한, 효율적인 ESG 총괄 대응을 위한 전략부문 산하 각 부문별 담당자를 포함하여 별도의 실무 지원조직인 ESG 사무국을 신설하였습니다. 이해관계자들의 사회적 요구에 보다 적극적으로 대응할 뿐만 아니라 전사 유관부서에서 추진하는 개별 ESG 추진과제를 검토·관리하며 지속가능경영 실행을 강화해 나가고 있습니다. 앞으로도 한화솔루션은 내실 있는 위원회 운영을 위해 ESG 성과 평가뿐만 아니라 내부 건의 과제를 지속 개선하여 ESG 중장기 정책 및 전략을 확대해 나갈 것입니다. 나아가 지속가능경영 활동에 대한 전사적인 협조와 지원을 통해 주요 활동 및 향후 계획을 점검하며 투명한 ESG 경영활동을 지속 추진해 나갈 계획입니다.

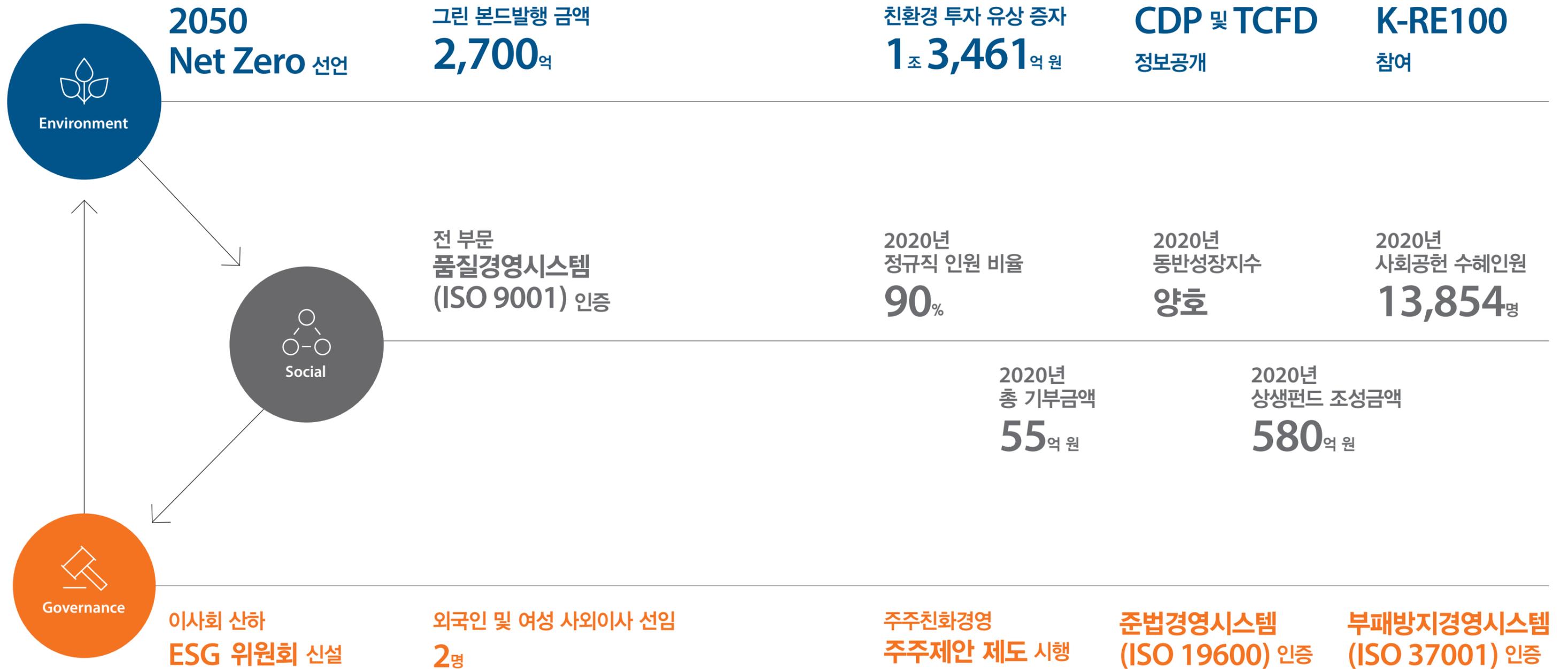
ESG 위원회 구성 현황

구분	이름	소속/직책	위원회 내 역할	전문분야
전원 사외 이사 (4인)	박지형	위스콘신대 경제학 박사 現 서울대학교 경제학부 교수	위원장	Business / Social
	서정호	서울대 경영학 現 법무법인 위즈 변호사	위원	Governance
	최만규	우리은행 부행장(09-'11) 前 SKC코오롱PI(주) 사외이사	위원	Business / Governance
	이한주	시카고대 생물학 現 베스핀글로벌 대표이사	위원	Business

ESG 경영 추진 조직



2020-2021 ESG Key Figures



Sustainability Commitments

UN SDGs Commitment

유엔 지속가능발전목표(SDGs, Sustainable Development Goals)는 2030년까지 전 지구적으로 해결해야 할 환경, 사회, 경제적 문제를 해결하기 위해 17가지의 주요 목표와 169가지의 세부 목표로 구성된 인류 공동의 목표입니다. 한화솔루션은 지속가능경영 추진 방향과 SDGs의 세부 목표를 적극 연계하여 다양한 활동을 추진하고 있으며, 앞으로도 경제적 성장과 동시에 국제사회의 지속적 발전에 앞장서 나갈 것입니다.

UN 지속가능발전목표	세부목표	한화솔루션 주요 활동
Environment		
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY	7. 적절한 가격에 신뢰할 수 있고 지속가능한 현대적인 에너지에 대한 접근 보장	7.2 2030년까지 전세계 에너지원 구성에서 재생에너지 비중을 상당한 수준으로 증대
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION	12. 지속가능한 소비와 생산 양식의 보장	12.5 2030년까지 예방, 감축, 재활용 및 재사용을 통하여 폐기물 발생을 상당한 수준으로 감소
13 CLIMATE ACTION	13. 기후변화와 그로 인한 영향에 맞서기 위한 긴급 대응	13.2 기후변화 조치를 국가 정책, 전략 및 계획에 통합 13.3 기후 변화 완화, 적응, 영향 감소, 조기 경보에 대한 교육, 인식 고취, 인구 및 제도 역량 개선
15 LIFE ON LAND	15. 육상생태계의 지속가능한 보호·복원·증진, 숲의 지속가능한 관리, 사막화 방지, 토지황폐화의 중지와 회복, 생물다양성 손실 중단	15.4 2030년까지 생물다양성을 포함하여 생태계 보호
Social		
1 NO POVERTY	1. 모든 곳에서 모든 형태의 빈곤 종식	1.3 모두를 위해 사회안전망을 포함하여 국가별로 적절한 사회적 보호체계 및 조치를 이행하고, 2030년까지 빈곤층과 취약계층에 대한 실질적 보장을 달성 1.5 2030년까지 빈곤층과 취약계층의 회복력을 개발하고, 기후와 관련된 극심한 사태 및 기타 경제적, 사회적, 그리고 환경적 충격과 재난에 대한 노출과 취약성을 감소
4 QUALITY EDUCATION	4. 모두를 위한 포용적이고 공평한 양질의 교육 보장 및 평생학습 기회 증진	4.4 2030년까지 취업, 양질의 일자리 및 창업에 필요한 기술적, 혹은 직업적인 능력을 갖춘 청소년 및 성인의 수를 상당한 수준으로 증대 4.5 2030년까지 교육에서의 성별 격차를 해소하고 장애인, 토착민, 취약한 환경에 있는 아동을 포함하는 취약계층에게 모든 수준의 교육과 직업 훈련에 동등한 접근 보장
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH	8. 포용적이고 지속가능한 경제성장, 완전하고 생산적인 고용과 모두를 위한 양질의 일자리 증진	8.3 생산활동, 양질의 일자리 창출, 창업, 창의성과 혁신을 지원하는 개발지향적 정책을 진흥하고, 금융서비스에 대한 접근을 통해 중소기업, 중소기업의 공식화와 성장을 독려
Governance		
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS	17. 이행수단 강화와 지속가능발전을 위한 글로벌 파트너십의 활성화	17.17 파트너십기관이 가진 자원조달 전략과 경험을 기초로 효과적인 공공, 공공-민간 및 시민사회 간 파트너십 독려 및 촉진



UNGC Commitment

2012년 1월, 한화솔루션은 글로벌 이니셔티브 유엔글로벌콤팩트(UNGC, UN Global Compact)에 가입하여 인권, 노동, 환경, 반부패 4대 분야에 대한 UNGC 10대 원칙을 준수하고 경영활동 전반에서 실천하고 있습니다.



원칙	구분	UNGC 10대 원칙	한화솔루션 주요 활동
Principle 1	인권	(인권보호) 기업은 국제적으로 선언된 인권보호를 지지하고 존중해야 한다.	한화솔루션은 국제노동기구(International Labor Organization) 협약과 국내의 노동관련법을 준수하고 있습니다.
Principle 2		(인권침해방지) 기업은 인권 침해에 연루되지 않도록 적극 노력한다.	
Principle 3	노동규칙	(노동조합권리보장) 기업은 결사의 자유와 단체교섭권의 실질적인 인정을 지지한다.	한화솔루션은 근로자의 단결권, 단체교섭권, 단체행동권 등 기본적으로 존중되어야 하는 권리를 보장하고 있으며, 단체교섭 및 분기별 노사협의회를 개최하고 있습니다.
Principle 4		(강제노동배제) 모든 형태의 강제노동을 배제한다.	한화솔루션은 모든 형태의 강제 노동을 배제하고 있습니다.
Principle 5		(아동노동철폐) 아동노동을 효율적으로 철폐한다.	한화솔루션은 미성년자 채용 및 아동노동을 금지하고 있습니다.
Principle 6		(차별철폐) 고용 및 업무에서 차별을 철폐한다.	한화솔루션은 균등한 채용 기회를 제공하고 있으며, Job Market 운영을 통해 임직원의 자발적이고 계획적인 경력관리를 지원하고 있습니다.
Principle 7	환경	(환경예방) 기업은 환경문제에 대한 예방적 접근을 지지한다.	한화솔루션은 환경경영시스템(ISO 14001) 인증 획득을 통해 글로벌 친환경 경영 표준 기준에 부합하는 환경안전보건경영시스템을 도입하여 운영하고 있습니다.
Principle 8		(환경적책임) 환경적 책임을 증진하는 조치를 수행한다.	한화솔루션은 탄소정보공개 프로젝트(CDP) 및 기후변화 관련 재무정보공개 협의체(TCFD), K-RE100 등 글로벌 이니셔티브를 적극적으로 참여하고 지지하며, 환경영향 최소화를 위해 체계적인 관리를 진행하고 있습니다.
Principle 9		(환경 기술 개발 및 확산) 환경친화적 기술의 개발과 확산을 촉진시킨다.	한화솔루션은 플라스틱 재활용, 폐패널 및 폐배터리 등의 자원순환 경제 구축을 위해 노력하고 있습니다.
Principle 10	반부패	(반부패) 기업은 부당취득 및 뇌물 등을 포함하는 모든 형태의 부패에 반대한다.	한화솔루션은 화학·에너지업계 최초로 준법경영시스템(ISO 19600)과 부패방지경영시스템(ISO 37001)의 국제 표준 인증을 동시에 취득하였습니다.

이해관계자 커뮤니케이션

한화솔루션은 경영활동에서 직·간접적으로 중요한 영향을 주고받는 고객, 주주 및 투자자, 협력사, 지역사회, 정부, 임직원을 주요 이해관계자로 정의하고 있습니다. 또한 주요 이해관계자별 다양한 소통 채널 운영을 통해 주요 요구사항을 파악하고, 사업전략 수립과 의사결정에 반영하고 있습니다. 앞으로도 적극적인 소통을 통하여 이해관계자와 함께 공정하고 투명한 경영활동을 위한 노력을 지속해 나갈 것입니다.

주요 이해관계자	주요 관심사항	소통채널	한화솔루션 주요 활동
고객	<ul style="list-style-type: none"> 안전하고 경쟁력 있는 제품 생산 지속가능한 친환경 제품 생산 개인정보보호 	<ul style="list-style-type: none"> 홈페이지(상시) 방문/초청 세미나(상시) 고객만족도 조사(연 1회) 	<ul style="list-style-type: none"> 고객의 품질 및 제품 니즈 충족을 위한 전담조직 구성 제조 경쟁력 확보 고객만족 및 신뢰도 제고
주주·투자자	<ul style="list-style-type: none"> 기업가치 제고 리스크 관리 주주친화경영 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> 정기주주총회(연 1회) 임시주주총회(필요시) 컨퍼런스 콜(분기) 각종 보고서 발행(상시) NDR 및 IR 미팅(상시) 	<ul style="list-style-type: none"> 사업보고서, 기업지배구조보고서, 지속가능경영보고서 발간을 통한 투명한 공시 주주제안 제도 실시 주주환원정책
임직원	<ul style="list-style-type: none"> 일과 삶의 균형 공정한 성과평가 상생의 노사관계 	<ul style="list-style-type: none"> 고충처리센터(상시) 임직원 간담회(상시) 인트라넷 게시판(상시) 노사협의회(분기) 	<ul style="list-style-type: none"> 임직원 역량강화 프로그램 성과평가 제도 개선 임직원 복리후생 제도 안전한 작업장 및 근로환경 조성
협력사	<ul style="list-style-type: none"> 상생경영 확대 공정한 협력관계 구축 공정거래 	<ul style="list-style-type: none"> 협력사 간담회(연 1회) 협력사 대상 교육(상시) 	<ul style="list-style-type: none"> 협력사 방문 및 기술지원 공정거래 4대지침 마련 및 이행 협력사 공정거래 협약 체결 상생펀드 기금 조성 및 운영
지역사회	<ul style="list-style-type: none"> 사회공헌 활동을 통한 지역사회 발전 기여 및 사회가치 창출 	<ul style="list-style-type: none"> 사회공헌사업(상시) 	<ul style="list-style-type: none"> 사회공헌 활동 투명한 기부 문화 조성
정부	<ul style="list-style-type: none"> 법규 및 규제 준수 민관 협력 파트너십 강화 	<ul style="list-style-type: none"> 공공기관, 정부부처(상시) 	<ul style="list-style-type: none"> 국책사업 참여 정부 및 공공기관과의 협력 사업 시행 성실한 조세 납부

이해관계자 경제적 가치 창출과 분배

구분	산정기준	2020년
기업	유형자산 취득	432,159
고객	매출액	5,717,317
주주·투자자	이지비용	95,584
임직원	급여 + 복리후생 + 퇴직급여	592,809
협력사	구매비용 + 외주용역비	3,793,017
지역사회	기부금	4,113
정부	세금 및 공과 + 법인세	93,740

* 지역사회 산정기준인 기부금의 경우 현금 지출 내역으로 임직원 기부, 현물 기부 등을 제외함

중대성 평가

한화솔루션은 경제, 환경, 사회 전반에 걸친 지속가능경영 관련 이슈와 이해관계자의 주요 관심사항을 파악하여, 이를 경영 활동에 효과적으로 반영하기 위해 중대성 평가를 실시하였습니다. 2021년에는 ESG 관련 이니셔티브와 글로벌 지속가능경영 표준, 미디어 리서치 분석 등을 기반으로 지속가능성 이슈 풀을 구성한 후, 동종업계 벤치마킹, 내·외부 설문조사 등을 종합적으로 고려하여 이슈의 중요도를 분석하였습니다.

한화솔루션은 향후 정기적인 중대평가를 실시함으로써 지속가능성 이슈를 파악하고 관리하며, 일련의 활동을 지속가능경영 보고서를 통해 투명하게 공개하며 이해관계자들과 소통해 나갈 것입니다.

중대성 평가 프로세스



중대성 평가 결과

Materiality Map



중대성 평가 결과 핵심이슈 보고

●●●High ●●○Medium ●○○Low

중요도	구분	지속가능성 이슈	이해관계자 영향			비즈니스 영향			연관 GRI	보고 위치
			주주/투자자	고객/협력사	임직원	재무	운영	리스크		
1	Core Issue	미래 성장 중심 사업 포트폴리오 관리 강화	●●●	●●○	●●●	●●●	●●●	●●	306-1	50-57, 72-73
2		친환경 투자 및 사업개발	●●○	●●●	●●○	●●●	●●●	●●	-	44-49
3		경제 성과 창출 및 재무 안정성 제고	●●●	●●○	●●●	●●●	●●●	●●○	201-1	11, 16-23, 33
4		기후변화 대응	●●●	●●○	●●●	●●●	●●●	●●●	305-5	40-43, 65-69
5	Common Issue	(업과 연계한) 사회공헌활동 수행	●●●	●●○	●●●	●○○	●●●	●○○	413	100-103
6		산업안전보건 시스템 강화	●●○	●●●	●●○	●○○	●○○	●●●	403	80-83
7		신규 기술개발 R&D 강화	●●●	●●○	●●○	●●●	●○○	●○○	-	16-23, 44-57
8		지속가능한 자원순환 활동 추진	●●○	●●○	●●○	●○○	●○○	●○○	302-2, 306	72-73
9		핵심 인재 유치 및 임직원 역량 강화	●○○	●●○	●●●	●○○	●●●	●○○	401-1, 404-2	90-92
10		지배구조의 독립성 및 전문성 강화	●●●	●●○	●●○	●○○	●○○	●●○	102-22, 23, 24	106
11		윤리경영 - 반부패 강화	●●○	●○○	●●●	●○○	●○○	●●○	102-16, 17, 205-2	114-117
12		ESG 경영 활동과 비즈니스 연계	●●○	●○○	●●○	●○○	●○○	●●●	-	8-9, 26-27, 38-39
13		임직원 공정한 평가와 보상	●○○	●○○	●●○	●○○	●○○	●●○	404-3	92-93
14		친환경 사업 기회 창출	●●○	●●○	●●○	●●●	●●●	●○○	-	48-49
15		지속가능경영(ESG) 전략 체계 구축 및 강화	●●●	●○○	●●●	●○○	●●●	●○○	102-19, 20, 27, 29, 32	26-27
16		컴플라이언스	●●●	●●○	●●○	●○○	●●●	●●●	205, 206	114-117
17		디지털 전환과 일하는 방식 변화	●○○	●○○	●●●	●○○	●○○	●○○	401-2	91-95
18		에너지 효율 향상	●●○	●●○	●●○	●○○	●○○	●○○	302	40-41, 65-66, 123
19		리스크 관리	●●●	●○○	●●○	●●●	●○○	●●●	102-11	111-113
20		유해화학물질 관리	●○○	●●○	●●●	●○○	●●●	●●●	403-7	74

3. Sustainable Solutions for the Green Planet

40 2050 Net Zero

44 Green Energy

50 Green Recycling

54 Green Hydrogen

한화솔루션은 '2050 Net Zero' 선언을 통해
글로벌 기후위기에 적극적으로 대응하며,
지속가능한 지구 환경 조성을 위해
친환경 기술 혁신과 투자에 힘쓰고 있습니다.



SUSTAINABLE SOLUTIONS FOR THE GREEN PLANET

글로벌 기후위기 시대에 기업은 어떻게 실질적인 솔루션을 제공할 수 있을까?

글로벌 기후위기는 모두 인류가 당연한 문제로 최근 더 가까이 다가왔습니다. 저탄소 사회로의 전환을 위해 시장에서는 기업의 ESG 경영 추진과 기후변화 대응에 적극적으로 앞장설 것을 요구하고 있습니다. 많은 기업들은 탄소중립과 친환경 중심으로의 사업 전환을 선언하고 있지만 단순한 선언과 목표로 끝나지 않도록 한화솔루션은 실질적인 해답을 위해 고민했습니다. 한화솔루션은 기후변화 시대 위기를 새로운 비즈니스 기회로 바꾸고 우리 사회에 실질적인 솔루션 제공을 위하여 에너지와 소재 분야에서 기술 혁신과 투자를 아끼지 않을 것입니다.

사람과 지구, 모두를 위한 한화솔루션의 'Green Planet Solutions'



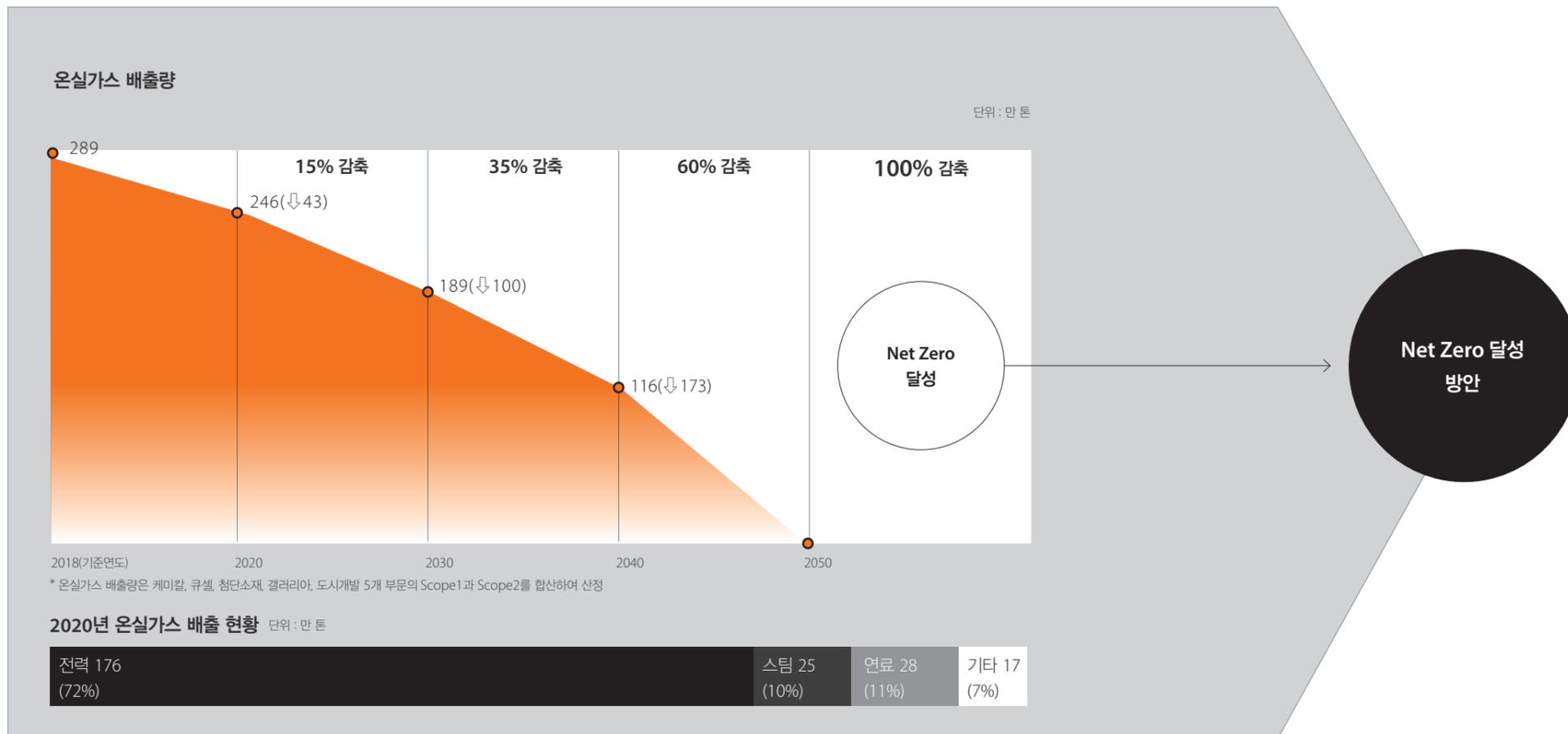
모두에게 더 나은 미래와 지속가능한 성장을 위해 차별화된 에너지·소재 기술 혁신으로 실질적인 솔루션 제시

Green Planet 1

2050 NET ZERO

2021년 11월, 한화솔루션은 2050까지 '탄소 중립'을 실현하겠다는 목표를 선언하였습니다. 이에 신규 사업의 탄소 감축 및 친환경 사업 중심의 비즈니스 포트폴리오 강화를 통해 사회적 책임을 넘어 국제적인 기후변화 대응에 앞장서며 저탄소 경제로의 전환에 앞장서 나갈 것입니다.

2050 Net Zero Roadmap



온실가스 감축 목표 방안

사업장 내 배출량 저감 (Scope 1, 2)

- 에너지 사용량 저감**
 - 에너지 저소비 공정 전환
 - 에너지 효율 개선(연 0.5% 목표)
 - 고효율 설비 교체, 폐열 회수, 에너지관리시스템(FEMS, BEMS) 도입 등
- 친환경 에너지 사용**
 - 부생수소 등을 활용한 청정시스템 사용 증대 (수소 보일러)
 - 연료의 수소/암모니아 전환
 - 신재생E 전력 전환 : 태양광, 해상/육상 풍력 등
 - 친환경 자동차(전기/수소) 사용
- CO₂ 포집·저장·이용**
 - 소각로 등 공정 내 발생 CO₂ 포집

간접 배출량 저감 (Scope 3)

- 친환경 원료·제품**
 - 친환경 원료 사용 : PTC(폐플라스틱 화학적 재활용) 등
 - 친환경 제품 생산 : 수전해 사업, Bio Plastic

Low Carbon Product

태양광 모듈 프랑스 '탄소발자국(CFP)' 및 국내 '탄소인증제' 1등급 최초 획득

2020년 9월, 한화솔루션 규셀 부문은 산업통상자원부가 온실가스 감축을 위해 시행하는 '태양광 모듈 탄소 인증제'에서 업계 최초이자 유일하게 1등급을 획득하였습니다. 태양광 모듈 탄소 인증제는 태양광 모듈 생산과정에서 배출되는 이산화탄소 총량을 계량화하여 관리하고 탄소배출 저감 노력을 통해 친환경 산업을 육성하기 위해 산업통상자원부가 시행한 제도로, 한화규셀이 1등급을 획득한 태양광 모듈은 큐피크 듀오(Q.PEAK DUO) 시리즈 중 7종으로 2020년 4분기부터 국내 고객 대상으로 공급하고 있습니다. 앞서 한화솔루션은 프랑스에서도 국내의 탄소인증제와 비슷한 탄소발자국(CFP) 탄소 배출량 인증을 국내 업체 중 최초로 획득하였습니다. CFP 평가 결과로 태양광 벌류체인별 탄소 배출량을 산정하여 공공조달 입찰 시 가점을 부여받고 있습니다.



'탄소분자체(CMS) 국산화 소재 개발 연구' 수소경제 및 탄소중립에 기여

한화솔루션 케미칼 부문은 2021년 6월 산업기술평가관리원과 함께 탄소분자체(CMS, Carbon Molecular Sieve)의 국산화 개발을 위한 협약을 체결하였습니다. 이번 사업은 정부가 추진하는 2021년도 탄소산업기반 조성사업의 하나로, 한화솔루션이 주관하고 한국탄소진흥원, 충남대, 한국생산기술연구원 등이 참여해 2025년까지 시범 사업을 완료할 예정입니다. 현재 일본에서 전량 수입 중인 고효율 탄소분자체는 철강 제조 공정에서 발생하는 산업용 가스에서 이산화탄소 등 원하는 가스 분자를 선택적으로 흡착·분리할 수 있는 소재로 사용되며, 천연가스를 개질하여 수소를 생산하는 핵심 소재로 활용할 수 있어 수소 경제 구현과 탄소중립에 기여할 것으로 기대됩니다.

Low Carbon Partnership

'대한민국 솔라리그(K-Solar League)' 후원 참여

한화솔루션 규셀 부문은 태양에너지에 대한 인식을 제고하고 미세먼지 문제와 기후위기 대응에 기여하기 위해 '제 3회 대한민국 솔라리그(K-Solar League)'를 후원하고 있습니다. 독일 환경지원협회 등이 2003년부터 독일 내에서 태양에너지 발전량으로 순위를 매기는 독일의 '솔라 분데스리가(Solar Bundesliga)'의 한국형 사업으로, 한국 지자체와 시민 단체들의 태양에너지 보급성과를 겨루는 '태양에너지 발전 리그'로 2019년에 시작되었습니다. 한화솔루션은 태양에너지에 대한 인식 제고와 미세먼지 문제 및 기후위기 대응에 기여하기 위해 2년 연속 후원을 지속해 오고 있습니다.

Global Green Initiative



1. 탄소 정보공개 프로젝트(Carbon Disclosure Project, CDP) 참여

2009년부터 한화솔루션 케미칼 부문은 기후변화 정보 공개에 대한 대외의 요구가 확대됨에 따라 CDP(Carbon Disclosure Project) 정보공개에 참여하여 기후변화 전략 및 온실가스 감축 활동을 투명하게 공개하고 있습니다. 2014년, Carbon Management Industry (원자재부문) 우수 기업 수상을 하였으며, 2020년부터는 한화솔루션 케미칼, 규셀 및 첨단소재 부문까지 모두 참여하여 기업의 기후변화 관련 정보를 투명하게 공개하고 있습니다.



2. 'TCFD 기후변화 관련 재무정보공개 협의체' 권고안 정보 공개

한화솔루션은 기업 활동 추진에 따른 기후변화 관련 재무 영향을 TCFD 권고안에 따라 탄소 정보를 공개하였습니다. 기후변화 관련 의사결정 거버넌스, 기후변화 전략 체계, 탄소 중립 목표 등 금융 시장 이해관계자에게도 기후 관련 정보와 리스크를 투명하게 공개하고 있습니다.



3. CTS(Carbon Trust Standard) 인증 획득

2013년, 한화솔루션 케미칼 부문은 지속적인 온실가스 절감 노력을 인정받아 국내 화학업체 최초 탄소에너지경영 글로벌 인증제도인 CTS(Carbon Trust Standard)를 획득하였습니다. 국제 기후변화 대응 컨설팅 기관인 카본 트러스트(Carbon Trust)가 온실가스 배출량을 줄이는 등 에너지 경영 우수 기업에게 주는 인증입니다. 앞으로도 국내 화학업계에서 선도적으로 친환경 녹색 경영을 정착시키고 세계적인 화학기업으로 발돋움 할 수 있도록 지속적인 에너지 절감 혁신활동을 실시해 나갈 예정입니다.



4. '한국형 RE100(K-RE100)' 참여 선언

2021년 9월 한화솔루션은 국내 사업장의 'K-RE100'을 선언하였습니다. K-RE100 선언으로 기업 활동에 필요한 전력의 100%를 재생에너지로 단계적 전환을 위해 산업통상자원부가 도입한 한국형 RE100 제도를 활용하여 녹색 프리미엄제, 제3자 PPA, 자가발전으로 재생에너지 전환 노력을 지속하고 있습니다. 중장기적으로는 전력사용량과 재생에너지 단가 등을 종합적으로 고려하여 REC 구매 등 'K-RE100' 타 이행 수단을 병행할 것이며 향후에는 해외 사업장에도 해당 국가의 RE100 제도 여건을 고려하여 글로벌 RE100 참여로 확대해 나갈 예정입니다.



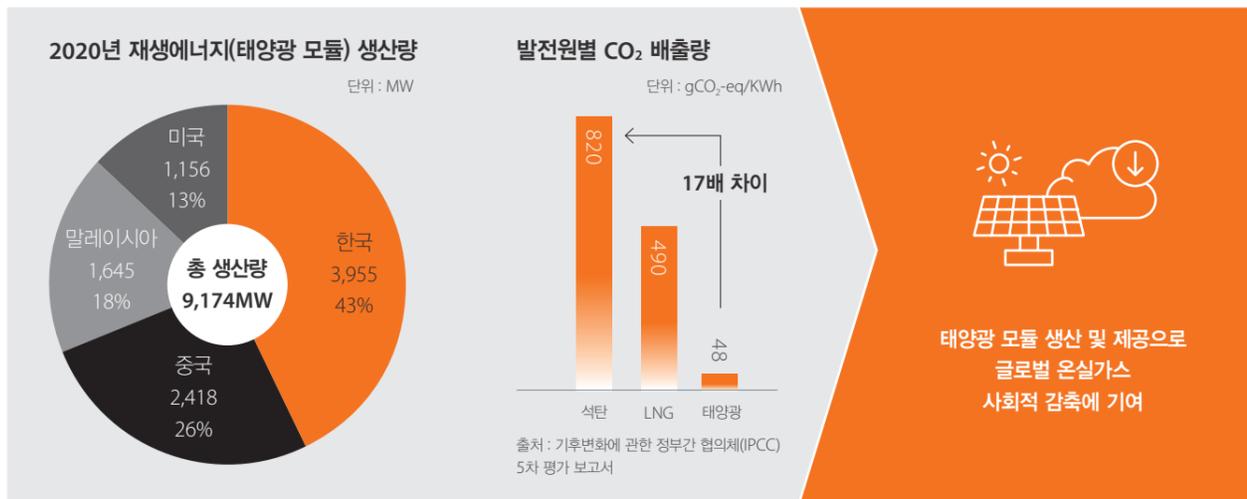
Green Planet 2

GREEN ENERGY

한화솔루션은 기후변화에 대응하는 글로벌 선도기업으로 성장하고 있습니다.

신재생에너지 분야의 글로벌 리더로서 차세대 태양광 모듈 기술 개발 외에도 풍력 발전 사업 개발, 수소에너지 사업 확대, 분산형 발전 기반 에너지 사업 등 다양한 재생에너지 분야의 사업 확장과 더불어 연구와 투자 또한 지속적으로 확대하고 있습니다.

2020년 한화솔루션 재생에너지 사업



2020 주요 추진 재생에너지 사업

에너지저장장치(ESS) 사업

한화솔루션 규셀 부문은 태양광 모듈에서 한 발 더 나아가 태양광으로 발전된 전기를 활용할 수 있는 인버터, 전기를 저장하는 ESS 사업에도 진출하였습니다. 독일, 프랑스, 이탈리아 등 유럽 국가뿐만 아니라 미국, 캐나다, 호주, 한국, 일본 시장에서도 다양한 시스템 공급을 통해 전기에너지 활용성에 기여하고 있습니다.

GES(Green Energy Solution) 사업

2020년 11월, 한화솔루션 규셀 부문은 평창군·한국중부발전과 함께 평창군에 조성될 40MW급 풍력발전소 사업 등 평창군 내 풍력사업에 대한 MOU를 체결하였습니다. 또한, 경남 합천댐에는 세계 최대이자 국내 인허가가 완료된 수상태양광 발전소 중 최대인 41MW급 '수상 태양광 발전소' 건설사업 수주를 통해 진행 중에 있습니다.

수상 환경에 적합한 고내구성 친환경 모듈 공급 사업

납(Pb)이 포함되지 않은 자재를 사용해 친환경성을 높인 태양광 모듈을 활용하여, 유휴 부지, 지붕 등에만 건설되던 태양광 발전소를 습기가 많은 저수지, 호수 등에도 설치함으로써 국토 사용의 효율성을 제고한 모듈을 공급하고 있습니다.

재생에너지 R&D 추진 계획

차세대 태양광 '페로브스카이트(Perovskite)' 탠덤 셀 투자

한화솔루션 규셀 부문은 차세대 태양광 기술이라 불리는 '탠덤 셀'을 개발 중에 있습니다. 이는 실리콘 태양광 셀 위에 페로브스카이트를 쌓는 형태로 제작해, 기존 결정질 실리콘 태양광 모듈 대비 출력으로 20% 이상 효율 향상이 가능한 기술입니다. 또한 2020년 탠덤 셀의 국책 과제 연구기관으로 선정돼 탠덤 셀의 기초 원천기술을 확보해 상업화에 나서고 있으며, 중장기적으로는 미래 시장 선점을 위한 국내 태양광 소재산업의 생태계를 조성하는데 기여하여 수익성을 증대시켜 나갈 계획입니다.

2020 Renewable Energy Performance

독일 '가정용 전력 공급 사업' 진출 1년 만에 10만 가구 돌파

한화솔루션 규셀 부문은 독일에서 추진하는 가정용 전력 공급 사업 '큐에너지(Q.ENERGY)'의 가입 가구수가 사업을 본격 개시한지 불과 1년만인 2021년 2월 10만 가구를 넘어섰습니다. 큐에너지는 독일과 오스트리아의 재생에너지 발전소에서 생산된 친환경 전력을 일반 가정에 공급하는 전력 소매 사업을 하고 있습니다. 경제적인 전기요금과 친환경 전력, 고객 맞춤형 솔루션이라는 차별화 전략을 바탕으로 적극적인 글로벌 시장 공략을 통해 선도기업으로 자리매김할 것입니다.



독일 아우크스부르크(Augsburg)시 주택 지붕에 설치된 한화규셀 태양광 모듈

베를린 '태양광 도시 계획' 참여

2021년 9월, 한화솔루션 규셀 부문은 독일 베를린 태양광 도시 계획(Solarcity Master plan)에 참여하여, 독일 베를린 현지업체 및 시민 협동조합들과 파트너십을 체결하고 태양광 도시 계획 중 도심 지붕형 태양광 사업에 참여하게 되었습니다. 베를린은 2050년까지 탄소중립 목표를 수립하고 이를 위한 태양광 도시 계획을 지난 해 초 발표하였습니다. 이 중 25%의 도시 전력 수요 대응을 위해 4.4GW(기가와트)의 태양광 발전소를 설치할 계획으로, 한화솔루션은 베를린 상업용과 주거용 건물 지붕에 태양광을 설치하여 사용자에게 친환경 전기를 공급해 나갈 예정입니다.

남아프리카 최대 태양광 사업 진출

한화솔루션 규셀 부문은 앙골라 정부가 추진하는 남아프리카 최대 태양광 발전사업에 태양광 모듈을 공급하기로 하였습니다. 앙골라 6개 주에 7개 발전소를 건설하는 이 사업은 2022년 3분기 첫 발전소가 완공될 예정이며, 총 규모는 370MW로 한화규셀이 태양광 모듈을 공급하고 포르투갈의 MCA사가 EPC(설계·조달·



시공)를 수행할 계획입니다. 이를 통해 앙골라 지역 주민 240만명의 전력 수요를 충족하고, 연간 약 94만 톤의 이산화탄소 감축 효과를 낼 것으로 기대하고 있습니다. 한화솔루션은 태양광 발전소를 통해 지역사회에 보다 나은 전력사용 환경을 조성하는 중요한 역할을 담당하며, 지속 가능한 친환경 에너지를 보급해 나갈 예정입니다.

Green M&A

'RES프랑스' 인수

한화솔루션은 프랑스 재생에너지 전문 개발업체인 'RES Méditerranée SAS (이하 RES프랑스)' 지분 100%를 약 7억 2,700만 유로(약 9,843억 원)에 인수해 글로벌 개발 사업 확대에 본격적으로 나서고 있습니다. 이번 RES프랑스 인수로 글로벌 기준 재생 에너지 사업권이 약 15GW로 늘어나는 것은 물론, 신규 사업 진출을 계획하고 있는 풍력 사업 역량까지 확보할 수 있게 되었습니다. 앞으로도 한화솔루션은 '2050 탄소 중립'을 목표로 기후 변화 대응 기술이나 기업에 대한 과감한 투자를 통해 우리나라는 물론 세계를 대표하는 글로벌 친환경 에너지 솔루션 선도 기업으로 도약해 나갈 것입니다.



RES프랑스 인수 효과

- 기존 태양광에 더해 풍력사업 본격 진출
- 기존 스페인/포르투갈 5GW, 미국/한국 등 5GW에 더해 프랑스 5GW 추가 확보로 전세계 총 15GW 프로젝트 파이프라인 달성
- 향후 발전자산을 활용한 민자발전사업(IPP) 추진 가능

미국 에너지 소프트웨어(SW) 업체 '그로잉 에너지 랩스(GELI)' 인수



2020년 8월, 한화솔루션 규셀 부문은 가상발전소(VPP) 사업의 기반이 되는 소프트웨어 업체인 그로잉 에너지 랩스(GELI·젤리)를 인수하였습니다. 젤리는 데이터 분석 기술을 통해 상업용 태양광 발전 설비와 에너지저장장치(ESS)를 제어하는 에너지관리시스템(EMS)을 자체 개발해 판매하고 있습니다. 기존의 태양광 셀, 모듈 중심의 제조업에서, 이번 M&A를 통해 글로벌 시장에서 태양광 전력 패키지(PV+ESS)를 고객에게 임대한 뒤에 전력 거래 계약을 맺는 사업으로 확장할 수 있을 것으로 기대되고 있습니다. 앞으로도 한화솔루션은 미래형 에너지 사업자로 변화를 가속화해 나갈 예정입니다.

GELI 인수 효과

- 빅데이터 및 인공지능(AI) 등 소프트웨어 기술 활용
- 사용자의 전력 사용 데이터를 수집한 뒤 젤리(GELI)가 자체 개발한 인공지능(AI) 기술로 사용 패턴 분석 가능
- 분산전원 기반 전력 발전 및 소매사업 확장 기반 마련

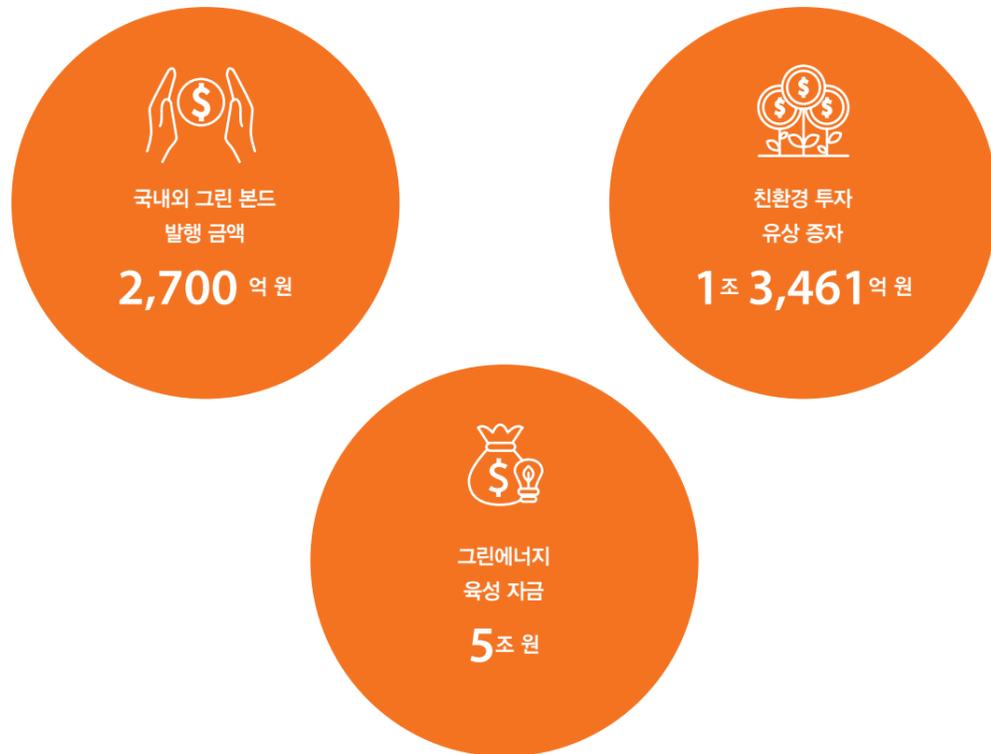
Green Investment

한화솔루션은 저탄소 사회로의 체계 전환에 기여하는 친환경 부문 ESG 투자를 위해 유상증자, 국내외 그린 본드(Green Bond) 발행 및 그린에너지 육성 협력 자금 마련 등 다양한 그린 파이낸싱 활동을 추진하고 있습니다.

한화솔루션 친환경 투자 유상증자 주요 사업별 자금 사용 계획

2021년 3월, 한화솔루션은 친환경 미래 사업 투자를 위해 실시한 1조 3천억 원 규모(3,141만 4,000주) 유상증자를 완료하였습니다.

구분	용도	내용	금액	투자 비중
태양광	시설자금	태양광 차세대 제품 개발 및 생산	4,000억 원	30%
	운영자금	태양광 분산형 발전 기반 에너지 사업	3,001억 원	22%
	M&A	태양광 발전 사업 관련 자산 취득	4,104억 원	31%
그린수소	시설자금	수소 생산	1,000억 원	7%
		수소 저장 및 유통	1,356억 원	10%
합계			1조 3,461억 원	100%



그린 본드(Green Bond) 발행

한화솔루션은 ESG 인증을 받은 첫 해외 공모채권인 10억 위안 규모의 그린 본드 발행에 성공하였습니다. 그린본드 발행을 위해 글로벌 지속가능경영 평가기관인 Sustainalytics로부터 ESG 경영에서 일정 수준 이상을 충족하고 있다는 SPO(Second Party Opinion) 인증을 받았습니다. 또한, 국내에서 1,000억 원 규모의 ESG 녹색채권을 발행하였으며, 이를 위해 한국기업평가와 NICE신용평가로부터 각각 ESG 녹색채권 인증등급 중 최고등급인 G1(Green1)의 인증을 받았습니다.



한화솔루션은 지난 3월 확보한 약 1조 3천억 원의 유상증자 자금과 함께 그린본드 조달을 통해 태양광 사업 분야에서는 페로브스카이트와 같은 차세대 제품 개발과 생산, 태양광 발전자산 취득과 개발 역량 강화, 태양광 분산형 발전(VPP) 기반 에너지 사업 등을 추진할 예정입니다. 수소 사업 분야에서는 물을 전기 분해해 수소를 생산하는 수전해 기술 개발, 수소의 저장·유통을 위한 수소 탱크 사업 확대, 핵심 기술을 보유한 기업의 인수·합병(M&A) 등에 투자 속도를 높여 에너지 전환과 탄소중립을 위한 친환경 에너지 분야의 투자를 더욱 확대해 나갈 계획입니다.



한화그룹·KDB산업은행 '그린에너지 육성 산업·금융 협력 프로그램'

2021년 5월, 한화그룹과 산업은행은 '그린에너지 육성 산업·금융 협력프로그램' 협약을 체결하였습니다. 이를 통해 한화그룹은 5년간 최대 5조 원 규모의 자금을 공급받아 태양광, 수소 등 친환경 에너지 사업을 확대해 나갈 계획입니다. 더 나아가 한화그룹과 산업은행은 저탄소 산업 생태계 조성에 힘을 모으기 위해 녹색기술 관련 중소·중견 기업 육성을 위한 1,000억 원 규모의 펀드를 조성할 예정입니다. 한화그룹과 산업은행이 각각 300억 원, 민간에서 400억 원을 조달할 계획이며, 중소·중견기업들은 저금리로 안정적인 자금을 확보할 수 있어 근원적 기술 경쟁력 확보에 매진해 나갈 것으로 기대하고 있습니다.

특히, 이번 산업은행의 저탄소 및 친환경 에너지 분야 산업·금융 협력으로는 한화그룹이 첫 대상으로, 글로벌 친환경 에너지 기업으로서의 성과와 ESG 경영 활동에 대한 노력을 정책금융기관으로부터 공식 인정받았다는 점에서 큰 의미가 있습니다. 글로벌 그린에너지 리더 한화는 앞으로도 기후변화에 적극적으로 대응하고, 탄소제로 시대를 선도하기 위한 환경경영에 앞장서 나갈 계획입니다.



한국형 녹색금융 분류체계(K-Taxonomy) 참여

한국형 녹색금융 분류체계(K-Taxonomy)는 ESG 투자와 청정기술 개발에 대한 공통된 정의 및 통일화 된 기준을 규정하고 녹색채권 자격요건을 제시함으로써 기업들이 보다 효과적으로 친환경 사업모델을 개발하도록 유도하는 제도입니다. 이를 위해 환경부와 산업부에서는 공동으로 산업계 협의체를 구성하였으며, 한화솔루션은 협의체 참여를 통해 K-Taxonomy 수립에 기여하고 있습니다. 나아가 최종안은 2021년 연말에 확정될 계획을 가지고 있으며, 이를 통해 친환경 녹색사업 및 투자 전략 수립에 유용한 지침서로 활용될 예정입니다.

Green Planet 3

GREEN RECYCLING

한화솔루션은 지구의 한정된 천연자원을 효율적이고 지속가능한 방법으로 재사용하기 위해 다양한 노력을 기울이고 있습니다. 이전의 선형적(생산-사용-폐기) 사업 구조에서 벗어나 순환형(생산-사용-재생) 사업 구조로 전환하여 순환경제 사회로의 실현에 앞장서 나갈 것입니다.

Plastic to Chemical 상업화

PTC(Plastic to Chemicals) 기술

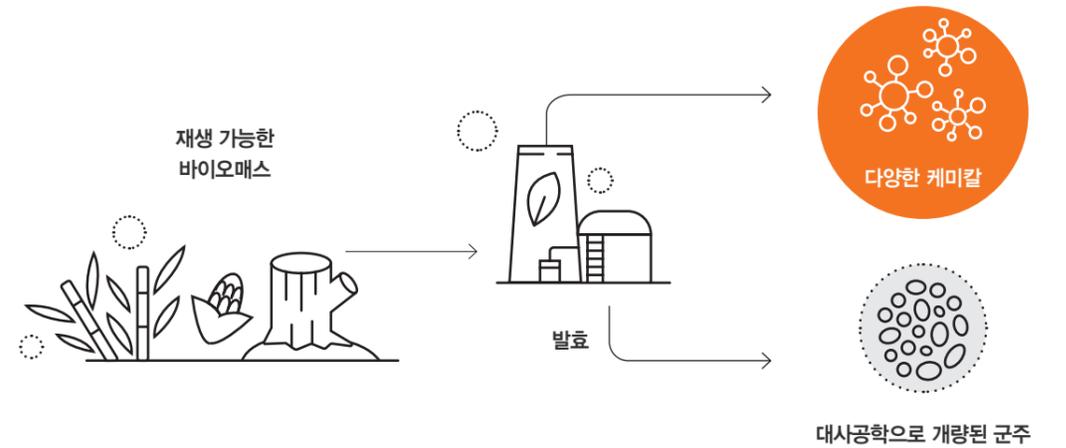
2021년 1월 한화솔루션과 한국에너지기술연구원은 '폐플라스틱의 친환경적 처리기술 개발'을 위해 MOU를 체결하였으며, 향후 3년간 폐플라스틱을 녹인 열분해유를 고품질의 원료 화학제품으로 전환하는 기술을 목표로 공동 개발하고 있습니다. 또한, 2021년 4월에는 산업통상자원부가 소재부품기술개발사업의 일환으로 추진하는 국책과제인 '폐플라스틱 열분해유 기반 나프타 생산 기술' 사업의 주관기업으로 선정되어 연구를 진행하고 있습니다. 한화솔루션은 PTC 기술을 통해 폐플라스틱에서 생산한 나프타(납사)로 납사분해설비(NCC)를 통해 에틸렌과 프로필렌 등 플라스틱 기초 원료로 재생산해 플라스틱의 반복 사용이 가능한 순환경제 시스템을 구축해 나갈 계획입니다.



바이오화학 상업화

Bio-based 플라스틱 기술

한화솔루션 케미칼 부문에서는 화학 연료를 기반으로 하는 기존 화학 산업과 달리 바이오매스를 원료로 사용하여 친환경 제품 생산이 가능한 Bio-based 플라스틱 연구개발을 추진하고 있습니다. 한화솔루션은 재생 가능한 식물체 바이오매스에서 제조되는 당의 발효과정을 거쳐 단량체를 생산하고 이를 중합하는 방식의 '중합형(Polymerized) 바이오 베이스 플라스틱' 과 바이오매스 기반 단량체와 석유 기반 단량체를 중합시킨 '결합형(Combined) 바이오 베이스 플라스틱' 에 초점을 두어 연구하고 있습니다. 바이오매스를 원료로 한 자원을 상당부분 사용하기 때문에 기존 석유계 플라스틱을 만드는 과정에 비해 이산화탄소 배출이 상대적으로 적을 뿐만 아니라, 재활용이 가능하여 탄소저감에 큰 효용이 있을 것으로 기대하고 있습니다.



[Special Case] 충청북도와 폐플라스틱 열분해 활성화 사업 MOU 체결

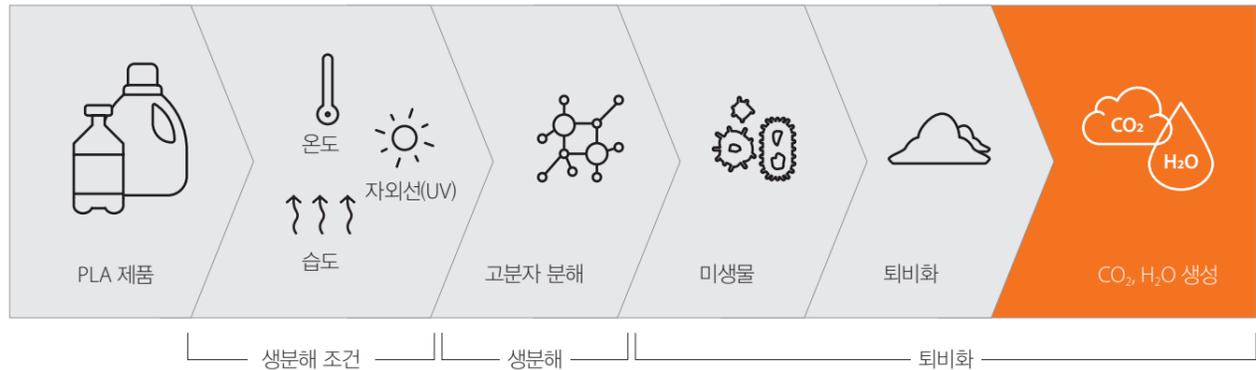


2021년 8월, 한화솔루션과 충청북도는 1인 가구 증가, COVID-19로 인한 비대면 주문 등으로 급증하는 플라스틱 폐기물을 보다 효과적으로 재활용하기 위해 폐플라스틱을 자원으로 재활용하는 자원 순환경제를 위한 업무협약을 체결하였습니다. 이를 통해 폐플라스틱 열분해 관련 선도기술 개발과 (주)한화 기계에서 한화솔루션으로 이어지는 밸류체인 구축을 통해 지역 내 자원순환경제 실현에 기여할 예정입니다.

생분해성 플라스틱 상업화

생분해성 플라스틱 기술

한화솔루션 케미칼 부문에서는 난분해성인 폴리에틸렌에 분해성을 부여하여 기존 바이오 플라스틱 대비 경쟁성 및 물성을 개선한 생분해 PO 컴파운드 조성 기술 확보를 위해 노력하고 있습니다. 이에 분해성 폴리에틸렌 복합소재가 개발되어 상용화된다면 현재 가장 많이 사용되고 있는 일회용 봉투와 식품용기, 농업용 필름과 식품용기, 어구/어망 용도 등의 플라스틱 제품을 대체해 쓰레기 문제를 효과적으로 개선할 수 있을 것으로 기대하고 있습니다. 나아가 한화솔루션은 미세플라스틱으로 인한 해양오염 문제가 심각해짐에 따라 기존의 폴리에스테르계 고분자 제조 방법과 차별화된 기술 연구를 통해 지하 속뿐만 아니라 해수 조건에서도 분해 성능이 뛰어난 제품의 개발도 진행하고 있습니다.



[Special Case] 한화컴파운드 · SPC PACK ‘그린에너지 육성 산업·금융 협력 프로그램’

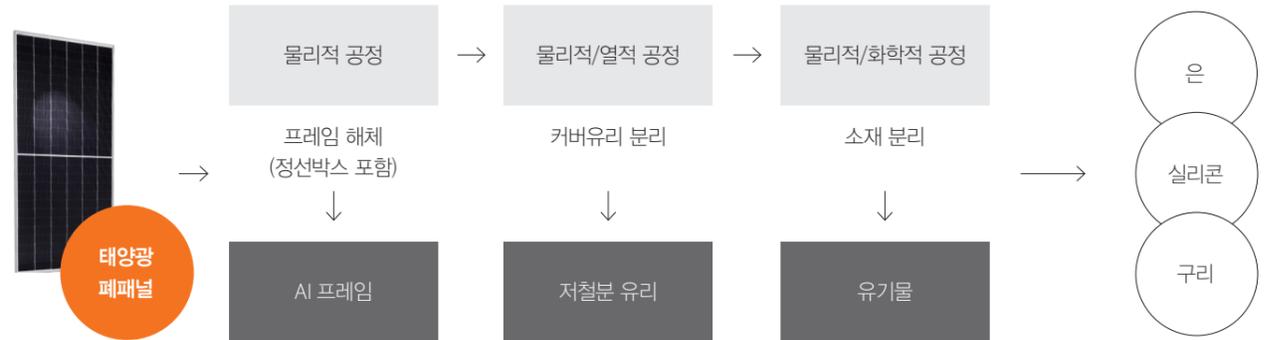


2021년 6월, 한화솔루션의 100% 자회사인 한화컴파운드는 SPC그룹의 포장재 생산 계열사인 SPC팩과 친환경 소재 개발 및 적용을 위해 MOU를 체결했습니다. 가공성이 우수하고 토양에서 쉽게 분해되는 PLA (Poly Lactic Acid)의 장점을 유지하면서도 일반 플라스틱에 비해 쉽게 깨지는 단점을 보완하기 위해 한화컴파운드의 배합기술이 적용됐습니다. 올 하반기부터 SPC그룹의 파리바게뜨, 배스킨라빈스, 던킨 등에서 사용하는 포장재 등에 적용해 나갈 계획입니다.

태양광 패널 리사이클링

태양광 패널 리사이클링

태양광에 대한 전세계적 관심과 투자로 태양광 패널의 설치가 빠른 속도로 증가하며 태양광 모듈을 제조하는 과정에서 발생하는 이산화탄소, 그리고 수명을 다한 태양광 패널(폐패널) 처리에 대한 우려가 증가하고 있습니다. 태양광 패널 생산에서 전 세계 선두를 달리고 있는 한화솔루션 규셀 부문은 태양광 패널을 생산자책임재활용제도(EPR)에 대상 품목을 포함해 생산자로서의 책임을 다하며, 모듈의 재사용 및 재활용을 통해 폐기물 이슈를 해결하고 자원 순환에 기여하기 위한 준비를 진행 중입니다.



[Special Case] ‘태양광 패널 생산자책임재활용제도(EPR)’ 참여



2019년 8월, 한화솔루션 규셀 부문은 환경부 및 산업통상자원부와 함께 ‘태양광 패널 생산자책임재활용제도(EPR) 도입을 위한 MOU’를 체결하였습니다. 또한, 정부에 ‘폐패널 처리 부담금’을 납부하여, 이를 통해 2022년까지 정부는 폐패널 처리 활성화 사업과 재활용센터 준공, 기술 개발 등에 사용할 예정입니다. EPR은 2023년부터 국내에서 본격적으로 시행될 예정으로, 한화솔루션은 태양광 폐패널 재활용 체계를 구축하여 친환경적으로 재활용해 나갈 계획입니다.

Green Planet 4

GREEN HYDROGEN

한화솔루션은 30년간 축적된 가성소다(CA) 전해 기술을 토대로 수소의 생산부터 공급까지 전 주기 사업 역량을 키워 나가고 있습니다. 한화솔루션의 기술력을 기반으로 탄소 배출 없는 그린에너지를 공급하며, 국내외 그린수소 사업에 진출하여 글로벌 탑티어(Top-tier) 수소 생산·공급 기업이 되는 것을 목표로 하고 있습니다.

수소 충전소 태양광 모듈 및 ESS 공급

한화솔루션 큐셀 부문은 태양광, 풍력 등 재생에너지 발전과 에너지 저장 시스템(Energy Storage System, ESS)을 활용해 그린수소 생산을 위한 전력을 공급할 예정입니다.

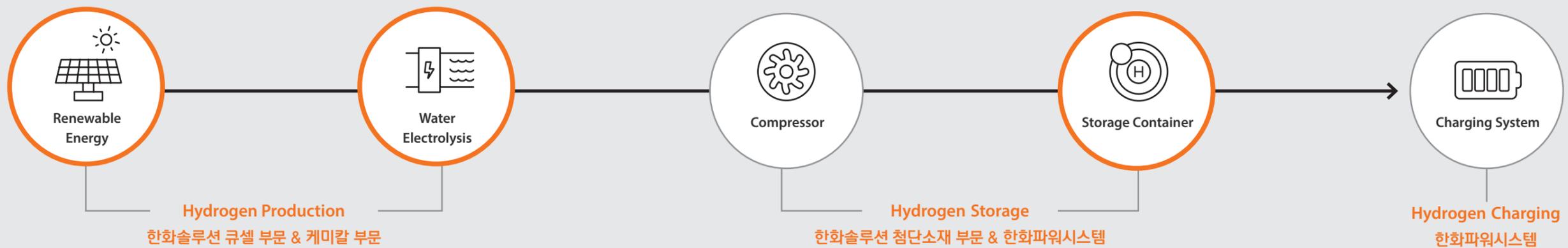
미국 수소 탱크 기업 '시마론(Cimarron)' 인수

2020년 12월, 한화솔루션 첨단소재 부문은 미국 고압 탱크 업체인 시마론(Cimarron) 지분 100%를 인수하는 계약을 체결하였습니다. 세계 최고 수준의 기술력을 보유한 미국 고압 탱크 업체 시마론을 인수함으로써 그린수소 저장 및 운송 사업 확대에 속도를 내고 있습니다. 한화솔루션은 이번 인수를 통해 기존 수소 자동 차용 탱크 외에 수소 운송 튜브 트레일러용 탱크, 충전소용 초고압 탱크, 항공 우주용 탱크 기술을 확보할 수 있게 되었습니다.

'음이온 교환막(AEM)' 수전해 기술 개발

한화솔루션 케미칼 부문은 2021년에 재생에너지 이용에 최적화된 차세대 '음이온 교환막(AEM)' 방식의 수전해 시스템의 소재/부품 기술을 확보하였습니다. 이를 기반으로 현재 대용량 시스템 설계 및 제작에 연구력을 집중하고 있습니다. 음이온 교환막 수전해 기술은 현재 상용화되어 있는 알카라인 수전해와 양이온 교환막 수전해 기술의 장점을 보유한 기술로 기존 대비 적은 투자비로 고효율 대용량의 수전해 시스템을 제작할 수 있는 기술입니다.

한화솔루션의 그린수소 Business Model 구축





기존 태양광 발전 사업 개발을 바탕으로 그린수소 생산단지 개발을 추진, 청정에너지로 인류의 삶에 기여합니다.



차세대 수전해 기술인 음이온 교환막 수전해 시스템을 세계 최초로 대용량화·상용화함으로써 세계 그린수소 산업의 선도기업이 될 것입니다.



원천 소재	MEA	스택
<ul style="list-style-type: none"> 비백금계(고효율 촉매) 고 전도성/내구성 음이온 교환막 	<ul style="list-style-type: none"> MEA(Membrane Electrode Assembly) 연속 공정 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 유로 및 열 해석 기반 스택 설계 및 제작

복합소재 고압용기는 경제성과 효율성을 바탕으로 수소 생산, 운송, 저장에 걸친 다양한 분야에 사용이 가능합니다.



연료용 수소 저장	수소 운반	충전용 저장
<ul style="list-style-type: none"> 고압탱크(사용압력 350~700bar) 적용 애플리케이션(수소 연료전지 드론, 승용차, 상용차, 기차, 선박용 수소 연료탱크 활용) 	<ul style="list-style-type: none"> 고압탱크(사용압력 350~700bar) 스틸 제품 대비 운반 효율 4배 이상 경량화 및 저장용량 증가 20FT, 40FT 맞춤형 모듈 공급 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 초고압 탱크(최대 압력 900bar) 패키지형 디자인 높은 공정 효율성

차량 연료용 수소 공급



- 1. 소금물 정제**
소금물에서 불순물 제거
- 2. 전기분해**
소금물을 전해조에서 가성소다원료와 수소로 분해
- 3. 원료 분류**
원료를 가성소다 생산 및 수소가공 공정으로 이동
- 4. 수소 고순도 가공**
수소를 순도 99.99%로 정제
- 5. 수소 충전소에 공급**
수소 운송 차량을 통해 차량 연료용 수소 공급

한화솔루션은 2030년에 연간 37만 톤, 총 3.2조 원 규모로 예상되는 차량 연료용 수소 시장에 진출하여, 수소의 생산·저장·운송을 위한 수소 생태계 구축에 본격적으로 나설 계획입니다. 또한, 한화솔루션은 고속도로 휴게소 등에 수소 충전망을 구축 중인 현대글로벌비스에 차량 연료용 수소를 공급하기로 하였습니다. 2021년 7월 부터 2년간 총 48톤의 수소를 공급할 예정이며, 차량용 수소 충전 인프라 확대에 따라 계속 공급을 늘려갈 계획입니다. 공급하는 수소는 여수공장의 가성소다 생산 공정에서 생산되며, 생산된 수소는 정제 과정을 거쳐 순도 99.99%의 차량 연료용 수소로 전환되어 현대글로벌비스를 통해 지역 수소충전소에 공급될 예정입니다. 이번 사업을 시작으로 한화솔루션은 차량 연료용 수소 공급을 점차 확대해 나가며, 생산부터 공급까지 수소 밸류체인을 구축해 나갈 예정입니다.

[Special Case] 평창 '그린수소 단지' 구축 사업 진행

2021년 8월, 한화솔루션은 강원도, 한국가스기술공사와 함께 '그린수소 실증단지 조성'을 위한 협약을 체결하였습니다. 2023년 상반기부터 상업 운영을 목표로 강원도 평창군 대관령면 725㎡(약 220평) 규모의 부지에 연간 최대 290톤의 그린수소를 생산할 수 있는 수전해 설비를 구축해 향후 15년간 인근 수소충전소로 수소를 공급할 계획입니다. 강원도 내 풍력발전소에서 공급하는 전력을 활용해 생산하는 그린수소는 수소충전소를 통해 전량 수소버스, 수소트럭, 수소승용차 등 운송용으로 쓰일 계획입니다. 한화솔루션은 이번 협약을 통해 재생에너지 기반의 그린수소 비즈니스 모델을 검증하고, 강원도의 지역 경제와 국내 수소 생태계 활성화에도 기여할 계획입니다.

4. ESG Performance

Environment

- 62 ESH 경영체계
- 65 기후변화 대응
- 70 환경경영
- 80 안전보건경영

Social

- 86 품질경영
- 90 인재경영
- 96 상생경영
- 100 나눔경영

Governance

- 106 지배구조
- 111 리스크 관리
- 114 윤리·준법 경영
- 118 정보보안

한화솔루션은 다양한 이해관계자들의 ESG 요구에 부응하고, 지속가능한 미래를 열어나가기 위해 노력하고 있습니다.



Environment

ESH 경영체계 | 기후변화 대응 | 환경경영 | 안전보건경영

한화솔루션은 인류의 지속가능한 미래를 위해
지구환경 보전에 기여한다는 친환경 경영 이념을 실천함으로써
모두를 위한 Green Solution을 제공합니다.

기후변화 대응 Key Performance



기후변화 이니셔티브 참여
CDP 및 TCFD 정보공개



2050 Net Zero
로드맵 선언

환경경영 Key Performance



자원순환 성과관리 최종처분율 기준 목표 대비
159% 초과 달성



폐기물 발생량 전년 대비
16% 감소

안전보건경영 Key Performance



중대재해 발생건수
0 건



안전관리 우수사업장 평가
최우수상 수상

ESH 경영체계

한화솔루션은 스마트한 친환경 솔루션 기업으로서 지속적인 기업 발전과 사회적 책임을 완수하기 위해 환경안전보건을 기업 경영의 고유 가치로 인정하고, 가장 친환경적이고 안전한 미래를 만들어 나가기 위해 노력하고 있습니다.

환경안전보건

환경안전보건 방침(ECO-YHES)

ECO-YHES는 1991년 국내 기업 최초로 공표한 한화그룹의 환경 안전보건 방침으로서, 보건(Health), 환경(Environment), 안전(Safety)을 각각 뜻하는 'HES'와 'YES'의 조합을 담아낸 한화 기업 경영의 핵심 고유가치입니다.

한화솔루션은 에너지·소재 솔루션의 리더 기업으로서 지속적인 발전과 사회적 책임을 다하고, 안전하고 쾌적한 작업환경 조성을 위해 환경안전보건을 주요 경영이념으로 설정하고, 'ECO YHES'에 기반한 환경안전보건 체계를 운영하고 있습니다.

환경안전보건 방침

1. 선진화된 환경안전보건 경영체계를 구축하고 안전하고 건강한 사회 구축과 지구환경 보전을 위해 지속적인 성과 개선을 도모한다.
2. 경영활동 전 과정에서 소요되는 모든 자원과 에너지의 효율적인 이용을 통한 자원의 선순환 및 오염물질 배출 저감 노력으로 탄소중립 달성에 기여한다.
3. 안전한 작업환경 조성 과 부단한 개선을 통해 종업원의 건강을 증진시키고 잠재적 사고 및 재산손실 가능성을 최소화한다.
4. 직원과 협력회사, 고객, 지역주민 등 이해관계자가 만족하고 관련 규정을 반드시 준수하는 성숙된 환경, 안전, 보건 문화를 달성하는데 노력한다.

환경안전보건 전략체계

Mission	성숙된 환경안전보건 활동으로 지속적인 발전과 사회적 책임을 완수하여 지속 가능 미래 사회에 기여한다.		
Vision	Global 환경안전보건 선도기업		
Strategy	System Level Up	Risk Management 강화	Mind 제고
Strategic Task	<ul style="list-style-type: none"> • 환경안전보건 관리 시스템 • 협력업체 및 건설공사 안전 관리 시스템 강화 	<ul style="list-style-type: none"> • 사고 예방 및 대응 활동 강화 • Compliance 준수 	<ul style="list-style-type: none"> • 자율 안전관리 문화 구축 • Risk 발굴 역량 강화

환경안전보건 추진 조직

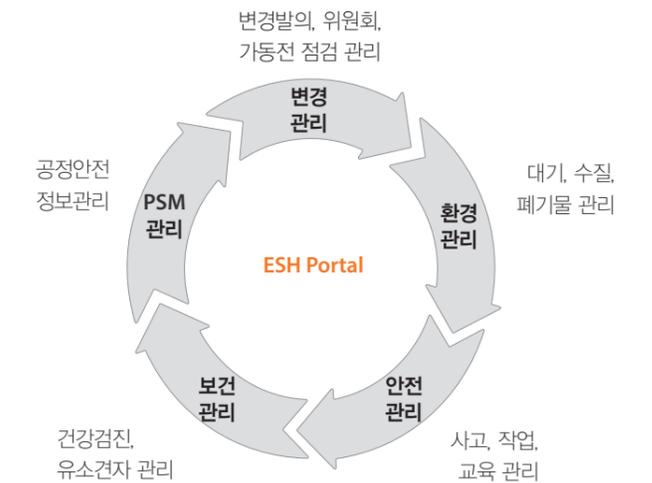
한화솔루션은 전사 환경안전보건 운영 계획을 수립하고, 이를 체계적으로 운영하기 위해 CEO를 위원장으로 하고 전사 환경안전 담당 임원, 사업장 환경안전보건 총괄 책임자 등으로 구성된 전사 환경안전보건 위원회를 운영하고 있습니다. 매월 정기 위원회를 개최하여 주요 환경안전 이슈에 대해 논의하며, 중대재해 예방 등 관련 법률 과 규제 준수 여부에 대해서도 철저히 검토하고 있습니다. 특히 이 사회와 ESG 위원회를 통해 환경안전보건 관리 계획 및 친환경 경영을 위한 주요 의사결정을 수행함으로써 환경안전보건에 대한 책임 있는 전사적 거버넌스를 강화해 나가고 있습니다.

또한 각 사업장마다 별도로 구성된 환경안전보건 위원회를 통해 사고예방 및 환경안전 관련 주요사항을 논의하며 이를 점검·수행하고 있습니다. 각 사업장별 위원회는 환경영향 관리, 안전교육, 협력업체 안전관리, 작업환경 측정 등의 활동을 통해 근로자들에게 쾌적하고 안전한 작업장을 제공하며, 안전제일의 문화를 조성하고 있습니다.

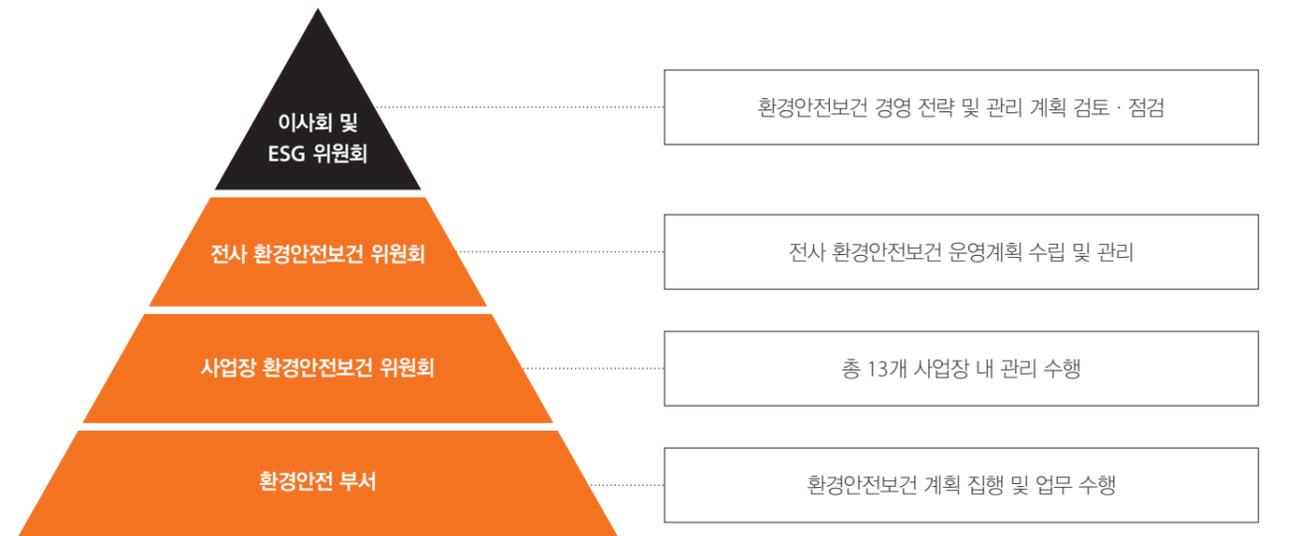
Digital Transformation 기반 통합 환경안전 관리체계 구축

한화솔루션은 디지털 트랜스포메이션(DT, DigitalTransformation) 시대에 선도적으로 대응하기 위한 전사 통합 디지털 정보관리 시스템(ESH Portal)을 개발, 데이터 분석에 기반한 과학적이고 선진화된 시스템을 구축하였습니다. 환경안전 분야에서의 디지털 정보관리 기반 구축을 위한 '스마트방재시스템', '통합 ESH 시스템', '화학물질관리시스템 고도화' 과제를 선정하여 개발 진행 중이며, 향후 지속적인 고도화 작업을 통해 업무 생산성을 증대할 뿐 아니라 관련 리스크를 선제적으로 관리하고자 합니다.

ESH Portal 시스템 운영 체계



환경안전보건 추진 조직



MoC(Management of Change, 변경관리) 시스템 MoC 시스템은 공정 단계별 변경 관리를 위한 시스템으로, PSM 및 유관 시스템과의 연계를 통해 공정 안전 정보를 추적·관리합니다. 이를 통해 안전 리스크를 예방할 수 있으며 체계적인 변경 관리가 가능합니다. 또한 변경에 따른 도면, 설비 및 공정안전 정보가 효율적으로 관리되어 어느 단계에서나 가장 안전한 공정을 수행할 수 있습니다.

MoC 시스템 주요 기능

PSM Tracking	변경 요소에 따라 최적화된 관리 항목(도면, 설비 사양, 위험성 평가 등)을 제공하여 관리 항목 누락을 방지합니다.
MoC Interlock	변경관리 각 단계별 최소 요구사항을 이행 후 다음 단계를 진행할 수 있도록 하여, 필수 관리 사항의 누락을 방지합니다.
History Management	변경관리와 관련된 교육, 첨부파일, 위험성평가, 인허가 등의 정보와 이행 유무를 한 곳에서 확인할 수 있도록 지원합니다.
Punch List Monitoring	가동전 점검 단계에서 시행하는 Punch에 대한 조치 상태 관리를 통해 가동전에 Punch가 완료될 수 있도록 모니터링합니다.

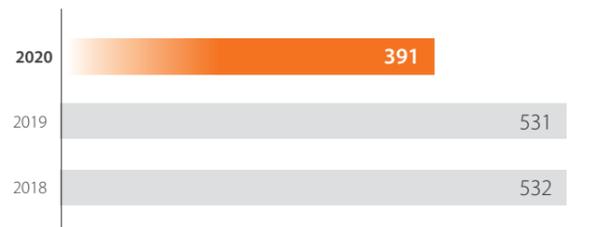
환경투자 비용

단위: 억 원



안전보건투자 비용

단위: 억 원



환경안전보건 투자

한화솔루션 기업 경영 및 제품 생산 활동에서 발생하는 모든 오염 물질 배출을 최소화하고, 사업장의 안전 환경 개선을 위해 매년 지속적인 환경안전보건 투자를 실시하고 있습니다.

2020년에는 대기 및 수질 오염물질 저감 시설, 에너지 효율 개선 시설, 통합 ESH 시스템 구축 등을 위해 약 527억 원의 환경안전보건 투자를 진행하였습니다.

2020년 주요 환경안전보건 투자 실적

부문	환경	안전보건
공동		DT기반 통합 ESH 시스템 구축
케미칼	울산 PVC Stripping 시설 추가 설치 TDI 대기 방지시설 보완	여수 PVC 국소배기장치 설치
규셀	폐수 오니 함유율 개선 공사	공정 안전을 위한 방호장치 보강
첨단 소재	보일러 저녹스 버너 설치	노후 비상방송설비 교체



여수 PVC 제이용 시설 (Capa 2,000톤/일, 투자비 91억 원)



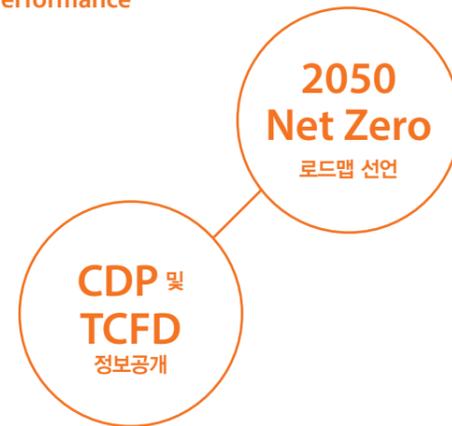
TDI 대기 방지시설 보완(투자비 11억 원)

기후변화 대응

지구온난화 및 미세먼지 등 기후변화 위기가 급속도로 심화됨과 동시에, 전 세계적으로 탄소 중립 및 저탄소 전환 시대가 도래 하였습니다.

한화솔루션은 글로벌 친환경 에너지 기업으로서 2050 탄소 중립 목표를 선언하는 등 지구가 당면한 기후변화 문제에 적극적으로 대응하기 위한 다양한 활동을 추진하고 있습니다.

Key Performance



2050 Net Zero Roadmap

전 세계적으로 '기후변화 대응'은 현 시대의 가장 큰 목표이자 동시에 리스크로 거론되고 있습니다. 한화솔루션은 각 국가별·기업별 탄소 중립을 향한 활발한 움직임에 동참하고자, 2050년까지 탄소 중립을 달성하고자 하는 의지와 목표 이행 방안을 담은 '2050 Net Zero'를 선언하였습니다.

2050 탄소 중립 목표 달성을 위해 사업장 내의 온실가스 배출량 관리뿐만 아니라 에너지를 포함한 다양한 자원의 효율과 순환율을 높이기 위한 전략을 수립하였으며, 태양광, 친환경 첨단 소재 등 저탄소 제품 생산을 위한 기술 개발과 친환경 포트폴리오로 강화를 통해 기업과 이해관계자 모두가 함께하는 탄소중립 사회 구축에 적극적으로 앞장서고 있습니다.

기후변화 대응 활동

온실가스 배출 관리

한화솔루션은 국내 온실가스 배출권거래제 할당대상업체로 지정되어 있으며, 제3기(2021-2025년) 도입에 앞서 중장기 온실가스 배출량 저감 계획을 수립하였습니다. 또한 전 세계 사업장의 주요 온실가스 배출 실적을 매월 CEO를 포함한 경영진에 보고하여 관리하고 있습니다.

효과적인 사업장내 온실가스 배출 관리를 위한 지침과 절차를 제정하였으며, 각 사업장별 매월 온실가스 배출량을 산정하여 배출허용량 준수 여부를 모니터링하고 있습니다. 온실가스 배출량은 매년 제3자 검증을 통해 데이터의 투명성과 객관성을 확보하고 있습니다. 또한 제품 생산을 위한 시설 증설 투자시 온실가스 배출허용량을 초과하지 않도록 최적화된 관리 체계를 구축하고 있으며, 추가적인 온실가스 저감 공정 도입 필요 여부 또한 주기적으로 검토하고 있습니다.

Scope 3 온실가스 관리 한화솔루션은 단순한 제품 생산 공정을 넘어, 사업과 경영 전체 과정을 아울러 보다 책임감 있는 온실가스 배출 관리를 위해 2020년부터 Scope 3 배출량 관리를 실시하였습니다. 제품 생산을 위한 원재료 및 서비스 구매에서 발생하는 온실가스, 제품 운영 과정에서 발생된 폐기물, 투자자산 항목에서 발생하는 온실가스 배출량 등을 모니터링 하고 있으며, 향후 관리 범위를 지속 확대하여 다양한 이해관계자가 함께 만들어가는 온실가스 감축 환경 조성에 앞장서겠습니다.

2020년 주요 온실가스 배출 현황



* 온실가스 배출량은 케미칼, 규셀, 첨단소재, 갤러리아, 도시개발 5개 부문의 Scope1과 Scope2를 합산하여 산정

온실가스 감축 활동

한화솔루션 우리나라의 탄소중립 선언 및 온실가스 감축 정책에 동참하여 기후변화 영향을 최소화하기 위한 다양한 온실가스 감축 활동을 추진하고 있습니다.

한화솔루션 규셀 부문은 국내 재생에너지 기업 최초로 국내 사업장의 RE100 (Renewable Energy 100%)을 선언하였으며, 2021년 9월에는 전체 부문으로 확대하였습니다. 전기 소비자가 재생에너지 전력을 선택적으로 구매해 사용할 수 있도록 산업통상자원부가 2021년 도입한 한국형 RE100제도 하의 녹색 프리미엄제와 자가 재생에너지 발전을 통해 진정성 있는 온실가스 감축 활동을 추진하였습니다.

온실가스 배출 현황('20년 기준, 부문·배출원별)

단위: 만톤

구분	케미칼	규셀	첨단소재	갤러리아	도시개발	계
전력	155.2	14.4	3.8	2.6	0.01	176.0 (72%)
스팀	25.3	-	-	-	-	25.3 (10%)
연료	25.8	0.5	1.4	3	-	28.0 (11%)
기타	13.2	3.1	-	-	-	16.3 (7%)
합계	219.5 (89%)	18.0 (7%)	5.2 (2%)	2.9 (1%)	0.01 (0%)	245.6

사업장 내 재생에너지 사용 확대

사업장 내 태양광 발전

한화솔루션은 각 사업장의 유휴 부지 및 옥상, 주차장 등에 태양광 발전설비를 설치하여 신재생에너지를 직접 생산하고 있으며, 사업장 내 에너지 생산·소비 구조를 저탄소 에너지 체제로 전환하고 있습니다.

현재 전사적으로 약 2.5MWh 규모의 태양광 발전 설비를 설치하였으며, 향후 탄소중립 목표 이행 및 저탄소 비즈니스 체제로의 전환을 위해 재생에너지 발전량을 지속적으로 확대할 계획입니다.



주요 온실가스 감축 및 에너지 효율 향상 사례

주요 감축 활동	온실가스 배출량 저감 효과
Heating process 최적화(LNG/전기/스팀), Heating 열원 변경 등	1,816 tCO₂-eq
공정개선을 통한 신규설비 설치	808 tCO₂-eq
폐열로 생산된 Steam 사용, 반응기 운전방법 개선을 통한 Utility 비용 절감 등의 이니셔티브 활동	90,629 tCO₂-eq
기화기 Type 변경, 열교환기 설치 등 설비 교체	23,908 tCO₂-eq
신재생에너지 발전을 통한 신재생에너지 전력 사용	1,619 tCO₂-eq

TCFD(기후변화 관련 재무정보공개 협의체) Report

한화솔루션은 TCFD(Task Force on Climate-related Financial Disclosures) 권고안에 따라 글로벌 기후위기 해결을 위한 기후변화 대응 전략, 리스크 관리, 거버넌스 및 주요 감축 활동에 대해 본 보고서에 상세히 공개하고자 합니다.

TCFD 권고안	한화솔루션 대응 현황 및 활동																										
지배구조	기후변화와 관련된 위험과 기회에 대한 조직의 지배구조를 공개합니다.																										
a) 기후변화 관련 위험과 기회를 관리·감독하는 이사회의 감독 설명	한화솔루션의 중대 의사결정기구인 이사회는 기후변화 관련 이슈 및 대응을 포함한 주요 사업 검토 및 투자에 대한 최종 의사결정과 승인을 위해 분기별로 개최됩니다. 2020년에는 에너지 인프라 및 미래 신사업 분야의 해외 전문가를 신규 사외이사로 영입하여, 중장기적 기후변화에 적극 대응하기 위한 전사적 거버넌스를 구축하였습니다. 또한 한화솔루션은 2021년 5월 전원 사외이사로 구성된 ESG 위원회를 신설하였습니다. ESG 위원회는 기후변화 대응을 위한 주요 사업 및 전략 의사결정기구로서, 매 분기마다 1회 개최되어 ESG 중장기 전략 및 탄소중립 정책, 기후변화 리스크에 대한 대응 전략을 심의하고, 기후변화 관련 전략 이행 현황에 대해 감독하고 있습니다.																										
b) 기후변화 관련 위험과 기회를 평가·관리하는 경영진의 역할 설명	한화솔루션의 CEO는 기후변화 및 ESG 경영을 위해 주요 전략 및 에너지·기후변화 정책과 리스크를 검토하고 결정하는 의사결정구조의 최상위에 위치하고 있습니다. 기후변화 리스크와 기회요인은 매월 CEO에게 보고됩니다. 또한 보다 실질적인 온실가스 감축 성과를 달성하고, 이를 중장기적 경영 성과로 연계할 수 있도록 온실가스 배출 원단위 감축량 등 기후변화 대응 활동 성과를 CEO의 KPI에 반영하고, 해당 KPI를 기반으로 하는 금전적 보상 체계를 운영하고 있습니다.																										
전략	기후변화와 관련된 위험과 기회가 중요한 조직의 사업, 전략 및 재무 계획에 미치는 실질적 및 잠재적 영향을 공개합니다.																										
a) 조직이 단기·중기·장기적 측면에서 파악한 기후변화 관련 위험과 기회 설명	<p>한화솔루션은 매년 단계적으로 기후변화 관련 이슈와 리스크를 분석하며, 중기는 중기 온실가스 감축 목표 연도인 2030년을 기준으로 리스크를 식별합니다. 장기는 탄소중립 달성 목표 연도인 2050년까지를 기준으로 합니다.</p> <p>기후변화 관련 주요 리스크 및 기회</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>기간</th> <th>리스크 요인</th> <th>재무영향</th> <th>한화솔루션 대응 현황</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">전환 리스크</td> <td rowspan="2">단기</td> <td>플라스틱 규제 강화 및 플라스틱세 적용</td> <td>비용 증가</td> <td>• 재활용 플라스틱 등 및 바이오 플라스틱 개발을 통한 순환경제 사업 모델 제시</td> </tr> <tr> <td>탄소세 도입 및 탄소인증세 시행</td> <td>비용 증가</td> <td>• 저탄소소재 및 공정 기술 개발을 통한 글로벌 탄소인증 획득</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">중/장기</td> <td rowspan="2">단기</td> <td>온실가스 배출권 거래제 시행에 따른 배출권 구입 및 온실가스 배출 감소 요구 증가</td> <td>비용 증가, 과징금 발생</td> <td>• 배출권을 무형자산으로 분류 및 관리 • 온실가스 배출량 관리 및 온실가스 감축 전략 수립·이행(2050 Net Zero) • 국가별 신재생에너지 정책 및 화학산업 규제 모니터링</td> </tr> <tr> <td>온실가스 배출량 감축을 위한 에너지 효율 강화 요구 증가</td> <td>비용 증가</td> <td>• 에너지 효율성 향상을 위한 감축 설비 설치 및 신재생에너지 활용 확대</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>ESG 및 기후변화 대응 및 관리 현황 공개</td> <td>고객 감소 및 기업가치 하락</td> <td>• CDP 등 글로벌 이니셔티브 적극 대응 및 정보공개 추진 • 국제그린에너지엑스포 참여 등 친환경 에너지 기술 소개 요구 증가</td> </tr> </tbody> </table>	구분	기간	리스크 요인	재무영향	한화솔루션 대응 현황	전환 리스크	단기	플라스틱 규제 강화 및 플라스틱세 적용	비용 증가	• 재활용 플라스틱 등 및 바이오 플라스틱 개발을 통한 순환경제 사업 모델 제시	탄소세 도입 및 탄소인증세 시행	비용 증가	• 저탄소소재 및 공정 기술 개발을 통한 글로벌 탄소인증 획득	중/장기	단기	온실가스 배출권 거래제 시행에 따른 배출권 구입 및 온실가스 배출 감소 요구 증가	비용 증가, 과징금 발생	• 배출권을 무형자산으로 분류 및 관리 • 온실가스 배출량 관리 및 온실가스 감축 전략 수립·이행(2050 Net Zero) • 국가별 신재생에너지 정책 및 화학산업 규제 모니터링	온실가스 배출량 감축을 위한 에너지 효율 강화 요구 증가	비용 증가	• 에너지 효율성 향상을 위한 감축 설비 설치 및 신재생에너지 활용 확대			ESG 및 기후변화 대응 및 관리 현황 공개	고객 감소 및 기업가치 하락	• CDP 등 글로벌 이니셔티브 적극 대응 및 정보공개 추진 • 국제그린에너지엑스포 참여 등 친환경 에너지 기술 소개 요구 증가
구분	기간	리스크 요인	재무영향	한화솔루션 대응 현황																							
전환 리스크	단기	플라스틱 규제 강화 및 플라스틱세 적용	비용 증가	• 재활용 플라스틱 등 및 바이오 플라스틱 개발을 통한 순환경제 사업 모델 제시																							
		탄소세 도입 및 탄소인증세 시행	비용 증가	• 저탄소소재 및 공정 기술 개발을 통한 글로벌 탄소인증 획득																							
중/장기	단기	온실가스 배출권 거래제 시행에 따른 배출권 구입 및 온실가스 배출 감소 요구 증가	비용 증가, 과징금 발생	• 배출권을 무형자산으로 분류 및 관리 • 온실가스 배출량 관리 및 온실가스 감축 전략 수립·이행(2050 Net Zero) • 국가별 신재생에너지 정책 및 화학산업 규제 모니터링																							
		온실가스 배출량 감축을 위한 에너지 효율 강화 요구 증가	비용 증가	• 에너지 효율성 향상을 위한 감축 설비 설치 및 신재생에너지 활용 확대																							
		ESG 및 기후변화 대응 및 관리 현황 공개	고객 감소 및 기업가치 하락	• CDP 등 글로벌 이니셔티브 적극 대응 및 정보공개 추진 • 국제그린에너지엑스포 참여 등 친환경 에너지 기술 소개 요구 증가																							

TCFD 권고안	한화솔루션 대응 현황 및 활동								
	<table border="1"> <tr> <td>물리적 단기 리스크</td> <td>태풍, 폭염 등 물리적 기상이변 현상으로 인한 사업장 및 기반시설 손상</td> <td>비용 증가, 자산가치 하락</td> <td>• 비상상황 대응 전문인력 강화 • 사전 대응체계 및 위험 평가를 통한 피해 최소화</td> </tr> <tr> <td>중/장기 리스크</td> <td>지구온난화로 인한 지구 평균기온 상승에 따른 사업장 전력 사용량 증가</td> <td>운영비용 및 제품 품질 유지비용 증가</td> <td>• 저장탱크 온도유지를 위한 에너지 효율 증가 방안 도출</td> </tr> </table>	물리적 단기 리스크	태풍, 폭염 등 물리적 기상이변 현상으로 인한 사업장 및 기반시설 손상	비용 증가, 자산가치 하락	• 비상상황 대응 전문인력 강화 • 사전 대응체계 및 위험 평가를 통한 피해 최소화	중/장기 리스크	지구온난화로 인한 지구 평균기온 상승에 따른 사업장 전력 사용량 증가	운영비용 및 제품 품질 유지비용 증가	• 저장탱크 온도유지를 위한 에너지 효율 증가 방안 도출
물리적 단기 리스크	태풍, 폭염 등 물리적 기상이변 현상으로 인한 사업장 및 기반시설 손상	비용 증가, 자산가치 하락	• 비상상황 대응 전문인력 강화 • 사전 대응체계 및 위험 평가를 통한 피해 최소화						
중/장기 리스크	지구온난화로 인한 지구 평균기온 상승에 따른 사업장 전력 사용량 증가	운영비용 및 제품 품질 유지비용 증가	• 저장탱크 온도유지를 위한 에너지 효율 증가 방안 도출						
b) 기후변화 관련 위험과 기회가 조직의 사업·전략·재무계획에 미치는 영향 설명	<p>한화솔루션은 친환경 에너지 산업의 선두주자로서, 저탄소 및 신재생에너지 시대로의 전환 요구와 기후변화에 따른 시장의 변화를 지속가능한 기업 성장의 기회 요인으로 파악하고 있습니다. 먼저 한화솔루션은 태양광 등 제품 생산 과정에서 배출되는 온실가스를 계량화하여 관리하고, 제품에 대한 저탄소 인증 획득 등을 통해 친환경 제품에 대한 경쟁력을 확보하고 있습니다.</p> <p>또한 원자재 공급부터 최종 제품 판매까지 전 밸류체인에서 기후변화에 대한 리스크를 공동으로 관리하는 것이 중요합니다. 따라서 각 사업 부문별 저탄소 자재 및 공정을 위한 연구 개발(R&D)에 투자를 확대하는 등 저탄소 산업 생태계를 조성을 위해 노력하고 있습니다.</p> <p>나아가 한화솔루션은 케미칼-규셀-첨단소재로 이어지는 수소 생산 수직계열화를 통해, 전 세계적 친환경 에너지로 주목받고 있는 그린수소 사업을 적극 추진하고자 합니다. 이를 위해 그린 에너지 육성 산업 자금 조달, 그린본드 발행, 유상증자 등을 진행하여 그린수소 분야에 대한 집중 투자를 시행하고 있습니다.</p>								
c) 2°C이하 시나리오 등 다양한 기후변화 관련 시나리오를 고려하여 경영 전략의 유연성 설명	<p>한화솔루션은 탄소 중립을 위한 국제 이니셔티브의 요구사항에 부합하는 감축 목표 수립을 위해 IEA B2DS, IEA Sustainable Development, NDC 시나리오를 연계하여 분석하였으며, 기후변화 시나리오 및 SBTi 등을 고려해 연평균 2.5% 이상의 감축 목표를 설정하였습니다. (2040년까지 60% 감축, 2050년까지 100% 감축 목표)</p> <p>한화솔루션의 기술 성숙도, 신재생에너지 확대 및 단가, 신규 사업 및 기후변화 시나리오를 고려한 2050 탄소 중립 목표를 달성하기 위해 우선적으로 사업장 내에서 발생하는 Scope 1, 2 온실가스 감축 전략을 수립하였으며, 더 나아가 Scope 3의 간접 온실가스 감축 관리를 통해 보다 적극적으로 온실가스 배출을 최소화하고자 합니다.</p> <p>NDC 시나리오를 적용한 국내 사업장의 경우, 해당 목표 달성을 위해 신규 사업 추진 시 친환경 에너지 사용을 확대하여, 2030년부터는 전력을 포함한 스팀·연료를 100% 청정 에너지로 전환 등을 세부 추진 전략으로 수립하였습니다. 또한 K-RE 100 이니셔티브 참여를 통한 신재생에너지 전력 구매 및 전력·스팀 배출량 감소, 부생수소 등을 활용한 친환경 스팀 생산 확대, CCUS 기술 적용 등의 전환적 방안을 단계적으로 적용할 계획입니다.</p> <p>또한 PTC 등 친환경 원료의 사용을 확대하고, 수전해 사업·Bio Plastic 사업 등 친환경 제품을 생산을 통해 한화솔루션의 활동이 간접적으로 배출하는 Scope 3 온실가스 감축에 기여하고자 합니다. 2019년을 기준연도로, 2030년까지 Scope 3 발생량을 10% 감축하는 목표를 설정하였으며, 위와 같은 방안을 적용하여 2050년에는 탄소중립을 이룰 수 있을 것으로 예측하였습니다.</p>								

TCFD 권고안	한화솔루션 대응 현황 및 활동
위험관리	조직이 기후변화와 관련된 위험을 식별, 평가 및 관리하는 방법을 공개합니다.
a) 기후변화 관련 위험을 식별하고 평가하기 위한 조직의 프로세스 설명	한화솔루션은 최근 기후변화로 인한 사업 환경의 불확실성이 급격히 증가함에 따라 이를 중대한 리스크로 정의하고, 환경안전경영시스템 기반의 '리스크 관리 요령'에 따라 매년 전사적으로 기후변화 관련 리스크 및 기회를 평가하여 관리하고 있습니다.
b) 기후변화 관련 위험을 관리하기 위한 조직의 프로세스 설명	전사적 기후변화 리스크 관리를 위해 탄소중립추진위원회 산하에 한화솔루션의 기획부문장을 단장으로 하는 탄소중립추진단을 설치하였으며, 탄소중립추진단은 탄소중립성장·친환경 사업장 구축의 2개 파트로 구성되어 친환경 비즈니스 및 글로벌 환경규제 대응 관련 리스크를 중점적으로 식별·관리하고 있습니다.
c) 기후변화 관련 위험을 식별·평가·관리하는 절차가 조직의 전반적인 위험관리 체계에 통합되는 방법 설명	주요한 리스크의 경우 매 분기별로 탄소중립추진위원회에 보고하며, 위원회에서는 선별된 리스크에 대한 중장기 대응 방향을 수립한 후 경영진 및 이사회, ESG 위원회에 보고하여 기후변화 리스크가 회사 전체 영업 활동 및 사업에 미칠 수 있는 위험을 식별하고, 분석합니다.
지표와 감축목표	해당 정보가 재정적으로 중요한 경우, 연관된 기후변화에 관련된 위험과 기회를 평가하고 관리하는 데 사용되는 지표와 감축 목표를 공개합니다.
a) 조직이 경영 전략 및 위험 관리 절차에 따라 기후변화 관련 위험과 기회를 평가하기 위해 사용한 지표 공개	<p>2021년 한화솔루션은 기후변화에 적극적으로 대응하기 위한 2050 Net Zero 달성을 선언하고 이를 이행하기 위한 세부 계획을 수립하였으며, 보다 책임감 있는 탄소중립 목표 달성의 일환으로 전 부문이 K-RE100 참여를 선언하였습니다.</p> <p>현재 한화솔루션은 기업의 활동이 환경에 미치는 영향을 정량적으로 파악하고, 나아가 기후변화 관련 위험과 기회를 평가하기 위해 Scope 1, 2 온실가스 배출량, 온실가스 원단위 배출량, 에너지 사용량 등의 지표를 관리하고 있습니다.</p>
b) Scope 1 (직접배출), Scope 2 (간접배출) 및 Scope 3 (기타간접배출)에 따른 온실가스 배출량과 관련 위험 공개	<p>2020년에는 총 246만 tCO₂-eq의 온실가스를 배출하였으며, 이는 기준 연도인 2018년 대비 15%의 온실가스를 감축한 수치입니다. 에너지는 총 46,960 GJ을 사용하였습니다.</p> <p>한화솔루션은 매년 환경안전보건 성과보고서 및 지속가능경영보고서를 통해 온실가스 직·간접 배출량 데이터를 공개하고 있으며, 2020년부터는 Scope 3 배출량 관리 데이터에 대해 투명하게 공개하며 친환경 기업으로서의 책임을 다하고 있습니다.</p>
c) 기후변화 관련 위험과 기회 관리를 위해 조직에서 사용하는 목표와 목표 대비 성과 설명	

환경경영

한화솔루션은 글로벌 수준의 친환경 경영 체제를 구축하고, 사업장의 환경관리 체계를 강화함으로써 환경에 미치는 부정적인 영향을 최소화하기 위해 노력하고 있습니다.

Key Performance



환경경영 추진

환경경영 목표 및 성과

한화솔루션은 지속적인 환경 개선을 위해 환경문제에 대한 단순 비용 부담적, 규제 대응 등의 1차적 사고에서 벗어나 기업경영 전반에 걸쳐 환경적 측면을 고려한 환경경영 체제를 구축하였습니다. 보다 체계적인 환경 성과 관리를 위해 대기, 수질, 폐기물, 온실가스·에너지 등 주요 환경 지표에 대한 연도별 정량적 목표를 수립하고, 이를 달성하기 위한 투자 계획을 수립하여 환경오염물질을 저감하기 위한 노력을 지속적으로 실현하고 있습니다.

환경경영시스템(ISO 14001) 인증

한화솔루션은 환경안전보건경영의 지속적인 실행력 확보를 위해 경영 및 기업 활동 전반에서 환경안전보건 사항을 고려하고 있으며, 1995년 한화솔루션 케미칼 부문의 선도적인 환경경영시스템 인증 획득 이래 지속적으로 ISO 14001 인증 획득을 통해 글로벌 친환경 경영 표준 기준에 부합하는 환경안전보건경영 시스템을 도입, 운영하고 있습니다. 또한 매년 외부심사를 통해 환경안전 성과를 검증·관리하고 있습니다.

특히 한화솔루션 케미칼 부문의 경우, 환경경영 시스템 구축과 체계적 성과 관리 실적을 인정받아 2019년 환경경영시스템 최우수 기업으로 선정되었습니다.

2020년도 환경 성과 및 2021년도 환경 목표

2020년도 환경목표 및 이행 성과		2021년 목표	
구분	단위	2020년도 목표	2020년도 성과
대기오염물질 배출 원단위 (NOx, Sox, 먼지)	kg/억 원	2.30	2.21
수질오염물질 배출 원단위 (COD, BOD, SS)		11.00	9.61
폐기물 발생 원단위	톤/억 원	0.99	0.83
폐수 배출 원단위		73.4	72.3

환경부하 전년 대비 **3% 저감**

(대기·수질오염물질 배출량, 폐수비용부담금, 폐기물 원단위, 온실가스 배출 등)

ISO 14001 인증현황

케미칼

여수공장, TDI공장, 울산1공장, 울산2공장, 울산3공장

규셀

진천사업장, 음성제2사업장

첨단소재

세종사업장, 음성사업장, 부산사업장

환경영향 관리

한화솔루션은 글로벌 친환경 에너지 전환 요구에 따른 에너지 소비 관리, 그리고 지역사회의 대기환경, 수자원, 토양 보호를 위해 최선의 노력을 기울이며 기업 활동이 환경에 미칠 수 있는 영향을 최소화하고 있습니다.

대기환경 관리

한화솔루션은 갈수록 심화되는 대기오염 문제의 심각성과 개선의 필요성에 깊게 공감하고 있으며, 대기오염물질 방지시설 추가 설치 및 배출량 모니터링 등 기업 활동으로 인한 대기환경 영향 최소화를 위해 미세먼지 유발 및 대기오염 물질 배출 저감에 최선을 다하고 있습니다.

비점오염원 및 악취유발물질 관리 한화솔루션은 사업장 인근의 위치한 지역사회의 위험과 불편을 최소화하기 위한 대기오염물질 및 악취 유발물질 관리 시스템을 구축하였습니다.

누출 가능성이 있는 비점오염원에 대한 주기적인 누출검사(LDAR, Leak Detection And Repair)를 시행하여 비점오염원에 대한 유해 화학물질 배출량을 최소화하고자 지속적 노력을 하고 있으며, 공정 설비 내 TMS(Telemetry System)를 설치하여 실시간으로 오염물질 배출농도를 측정·관리하고 있습니다. 2020년에는 톨루엔, 뷰틸알데하이드, 1-뷰틸알코올로 인한 악취 측정을 위해 부지 경계면에 총 5개의 고정식 악취 측정기를 설치하여 모니터링을 실시하고 있습니다.

또한 악취지도를 작성하여 공장내 악취 발생원을 파악하고, 지속적인 순찰 및 점검을 통해 악취 유발물질을 사전에 제거함으로써 악취 발생을 최소화하고 있습니다.

대기오염물질 배출 저감을 위한 한화솔루션의 사회적 약속과 활동



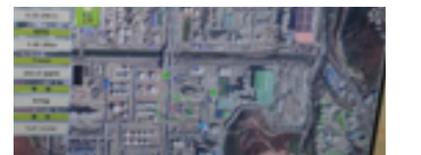
미세먼지 저감 자발적 협약 참여

한화솔루션 케미칼 및 규셀 부문은 2018년 환경부와 '미세먼지 저감 자발적 협약' 체결을 통해 국내 미세먼지 발생량 저감 활동에 적극 참여하고 있습니다. 특히 미세먼지가 다량 발생하는 시기에는 설비 가동시점 조정 등 보다 적극적인 감축 노력을 진행 중입니다.



비산배출 저감 활동

한화솔루션 케미칼 부문의 여수공장은 광양만권 대기오염물질 저감을 위한 다양한 활동을 시행하고 있습니다. 수지제품의 생산과정에서 발생하는 휘발성유기화합물질의 완전 연소를 위한 방지시설 용량을 증대하고, 저장 또는 포장시설에서 발생하는 오염물질을 포집하기 위해 집진설비를 설치하였습니다. 또한 생산 과정에서 사용하는 유해 대기오염물질이 대기로 비산되는 양을 저감하기 위한 설비를 개선하여 보다 안전하고 깨끗한 대기환경 조성을 위해 노력하고 있습니다.



방지시설 개선을 통한 NOx 배출량 절감

한화솔루션 케미칼 부문의 울산공장은 대표적 대기오염물질인 NOx 배출 저감을 위해 약 3억 원 규모의 설비 교체 투자를 진행하였습니다. 가소제 공정에 사용되는 NOx 버너 교체를 통해, 연간 NOx 배출량을 12톤 저감하는 효과를 달성했습니다.

수자원 관리

전 세계적 수질 오염 및 수자원 부족 등으로 인해 수질환경 관리에 대한 요구가 증가하고 있습니다. 한화솔루션의 각 공장은 자체 수질분석 실험실을 운영하여 매일 공정별 발생 폐수의 성상(pH, COD, SS)을 확인하고 있으며, 특정수질유해물질 11종을 동시에 분석할 수 있는 설비를 도입하여 공장에서 최종 방류되는 폐수의 수질유해물질 농도를 법정 규제치의 30% 이내로 상시 관리될 수 있도록 엄격하게 배출농도를 자체 규제하고 있습니다.

한화솔루션 케미칼 부문은 각 사업장별 자체 수질분석 실험실을 운영하여 공정별 발생 폐수의 오염도 및 특정수질유해물질 배출 농도를 분석·관리하고 있습니다. 또한 최종 우수로 내 CCTV 설치 및 수질 성상 모니터링을 통해 공장 외부로의 유해수질물질 차단 위해 안전을 기하고 있습니다.

한화솔루션 규셀 부문은 사업장 내 용수 사용량 저감을 위한 다양한 활동을 시행하고 있습니다. 공정 중 발생하는 폐수를 대기방지시설에 투입되는 세정수로 재활용함으로써 연간 35,868m3의 용수를 절감하였으며, 폐수배출량 원단위는 2019년 대비 4%의 저감 효과를 달성하였습니다. 또한 폐수처리장의 폐수처리오니 함수율 개선을 위한 시설 투자를 진행하여, 폐수처리오니를 130 ton 감소시키는 등 수질환경오염 개선을 위해 힘써 노력하고 있습니다.

한화솔루션 첨단소재 부문은 사업장 내 폐수 오염도 관리를 위해 분기별 1회 외부기관 분석 의뢰를 통해 오염물질 배출 농도를 추적관리하고 있으며, 오염물질 저감효과 증대를 위한 폐수처리약품 변경·개선 등 수질오염물질 저감을 위해 노력하고 있습니다. 또한 최종 폐수·우수 방류구에 CCTV 설치로 사업장 외부로의 유해물질 차단을 위해 모니터링하고 있습니다.

토양오염 관리

한화솔루션은 공정 단계에서 발생한 폐기물로 인한 토양오염을 방지하고, 주변 생태계를 보호하기 위해 주기적으로 토양오염도를 검사하여 토양환경을 관리하고 있습니다. 또한 토양오염을 유발하는 유해 화학물질의 경우, 지하 저장시설을 배제하고 별도의 저장시설을 설치하여 토양에 미치는 영향을 최소화하고 있습니다.

폐기물 관리

한화솔루션은 원료 구입, 운송, 제품 판매, 경영 활동 전반에 이르기까지 제품 생산 및 공정 전 과정에서의 자원 선순환 체계 구축을 위해 노력하고 있습니다. 자원순환 목표를 수립하여 폐기물에 대한 재활용을 촉진하고 있으며, 폐기물 배출량 저감과 관리를 위해 매년 원부자재 저감 목표를 KPI로 수립하여 관리하고 있습니다.

특히 한화솔루션 규셀 부문의 경우, 2020년부터 '자원순환성과관리제도'에 따라 매년 순환이용률과 최종처분율을 부여받아 이를 이행하고 있으며, 2020년에는 최종처분율 기준 목표 대비 159%를 초과 달성하는 성과를 기록하였습니다. 또한 태양광 셀 제조 공정에서 사용되는 화학물질을 저감하여 지정폐기물 중 폐산 폐기물의 발생량 원단위를 26% 감소시키는 성과를 이루기도 했습니다.

폐기물 저감 활동 한화솔루션은 폐기물 배출원에 대한 중점 관리를 실시하여 폐기물 발생량을 최소화하고 있으며, 발생 폐기물의 철저한 분리와 자원화율 극대화를 통해 순환경제 체제를 구축하고 있습니다.

생산공정에서 발생하는 폐기물이 주변 환경에 미치는 영향이 있는지를 확인하기 위해 주기적으로 폐기물 분석을 실시하고 있으며, 폐기물 보관소 등을 철저히 관리하여 폐기물로 인한 환경 영향을 차단하고 있습니다. 보관된 폐기물은 법적으로 허가된 전문 위탁처리업체 차량을 통해 처리업체로 운반되어 폐기되며, 그에 대한 전 과정은 정부의 '올바로스시스템'을 통해 기록관리 및 감시하고 있습니다. 또한 매년 위탁처리업체 정기 실사를 시행하여, 폐기물 처리업체로 배출된 폐기물의 적법 처리 여부를 철저히 관리합니다.

[Special Case] 한화솔루션-한국무역협회, IoT 플라스틱 페트병 수거함 설치를 통한 플라스틱 순환경제 모델 확산

한화솔루션은 2021년 1월부터 친환경 스타트업 기업인 오이스터에이블, 한국무역협회와 함께 서울 엑스 내 'IoT 플라스틱 페트병 수거함'을 설치하여 시민들에게 플라스틱 순환경제의 직접적인 체험을 제공하고, 플라스틱 분리배출 문화 정착을 통한 이산화탄소 배출 감축에 앞장서고 있습니다. 해당 기기를 통해 수집된 투명 페트병은 시트·장섬유·단섬유 등의 소재로 활용할 수 있는 재생 원료로 재생산됩니다. 투명 플라스틱을 분리 배출한 시민에게는 앱(App)을 통해 포인트를 제공하고, 페플라스틱으로 제작된 의류 등 업사이클링 제품과 교환할 수 있도록 하여 자원 선순환 체제에 적극적인 참여를 유도하고 있습니다. 현재 코엑스 내 설치된 분리배출함은 총 6대이며, 향후 1년간 업사이클링 티셔츠 1만장을 생산할 수 있는 규모인 5t의 투명 페트병을 수거하는 것을 목표로 12대로 확대 설치할 계획입니다.



폐기물 저감 활동

Superite 생산 공정 폐기물을 통한 재생원료 생산



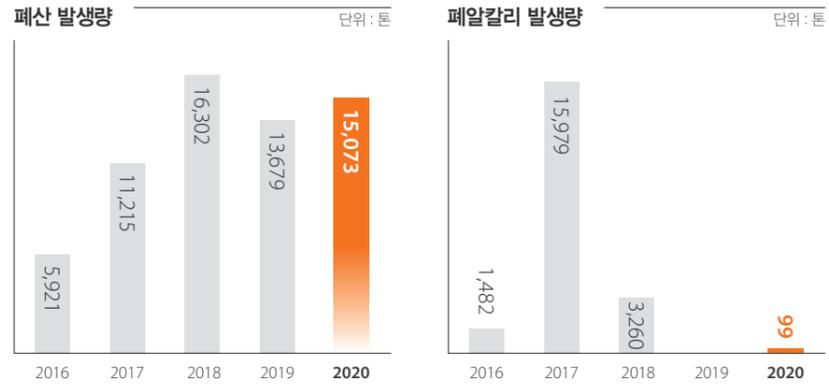
한화솔루션 첨단소재 부문의 대표 제품군인 'Superite'는 LWRT(저중량 강화 열가소성 플라스틱, Low Weight Reinforced Thermoplastics) 소재로서 접착제를 사용하지 않는 제품 자체의 친환경성으로 주목을 받고 있습니다. 뿐만 아니라, 생산 공정 과정에서 발생하는 폐기물을 후가공하여 재생원료 '펠릿'으로 만들어 활용함으로써 제품 개발·사용·폐기에 이르는 전 과정에서의 친환경성을 높이고, 폐기물 저감과 순환 경제 체제 활성화에 기여하고 있습니다.

폐부품 재활용 시설 도입 및 기술 개발



태양광 및 전기차 등 친환경 에너지 제품 보급이 확산되면서, 폐부품에 대한 재활용을 통한 자원 순환 생태계 조성에 대한 관심이 확산되고 있습니다. 한화솔루션은 태양광 폐모듈 재활용 시설 도입, 전기차 배터리의 태양광 연계 ESS 재사용 등의 기술 개발과 협력 체계 구축을 통해 선순환적 자원 활용 생태계를 확산하고자 합니다.

폐알칼리 폐기물 배출량 저감



한화솔루션 규셀 부문은 자체 폐수처리 시스템을 구축하여 식각 공정에서 발생하는 폐알칼리 폐기물을 효과적으로 저감하였습니다. 폐알칼리 폐기물이 폐수처리장 유입 시, 처리 반응을 검토한 후 중화제 등 폐수처리 약품 투입을 통해 폐알칼리 배출을 억제함으로써 폐알칼리 배출량 및 처리 비용의 99% 감소(2017년 대비) 효과를 거두었습니다.

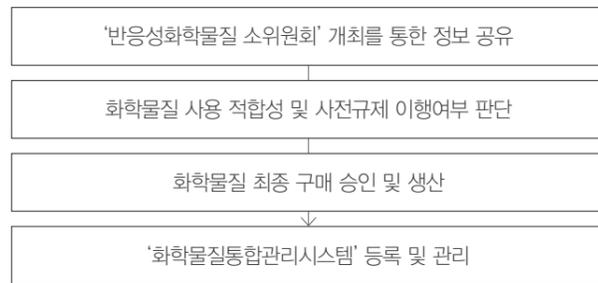
유해화학물질 관리

유해화학물질 관리 시스템

한화솔루션은 화학물질 전 생애(Lifecycle) 관리가 가능한 화학물질 관리 시스템을 구축하였습니다. 전사 및 각 사업장별로 취급하는 모든 화학물질의 정보를 데이터베이스화 하여, 제품 유해정보 조회, 제품 Material Safety Data Sheet(MSDS) 관리, 협력사 물질정보 관리 등 고도화된 시스템을 운영하고 있습니다.

또한 신규화학물질 도입 시에는 엄격한 프로세스를 거쳐 충분한 안전성이 확보되었는지 사전 확인 후 사용 가능 여부를 검토하는 '반응성화학물질소위원회'를 병행하여 운영하고 있으며, 국내외 화학물질 관련 법규를 주기적으로 검토하여 철저히 관리함으로써 환경규제물질에 대해 적절한 관리를 시행하고 있습니다.

신규화학물질 도입 프로세스



부문별 주요 화학물질 관리 활동

케미칼
<ul style="list-style-type: none"> 화학물질 관리 기준 및 사고 대응 강화 국내외 환경규제 물질 대응 및 신규 화학물질 사전 검토 강화
큐셀
<ul style="list-style-type: none"> 화학물질 누출 사고 대비 감지기 알람 상시 모니터링 신규 화학물질 입고 시 사전검토 절차 이행 강화 화학사고 발생시 대응능력 강화를 위한 주기적 훈련 실시
첨단소재
<ul style="list-style-type: none"> 비유해 화학물질 대체 사용 확대 신규 화학물질 사전 검토 강화

유해화학물질 취급시설 관리 강화

한화솔루션은 공정별 유해화학물질 관리자를 선임하여 주 1회 이상 유해화학물질 취급 시설에 대한 정기 점검을 실시하고 있으며, 설비등급 평가와 부식경향 관리를 통해 각종 유해화학물질을 상시 안전한 환경에서 관리하고 있습니다. 노후시설의 경우 수명을 미리 예측하여 지속적으로 교체하고 있으며, 화학물질 취급자에게는 개인별 현장 비치용 보호구를 지급하고 방재자원은 비상시 즉각 사용할 수 있도록 장치 및 설비 인근에 배치하여 임직원과 고객의 안전 및 환경보호를 위해 최선을 다하고 있습니다.

친환경 분석

한화솔루션은 고객과 환경의 지속가능한 미래를 위해 제품의 친환경성·안전성을 철저히 관리하고 있습니다. 기존의 환경 규제 유해물질 분석 및 TVOCs 분석 평가, EU REACH SVHC(Substances of Very High Concern) 물질 분석 및 관리를 통해 제품 품질을 관리할 뿐 아니라, 연구·분석기관의 KOLAS 인증을 획득을 통해 분석에 대한 신뢰성을 확보하였습니다.

환경 규제 유해물질 분석	<ul style="list-style-type: none"> RoHS I, II 규제 물질 및 유기주석 화합물 5종 등 분석 Phthalates 분석(프탈레이트, 플라스틱을 부드럽게 하기 위해 사용되는 화학 첨가제) 의뢰자 요청시 기타 유해물질 및 중금속 분석
TVOCs 분석 및 평가	<ul style="list-style-type: none"> 원료, 제품의 원료·제품의 TVOCs·FA 및 개별 VOCs 분석 <ul style="list-style-type: none"> TVOCs-FA: 중취발성유기화합물, Aldehyde 분석 VOCs: 대기 중 광화학반응으로 오존 등 산화성 물질을 만들어 광화학 스모그를 유발하는 물질 TVOCs·FA 방출량 평가: 건축자재, 자동차 내장재의 원료 및 제품 등
EU REACH SVHC 물질 분석	<ul style="list-style-type: none"> 유럽지역 REACH 고위험성 물질 201종 분석 의뢰자 요청 시 제품별 추가 분석

저탄소·친환경 제품 관리

친환경 제품 개발

한화솔루션은 지속 가능한 내일을 만들기 위한 친환경 기술을 개발하여, 환경 보호 및 안전한 제품 제공을 위해 최선을 다하고 있습니다.

친환경 가소제(eco-DEHCH) 개발 한화솔루션 케미칼 부문은 친환경 시장의 급속한 성장에 대응하여, Perfect non-phthalate 계열의 친환경 가소제를 개발하고, 2019년 상업 생산 시작 이후 그 규모를 지속적으로 확대해 나가고 있습니다.

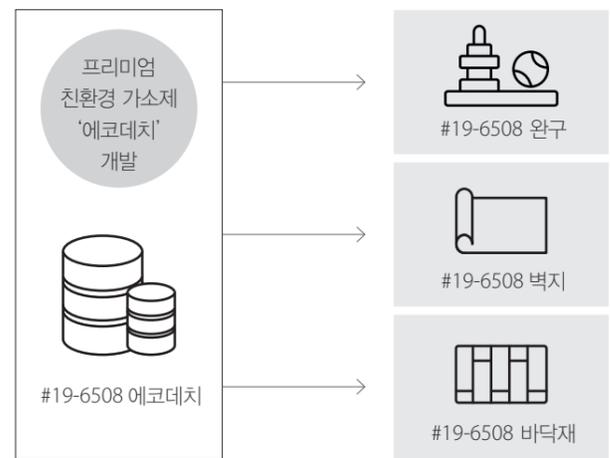
가소제는 벽지, 바닥재 등 PVC 플라스틱을 부드럽게 만들어 가공성을 높이는 첨가제로, 한화솔루션이 개발한 친환경 가소제는 수소 첨가 기술을 적용하여 유해한 프탈레이트 및 유사 성분을 사용하지 않으면서도 성능이 우수하고, 환경호르몬이 발생하지 않아 친환경 벽지와 바닥재, 유아용 매트, 완구 등 친환경 제품 생산시 활용도가 높습니다.

2017년 세계 최초로 에코데치 상업화에 성공한 이후, 미국 식품의약품안전청(FDA)의 안전성 검사 통과 및 독성 시험을 통해 유럽에서 식품포장용 물질로 승인을 받는 등 국제적인 친환경 인증을 확보하였으며, 부가가치가 높은 고품질의 친환경 가소제 개발을 지속적으로 추진하고 있습니다.

친환경 가소제(eco-DEHCH)

8년의 연구 끝에 한화솔루션 케미칼 부문이 세계 최초로 상용화 시킨 프탈레이트 프리 가소제로, 친환경 가소제로 인기를 얻고 있는 DOTP(디옥틸 테레프탈레이트, Dioctyl Terephthalate) 가소제에 수소 첨가 기술을 적용해 프탈레이트 계열 성분을 완전히 제거해 환경호르몬 걱정까지 해결한 프리미엄 친환경 가소제입니다.

한화솔루션의 '녹색화학'



고부가가치 친환경 신소재 개발

친환경 벽지용 PSR 개발	EPP 친환경 포장재	EPP 친환경 부표 개발	EPP 친환경 차음재
<ul style="list-style-type: none"> 인체 유해성이 적은 친환경 벽지 생산을 위해 저VOCs(휘발성 유기화학물질) 사용 조건에서도 생산속도 저하 및 점도 상승을 최소화할 수 있는 Hybrid PSR(EL-103H) 벽지 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 일회용품 등 환경오염의 주범이 된 포장재 대체를 위한 친환경 포장재 수요에 대응하여, 충격에 강해 별도의 포장재가 필요 없고 손쉽게 재활용할 수 있는 발포폴리프로필렌(EPP)를 활용한 친환경 포장재 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 환경오염 방지 및 안전한 수산물 공급 기반 구축을 위해, 발포폴리프로필렌(EPP)를 적용한 무독성 친환경 부표 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 한화건설, EPS코리아와 협업하여 EPP+EPS 적층형 60mm 친환경 차음재 개발 미세플라스틱이 발생하지 않으며, 화학첨가제를 사용하지 않아 유해물질을 배출하지 않음 경락충격음과 중량충격음 저감 효과가 우수하며, 겨울철 난방 효율 상승에 효과적

* 발포폴리프로필렌(EPP) 반복충격성 및 내부 식성이 강해 기존 자동차 소재로 주로 사용

친환경 제품 인증

한화솔루션은 친환경 제품 생산 확대를 위해 2021년부터 주요 제품을 대상으로 원료 채취부터 폐기에 이르는 전 과정에 대한 환경 영향을 계량적으로 표시하여 관리하고 있으며, 탄소발자국, 물 발자국, 오존층영향, 산성비, 부영양화, 자원발자국, 광화학스모그 등 환경부에서 인증하는 7개 인증 항목에 대한 환경성적표지 획득을 추진하고 있습니다.

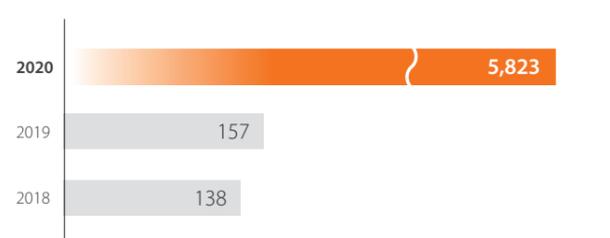
친환경 제품 인증 현황

종류	인증현황	투자비용
큐피크 듀오(Q.PEAK DUO) 시리즈	2020년 생산 총 52개 제품 인증 획득(100% 인증)	약 2.1천만 원
고내구성 친환경 모듈 KS인증	2020년 생산 총 7개 모델에 대한 인증 획득	약 9천만 원

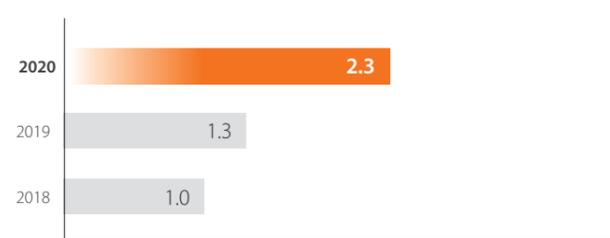
친환경 제품 구매

한화솔루션은 적극적인 녹색구매 추진을 위한 '친환경 제품 구매 및 관리 지침'을 수립하고, 지침에 따라 물품 구입 시 친환경 인증 자재·비품과 고효율·환경개선 설비를 우선적으로 구매함으로써 제품 생산에 영향을 미치는 모든 공급 업체 및 원자재의 친환경성을 고려하고 있습니다.

매출액 (친환경 인증, 탄소발자국 획득 제품 등)



구매액 (환경부 친환경마크 획득 제품)



자연보전 활동

지역사회 환경정화

한화솔루션은 지역사회의 환경과 생태계 보전을 위해 사업장 인근의 환경정화 활동에 앞장서고 있습니다.

케미칼

여수공장

- 1사 1하천 운동 : 분기 1회 사업장 인근의 하천정화 활동 실시
- 여수국가산업단지 청결활동, 여수지역 내(쌍봉천 및 웅천 친수공원) 정화활동 실시

울산공장

- 1사 1하천(무거천), 1사 1산(삼호산), 인근 해양지역(진해해수욕장) 정화활동 실시
- 사업장 지역 내 꽃단지 조성, 산들늪습지 보전활동 실시

큐셀

- 지역사회 환경정화 활동 실시 (2회/년)

첨단소재

- 1사 1하천 운동 : 분기 1회 사업장 인근의 하천정화 활동 실시
- 행복출씨 입양사업 : 사업장부터 인근 사거리까지 약 1km의 구간에서 매월 정화활동 시행(지자체 협력)
- 사업장 청결의날 행사 : 사업장 내 비점오염원 저감 활동 실시

[Special Case] 한화큐셀, 'Ultra Low-Carbon Solar Alliance'와 태양광 공급망 탈탄소화



한화솔루션 큐셀 부문 미국 법인이 'Ultra-Low Carbon Solar Alliance'의 창립 멤버로서, 태양광 공급망 탈탄소화 방안을 모색하고 알리는 데 앞장서고 있습니다.

2020년 10월 공식 출범한 'Ultra-Low Carbon Solar Alliance'는 내재 탄소(Embodied carbon)에 초점을 맞추고, PV(Photovoltaic) 재료 및 제품의 생산, 운송과 관련된 온실가스 배출을 최소화하는 방안을 모색하는 한편, 이를 성공적으로 수행한 기업을 벤치마킹하는 태양광 산업 주체들의 연합체입니다.

한화솔루션은 글로벌 태양광 산업을 선도하는 대표주자로서, 'Ultra-Low Carbon Solar Alliance'과 함께 PV 탈탄소화를 통해 태양광 산업 업계 전반에 걸쳐 지속가능성을 확장하는데 계속해서 노력할 것입니다.



해양지역 정화활동 실시



지역사회 환경정화활동 실시

Special REPORT

COVID-19 대응과 지원

2020년, 전 세계는 전례 없는 COVID-19 팬데믹 상황에 직면하였고, 우리의 일상생활을 완전히 변화시켰습니다. 한화솔루션은 이러한 국가적 위기 상황에서 구성원과 협력사 직원의 안전을 보호하고, 나아가 지역사회 내 감염 및 확산 방지를 위한 활동을 통해 기업의 사회적 책임을 다하기 위해 노력하고 있습니다.

COVID-19 대응방안

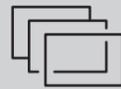
한화솔루션은 COVID-19 예방과 발생 시 그 피해를 최소화하기 위해 대응 지침 매뉴얼을 마련하여 체계적으로 대응하며, COVID-19 예방을 위해 '코로나 극복 키트'를 제작하여 임직원 모두에게 지급하였습니다. 나아가 정부의 '사회적 거리두기' 캠페인에 적극적으로 참여하기 위해 필수 인원을 제외한 나머지 인원에 대해 재택 근무 확대 및 임산부들에게는 재택근무를 적극 권장하고 있을 뿐만 아니라, 대면 회의 최소화, 단체 행사 및 집합교육 취소, 회식 등 불필요한 모임도 금지하고 있습니다. 본사 및 사업장 근무 인원은 2개조로 나누어 출퇴근(2부제 근무)을 실시하고 있으며, 회사에 출근하는 조는 대중교통 혼잡 완화를 위해 시차 출퇴근 제도(오전 7-10시 출근)를 활용하도록 하였습니다. 또한 한화솔루션은 COVID-19 추가 확산 방지에 적극 동참하고자 공동 연차 등을 실시하고 있으며, 모든 임직원들이 자발적으로 사회적 거리두기 캠페인에 참여할 수 있도록 독려하고 있습니다.

COVID-19 예방 활동

사옥 및 사업장 출입구 열화상 체온 측정기 설치



근무 공간(개인집무공간, 회의실) 및 단체행동 공간(구내식당 등) 테이블 투명 칸막이 아크릴판 설치



공용구역 손 소독제 비치 및 정기적 방역활동 실시



마스크 지급 및 백신접종 준비자에 대한 해열제 지급



지역사회 COVID-19 지원 활동

'플라워 버킷 챌린지' 캠페인

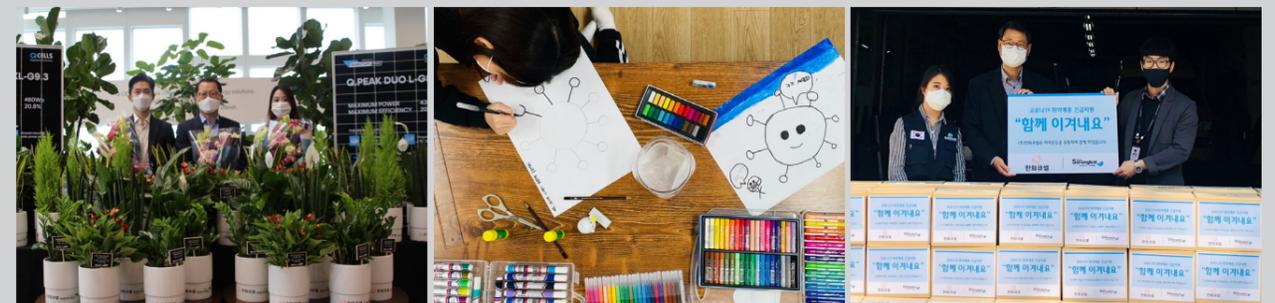
2020년 2월부터 진행된 '플라워 버킷 챌린지'는 COVID-19로 판로가 막힌 화훼농가의 식물을 구매하는 공익 릴레이 캠페인으로, 초록우산 어린이재단을 통해 친환경 교실이 필요한 학생과 선생님들에게 공기정화 식물을 제공하였으며, COVID-19 이슈로 스포츠 행사가 개최되지 않는 등 활동 환경에 제약이 많아 힘든 한화규셀 장애인 스포츠단 및 단체에도 응원의 의미로 꽃과 식물을 제공하였습니다. 플라워 버킷 챌린지는 추천 지목을 받은 사람이 캠페인에 참여한 뒤 다음 참가자를 추천하는 방식으로 진행되며, 한화솔루션은 석유화학 업계 릴레이 진행 중에 롯데케미칼의 추천을 받아 시행하게 되었습니다.

'한마음 씨앗(See Art)' 캠페인

한화솔루션은 COVID-19 확산으로 소외된 어린이를 위해 초록우산 어린이재단과 함께 '한마음 씨앗 캠페인'을 개최하였습니다. 한마음 씨앗 캠페인은 돌봄 공백이 생긴 저소득층 어린이를 대상으로 미술 심리안정 교육을 진행한 뒤 완성된 작품의 온라인 전시를 통해 관람하는 사람에게도 마음의 휴식을 제공하자는 취지로 기획되었으며, 홈페이지에 전시된 그림을 감상한 뒤 가장 인상 깊은 작품에 투표하는 방식으로 진행되어 투표 참여 목표 인원 달성 시 한화솔루션은 정서적 문제를 겪는 아동들을 위한 치료 후원금을 초록우산 어린이재단에 전달하였습니다. 나아가 한화솔루션은 이번 캠페인을 위해 2020년 12월부터 2021년 2월까지 서울, 대전, 여수, 울산의 34개 지역아동센터의 어린이 362명을 대상으로 미술치료사의 심리안정교육을 후원하였습니다.

COVID-19 취약계층 긴급지원 '함께 이겨내요'

한화솔루션은 COVID-19에 대한 우려가 높아지고 있는 가운데, 마스크, N항균칩, 손세정제 등을 포함한 예방 키트를 제작하여 지역사회에 제공함으로써 확산 예방에 기여하고 있을 뿐만 아니라, 즉석밥·라면 등 식료품을 함께 포함하여 전달함으로써 생계의 어려움 해소에도 기여하고 있습니다. 2020년 3월부터 시작하여 현재까지도 예방 능력이 부족한 소외계층과 자가 격리된 분들을 위한 구호물품을 전달함으로써 지역사회의 COVID-19 확산방지에 기여하고 있습니다.



안전보건경영

한화솔루션은 안전보건경영시스템을 기반으로 임직원 안전 최우선의 환경을 조성하고, 협력사의 안전보건 문화 확산을 위한 지속적인 지원을 통해 지속가능한 동반성장을 강화해 나가고 있습니다.

Key Performance



안전보건경영 관리

안전보건경영시스템

한화솔루션은 모든 사업과 공정에 있어서 안전을 최우선 고려사항 ('Safety First')으로 여기며, 이를 기반으로 PDCA Cycle에 따른 수행 정책과 이슈를 정립하여 안전보건경영 시스템을 체계적·능동적으로 운영하고 있습니다. 또한, '10대 절대 안전 수칙'을 마련하고, 이를 위반한 직원이나 협력사에 대해서는 '삼진아웃제'를 적용하여 안전문화 정착을 위해 최선을 다하고 있습니다.

안전보건경영시스템 인증

한화솔루션은 전 사업장에 대해 기존OHSAS 18001을 신규 국제 기준인 ISO 45001로 전환하여 인증을 취득하였습니다. 또한 매년 외부심사를 통해 사업장 내 근로자의 안전과 보건을 위한 계획을 수립·시행하고, 지속적인 모니터링을 통한 개선 활동을 하고 있습니다. 이에 더해 한화솔루션 첨단소재 부문의 세종사업장은 2017년부터 각종 테러, 자연재해 등 위험 상황 발생 시 사업을 단시간에 복구하고 정상화시키는 것을 목적으로 하는 비즈니스연속성 경영시스템(ISO 22301) 인증을 취득하여, 이를 꾸준히 이행하여 비상대응에 대한 역량을 키우며 사업과 공정 운영의 안정성을 강화하고 있습니다.

PDCA Cycle에 따른 안전보건경영 체계 운영



중대재해 예방

한화솔루션은 임직원과 협력사 근로자 모두에게 재해 없는 안전한 일터를 제공하기 위한 사업장 안전 관리를 강화하고 있습니다. 특히, 화재, 유해화학물질 누출 등 다양한 비상상황에 체계적이고 효율적으로 대응하기 위한 위기관리 매뉴얼을 마련하고 상황별 비상 훈련을 진행하고 있습니다. 또한, 더불어 사고 Risk 발굴 및 개선을 위한 전담 조직을 구성함으로써 상시 안전진단 체계를 운영하고 있으며, 밀폐 공간 실시간 모니터링, 이동식 현장 감시 CCTV 도입 등 각종 스마트 방재 시스템을 구축하여 사고 예방에 만전을 기하고 있습니다.

안전 및 보건 확보의무 이행

한화솔루션은 2022년부터 시행 예정인 중대재해처벌법을 철저히 준수하고, 보다 안전한 산업 환경 관리를 위한 안전 및 보건 확보의무 이행 방안을 마련하고 있습니다. 2021년 하반기 내, 재해 예방에 필요한 인력, 예산 등 안전보건 관리체계 구축을 위한 세부적인 방안을 수립하고, 관련 사내 규정과 절차를 담은 매뉴얼·가이드라인 등을 작성하여 전사적으로 시행할 예정입니다.

화학물질 비상사태 대응 역량 강화

한화솔루션은 화학물질 외부 유출 평가 및 비상훈련 시나리오를 작성하고, 주기적으로 대응기관과의 공동 훈련을 실시하는 등 화학사고 대응 역량 강화를 통해 관련 피해를 최소화하도록 노력하고 있습니다. 특히 규셀 부문 진천사업장의 경우, 화학물질 사고 피해 최소화를 위하여 2017년부터 산업단지 내 유해화학물질을 취급하는 총 4개 중소기업과 화학안전공동체를 구성하여 화학물질의 안전관리를 위한 공동 훈련 등의 활동을 지속하고 있습니다.



화학물질 누출 대비 비상훈련

[Special Case] 한화솔루션 여수공장, '2020 여수산단 안전관리 우수 사업장 평가' 최우수상 수상

한화솔루션 여수공장은 전남 여수시가 주관한 '2020 여수산단 안전관리 우수 사업장 평가'에서 공정안전관리 및 협력업체 사고 예방활동 등을 인정받아 최우수상을 수상하였습니다. 여수 산단 내 55개 사업장을 대상으로 한 평가에서 여수시 공적 심의위원회는 무사고 사업장의 유지와 중대산업사고 예방활동, 시설투자 실적 등을 기준으로 총 4개 기업을 선정하였으며, 이 중 한화솔루션 여수공장은 1등 사업장으로 선정되었습니다.

한화솔루션은 공정안전관리 및 안전관리시스템(PMS/SMS)의 최첨단화, 가스 감지기 및 소화장비 등 시설투자 확대를 인정받았으며, 특히 협력업체와 위험 작업 및 안전 관리 계획을 합동 점검함으로써 협력업체 직원들의 사고 예방 활동을 대폭 강화한 점에 높은 점수를 받았습니다. 한화솔루션은 앞으로도 전 사업장이 최상의 안전 관리 시스템을 유지할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.



안전보건 문화 확산

안전문화 수준 진단

한화솔루션은 매년 **한화그룹** 안전문화진단(ECO-YHES Will2.0) Tool을 이용하여 안전문화 수준을 정량적으로 평가하고 있습니다. 평가 결과를 통해 잠재 위험요인을 제거하고 취약부문을 개선하여 선진 안전문화를 확립을 통한 사고예방 및 안전문화 수준 제고를 도모하고 있습니다. 안전문화 진단은 안전리더십, 상시안전관리, 라인책임제, 교육훈련, 의사소통 5개 부문으로 구성되어 있으며, 2020년부터는 진단 대상을 협력 업체를 포함하여 실시함으로써 안전문화 확산을 위해 최선을 다하고 있습니다.

사업장 안전점검 활동

한화솔루션의 각 사업장은 해빙기, 동절기, 연휴 전 점검 등 매년 4회 이상 통해 전사 안전점검을 주기적으로 실시하여 안전관리 리스크 및 문제점을 관리하고 있으며, 사업장장 직속의 환경안전 담당 부서를 통해 상시 자체 점검을 실시하고 있습니다. 또한 대규모 공사나 프로젝트의 경우 항상 환경안전 전문가에 의한 검토가 사전에 이루어져 환경안전 관련 문제가 발생하지 않도록 규정화하여 시행하고 있습니다. **한화솔루션**은 지속적인 안전관리를 통해 임직원 및 협력사의 안전 의식수준 및 안전 행동에 대한 변화관리를 통해 선진 안전문화 확립을 위하여 노력하겠습니다.

노사가 함께하는 안전점검

한화솔루션 여수공장은 산업 현장의 중대재해 및 일상 점검의 효과성을 높이고, 보다 안전한 작업환경 조성을 위해 사용자와 노조가 함께하는 안전 점검을 시행하고 있습니다. 월 1회 노사가 함께하는 현장 점검을 기반으로 무재해가 일상인 사업장을 만들어 가고 있습니다.

안전보건 교육 및 훈련

한화솔루션은 쾌적하고 안전한 사업장 환경 관리를 위해 정기적으로 환경안전보건 교육을 진행하고 있으며, 이를 통해 임직원의 안전관리 역량을 강화하고 있습니다.

한화솔루션 **케미칼** 부문은 교육 전담 부서인 기술교육센터를 통해 전문적인 환경안전 교육을 제공하고 있습니다. 안전 교육의 질적 향상 및 체계화를 위해 주입식 교육에서 토론, 실습 등 참여형 교육으로 전환하고, 현업과의 연계성이 높은 교육과정을 개발하여 운영하고 있습니다.

	케미칼	규셀	첨단소재	평균점수
안전리더십	82.5	72.6	80.1	78.4
상시안전관리	85.2	75.3	81.5	80.7
라인책임제	83.6	72.9	80.4	79.0
교육훈련	84.3	75.0	80.6	80.0
의사소통	84.6	73.9	80.2	79.6
평균점수	84.0	73.9	80.6	79.5

[Special Case] 한화솔루션 여수공장, 상주 협력업체 환경안전관리 우수업체 포상

한화솔루션 여수공장은 상주 협력업체를 대상으로 총괄 임원 명목의 포상을 실시하였습니다. 본 상은 여수공장 환경안전사고율, 경영시스템 준수, 부적합사항 개선, 자율관리활동 임직원 참여 등의 평가를 통해 각 부문별 최우수팀 및 우수 업체를 선정하여 시상을 진행하였습니다. **한화솔루션**은 지속적으로 협력업체와의 합동 안전환경 조성에 대한 의지를 고취시키고, 안전환경을 최우선으로 두는 문화를 확산하기 위해 더욱 최선을 다하겠습니다.

한화솔루션 **규셀** 부문은 환경안전부서의 업무 역량강화를 위해 환경안전 전문 기관의 교육과정을 매년 1개 이상 이수할 수 있도록 운영하고 있습니다. 또한, 각 부서의 환경안전 담당자를 대상으로 위험성 평가 교육, 공정안전 보고서 작성 교육 등 업무능력 향상을 위한 교육도 함께 제공하고 있습니다.

한화솔루션 **첨단소재** 부문은 안전환경 관리감독자의 역량 향상을 위한 교육과 사고 예방을 위한 전문인력 양성 교육을 시행하고 있습니다. 또한, 공정안전관리(PSM, Process Safety Management) 전문 교육을 통해 사업장 공정안전관리 이행수준 향상 및 담당 인력의 역량 강화를 도모하고 있습니다.

협력사 안전보건

협력사 안전보건 관리

한화솔루션은 협력사의 안전보건 관리 능력 향상을 위한 다양한 지원 프로그램을 통해, 협력사와 함께하는 건전한 안전 문화를 조성해 나가고자 합니다.

산업보건 관리

작업장 환경 관리

한화솔루션은 외부 전문기관을 통해 반기별 사업장 작업환경 측정 및 점검을 실시하고 있습니다. 이를 통해 유해화학물질, 소음 등 사업장에서 발생 가능한 유해요인에 임직원들이 노출될 가능성 여부를 확인하고, 결과에 따라 권고사항을 개선하고 예방대책을 수립하여 쾌적한 작업 환경에서 근무할 수 있도록 힘쓰고 있습니다. 또한 원료 및 원부자재의 사업장 반입 전 검토를 통해 발견된 유해인자는 유해하지 않는 대체인자를 사용하거나 국소배기장치 설치 또는 공정 개선을 통해 작업장 환경에 영향을 주지 않도록 사전 검토·관리되고 있습니다.

임직원 보건 증진 활동

한화솔루션은 임직원의 작업환경 개선과 질병 예방을 위해 본인 단체상해보험 가입을 지원하고 있습니다. 또한 임직원 및 배우자 건강검진, 가족 의료비 지원을 통해 건강관리를 실시하고 있으며, 사업장별 지역 거점 종합병원을 검진기관으로 지정하여 건강검진 수준을 향상하고 질병의 조기 발견과 예방을 위해 노력하고 있습니다. 사업장별 건강관리실에서는 금연, 건강 식습관 관리 등 다양한 건강 증진 프로그램을 운영하고 있으며, 지역 보건소와 연계한 1:1 맞춤형 심리상담 지원을 통해 임직원의 건강한 보건문화를 조성하는데 기여하고 있습니다.

협력사 안전보건 지원 프로그램

<div style="background-color: #e67e22; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto 10px auto;"> 안전보건 공생협력 프로그램 </div> <ul style="list-style-type: none"> • 고용노동부 한국산업안전보건공단 주관의 '안전보건 공생협력 프로그램' 운영 - 협력사 대표 및 임직원, 모기업의 안전보건관리자, 외부 안전보건 전문기관 등이 함께 공생협력단을 구성하여 협력사의 안전보건 체계 구축 지원 	<div style="background-color: #e67e22; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto 10px auto;"> ISO 45001 인증 취득 지원 </div> <ul style="list-style-type: none"> • 협력사의 환경안전경영 역량강화 및 산업재해 예방을 위한 국제 표준 인증 취득 지원 - 협력사 대상 안전보건관리 가이드북 제작 및 배포, 교육 등
<div style="background-color: #e67e22; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto 10px auto;"> 안전 진단 및 컨설팅 지원 </div> <ul style="list-style-type: none"> • 케미칼 - 협력사 대표자 간담회 개최 및 합동 점검 실시 - 매월 협력사 안전보건 협의회를 통한 안전보건관리 활동 평가 및 우수 협력사 포상 • 규셀 - 협력사와 함께하는 위험성평가 TF 구성 및 인정 획득을 위한 컨설팅 지원 • 첨단소재 - 매년 사내 협력사 대상 공정 내 위험요인 제거를 위한 위험성평가 실시 - 분기별 사외 협력사 대상 안전진단 실시 및 안전관리 상태 점검 	<div style="background-color: #e67e22; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto 10px auto;"> 안전보건 교육 지원 </div> <ul style="list-style-type: none"> • 케미칼 - 모든 협력사를 대상으로 연 1회 안전교육 및 안전진단 실시 - 매월 안전캠페인 실시를 통한 전직원 안전의식 고취 • 규셀 - 유해위험 인자 노출 방지를 위한 안전교육 지원 - 안전문화 정착 프로그램 참여 기회 제공 • 첨단소재 - 협력사 경영진 대상 환경안전 세미나 개최 (연 1회 이상) - 협력사 자체 안전관리 능력 강화를 위한 'Safety Leader 양성 프로그램' 운영

Social

품질경영 | 인재경영 | 상생경영 | 나눔경영

한화솔루션은 사람과 사회를 생각하는 글로벌 일류기업을 추구합니다.

기업이 창출하는 경제적 가치뿐만 아니라 사회적 가치에 대해서도

깊이 고민하는 글로벌 기업 시민으로서 지속가능한 성장과 미래를 개척해 나가고자 노력하고 있습니다.

품질경영 Key Performance



전 부문 품질경영시스템
(ISO 9001) 인증 획득



큐셀 부문 태양광 모듈 품질 검사
(QCPV) 인증 획득



첨단소재 부문 자동차 품질경영시스템
(IATF 16949) 인증 획득

인재경영 Key Performance



임직원 역량강화를 위한
디지털 트랜스포메이션 교육 과정 운영



일·가정 양립을 위한
체계적인 복리후생 제도 운영



MZ세대와의 소통을 위한
리버스 멘토링 실시

상생경영 Key Performance



2020년 동반성장지수
양호



상생펀드 조성 금액
580 억 원



협력사 ESG 경영
확산 지원

나눔경영 Key Performance



2020년 사회공헌 수혜인원
13,854 명



2020년 임직원 봉사활동 참여 시간
757 시간

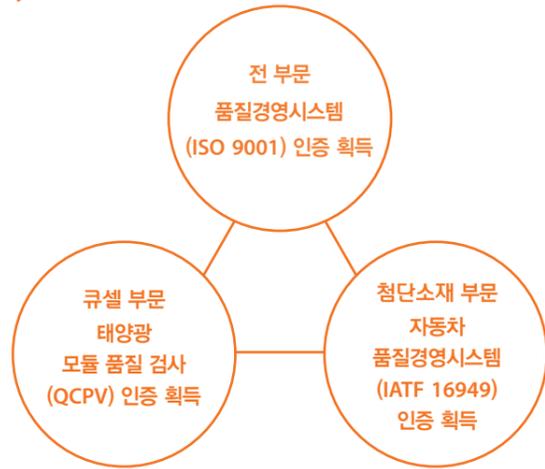


2020년 총 기부금액
55 억 원

품질경영

한화솔루션은 글로벌 고객이 기대하는 최상위 품질과 서비스 수준을 충족하기 위하여 제조 공정을 지속적으로 개선하고 품질경영시스템 인증을 취득하는 등 엄격한 관리를 실시하고 있습니다.

Key Performance



품질경영 체계

품질경영 정책

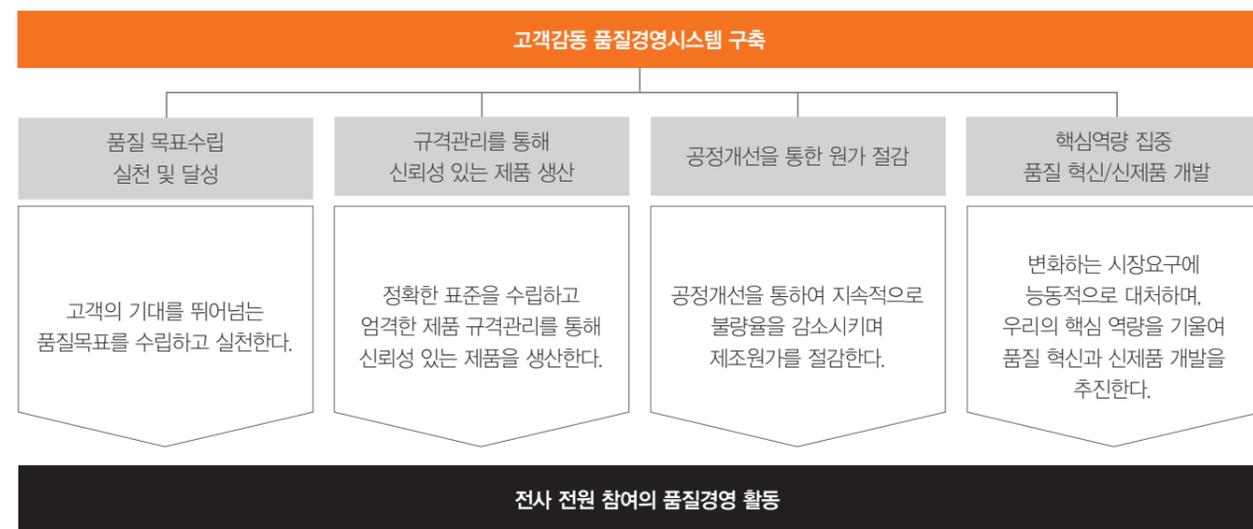
한화솔루션은 전사 품질방침과 각 사업장 별도의 방침을 운영하여 제품 특성에 맞는 맞춤형 품질관리를 실시하고 있으며, 전 임직원이 전사 품질 방침을 숙지하고 품질경영 이행에 적극 참여하도록 노력하고 있습니다. 또한, IEC인증 및 VDE품질 테스트 기준보다 엄격한 품질관리 기준을 수립하여 운영함으로써 고객에게 최상의 제품과 서비스를 제공하는 글로벌 초일류 기업으로 성장하고자 합니다.

품질경영시스템 운영 프로세스

한화솔루션은 글로벌 표준 규격인 ISO 9001 및 고객의 요구사항을 만족시키는 부문별 품질경영시스템을 수립하고, 공정을 상시 모니터링하며 지속적인 개선 활동을 펼쳐 나가고 있습니다.

한화솔루션 케미칼 부문은 제품 생산의 모든 프로세스는 전체 품질경영시스템과 상호작용하며, 각 단계별 전문화된 조직에 의해 수행되어 효과적이며 통합적인 관리가 이루어지고 있습니다. 화학물질 관리시스템, 구매 시스템, 표준화된 생산 시스템 등 각 시스템에 따라 원부자재 구매에서부터 제품 출하까지 철저한 품질 관리가 실시되고 있으며, 제품 판매 후에도 고객의 제품사용 최적화를 위한 지원 서비스를 제공하여 고객지향 품질활동을 제고하고 있습니다.

품질경영시스템 체계



한화솔루션 규셀 부문은 품질 관련 문제가 주로 발생하는 신규 제품 개발 시, T1부터 T8까지의 총 8단계의 신제품 개발 절차를 운영하여 조기에 품질 문제를 발견하고 조치할 수 있도록 엄격한 관리 시스템을 구축하고 있습니다. 또한, 신규 원자재 개발시에는 개발팀, 품질팀, 구매팀 등 관련 부서가 함께 모여 협력사 심사를 진행하여 안정적인 품질의 원자재가 공급될 수 있도록 점검·관리하고 있습니다. 한화솔루션 첨단소재 부문은 SAP와 통합 생산관리시스템(MES, Manufacturing Execution Systems)을 구축하여 원료에서부터 공정, 최종제품까지 추적시스템을 통한 품질관리를 실시하고 있습니다. 또한 주기적인 내부심사를 통해 인적 오류 발생을 최소화하며, 제품 안전성과 품질 리스크를 사전에 관리하고 있습니다. 자동차용 복합소재의 경우 자동차 OEM 및 IATF16949 프로세스에 따라 품질관리 시스템을 운영하고 있습니다. 이에 제품기획에서부터 양산까지 5단계의 사전 제품 품질 계획(APQP, Advanced Product Quality Planning)을 수립하여 자동차 신차 개발 프로세스를 점검·개선하며 제품 품질 안정화에 최선을 다하고 있습니다.

품질경영 활동

제품 경쟁력 확보 노력

한화솔루션은 글로벌 제품 경쟁력 강화와 경영성과 창출을 위해 끊임없는 품질 혁신 방안을 모색하고 있습니다.

한화솔루션 케미칼 부문은 고객 만족 증진을 위한 자원확보와 효과적인 운영을 위해 전 구성원이 참여하는 T.O.P(Total Operation Performance) 활동 및 사업부별 전략회의인 S&OP(Sales And Operation Planning)를 진행하고 있습니다. T.O.P 활동은 전 임직원이 크고 작은 아이디어를 제안하는 활동으로, 각 생산 현장의 담당자로부터 실질적인 개선 효과가 발생할 수 있는 아이디어들이 유도되고 있습니다. 임직원이 제안한 과제들은 중요성과 검토 수준에 따라 제조 경쟁력 향상을 위한 조직의 KPI 목표로 선정하고 있으며, 과제 효과성에 따라 포상을 지급함으로써 신규 과제 발굴에 적극적으로 참여할 수 있는 동기를 제공합니다. 또한, 제품의 원가 경쟁력 확보를 위하여 품질이 우수한 대체 자재 개발, 수익성 개선 아이템 발굴 등을 추진하고 있을 뿐만 아니라, 생산공정 개선 및 분석 자동화를 통해 제품 불량률을 저감해 나가고 있습니다. 더 나아가 제조공장에서는 Digital Transformation 프로젝트를 실시하여 공장의 운영 자동화 및 효율화를 통해 운영 비용을 감축해 나가고 있습니다.

제품·서비스 품질 인증 현황

케미칼

- 품질경영시스템 (ISO 9001:2015) 인증 획득

규셀

- 품질경영시스템 (ISO 9001:2015) 인증 획득
- 태양광 모듈 제품 대상으로 글로벌 인증 검사(IEC, UL, MCS, JPEC, KEMCO) 실시
- '티유브이 라인란드(TÜV Rheinland)'의 신규 태양광 모듈 품질 검사(QCPV, Quality Controlled PV) 인증 획득

첨단소재

- 자동차 품질경영시스템 (IATF 16949) 및 품질경영시스템 (ISO 9001:2015) 인증 획득
- 비즈니스연속성경영시스템 (ISO 22301) 인증 획득 (세종사업장)
- 자동차 OEM 실시 정기 공급사 평가에 상위 등급 획득

한화솔루션 규셀 부문은 국내외 각 지역 공장의 제조 책임 관리를 맡고 있는 한국 제조본부는 제품 및 서비스의 경쟁력 확보를 추진하기 위한 컨트롤타워 역할을 수행하고 있습니다. 제조본부는 제조 기획, 제조개발, 제조품질 3개의 부서로 구성되어 있으며, 설계, 엔지니어링, 생산 등의 효율화와 운영 및 유지비용 감축을 위해 노력하고 있습니다. 또한 제조 관련 Best Practice 사례를 국내외 공장들과 공유하여 글로벌 고객의 품질에 대한 요구를 충족시켜 나갈 뿐만 아니라 제조 시스템 개선에 기여하고 있습니다.

한화솔루션 첨단소재 부문에서는 품질관리를 두어 국내 소재 및 성형품에 대한 전반적인 품질 이슈를 해결하고 있습니다. 또한 해외법인의 중대한 품질 문제 발생시 즉각적인 출장 지원을 통해 신속하게 문제를 해결하고 고객만족을 추구하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

품질관리 역량강화

한화솔루션은 전 임직원이 사업장의 체계적인 제품과 서비스 품질 관리에 대한 중요성을 인식하고, 품질관리 역량 강화 및 전문지식 습득을 위해 다양한 지원 교육 프로그램을 마련하여 운영하고 있습니다.

한화솔루션 케미칼 부문은 품질경영시스템의 성과와 효과성에 영향을 미치는 임직원에 대하여 품질 강화 교육 훈련을 실시하고 있을 뿐만 아니라, 개인 역량과 적격성에 대한 평가를 통해 업무 수행에 필요한 지식과 기능을 개발·육성하고 있습니다. 특히, 품질보증팀은 고객감동 품질경영시스템을 구축하기 위해 직무 역량과 적격성 평가 결과가 적합하다고 판정된 인원만으로 구성되어 있으며,

H-QIL(Quality Internal License) System을 개발하여 임직원의 역할 및 역량 강화를 위해 활용하고 있습니다.

한화솔루션 규셀 부문은 제품 생산 공정 내 품질에 직접적인 영향을 줄 수 있는 품질팀, 공정팀, 생산팀, 장비팀의 임직원을 대상으로 다양한 교육 프로그램을 운영하고 있습니다. 전문직 신규 입사자 또는 타 공정으로부터 직무 전환 배치된 인원의 경우 일정 기간의 교육을 이수하고, 이후 업무 능력 평가를 통해 합격한 인원에 한하여 현업에 배치될 수 있도록 함으로써 엄격한 품질관리를 실시하고 있습니다. 또한 인사팀은 해당 생산 공정에서의 전문 역량 강화를 위해 모든 전문직을 대상으로 단계별 자격인증제도를 운영하고 있으며, 임직원들의 자기 계발의 의욕 고취 및 사내 인적 경쟁력 확보 등을 위한 자격증 취득지원제도를 지원하고 있습니다.

한화솔루션 첨단소재 부문은 품질조직과 전사적인 내부심사원 육성을 통한 품질관리 수준 향상을 위해 매년 사외 전문가와 사내 강사를 통한 교육을 실시하고 있습니다. 품질경영기사, ISO 9001 심사원, VDA 6.3 심사원 등의 양성 과정 및 자격 제도 지원을 통해 전문인력을 상시 육성중에 있습니다.

고객가치 제고

고객만족 추진 활동

한화솔루션은 국내외 고객사의 품질 및 제품 니즈를 충족시키기 위해 Technical Service조직을 별도로 운영하며, 고객과의 직접접에 있는 영업팀과의 긴밀한 협력을 통해 고객 가치 실현을 제고하고 있습니다. 또한, 최신 산업동향 및 기술 트렌드를 상시 모니터링하여

시장변화에 선제적으로 대응하고 있으며, Market Intelligence를 강화하고자 2021년 Digital Transformation 테스크포스팀을 신설하여 각 사업부별 고객 니즈를 파악하기 위한 업무 자동화 프로세스를 구축하였습니다. 시장, 고객사, 경쟁사 등의 관련 정보를 수집·정제·저장·가시화 과정을 자동화하여 분석함으로써 정보수집의 효율성을 높이고 신뢰성을 확보해 나가고 있습니다.

고객 커뮤니케이션 강화

한화솔루션은 고객의 접근성을 강화하여 고객의 의견을 제품 및 경영활동에 반영하기 위해 온/오프라인 활동에서부터 커뮤니티 운영까지 다양한 커뮤니케이션 채널을 운영하고 있습니다. 또한, 고객 니즈 및 클레임 접수 시, 소비자 피해에 대해 적극적으로 해결하고 고객 의견을 수렴하여 제품에 반영함으로써 고객 만족도를 높여 나가고 있습니다.

한화솔루션 케미칼 부문은 고객사 정기 방문 서비스를 통해 기술지도 지원뿐만 아니라, 고객 니즈 및 제품 사용시 불편사항을 파악하여 품질개선 및 제품개발에 적극적으로 활용하고, 고객 친밀도를 향상시켜 제품 만족도 증진을 추구하는 ‘Hello Orange’ 활동을 진행하고 있습니다. 또한, QCC (Quality Call Center) 운영을 통해 제품에 대한 품질 문제를 포함한 각종 현안 접수 및 처리를 지원하고 있으며, 신속한 대응을 위해 4시간 이내 답변을 송부하는 시스템을 갖추고 있습니다.

이 외에도 연 1회 정기적인 가공기술 세미나 개최 및 방문 세미나, 초청 세미나 등 고객과의 적극적인 소통을 위한 다양한 온·오프라인 프로그램을 운영하고 있습니다. **한화솔루션 케미칼** 부문은 매년 정기 고객만족도 조사를 실시하여 미흡 상황에 대한 개선과 함께 제품 및 서비스 수준 만족도 향상을 위한 지속적인 노력을 기울이고 있습니다.

한화솔루션 규셀 부문은 체계적이고 신속한 고객 클레임 대응 프로세스를 운영하여 품질 이슈 관련 리스크 발생을 최소화하고 있습니다. 또한, 2021년 국내 및 글로벌 전체 고객만족도 조사를 최초 시행하였으며, 이후 결과 자료를 분석하여 고객의 요구사항을 파악하고 고객 만족 및 기대를 충족해 나가기 위해 노력하고 있습니다. **한화솔루션 첨단소재** 부문은 SAP ERP 내 VOC 시스템을 통해 고객별 클레임 이력을 체계적으로 관리하고 있습니다. 제품에 대한 고객사의 공정, 불량 유형, 사유 등의 클레임을 집계하여 관리하고 있으며, 고객별 발생 유형, 품질 적합성 등을 분석하여 제품의 취약점 발굴 및 개선을 통해 고객에게 최적화된 제품과 서비스를 제공할 수 있는 초석으로 활용하고 있습니다. 또한, 고객만족 성과 모니터링 체계를 구축하여 성과지표에 따라 평가를 실시한 후, 성과가 부진한 항목은 시정조치하고 장기적인 개선활동 테마를 발굴하여 추진하고 있습니다.

클레임 대응 프로세스



[Special Case] TÜV Rheinland의 신규 태양광 모듈 품질검사(QCPV) 인증 업계 최초 획득



2020년 11월, **한화솔루션 규셀** 부문은 세계적 검증 기관인 '티유브이 라인란드(TÜV Rheinland)'의 신규 태양광 모듈 품질 검사(QCPV, Quality Controlled PV) 인증을 업계 최초로 획득하였습니다. QCPV는 태양광 모듈 품질의 모니터링, 테스트, 인식 분야의 새로운 표준을 제시하는 검사로, 단기 및 장기 신뢰성 평가, 현장 샘플링 검사, 원부자재 검사 총 3가지 항목으로 구성되어 있습니다. **한화솔루션 규셀** 부문은 QCPV를 표준 품질 검사로 도입하고, 향후 생산되는 제품들에 본 검사를 적용하여, 세계 최고 수준의 품질 혁신을 선도해 나갈 예정입니다.

[Special Case] Smart QR Code System 구축



한화솔루션 케미칼 부문은 Digital Transformation의 일환으로 QR Code를 새롭게 도입하여 스마트폰 등을 통해 정보에 접근이 가능하도록 디지털 시스템을 구축하였습니다. 이를 통해 제품 카탈로그, TDS(Technical Data Sheet), MSDS 등 고객사와 온라인으로 편리하게 자료를 공유하고, 나아가 회사 홈페이지 내 정보를 연동시켜 고객이 필요한 정보에 쉽게 접근 가능하도록 하였습니다.



인재경영

한화솔루션은 급속하게 변화하는 경영환경 속에서 끊임없는 변화와 혁신을 주도할 우수 인재 확보와 인재 역량 강화의 중요성을 인식하고, 이에 걸맞은 체계적이고 다양한 지원 프로그램을 운영하고 있습니다. 또한 임직원과 기업이 함께 지속 가능한 내일을 창조할 수 있는 생산적이고 건전한 조직문화 조성에 힘쓰고 있습니다.

Key Performance



임직원 채용

차별없는 인재채용

한화솔루션 국제노동기구(International Labor Organization) 협약과 국내의 노동관련법을 준수하고 있습니다. 이에 따라 아동노동, 강제노동을 금지하고, 성별·종교·정치적 견해·사회적 신분·국적·인종에 따른 채용·배치·승진·급여·교육 등의 차별을 두고 있지 않으며, 모든 지원자가 기회균등하고 존중받는 채용 시스템을 운영하고 있습니다. 또한 글로벌 사업 확장 및 미래 경쟁력 확보를 위하여 훌륭한 역량과 잠재력을 갖춘 인재를 채용하고 있으며, 신입 채용 시 장애인의 경우 소정의 가점을 부여하는 등 안정적이고 차별 없는 채용문화를 조성해 나가고 있습니다.

장애인 고용 확대

2019년 7월, 한화솔루션 규셀 부문은 장애인 스포츠단을 창단하고, 충북 지역 내 장애인 체육선수들을 직원으로 고용해 일자리 창출에 기여하였습니다. 장애인 스포츠단은 지적축구선수단, 시각축구단, 수영, 역도, 조정, 사격, 골볼 등 총 7개 종목 40여 명의 선수로 구성되어 있으며, 이는 우리나라 장애인 스포츠단 중 최대 규모입니다. 한화솔루션은 앞으로도 장애인 등 사회적 약자들이 사회인으로 설 수 있도록 안전하고 쾌적한 일자리를 지원해 나갈 것입니다.

우수 인재 확보를 위한 노력

한화솔루션은 산학협력 인턴십 및 산학 장학제도 등 다양한 채널을 통해 미래 성장동력인 글로벌 우수 인재 확보를 위해 힘쓰고 있습니다. 한화솔루션이 추진하고 있는 사업과 관련된 대학교의 우수한 학·석·박사 인재를 채용하고 있으며, 국내 대학교와의 산학협력 인턴십을 운영하여 우수 수료자에게는 신입사원 정규직 전환의 기회를 부여함으로써 인재를 선점하고 있습니다.

한화솔루션은 향후 다양한 채널을 통해 국내외 태양광과 그린수소 분야의 우수한 인재를 채용해 나갈 계획으로, 주로 차세대 태양광 제품인 페로브스카이트 탠덤 셀, 수소 고압탱크, 수전해 분야의 R&D 인력을 중심으로 업계 최고 수준의 경험과 기술력을 보유한 인재를 지속적으로 발굴·확보해 나갈 예정입니다.

임직원 역량 강화 프로그램

Job Market 운영

한화솔루션은 임직원 개인의 자발적이고 계획적인 경력관리를 지원하기 위해 사내 게시판 내 'Job Market'을 신설하여 운영하고 있습니다. 조직 내 공석 발생에 따른 신규 인력 충원이 필요한 경우 게시판에 공지하여, 해당 업무에 관심이 있는 내부 직원들의 지원을 받아 선발하고 있습니다. 이를 통해 우수 인력을 적재적소에 활용할 뿐만 아니라, 직원들은 적성에 맞는 업무를 맡음으로써 직무 몰입도 향상 및 근무 만족도를 더욱 높이고 있습니다.

인턴사원 입문과정

한화솔루션 규셀 부문은 메타버스 플랫폼인 '게더 타운(Gather Town)'을 새롭게 도입하여 '21년 채용연계형 인턴사원 입문과정'을 이틀간 진행하였습니다. COVID-19 상황에 따라 기존의 집체교육이 어려운 상황에서, 정부의 방역 지침을 준수함과 동시에 비대면 일방향 소통의 한계를 극복하기 위해 메타버스 기반의 오피스 플랫폼을 활용하여 온라인 교육을 실시하였습니다. 참가자들은 본인의 아바타를 설정하여 가상공간에 마련된 팀별 룸, 강의장을 자유롭게 돌아다니고 동기들과 소통하며 오리엔테이션, 직무교육, Team Building 등 다양한 프로그램에 능동적으로 참여하는 시간을 가졌습니다. 이를 통해 한화솔루션은 새로운 인턴사원들의 회사와 사업, 제품에 대한 이해도를 제고하여 Soft-landing을 돕고, 조직 일원으로서 자부심을 함양하고 소속감을 향상시키는 몰입도 높은 교육을 실시하였습니다. 향후 한화솔루션은 다양한 임직원 교육 및 채용 프로그램으로도 메타버스 플랫폼을 확대 적용해 나갈 계획입니다.

직무 전문성 강화

한화솔루션은 회사의 미래를 이끌어갈 핵심 인재를 육성하고 임직원의 전문성을 향상시키기 위해 각 부문별 직무 교육을 운영하고 있으며, 임직원이 실제 업무에 적용할 수 있는 맞춤형 전문 지식 교육 프로그램을 제공하고 있습니다. 또한 어학 관련 교육 프로그램을 지원하여 비즈니스 커뮤니케이션 스킬 향상을 통한 글로벌 역량을 강화하고 있습니다. 나아가 한화솔루션의 차세대 리더를 양성하기 위한 리더십 역량 강화 프로그램을 기획하는 등 다양한 역량 강화 프로그램을 통해 임직원의 성장을 지원하는 문화를 조성해 나가고 있습니다.

디지털 역량 강화

한화솔루션은 디지털 트랜스포메이션(DT, Digital Transformation) 시대에 선도적으로 대응하고 전 임직원이 디지털 마인드셋을 갖출 수 있도록 부문별 디지털 역량 강화 교육을 수립하여 추진하고 있습니다.

한화솔루션 케미칼 부문에서는 임직원의 디지털 역량 강화를 위해 CDS(Citizen Data Scientist) 양성에 초점을 맞춘 교육체계를 운영하고 있습니다. 업의 특성 상 화학공학과를 중심으로 구성된 직원들에게 기초부터 현장 실무 문제 해결을 위한 단계 별 교육 과정을 기획하여 효율적인 Data 분석 코스를 제공하고 있습니다. 특히 4단계로 구성된 AA(Advanced Analytics) 인증 제도를 기반으로, 현업 엔지니어와 연구원 대상 교육 코스를 지속 운영함으로써 Digital 시대에 적합한 구성원들의 성장을 도모하고 있습니다.

한화솔루션 규셀 부문은 임직원의 기본적 디지털 역량을 강화하고 전문인력을 육성·선발하고자 'Digital Transformation 기본과정'을 온라인으로 실시하였으며, 파이썬, 엑셀 등을 활용한 정보활용 능력 및 데이터 분석을 위한 콘텐트를 제작하여 제공하였습니다. 또한, 한국공장에서는 스마트 팩토리 구축과 Digital Transformation 실현을 위해 참여 희망자를 공개 모집하여 Data Scientist 학습조직을 구성하였으며, 임직원들은 Data 분석 교육 후 소속팀 전파 및 DT 가속화를 위한 Change Agent 활동과 각종 공정 현안, 스마트 팩토리 구축과 관련한 과제를 수행하고 있습니다.

한화솔루션 첨단소재 부문은 Digital Transformation 추진을 위해 디지털 기술이해를 위한 기본 교육과정을 기획하여, 임직원들을 대상으로 DT Framework, 디지털 혁신의 패러다임, 주요 기술 등으로 구성된 총 8시간의 기초역량 강화 학습과정을 실시하였습니다. 또한 사내 Digital Transformation 전담인력을 대상으로 '디지털 트랜스포메이션 워크샵'을 진행하여 디지털 트랜스포메이션의 트렌드, 디지털 경영전략 및 성공사례 등을 분석함으로써 첨단소재 부문의 새로운 지식을 창출하고 과제를 도출하는 데에 활용하고 있습니다. 나아가 업무 내 디지털 기술을 직접 활용할 수 있도록 Microsoft사의 Teams Application 기반의 협업 환경을 구축하고, Self-RPA/Self-BI 교육을 통해 스스로 업무를 자동화하고 시각화 할 수 있도록 다양한 프로그램들을 제공하며 지원하고 있습니다.

기술인력 육성 교육

한화솔루션은 기술인력 역량 향상을 위해 엔지니어를 전문적으로 교육하는 별도의 기술인력 육성 로드맵을 수립하고 있습니다. 신입 사원들을 위한 입문 과정에서부터 부장까지 직급별 맞춤형 교육을 실시하고 있으며, 부문의 공통역량 과정을 실시하고 있습니다. 더 나아가 실사구시적 고급 기술인재 양성에 초점을 두고 생산, 품질, 정비, 계전, 검사, 환경안전 6개의 분야별 전문역량 과정을 기획하여 운영 중에 있습니다.

퇴직자 재취업 지원 서비스

한화솔루션은 직원이 퇴직 이후 진로 계획 및 설계를 통해 안정적이고 행복한 노후생활을 영위할 수 있도록 만 50세 이상 퇴직자에 대해 재취업 및 창업 프로그램을 제공하고 있습니다. 심리상담 서비스를 시작으로 재취업과 창업 시 필요한 역량 교육 프로그램을 운영하고, 수료 후 3개월 간의 사후관리를 통해 임직원이 충분히 새로운 지식을 습득할 수 있도록 지원하고 있습니다.

성과평가와 보상체계

공정한 성과평가 제도

한화솔루션은 임직원이 목표달성에 집중할 수 있는 시스템과 환경을 만들고자 목표관리체계를 개편하였습니다. 목표구성은 장기적으로 새로운 가치 창출을 위해 수립하는 '전략목표' 와 각 직무와 기능이 달성해야 하는 고유한 '운영목표'로 구분되며, 목표의 개수는 최소화하되 이를 달성하고 관리하는 것에 초점을 두고 있습니다. 아울러 이러한 목표관리 과정에서 팀장과 팀원 간의 수시 피드백을 통해 성과 커뮤니케이션을 확대하고, 상시 업무 성과가 기록될 수 있도록 시스템을 구축 중에 있습니다. 또한, COVID-19로 인한 비대면 업무환경에 대응하기 위해 Microsoft Teams Application을 활용하여 시스템 기반의 협업을 장려할 예정이며, 목표관리시스템 또한 Teams 내에서 성과에 대한 쌍방향 피드백이 가능한 형태로 운영될 계획입니다.

합리적 수준의 보상 제공

한화솔루션은 임직원 성과 평가와 기업의 지속가능성과 관련 이슈를 종합적으로 고려한 합리적인 보상 정책을 시행하고 있습니다. 매년 말, 임원·팀장·팀원의 다대면 평가로 진행되는 인사평가를 통해 개인 성과에 대한 평가 등급을 부여하여 평가의 객관성 및 공정성을 제고할 뿐만 아니라, 평가 결과를 근거로 조기에 승진할 수 있는 발탁 승진(Fast Track) 제도를 실시하고 있습니다.

케미칼 부문 공통 기술인력 육성 로드맵

입문	사원	대리	과장	차장	부장	
신입사원 입문 과정 (12개 과정)	필수과정 (9과정)		에너지관리 전문			
	기초 과정 (6개부문)	생산 심화	사고조사	QMS/EMS 내부 심사원		
		품질 심화				
		정비/기계/검사 심화				
		환경안전 심화				
	프로젝트 관리			해외 선진기술 습득 프로그램		
	디지털/업무스킬 실무					
	신기술 습득 프로그램					

이를 통해 한화솔루션은 젊고 유능한 인재들이 끊임없는 노력과 도전정신을 가지고 역량을 최대한 발휘할 수 있도록 장려하고 있습니다. 또한, 2020년부터는 임직원들이 지속가능한 장기 성장에 몰입할 수 있도록 'RSU(Restricted Stock Unit)' 성과보상제도를 개편하여 운영하고 있습니다.

RSU(Restricted Stock Unit) 성과보상제도 운영

한화솔루션은 일정기간의 Vesting 기간을 설정하여 해당 기간이 종료된 후 주식으로 전환할 수 있는 권리를 부여하는 RSU(Restricted Stock Unit) 성과보상제도를 운영 중에 있습니다. 2020년부터 임원을 대상으로 Position과 성과에 따라 보상을 하고 있으며, 장기적인 관점에서의 주주가치를 공유하고 회사의 성장이 임직원의 성장이 될 수 있다는 가치를 강화하여 신중하고 투명한 의사결정을 제고하고 있습니다.

임직원 복지

일·가정 양립 지원 제도

한화솔루션은 임직원이 자녀의 출산과 육아에 어려움 없이 일과 가정생활을 조화롭게 수행할 수 있도록 다양한 프로그램을 운영하고 있습니다. 또한, 일·가정 양립 제도를 원활히 활용할 수 있는 기업문화를 조성하여 근로자의 체감도를 제고하기 위해 노력하고 있습니다.

복리후생제도

한화솔루션은 임직원들의 동기부여와 사기 진작을 통해 업무 몰입을 유도하고 보다 나은 삶의 질을 향유할 수 있도록 다양한 복리후생 프로그램을 운영하고 있습니다. COVID-19 상황에 대응하기 위해 필수 인원을 제외한 나머지 인원에 대해 재택근무를 운영하고 있으며, 탄력근무제 및 시차출퇴근제를 실시하여 근무시간을 탄력적으로 사용할 수 있도록 지원하고 있습니다. 또한 임직원 건강 및 스트레스 관리를 위해 외부 전문기관과 협력하여 심리상담을 진행할 뿐만 아니라 종합 건강검진 및 가족 의료비 지원까지 제공하고 있습니다.

임신 지원 제도

	Mom's Package 임신 중인 여성직원에게 필요한 제도 안내서, 업무 지원품, 축하선물로 구성된 전용 패키지 제공		난임 지원 제도 1회 최대 30일, 최대 3회 지원 (최초 30일 유급 휴가) 및 최대 200만 원 지원
	태아 검진 시간 허용 1일 4시간 한도의 유급 정기검진 시간 보장		임신 기간 근로시간 단축 1일 최대 2시간 유급 근로시간 단축 (임신 후 12주 이내 또는 36주 이상)
	유산·사산 휴가 유산·사산한 경우 임신기간에 따라 휴가일수 차등 부여		출산전후 휴가 출산 전과 후를 합하여 최대 90일 (다태아의 경우 120일)의 휴가 부여
	아빠 휴가 지원 제도 배우자 출산 유급휴가 10일 및 회사 지원 휴가 6일 및 연중휴가 4일을 더하여 총 20일의 휴가를 사용할 수 있는 제도		자녀 출산 축하금 자녀를 출산한 임직원에게 25만 원 지원

임직원 커뮤니케이션

조직문화 진단

한화솔루션은 매년 전사 일반직과 사무직 직원을 대상으로 조직문화 진단을 실시하여 자유로운 의견 개진을 독려하며 구성원들 간에 공유된 가치관, 행동양식, 업무분위기 등을 파악하고 있습니다. 이를 통해 조직 내 이슈 및 문제점을 사전에 파악하여 바람직한 조직문화를 조성하고 있으며, 향후 개선방향을 도출해 건전한 기업문화를 구축하기 위해 노력하고 있습니다.

한화솔루션 규셀 부문은 2021년 5월 '직원 효과성 진단'을 통해 임직원들의 자발적 몰입 수준 및 전반적인 실행환경 조성 정도에 대한 인식을 파악하고, 조직 효과성 점검 및 향후 방향성을 모색하는 기업문화 진단을 실시하였습니다. 한국, 유럽, 미국 사업장 700여명의 사무직 직원들을 대상으로 자발적 몰입도(Engagement), 실행환경 조성도(Enablement), 조직문화 등 객관식과 주관식 총 100 문항에 대해 설문을 진행하였으며, 설문결과 만족도가 낮은 영역에 대해서는 각 사업 부문에서 선발된 Change Agent들과 HR이 협력하여 개선방안을 도출하고 지속적 개선을 추진하고 있습니다.

MZ세대 이해하기

최근 MZ세대가 조직 구성원의 많은 비중을 차지하면서 일하는 방식과 조직문화에도 많은 변화가 나타나고 있습니다. 이에 한화솔루션은 기성 세대와 MZ세대 구성원 간 특징을 이해하고 세대 공감을 만들기 위해 조직문화 개선의 노력에 힘쓰고 있습니다.

리버스 멘토링 한화솔루션 케미칼 부문은 기업시민으로서 최근 사회적 이슈인 세대간 갈등 문제에 적극적으로 대응하기 위하여 센터장을 중심으로 '리버스 멘토링(Reverse Mentoring)'을 실시하고 있습니다. 기존 방식과 반대로 밀레니얼 세대인 젊은 직원이 경영진 또는 간부의 멘토가 되어 새로운 지식이나 기술을 코칭 하는 등의 리버스 멘토링을 실시함으로써 세대 간 의사소통을 활성화하고 공감대를 형성해 나가고 있습니다.

90년대생 탐구하기 한화솔루션 첨단소재 부문은 2021년 5월 세대간 갈등을 완화하고 소통을 돕고자 90년대생 탐구하기 뉴스레터를 발행하였습니다. 세대별 직원 인터뷰와 90년대생과 소통하는 방법, 팀 막내와 소통하기 등의 프로그램을 기획하여 동영상으로 제작한 후 임직원들과 공유하는 시간을 가졌습니다. 나아가 Junior Board 및 소통 채널을 개설하여 사내 커뮤니케이션을 더욱 확대시키고, 조직문화 증진을 위해 적극적인 노력을 펼쳐 나가고 있습니다.

노사 커뮤니케이션

한화솔루션은 근로자의 단결권, 단체교섭권, 단체행동권 등 기본적으로 존중되어야 하는 권리를 보장받을 수 있도록 헌법과 관련 법규를 준수하고 있습니다. 또한, 단체협약 등 관련 법률에 의거하여 단체교섭을 진행하고, 분기별 노사협의회를 개최하여 임직원들의 고충사항이나 의견을 수렴하며 상생의 노사관계를 구축해 나가고 있습니다.

한화솔루션 규셀 부문은 일반직 노사협의회 미운영에 따른 노동법 위반 리스크를 제거하고, 임직원 소통강화를 위한 커뮤니케이션 채널로서 'Q-Board'를 운영하고 있습니다. 본사 및 한국공장 각 5명의 위원으로 구성된 Q-Board는 분기별 정기회의를 운영하여 임직원의 고충사항 접수뿐만 아니라 작업방식 및 업무프로세스 개선, 원가절감 아이디어 도출 등 제안 활성화를 위한 채널로도 활용되고 있습니다. 또한 임직원 간의 소통을 활성화하고 건전한 노사 관계를 만들기 위해 노사 합동 워크숍, 야구 단체 관람, 노사 합동 사회공헌 활동 등 다양한 프로그램들을 실시하고 있습니다.

한화솔루션 첨단소재 부문은 노사상생 대위원 및 집행부와 함께 매년 상반기 워크숍을 진행하고 있으며, 하반기에는 임금·단체협약 교섭 위원회와 워크숍 진행을 통해 상생의 노사관계 구축을 위해 힘쓰고 있습니다. 2020년에는 COVID-19 상황에서 정부의 '사회적 거리두기' 정책에 동참하고자 한시적으로 워크숍을 미운영 중에 있습니다.

가족 사랑 제도

 <p>모유착유시간 보장 1일 2회, 각각 30분 이상의 유급 수유시간(출산 후 1년간) 보장</p>	 <p>육아휴직 상담제도 장기간 업무공백에 따른 복직 전 상담 가능</p>
 <p>모성보호 휴직 임신 및 육아 중인 여성직원의 경우 '출산전후 휴가'를 전후로 최대 6개월 휴직 가능 (육아휴직과는 별도)</p>	 <p>취학전후 돌봄 휴가 초등학교 입학을 앞두고거나 막 입학한 자녀를 둔 남녀 직원</p>
 <p>육아 휴직 만 8세 이하 혹은 초등학교 2학년 이하의 자녀를 양육하는 근로자(부부 동시 사용가능)에게 자녀 1인당 최대 1년의 휴직 허용</p>	 <p>가족 돌봄 휴직 및 휴가 근로자의 가족의 질병, 사고, 노령 등으로 인해 돌봄이 필요한 경우 최대 90일 휴직 허용 및 가족돌봄 휴직 기간 중 최대 10일 가족돌봄 휴가로 사용 가능</p>
 <p>육아기 근로시간 단축 주당 5~25시간 단축, 최소 3개월 이상 단위 사용 및 최대 2년</p>	 <p>가족돌봄비용 긴급지원 가족(직계 및 배우자 부모, 조부모)이 COVID-19 감염병 환자 또는 감염병 의심자 등으로 분류되어 긴급하게 돌봄이 필요한 경우 1일 5만 원(최대 50만 원) 지원</p>

노사 커뮤니케이션 활동

 <p>노사협의기구 운영</p>	 <p>노사 합동 안전활동</p>
 <p>노사 파트너십 활동</p>	 <p>기타</p>
 <p>조직 활성화 행사</p>	

상생경영

한화솔루션은 협력사와 시너지를 창출 할 수 있는 파트너십 체제를 구축하여 상호 신뢰의 협력 관계를 기반으로 상생 발전 하며, 협력사를 위한 다양한 프로그램을 기획·지원하며 든든한 동반성장의 길을 개척해 나가고 있습니다.

Key Performance



동반성장 체계

동반성장 전략

한화솔루션은 '함께 멀리' 정신을 바탕으로 하도급 거래질서 확립 과 동반성장의 가치를 실현하기 위해 공정거래위원회에서 제정한 「하도급 법규의 준수를 위한 4대 실천사항」을 도입하여 운용하며, 협력사와 상생, 그 이상의 동반자로서 장기적이고 우호적인 협력관계를 유지하고 있습니다. 또한 협력사와 동반성장 업무협약을 체결하여 상호 신뢰에 기반한 상생 발전의 기반을 마련하고 있습니다.

동반성장 추진 체계

한화솔루션은 부문별 동반성장 추진위원회를 조직하여 공정거래 및 동반성장 프로그램을 전반을 기획, 실행, 점검하고 있으며, 법무, 구매, 금융 등 각 부서별 협력을 통해 협력사와의 원활한 의사소통 및 체계적인 관리를 추진하고 있습니다. 또한, 협력사 관리를 총괄 지원하는 각 부문별 상생협력팀 또는 경영혁신팀을 운영하여 신규 상생 프로그램을 기획·도입하고, 기존 상생 프로그램은 유지, 강화할 수 있도록 관리하며 협력사의 지속가능한 경영 활동을 지원하고 있습니다.

동반성장 4대 원칙

- 하도급업체 계약체결 실천사항
- 하도급거래 내부 심의위원회 설치 및 운용
- 협력업체 선정 및 운용
- 바람직한 서면발급 및 보존

동반성장 프로그램

한화솔루션은 중·소협력사의 균형적 성장 도모를 위해 기술 및 교육 지원, 금융지원, ESG 경영 활동 등으로 구성된 다양한 동반성장 지원 프로그램을 시행하며, 협력사의 경영환경 개선 및 시너지 극대화를 위한 지속적인 상생협력 활동을 펼쳐 나가고 있습니다.

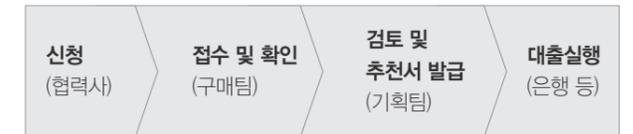
기술/교육 지원

에너지 상생협력 프로그램 한화솔루션 케미칼 부문은 주요 협력사의 에너지 효율성 향상을 위한 산업혁신운동 및 에너지 동행사업을 추진하여 협력사 컨설팅을 지원하였습니다. 협력사 에너지 상생협력 프로그램은 협력사의 생산설비와 에너지 현황에 대한 컨설팅은 물론, 진단결과에 따라 에너지 운영 개선을 위한 설비투자 자금 지원까지 종합적인 솔루션을 제공하고 있습니다. 또한 제조업의 핵심 역량인 생산 시설의 에너지 효율 개선을 통해 파트너들의 경쟁력 향상에 기여하며 상생을 위한 노력을 하고 있습니다.

금융지원

한화솔루션은 협력사와의 동반성장을 위하여 다양한 금융지원 제도를 도입·운영하고 있습니다. 우리은행(250억 원), 산업은행(100억 원), 신한은행(200억 원) 및 석유화학협회(30억 원)와 함께 총 580억 원 규모의 상생펀드를 조성하여 자금을 지원하고 있습니다. 특히, 2020년 COVID-19로 인하여 자금난을 겪는 협력사를 지원하고자 추가적으로 신한은행과 200억 원 규모의 상생펀드 협약을 체결하여 협력사들을 위한 금융지원에 나서고 있습니다. 나아가 협력사의 원활한 자금 흐름을 위하여 명절(설, 추석) 전 대금 조기 지급 및 대금 마감을 월 2회로 확대하여 지원하고 있으며, 협력사에서 진행하고 있는 기업신용평가에 대하여 한화솔루션이 해당 신용평가비용을 지원하고 있습니다.

상생펀드 신청 절차



동반성장 주요 프로그램



경쟁력 강화

차세대 태양광 셀 개발 한화솔루션 규셀 부문은 2020년 12월 한국에너지기술평가원이 주관한 '2020년 하반기 신재생에너지 R&D 신규평가'에서 차세대 태양광 셀 기술인 '페로브스카이트/결정질 실리콘 태양광 셀(탠덤 셀)'의 국책 과제 연구기관으로 선정되어 국내 학계 및 중소기업과 컨소시엄을 구성하였습니다. 이를 통해 앞으로 3년간 국내 대학 및 중소기업과의 상생협력을 통해 차세대 태양광 분야의 기술력을 확보하고 국내 태양광 소재산업의 생태계 조성에 기여해 나갈 예정입니다. 또한, 기존 태양광 제품에서 세계 최고의 기술력을 선보이고 있는 **한화솔루션**은 컨소시엄 파트너들과 함께 중국 태양광 업체들과의 기술격차를 확대해 글로벌 경쟁력을 확보해 나갈 계획입니다.

영농형 태양광 모듈 개발 2021년 4월, 농림식품기술기획평가원이 진행하는 '2021년도 농업에너지 자립형산업모델 기술개발사업 신규과제'에서 **한화솔루션 규셀** 부문과 영남대학교, 중소기업 모든풀라가 함께 구성한 컨소시엄은 '작물별 생산성을 고려한 영농형 태양광 표준모델 개발 및 실증'에 대한 국책 연구기관으로 선정되었습니다. 영남대는 화학공학, 식물병리학, 원예학 등의 교수진과 연구진으로 연구단을 구성해 본 연구를 총괄 운영하며, 규셀 부문은 영농형 태양광에 특화된 태양광 모듈을 개발하며, 영농형 태양광 맞춤형 구조물 업체인 모든풀라는 토양 부식도에 따른 최적 기초구조를 설계할 예정입니다. 이를 통해, **한화솔루션 규셀** 부문과 영남대 그리고 중소기업 모든풀라가 함께 상호협력하여 공동 연구를 추진하여 한국형 영농형 태양광 표준모델 개발을 통한 농업 생산성을 높여나갈 계획입니다.

지속가능한 공급망

협력사 현황

한화솔루션은 '함께 멀리'의 동반성장 정신을 바탕으로 협력사를 같이 성장해야 하는 동반자로 인지하고 상호간 경쟁력 제고를 통한 지속적인 성장을 추구하고 있습니다.

한화솔루션 케미칼 부문은 2020년도 기준 1,780여개의 협력사가 있으며, 구매액은 약 1조8,300여억 원 규모입니다. 협력사는 주로 본사인 서울, 여수/울산 사업장 및 대전 연구소와 인접하여 분포하고 있습니다.

한화솔루션 규셀 부문은 2020년도 기준 국내외 약 570여개의 협력사가 있으며, 이 중 30여개의 협력회사를 대상으로 동반성장을 위한 상생협력 프로그램을 운영하고 있습니다. 협력회사는 서울 본사 및 진천과 음성 사업장 지역을 중심으로 분포하고 있습니다. 또한, 협력회사를 통해 다양한 HW·SW 및 시스템·솔루션 개발, EPC 제품 및 공사 관련 구매를 주로 진행하고 있으며, 해외 사업 수행 시 현지 구매 정책을 통해 생산지역의 발전과 사회 공헌에 기여하고 있습니다.

한화솔루션 첨단소재 부분은 2020년도 기준 800여개의 협력사가 있으며, 공정하고 상호 신뢰와 이해를 바탕으로 발전적인 관계를 구축하고 지속적인 관계를 유지하기 위해 노력하고 있습니다.

협력사 선정 및 평가 프로세스

한화솔루션은 '협력회사 선정 및 관리요령'을 제정하여 신규 협력사 등록 시, 사업수행 안정성, 준법 및 반부패 준수, 환경안전 등의 기준을 두고 있습니다. 또한, 외부 전문가의 신용평가 결과 반영 및 재무상태를 평가하고, 최근 3년간의 산재 발생 및 임금 체불 현황, 이직률 등을 평가 요소에 반영하여 협력사 근로자의 노동환경에 대한 평가도 실시하고 있습니다. 신규 협력사 평가를 위해 항목별 체크리스트를 활용하여 관리 수준의 부합 여부를 파악할 뿐만 아니라, 협력사 사업장 방문을 통한 실사 평가를 진행하여 적극적인 협력사만을 신규 업체로 선정·등록하고 있습니다. 나아가 **한화솔루션**은 거래 기간과 규모에 따라 상생 협력사를 우선 선정하여 동반성장 프로그램을 지원하고 있으며, 해마다 지원 업체 수와 규모를 늘려가고 있습니다.

협력사 소통 강화

한화솔루션은 상주 협력사를 대상으로 월별 안전보건 협의회, 분기별 소장 간담회, 매년 대표자 간담회를 실시하고 있습니다. 이를 통해 협력사의 산업안전보건관련 법규준수를 파악할 뿐만 아니라, 안전보건정보 및 교육자료 제공을 통해 안전보건 의식을 제고하고 있습니다. 또한, 안전보건 관련 위험성 발굴활동 및 공생협력 프로그램을 통해 사업장 내 작업환경 개선 및 협력사 관리자의 역량강화 활동도 지원하여 협력사의 건강하고 안전한 사업장 운영을 도모하고 있습니다.

협력사 ESG 관리

한화솔루션은 협력사 신규 등록 시 '환경안전 평가'를 실시하고, 이에 합격한 업체만을 신규로 등록하여 안전하고 지속가능한 공급망을 형성하고자 노력하고 있습니다. 또한, 기존 거래업체에 대해서도 사후 평가를 실시하여 일정 점수에 미달할 경우 입찰을 제한할 수 있으며, 매 발주건에 대한 평가 시스템을 운영하여 협력사의 ESG 관리 역량을 강화해 나가고 있습니다. 나아가 환경안전 평가관련 세부 사항은 환경안전부서의 협력사 안전관리 절차에 따르도록 되어 있으며, 안전보건관리 가이드북을 제정하여 이를 협력사와 공유하여 안전하고 지속가능한 경영을 지원하고 있습니다.

책임있는 원재료 조달

한화솔루션은 사회적 책임을 다하기 위해 윤리적으로 조달된 원재료 구매를 추진하고 있습니다. UNGC(UN Global Compact Network)의 회원사로서 인권, 노동, 환경, 반부패에 대한 10가지 원칙을 지지하며, 지속 가능한 성장을 위해 지켜야 할 기본적인 가치로써 이를 기업 경영과 연계하고 있습니다. 또한, 원재료 구입 및 조달 시 발생할 수 있는 공급망 리스크를 예방하기 위해 협력사 선정 및 평가 관련 사규에 따라 지속가능하고 책임 있는 협력사를 선정하고 있으며, 원재료 공급 협력사를 대상으로 실적, 품질 등 내부 기준에 따른 실사 및 서면 평가를 실시하고 있습니다. 평가는 매 2년마다 1회 정기적으로 진행하며, 평가 등급이 낮은 협력사에 대해서는 개선사항을 전달하고 사후관리를 지원하고 있습니다.

[Special Case] 상생경영과 함께 하는 협력사 ESG 경영 지원

한화솔루션은 중소협력사들의 ESG 경영 평가모델과 비용을 지원하기 위하여 기업경영 전문 평가기관인 이크레더블과 업무협약(MOU)을 체결하였습니다. 이에 **한화솔루션**의 중소 협력사 24곳에 자체 개발한 ESG평가 모형을 적용해 탄소배출량, 안전보건, 회계투명성 등의 항목을 점검하고, 결과에 따라 해당 기업에 대한 ESG 교육 및 컨설팅도 지원할 계획입니다. **한화솔루션**은 앞으로도 국내 ESG 경영 확산에 기여하고, 대중소기업간 상생문화를 구축하여 동반성장을 확립해 나갈 계획입니다.



나눔경영

한화솔루션은 '함께 멀리'의 철학을 바탕으로 모두에게 더 나은 미래를 추구하고, 기업의 사회적 책임을 다하고 지역사회와 함께 발전하기 위해 지속적이고 진정성 있는 사회공헌 활동에 앞장서고 있습니다.

Key Performance



사회공헌 추진체계

한화솔루션은 나눔과 배려로 함께 성장하는 사회, 친환경 가치 창출로 밝고 건강한 미래를 추구하며, 모두가 함께 멀리 가는 행복한 내일을 만들어 가고 있습니다. 이를 위해 인재육성, 문화예술, 친환경 등을 핵심 사업영역으로 하여 프로그램을 설계하고, 지속적이고 도화를 통해 기업의 사회적 책임을 다하고 있습니다.

사회공헌 추진 방향

모두의 삶의 가치가 높아지는 더 나은 내일과 지속가능한 미래를 만들기 위하여 한화솔루션과 임직원이 자발적으로 진심을 다해 참여하고, 일회성이 아닌 장기적인 프로그램 운영을 통해 사회공헌 활동의 지속가능성을 높여가며 지역사회와 단단한 신뢰를 쌓기 위해 최선의 노력을 다하겠습니다.



사회공헌 전략

철학	함께, 멀리			
미션	한화는 모든 사람들이 행복한 내일을 위해 함께 멀리 동행합니다.			
핵심 사업영역	인재육성	문화예술	친환경	봉사·기부
비전	모든 사람들의 다양한 꿈이 존중받는 사회	기회와 경험이 가득한 풍요로운 삶	현 세대와 다음 세대가 함께 만드는 건강한 미래	나눔의 가치를 가꾸고 공유하는 세상
주요활동	<ul style="list-style-type: none"> 한화 에코스쿨 지구촌 한글교실 	<ul style="list-style-type: none"> 늘해랑 합창단 한화예술더하기 전국장애인도예공모전 	<ul style="list-style-type: none"> 한화 해피선사인 한화 태양의 숲 클린 업 메공 내일을 키우는 에너지 교실 	<ul style="list-style-type: none"> 명절 맞이 후원 활동 함께멀리 섬사랑 지역사랑 밝은 세상 만들기 기금

나눔경영 주요 활동

인재육성

한화 에코스쿨 한화솔루션 첨단소재 부문은 세종시 및 음성 소재 초등학교 학생들을 대상으로 '한화 에코스쿨'이라는 특화된 사회공헌 프로그램을 운영하고 있으며, 2019년 세종시 내 3개 초등학교에서 145명을 대상으로 친환경에 대한 인식 및 태도 변화를 이끌었으나 2020년에는 COVID-19 여파로 개최되지 못하였습니다. 어린이들에게 다양한 친환경 과학실험 및 체험학습 프로그램에 참여할 수 있는 기회를 제공함으로써 과학 현상에 대한 개념 이해와 문제 해결 능력을 제고하는 한편 에너지와 환경 보호에 대한 관심을 가질 수 있도록 지원하고 있습니다. 또한, 고학년 학생들을 대상으로 정규 교육과정을 편성해 전문 강사의 지도아래 친환경 분야의 기초과학 실험 및 체험활동을 비롯한 과학 현상의 기본 개념을 이해할 수 있는 12가지 교육 프로그램을 직접 체험하고 학습할 수 있도록 지원하고 있습니다.

지구촌 한글교실 한화솔루션 케미칼 부문은 2010년부터 구로구에 위치한 지구촌지역아동센터에서 한글이 서툰 다문화 아동을 위한 '지구촌 한글교실' 프로그램을 기획하여 운영하고 있습니다. 지구촌 한글교실은 다문화 아동의 수준을 맞추기 위해 한화솔루션 임직원인 선생님과 1:1 수업을 통해 학업 만족도와 성취도를 제고하고 있으며, 한글 읽기, 받아쓰기, 기초 수학, 책 읽기 등의 학습 활동을 진행하고 있습니다.

문화예술

늘해랑 합창단 한화솔루션 첨단소재 부문의 늘해랑 합창단은 '늘해와 함께 살아가는 밝고 건강한 아이들의 합창단'이라는 뜻의 문화예술 지원 프로그램으로 2017년 창단되었습니다. 세종사업장과 세종시지역아동센터 협의회가 연계하여 소속 초등학생 70명을 대상으로 청소년들이 꿈과 희망을 노래할 수 있는 기회를 제공하고 있으며, 늘해랑 합창단은 한화이글스 야구 경기 전 애국가 제창, 지역행사 등에 초청되어 각종 공연 활동을 펼쳐 나가고 있습니다.

한화예술더하기 한화솔루션은 학생들과 함께 문화예술 교육을 통해 환경인식을 가꾸고, 사회통합을 실현하기 위한 그룹의 사회공헌 활동인 '한화예술더하기'에 참여하고 있습니다. 소셜디자인, 카드뉴스 제작, 프레스 카드 만들기 등 다양한 프로그램을 기획하고, 임직원이 선생님이 수업에 함께 참여하여 청소년들이 건전하게 스트레스를 해소하고 적절한 자기표현을 할 줄 아는 성숙한 시민으로 성장하는데 도움을 주고 있습니다. 나아가 학생들의 작품은 전시회, 재능나눔 발표회 등을 통해 학부모 및 지역주민들에게 선보일 수 있는 자리도 마련하고 있습니다.

'전국장애인도예공모전' 후원 사업 한화솔루션 케미칼 부문은 장애인 개개인의 예술 활동 참여를 증진시키고 성취감을 부여하는 등 문화예술 활동을 통한 장애인 삶의 질 향상을 위해 '전국장애인도예공모전' 후원사업을 16년째 진행해 오고 있습니다. 이를 통해 장애인 문화예술에 대한 인식개선과 장애인과 비장애인 간의 소통과 화합의 장을 마련하도록 노력하고 있습니다. 앞으로도 한화솔루션은 장애인에 대한 사회적 인식을 개선을 위해 다양한 활동을 지속적으로 실시해 나갈 예정입니다.



지구촌 한글교실



늘해랑합창단

친환경

'해피 선샤인(Happy Sunshine)' 캠페인 한화솔루션 규셀 부문은 한화그룹의 대표적인 친환경 사회공헌 프로그램인 '해피 선샤인' 캠페인에 참여하여, 전국 사회복지시설을 대상으로 태양광 발전설비를 무상으로 공급·설치하고 안전점검을 포함한 유지보수, 발전량 모니터링활동 등 사후관리도 지원하고 있습니다. 한화그룹은 2011년부터 캠페인을 진행하여 현재까지 전국 320개 시설에 총 2,187kW 규모의 태양광 발전설비를 무료로 설치하였습니다. 지난 10년 간 지원해온 설비의 규모는 720여 가구가 연간 사용할 수 있는 설비용량으로, 이는 507톤의 이산화탄소 배출량 감소 효과와 20년산 소나무 91만여 그루의 식수효과와 맞먹는 수치입니다. 앞으로도 한화솔루션은 태양광 에너지를 통해 지구 구성원이 직면한 문제를 친환경적으로 해결하기 위해 다방면의 활동을 모색하며 지속적으로 추진해 나갈 계획입니다.

'태양의 숲' 캠페인 한화솔루션 규셀 부문은 2011년부터 사회적 신기업인 트리플레닛과 함께 한국과 중국, 몽골에 친환경 태양광 에너지를 이용한 숲을 조성하는 한화그룹 캠페인 '태양의 숲'에 참여하여, 중국, 몽골, 한국에서 축구장 180여개(133만㎡)에 해당하는 부지에 49만 9천 그루의 나무를 심어 숲을 조성해 왔습니다.

2021년 4월에는 삼척시 노곡면 주지리 일대 5만ha 부지에 태양광 에너지로 키운 아카시아 나무 1만 5천그루를 심어 '태양의 숲 8호' 조성을 완료하였습니다. 태양의 숲 8호는 이산화탄소를 연간 162톤, 미세먼지는 330톤 흡수할 수 있으며, 태양의 숲 캠페인 전용 애플리케이션에서 참가자들이 가상으로 키워 기부하였다는 데에 더욱 의미가 있습니다.

클린 업 메콩(Clean Up Mekong) 한화그룹의 '클린업 메콩'은 태평양으로 흘러가는 쓰레기를 막을 수 있는 최후의 보루인 메콩강을 깨끗하게 만들기 위해 진행된 프로젝트로, 2019년 6월 한화솔루션의 태양광 패널로 작동하는 수상 쓰레기 수거 보트를 베트남 빈롱시에 기증하는 것으로 본격적인 캠페인이 시작되었습니다. 한화솔루션이 개발한 태양광 보트 '솔라 히어로'는 매일 6-7시간씩 메콩강을 오가며 수상 부유 쓰레기를 수거할 수 있으며, 보트 두 대가 하루에 수거하는 쓰레기는 약 200톤에 달하고 있습니다. '솔라 히어로'는 청정에너지인 태양광으로만 운행되는 탄소 배출 제로 보트로, 자연을 훼손시키지 않으면서 사용할수록 환경에 긍정적인 영향을 주고 있습니다.

[Special Case] 주민참여형 상생 모델로 세계 최대 수상 태양광 사업 추진

2020년 12월부터 한화솔루션 규셀 부문(시공사)과 한국 수자원공사(발주처)는 세계 최대 댐 수상태양광 발전소인 '합천댐 수상 태양광 발전소' 건설을 위한 주민참여형 발전사업을 추진하고 있습니다. 이는 발전소 건설을 위해 지역 인력을 수십명 규모로 우선 고용하고 지역 공사 업체 및 중장비 업체를 참여시킬 뿐만 아니라, 지역 어업계의 선박을 활용하여 수상 공사 기자재를 운반하고, 향후 20년 동안 발전소를 유지보수 하면서 필요한 인력과 환경감시원으로 역시 지역 주민들을 채용할 계획입니다. 또한, 지역 주민들을 투자자로 참여시켜 발전소 수익을 배분할 예정으로, 장기적인 지역발전을 도모하고 지역 주민이 공존하는 모범사례로 주목받고 있습니다.



내일을 키우는 에너지교실 한화솔루션 케미칼 부문은 2013년부터 미래 꿈나무인 초등학생을 대상으로 '내일을 키우는 에너지교실'을 제공하여, 현재까지 총 190여 개 학교 및 복지기관을 대상으로 13,500여명의 어린이들에게 수업을 진행하였습니다. 태양광마을 만들기, 에너지 발명왕, 에너지 보드게임 등 다양한 교재와 교구를 활용한 수업을 통해 미래세대들에게 에너지의 소중함과 에너지 절약방법을 알려주며, 환경오염이 없는 미래 신재생에너지를 직접 체험할 수 있도록 교육을 지원하고 있습니다.

봉사·기부

명절 맞이 후원 활동 한화솔루션 규셀 부문의 임직원 봉사단은 2020년 설을 맞이하여 NGO단체 '함께하는 사랑밭'과 함께 명절을 앞두고 주변의 소외된 이웃들에게 따뜻한 온정을 전하며 나눔으로 '함께 더 멀리'를 실천하고 있습니다. 이에 서울역 무료급식소 '따스한 채움터'에서 노숙인 및 독거노인 300여명을 대상으로 설맞이 떡만둣국과 따뜻한 겨울용 양말을 선물하여 어르신들의 따뜻한 명절을 기원하는 나눔 봉사 활동을 진행하였습니다. 또한, 한화솔루션 케미칼 부문은 울산공장 인근의 저소득 및 독거노인 지역주민 160명에게 욕실용품 세트 등 설날맞이 선물을 전달하는 시간을 가졌습니다.

함께 멀리 섬사랑 지역사랑 2021년 7월, 한화솔루션 여수사업장은 COVID-19로 인해 제약이 많은 상황 속에서도 방역 지침을 준수하며 '함께 멀리 섬사랑 지역사랑'의 희망 하우스 사업을 실시하였습니다. 이는 주민들이 직접 주거환경 개선을 체험할 수 있는 만족도가 높은 사업으로, 도서지역의 지역주민들을 위하여 2004년부터 가전제품 수리, 이·미용서비스, 전기시설보수, 가스안전점검, 사랑의 집수리 등의 다양한 활동을 지속적으로 실시해오고 있습니다. 한화솔루션 여수사업장은 앞으로도 지역주민에게 도움이 될 수 있는 사회공헌 활동을 적극적으로 펼쳐 나갈 계획입니다.

밝은 세상 만들기 기금 한화솔루션의 '밝은 세상 만들기' 기금은 어려운 이웃들을 돕고자 임직원들의 자발적 참여로 매월 급여 일정액을 공제하여 기부하는 후원금으로, 회사가 임직원 기부금의 1.5배를 추가로 기부하는 매칭 그랜트(Matching Grant) 형태로 운영되는 선진 모금 방법입니다. '밝은 세상 만들기'기금은 임직원들이 근무하고 있는 지역사회의 소외된 이웃들, 환경, 문화발전 및 임직원들이 자원봉사활동을 나가는 비영리단체(사회복지기관) 등에서 유용하게 사용함으로써, 한화솔루션과 임직원이 함께 사회적 책임을 다하고 투명한 기부 문화를 만들어 나가고 있습니다.



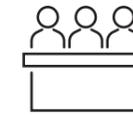
1 함께 멀리 섬사랑 지역사랑 2 명절 맞이 후원 활동 3 해피 선샤인 캠페인 4 내일을 키우는 에너지교실

Governance

지배구조 | 리스크 관리 | 윤리·준법 경영 | 정보보안

한화솔루션은 투명하고 건전한 지배구조 확립과 합리적인 의사결정이 가능한 경영환경을 구축함으로써 이해관계자와의 신뢰 관계를 쌓아가며 올바르고 지속가능한 기업 성장의 기반을 마련하고 있습니다.

지배구조 Key Performance



ESG 위원회 신설
(2021. 5.)



외국인 사외이사 선임
(2020. 3.)



여성 사외이사 선임
(2020. 3.)

윤리·준법 경영 Key Performance



준법경영시스템
(ISO 19600) 인증 획득
(2020. 12.)



부패방지경영시스템
(ISO 37001) 인증 획득
(2020. 12.)



2020년
내부 준법 및 윤리 점검 활동
6회

정보보안 Key Performance



개인정보 유출 건수
(최근 3년간)
0건



정보보호 교육 참여
임직원 수
1,815명



전사적 보호활동을 위한
정보보호위원회 운영

지배구조

한화솔루션은 주주의 권리를 보호하고 이해관계자와의 건강한 성장을 추구하기 위하여 끊임없이 노력하고 있습니다. 이에 글로벌 다양성과 전문성을 겸비한 이사회를 구성하고, 이사회와 감독 아래 책임 경영을 실현하여 이해관계자들에게 신뢰받는 기업으로 성장하고 있습니다.

Key Performance



이사회 운영

이사회 구성

한화솔루션의 이사회는 상법에 근거하여 설치된 회사의 최고 의사 결정기구로서 회사 경영 및 재무에 관한 주요 사항에 대한 감독과 심의·의결 기능을 수행하고 있으며, 독립적인 기업 지배구조 운영을 위해 정관 및 관련 법의 기준과 절차에 따라 이사회를 구성하고 있습니다. 또한, 깨끗하고 투명한 이사회 운영을 위하여 부당한 내부거래 및 자기거래를 금지하는 등 부정부패와 이해상충이 있는 거래를 금지하며 공정성을 확보해 나가고 있습니다.

2021년 10월 말 기준, 이사회는 사내이사 5명과 사외이사 6명을 포함하여 총 11명으로 구성되어 있으며, 이사회와 사외이사 비율은 54.5%입니다. 이사회 의장은 이사회 규정에 따라 선임된 이구영 규셀 부문 대표이사가 담당하며, 이사회를 건설적으로 이끌어 나가고 있습니다.

이사회 독립성

한화솔루션은 이사회와 과반수 이상을 사외이사로 구성하여 기업과 주주의 이익이 우선시되도록 자유롭고 객관적인 의사결정을 촉진하고 있습니다. 특히 사외이사의 경우, 후보 선정 과정에서부터 한화솔루션과의 중대한 이해관계가 없고, 경영진 및 지배주주로부터 독립적인 위치에서 회사경영을 위해 투명한 판단을 내릴 수 있는 인물을 선정함으로써 이사회와 독립성 정책을 유지하기 위한 관리 체계를 구축하고 있습니다. 또한 이사회 규정 제10조 제3항에 따라, 안건에 관한 특별한 이해관계가 있는 이사는 의결권을 행사하지 못하며 그 이사는 출석 이사의 수에 산입하지 않는 제도를 통해 이사회와 독립성을 강화하고 있습니다.

이사회 전문성과 다양성

한화솔루션은 인종, 국적, 성별, 전문 분야를 초월하여, 전문성과 다양성을 갖춘 이사회를 운영하고 있습니다. 이사회 구성원들이 특정한 공통의 배경을 가지거나, 특정 이해관계를 대변하지 않도록 경영, 경제, 회계, 법률 또는 관련 기술에 대한 전문 지식과 경험이 풍부한 사외이사를 선임하고 있으며, 이를 통해 이사회가 다양한 시각에서 의견을 수렴하고 독립적인 판단을 할 수 있는 기반을 조성하였습니다. 특히 2020년 3월, 한화솔루션은 이사회와 다양성 및 전문성 제고를 통한 균형 있는 의사결정을 위해 미국인 여성 아만다 부시(Amanda Bush)와 일본인 시마 사토시(Shima Satoshi)를 사외이사로 선임하여 이사회를 구성을 다변화하였습니다.

이사회 구성 현황

(2021. 10. 기준)

구분	성명	직책	성별	전문분야	주요 경력	선임일	임기 예정만료일
사내 이사	이구영	이사회 의장/ 규셀 대표이사	남	규셀 부문 총괄	연세대 정치외교학 前 한화솔루션 케미칼 부문 대표이사	2019.03.26	2023.03.23
	남이현	-	남	케미칼 부문 총괄	서울대 공업화학 前 한화종합화학 신사업추진실장		한화솔루션 케미칼 부문 대표이사 내정
	류두형	첨단소재 대표이사	남	첨단소재 부문 총괄	서울대 경영학 前 한화에너지 대표이사	2020.01.02	2022.03.23
사외 이사	김동관	한화솔루션 전략부문 대표이사	남	전략 부문 총괄	Harvard Univ. 정치학 前 한화규셀앤드첨단소재 CCO	2020.03.24	2022.03.23
	김은수	갤러리아 대표이사	남	갤러리아 부문 총괄	University of Colorado 국제경제학 석사 前 한화그룹 경영기획실 운영팀장	2021.03.24	2023.03.23
	최만규	감사 위원장	남	재무· 회계분야	건국대 농업경제학 前 SKC코오롱PI(주) 사외이사	2018.03.27	2022.03.23
	Amanda Bush	사외이사	여	석유화학 및 에너지 M&A 분야 (변호사)	Univ. of Texas School of Law (J.D.) 現 St. Augustine Capital Partners Partner 現 Jackson Walker LLP	2020.03.24	2022.03.23
	시마 사토시	사외이사	남	신사업 전략 수립 분야	나고야대학 경제학 現 일본 타마대학 객원교수	2020.03.24	2022.03.23
	서정호	내부거래 위원장	남	법률 분야 (변호사)	서울대 경영학 現 법무법인 위즈 변호사	2020.03.24	2022.03.23
	박지형	사외이사 후보추천위원장/ ESG위원장	남	경제 분야 (교수)	위스콘신대 경제학 박사 現 서울대 경제학부 교수	2020.03.24	2022.03.23
	이한주	사외이사	남	글로벌 IT 분야	시카고대 생물학 現 베스핀글로벌 대표이사	2020.03.24	2022.03.23

이사 선임 절차와 기준

한화솔루션의 이사는 상법 및 정관에 따라 주주총회에서 선임되며, 기업 경영에 실질적으로 기여할 수 있는 다양한 분야의 전문성과 책임성을 가진 유능한 인재를 영입하고 있습니다.

사외이사후보추천위원회의 추천을 받은 후보 중에서 선임하고 있으며, 이사회가 다양한 시각과 관점에서 경영 및 감독 활동을 수행할 수 있도록 독립성 및 전문성, 다양성을 고려한 후보군을 면밀히 검토한 후 선출하고 있습니다. 또한, 다수의 기업에서 과도한 겸직 및 겸업을 수행하고 있거나, 기업의 이익과 개인의 이익이 상충될 수 있는 가능성을 미연에 방지하기 위하여 동종업계에 속한 다른 기업의 사외이사직을 겸직하는 경우 사외이사 후보에서 제외하고 있습니다. 나아가 한화솔루션은 주주총회 이전 이사 선임과 관련하여 주된 직업, 약력 등의 정보를 국문 및 영문으로 공시함으로써 주주들에게 이사 후보의 구성성 확인 및 적합성 검토 시간을 충분히 제공하고 있습니다.

이사회 활동

한화솔루션은 기업 경영을 위한 주요 안건을 심의·의결하기 위해 이사회를 정기적으로 개최하고 있습니다. 정기 이사회는 매 분기 개최하는 것을 원칙으로 하고 있으며, 필요시 임시 이사회를 개최하여 운영의 효율성을 높이고 있습니다. 이사회 개최 7일 전까지 이사회 의제와 안건에 대한 상세한 정보 공유를 통해 이사들이 충분히 검토할 수 있는 시간을 제공하여 보다 심도 있는 논의가 이루어질 수 있도록 지원하고 있습니다. 또한 개최일 이전까지 각 안건에 대한 질의응답 및 이사들의 추가 자료 요청 시 성실히 대응하며 각 안건에 대한 심의가 충실히 이루어질 수 있도록 노력하고 있습니다. 2020년 이사회는 총 11회 개최되었으며, 평균 참석률은 사내이사 100%, 사외이사 94%로 총 63건의 보고 및 결의안건에 대해 심의·의결하였습니다. 한화솔루션의 이사회 개최 내용과 참석률, 안건에 대한 찬반 여부 등 이사회 운영 현황과 개최 결과는 사업보고서를 통해 분기별로 투명하게 공개하고 있습니다.

이사회 참석률



*2020년 기준

이사회 활동



*2020년 기준

2020년 이사회 내 위원회 개최 현황

구분	개최	안건
감사위원회	7	13 (결의사항 9, 보고사항 4)
내부거래위원회	4	9 (결의사항)
사외이사후보추천위원회	1	1 (결의사항)
ESG 위원회	0 (*2021년 신설)	-

사외이사 교육

한화솔루션은 다양한 활동과 정보 제공을 통해 사외이사가 이사회 및 이사회 내 위원회에서 효율적으로 직무를 수행할 수 있는 환경을 제공하고 있습니다.

특히, 국내외 주요 사업장 업무 보고와 사업장 방문을 통해 경영 활동에 대한 이해도를 제고할 수 있는 기회를 제공하고 있으며, 주기적으로 주요 사업의 현황과 이슈에 대해 공유하여 활발한 논의를 거친 의사결정이 이루어질 수 있는 기반을 마련하고 있습니다. 최근 COVID-19 이슈로 인해 사외이사 대상의 현장 교육 계획이 연기되었으나, 온라인을 통해 직무역량 제고를 위한 교육을 9차례 진행하였습니다. 향후 COVID-19 상황이 안정되었을 때, 사외이사의 전문성 강화를 위해 석유화학 및 태양광 국내외 공장 및 연구소 현장 방문 및 관련 교육 계획을 수립·시행할 예정입니다.

이사회 내 위원회

한화솔루션은 경영 투명성 제고와 합리적인 지배구조 실현을 위해 이사회 내 감사위원회, 내부거래위원회, 사외이사후보추천위원회, ESG 위원회를 설치하여 총 4개의 산하 위원회를 운영하고 있습니다. 각 위원회의 조직, 권한 등에 대한 사항은 규정으로 정하여 효율적이고 체계적으로 위원회를 운영하고 있으며, 각 산하 위원회의 위원장 및 위원은 각 분야의 전문 역량을 갖춘 사외이사로 선임하고 있습니다.

이사회 내 위원회 구성 및 역할



* 2021. 6월 말 기준

이사회 평가와 보수

이사회 평가

한화솔루션은 사내이사의 경우 대표이사 회사 평가 등을 통해 정기적인 평가를 실시하고 있습니다. 사외이사의 경우 2년의 임기가 종료되는 시점에 평가를 실시하여, 담당 분야의 전문가로서 주요한 경영 의사결정에 대해 적절한 자문을 제공하였는지에 관한 사항뿐만 아니라, 이사회 참석률, 이사회 안건에 대해 실효성 높은 의견 개진 여부 등 사외이사로서의 전문성과 적극성에 대해 이사회 담당부서 및 인사 부서가 종합적인 내부평가를 실시하고 있습니다. 사외이사의 평가는 활동에 대한 종합적 고려를 통해 정성적으로 이루어지며, 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 위하여 주주총회에서 승인된 보수 외에 별도로 지급되는 성과급은 지급하지 않으며, 임원보수규정에 따라 사외이사, 감사위원에 대하여 직무와 합리적인 비례관계에 근거하여 차등없이 매월 정액 활동비를 지급하고 있습니다. 또한, 사외이사, 감사위원회 위원을 제외한 등기이사의 경우 임원보수규정에 따른 기본급 및 성과급 등의 항목을 지급하고 있습니다.

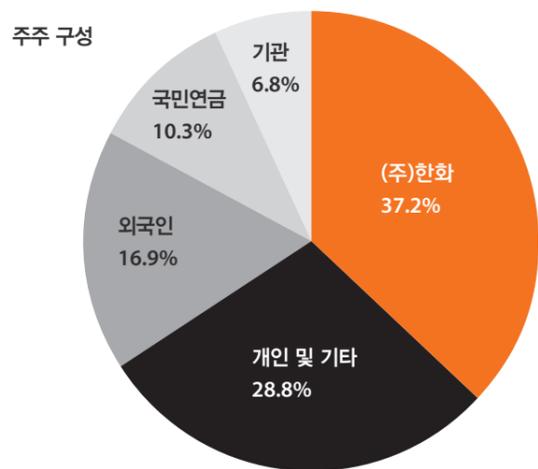
주주친화 경영

주식 및 자본구조

한화솔루션 정관에 따라 발행 가능한 주식의 총수는 300,000,000주이며 발행하는 주식 1주의 금액은 5,000원입니다. 2020년 12월 31일 기준 총 발행 주식수는 160,988,234주입니다.

구분	발행주식총수	의결권 없는 주식수	의결권을 행사할 수 있는 주식수
주식	보통주 159,864,497	399,560	159,464,937
종류	우선주 1,123,737	1,123,737	

주주 구성 현황



* 2020년 12월 31일, 보통주 기준

주주와의 커뮤니케이션

한화솔루션은 다양한 활동과 채널을 통해 기업 활동에 대해 투명하게 공개하며 주주 및 투자자와 소통하고 있습니다. 회사 홈페이지 내 IR(투자정보) 탭을 마련하여, 주주들이 관련 정보를 손쉽게 확인할 수 있는 창구를 마련하였으며, 정기 IR을 컨퍼런스 콜 방식으로 개최하여 누구나 실시간 청취가 가능한 환경을 제공하고 있습니다. 또한, 분기 1회 이상 NDR(Non-Deal Roadshow) 개최, 증권사 주관의 기업 설명회 참여 등의 활동을 통해 한화솔루션의 주요 실적 및 투자자들의 관심과 요구사항에 대해 상호 소통하는 자리를 마련하고 있습니다.

2020년 5월에는 최초로 기업지배구조보고서를 발간하여, 지배구조 기본 정책, 주주권리, 이사회, 감사기구에 대한 현황을 투명하게 공개하고 주주 및 이해관계자와의 새로운 소통의 장을 마련하였습니다. 보고서 및 홈페이지에 기업지배구조 모범규준과의 차이, ESG 평가 등급 공개를 시작으로 앞으로도 주주, 고객, 임직원을 비롯한 다양한 이해관계자에게 더욱 신뢰받는 기업으로 자리매김하고자 지속적인 노력을 펼치고 있습니다.

주주제안 제도 실시

한화솔루션은 발행주식총수의 3% 이상의 주식을 보유한 주주에게 주주총회의 의제 또는 의안을 이사에게 제안할 수 있는 권한을 부여하는 '주주제안 제도'를 실시하고 있습니다. 주주제안 제도를 통해 주주는 직접 의견을 개진함으로써 더욱 적극적으로 한화솔루션의 경영에 참여하고, 한화솔루션은 다양한 주주의 견해를 청취하며 이를 이사회에 반영함으로써 상호간 소통을 통해 더욱 혁신적이고 주주 친화적인 경영 환경을 조성하고 있습니다.

주주권의 보호를 위한 정책

<ul style="list-style-type: none"> 주주환원 정책 실시 주주 가치 배분 결정 사항(배당금, 자기주식 매입 결정 등) 1개월 전 공시 최근 5년간 배당 현황 홈페이지에 투명한 공개 서면 투표제와 전자 투표제 도입 주주 총회 4주 전 소집공고 실시 및 주주의 적극적 참여 독려 4년 연속 주주총회 분산 자율프로그램 시행

리스크 관리

글로벌 경영 환경을 둘러싼 불확실성이 날로 커짐에 따라 기업들은 경제, 사회, 환경 등의 전반적인 변화의 흐름을 읽어 유연하고 민첩한 대응이 요구되고 있습니다. 이에 한화솔루션은 전사적 리스크 관리 전략을 수립하고 종합적 분석 및 대응 방안을 통해 선제적인 예방 뿐만 아니라 사후에 즉각적으로 대응할 수 있는 시스템을 구축·운영해 나가고 있습니다.

리스크 관리 체계

기업은 금융위기나 신종 바이러스 팬데믹과 같은 불확실하거나 예측하기 어려운 위험의 발생 가능성이 커짐에 따라 기업의 효과적인 리스크 관리에 대한 중요성이 증대되고 있습니다.

<p>예측하지 못한 상태에서 발생한 사건·사고로, 잘못 대처할 경우 해당 조직과 이해관계자, 유사 위기상황이 발생할 수 있는 동종 산업에 부정적 영향을 끼칠 수 있는 중대한 경영상의 위협 상황 (중대한 경제적, 환경·안전·보건적, 법적, 보안적 문제를 일으킬 수 있는 상황 등)</p>

이에 한화솔루션은 기업이 경영 활동을 전개하면서 직면하는 모든 리스크에 대한 관리를 총칭하는 일반적인 위험 리스크 관리와, 리스크 관리의 일부로서 긴급 상황이 발생했을 때 실시간으로 대응하는 위기 관리 리스크로 구분하여 보다 효과적인 리스크 관리를 위한 체계를 구축하였습니다.

위기 관리 4단계

1단계 방지 및 완화	발생할 가능성이 있는 위기를 사전에 파악하고 대응 방안을 마련하여 위기상황을 최소화시키는 단계
2단계 준비	위기상황 발생시 신속하고 유효 적절하게 대응할 수 있도록 자원을 준비하는 단계
3단계 대응	위기 발생시 즉각적으로 대응하는 단계
4단계 종결	위기발생 이전의 상태 또는 개선된 상태로 복원하는 단계

리스크 관리 거버넌스

일반 리스크 관리 거버넌스 한화솔루션은 리스크 발생 시 신속한 의사결정과 대응을 위해 대표이사를 위원장으로 하는 위기관리 위원회를 운영하고 있으며, 전사적인 위기 대응 조치의 체계적 수립 및 추진을 위하여 기획부문을 위기관리 총책임자로 지정하고 있습니다.

리스크 관리 조직 체계



* 사안에 따라 위기관리전략조정그룹의 구성은 달라질 수 있음

위원회는 위기관리책임자(기획부문장)와 위기관리사무국(경영기획팀장 또는 주관부서), 대변인(커뮤니케이션실장), 관리위원(각 부문장 및 사업장장)으로 구성되며, 전사 보고체계를 거쳐 대표이사에게 보고되고 있습니다. 또한 위원회 하에는 실무조직인 위기관리전략조정그룹을 구성하여 효과적인 대응을 하고자 노력하고 있습니다.

재난 및 위기관리 거버넌스 한화솔루션의 분사 및 사업장 내 재난 또는 비상사태 발생 시, 사업장장 또는 부문장을 위원장으로 하여 비상통제자(환경안전팀장 또는 연구기획팀장, 환경안전기술팀장)와 대변인(총무지원팀장 또는 연구지원팀장, 공장장) 그리고 위원(각 부서장)으로 구성된 비상조치위원회를 구성하여 초기 대응을 실시하고, 이후 전사 위기관리위원회가 전사적으로 대응함으로써 사고 발생 리스크를 최소화하고자 노력하고 있습니다.

유형별 리스크 관리

재무 리스크 관리

한화솔루션은 환율 및 금리 변동, 유동성 신용 등 경영 환경에서 발생 가능성이 있는 재무 리스크를 사전에 관리하고 모니터링함으로써 리스크 발생을 최소화하고 안정적이고 지속가능한 경영 성과를 창출하기 위해 노력하고 있습니다.

비재무 리스크 관리

한화솔루션은 사업 운영 과정에서 발생가능한 재무 리스크 외에 보안, 윤리·준법, 환경 등을 비재무 리스크로 분류하고 담당 조직을 통해 수시로 모니터링하며 리스크를 사전에 예방하고 대응해 나가고 있습니다.

위기 및 재난 리스크 관리

한화솔루션은 사업장에서 발생 가능한 리스크를 점검 및 관리하며 선제적으로 예방하고 발견된 리스크에 대해서는 즉각적인 조치가 가능하도록 관련 담당 조직을 구성하여 운영하고 있습니다. 또한, ESG 위원회를 설립하여 ESG리스크를 주기적으로 검토하고 활동 및 성과를 평가하여 개선 사항을 발굴하여 현재보다 더 나은 사업장 환경을 구축하기 위해 노력하고 있습니다.

재난 및 위기관리 조직 체계



잠재 리스크 관리

한화솔루션은 정치·사회적 이슈 발생, 법률 개정·규제 강화뿐만 아니라 기후변화 및 환경변화 등으로 인해 사업 전반에 중대한 영향을 미칠 수 있는 잠재적인 리스크를 상시적으로 모니터링하고 선제적으로 대응함으로써 장기적인 경영 안정성을 도모하고 있습니다.

내부통제 시스템

한화솔루션은 신뢰할 수 있는 재무제표의 작성과 공시를 위하여 재무제표의 왜곡을 초래할 수 있는 오류 및 부정행위를 예방하고 적발할 수 있도록 내부회계관리제도를 시행하고 있습니다.

2018년 '주식회사 외부감사에 관한 법률' 개정으로 강화된 외부감사인 인증 수준에 대응하기 위해 개정된 모범규준을 반영하여 내부회계관리시스템 (ICARUS) 도입하였으며, 내부회계 전담팀을 구성하여 설계·운영 평가의 효율성 증진 및 경영진의 평가 독립성을 확보하였습니다. 또한, 내부회계관리제도 성과평가 기준을 마련하여 관련 운영 현황을 구성원의 KPI에 반영함으로써 보다 책임감 있는 제도가 운영될 수 있도록 하였습니다.

대표이사과 내부회계관리자는 매 사업연도마다 내부회계관리제도의 효과성에 대한 점검을 수행하고 있으며, 대표이사는 내부회계관리제도 운영실태를 감사위원회와 이사회, 주주총회에 직접 보고하고 있습니다. 또한, 내부회계관리제도 운영실태의 적정성을 독립된 외부 감사인으로부터 인증 받고 있습니다.

나아가 한화솔루션은 2023년부터 도입되는 연결기준 내부회계관리제도 도입에 대응하기 위해 외부 회계 전문기관과 연결내부회계관리제도 개선 프로젝트를 수행하고 있으며, 내부 통제시스템 강화 및 프로세스 개선을 통해 회계투명성 확보와 신뢰도를 더욱 강화하고자 최선을 다하고 있습니다.

유형별 리스크 관리

재무 리스크	비재무 리스크	위기 및 재난 리스크
환율 및 금리 변동 리스크 • 글로벌 금융시장 상시 모니터링 리스크 수시 점검 • 환율 및 금리 변동에 관한 관리 주체 및 절차 규정	보안 리스크 • 정기적인 보안 취약 점검 및 모의 해킹, 임직원 대상 모의훈련 실시 • 연 1회 이상 임직원 대상 정보보안 교육 실시	재난재해 리스크 • 사업장별 비상대응훈련체계 관리 • 유해화학물질 관리 시스템 운영 • 매년 4회 이상 사업장 안전점검 활동 실시
유동성 리스크 • 정기적인 자금수지 계획 수립 • 대규모 투자 시 내부 유보자금, 장기 차입 및 실적 관리	윤리·준법 리스크 • 공정거래, 반부패 등 상시 모니터링·점검·개선 활동 추진 • 임직원 교육을 통한 인식 및 가치 공유	안전보건 리스크 • 환경안전보건 방침 수립 및 사업장별 환경안전보건위원회 설치 • 임직원 안전관리 역량을 위한 정기적인 환경안전보건 교육 진행
신용 리스크 • 주기적인 재무 신용도 평가, 신용 한도 설정 및 관리 • 재무 건전성 유지를 위한 부채 비율 상시 관리	환경 리스크 • ESG 중장기 전략 추진 방향 수립 및 이행 • 글로벌 이니셔티브 기준 준수 및 성과 점검	

윤리·준법 경영

한화솔루션은 임직원들의 윤리적 가치 판단 기준과 바람직한 행동 원칙이 될 수 있는 윤리헌장 및 행동지침을 제정하여 이를 엄격하게 관리하며, 경영활동 전반에 걸쳐 정직과 신뢰를 바탕으로 투명하고 공정한 기업 문화 조성을 위해 지속적인 노력을 기울이고 있습니다.

Key Performance



윤리경영 체계

윤리경영 원칙

한화솔루션은 2003년 4월 윤리헌장 발표를 통해 기업 활동의 근간으로서 윤리경영 실천을 선언하였습니다. 이에 기반하여 임직원의 모든 행동과 가치 판단 및 준법과 반부패의 기준이 되는 윤리규범과 행동지침을 제정하여 선포하였습니다. 한화솔루션의 윤리규범과 행동지침은 전 세계 사업장에 예외없이 적용되고 있으며, 특히 해외 주재 임직원이 해당 지역의 법규 및 상거래 관습을 숙지하여 윤리·준법 위반 사항이 발생하지 않도록 엄격히 관리하고 있습니다. 또한 고객 존중, 법규 및 상거래 관습 준수 등을 주요 내용으로 하는 분야별 윤리경영 실천 가이드라인을 제작하여, 내·외부 이해관계자에게 윤리적 기업경영을 위한 행동 기준을 제시하고 있습니다. 한화솔루션은 국내외 모든 지역에서 시장 경쟁 질서를 존중하며, 어떠한 형태의 반부패 및 부정행위도 금지함으로써 글로벌 수준의 윤리·준법 경영을 실천하고 있습니다.

한화솔루션 윤리규범

1. 고객·주주·임직원의 만족을 추구하고, 협력회사·경쟁사와 신의 및 공정성을 바탕으로 상거래 질서를 확립하며, 국가와 사회에 대한 책임을 다하는 정도 경영을 실천한다.
2. 모든 고객의 의견을 항상 존중하고 고객의 입장에서 서비스 및 편익을 제공함으로써 고객에게 도움이 되는 가치를 끊임없이 창출하여 고객으로부터 확고한 신뢰를 받는다.
3. 기업 활동을 영위하는 모든 해당 지역의 제반 법규 및 상거래 관습을 준수하며, 공정성과 투명성이 보장되는 방법으로 경쟁한다.
4. 투명하고 공정한 거래를 통하여 협력회사와 상호 신뢰에 입각한 협력관계를 유지하며 상호발전을 추구한다.
5. 올바른 윤리관을 가진 기업시민으로서의 자세를 견지하고, 부당한 자기계발과 공정한 직무수행을 통해 개인 및 회사의 상호 발전에 기여한다.
6. 모든 임직원을 자유의지를 가진 주체로서 존중하며, 능력과 업적에 따라 공정하게 대우하고, 임직원의 창의성이 충분히 발휘되도록 노력한다.
7. 투명하고 건실한 기업으로 성장함으로써 주주의 이익을 보호하고, 국가 및 지역사회 발전에 기여한다.



윤리경영 전담 조직

한화솔루션은 이사회 산하에 준법지원인 및 준법지원조직을 두어 연 1회 이상 정기적으로 준법 점검을 실시하여 그 결과를 이사회에 보고하고 있으며, 이를 통해 회사와 임직원의 윤리·준법경영 원칙 준수 여부를 관리하고 있습니다. 또한 2020년 윤리규범의 제정으로 보다 현장에 밀접한 윤리경영원칙 전파를 위하여 대표이사 직속의 윤리경영 담당부서인 컴플라이언스실을 설치하여 전사적 차원에서의 윤리경영 방침을 결정하며 윤리경영에 관한 활동 전반을 관리하고 있습니다. 컴플라이언스실 산하에는 부문별 윤리경영 실천사무국을 운영하여 회사 전반의 윤리경영 활동을 주관하고 교육과 정기적인 안내문 발송 등을 통한 윤리경영 원칙을 전파하고 있으며, 윤리경영 HOT LINE을 통해 임직원의 부정·비리·금품수수 행위 등 윤리규범 위반 행위에 대한 상담과 신고 제도를 갖추고 있습니다.

나아가 이러한 한화솔루션의 윤리·준법경영 활동내역은 한화그룹 컴플라이언스원회를 통해 공유함으로써, 이를 그룹 전체에 전파하고 계열사들의 윤리경영 벤치마킹 사례 등으로 활용되고 있습니다.

윤리경영 주요 활동

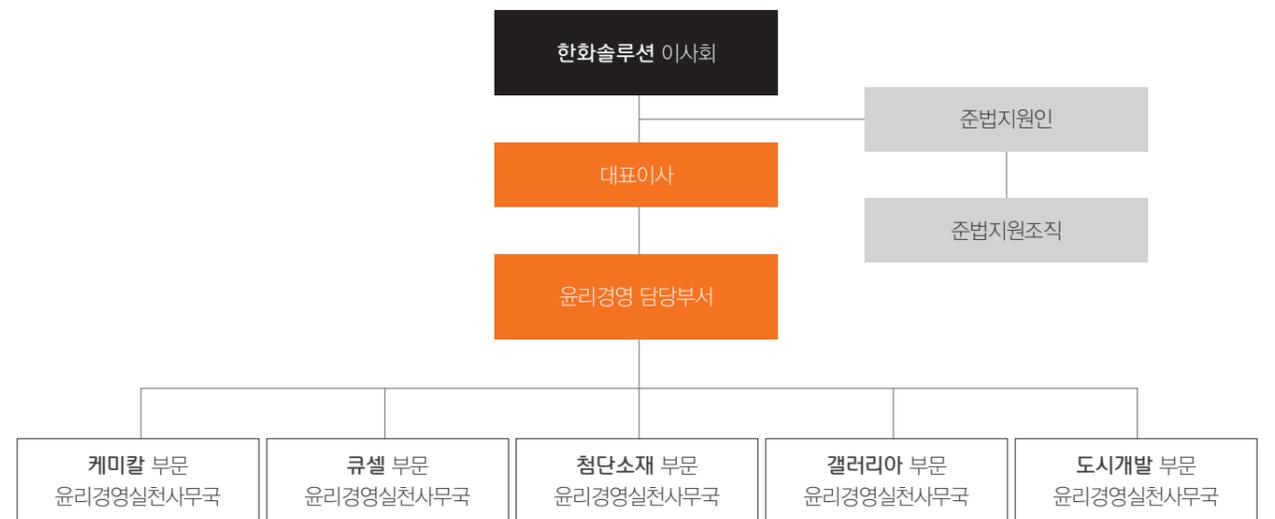
윤리경영 이행 관리

정기 및 수시 준법점검 한화솔루션은 준법지원인의 지휘 하에 윤리경영실천사무국에서 회사 내 모든 조직을 대상으로 반기별 준법 점검을 실시하고 있으며, 그 결과를 취합하여 이사회에 보고하고 있습니다. 준법점검 항목은 크게 일반, 민사·상사, 형사·공정거래·인허가, 기타 4가지 항목으로 구성되어 있습니다. 각 부서별 준법점검 담당자는 준법점검표 항목에 대하여 자체점검을 실시한 후 미준수 사항 발생시 보완사항 및 대응방안 계획을 컴플라이언스실에 제출하고 이행여부를 모니터링할 수 있는 관리체계를 규정하고 있습니다. 또한 법 위반 제보 시스템을 구축하고, 준법통제기준에 근거하여 제보자의 신원을 보호하며 제보자가 불이익을 당하지 않도록 시스템을 운영하고 있습니다.

내부 준법 및 윤리 점검 활동 시행

2018년	2019년	2020년
2회	2회	6회

윤리경영 추진 조직도



윤리 상담 및 신고제도 운영 한화솔루션은 고객, 협력사 직원 등의 이해관계자들이 윤리경영과 관련한 의견이 있거나, 임직원의 윤리규범 위반·부패 행위 등으로 인해 피해를 보았을 경우 상담 또는 신고할 수 있는 '윤리경영 HOT LINE' 채널을 운영하고 있습니다. 신고사항은 윤리경영실천사무국에 직접 전달되어 빠른 시일 내에 사실 관계를 확인한 후 필요에 따라 사후 조치가 진행되고 있으며, 준법통제 기준에 근거하여 제보자의 신원을 보호하고 신고로 인해 어떠한 불이익도 당하지 않도록 운영하고 있습니다. 또한 임직원은 협력사로부터 금품, 향응, 접대 등 불공정 거래·부패 관련 사항을 제공받은 임직원은 자진하여 윤리경영실천사무국에 신고할 수 있도록 하여 윤리·준법 위반 사항이 발생하지 않도록 철저히 관리하고 있습니다.

임직원 인권보호 시스템 한화솔루션은 임직원의 인권보호를 윤리·준법 경영의 중요한 부분으로 인식하고, 인권존중 문화를 확산시키기 위해 노력하고 있습니다. 임직원이 업무 중 겪는 고충과 직장 내 성희롱·괴롭힘 등과 같은 비윤리적인 행위에 대한 조치 및 인권보호를 위한 온·오프라인 고충처리 시스템을 구축하여 운영하고 있습니다. 고충이 접수될 경우 사실관계 확인 후 고충처리위원회를 통해 처리되며, 사안의 경중에 따라 대표이사에게 보고되는 등 적절한 조치를 취하며 이를 해결하기 위한 적극적인 노력을 기울이고 있습니다.

오프라인에서는 인사팀 내 고충처리 위원에게 고충을 접수할 수 있으며, 온라인 상에서는 내부 HR 핫라인을 통해 HR 부문장에게 익명으로 고충 내용을 직접 신고할 수 있습니다. 처리 결과는 처리 완료 여부와 상관없이 5-10일 이내에 당사자에게 통보됩니다. 나아가 **한화솔루션 규셀** 부문은 사업장별 고충처리 담당자 외에 성희롱 이슈를 전담하는 여성 위원을 선임하여 운영하고 있으며, 고충 신고를 위한 카카오톡 채널 오픈, 글로벌 임직원을 위한 외국어 서비스 제공 등 임직원이 보다 안전하고 편안한 환경에서 고충 상담·신고를 진행할 수 있는 제도와 시스템을 마련해 나가고 있습니다.

윤리경영 온·오프라인 교육

한화솔루션은 임직원의 윤리·준법경영에 대한 실천 의식 수준을 제고하기 위해 전체 임직원을 대상으로 지속적인 윤리교육을 실시하고 있습니다. 매년 부패방지과 공정거래 관련 교육 이외에도 성희롱 예방교육, 직장 내 괴롭힘 예방교육, 개인정보보호교육, 장애인식교육 등에 대한 다양한 온라인 교육을 실시하여 투명하고 윤리적인 조직문화의 정착을 위해 노력하고 있습니다. 또한, 하도급법이나 중대재해처벌법과 같이 회사에 미치는 영향이 중대한 법령의 제·개정 사항에 대해서는 관련 현업 부서 임직원을 대상으로 온·오프라인 교육을 추가적으로 실시하여 임직원의 준법 역량을 강화하고, 발생 가능한 준법 리스크를 최소화하고 있습니다.

[Special Case] 한화솔루션, 준법·부패방지경영시스템 국제표준 인증 획득

2020년 12월, **한화솔루션**은 화학·에너지 업계 최초로 준법·부패방지경영 시스템에 관한 국제표준인 ISO 19600과 ISO 37001 인증을 동시에 취득하였습니다. 선진화된 윤리·준법경영 시스템과 윤리 의식, 그리고 이에 대한 성실한 이행이 국제적으로 인정받으며, **한화솔루션**의 준법경영과 반부패에 대한 의지를 보여줌으로써 이해관계자와의 신뢰 관계를 더욱 공고히 하는 계기를 마련하였습니다. **한화솔루션**은 앞으로도 공정하고 투명한 윤리·준법 경영을 통해 고객과 사회의 신뢰를 확대하고, 지속가능한 미래를 만들어 가는데 기여하겠습니다.



윤리경영 교육 현황

케미칼 부문	<ul style="list-style-type: none"> • 온라인 개인정보보호 교육 (20. 07.) • 신입/경력사원 입문교육과정 중 윤리경영교육 실시 (20. 07.) • 온라인 부패방지교육 실시 (20. 12. 22. - '21. 01. 08.)
규셀 부문	<ul style="list-style-type: none"> • 청탁금지법, FCPA 온라인 교육 (20. 12.) • 하도급법 온라인 교육 (20. 12.)
첨단소재 부문	<ul style="list-style-type: none"> • 온라인 개인정보보호 교육 (20. 07.)

컴플라이언스 레터 발행

한화솔루션은 매일 전체 임직원을 대상으로 컴플라이언스 레터를 발행하고 있습니다. 이를 통해 사업과 관련한 법규·규제 동향과 준법경영 관련 정보를 제공하고, 윤리경영의 원칙의 가치를 지속적으로 상기시켜 윤리·준법경영 실천의 일상화를 도모하고 있습니다. 또한 임직원을 대상으로 매년 명절 기간 동안 전사 공지를 통해 윤리 판단 및 행동기준을 전파함으로써 임직원의 윤리경영 문화 확산과 의식 제고를 위하여 노력하고 있습니다.

윤리적 제품 생산

동물 실험 배제 한화솔루션은 경영활동 전 과정에서 화학물질 안전성 테스트 등 동물을 이용한 실험 및 연구를 금지하고 있습니다. 이는 사람에 의한 동물에 대한 모든 형태의 착취와 잔인함을 배제하고, 사람과 동물, 지구 환경의 지속가능한 공존을 추구하며 자연 친화적이고 윤리적인 제품 생산과 소비를 지향하고 있습니다.

공정 거래 자율준수

공정거래 자율준수 체계

한화솔루션은 하도급 법규 준수를 위해 '하도급 법규의 준수를 위한 4대 실천사항'을 도입하고 있습니다. 특히 하도급거래 시 발생할 수 있는 문제에 대한 체크리스트를 작성하여 현업 부서에서 체계적으로 관련 사항을 준수할 수 있도록 모니터링하며, 일정 규모 이상의 계약에 대해서는 의무적으로 하도급거래 심의를 거치도록 관리하고 있습니다.

2021년 상반기에는 하도급거래 관련 사업장에서 실무적으로 빈번하게 문제될 수 있는 상황을 취합, 검토하여 '하도급법 가이드라인'을 제정하여 배포함으로써, 현장에서 자율적으로 공정거래 관련 사항을 점검할 수 있도록 하였습니다.

공정거래 자율준수 활동

한화솔루션은 협력사와의 공정거래 자율준수 활동을 강화하기 위하여 공정거래 이행을 위한 실천사항을 제정하고, 상시적인 모니터링을 통해 공정거래 위반 사항을 관리하고 있습니다. 협력사 선정 및 거래 진행 시 모든 협력사에게 공정한 기회를 제공해야 함을 명시하고 있으며, 금품·향응, 편의 등 이해관계자로부터 어떤 형태의 사례도 제공받는 것을 엄격히 금지하고 있습니다. 만일 불가피하게 사례를 받았을 경우 가이드라인에 따라 신고 및 처리할 수 있도록 안내하여 발생 가능한 불법행위를 사전에 방지하고 있습니다. 나아가 **한화솔루션**의 모든 구성원은 자신 및 동료 등이 금품, 향응, 편의 제공 등을 수수하고도 적절한 조치를 취하지 않았음을 인지한 경우 이를 회사에 신고하여야 하며, 회사는 신고인의 비밀과 신분을 보장하고 신고에 따른 어떠한 차별이나 불이익을 받지 않도록 하고 있습니다. 또한, 윤리경영에 공로가 있는 행위 및 윤리경영 위반자에 대한 신고, 회사에 미치는 리스크 방지 등에 대하여 별도의 포상 방침을 두어, 전사 차원의 공정거래 자율준수 점검 문화를 구축하고 있습니다.

내부거래 심의

한화솔루션은 2014년부터 이사회 산하 위원회인 내부거래위원회를 통해 계열사 등 내부 거래의 적정성·준법성 여부를 검토하여 공정한 거래 생태계 조성에 앞장서고 있습니다. 거래 대상과의 관계 및 거래 규모에 따라 공정성 여부를 심의하며, 필요한 경우 외부 전문가 자문을 통해 의견을 청취, 시정 조치를 시행하는 등 회사 운영의 투명성을 제고하고 있습니다. 또한, 공정거래 원칙을 준수함으로써 협력사 및 고객사의 권익을 보호하기 위해 최선의 노력을 다하며, 부당공동행위 및 불공정거래행위를 금지하며 공정한 거래 문화를 확립하기 위해 힘쓰고 있습니다.

정보보안

4차 산업혁명 시대에서 데이터의 윤리적 활용과 정보보호 정책은 기업의 경쟁력을 지키기 위한 필수적 요소입니다. 이를 위해 한화솔루션은 국내·외 법규를 철저히 준수하고, 기업의 주요 정보 자산과 고객, 임직원 등의 개인정보를 안전하게 보호할 수 있는 시스템을 구축하여 운영하고 있습니다.

Key Performance



정보보안 체계

정보보호 정책

한화솔루션은 영업기밀보호, 산업비밀보호, GDPR, 개인정보보호법 등 국내·외 보안관련 각종 법률에 따른 내부 정보보호 정책 및 관리체계를 수립하여 운영하고 있습니다. 또한, 최신 정보보호 동향을 지속적으로 모니터링 하여 관련 내부 정책을 개정하고 있으며, 이를 상시 공개하여 전 임직원의 열람이 가능하도록 공유하고 있습니다. 보다 체계적인 정보보호 시스템 운영을 위해 한화솔루션은 5개 전 부문을 대상으로 정보보호 관리체계 인증(ISMS) 취득을 추진하고 있습니다.

정보보호 관리 조직

한화솔루션은 체계적인 정보보호 관리를 위하여 각 부문별 정보보호 최고 책임자(CISO)를 선임하여 정보보호 체계를 총체적으로 관리하고 있습니다.

CISO는 정보보호 관련 팀장으로, 정보보호위원회를 구성하여 사내 주요 정보보호 사항에 대해 심의 및 의결 기능을 담당하고 있습니다. 또한, 정보보호사무국에서는 정보보호관리체계 수립 및 운영, 정보보호 대책 수립 및 운영, 정보보호 위험 및 사고 관리, 정보보호 규제 대응 4가지의 핵심 업무를 중심으로 다양한 정보보호 활동과 임직원의 보안 의식 개선 활동을 펼치고 있습니다.



정보보호 수준평가

한화솔루션은 객관적 지표를 통해 정보보호 수준을 자체적으로 평가하고, 취약 항목에 대한 개선계획을 수립·이행하여 정보보호 수준을 향상시키고 있습니다. 관리보안, 물리보안, 기술보안, 개인정보보호의 4개 통제 영역별 정보보호 관리 수준을 기반으로 '정보보호 수준 성숙도' 측정 모델을 개발하여, 각 영역별 정책 배포·이행 관리·평가 및 개선사항 도출을 통해 임직원의 보안 의식을 개선하고 기업의 원천 기술에 대한 외부 유출을 통제하고 있습니다. 2020년 정보보호 수준평가를 최초로 시행하였으며, 향후 계열사 의견을 취합하여 통제항목 및 평가방법 등을 정비하여 연 1회 수준평가를 진행할 예정입니다.

개인정보보호 관리

한화솔루션은 고객과 직원의 개인정보 보호를 위해 개인정보보호 지침 및 개인정보보호 내부관리계획을 수립하였으며, 개인정보최고책임자(CPO)를 지정하여 운영하고 있습니다. 또한, 전 임직원 대상 교육 및 정보보호 서약을 통해 사내 정보 외부 유출 및 보안 위반 행위를 엄격히 금지하고 있습니다. 또한, 개인정보를 수집 및 활용할 경우 합법적이고 공정한 절차에 따르며 개인의 사생활 및 자유와 권리를 보호하고 있습니다. 특히, 한화솔루션 규셀 부문에서는 글로벌 고객과 임직원, 협력사의 개인정보보호를 위하여 EU의 일반데이터보호규정(GDPR)을 준수한 표준계약조항(SCC) 적용을 통해 데이터 이관과 저장 단계에서 발생할 수 있는 리스크를 최소화하였으며, 글로벌 홈페이지에 대한 표준화된 개인정보정책을 적용함으로써 보다 안정적인 정보보호 환경을 조성하였습니다.

정보보호 수준 성숙도 모델 및 단계별 평가점수

	1단계	2단계	3단계	4단계	5단계
단계별 정의	통제항목이 시행되지 않거나 또는 특별한 계획없이 시행되고 있는 단계	부분적으로 통제항목이 시행계획(구체적 절차 및 일정, 예산 등이 수립되어 문서화되어 있는 단계	문서화된 계획에 따라 전사적으로 통제항목을 시행하거나 시행이 완료된 단계	통제항목의 시행에 대한 성과 측정이 수행되고 일정기간 동안 지속적으로 시행되고 검토되고 있는 단계	통제항목의 시행 성과 측정 결과가 검토되고 결과에 따라 주기적으로 개선을 수행하는 단계
평가 점수	60점 미만	60점 이상	70점 이상	80점 이상	90점 이상

보안사고 예방 및 대응 활동

한화솔루션은 COVID-19 장기화로 인한 비대면 및 재택 근무가 늘어나면서 사이버 위협으로부터 비즈니스 핵심 정보, 고객 정보 등을 보호하기 위해 다양한 보안사고 예방 및 대응활동을 추진하고 있습니다. 또한, 내부 구성원들의 정보 보호에 대한 인식이 보안의 출발이라고 생각하며, 업무를 수행할 때 보안을 철저히 지키며 보안 수칙을 준수하도록 적극적으로 권고하고 있습니다.

모의침투(Pentest) 훈련

한화솔루션은 최근 증가하고 있는 랜섬웨어, 분산서비스거부 공격 등의 사이버위협에 대한 대응을 위해 임직원들을 대상으로 실제 공격 행위와 같은 방식의 사이버 모의 훈련을 실시하였습니다. 모의침투 훈련은 크게 블랙박스 테스트와 화이트박스 테스트 방식에 따라 구분되며, 외부망에서 내부망, 내부망에서 내부망 등 침투 목적에 따라 분류된 10가지의 시나리오를 기반으로 수행됩니다. 이를 통해 조직의 정보보호 수준을 능동적으로 평가하고, 정보보안 강화 방안을 수립하고 있습니다.

모의침투 훈련 방식

블랙박스 테스트	<ul style="list-style-type: none"> 외부망→내부망으로의 침투 가능성에 초점 각 계열사에서 운영하는 외부 서비스를 공격, 관리자 권한 획득을 통한 시스템 장악 후 공격 대응
화이트박스 테스트	<ul style="list-style-type: none"> 내부망 내 침투가능성 또는 중요정보 유출 등의 가능성에 초점을 맞추어 진행 각 계열사에서 운영하는 내부 서비스에 악성 코드 감염 또는 중요정보 외부 유출 공격 대응

해킹메일 대응훈련

한화솔루션은 임직원의 정보보호 사고에 대한 경각심을 고취시키고, 유사사고 발생을 예방하기 위하여 연 2회 해킹메일 대응훈련을 실시하고 있습니다. 실제 유입된 광고성 메일, 피싱 등 악성코드가 포함된 메일 내용으로 훈련 시나리오를 만들고, 이메일 링크클릭, 첨부파일 다운로드, 첨부파일 실행 등의 시뮬레이션을 통해 임직원의 보안인식을 점검하고 있습니다. 훈련 참가 임직원이 악성파일을 실행할 경우, 팝업 문구 표시를 통해 개개인의 분별력과 보안의식 수준을 제고하고 있으며, 악성메일 대처 방법을 공유하여 정보보안 사고 발생을 사전에 예방하기 위해 노력하고 있습니다. 또한, 시나리오별 위반율과 신고율 및 유형별 위반율을 분석하고 이를 그룹사와 비교·검증하여, 지속적으로 보안인식 제고 활동이 필요한 사항을 도출하고 있습니다.

정보보안 예방 및 대응 활동



인프라 취약점 진단

한화솔루션은 매년 상·하반기 최신 동향을 반영한 IT시스템의 보안 검증활동을 통해 인프라 취약점을 진단합니다. 진단항목은 크게 OS, DB, WEB/WAS, NW 4가지로 나뉘며, 인프라 전반에 대한 취약점을 진단하고, 개선 사항을 도출하고 있습니다. 나아가 신규 자산 및 시스템 도입 시, 안전성을 확보하기 위하여 시큐어코딩 적용과 보안성 검토를 수행하고 있으며, 분기별 1회 이상 사무실 보안 점검을 실시하여 보안 인프라를 관리하고 있습니다.

통합 보안 관제 센터 운영

한화솔루션은 한화시스템/ICT를 통하여 사이버 침해사고를 예방하고 대응하기 위한 통합 보안 관제 센터를 365일 상시 운영하고 있습니다. 이를 통해 사이버 위협을 탐지하고, 트래픽 흐름을 실시간 모니터링하여 악성코드 발생 및 외부 해킹 공격에 상시 대비하고 있으며, 일정용량 이상의 데이터가 외부로 전송될 시 즉각 탐지하여 악성 및 의심 트래픽을 차단·대응함으로써 효과적으로 정보를 보호하고 있습니다.

정보보호 캠페인 활동

한화솔루션은 '보안인의 날' 행사를 개최하여 정보보호 관련 이슈와 활동 결과를 공유하며 임직원들의 정보보호 활동을 홍보하고,

보안의식 향상을 도모하고 있습니다. 또한, 부서별 보안담당자를 지정하여 사무실 내 정보보안 현황에 대해 자체적으로 관리하고 있으며, 분기별 'Clean Office Day'를 통해 근무 장소 내 서류, 이동식 저장 장치 등의 비치·관리 여부를 점검하며 임직원들이 정보보호와 보안에 대한 중요성을 스스로 인지하고 실천할 수 있도록 노력하고 있습니다.

정보보호 교육 활동

한화솔루션은 연 1회 이상 임직원들을 대상으로 개인정보보호 및 정보보호교육을 실시하여 정보보호의 중요성을 지속적으로 강조하고 있습니다. 특히, 한화솔루션 규셀 부문에서는 정보보안 담당자의 외부 세미나 교육을 적극적으로 실시하며, 산업보안 한림원 회원으로서 다양한 산업보안 활동에 참여하고 있습니다. 또한 연간 4회 이상 그룹웨어 배너, 팝업, 게시판을 통한 정보보호 캠페인과 홍보를 진행하고 있으며, 전자 메일을 통해 주기적인 정보보호 지침 및 주의사항 안내를 실시하고 있습니다.

2020년에는 COVID-19로 인하여 임직원의 재택근무 횟수가 증가하면서 재택근무 시 유의해야 할 정보보호 6대 실천수칙 자료를 제작하여 임직원들에게 배포함으로써 효율적인 재택 업무수행과 보안수칙 준수를 지원하였습니다.

해킹메일 대응훈련 프로세스



5. ESG Factbook

- 123 ESG Data
- 132 SASB Index
- 134 TCFD Index
- 135 WEF Stakeholder Capitalism Metrics

ESG Data

Environment

환경

1) 온실가스

구분	단위	2018년	2019년	2020년
온실가스 총 배출량 (Scope 1 + Scope 2)	tCO ₂ -eq	2,849,939	2,668,222	2,400,446
Scope 1		348,576	373,789	404,341
Scope 2		2,501,363	2,294,433	1,996,105
Scope 3		N/A	N/A	5,009,985

* 2020년부터 Scope3 산정

** 온실가스 배출량은 활동 시 기준을 적용한 국내 배출량 산정 (케미칼 - 큐셀 - 첨단소재 부문의 배출량 합산)

2) 에너지

구분	단위	2018년	2019년	2020년
에너지 총 소비량 (국내)	GJ	56,167,011	51,881,507	46,960,625
전기		45,259,377	41,257,981	35,778,436
연료		5,264,179	5,176,282	6,039,654
기타		5,643,455	5,447,244	5,142,535
에너지 총 소비비용	억 원	5,132	5,124	4,878
원단위 사용량 (별도 매출액 기준)	GJ / 억 원	1,405	1,534	821
사업장 전력 사용량	MWh	6,231,462	4,297,706	3,726,920
사업장 내 재생에너지 사용량		1,173	3,376	3,473

3) 대기오염물질

구분	단위	2018년	2019년	2020년
NOx 배출량	톤	201	176	182
SOx 배출량		8	2	2
먼지 배출량		23	22	20

4) 유해화학물질

구분	단위	2018년	2019년	2020년
유해화학물질 배출량	톤	11,725	4,733	4,911

* 화학물질 배출이동량 정보(PRTR) 기준

5) 용수 및 폐수

구분	단위	2018년	2019년	2020년
연간 용수 총사용량 합계	톤	17,915,255	17,354,131	16,556,349
연간 용수 재이용율		10%	9%	12%
연간 폐수 발생량(국내)		7,368,427	6,774,412	6,647,346
연간 폐수 재활용율	%	25	23	30

6) 수질오염물질

구분	단위	2018년	2019년	2020년
COD 배출량	톤	381	332	371
BOD 배출량		378	329	290
SS 배출량		199	271	222

7) 폐기물

구분	단위	2018년	2019년	2020년
폐기물 발생량 합계 (국내)	톤	98,870	90,947	76,452
재활용		40,639	47,405	36,846
매립(일반)		29,912	21,498	16,911
소각(일반)		4,795	4,903	3,581
매립(지정)		370	272	525
소각(지정)		3,323	2,895	3,403
기타		19,832	13,974	15,186
폐기물 처리 비용	억 원	84	68	68

8) 환경보호

구분	단위	2018년	2019년	2020년
환경교육 시간	시간	36,417	37,940	43,023
환경교육 참여 인직원 수	명	2,809	2,809	3,007

9) 환경경영시스템

구분	단위	2018년	2019년	2020년
환경경영시스템 (ISO 14001) 인증률	%	100	100	100
취득 사업장 수	개	10	10	10
취득 대상 사업장 수		10	10	10

10) 환경 투자 및 지출액

구분	단위	2018년	2019년	2020년
환경 투자(국내)	억 원	111	209	136
환경 관련 지출액		114	111	111

11) 환경법규

구분	단위	2018년	2019년	2020년
법적 규제 위반 횟수	횟수	0	0	0
벌금 총액	원	0	0	0

* 형소 진행 중의 건수 및 과태료 제외

산업안전

1) 산업재해

구분	단위	2018년	2019년	2020년
업무 관련 재해 사망발생률	임직원 %	0	0	0
	협력사	0	0	0
재해자 수	임직원 명	7	5	2
	협력사	3	3	5
산업재해율 (재해자 수 / 근로자 수) * 100	임직원	0.13	0.09	0.04
	협력사	0.09	0.07	0.10
LTIR (근로손실재해율) 재해자수 * 1,000,000 / 총 근로시간	임직원	0.72	0.63	0.26
	협력사	0.72	0.59	1.06
OIFR (업무상 질병 발생률) 직업성질환 발생자수 * 1,000,000 / 총 근로시간	임직원	0.00	0.00	0.00
	협력사	0.00	0.00	0.00

2) 산업안전

구분	단위	2018년	2019년	2020년
산업안전교육 시간	시간	131,092	133,792	138,975

* 안전보건 정기교육 및 화학물질 안전교육 포함하여 시간 산정

3) 안전보건경영시스템

구분	단위	2018년	2019년	2020년
안전보건경영시스템 (ISO 45001) 인증률	%	N/A	N/A	100
취득 사업장 수	개	N/A	N/A	10
취득 대상 사업장 수		N/A	N/A	10

Social

임직원

1) 임직원 현황

구분	단위	2018년	2019년	2020년	
총인원	명	5,089	5,532	5,594	
고용 형태별 분류	정규직 인원 수	5,025	5,353	5,469	
	정규직 인원 비율	98.7	96.8	97.8	
	비정규직 인원 수	64	179	125	
	비정규직 인원 비율	1.3	3.2	2.2	
성별 분류	남성	4,580	4,979	5,029	
	여성	509	553	565	
연령별 분류	30세 미만	1,691	1,937	1,785	
	30세 이상 50세 이하	2,654	2,744	2,885	
	50세 초과	744	851	924	
지역별 분류	국내	5,089	5,532	5,594	
	해외	91	101	110	
직급별 분류	임원	76	76	78	
	관리직 (과장 이상 임원 제외)	859	937	1,069	
	중간관리직 (대리급)	483	495	467	
	사원급	269	317	292	
	비관리자 직군(임원 및 일반직 제외)	3,402	3,707	3,688	
직군별 분류	경영진 (임원, 사외이사, 고문 등)	남성	76	76	78
	일반직	남성	1,191	1,298	1,339
		여성	136	155	179
	연구직	남성	232	238	246
		여성	71	73	74
	사무직	여성	201	204	205
	전문직	남성	3,038	3,226	3,264
		여성	80	83	84
	계약직	남성	43	141	102
		여성	21	38	23
사회적 약자 채용 (정규직+비정규직)	장애인	명	77	132	123
	국가보훈자		140	141	141
	외국인		14	18	18
여성인재	여성 관리자 수 (과장급 이상)	명	70	88	114
	여성 관리자 비율	%	7.5%	8.7%	9.9%

구분	단위	2018년	2019년	2020년
신규 채용	명	273	427	199
고용 형태별	정규직 (신규)	115	122	73
	정규직 (경력)	106	140	73
	비정규직	52	165	53
성별	남성	227	358	165
	여성	46	69	34
연령별	30세 미만	169	259	123
	30세 이상 50세 이하	102	158	70
	50세 초과	2	10	6
이직 및 퇴직자 (정규직 기준)	명	426	446	336
성별	남성	361	385	286
	여성	65	61	50
이직 및 퇴직 사유	정년 퇴직	3	43	43
	권고사직 (해고, 징계 등)	0	1	2
	희망퇴직 등 (비자발적 퇴사)	83	88	72
	이직 (자발적 퇴사 성격)	340	314	219
퇴직률	%	1.7	2.4	2.1
자발적 이직률	%	6.7	5.7	3.9

* 퇴직률(희망퇴직 등 비자발적 퇴사 성격), 자발적 이직률(이직, 학업에 의한 퇴사, 전배 등의 자발적 퇴사 성격)

2) 육아휴직 현황

구분	단위	2018년	2019년	2020년
육아휴직 사용자	남성	2	6	8
	여성	18	35	38
육아휴직 후 복귀 대상자	남성	5	5	8
	여성	21	22	41
육아휴직 후 업무 복귀자	남성	2	4	8
	여성	17	19	39
육아휴직 후 업무 복귀 비율	남성	40.0	80.0	100.0
	여성	81.0	86.4	95.1

3) 임직원 교육 성과

구분	단위	2018년	2019년	2020년
총 교육비용	백만 원	4,227	4,992	2,130
총 교육시간	시간	80,609	74,119	59,550
총 교육 참여 임직원 수	명	12,910	11,291	6,886
1인당 교육비용	천 원	841	932	390
1인당 교육시간	시간	16.0	13.8	10.9

4) 단체교섭

구분	단위	2018년	2019년	2020년
노동조합 가입 적용 대상 인원 수	명	1,356	1,351	1,474
노동조합 가입 인원 수	명	1,356	1,351	1,474
노동조합 가입률	%	100	100	100

* 규셀 부문의 경우 노조 없음

상생협력

1) 협력사 현황

구분	단위	2018년	2019년	2020년
전체 협력회사 수	개	7,128	8,141	8,832
신규 협력회사 등록 수		1,501	1,503	1,305

2) 동반성장지수

구분	단위	2018년	2019년	2020년
동반성장지수	등급	양호	양호	양호

3) 협력회사 지원

구분	단위	2018년	2019년	2020년
금융지원- 동반성장 펀드 조성 총액	백만 원	38,000	38,000	58,000
		집행 금액	15,584	15,269
컨설팅(진단)	지원 횟수 회	11	4	-

사회공헌

1) 사회공헌활동 현황

구분	단위	2018년	2019년	2020년
사회공헌활동	참여 인원	2,394	2,570	218
	수혜 인원	13,729	12,983	13,854
총 기부금액	총액	5,579	6,311	5,481
	회사 기부금	5,189	5,935	5,109
	임직원 기부금	390	376	372
임직원 봉사활동	총 봉사활동 시간	25,277	18,899	757
	1인당 봉사시간	10.6	7.4	3.5

* 2020년의 경우 COVID-19로 인하여 축소 실시

Governance

지배구조

1) 이사회 현황

구분	단위	2018년	2019년	2020년	
이사회 구성	사내이사	명	3	3	5
	사외이사	명	5	5	6
	사외이사 비율	%	62.5%	62.5%	54.5%
	여성이사 비율	%	0%	0%	9%
이사회 개최 횟수	개최 횟수	회	13	12	11
이사회 참석률	참석률	%	99%	100%	96%
사외이사가 반대 의견을 낸 안건 수	건	0	0	1	

1) 2020. 3. 여성 사외이사 신규 선임(1인)

2) 이사회 산하 위원회 현황

구분	단위	2018년	2019년	2020년	
감사위원회	사외이사 비율	%	100%	100%	100%
	개최 횟수	회	5	5	7
	참석률	%	100%	100%	100%
내부거래위원회	사외이사 비율	%	33%	33%	33%
	개최 횟수	회	9	5	4
	참석률	%	98%	98%	100%
사외이사후보 추천위원회	사외이사 비율	%	100%	100%	100%
	개최 횟수	회	1	1	1
	참석률	%	100%	100%	100%

ESG 위원회 2021 신설(2021. 5.)

3) 이사회 보수 지급 현황

구분	인원	단위	보수 총액	1인당 평균 보수액
등기이사	5명	백만 원	2,959	592
사외이사	3명		161	54
감사위원회 위원	3명		179	60

4) 직원 평균 급여 대비 최대 보수자 비율

구분	단위	2018년	2019년	2020년
최대 보수자 금액	백만 원	1,266	3,595	1,368
직원 1인 평균 연간 급여		98	100	75
직원 평균 급여 대비 최대 보수자 비율	배	12.93	35.86	18.34

* 퇴직급여를 제외한 전체 보수

5) 주식 소유현황

구분	단위	2018년	2019년	2020년
대표이사 지분을 합계	%	0.01%	0.01%	0.01%
공공기관 지분을	%	7.31%	9.98%	10.59%

6) 최대주주의 기본 정보

구분	주주명	소유주식수	지분율	비고
5% 이상 주주	(주)한화	59,545,978	37.25%	-
	국민연금	59,545,978	10.59%	-

7) 주주친화경영

구분	단위	2018년	2019년	2020년
현금배당금총액	백만 원	32,903	32,577	-
현금배당성향	%	17.6	-13.7	-
주당 현금배당금(보통주)	원	200	200	-
제도 도입 여부	서면투표제	0	0	0
	전자투표제	0	0	0

* 2020년 배당 미실시

8) 내부 윤리경영 점검 현황

구분	단위	2018년	2019년	2020년
내부 윤리 · 준법 현황 점검 건수	건	2	2	6

* 2020년 1월 규설 및 첨단소재 부문 합병으로, 이전 연도 건수 없음

9) 법규 위반으로 부과된 벌금액 및 비금전적 제재 현황

구분	단위	2018년	2019년	2020년
벌금 총액	백만 원	32	0	0

10) 정보보안 위반

구분	단위	2018년	2019년	2020년
정보보안 위반 또는 사이버보안 사고 발생 건수	건	0	0	0

SASB Index

지속가능성 회계기준위원회(SASB, Sustainability Accounting Standards Board)는 산업별 지속가능성 보고 기준을 마련하고자 발족되었습니다. SASB는 각 산업의 연관성이 높은 지속가능성 이슈를 도출하고, 해당 주제에 대해 기업이 지속적으로 보고하여 이해관계자들과 커뮤니케이션 할 것을 권고하고 있습니다. 이에 **한화솔루션**은 SASB Index는 지속가능성 산업 분류 체계(SICS)에 따라 Chemicals, Solar Technology & Project Developers 총 2개 산업 표준에 따라 관련 지표를 관리하고, 이를 투명하게 공유하고자 노력하고 있습니다.

SASB – 공통

Topic	CODE	Accounting Metric	한화솔루션 대응 보고
에너지 관리	RR-ST-130a.1 RT-CH-130a.1	(1) 총 에너지 소비량	46,930,625 GJ
		(2) 그리드 전력 비율	76%
		(3) 재생가능한 에너지 소비 비율	0.1%
		(4) 총 자가발전 에너지	3,473 MWh
수자원 관리	RR-ST-140a.1 RT-CH-140a.1	(1) 총 용수 취수량	16,556,349 톤
		(2) 총 용수 사용량 및 용수 스트레스 지수가 높은 지역에서 사용하는 비율	용수 스트레스 'High Risk'인 사업장 없음
	RR-ST-140a.2 RT-CH-140a.3	물 관리 위험과 이를 완화하기 위한 전략/활동에 대한 설명	(page 72)
유해폐기물 관리	RR-ST-150a.1 RT-CH-150a.1	유해폐기물 발생량	31,482 톤
		유해폐기물 발생량 내 재활용 비율	39%

SASB - Solar Technology & Project Developers

Topic	CODE	Accounting Metric	한화솔루션 대응 보고
프로젝트 개발 시 환경 영향	RR-ST-160a.1	환경 영향과 관련된 프로젝트 지연 횟수 및 기간	해당 사례 없음
	RR-ST-160a.2	지역사회 및 환경 영향을 해결하기 위한 태양광 에너지 프로젝트 개발 노력에 대한 설명	(Page 46, 102-103)
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	해당 사례 없음
	RR-ST-410a.2	에너지 정책과 관련된 위험과 기회 및 태양광 에너지가 기존 에너지 인프라에 통합되는 데 미치는 영향 설명	(Page 44-47, 54-57)
제품 수명 주기 관리	RR-ST-410b.1	재활용 또는 재사용 가능한 제품 매출액 비율	수명 만료 기한 도달 제품 없음
	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 44, 50-53)
원자재 조달	RR-ST-440a.1	중요 원자재의 사용과 관련된 리스크 관리에 대한 설명	(Page 86-88, 111-113)
	RR-ST-440a.2	폴리실리콘 공급망과 관련된 환경 리스크 관리에 대한 설명	해당 사례 없음

SASB – Chemicals

Topic	CODE	Accounting Metric	한화솔루션 대응 보고
온실가스 배출	RT-CH-110a.1	(1) 총 Scope 1 배출량	404,341 tCO ₂ -eq
		(2) 배출제한 규제 적용 대상 비율	100%
	RT-CH-110a.2	Scope 1 배출, 배출 감소 목표, 목표 대비 성과 분석 관리를 위한 장·단기 전략과 계획	(Page 65-69)
대기오염물 배출	RT-CH-120a.1	(1) NOx 배출량	182 톤
		(2) SOx 배출량	2 톤
		(3) VOCs 배출량	N/A
		(4) HAPs 배출량	N/A
수자원 관리	RT-CH-140a.2	수질 허가, 기준, 규제와 관련된 위반 건수	위반사항 없음
지역사회 관계	RT-CH-210a.1	지역사회 이해관계와 관련하여 위험과 기회를 관리하기 위한 프로세스 설명	(Page 77, 79, 100-103)
산업안전보건	RT-CH-320a.1	(1) 총 기록 재해율(TRIR)	임직원 0.26%, 협력사 1.06%
		(2) 정규직 및 계약직 산업재해 사망률	0%
		(3) 아차사고 빈도율(NMFR)	N/A
	RT-CH-320a.2	장기적·만성적 건강 위험에 대한 임직원 및 계약직 근로자의 노출을 평가, 모니터링 및 감소를 위한 노력	(Page 82-83)
사용 단계 효율성을 위한 제품 디자인	RT-CH-410a.1	사용 단계에서 자원 효율성을 높이기 위해 설계된 제품의 매출	(Page 46, 50-53)
화학물질에 대한 환경 및 안전 책임	RT-CH-410b.1	(1) GHS Category 1과 2에 해당하는 물질을 포함한 제품 비율	해당 사례 없음
		(2) 해당 제품 중 위험성 평가를 수행한 제품 비율	(Page 86-89)
	RT-CH-410b.2	(1) 화학물질을 관리하기 위한 전략	(Page 74)
(2) 인간과 환경에 대한 영향을 줄이기 위한 대체물질 개발		(Page 50-57)	
유전자 변형 물질	RT-CH-410c.1	유전자 변형 유기체(GMO)가 포함된 수익별 제품 비율	해당 사례 없음
법적·규제적 환경관리	RT-CH-530a.1	산업에 영향을 미치는 환경·사회적 요소를 다루는 정부 규제 및 정책 제안과 관련된 기업 입장	(Page 40-41, 111-113)
공정 안전, 비상사태 대비 및 대응	RT-CH-540a.1	(1) 공정안전사고 수(PSIC)	(Page 125)
		(2) 총 공정안전사고 빈도율(PSTIR)	N/A
		(3) 총 공정안전사고 강도율(PSISR)	N/A
	RT-CH-540a.2	운송사고 수	N/A

TCFD Index

구분	TCFD 권고안	보고 위치
지배구조	a) 기후변화와 관련된 위험과 기회를 관리 · 감독하는 이사회 활동 설명	65, 67
	b) 기후변화와 관련된 위험과 기회를 평가하고 관리하는 경영진의 역할 설명	
전략	a) 단기, 중기 및 장기에 걸쳐 확인한 기후변화와 관련된 위험과 기회 설명	40-41, 67-68
	b) 기후변화와 관련된 위험과 기회가 조직의 사업, 전략 및 재무 계획에 미치는 영향 설명	
	c) 2°C 이하의 시나리오를 포함하여 다양한 기후변화와 관련된 시나리오를 고려한 경영전략 설명	
위험관리	a) 기후변화 관련된 위험을 식별하고 평가하기 위한 절차 설명	69
	b) 기후변화 관련된 위험을 관리하기 위한 절차 설명	
	c) 기후변화 관련된 위험을 식별, 평가 및 관리하는 절차가 조직의 전반적인 위험관리 체계에 통합되는 방법 설명	
지표 및 목표	a) 조직이 경영전략 및 위험 관리 절차에 따라 기후변화 관련 위험과 기회를 평가하기 위해 사용한 지표 공개	65-69
	b) Scope 1, 2 및 Scope 3(해당되는 경우) 온실가스 배출량과 관련 위험 공개	
	c) 기후변화와 관련된 위험과 기회 관리를 위해 조직에서 사용하는 목표와 목표 대비 성과 설명	

WEF Stakeholder Capitalism Metrics

구분	Theme	Metrics	보고 위치
지배구조	지배구조 목표	목표 설정, 목표달성 관리	8-9, 10-11, 26-27
	이사회 수준	거버넌스 기구 구성	106-109
		전략적 마일스톤에 대한 진전	34-45
	이해관계자 참여	중대성 평가가 주주들에게 미치는 영향(주요 이해관계자와 주요 이슈)	33-45
		보상체계의 성과 기준과 경제, 환경, 사회적 영향에 대한 연계성	92, 109-110
	윤리적 행동	반부패 관련 지표	111-114, 132
		보고체계 등	111-114
위험과 기회	비즈니스 프로세스에 위기 및 기회 통합, 자본 할당 프레임워크	115-117	
환경	기후변화	GHG 배출(Scope 1-3)	65-66, 123
		TCFD 연계 공시	67-69
		온실가스 배출목표 및 영향 등	40-43
	생태계 훼손	토지 사용 및 생태민감도, 토지사용 영향도	72
	깨끗한 물	수자원 민감지역에서의 용수 사용, 깨끗한 물 소비 영향	72
	대기오염	미세먼지, 대기오염 영향	70-71, 123
	수질오염	수질 구성 성분, 수질 오염 영향	70, 72, 124
폐기물	일회용 플라스틱 처리량, 고형 폐기물 영향	72-73	
자원 가용성	자원 순환성(유입 및 유출된 자원의 양)	72-73, 124	
인적자원	존엄성과 평등	다양성 및 포용성(연령대, 성별 등 다양성 지표별 구성원 비율)	127
		급여 평등(남녀, 민족 등 평등 지표 기준의 기본급 및 보수 비율)	131
		차별 · 희롱 사건 및 연관 금전적 손실액	132
		인권 고충 및 영향	113
	건강과 웰빙	보건안전 지표	125
		업무 관련 사고가 직원, 기업, 사회에 미치는 영향	80-83, 125
	미래를 위한 역량 개발	교육 제공, 직무 훈련 등	91-92, 129
경제	경제가치 창출과 고용	일자리 창출(연령대별, 성별, 지역별 직원 이직 건수 및 비율 등)	127
		경제 가치 창출 및 분배(수익, 운영비, 직원 임금/혜택, 정부 재정 지원 등)	33
		투자액(감가상각, 주식매수, 배당금 지급 등)	132
		인프라 투자 및 서비스	100-103, 130
		중대한 간접 경제적 영향	139-147
	제품/서비스 혁신	R&D 지출 비중, 사회적 가치 창출 제품 및 서비스 등	48-49
	지역사회와 사회 활력	총 세금 납부액(법인세, 재산세, 판매세, 임직원세 등)	139-147
	사회적 투자 총액(CECP 2020 Valuation Guidance 기준 7대 사회적 투자 범주*) 등	33	

* 지역사회, 인권, 다양성, 포용, 훈련, 안전보건, 노사관계

6. Appendix

- 137 연결재무제표
- 144 GRI Standards
- 148 온실가스 검증의견서
- 149 제3자 검증의견서
- 151 수상 및 가입단체 현황

연결재무제표

재무상태표		단위 : 백만 원		
		2018년	2019년	2020년
자산				
유동자산		5,012,471	5,322,650	4,958,365
현금및현금성자산		1,024,121	1,084,516	1,199,837
당기손익-공정가치측정 금융자산		-	1,061	2,920
기타포괄손익-공정가치측정 금융자산		-	1	-
기타금융자산		414,808	492,890	192,785
매출채권및기타채권		1,758,578	1,572,846	1,457,526
기타유동자산		315,226	370,438	327,678
재고자산		1,467,462	1,479,892	1,431,588
당기법인세자산		14,094	23,271	10,521
매각예정자산		18,180	297,734	335,510
비유동자산		10,219,005	10,358,479	10,178,955
당기손익-공정가치측정 금융자산		82	2,129	1,858
기타포괄손익-공정가치측정 금융자산		80,230	46,597	48,541
기타금융자산		87,323	75,725	62,139
장기매출채권및기타채권		2,921	4,627	3,837
관계기업등투자자산		2,622,361	2,720,817	2,685,164
투자부동산		190,336	158,043	142,187
유형자산		6,684,052	6,594,033	6,416,485
무형자산		479,383	421,170	413,851
사용권자산		-	246,990	309,714
기타비유동자산		18,724	15,965	16,286
이연법인세자산		53,592	72,382	78,892
자산총계		15,231,475	15,681,129	15,137,320

	2018년	2019년	2020년
부채			
유동부채	5,132,516	5,831,012	5,251,126
매입채무 및 기타채무	1,479,738	1,573,035	1,556,392
차입금	2,893,481	3,384,514	2,971,926
기타금융부채	162,279	205,562	222,158
총당부채	51,094	60,855	51,059
기타유동부채	439,889	559,727	302,576
당기법인세부채	106,035	47,319	147,015
비유동부채	3,871,864	4,044,269	3,918,479
장기매입채무및기타채무	330	5	15
장기차입금	2,995,061	2,984,059	2,716,648
기타금융부채	13,907	218,861	379,992
순확정급여부채	371,701	411,795	446,565
장기종업원급여부채	18,270	25,682	27,893
총당부채	64,501	90,675	106,858
기타비유동부채	23,551	7,545	6,382
이연법인세부채	384,542	305,648	234,127
부채총계	9,004,379	9,875,282	9,169,604
자본			
지배기업 주주지분	6,089,975	5,728,169	5,929,092
자본금	821,171	821,171	821,171
자본잉여금	856,962	804,504	798,470
자본조정	(3,433)	(2,918)	(10,328)
기타포괄손익누계액	(81,252)	(70,523)	(110,010)
이익잉여금	4,496,527	4,175,935	4,429,789
비지배지분	137,122	77,678	38,623
자본총계	6,227,096	5,805,847	5,967,715
자본과부채총계	15,231,475	15,681,129	15,137,320

포괄손익계산서	2018년	2019년	2020년
매출액	9,046,042	9,457,390	9,195,008
매출원가	7,458,562	7,607,276	7,269,115
매출총이익	1,587,480	1,850,114	1,925,893
판매비와관리비	1,233,134	1,390,963	1,331,710
영업이익	354,346	459,151	594,183
영업외손익	(66,013)	(291,135)	(142,640)
기타수익	468,472	403,499	542,226
기타비용	(816,689)	(711,602)	(665,209)
금융수익	24,645	27,724	25,466
금융비용	(160,254)	(224,512)	(205,281)
관계기업등에 대한 지분법손익	417,814	213,756	160,158
법인세비용차감전순이익	288,333	168,016	451,543
법인세비용	127,888	77,819	111,969
계속영업이익	-	90,197	339,574
중단영업손실	-	(339,062)	(37,852)
당기순손익	160,445	(248,865)	301,722
기타포괄손익	(85,137)	(1,955)	(47,599)
총포괄손익	75,308	(250,820)	254,123
당기순손익의 귀속			
지배기업 소유주지분	186,680	(237,623)	309,077
비지배지분	(26,235)	(11,242)	(7,354)
총포괄손익의 귀속			
지배기업 소유주지분	108,083	(230,199)	267,740
비지배지분	(32,775)	(20,620)	(13,617)
계속영업주당이익			
보통주 기본 및 희석주당순손익 (단위 : 원)	1,136	622	2,154
우선주 기본 및 희석주당순손익 (단위 : 원)	1,186	674	2,210
지배기업 지분에 대한 중단영업주당순손익			
보통주 기본 및 희석주당순손익 (단위 : 원)	-	(2,081)	(235)
우선주 기본 및 희석주당순손익 (단위 : 원)	-	(2,085)	(236)

단위 : 백만 원

자본변동표

단위: 백만 원

	자본금	자본잉여금	자본조정	기타포괄 손익누계액	이익잉여금	비지배지분	자본 합계
2019.01.01 (기초자본)	821,171	856,962	(3,433)	(81,252)	4,496,527	137,122	6,227,096
회계정책의 변경효과	-	-	-	-	(8,472)	(670)	(9,141)
수정 후 재작성 된 금액	821,171	856,962	(3,433)	(81,252)	4,488,055	136,452	6,217,955
자본의 변동							
총포괄손익							
당기순이익	-	-	-	-	(237,623)	(11,242)	(248,865)
기타포괄손익							
후속적으로 당기손익으로 재분류되는 항목							
공정가치측정금융자산(채무상품)평가손익	-	-	-	2	-	(3)	(1)
관계기업 등의 기타포괄손익에 대한 지분해당액	-	-	-	3,761	-	66	3,828
현금흐름위험회피 파생상품평가손익	-	-	-	(486)	-	-	(486)
해외사업환산손익	-	-	-	37,819	-	(2,371)	35,448
후속적으로 당기손익으로 재분류되지 않는 항목							
공정가치측정지정금융자산(지분상품)평가손익	-	-	-	(35,082)	-	(6,752)	(41,833)
관계기업 등의 기타포괄손익에 대한 지분해당액	-	-	-	3,491	-	-	3,491
기타포괄손익누계액에서 이익잉여금으로 대체	-	-	-	1,223	(1,223)	-	-
순확정급여부채의 재측정요소	-	-	-	-	(3,899)	(309)	(4,208)
관계기업 등의 순확정급여부채의 재측정요소에 대한 지분해당액	-	-	-	-	1,816	(10)	1,806
소유주와의 거래							
현금배당	-	-	-	-	(32,903)	(1,159)	(34,062)
자기주식 취득	-	-	(37,158)	-	-	-	(37,158)
자기주식 소각	-	-	37,158	-	(37,158)	-	-
연결범위 변동							
종속기업 취득	-	(9,005)	-	-	-	250	(8,755)
지배력을 상실하지 않는 종속기업에 대한 소유지분 변동							
종속기업 지분율 변동	-	(45,252)	-	-	-	(37,002)	(82,255)
기타	-	1,799	515	-	(1,131)	(242)	941
2019.12.31 (기말자본)	821,171	804,504	(2,918)	(70,523)	4,175,935	77,678	5,805,847

	자본금	자본잉여금	자본조정	기타포괄 손익누계액	이익잉여금	비지배지분	자본 합계
2020.01.01 (기초자본)	821,171	804,504	(2,918)	(70,523)	4,175,935	77,678	5,805,847
자본의 변동							
총포괄손익							
당기순이익	-	-	-	-	309,077	(7,354)	301,722
기타포괄손익							
후속적으로 당기손익으로 재분류되는 항목							
공정가치측정금융자산(채무상품)평가손익	-	-	-	(1)	-	(2)	(3)
관계기업 등의 기타포괄손익에 대한 지분해당액	-	-	-	4,715	-	(1)	4,714
현금흐름위험회피 파생상품평가손익	-	-	-	(223)	-	-	(223)
해외사업환산손익	-	-	-	(4,282)	-	(4,628)	(8,910)
후속적으로 당기손익으로 재분류되지 않는 항목							
공정가치측정지정금융자산(지분상품)평가손익	-	-	-	2,798	-	(1,419)	1,379
순확정급여부채의 재측정요소	-	-	-	(42,494)	-	-	(42,494)
관계기업 등의 순확정급여부채의 재측정요소에 대한 지분해당액	-	-	-	-	(662)	(213)	(875)
공정가치측정금융자산 처분손익	-	-	-	-	(1,188)	-	(1,188)
소유주와의 거래							
현금배당	-	-	-	-	(32,577)	(3,500)	(36,077)
자기주식 취득	-	-	(28,998)	-	-	-	(28,998)
자기주식 처분	-	13	8	-	-	-	21
자기주식 소각	-	-	21,580	-	(21,580)	-	-
연결범위 변동							
종속기업 취득	-	3,120	-	-	-	1,783	4,904
지배력을 상실하지 않는 종속기업에 대한 소유지분 변동							
종속기업 지분율 변동	-	(19,424)	-	-	-	(23,713)	(43,137)
주식기준보상	-	7,714	-	-	-	-	7,714
기타	-	2,543	(1)	-	784	(8)	3,318
2020.12.31 (기말자본)	821,171	798,470	(10,328)	(110,010)	4,429,789	38,623	5,967,715

현금흐름표		단위: 백만 원		
	2018년	2019년	2020년	
영업활동현금흐름	726,704	1,206,118	1,069,542	
영업활동에서 창출된 현금	811,318	1,415,699	1,141,661	
법인세 납부	(84,614)	(209,582)	(72,119)	
투자활동현금흐름	(434,645)	(1,110,655)	(42,737)	
이자 수취	34,683	35,862	35,600	
배당금 수취	447,207	89,547	176,078	
기타포괄손익-공정가치측정 금융자산의 처분	10,147	70	1	
기타금융자산의 처분	1,496,445	541,605	976,303	
관계기업등투자자산의 처분	-	-	23,391	
종속회사의 처분	17,769	3,204	2,493	
정보보조금의 수령	66	160	128	
투자부동산의 처분	4,200	38,786	16,007	
유형자산의 처분	56,020	27,385	18,729	
무형자산의 처분	20,166	8,545	16,118	
사용권자산의 처분	-	2,559	-	
매각예정자산의 처분	1,483	18,245	398,835	
기타포괄손익-공정가치측정 금융자산의 취득	(3,000)	-	-	
기타금융자산의 취득	(1,503,200)	(630,935)	(711,043)	
관계기업등투자자산의 취득	(26,367)	(26,966)	(54,156)	
투자부동산의 취득	(329)	(5)	(4)	
유형자산의 취득	(720,058)	(1,165,344)	(883,786)	
무형자산의 취득	(19,476)	(9,177)	(8,248)	
사용권자산의 취득	-	(535)	-	
종속회사의 취득	(360,746)	(22,594)	(45,911)	
연결범위 변동으로 인한 현금유출	-	(5,142)	(3,272)	
사업양수에 따른 현금유출	-	(18,208)	-	
기타채권의 회수(투자활동)	110,344	15,734	-	
기타채무의 지급(투자활동)	-	(13,449)	-	

	2018년	2019년	2020년
재무활동현금흐름	(69,585)	(42,617)	(886,838)
차입금의 차입	2,098,367	3,264,106	3,506,554
기타금융부채의 증가	25	2,030	4,054
비지배지분의 증감	(3,458)	(85,086)	(19,701)
차입금의 상환	(1,923,944)	(2,883,317)	(4,077,517)
기타금융부채의 감소	(207)	(4,432)	(2,011)
이자 지급	(182,830)	(228,797)	(176,265)
배당금 지급	(57,538)	(32,903)	(32,577)
리스료 지급	-	(37,061)	(60,377)
자기주식의 취득	-	(37,158)	(28,998)
현금및현금성자산의 증가(감소)	222,475	52,845	139,967
기초 현금및현금성자산	804,983	1,024,121	1,084,516
외화표시 현금및현금성자산의 환율변동	(3,336)	7,550	(24,647)
기말 현금및현금성자산	1,024,121	1,084,516	1,199,837
기말 재무상태표상 현금및현금성자산	1,024,121	1,084,516	1,199,837

GRI Standards

보고 사항			보고 위치
GRI 102 일반표준공개			
조직 프로필 현황	102-1	조직 명칭	10
	102-2	주요 활동, 브랜드, 제품 및 서비스	12-23
	102-3	본사 위치	10
	102-4	사업장의 위치	14-15
	102-5	소유구조 특성 및 법적 형태	106-110
	102-6	대상 시장	14-15
	102-7	조직의 규모	11
	102-8	임직원 및 근로자에 대한 정보	126-128
	102-9	조직의 공급망	98-99
	102-10	조직 및 공급망 주요 변화	상세내용은 사업보고서 참고
	102-11	예방적 원칙 또는 접근방법	111-113
	102-12	외부 이니셔티브	30-32, 43
	102-13	가입한 협회 및 멤버십 현황	149
전략	102-14	최고 의사 결정권자 성명서	8-9
	102-15	주요 영향 및 위기, 기회	34-35
윤리성 및 청렴성	102-16	핵심가치, 행동강령 및 원칙	114-117
	102-17	윤리 관련 자문 및 우려에 대한 매커니즘	114-117
거버넌스	102-18	조직의 지배구조	106-110
	102-21	경제, 환경, 사회적 토픽에 대한 이해관계자와의 협의	33
	102-22	이사회 및 산하 위원회의 구성	109
	102-23	CEO가 최고 거버넌스 기구의 의장 겸직 여부	106-107
	102-24	최고 거버넌스 기구 및 산하위원회의 임명과 선정 절차	108
	102-25	최고 거버넌스 기구 내 이해관계 충돌을 피하고 관리하기 위한 프로세스	106
	102-27	경제, 환경, 사회적 토픽에 대한 최고 거버넌스 기구의 역량 강화를 위한 조치	26-27
	102-29	경제, 환경, 사회적 영향을 파악하고 관리하는 최고 거버넌스 기구의 역할	26-27, 109
	102-30	최고 거버넌스 기구의 위험관리 절차 효과성	115-117
	102-31	최고 거버넌스 기구의 경제, 환경, 사회적 토픽에 대한 검토	26-27, 109
	102-32	지속가능성 보고에 대한 최고 거버넌스 기구의 역할	26-27, 109
	102-33	최고 거버넌스 기구에 중요한 사항을 보고하는 프로세스	106-109
	102-34	최고 거버넌스 기구에 보고된 중대 이슈의 성격 및 전체 보고 횟수, 조치 제도	109

보고 사항			보고 위치
거버넌스	102-35	최고 거버넌스 기구와 고위 경영진에 대한 보상 정책	109-110
	102-36	보수 결정 절차	92-93
	102-38	최고 급여 수령자와 직원 평균 급여의 비율	130
이해관계자 참여	102-40	이해관계자 목록	33
	102-41	결사 및 단체교섭의 자유	128
	102-42	이해관계자 파악 및 선정	33
	102-43	이해관계자 참여 방식	33
	102-44	이해관계자 참여를 통해 제기된 핵심 주제와 관심사	34-35
	102-45	연결재무제표에 포함된 법인	상세내용은 사업보고서 참고
보고서 프로필	102-46	보고 내용 및 보고 범위 정의	ABOUT THIS REPORT
	102-47	중요 이슈 목록	34-35
	102-50	보고 기간	ABOUT THIS REPORT
	102-51	최근 보고서 발간 일자	ABOUT THIS REPORT
	102-52	보고 주기	ABOUT THIS REPORT
	102-53	보고서에 대한 문의처	ABOUT THIS REPORT
	102-54	GRI Standard에 따른 보고 방식	ABOUT THIS REPORT
	102-55	GRI 인덱스	142-145
	102-56	외부 검증	147-148
	경영 접근	103-1	중대 토픽 선정 이유 및 영향
103-2		경영방침 및 구성	
103-3		경영방침 평가	
GRI 200 경제 주제			
경제 성과	201-1	경제가치 발생과 분배	33
	201-2	기후변화의 재무적 영향 및 기타 위험과 기회	67-69
반부패	205-1	사업장 부패 위험 평가 및 파악된 중요한 위험	114-117
	205-2	반부패 정책 및 절차에 대한 커뮤니케이션 및 교육	114-117
경쟁저해 행위	206-1	경쟁저해행위, 독과점 등 불공정 거래행위에 대한 법적 조치	114-117
조세	207-1	조세에 대한 경영접근	111-113
	207-2	세금에 대한 거버넌스, 통제 및 리스크	111-113
	207-3	세금과 관련된 이해관계자의 참여와 경영	33

보고 사항	보고 위치
GRI 300 환경 주제	
에너지	123
302-1	조직 내부 에너지 소비
302-2	조직 외부 에너지 소비
302-3	에너지 집약도
302-4	에너지 소비 감축
용수 및 배출	72, 124
303-1	공유 자원으로서의 수자원 관리
303-2	배수 관련 영향 관리
303-3	용수 취수
303-4	용수 배출
303-5	용수 사용량
생물다양성	77
304-1	생물다양성과 관련된 소유, 임대, 관리 사업장
304-3	서식지 보호 또는 복구
배출	65-69, 123
305-1	직접 온실가스 배출(scope 1)
305-2	에너지 간접 온실가스 배출(scope 2)
305-3	기타 간접 온실가스 배출(scope 3)
305-5	온실가스 배출 감축
305-7	NOx, SOx, 기타 중대한 대기배출가스 배출량
폐기물	50-53, 72-73
306-1	폐기물 발생 및 주요 폐기물 관련 영향
306-2	주요 폐기물 관련 영향 관리
306-3	폐기물 발생량
306-4	폐기물 전환(재사용, 재활용 등)
306-5	폐기물 처리방법(소각, 매립 등)
환경법규 준수	125
307-1	환경법규 위반으로 인한 벌금 및 제재 건수
공급망 환경평가	98-99
308-2	환경적으로 부정적인 영향을 미치는 것으로 파악되는 공급업체 비율 및 대응 방법

보고 사항	보고 위치
GRI 400 환경 주제	
고용	126
401-1	신규 채용 임직원과 이직 임직원(연령별, 성별, 지역별)
401-2	정규직 근로자에게만 제공되는 보상
401-3	육아휴직
노사관계	95
402-1	경영 변동과 관련한 최소 공지기간
산업 보건 및 안전	80-83, 125
403-1	산업안전보건시스템 운영
403-2	위험 발굴, 리스크 평가, 사건 조사
403-3	산업보건 서비스
403-4	산업안전보건에 대한 근로자들의 참여, 상담 및 소통
403-5	산업 보건 안전에 대한 근로자 교육
403-6	근로자 건강 증진
403-7	사업 관계에 의해 직접적으로 연결된 산업안전보건 영향의 예방 및 완화
403-8	산업 보건 및 안전 관리 시스템이 적용되는 근로자
403-9	업무 관련 부상
403-10	업무 관련 건강
훈련 및 교육	128
404-1	임직원 1인당 평균 교육 시간(성별, 연령별)
404-2	임직원 역량 강화 및 지속적인 고용가능성 지원 프로그램
다양성과 기회 균등	106-108
405-1	거버넌스 조직 및 임직원 내 다양성
결사 및 단체 교섭의 자유	98-99
407-1	근로자의 결사 및 단체교섭의 자유 침해 가능성이 높은 사업분야 또는 공급업체 및 예방조치
아동노동	32
408-1	아동노동 발생위험이 높은 사업분야 또는 공급업체 및 아동노동 근절을 위한 조치
강제노동	32
409-1	강제노동 발생위험이 높은 사업분야 또는 공급업체 및 강제노동 근절을 위한 조치
보안관행	118-121
410-1	인권 관련 정책 및 절차에 대해 훈련받은 보안 인력의 비율
인권 평가	116-117
412-2	인권 정책 및 절차에 대한 임직원 교육
지역사회	79, 100-103, 129
413-1	지역사회 참여, 영향 평가 그리고 발전 프로그램 운영 비율
공급망 사회평가	128
414-1	사회성과에 대한 평가를 실시한 신규 공급업체 비율
414-2	공급망 내 부정적 사회 영향과 이에 대한 시행 조치
고객 안전보건	86-88
416-1	제품 및 서비스군의 안전보건 영향 평가
고객개인정보보호	131
418-1	고객 개인정보보호 위한 및 고객 데이터 분실 관련 제기된 불만 건수
사회경제적 법규 준수	125, 131
419-1	사회적, 경제적 영역의 법률 및 규제 위반

온실가스 검증의견서

온실가스 배출량 검증 성명서

No.: PRJN-201133-2020-AST-KOR

서문

주식회사 디엔비이비즈니스어슈어런스코리아(이하, DNV)는 **한화솔루션** 주식회사(이하, ‘**한화솔루션**’)의 2020 년도 온실가스 배출량 및 에너지 사용량에 대해 합리적 보증 수준 하에서 검증을 수행하였습니다. **한화솔루션**은 “온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침(환경부 고시 제 2021-10 호)” 에 따라 검증 자료를 준비할 책임이 있으며, DNV 의 책임은 합의된 계약 조건에 따라 검증 계약당사자인 **한화솔루션**에만 국한되며, 이 검증 성명서를 기반으로 한 투자 등의 다른 결정에 대한 책임은 지지 않습니다.

검증 범위

본 검증에서 다루어진 온실가스 배출량 및 에너지 사용량은 **한화솔루션**에서 작성한 명세서를 바탕으로 산정되었습니다.

- 검증대상 배출량 : 2020 년 온실가스 배출량
- 배출량 보고 범위 및 검증활동 : **한화솔루션** (한국 내)

검증 방식

본 검증은 2021년 2월부터 3월까지, “온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침(환경부 고시 제 2021-10 호)” 및 “온실가스 배출권거래제 운영을 위한 검증지침 (환경부 고시 제 2018-70 호)”의 검증 원칙과 기준에 따라 수행되었습니다. DNV 는 **한화솔루션**이 보고한 온실가스 배출량에 대한 검증 의견을 제시하는데 필요한 정보와 데이터를 얻기 위하여 검증 계획을 수립하고, 검증을 실시하였습니다. 검증 프로세스의 부분으로 다음 사항을 확인하였습니다.

- 한화솔루션** “에너지 사용량 및 온실가스 배출량(2020년)”
- 한화솔루션** 온실가스 및 에너지 데이터 관리 및 수집, 산정 및 보고 프로세스

결론

한화솔루션의 2020년 온실가스 배출량은 아래와 같이 확인되었으며, **한화솔루션**의 “온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침(환경부 고시 제 2021-10 호)”에 명기된 산정방법론에 따라 보고함에 있어 중요한 오류나 누락이 있다고 판단되는 사항은 발견되지 않았습니다.

한화솔루션 2020년 온실가스 배출량			단위 : ton CO ₂ e
한화솔루션	직접배출(Scope1)	간접배출(Scope2)	총배출량
국내사업장	481,500	1,996,107	2,477,598

* 상기의 ‘총배출량’은 사업장 단위 질사 후 합산 기준 적용에 따라 직접 및 간접 배출량 합산 값과 차이가 발생할 수 있음.

2021년 6월 대한민국, 서울

이장섭 대표이사
(주)디엔비이비즈니스어슈어런스코리아



본 외부 검증인의 검증성명서는 성명서 발행일 (2021년 6월 21일) 현재로 유효한 것입니다. 성명서 발행일 이후 본 성명서를 열람하는 시점 사이에, 온실가스 배출량 산정에 중요한 영향을 미칠 수 있는 사건이나 상황이 발생할 수 있으며, 이로 인하여 본 검증성명서가 수정될 수도 있습니다.

제3자 검증의견서

서문

DNV 그룹의 일원인 주식회사 디엔비이비즈니스어슈어런스코리아(이하, “DNV”)는 **한화솔루션**주식회사(이하, “**한화솔루션**”)의 ‘**한화솔루션** 지속가능경영보고서 2021’ (이하 “보고서”)에 대해 독립적인 제3자 검증을 수행하도록 요청받았습니다. **한화솔루션**은 보고서 내용에 모든 책임을 가지고 있으며, 본 업무를 수행하면서 DNV의 책임 내용은 계약 내용 및 합의된 업무 범위에 한정됩니다. 검증은 DNV에 제공된 **한화솔루션**의 데이터 및 정보가 완전하고, 충분하며 사실이라는 가정을 기반으로 실시되었습니다.

검증 범위 및 방법

DNV는 **한화솔루션**으로부터 생성된 2020년도 비재무 데이터 및 지속가능경영 관련 데이터를 토대로 GRI Sustainability Reporting Standards 2020에서 제시하고 있는 지속가능경영 보고 내용 결정 및 품질 정의 원칙에 대한 평가를 실시하였습니다. 중대성 평가 절차를 통해 도출된 중요 주제에 연결된 GRI Standards의 특정 세부 지표는 다음과 같음을 확인하였습니다.

번호	중요 주제	GRI 보고지표
1	미래성장 중심 사업 포트폴리오 관리 강화	306-1
2	친환경 투자 및 사업개발	Non-GRI*
3	경제 성과 창출 및 재무 안정성 제고	201-1
4	기후변화 대응	305-5

* Non-GRI : GRI 주제별 보고 항목(Topic-specific disclosures)과 연결되는 지표가 없음을 의미

검증 활동은 국제적 검증 규격을 반영한 DNV의 지속가능성 보고서 검증 프로토콜인 VeriSustain™* 에 따라 제한적 보증의 형태로 진행되었습니다. 검증은 2021년 9월부터 10월까지 실시되었으며, 현장 검증은 COVID-19으로 인해 온라인 비대면 검증으로 대체하였습니다. 검증 활동은 샘플링을 기반으로 아래와 같이 실시되었습니다.

* VeriSustain protocol은 DNV 홈페이지 (www.dnv.com)에서 요청 시 확인 가능

- 보고서 문구, 주장에 대한 확인, 보고서 작성에 활용된 데이터 관리 시스템, 정보의 흐름 및 통제의 견고성 평가
- 주요 부서 담당자들과의 온라인 비대면 인터뷰
- 문서 검토, 데이터 샘플링, 보고서 작성에 활용된 데이터 베이스, 전산 관리 시스템 등의 테스트
- 중대성 평가 결과 검토
- 사업장과의 온라인 화상 회의를 통한 데이터 수집 및 가공 프로세스 등의 테스트

제한사항

보고서에 명시된 보고 경계 외의 자회사, 관련 회사, 협력사 및 제3자의 성과 및 보고 관행 등은 본 검증의 범위에 포함되지 않습니다. DNV는 검증 활동 중 외부 이해관계자 면담을 실시하지 않았습니다. **한화솔루션**의 재무제표 및 금융감독원의 전자공시시스템(http://dart.fss.or.kr)에 공시된 자료, 그리고 홈페이지(www.hanwhasolutions.com)에 게시된 자료는 검증 범위에 포함되지 않습니다. 데이터 검증은 **한화솔루션**에서 수집한 데이터에 대해 질의 및 분석, 그리고 제한된 형태의 표본추출방식을 통해 한정된 범위에서 실시되었습니다. 검증팀은 경제 성과 작성을 위한 데이터 취합 및 산정 프로세스를 검토하였습니다. 환경 및 사회 데이터의 경우, 취합된 데이터를 확인하는 형태로 검증을 진행하였습니다. DNV는 본 성명서에 기반하여 의사결정을 한 개인 또는 조직에 배상 책임 또는 공동 책임이 없음을 밝힙니다.

결론

검증을 수행한 결과, DNV는 중대성 측면에서 **한화솔루션**의 보고서에 수록된 정보 및 데이터가 부적절하게 기술되었다고 판단할 만한 사항을 발견하지 못하였습니다. 보고서는 GRI Standards의 핵심적 부합 방법(Core option)에 따라 작성되었다고 판단되며, 보고서 내용 결정 원칙에 대한 의견은 다음과 같습니다.

이해관계자 포괄성 **한화솔루션**은 고객, 주주 및 투자자, 임직원, 협력사, 지역사회, 정부를 주요 이해관계자 그룹으로 식별 및 정의

하고, 다양한 소통 채널을 활용해 주요 요구 사항을 파악하고, 사업전략 수립과 의사결정에 반영하고 있습니다. 이해관계자의 정의와 참여 방식은 보고서에 소개되어 있으며, 이해관계자로부터 수렴된 주요 관심사항은 중대성 평가 프로세스에 반영되었습니다.

지속가능성 맥락 한화솔루션은 보고서에서 지속가능성 관점에서 2050 Net Zero, Green Energy, Green Recycling, Green Hydrogen을 주제로 한 Sustainable Solutions for the Green Planet을 제시하고 있습니다. 또한 환경, 사회, 지배구조 측면에서 관리체계 및 주요 활동 등을 명시하고 있습니다. **한화솔루션**은 이사회 내 ESG위원회를 신설하고, 여성 사외이사를 선임하는 등 지배구조 개선 노력을 기울였습니다. 각각의 내용은 GRI 보고기준과 적절하게 연결되어 있고 구체적인 정량 성과 정보를 함께 공개하고 있습니다.

중대성 한화솔루션은 보고서 작성을 위해 중대성 평가를 실시하였습니다. 도출된 37개 이슈 풀을 바탕으로 이해관계자 관심도 분석, 사업 영향 분석 등을 통해 20개의 중요 이슈를 선정하였고, 그중 우선순위를 고려하여 최종 4개의 핵심 관리 주제를 선정하였습니다. DNV는 중대성 평가를 통해 선정된 중요 주제들이 보고서에 반영되어 있음을 확인하였습니다.

안전성 한화솔루션은 이해관계자들의 관심도 및 기대사항이 반영된 중요 주제들에 대한 이슈 배경 및 관리 현황, 향후 계획, 핵심 성과를 공개하고 있습니다. 보고 경계는 **한화솔루션** 본사 및 국내 전 사업장을 포함하고 있습니다. 추후 비재무 데이터의 관리 범위를 해외 사업장까지 확대하여 보다 체계적으로 관리해 나갈 것이 권고됩니다. 검증팀은 중대성 평가를 통해 선정된 중요 주제들이 물리적, 시간적 보고 경계에 따라 완전하게 반영되었음을 확인하였습니다.

보고서 품질: 정확성, 균형성, 명확성, 비교가능성, 신뢰성, 적시성 검증팀은 샘플링 데이터 검증을 기반으로 **한화솔루션**의 지속가능성 성과 정보를 확인하였습니다. 해당 정보 및 데이터의 검증

을 위해 담당자와 인터뷰를 실시하여 데이터 처리 프로세스에 대한 설명을 들었으며, 샘플링 기법을 통해 데이터 수집 및 가공 프로세스, 근거 문서 및 기록을 확인하였습니다. 검증 결과로 판단하였을 때, 보고서에 기재된 지속가능성 성과 정보에서 의도적인 오류나 잘못된 기술은 발견되지 않았습니다. **한화솔루션**은 신뢰할 수 있는 방식과 데이터로 지속가능성 성과의 출처와 의미를 설명할 수 있으며, 관련 데이터의 식별과 추적이 가능하였습니다. **한화솔루션**은 지난 3 년간의 지속가능성 성과를 보고하여 시간의 흐름에 따른 비교가 가능하도록 하였으며, 검증 과정 중 발견된 오류들이나 명확하지 않은 표현들은 최종 보고서 발간 전에 수정되었습니다. 보고서는 매년 일정한 시기에 준비되며, 해당 보고기간은 보고서 내에 명시되었습니다.

적격성 및 독립성

DNV는 ISO/IEC 17021:2015(경영시스템의 심사 및 인증을 제공하는 기관에 대한 요구사항)에 따라 품질 관리를 위한 자체 관리 표준 및 컴플라이언스 방침을 적용하고, 윤리적 요구사항, 전문 표준 및 관련 법규를 준수하기 위하여 문서화된 방침과 절차를 포함한 포괄적인 품질관리 시스템을 유지하고 있습니다. 검증팀은 검증 기간 중 DNV의 윤리행동강령3을 준수하였고, 관련 윤리적 요구사항에 따라 독립적으로 검증을 수행하였습니다. 본 검증 활동은 지속가능성 전문가들로 구성된 독립적인 검증팀에서 실시되었습니다. DNV는 본 성명서를 제외하고 보고서 작성에 관련된 업무를 수행하지 않았습니다. DNV는 검증 과정에서 인터뷰 대상자들에 대해 공정성을 유지하였습니다. DNV는 2020년 **한화솔루션**의 온실가스 배출량 검증 서비스를 제공하였으나, 이는 보고서의 검증 업무의 독립성 또는 공정성에 영향을 미치지 않는다고 판단합니다.



수상 및 가입 단체 현황

수상 내역	수상명	수여기관	수여시기
공통	2020 한국IR대상 시상식 - IR우수기업 선정	한국IR협의회	2020
	2021 중앙 ESG 경영대상 - 에너지 및 소재부문 우수상 수상	중앙일보	2021
	2020년 여수산단 안전관리 우수 사업장 평가 - 최우수상 수상(여수공장)	여수시	2021
케미칼	2019 환경경영시스템 최우수 기업 선정	한국경영인증권	2019
	IR52 장영실상 수상(친환경 가소제(Eco-DEHCH))	과학기술정보통신부	2018
	2018년 대한민국 교육기부대상 수상	한국과학창의재단	2018
	2021 태양광 모듈 신뢰성 평가(PV Module Reliability Scorecard) - '톱 퍼포머(Top Performer)' 6년 연속 선정	PVEL	2021
큐셀	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 2년 연속 1등	독일 서비스품질연구소(DISQ) 엔티브이(n-tv)	2021
	최고 평판 어워드(Highest Reputation Award) - 전기산업 분야 1위 선정	포커스 머니(FOCUS MONEY)	2020
	2018년도 재난대응 안전한국훈련 표창장 수여	충청북도	2018
	대한민국 일자리 으뜸기업 선정	고용노동부	2018
	인터솔라 어워드(Intersolar Award 2018) - 인터솔라 어워드2년 연속 수상(큐피크 듀오(Q.PEAK DUO))	인터솔라 EU	2018
첨단소재	2020년 환경보전 유공자 표창 수상	충청북도	2020
	그린오피스 우수기관 '최우수상' 수상	환경부	2019

주요 가입단체 현황

한국상장회사협의회	지속가능발전기업협의회	신재생에너지협회
대한상공회의소	유엔글로벌 콤팩트	한국태양광산업협회
주한미국상공회의소	한국석유화학협회	대한전기협회
한미경제협의회	한국화학산업연합회	에너지전환포럼
한국무역협회	수소융합얼라이언스	신재생에너지학회
전국경제인연합회	한국산업기술진흥협회	태양광발전학회
한국경제연구원	한국클로르알카리협회	태양에너지학회
한국공정경제연합회	한국바이닐환경협회	

