

Efficiency Sustainability Growth



About This Report

보고서 개요

HD현대일렉트릭은 2017년 현대중공업에서 분사한 이래 매년 지속가능경영보고서를 발간하고 있습니다. 본 보고서는 회사의 재무적 성과를 비롯하여 ESG(환경, 사회, 거버넌스) 정보를 이해관계자에게 투명하게 공시하는 데 목적이 있습니다. 지속가능경영보고서는 사업 개요(Overview), 회사의 ESG 경영체계를 담은 ESG Management, 회사의 E, S, G 주제별 내용을 공시 기준에 따라 체계적으로 보고한 ESG Fact Book, Appendix의 4개 카테고리로 구분하여 HD현대일렉트릭의 지속가능경영 활동 및 성과를 담았습니다.

보고 기준

본 보고서는 지속가능경영 성과를 투명하게 공개하기 위하여 지속가능경영 국제 보고 가이드라인 GRI(Global Reporting Initiative) Standards 2021에 따라 작성하였으며, 산업 특성에 적합한 중요한 이슈를 반영하기 위해 SASB(Sustainability Accounting Standards Board) 지표를 반영하였으며, UN 지속가능발전목표(UN SDGs, United National Sustainable Development Goals) 등을 고려하였습니다. 또한, TCFD(Taskforce on Climate-related Financial Disclosures) 및 TNFD(Taskforce on Nature-related Financial Disclosures)의 권고 내용을 일부 반영하였으며, ESG 공시 의무화에 대응하기 위하여 국제지속가능성기준위원회(ISSB)의 지속가능성 공시기준(IFRS S1 및 S2)을 반영하여 주요 이슈 내용을 지배구조, 전략, 리스크 관리, 지표 및 목표 Framework에 따라 보고하고 있습니다. 보고서 내 재무적 성과의 경우 한국채택국제회계기준(K-IFRS)에 근거하여 작성하였습니다.

보고 범위

본 보고서의 ESG 경영 활동 및 성과는 HD현대일렉트릭 본사 및 공장 등의 국내 사업장을 기본 보고 범위로 하며, 일부 데이터는 해외법인 등 연결대상 종속회사를 포함하고 있습니다. 연결재무제표를 포함한 재무 정보는 HD현대일렉트릭 본사 및 11개 종속기업의 재무정보를 포함하여 작성하였습니다.

보고 기간

본 보고서는 2024년 1월 1일부터 12월 31일까지의 당사 주요 지속가능경영 활동 및 성과를 담고 있으며, 일부 주요한 활동에 대해서는 2025년 상반기까지의 정보를 포함하고 있습니다. 정량 데이터의 경우 변화 수준을 확인할 수 있도록 2022년부터 2024년까지 3개년(일부 데이터는 2021년부터 2024년까지 4개년) 데이터를 공개하고 있습니다. 본 보고기간 내 HD현대그룹의 정량데이터 산출체계 고도화로 인해 2023년 지속가능경영보고서 대비 일부 정량 데이터의 변동사항이 있을 수 있습니다.

보고서 검증

본 보고서의 보고내용에 대한 정합성과 충실성, 데이터의 품질, 신뢰성 등을 확보하기 위해 독립된 검증기관인 한국품질재단에 제3자 검증을 의뢰해 검증을 수행하였습니다. 또한, 온실가스 배출량 및 에너지 소비량에 대해서는 (주)디엔비비즈니스어슈어런스코리아의 검증을 의뢰하여 데이터의 정확성 및 신뢰성을 확보하였습니다. 검증 결과에 대한 세부내용은 Appendix 내의 '제3자 검증의견서 및 온실가스 배출량 검증의견서'에 수록하였습니다.

보고서 접근

HD현대일렉트릭은 이해관계자들에게 투명한 정보를 제공하기 위해 경영관련 자료를 HD현대일렉트릭 홈페이지에 주기적으로 공시하고 있습니다. 본 보고서와 관련된 추가적인 정보는 홈페이지, 사업보고서, 감사보고서, 금융감독원 공시 사이트 등을 통해 확인할 수 있습니다.

본 보고서에 대하여 문의 및 의견이 있으신 경우에는 HD현대일렉트릭 ESG경영팀으로 연락주시기를 바랍니다.

HD현대일렉트릭 ESG경영팀

주소 경기도 성남시 분당구서로 477 HD현대 글로벌 R&D센터
홈페이지 <https://www.hd-hyundaielectric.com>

연락처 02-479-9062
이메일 yung910@hd.com

CONTENTS

OVERVIEW

CEO Message	05
Company Profile	06
Business Portfolio	08
Business Highlight	13
Global Network	14

ESG MANAGEMENT

ESG Governance	16
ESG Strategy	17
이중 중대성 평가	18
중대 이슈 분석	20
이해관계자 참여 및 소통	22
ESG Highlight	23

ESG FACT BOOK

Environmental

제품 및 기술개발	26
기후변화 대응	30
환경경영	39
자원순환 및 화학물질	45
생물다양성	48

Social

인권경영	56
인재경영	60
안전보건	70
공급망	78
원자재	84
제품 안전 및 품질	85
지역사회	88

Governance

윤리경영 및 준법경영	94
지배구조	99
주주가치	106
리스크 관리	109
정보보호	111

APPENDIX

재무정보	115	UN SDGs Index	123
GRI Standards Index	116	제3자 검증의견서	124
SASB Index	120	온실가스 배출량 검증의견서	126
TCFD Index	121	Scope 3 배출량 검증의견서	127
UNGC Index	122	가입 단체 및 정보 공개 현황	129

Interactive PDF 사용자 가이드

HD현대일렉트릭의 지속가능경영보고서는 이해관계자의 이해를 돕기 위해 Interactive PDF로 제작되었습니다. 목차, 이전 페이지로 가기를 클릭하시면 해당 페이지로 이동하며, 웹페이지로 이동 등의 기능을 사용할 수 있습니다.



- ☰ 목차 페이지
- ↶ 되돌아가기
- < 이전 페이지
- > 다음 페이지
- 🔗 관련 웹 페이지

OVERVIEW

CEO Message
Company Profile
Business Portfolio
Business Highlight
Global Network

ESG MANAGEMENT

ESG FACT BOOK

APPENDIX

OVERVIEW

CEO Message	05
Company Profile	06
Business Portfolio	08
Business Highlight	13
Global Network	14



CEO Message



HD현대일렉트릭 대표이사

김영기

HD현대일렉트릭 이해관계자 여러분,

2024년은 고물가·고금리 상황의 지속, 글로벌 경기 둔화, 러시아-우크라이나 전쟁과 중동 지역의 긴장 등으로 대외 환경의 불확실성이 이어진 한 해였습니다. 또한, AI 등 전략 산업을 둘러싼 미·중 기술 패권 경쟁이 격화되며 세계 경제의 불확실성이 심화되었습니다.

이처럼 불안정한 대외 환경 속에서도 HD현대일렉트릭은 수익성 중심의 내실 있는 경영을 통해 창사 이래 최대 실적 경신이라는 뜻깊은 성과를 달성하였습니다. 또한 2024년에는 한국ESG기준원의 ESG 평가에서 최고등급인 종합 A+를 획득하였으며, 재생에너지 사용 비중 확대, 보상위원회 설치, 사상 첫 분기배당 실시 등 ESG 측면에서도 의미 있는 성과를 이루어 냈습니다.

올해 HD현대일렉트릭이 마주하고 있는 대외 환경 역시 그리 녹록치 않습니다. 전 세계적으로 보호무역주의가 강화되고 있으며, 2024년부터 이어진 지정학적 리스크 역시 상존하고 있습니다. 또한 그동안 계속 강화되어 온 친환경 기조가 최근 주춤하는 모습이 나타나고 있으나, 다만 탄소중립과 지속가능성이라는 장기적인 큰 흐름에는 변동이 없을 것이라 전망됩니다. 이러한 상황에서, HD현대일렉트릭은 주력사업에서의 남다른 경쟁력과 미래 지속가능성을 동시에 확보하기 위해 다음과 같은 방침을 추진해 나가겠습니다.

첫째, 친환경 에너지솔루션 시장 선도를 위해 제품 개발 및 신규시장 참여를 확대하고, 재생에너지 사용 비중을 높여 나가겠습니다.

HD현대일렉트릭은 온실가스 배출량 저감이 가능한 170kV SF₆-Free 고압차단기에 이어, 수출용 145kV SF₆-Free 고압차단기도 독자 기술로 개발했습니다. 또한 2024년 10월에는 선박 전동화를 위한 핵심 부품인 선박용 대용량 저압 드라이브 국산화에 성공하기도 했습니다. 당사는 개발된 제품을 활용한 시장 참여 가속화와 동시에, 탄소배출량을 저감할 수 있는 제품 라인업 확대에도 더욱 힘쓰겠습니다.

또한, 당사는 '2040년 RE100' 선언 이후 2023년 REC 구매를 통해 RE100 로드맵 이행의 첫 걸음을 내딛었으며, 2024년에는 재생에너지 사용률을 연결기준 3%로 확대하였습니다. 금년에는 재생에너지 도입 사업장 확대와 조달 방법 다양화를 통해 재생에너지 사용 비중을 연결기준 10%로 더욱 높일 예정입니다.

둘째, 협력회사, 지역사회와의 상생 협력을 강화해 나가겠습니다.

HD현대일렉트릭은 협력회사의 인재 채용을 지원하기 위해 2024년 9월부터 잡코리아에 '협력회사 온라인 채용관'을 개설하였으며, 금년부터는 이를 HD현대그룹 차원으로 확대 운영하고 있습니다. 아울러 협력회사의 디지털 제조혁신을 돕는 '대중소 상생형 스마트공장 구축사업'을 금년부터 새롭게 시작하였습니다. 또한, 당사는 2024년 3월 본사가 소재한 성남시와 'ESG 환경분야 상생 협력' 업무협약을 체결하였으며, 금년에도 성남시 및 관내 주요 기업들과 함께 생물다양성 보전 활동 및 환경 정화활동을 수행하는 등 지역사회와의 ESG 협력을 이어 나갈 예정입니다.

셋째, 적극적인 주주환원 정책을 통해 주주가치를 제고하겠습니다.

HD현대일렉트릭은 적극적인 주주환원을 위해 배당성향 30% 이상을 목표로 수립하였으며, 2024년에는 분기배당으로 주당 1,100원, 결산배당으로 주당 4,250원을 지급하여 배당성향 약 40% 수준을 달성하였습니다. 또한 배당의 예측 가능성을 제고하기 위해 결산배당 기준일을 배당 결정 이후로 변경하였습니다.

이러한 노력을 인정받아, HD현대일렉트릭은 2025년 밸류업 우수기업으로 선정되어 최고 훈격인 경제부총리상을 수상하는 영예를 안았습니다. 당사는 앞으로도 주주가치 제고에 앞장서며 지속가능한 성장 기반을 강화해 나가겠습니다.

HD현대일렉트릭은 지난 몇 년간 각고의 노력과 우호적인 시장 환경이 더해져 놀라운 성장을 이루었습니다. 그러나 당사는 현재의 호황에 안주하지 않고 친환경/고효율 제품 개발과 신시장 참여를 통한 근원적 경쟁력 확보로 지속적인 성장을 이루고, 동시에 협력회사, 지역사회, 주주 등 이해관계자와 함께 성장하고 지속가능한 가치를 창출하겠습니다. HD현대일렉트릭을 향한 이해관계자 여러분의 아낌없는 성원과 관심을 부탁드립니다. 감사합니다.

OVERVIEW

CEO Message

Company Profile

Business Portfolio

Business Highlight

Global Network

ESG MANAGEMENT

ESG FACT BOOK

APPENDIX

Company Profile

HD현대일렉트릭은 1977년 현대중공업 중전기사업본부로 출범한 이래, 오랜 시간 축적된 역량과 기술력을 바탕으로 전력 산업을 선도하며 전력 공급 전 과정에 걸쳐 차별화된 전기전자기기 및 에너지 솔루션을 제작·공급하고 있습니다. 한국을 대표하는 종합 전기전자기기 및 솔루션 기업으로 성장하며 다양한 프로젝트를 성공적으로 수행해왔으며, 2017년 4월 1일 현대중공업으로부터 인적분할을 통해 전기전자기기 및 솔루션 전문기업으로 독립 출범하였습니다. 이후 탄소중립 시대를 선도하는 지속가능한 기업으로 도약하고 있습니다. 앞으로 에너지 시장은 전 산업의 전기화, 전력 수요 증가, 신재생에너지 발전 확대, IT 기술과 접목된 스마트그리드 시장 성장 등으로 변화할 것으로 전망됩니다. HD현대일렉트릭은 이러한 시장 변화에 발맞춰 신규 사업을 추진하며 기존의 전력기자재 제조업체를 넘어 토털 에너지 솔루션 기업으로 성장해 나갈 것입니다.

HD현대일렉트릭 개요

회사명	HD현대일렉트릭
대표이사	김영기
사업영역	전기전자기기 및 에너지 솔루션
종속회사	11개사
본사주소	경기도 성남시 분당구 분당수서로 477
설립연도	2017년 4월 1일
임직원 수	2,193명
주주현황	HD현대(주)(37.04%), 국민연금관리공단(8.03%) 등

* 2025년 3월 31일 기준

재무 성과

(단위: 백만 원)	
자산총계	3,795,545
자본총계	1,507,517
매출액	3,322,349
영업이익	668,970
당기순이익	498,409

* 2024년 12월 31일, 연결 기준

신용평가 등급

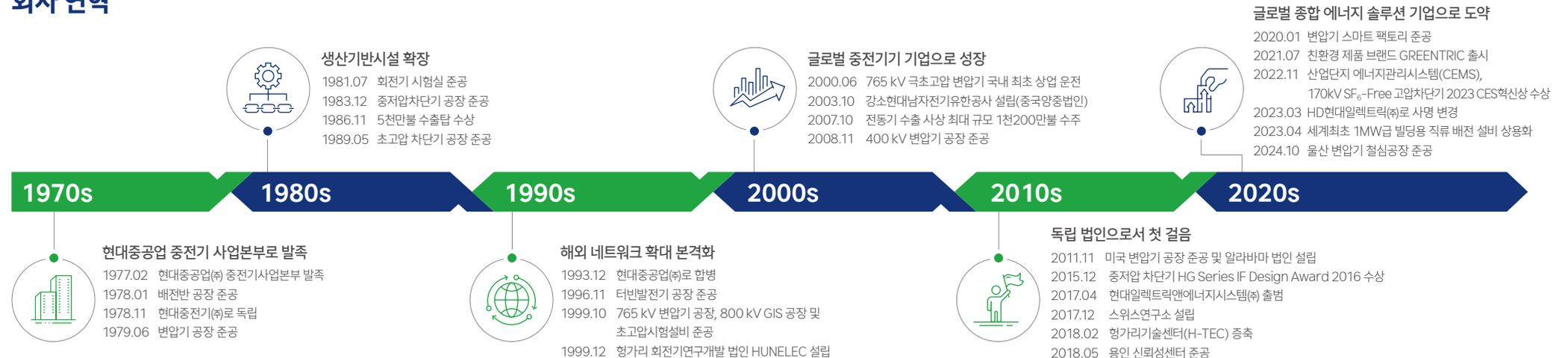
한국신용평가	한국기업평가	NICE 신용평가
A+	A+	A+

* 2025년 5월 31일 기준

지속가능경영 성과

한국ESG기준원	MSCI
종합 A+	종합 BBB
S&P CSA	CDP
63/100	B

회사 연혁



OVERVIEW

CEO Message

▶ **Company Profile**

Business Portfolio

Business Highlight

Global Network

ESG MANAGEMENT

ESG FACT BOOK

APPENDIX

Company Profile

HD현대일렉트릭은 시대를 이끄는 혁신과 끊임없는 도전으로 인류의 미래를 개척하는 HD현대의 Mission을 따르며, 강인한 추진력을 바탕으로 통합 에너지 솔루션을 통해 고객 비즈니스의 생산성을 높이고 전기전자기기 산업의 성장을 주도하고 있습니다. HD현대일렉트릭은 급변하는 시장 환경에 발맞춰 발전 및 수요 분야로 새로운 벨류 체인을 확장해 나가며 지속 가능한 성장과 미래 경쟁력을 강화하고 있습니다. 앞으로도 디지털 전환과 친환경 전력 인프라 구축에 앞장서 혁신적인 기술을 제공하고 글로벌 전력 시장을 선도하는 종합 에너지 솔루션 기업으로 거듭나겠습니다.

HD현대 가치체계



미션	시대를 이끄는 혁신과 끊임없는 도전으로 인류의 미래를 개척합니다.
비전	<p>바다의 무한한 잠재력 실현</p> <ul style="list-style-type: none"> 전동화, 자율화 기술 및 디지털플랫폼을 기반으로 해양 모빌리티 및 친환경 에너지 산업을 선도하여 바다에서의 새로운 기회 개척 <p>지속 가능한 미래 에너지 생태계 구현</p> <ul style="list-style-type: none"> 차세대 청정에너지 기술 개발, 수소를 비롯한 미래 핵심 에너지원의 가치 사슬 역량 확대와 첨단 복합소재 기술혁신으로 글로벌 탈탄소 에너지 전환을 주도 <p>시공간적 한계를 초월하는 산업 솔루션 제공</p> <ul style="list-style-type: none"> 인공지능, 로봇틱스 기술을 융합하여 산업솔루션의 활용 범위를 획기적으로 확대함으로써 산업의 안전과 효율 향상에 기여
핵심가치	<p>세상을 이끄는 혁신</p> <ul style="list-style-type: none"> 창의적인 사고로 일하는 방식을 혁신합니다. 미래기술로 산업의 혁신을 선도합니다. <p>두려움 없는 도전</p> <ul style="list-style-type: none"> 끊임없이 한계에 도전하여 새로운 가치를 창출합니다. 실패를 포용하여 두려움 없이 도전하는 문화를 만듭니다. <p>서로에 대한 존중</p> <ul style="list-style-type: none"> 서로의 다양성을 존중하며 열린 소통을 추구합니다. 임직원의 성장을 존중하고 지원합니다. 사회적 책임을 실천하여 더 나은 세상을 만듭니다. <p>모두를 위한 안전</p> <ul style="list-style-type: none"> 우리 스스로를 위한 최고의 안전 기준을 지향합니다. 안전한 제품으로 고객, 사회, 그리고 더 나아가 인류의 안전을 도모합니다.

HD현대일렉트릭 가치체계



미션	Empower Growth
비전	<p>강인한 추진력</p> <ul style="list-style-type: none"> 고객 비즈니스와 산업 성장을 견인 <p>통합 에너지 솔루션</p> <ul style="list-style-type: none"> 고객 비즈니스의 생산성을 높이고 산업 성장을 견인 <p>무한한 잠재력</p> <ul style="list-style-type: none"> 볼굴의 투지와 강인한 추진력으로 세계 중전기 시장을 선도
핵심가치	<p>Creative</p> <ul style="list-style-type: none"> 창조적 예지로 본질에 충실하지만 독창적인기술이 적용된 제품과 솔루션을 제공합니다. <p>Reliable</p> <ul style="list-style-type: none"> 고객이 미처 발견하지 못한 필요를 채워주는 적극적인 Before Service를 실현하여 고객의 신뢰를 확보합니다. <p>Efficient</p> <ul style="list-style-type: none"> 에너지 효율을 바탕으로 고객 비즈니스 운영의 효율성과 투자 ROI를 높이는 제품과 솔루션을 제공합니다. <p>Driven</p> <ul style="list-style-type: none"> 강인한 추진력과 적극의지로 시장선도 목표 달성 및 선도적이고 능동적인 대응으로 고객을 이끌어갑니다. <p>Integrated</p> <ul style="list-style-type: none"> 제품과 제어기술을 통합적으로 제공하는 Total solution provider로서 나아갑니다. <p>All Values, We make the Electric & Energy for All</p> <ul style="list-style-type: none"> 가치들로 우리는 Electric & Energy 사업의 모든 것을 만들어 갑니다.

OVERVIEW

- CEO Message
- Company Profile
- ▶ Business Portfolio
- Business Highlight
- Global Network

ESG MANAGEMENT

ESG FACT BOOK

APPENDIX

Business Portfolio

사업영역

HD현대일렉트릭은 발전→송전→배전→소비(부하)에 이르는 전력공급 과정 전 단계에 필요한 다양한 전기전자기기 및 에너지 솔루션을 제작·공급하고 있습니다. 향후 전 사업에 걸친 전기화 및 탈탄소화가 전력시장에 큰 영향을 미칠 것으로 전망됨에 따라, 전력에너지의 효율적 사용을 위해 시스템을 구축하는 솔루션 사업 및 신·재생에너지를 활용해 마이크로그리드 단위의 탄소중립을 실현하는 융복합사업을 에너지 신사업으로 추진하고 있습니다.

<p>1. 전력기기</p> <p>발전, 송변전 등 GRID 내 전력 시스템을 공급하는 솔루션으로 주요 제품으로는 초고압변압기와 초고압차단기 등이 있습니다.</p> 	<p>2. 배전기기</p> <p>전력 계통의 안정적인 분배와 제어를 위한 솔루션으로 주요 제품으로는 배전반, 배전변압기, 중저압차단기 등이 있습니다.</p> 	<p>3. 회전기기</p> <p>산업 현장의 다양한 구동 및 발전 요구에 대응하는 솔루션으로 주요 제품으로는 고압전동기, 저압전동기, 발전기 등이 있습니다.</p> 	<p>4. MARINE SOLUTION</p> <p>선박 및 해양 설비에 전장시스템을 공급하는 솔루션으로 General Ship과 Warship 등에 적용됩니다. 주요 제품으로는 선박용 배전반, 배전변압기, 회전기 등이 있습니다.</p> 	<p>5. GREENTRIC</p> <p>'Green'과 전기 'Electric'의 합성어로 주요 제품으로는 SF₆-Free GIS, 합성유 적용 변압기 등이 있습니다. HD현대일렉트릭은 환경과 인류를 더욱 이롭게 하고 미래 지속가능성을 높여 주는 제품을 공급하기 위해 노력하고 있습니다.</p> 	<p>6. INTEGRICT</p> <p>고객에게 높은 에너지 효율과 자산투자 효율을 제공하는 ICT 솔루션으로, 제품 서비스는 에너지 솔루션과 자산관리 솔루션 두 영역으로 나뉩니다. 'INTEGRICT'은 고객이 비즈니스 성장에 집중할 수 있도록 고객자산을 최상의 상태로 관리할 뿐만 아니라, 자산 활용 분석을 기반으로 고객의 비즈니스를 성공으로 이끄는 Insight를 제공하고 있습니다.</p> 
--	---	---	--	--	--

Brand

BRAND SLOGAN



HD현대일렉트릭 브랜드 슬로건은 오늘의 기술력으로 내일의 가능성을 창조하는 기업, HD현대일렉트릭이 지닌 첨단기술과 산업에 대한 깊은 통찰력을 바탕으로 앞으로 다가올 ICT 시대를 선제적으로 열어가겠다는 기업의 의지를 담고 있습니다.

INTEGRICT



INTEGRICT은 ICT 솔루션의 새로운 리더로서 첨단 기술력을 바탕으로 안정적이고 효율적인 솔루션을 제공한다는 의미로 통합적 솔루션(Integrated)을 통해 새로운 세상(ICT)를 열어간다는 의미를 담고 있습니다.

GREENTRIC



'Greentric'은 에너지 대전환 시대에 맞춰 차세대 전력시장을 리드하기 위한 HD현대일렉트릭의 친환경 대표브랜드이며, 친환경의 'Green'과 전기 'Electric'의 합성어로 환경과 인류를 더욱 이롭게 하고 미래지속가능성을 높여주는 전력기기를 지향한다는 의미를 담고 있습니다.

Business Portfolio

회전기기

산업 현장의 다양한 구동 및 발전 요구에 대응 가능한 고압전동기, 저압전동기, 발전기 등의 회전기기를 판매하고 있습니다.

고압전동기

HD현대일렉트릭은 폭넓은 사양의 고압전동기를 제작해 고객의 환경 및 운전 조건에 최적화된 모델을 공급합니다. 고압전동기는 IEC¹⁾, NEMA²⁾, JIS³⁾, ANSI⁴⁾, DIN⁵⁾ 등 국제 규격에 따라 최신 설계 기술과 철저한 공정품질 관리를 통해 제작됩니다. 이렇게 생산된 고압전동기는 고효율, 저진동, 저소음 등 탁월한 성능을 자랑하며 발전, 담수, 조선, 해양, 오일가스, 수처리, 원자력 플랜트, 수소 및 암모니아 플랜트, 탄소포집, 전동화(Electrification) 등 다양한 산업에 공급되고 있습니다.

- 1) International Electrotechnical Commission, 국제전기표준회의
- 2) National Electric Manufacturers' Association, 미국전기제조업협회
- 3) Japanese Industrial Standards, 일본 공업 규격
- 4) American National Standards Institute, 미국 규격협회
- 5) Deutsche Industrie Normen, 독일 공업표준규격



저압전동기

프리미엄급 효율을 자랑하는 저압전동기는 동력비 절감은 물론, 저소음, 저진동에 최적화된 구조로 설계되었습니다. F종(허용 최고온도 155°C) 절연에 B종(허용 최고온도 130°C) 이하의 권선 온도, 낮은 베어링 온도 등의 기능은 전동기의 수명 연장에 효율적으로 작용하며, Inverter Duty 및 고IP보호등급 적용이 가능합니다. 이처럼 우수한 성능의 저압전동기는 세계 각국의 효율 및 안전 인증을 다수 획득하며 그 기술력을 인정받고 있습니다.



발전기

HD현대일렉트릭은 발전소용, 선박용, 일반 산업용, DPP¹⁾, PPS²⁾ 등 각 산업 특성에 부합하는 발전기부터 원자력 설비 및 각종 시험설비 등 특수 목적용 발전기에 이르기까지 다양한 제품을 공급하고 있습니다. 독자적인 설계와 제작 기술을 바탕으로 생산되는 발전기는 고효율 및 고출력 밀도(제품 경량화) 등 탁월한 성능을 갖추고 있어 열악한 조건에서도 안정적인 운전이 가능합니다.

- 1) Diesel Power Plant, 디젤 발전 설비
- 2) Packaged Power Station, 이동식 발전 설비



Marine Solution

Marine Solution은 선박 및 해양 설비에 전장 시스템을 공급하는 솔루션입니다.

선박용 배전반

선박용 배전반은 선박 내 전력기기에 안전하게 전력을 공급하고 전기 사고로부터 전력계통¹⁾을 보호할 수 있는 제품으로 선박에 최적화된 다양한 제품군을 생산하고 있습니다. HD현대일렉트릭은 40여 년간 그룹사인 HD현대중공업을 비롯해 삼성중공업, 한화오션 등 유수의 조선소에 제품을 납품해왔으며, 독보적인 품질과 기술력으로 오랜 기간 국내 선두기업의 지위를 유지하고 있습니다.

- 1) 발전-변전소-송전선 등 넓게 연계된 전력 전송 연계 구조



선박용 배전변압기

선박용 배전변압기는 안정성, 저손실, 저소음, 소형·경량화 등의 특징점이 있으며, 고도의 몰딩기술로 폭발 및 화재의 위험이 없고, 우수한 내균열성과 절연성을 자랑합니다.



선박용 발전기

HD현대일렉트릭은 KR¹⁾, ABS²⁾, LRS³⁾ 등 전세계 선급 기준을 충족하는 선박용 발전기와 전동기를 생산하여 그룹사인 HD현대중공업을 비롯하여, Wartsila, MAN 등 유수의 엔진 제조업체에 납품하고 있습니다. 일반 상선을 비롯해 군함, FPSO⁴⁾, Drill Ship⁵⁾ 등 특수 선박에 적용할 수 있는 모델 또한 생산하고 있습니다. 이처럼 각종 선박 특성에 최적화된 다양한 모델을 공급하고 있으며, 제품의 탁월한 내부식성과 글로벌 A/S 네트워크를 통한 빠른 고객 서비스 응대로 품질 신뢰도를 높이고 있습니다.

- 1) Korea Register of Shipping, 한국선급협회
- 2) American Bureau of Shipping, 미국선급협회
- 3) Lloyd's Register of Shipping, 영국선급협회
- 4) Floating Production Storage and Off-loading, 부유식 원유생산저장하역설비
- 5) 수심이 깊거나 삼해 고정된 구조물을 설치할 수 없는 해상에서 원유와 가스 시추 작업을 수행할 수 있도록 특수하게 만들어진 선박 형태의 시추 설비



Business Portfolio

GREENTRIC

환경과 인류를 더욱 이롭게 하고 미래지속가능성을 높여주는 제품을 공급하고자 하는 의지를 담은 브랜드로, HD현대일렉트릭은 지구와 환경의 미래를 생각하는 제품을 끊임없이 개발하여 미래 전력 기술의 표준이 되겠습니다.

주요 제품

SF₆-Free GIS

HD현대일렉트릭은 국내 최초로 순수 자체기술을 적용한 SF₆-Free GIS를 개발하였습니다. 이 제품에는 온난화지수가 CO₂대비 23,900배 높은 SF₆(Sulfur Hexafluoride, 육불화황) 대신 C₄F₇N+CO₂를 사용하기 때문에 기존 제품 대비 온실가스 배출을 약 99% 저감할 수 있습니다. 2021년 4월, 당사는 오랫동안 축적해 온 기술력을 바탕으로 국내 최초로 C₄F₇N+CO₂ 혼합 가스를 적용한 170kV 50kA 4000A GIS 개발에 성공한데 이어, 2023년 12월, 145kV 40kA 3150A GIS 개발도 완료하였습니다. 그리고 Dry-air와 Vacuum Interrupter가 적용되어 온실가스를 사용하지 않는 72.5kV 31.5kA 2500A GIS를 2024년 6월 개발 완료하였습니다. 향후 다양한 전압의 SF₆-Free GIS를 개발하여 탄소 중립에 대한 시장의 요구에 대응할 예정입니다.



Natural Ester/Synthetic Oil-immersed Power Transformer

HD현대일렉트릭은 난연성, 생분해성, 무독성 등 안전성이 특징인 절연유(식물성/합성)를 사용하여 누유 사고 시 초래할 수 있는 심각한 환경오염을 방지한 변압기를 개발하였습니다. 이 제품은 기존 변압기의 절연설계, 냉각설계 등 우수 핵심 기술력을 탑재하였을 뿐만 아니라 방폭성능 강화(DPRS, Dynamic Pressure Resistant System) 기술을 동시에 적용할 수 있어 안정성과 성능 모두를 보증합니다.



Engine Mounted Generator

HD현대일렉트릭의 EMG(Engine Mounted Generator, 엔진 일체형 축발전기)는 기존 축발전기 대비 선박의 공간을 보다 효율적으로 사용할 수 있습니다. 또한 전체 선박추진 시스템의 에너지 효율을 향상하여 연료 소모량은 기존 대비 약 2~3% 줄일 수 있으며, 탄소배출량은 약 4~5% 저감할 수 있습니다.



Permanent Magnet Shaft Generator

HD현대일렉트릭은 2021년 11월 국내 최초로 '2MW급 대용량 영구자석형 축발전기'를 독자 기술로 개발하여 그동안 전량 수입에 의존했던 제품을 국산화에 성공했습니다. 본 제품의 회전자에는 고성능 자석인 네오디뮴 영구 자석을 적용해 기존 방식 대비 최대 3% 개선된 발전 효율과 함께 소형화, 경량화로 유도기형 대비 높은 출력 밀도 성능을 확보하였습니다. 아울러 추진용 대형 엔진의 회전력을 전기 발전에 활용하여 에너지 효율과 연료비 절감을 동시에 달성할 수 있을 뿐만 아니라, 탄소 배출량을 3% 가량 저감해 EEDI¹⁾를 개선, 각종 환경 규제에 선제적으로 대응할 수 있습니다.



1) 선박이 1톤의 화물을 1해리(해리·1.852km) 운송할 때 배출되는 이산화탄소량(단위: g/ton. mile)

Dry-air 배전반(E-GIS)

HD현대일렉트릭은 2015년 한국전력과 업무 협약을 체결하고 온실가스 규제 대상인 SF₆가 아닌 공기(Dry-air)를 절연 매질로 사용한 지구 온난화 지수(GWP)1 이하의 배전반을 개발하였습니다. 이후 친환경 배전반 시장 확대 요구에 부응하여 25.8kV E-GIS를 개발 및 납품하였으며, 2020년에는 국내 최초로 해외 수출에 성공했습니다. HD현대일렉트릭은 친환경 제품 경쟁력 강화를 위해 Dry-air 외에도 다양한 절연 매질에 대한 원천 기술 확보 및 상용화를 위해 노력하고 있습니다.



IE4 LV Motor 슈퍼프리미엄 효율 저압 전동기

유럽은 2023년 7월부터 전동기에 대한 최저효율규제를 기존 프리미엄급(IE3)에서 슈퍼프리미엄급(IE4)로 상향 적용하였으며, 국내에서는 2026년 적용될 것으로 예상됩니다. 이에 HD현대일렉트릭은 IE3 대비 1.1% 이상 효율을 높은 IE4 전동기를 개발하여 선진국의 IE4 저압전동기 의무 사용 비율 증대에 적극적으로 대응하고 있습니다. HD현대일렉트릭은 다년간 축적된 기술을 바탕으로 고효율, 고효율의 전동기 라인업을 확대해 나가겠습니다.

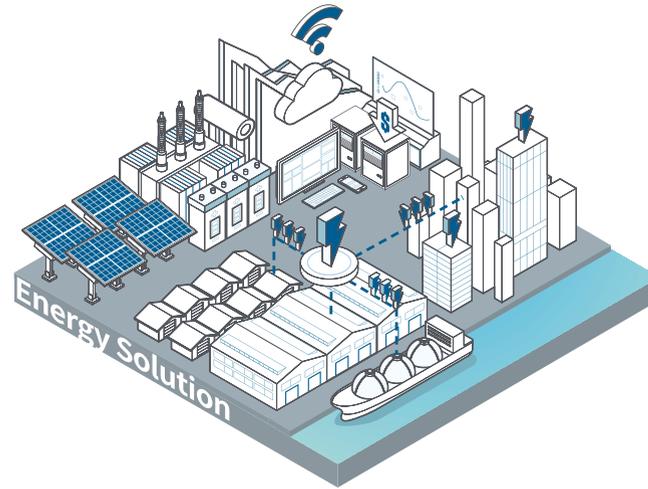


- CEO Message
- Company Profile
- ▶ **Business Portfolio**
- Business Highlight
- Global Network

Business Portfolio

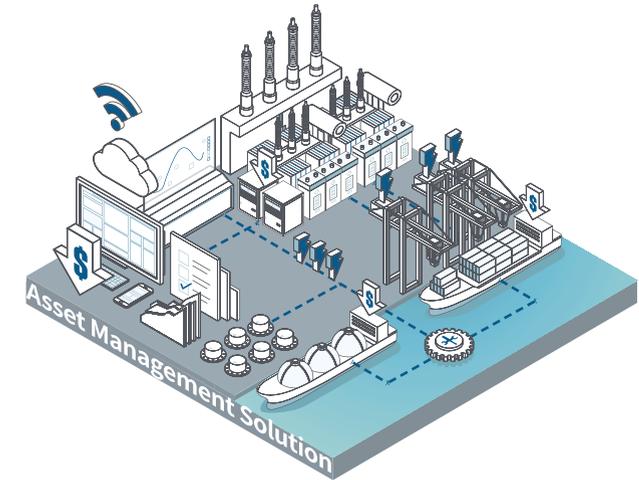
INTEGRICT

INTEGRICT은 고객에게 높은 에너지 효율과 자산투자 효율을 제공하는 ICT 솔루션으로, 에너지 솔루션과 자산관리 솔루션 두 영역으로 나뉩니다. INTEGRICT은 고객이 비즈니스 성장에 집중할 수 있도록 고객자산을 최상의 상태로 유지 및 개선할 뿐만 아니라, 자산 활용 분석을 기반으로 고객의 비즈니스를 성공으로 이끄는 Insight를 제공하고 있습니다.



ENERGY SOLUTION

에너지 솔루션은 전력 에너지의 생산·소비·판매·운영을 통합적으로 관리할 수 있는 시스템을 구축하는 사업입니다. 최근 신재생에너지 수요의 증가와 전력산업 구조의 변화 추세에 따라 효율적으로 에너지를 관리할 수 있는 인티그릭의 에너지 솔루션이 큰 주목을 받고 있습니다. 에너지솔루션의 에너지저장시스템(ESS)은 에너지 생산, 효율, 관리 등 고객 맞춤형 시스템을 구현하고 있으며, 빌딩에너지관리시스템(BEMS)은 건물 내 사용 에너지를 통합적으로 분석하고 운영·관리해 사용 효율을 최대화합니다. 또한 공장에너지관리시스템(FEMS)은 공장 내 에너지 소비를 통합적으로 분석하고 운영·관리해 최적의 에너지 효율 환경을 제공하고 있으며, Microgrid 솔루션은 소규모 지역에서 전력을 자급자족할 수 있는 스마트 시스템을 구축하여 독립적인 공급을 지원하는 차세대 전력 체계입니다.



ASSET MANAGEMENT SOLUTION

자산관리 솔루션은 다양한 제품들의 생애주기(Product Life Cycle, PLC)에 따라 성능, 리스크, 유지비용 등을 체계적으로 관리하고, 고객 맞춤형 자산관리 솔루션을 제공하여 전체적인 비즈니스의 효율성을 극대화하는 사업입니다. 주요 전력설비에 ICT 플랫폼을 연동하여 주요 정보를 취득 및 분석하고 고장 예측에 따라 운전 성능을 관리함으로써 제품의 수명을 연장할 수 있습니다. 이를 통해 고장과 같은 문제를 사전에 예방할 수 있어 전체 설비 성능을 향상시킵니다.

Business Highlight

Business 목표 및 이행방안

HD현대일렉트릭은 핵심 사업 부문별로 경쟁력 강화 및 사업확대를 통해 초일류 기업으로 도약하고자 하며, 2024년 핵심 사업의 경쟁력 강화를 위해 다음과 같이 이행 방안을 수립하였습니다.



경영 성과

<p>신제품 개발 & 신시장 개척</p>	 <p>145kV SF₆-Free GIS 국내 최초 독자 개발</p>	 <p>660억 원 규모 스웨덴 소재 전력회사 변압기 수주 * 유럽 최대 전력수출국 스웨덴 시장 첫 수주</p>
<p>생산능력 확대</p>	 <p>울산 철심공장 준공 * 철심 공장 통합으로 약 1,400억 원 매출 증대 효과 기대</p>	 <p>청주 중저압차단기 신공장 기공 *2030년까지 중저압차단기 생산능력 현재의 두 배 수준인 1,300만 대로 확대 계획</p>
<p>대외 수상</p>	 <p>국내 전력기기 업계 최초 10억 불 수출의 탑 수상</p>	 <p>제21회 대한민국 신성장경영대상 산업기술 부문 국무총리 표창 수상</p>

재무 실적 및 성과

HD현대일렉트릭은 전력공급 과정 전 단계에 필요한 다양한 전기전자기기 및 에너지 솔루션을 제작·공급하고 있으며, 공급하는 제품들은 전력 공급의 단계에 따라 전력기기, 배전기기, 회전기기 등으로 구분될 수 있습니다.

제품군별 매출 실적

(단위: 억 원)

구분	2022	2023	2024
전력기기	10,968	15,717	20,356
회전기기	4,047	4,868	5,372
배전기기 외	6,028	6,442	7,495
매출액 합계	21,043	27,027	33,223

주요 시장별 매출 실적

(단위: 억 원)

구분	2022	2023	2024
북미시장	4,259	7,281	10,062
중동시장	3,904	5,651	8,105
선박용 제품	2,308	3,698	4,349

주요 시장별 수주 실적

(단위: 백만 불)

구분	2022	2023	2024
북미시장	1,022	1,779	1,766
중동시장	519	608	544
선박용 제품	343	357	358

OVERVIEW

- CEO Message
- Company Profile
- Business Portfolio
- Business Highlight
- ▶ Global Network**

ESG MANAGEMENT

ESG FACT BOOK

APPENDIX

Global Network

HD현대일렉트릭은 미국, 중국, 독일 등 주요 국가에 해외지사, 해외법인, 연구거점을 설립하였습니다. 이를 기점으로 전 세계 시장에 전력공급 모든 단계에 필요한 전기전자기기 및 에너지 솔루션을 제작·공급하며 광범위한 글로벌 네트워크를 보유하고 있습니다.



국내

- 성남 본사
- 서울 사무소
- 용인 신뢰성센터
- 울산 공장(설계, 개발 및 생산)
- 울산 선암 공장(설계, 개발 및 생산)
- 안성 공장(설계, 생산)

해외 판매지사/법인

- 아틀란타 법인(미국)
- 텍사스 법인(미국)
- 유럽 법인(독일)
- 오사카 지사(일본)
- 리아드 지사(사우디아라비아)

- 두바이 지사(아랍에미리트)
- 모스크바 지사(러시아)
- 호치민 지사(베트남)
- 런던 지사(영국)

해외 생산/연구법인

- 부다페스트 기술센터(헝가리)
- 취리히 연구소(스위스)
- 양중 법인(중국)
- 알라바마 법인(미국)
- 중동 법인(사우디아라비아)
- 상하이 연구소(중국)

ESG Governance

ESG Strategy

이중 중대성 평가

중대 이슈 분석

이해관계자 참여 및 소통

ESG Highlight

ESG FACT BOOK

APPENDIX

ESG MANAGEMENT

ESG Governance	16
ESG Strategy	17
이중 중대성 평가	18
중대 이슈 분석	20
이해관계자 참여 및 소통	22
ESG Highlight	23



ESG Governance

HD현대일렉트릭 ESG 거버넌스

HD현대일렉트릭은 HD현대그룹의 ESG 조직과 유기적으로 연계된 ESG 조직체계를 구축하여, 전사적으로 비재무적 요소와 관련된 새로운 리스크 및 기회에 대한 관리 역량을 강화하고 있습니다. 최고이사결정기구인 이사회 산하에 ESG위원회를 두어 ESG 전략, 목표, 이행 수준을 심의·감독하고 있으며, ESG경영팀은 그룹과의 협력을 기반으로 ESG 전반의 실무를 전담하여 체계적이고 지속 가능한 ESG 경영을 실현하고 있습니다.



거버넌스 조직별 주요 역할

구분	구성	주요 역할
ESG위원회	위원장 전순옥 이사 포함 4인의 사내·외이사	• ESG 전략 방향, 계획, 이행 관련사항 등을 심의 및 승인 • 회사의 사회적 책임 관련 사항 심의 • ESG 역량 개발 및 내재화를 위한 지원필요 사항 검토
ESG협의체	HD현대그룹 각 사 ESG 최고책임자	• 각 그룹사별 주력 사업 관련 ESG 현안 공유 • 중장기 추진방향, 실행계획, 이행성과 등을 점검
ESG실무협의체	HD현대그룹 각 사 ESG 주관부서	• ESG 경영 추진실적 및 현황 공유 • ESG 과제 발굴 및 효과적 이행을 위한 협력방안 논의

ESG위원회

HD현대일렉트릭은 ESG 경영 강화를 통한 기업가치 및 주주가치 제고를 위해 이사회 산하 ESG위원회를 설치하여, 회사의 ESG 전략 방향, 계획, 이행 관련사항 등을 심의 및 승인하고 있습니다. ESG위원회는 3인 이상의 이사로 구성하고 위원의 과반수는 사외이사로 구성하도록 정하고 있으며, 정기위원회는 매년 1회 개최하고 필요에 따라 수시로 임시위원회를 개최하여 회사의 지속가능경영 관련된 안건들을 심의하고 있습니다.

ESG위원회 운영현황

개최일자	안건내용	가결여부	이사 참석률
2024.02.02	• 2024년 ESG업무계획 승인의 건 • ESG위원회 안건 분석 및 타사 벤치마킹	가결 보고	100% 100%
2024.04.23	• ESG 중대성 평가 결과 및 주요 업무 현황 보고	보고	100%
2024.12.16	• 2025년 ESG업무계획 승인의 건	가결	100%
2025.04.22	• ESG 중대성 평가 결과 보고	보고	100%

ESG협의체

HD현대그룹은 그룹 내 ESG 경영활동 시너지 추진 및 내재화를 위해 HD한국조선해양 중심으로 그룹 ESG 거버넌스 체계를 운영하고 있으며, HD현대일렉트릭은 협의체에 참여하여 회사의 ESG 현안을 공유하고 논의를 진행하고 있습니다.

ESG협의체 운영현황

구분	개최일자	주요 안건
ESG협의체	2024.02.27(1차)	• 회사별 2023년 주요 실적 및 2024년 주요 추진 계획 • 그룹 ESG 추진 방향 관련 논의
	2024.08.28(2차)	• 회사별 탄소중립 로드맵 수립 진행 현황 • 그룹 ESG 플랫폼 개발 필요성 및 추진 방향 등
ESG실무협의체	2024.12.20(3차)	• 미 대선 이후 ESG 영향 전망(특별강의) • 2024년 온실가스 배출량 실적 및 증감사유 보고 등
	2024.02.26(1차)	• 회사별 2024년 주요 추진 계획 공유 • 회사별 추진 계획 공유 및 논의
	2024.12.06(2차)	• 미 대선 이후 ESG 영향 전망(특별강의) • 2025년 계열사별 주요 추진 계획 공유 등

ESG Strategy

ESG Vision

HD현대일렉트릭은 오늘의 기술력으로 내일의 가능성을 창조하기 위해 끊임없는 도전과 혁신을 이행합니다. 저탄소 사회 전환, 미래 에너지 생태계 구현 등 인류 사회가 당면한 과제에 새로운 솔루션을 제공하고 모든 이해관계자와 더불어 상생하는 기업이 되기 위하여 ESG 전략을 수립하였습니다.

ESG 경영비전	지속가능한 가치를 창출하는 신뢰받는 기업		
ESG 슬로건	Efficiency, Sustainability and Growth		
ESG 전략방향	Creating Environmental Impact	Pursuing Shared Growth	Ensuring Transparency & Compliance
	친환경 경영을 통한 그린 임팩트 창출	이해관계자 상호존중 및 참여를 통한 동반성장 도모	공정하고 투명한 ESG 경영 실천
ESG 핵심과제	<ul style="list-style-type: none"> 탄소저감형 제품 및 서비스 개발을 통한 사업 포트폴리오 확대 재생에너지 사용 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 협력회사 ESG경영 지원 강화 인권경영 강화 지역사회 취약계층 지원사업 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 지배구조 투명성 및 건전성 강화 주주가치 제고

ESG Initiative

TCFD



HD현대일렉트릭은 2022년 10월 TCFD(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures) 지지를 선언하고, 기후변화 대응 정보를 투명하게 공개하며 친환경 기술 개발과 온실가스 감축 목표를 글로벌 기준에 맞춰 강화해 나가고 있습니다.

CDP



HD현대일렉트릭은 2022년부터 CDP(Carbon Disclosure Project)에 참여하여 기후변화(Climate Change) 및 환경 관련 정보를 투명하고 공개하고 있으며, 기후 리스크 및 기회에 대한 체계적인 대응 전략을 마련하며 지속가능성 성과를 개선해 나가고 있습니다.

K-RE 100



HD현대일렉트릭은 재생에너지 사용 확대를 위해, 2022년부터 한국형 RE100(K-RE100) 제도에 참여하고 있으며, 이행 목표를 설정하고 단계적으로 사용 전력을 재생에너지로 전환해 나가고 있습니다.

UN SDGs(Sustainable Development Goals)



HD현대일렉트릭은 전 세계의 빈곤 등의 인류의 보편적 문제와 지구 환경문제 등을 해결하고 지속가능한 발전을 실현하기 위해 채택된 UN의 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals, SDGs)를 이행하기 위해 노력하고 있습니다.

UN Global Compact



HD현대일렉트릭은 2021년 9월에 UNGC에 가입하고, UN Global Compact의 4대 분야(인권, 노동, 환경, 반부패) 10대 원칙을 기업의 운영과 경영전략에 내재화하여 지속가능경영을 실천해 나가고 있습니다.

이중 중대성 평가(Double Materiality Assessment)

이중 중대성 평가 개요

HD현대일렉트릭은 회사의 지속가능성과 관련된 핵심 이슈를 파악하고 주요 환경·사회적 영향, 리스크, 기회 및 이해관계자 요구에 효과적으로 대응하기 위해, 글로벌 지속가능성 보고기준(GRI Standards)의 중요 주제 선정 절차와 유럽 지속가능성 보고기준(ESRS)의 이중 중대성(Double Materiality) 가이드라인 등을 반영하여 매년 이중 중대성 평가를 실시하고 있습니다.

이 평가는 기업의 사업 활동이 환경과 사회에 미치는 영향(Impact Materiality)과 외부 환경이 기업의 재무성과에 미치는 영향(Financial Materiality)을 함께 고려하여 중대 이슈를 도출하며, 이를 기반으로 지속가능경영 전략을 수립하고 실행합니다. 도출된 중대 이슈는 전사 리스크 관리 체계와 연계해 종합적인 관점에서 검토되며, 각 이슈가 미치는 영향, 위험, 기회 요소를 지속적으로 평가해 전략에 반영하고, 실행 과정에 대한 모니터링도 지속적으로 수행하고 있습니다.

이중 중대성 평가 프로세스

HD현대일렉트릭은 중대이슈 도출을 위해 ESRS, GRI Standards, ISSB, SASB 등 국제 보고 기준과 MSCI, WEF 등에서 발간한 ESG 트렌드 자료, 동종 업계의 이슈 관리 사례를 검토하고, 경영전략, 경영진 KPI, 과거 ESG 이슈 등 내부 문서를 종합적으로 분석하여 17개의 지속가능성 이슈 Pool을 식별하였습니다. 식별된 이슈에 대해서는 영향, 위험, 기회 요소를 평가하여 영향 중대성(Impact Materiality)과 재무 중대성(Financial Materiality) 관점에서 분석하고, 이를 바탕으로 최종 5개의 중대이슈를 선정하였습니다. 중대성 평가 프로세스와 결과는 이사회 내 ESG위원회의 보고를 거쳐 확정되었으며, 독립된 제3자 검증을 통해 평가의 신뢰성과 투명성을 확보하였습니다.

특히, 올해는 이슈 Pool을 확대하여 관련성 있는 지속가능성 주제를 보다 포괄적으로 반영하고, 임직원과 공급망 등 이해관계자의 참여 범위를 확대하여 다양한 의견을 수렴하였습니다. HD현대일렉트릭은 앞으로도 이중 중대성 평가 체계를 지속적으로 고도화하여 더욱 정교하고 신뢰성 있는 평가 결과를 도출해 나갈 계획입니다.

STEP 1 지속가능성 주제 식별 외부 현황 분석과 내부 문서 검토를 통해 기업을 둘러싼 다양한 지속가능성 이슈 중에서 HD현대일렉트릭과 관련성이 있는 지속가능성 주제(이슈) 17개를 선정

외부 현황 분석	내부 문서 검토
<ul style="list-style-type: none"> 글로벌 공시지표(ESRS, GRI, SASB, ISSB) 검토 글로벌 ESG 트렌드 분석 동종업계 지속가능성 이슈 현황 검토 	<ul style="list-style-type: none"> 경영전략 및 사업계획 검토 과거 지속가능성 Topic 검토 경영진 KPI 검토

STEP 2 영향·위험·기회 식별 (IRO: Impact, Risk, Opportunity) 지속가능성 이슈에 대해 기업의 자체 운영(사업장) 및 가치사슬에 걸친 내·외부 요인을 분석하여 Impact, Risk, Opportunity를 식별

영향(Impact) 식별	위험 및 기회(Risk&Opportunity) 식별
<ul style="list-style-type: none"> HD현대일렉트릭 비즈니스 활동을 검토하여 외부 환경·사회에 영향을 미치는 요인을 식별 	<ul style="list-style-type: none"> 기업 외부의 지속가능성 요인(법률 규제, 이해관계자 선호도 변화 등)이 회사에 미칠 수 있는 재무적 위험 및 기회를 식별

STEP 3 이중 중대성 평가 IRO 분석 결과를 바탕으로 환경·사회에 미치는 영향 관점과 기업의 재무적 위험·기회를 유발하는 재무적 관점의 이중 중대성을 평가

영향 중대성 평가	재무 중대성 평가
<ul style="list-style-type: none"> 내·외부 이해관계자(임직원, 협력회사 등) 대상 설문조사 진행 HD현대일렉트릭 관련 언론 보도 내용의 키워드를 검토하여 반영 영향 중대성과 관련된 글로벌 공시기준, 평가지표 반영 동종업계, 고객사 및 주요 공급망의 지속가능경영 이슈 반영 글로벌 ESG 분석기관의 지속가능성 이슈 트렌드 반영 	<ul style="list-style-type: none"> 내·외부 이해관계자 대상 설문 (재무부서 임직원, 애널리스트 등) HD현대일렉트릭 경영전략, KPI, ESG위원회 자료 반영 재무 중대성과 관련 글로벌 공시기준(ISSB, SASB), 평가지표(S&P, MSCI 등) 반영 글로벌 투자기관 및 신용평가기관의 ESG 의사결정 지표 반영 국내외 ESG 관련 법률 및 규제 검토 HD현대일렉트릭 관련 언론 보도 내용의 키워드를 검토하여 반영

STEP 4 중대이슈 선정 및 보고 이중 중대성 평가를 통해 이슈별 우선순위를 결정하고, 영향, 위험, 기회 측면의 이슈 검토 과정과 선정결과에 대해 이사회에 보고하고 최종 중대이슈를 확정

- 환경·사회적 영향 중대성과 재무적 중대성의 정량적 분석을 통해 종합 평가하여 우선순위화 및 5개의 중대 이슈 선정
- 우선순위에 따라 ESG 전략 수립 과정에서 전사 리스크 관리 프로세스에 연계하여 중요한 항목으로 검토 및 관리
- 최고의사결정기구인 이사회 내 ESG위원회에 중대이슈 선정과정 및 선정결과를 보고하여 최종 확정

이중 중대성 평가(Double Materiality Assessment)

이중 중대성 평가 결과

중대성 평가 매트릭스

HD현대일렉트릭은 환경·사회적 영향도와 재무적 영향도를 종합적으로 고려하여 분석하였으며, 분석결과를 바탕으로 우선순위를 선정하고 총 5개의 중대이슈를 도출하였습니다.



중대성 평가 결과

● High ● Medium ○ Low

구분	순위	이슈명	영향도 평가		순위 변동	보고 페이지
			환경·사회	재무		
환경	1	제품 및 기술개발	●	●	▲1	26-29
환경	2	기후변화 대응	●	●	▲1	30-38
사회	3	공급망	●	●	▲2	78-83
사회	4	제품안전 및 품질	●	●	▼3	85-87
사회	5	산업안전보건	●	○	▼1	70-77
사회	6	채용 및 인재육성	○	○	▲3	60-69
거버넌스	7	윤리경영 및 준법경영	○	○	▼1	94-98
사회	8	노사관계	○	○	New	60
거버넌스	9	주주가치 제고	○	○	New	106-108
사회	10	인권경영	○	○	-	56-59
환경	11	폐기물 관리 및 자원순환	○	○	▼4	45-46
환경	12	유해/화학물질 관리	○	○	New	47
거버넌스	13	지배구조 건전성 및 투명성	○	○	▼5	99-105
거버넌스	14	정보보안	○	○	New	111-113
환경	15	생물다양성 보전	○	○	▼3	48-54
환경	16	수자원 관리	○	○	▼5	43-44
사회	17	지역사회 참여 및 소통	○	○	New	88-92

중대이슈 변동사항

- 전체 17개의 지속가능성 이슈 중에서 5개의 이슈를 중대이슈로 식별하였으며, 친환경 제품 및 기술개발(E), 기후변화 대응(E), 공급망(S), 제품안전 및 품질(S), 산업안전보건(S) 순으로 중요성이 높은 것으로 평가되었습니다.
- 전년도 대비해서 중대이슈 구성의 변동은 없으나, 환경 파트에서는 친환경 제품 및 기술개발, 기후변화 대응이, 사회 파트에서는 공급망 관련 이슈가 영향 및 재무 중대성 측면 모두에서 관심도 및 중요도가 상승하였습니다.

중대 이슈 분석(Material Issue Analysis)

외부 이해관계자 관련 중대 이슈에 대한 분석

이슈명	① 제품 및 기술개발	② 기후변화 대응	③ 공급망	④ 제품안전 및 품질	⑤ 산업안전보건
외부 이해관계자 관련성 및 중요성	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 전환 시대에 맞춰 SF₆-Free GIS 등 기존 제품 대비 온실가스 사용량을 저감한 제품을 개발하여 제품 사용단계의 온실가스 배출량 감축을 통한 기후변화 완화에 기여 환경영향을 최소화 하기 위한 저위험 변압기의 수요 확대 및 에너지 효율을 높이기 위한 전동화 트렌드에 맞춰 적극적으로 저위험, 고효율 설비 시장에 참여하여 제품을 소비하는 사용자 및 시장에 지속가능한 가치 소비 기회 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립 로드맵 이행을 통한 온실가스 감축은 지구온난화를 1.5°C로 제한하는 전 세계적인 노력에 동참하여 기후변화 완화에 기여 2050년 탄소중립을 목표로 탄소 배출량 감축 로드맵을 수립하고, 탄소배출량 저감을 위해 자체 사업장 운영단계에서 에너지 효율화, 재생에너지 전환, 탄소 상쇄 등의 활동을 계획 제품 제조 과정에서 화석연료 기반의 직접 에너지와 전력 구매를 통한 간접 에너지가 함께 사용되며, 생산량 증가에 따라 에너지 사용량도 증가. 이에 따라, 탄소 배출 감축 노력이 부족할 경우, 기후변화에 대한 부정적 영향이 커져 외부 이해관계자의 우려와 요구에 부합하지 않을 가능성 존재 	<ul style="list-style-type: none"> 건강한 기업 생태계 구축을 위해, 동반성장 정책을 제정하고 협력회사들이 사회적 책임을 다할 수 있도록 지원 협력회사에 발생가능한 ESG 리스크를 조기에 식별하기 위한 진단 시스템을 보유하며, 개선활동 이행 지원 등을 통해 협력회사 ESG 관리 체계 정립 노력 장기적으로 중소 협력회사들이 글로벌 ESG 기준에서 경쟁력을 가질 수 있는 토대 마련 	<ul style="list-style-type: none"> 전력공급 과정 전 단계에 필요한 전기전자 기기를 제작·공급하고 있으며, 제품 및 서비스를 현장에서 사용하는 동안 안전을 담보하고 제품의 적절한 운용을 지원하기 위해 제품 및 서비스 안전 정책을 수립 품질경영시스템 인증을 획득, 유지하고 신뢰성 확보를 위한 관리활동을 지속적으로 실시 회사에서 판매하는 제품의 특성 상 품질 혹은 안전문제가 발생하는 경우 제품을 구매한 고객뿐만 아니라 전력을 공급받는 이해관계자에게도 영향이 발생할 가능성 존재 	<ul style="list-style-type: none"> 국내외 안전보건 법령과 규제 준수, 협력회사 수준 향상 및 안전역량 강화를 목적으로 작업환경 개선, 직업병 유해인자 관리, 위험 사각지대 최소화 및 건강친화기업 환경 조성 노력 회사는 협력회사 선정 시 안전보건 역량평가를 진행하고 있으며, 정기적으로 안전예방평가 및 협력회사 안전교육을 실시하여 협력회사 근로자의 신체적 건강보호 및 정신적 안정감 형성 정기적으로 위험성 평가를 수행하고 신규 장비/공정 도입 및 사고 발생 시 즉시 위험성 평가를 실시하고 있으나 위험성 있는 작업 과정이 존재하며, 유기화합물, 분진, 소음 등 유해인자에 노출되는 근로자 존재
영향 유형	긍정	긍정/부정(중립)	긍정	긍정/부정(중립)	긍정/부정(중립)
별류체인	<ul style="list-style-type: none"> 사업장 운영 제품 및 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> 사업장 운영 공급망 제품 및 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> 사업장 운영 공급망 	<ul style="list-style-type: none"> 사업장 운영 공급망 제품 및 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> 사업장 운영 공급망 제품 및 서비스
영향영역/이해관계자	<ul style="list-style-type: none"> 환경/사회 공급망, 고객 	<ul style="list-style-type: none"> 환경/사회 임직원, 공급망, 고객, 지역사회 등 이해관계자 전반 	<ul style="list-style-type: none"> 사회 공급망 	<ul style="list-style-type: none"> 사회 공급망, 고객 	<ul style="list-style-type: none"> 사회 임직원, 공급망, 고객
산출 지표	<ul style="list-style-type: none"> 제품 사용 단계 온실가스 감축량 (Scope 3) 	<ul style="list-style-type: none"> 온실가스 감축량 (Scope 1, 2) 재생에너지 비율 	<ul style="list-style-type: none"> 공급망 ESG 평가 및 개선사항 협력회사 지원금 	<ul style="list-style-type: none"> 매출 대비 실패비용 	<ul style="list-style-type: none"> 건강친화기업(기업 건강증진 지수) 안전보건교육 안전보건시스템 인증
영향 지표	<ul style="list-style-type: none"> 제품당 온실가스 배출량 온실가스 1ton당 사회적 비용 	<ul style="list-style-type: none"> 사업장 온실가스 배출량(Scope 1, 2 기준) 온실가스 1ton당 사회적 비용 	<ul style="list-style-type: none"> 공급망 매출 증가율 	<ul style="list-style-type: none"> 고객 만족도 	<ul style="list-style-type: none"> 산업재해에 따른 근로손실 발생 임직원 수

중대 이슈 분석(Material Issue Analysis)

기업 가치 창출 관련 중대 이슈에 대한 분석

이슈명	① 제품 및 기술개발	② 기후변화 대응	③ 공급망	④ 제품안전 및 품질	⑤ 산업안전보건
비즈니스 요인	<ul style="list-style-type: none"> 전 세계적인 탄소 배출량 감축 노력과 SI 활용으로 전력 수요 증가 예상 미국, EU 등 재생에너지 전환을 주도하는 주요 글로벌 시장에서 SF₆-Free 전자기기 등 환경영향 저감 제품 도입 확대 에너지 효율화 솔루션 등 환경영향 저감 제품 및 서비스에 대한 수요 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화로 인한 급성(폭염, 태풍 등) 및 만성(평균기온 상승 등) 물리적 위험 발생 증가 국내외 온실가스 배출(배출권 거래제, EU CBAM 등) 규제 강화 및 기후관련 규제 도입 기후변화 완화 및 적응에 대한 이해관계자 요구 증가 	<ul style="list-style-type: none"> EU 공급망 실사지침(EU CSDDD) 등 공급망 관련 글로벌 규제 및 정책 강화 지속가능한 조달 기준 도입 및 Scope 3(공급망) 배출량 관리 요구 증가 미·중 무역분쟁, 우크라이나 전쟁, 중동 갈등 등 지정학적 리스크에 따른 원자재 공급망 불안정 	<ul style="list-style-type: none"> 전력기기 관련 글로벌 기술 인증 및 규제, 안전기준 및 글로벌 인증 규제 강화 전력기기 특성 상 사고 발생 시 파급효과가 매우 크기 때문에 예방적 품질 관리 체계 수립 	<ul style="list-style-type: none"> 중대재해처벌법, 산업안전보건법 등 안전보건 관련 법률 및 규제 강화 재해예방을 위한 안전보건 관리체계 구축에 대한 이해관계자 요구 증가 사업장 및 협력회사 안전보건 사고 발생 시 재해 대응에 따른 직간접 비용 및 사회적 책임 발생
사업 영향 (위험/기회)	<ul style="list-style-type: none"> 고효율 및 탄소저감 제품 시장 확대에 의한 매출 증가 친환경 제품 판매에 대한 긍정적 평판으로 인한 기업가치 증가 친환경 제품 및 기술 개발을 위한 자본적 지출 및 연구개발 비용 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 온실가스 초과 배출량에 대한 탄소 배출권 구매 비용 발생 온실가스 배출 저감을 위한 고효율 설비 투자 및 재생에너지 전환 비용 발생 재생에너지 발전 비중 확대, 전기화 관련 제품 판매 확대에 의한 매출 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 협력회사 ESG 이슈 발생에 따른 대체 협력회사 선정 등의 대체 비용 발생 공급망 관리에 대한 요구 충족 시, 글로벌 고객사, 투자자 및 선진국을 중심으로 한 자본유입 기대 협력회사 경쟁력 강화를 통한 안정적인 원자재 조달 및 생산성 확보를 통한 비용 절감 	<ul style="list-style-type: none"> 안정성 평가 테스트 진행 등 비용 발생 제품의 결함으로 인해 리콜 등의 문제 발생 시 제품회수/교환/환불 등의 대응비용 발생 고품질제품 생산을 통한 전력기기 산업 내 점유율 증가 고객 만족을 위한 고품질 제품 및 서비스 제공은 기업 브랜드 이미지 강화 및 장기적인 소비자 충성도 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 산업재해 발생 시, 법적 처벌 또는 손해배상 책임 발생 가능성 안전보건 법규 준수를 위한 안전보건 관리체계 구축 비용 발생
사업 전략	<ul style="list-style-type: none"> 전력산업 주요 트렌드(전기화, 탈탄소화, 분산화, 디지털화)에 대응하기 위해 디지털 솔루션, 친환경 기기, 新전력 계통 핵심 기반 기술 강화 친환경 시장에 선제적으로 대비한 제품 적기 개발 및 라인업 구축으로 신성장 동력 확보 글로벌 환경/효율 규제 및 전기화 대응 제품/기술 확보 	<ul style="list-style-type: none"> 2050 탄소중립 달성을 위한 단계적 감축 로드맵 수립 2040년까지 RE100 이행 및 Scope 2 배출 감축 우선 추진 SF₆-Free 제품 확대 및 상해 활동을 통해 2050년까지 2021년 배출량 대비 100% 감축 목표 설정 	<ul style="list-style-type: none"> 공급망 ESG 체계와 파트너십 강화를 위한 정책 수립 및 다양한 지원 프로그램 운영 협력회사 ESG 리스크 조기 식별 및 단계별 평가·개선 체계 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 안정적 성능의 제품 공급을 위한 선제적인 품질관리체계 구축: 품질 검사체계 고도화, 디지털 품질 전문인재 양성, 품질혁신 활동 지속 전개 품질 데이터 플랫폼(HE-QMS)을 통해 데이터 기반의 품질경영 추진 협력회사 품질 전담 부서 운영, 협력회사의 공정 개선과 품질 향상, 역량 확보에 기여 	<ul style="list-style-type: none"> ISO 45001 인증기준에 따른 안전보건 경영 시스템 운영 정기적인 CEO 주관 안전경영 회의, 안전 보건 관리책임자 순회점검 (월1회) 실시로 경영층의 안전경영 의지 표명 유해·위험 요인 점검, 정기 위험성 평가, 재해 시나리오 수립 등 사전 예방 중심 관리 체계 운영 협력회사 안전보건 점검, 교육, 평가를 통해 안전 수준 향상 지원
목표 및 지표	<ul style="list-style-type: none"> 단기(2023~2025년): 친환경 신시장 진입 기반 구축 중기(2026~2028년): 친환경 신시장 대응 제품 라인업 확대 장기(2029~2030년): 친환경 신시장 사업범위 확대(시장 다변화) 	<ul style="list-style-type: none"> 장기(2030년): RE34 	<ul style="list-style-type: none"> 공급망(협력회사) ESG 경영체계 고도화 (ESG 평가 대상 확대 및 협력회사 ESG 경영지원) 협력회사 지원 프로그램 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 매출 대비 실패비용 점유율 지속 저감 	<ul style="list-style-type: none"> 중기(2028년): 중대재해 0건, 산업재해율¹⁾ 0.103, 환산재해율 0.180
2024년 성과	<ul style="list-style-type: none"> 145kV SF₆-Free 고압차단기, 영구 자석형 축발전기 개발 저압 전동기 국제 방폭 인증 취득 차세대 배전 시스템 'HiPDS', 글로벌 디자인 어워드 수상 	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 절약 활동을 통해 2024년 전력 소비량 889,604kWh 저감 2024년 온실가스 배출량 415 tCO₂eq 저감 	<ul style="list-style-type: none"> 2024년 61개사 대상으로 협력회사 ESG 리스크 평가 실시 고위험 협력회사 대상으로 위험 완화 조치 지원 	<ul style="list-style-type: none"> 2024년 매출대비 실패비용 2021년 대비 59.8% 저감 	<ul style="list-style-type: none"> 2024년 기준 중대재해 0건, 산업재해율¹⁾ 0.033, 환산재해율 0.221 달성
경영진 보상 (KPI)	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 기술 및 제품 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 온실가스 배출량 집약도 개선 	<ul style="list-style-type: none"> 공급망 안정화를 위한 협력회사 소통 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> 매출 대비 실패비용 저감 	<ul style="list-style-type: none"> 중대재해 예방

1) 산업재해율: 임직원, 협력회사 합산 기준

ESG Governance

ESG Strategy

이중 중대성 평가

중대 이슈 분석

▶ 이해관계자 참여 및 소통

ESG Highlight

ESG FACT BOOK

APPENDIX

이해관계자 참여 및 소통

HD현대일렉트릭은 ESG 차원에서 다양한 가치와 영향을 주고받는 주주, 투자자, 임직원, 협력회사, 정부 등을 주요 이해관계자 그룹으로 정의하고, 이해관계자별로 ESG 이슈를 관리·대응하며 소통하고 있습니다. 이해관계자별 특화된 소통 채널을 마련하여 운영하고 있으며, 기업 지배구조 현장에서는 이해관계자의 권리를 명시하고, 소비자의 보호, 공정한 거래, 이해관계자의 경영감시 참여 등 HD현대일렉트릭의 구성원 모두가 준수해야 하는 책임을 강조하고 있습니다. HD현대일렉트릭은 앞으로도 다양한 소통채널을 통해 이해관계자와 진솔하게 소통하기 위해 노력하겠습니다.

Step 1. 주요 이해관계자 식별 및 정의		Step 2. 이해관계자 소통		Step 3. 이해관계자 관심이슈 파악		Step 4. 경영활동 반영	
이해관계자 구분	정의	소통채널	관심주제	관련 경영활동			
고객	HD현대일렉트릭의 제품을 구매하거나 서비스를 제공받는 이해관계자	<ul style="list-style-type: none"> 고객만족도 조사 고객서비스 센터 SNS(인스타그램, 링크드인 등) 	<ul style="list-style-type: none"> 제품 및 기술 경쟁력 강화 친환경·고부가가치 제품 개발 제품 안정성 향상 커뮤니케이션 만족도 제고 	<ul style="list-style-type: none"> 임직원 품질 교육 진행 녹색 제품&기술 인증 지속적인 제품 R&D 			
주주 및 투자자	HD현대일렉트릭이 다양한 사업 전략을 추진하거나 사업을 운영하며 지속가능한 성장 동력을 유지할 수 있도록 당사에 재무 자금을 제공하는 이해관계자	<ul style="list-style-type: none"> 투자설명회 주주총회 사업보고서 공시 홈페이지 	<ul style="list-style-type: none"> 주주가치 제고 안정적 경영성과 창출 사업 위험 및 기회 관리 건전한 지배구조 확립 	<ul style="list-style-type: none"> 이사회 결정 사항 공시 전자투표제 실시 주총 전 안건 통지 의결권 대리 행사 제도 실시 및 규정 명문화 주당 배당금 상향 			
임직원	HD현대일렉트릭의 비즈니스 활동 및 성과창출의 주체로 제품 개발·생산·판매·지원 활동 등을 이행 하는 HD현대일렉트릭 소속 구성원	<ul style="list-style-type: none"> 노사협의회 고충처리제도 사내인트라넷 및 소식지 경영현황 설명회 안전경영회의 	<ul style="list-style-type: none"> 공정한 평가와 보상 복지후생 증진 교육 및 훈련 실시 협력적 노사관계 형성 안전한 사업장 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 노사협의회 운영 다양한 교육 프로그램 제공 및 인권교육 실시 은퇴설계 지원교육 제공 가족친화기업 인증 획득 PC-OFF제도 정착 인권경영위원회 설치 인권영향평가 실시 			
협력회사	HD현대일렉트릭이 제품을 생산할 수 있도록 원재료, 부품, 서비스 등을 공급하는 이해관계자	<ul style="list-style-type: none"> 협력회사 간담회 협력회사 고충처리제도 협력회사 협의회 	<ul style="list-style-type: none"> 동반성장활동 추진 공정거래 강화 협력회사 역량 강화 지원 협력회사 안전보건 책임있는 공급망 관리 	<ul style="list-style-type: none"> 협력회사 금융지원 및 ESG경영지원 공정거래 시스템 운영 교육 및 기술지원 프로그램 협력회사 안전보건 관련 고충처리 채널 운영 			
지역사회	사업장 인근 지역 주민과 시민단체·지자체를 포함하여 HD현대일렉트릭의 비즈니스 활동에 따라 영향을 받는 이해관계자	<ul style="list-style-type: none"> 지자체 협의회 시민단체 및 봉사단체 	<ul style="list-style-type: none"> 지역사회 활성화 지역 내 산업 유치 및 채용 증대 환경권 및 인권 보장 사회공헌활동 이행 소통 강화 	<ul style="list-style-type: none"> 지역사회 인재육성 프로그램 운영 사회적 취약계층 대상 지원 정책 지역사회 발전을 위한 투자지원 임직원 참여 급여나눔 실천운동 봉사활동 등 임직원 참여형 사회공헌 			
정부	HD현대일렉트릭의 산업과 관련된 법규를 제정하고 규제 수준 등을 결정함으로써 HD현대일렉트릭의 비즈니스 활동에 영향을 미칠 수 있는 이해관계자	<ul style="list-style-type: none"> 정책자문기구 정책간담회 국회 및 정부부처 방문 	<ul style="list-style-type: none"> 정부정책 동참 정부행사 참여 및 지원 산업 및 기업 정보 공유 지역경제 활성화 안전 및 노동 이슈 	<ul style="list-style-type: none"> 공정거래자율준수 프로그램 운영 친환경 에너지 전환 R&D 투자 주요 협회 가입 및 활동 			
언론	방송, 신문, 잡지 등 정기간행물, 뉴스통신 및 인터넷 신문 등을 통해 HD현대일렉트릭의 비즈니스 활동 내용을 대외적으로 전달하는 이해관계자	<ul style="list-style-type: none"> 보도자료 홈페이지 언론사 미팅 	<ul style="list-style-type: none"> 경영 성과 및 산업 이슈 회사 전반의 주요 이슈 회사 주요 사업 방향성 	<ul style="list-style-type: none"> 보도자료 배포 홈페이지 뉴스 게시 언론사 취재 지원 기자 간담회 실시 			

ESG Highlight

국내 최초, 순수 자체기술로 개발

145kV SF₆-Free
GIS 개발



선박 전동화를 위한 핵심 부품

선박용 대용량
**저압 드라이브(LV VFD)
국내 최초 개발**



RE100 달성 노력

2024년 RE3 달성
**2025년
RE10 목표**



하늘다람쥐 서식지 보전 활동

2024년 12월 서식흔적 발견 후,
서식흔적 확대



협력회사 지원 강화

**협력회사
온라인 채용관 개설**



2022년 이후

중대재해 발생 0건
2024년 산업재해율
0.033 %



사회공헌 슬로건 수립

**Transformation
for ALL**



북미지역

**지역사회 공헌활동
활성화**



한국ESG기준원 평가

최고등급인 종합
A+ 등급 획득



이사회 내 위원회

보상위원회 설치



배당성향

**40% 달성 및
분기배당 실시**



밸류업 우수기업

경제부총리상 수상



ESG FACT BOOK

Environmental

제품 및 기술개발 ▶ Material Issue	26
기후변화 대응 ▶ Material Issue	30
환경경영	39
자원순환 및 화학물질	45
생물다양성	48

Social

인권경영	56
인재경영	60
안전보건 ▶ Material Issue	70
공급망 ▶ Material Issue	78
원자재	84
제품 안전 및 품질 ▶ Material Issue	85
지역사회	88

Governance

윤리경영 및 준법경영	94
지배구조	99
주주가치	106
리스크 관리	109
정보보호	111



▶ **Environmental**

제품 및 기술개발 ▶Material Issue

기후변화 대응 ▶Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

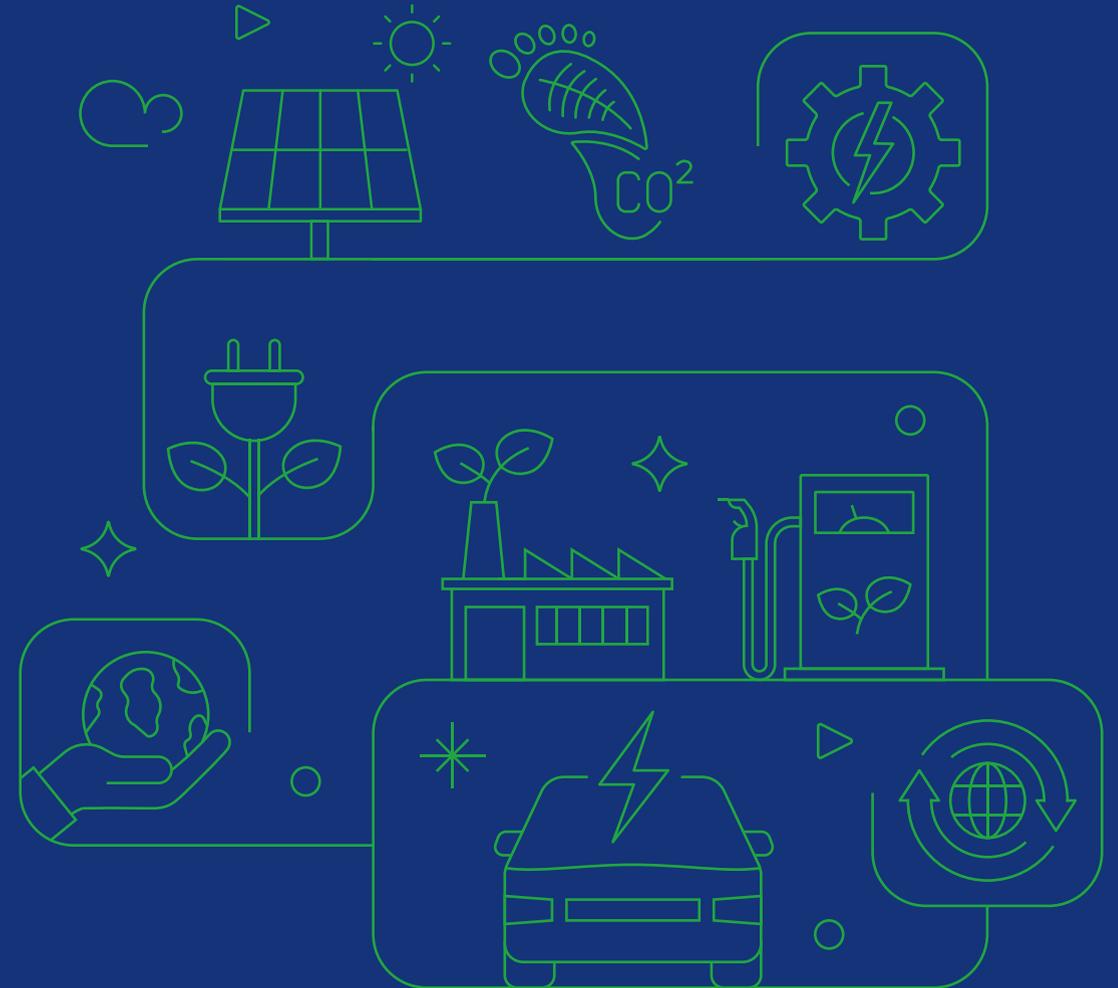
생물다양성

Social

Governance

Environmental

제품 및 기술개발 ▶Material Issue	26
기후변화 대응 ▶Material Issue	30
환경경영	39
자원순환 및 화학물질	45
생물다양성	48



Environmental

▶ 제품 및 기술개발 ▶ Material Issue

기후변화 대응 ▶ Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

Governance

제품 및 기술개발

제품 및 기술개발 거버넌스

HD현대일렉트릭은 체계적인 연구 기획을 통해 R&D의 위상을 재정립하고, 전략적 연구개발 기반을 강화하고자 2023년 '미래기술위원회'를 신설하여 운영하고 있습니다. 미래기술위원회는 산하 실무기구를 통해 ICT, 친환경, DC 등 5개 핵심 분야에서 미래 성장동력이 될 기술 아이템을 발굴하고 있으며, 이를 경영층 회의에 안건으로 상정하여 사업성, 기술성, 경영전략과의 연계성 측면에서 중점적으로 논의될 수 있도록 중심적인 역할을 수행하고 있습니다. 아울러, 국내(판교, 용인, 울산) 및 해외(헝가리, 스위스, 중국)에 위치한 연구소에서는 변압기, 고압차단기, 회전기 및 ICT 기반 전력기기 등 전기·전자 시스템에서 시장 지향적인 최적 기술을 개발하고 있습니다.



제품 및 기술개발 관리

HD현대일렉트릭은 매년 제품 개발 및 기술 전략 수립을 위한 TRM(Technology Roadmap), PRM(Product Roadmap) 회의를 정기적으로 개최하고 있으며, 이를 통해 차년도 수행 과제를 도출, 선정하고 있습니다. 2024년 하반기에는 2025년도 과제 생성을 위한 TRM·PRM 회의가 개최되었으며, 해당 회의에서 차년도에 추진할 과제들을 사전에 도출하고, 심의 과정을 통해 최종 수행 과제를 선정하였습니다. 또한, HD현대일렉트릭은 TRM·PRM 회의에 앞서 미래기술위원회를 통해 회사의 중장기 사업 방향과 연계된 기술 전략을 과제 수준에서 논의하고 있으며, 해당 전략은 TRM·PRM 회의에서 제품별 개발 과제로 구체화되어 실행됩니다.

제품 및 기술개발 전략

가장 보수적이고 안정적이었던 에너지 산업은 '탄소중립'이라는 이슈와 맞물려 산업 패러다임 자체가 변하는 '대전환의 시기'가 도래하고 있습니다. 이와 관련된 전력산업 트렌드는 (1) '전기화'로 인한 최종 에너지 수요 내 전력사용 증가, (2) '탈탄소화'를 위한 신재생 발전 및 분산전원 확대, (3) 이에 따른 전력수요 대응을 위한 '분산화', (4) '디지털화' 기반 에너지 효율화, 전력거래, EV 충전 등의 솔루션 신사업 등장이라고 볼 수 있습니다. 이에 HD현대일렉트릭은 (1) 디지털솔루션, (2) 친환경 기기, (3) 新전력계통의 개발 전략과 이를 이루기 위한 기반기술 강화를 통해 탄소중립 시장에 적극 대응하는 등 환경을 고려하여 미래 전력 기술의 새로운 표준을 제시하는 기업이 되기 위해 노력하고 있습니다.

HD현대일렉트릭 R&D 전략



연구개발 프로세스

STEP 1 경영전략	STEP 2 기술개발 전략	STEP 3 과제선정	STEP 4 사업계획	STEP 5 품의
단기 영업계획 수립	코어기술 선정 및 TRM·PRM 수립	과제 도출 및 심의	차년도 R&D 과제 확정	개발 착수

Environmental

▶ **제품 및 기술개발** ▶ Material Issue

기후변화 대응 ▶ Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

Governance

제품 및 기술개발

연구개발 역량 강화 및 신성장 동력 확보를 위한 활동

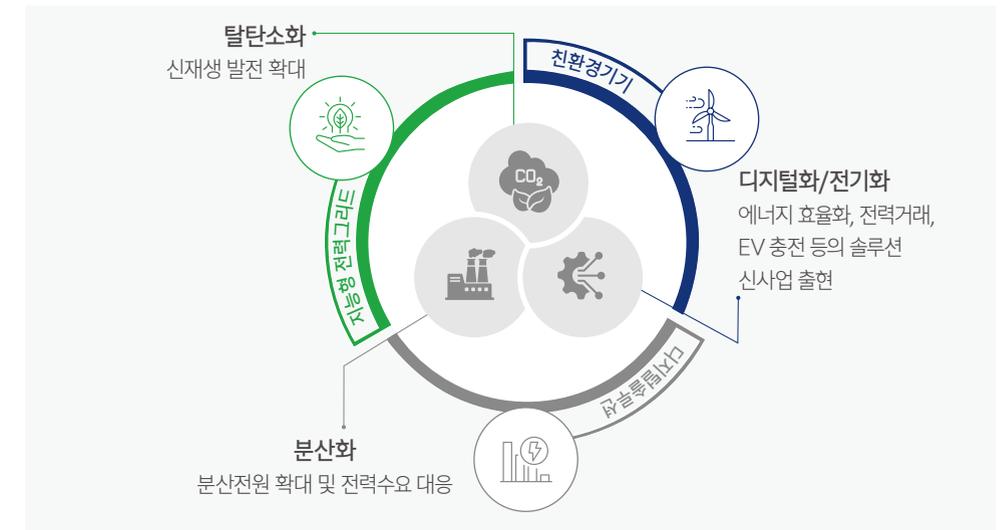
HD현대일렉트릭은 미래 전력산업을 선도하기 위한 기반으로 선행기술 확보와 핵심 인재 양성을 목표로 하여, 국내 주요 대학들과의 오픈형 산학협력 체계를 본격적으로 추진하고 있습니다. 2024년 3월에는 KAIST와의 첫 협력을 체결하고, 통합형 R&D 펀딩 모델 기반의 협력 체계를 구축하였습니다. 이를 통해 회사가 보유하고 있지 않은 신기술을 선제적으로 확보하는 동시에, 우수 인재 채용과 연계하여 산학 간 시너지를 창출하고 있으며, 향후에도 국내 주요 대학과의 협력을 지속적으로 확대해 나갈 계획입니다.

2024년, 당사는 R&D 조직 내 기술 중심의 '워킹그룹'을 신설하여 제품군 중심의 기존 조직 체계에서 발생할 수 있는 한계를 보완하고자 하였습니다. 절연, 열유동, 인공지능(AI) 등 핵심 기술 분야별 전문가들이 참여하는 워킹그룹은 자율적인 협업과 심화된 연구를 통해 기술 경쟁력을 제고하고 있으며, 이를 통해 도출된 성과는 개발 로드맵 및 중장기 투자계획에 적극 반영될 예정입니다. 각 제품군별로 영업, 설계, 개발, R&D 간 유기적인 협업 체계를 구축하고 있으며, 제품군별 기술개발협의회를 통해 매출과의 연계성이 높은 연구개발 활동을 전략적으로 추진하고 있습니다.

또한, 2024년에 개최된 시그레(CIGRE) 학회 및 전시회에 참가하여 145kV SF₆-Free GIS, 전력-배전 설비의 예방진단시스템(HIPDS) 등 미래 지향적인 솔루션을 선보였습니다. 이를 통해 친환경 전력기술 분야에서의 기술력을 대외적으로 입증하였으며, 해상풍력 변전소 블록 체험 등 ESG 메시지를 전달하는

고객 참여형 프로그램을 운영하여 관람객들로부터 긍정적인 반응을 얻었습니다. 한편 신사업 확대의 일환으로, 2022년 4월에는 신재생에너지용 전력변환기기 전문기업인 플라스포(현 HD현대플라스포)를 인수하였으며, 이를 통해 제품 포트폴리오를 강화하고 신성장 동력 확보에 박차를 가하고 있습니다.

향후 전력 산업 전망



단/중장기 제품 및 기술개발 로드맵

단기 (2023~2025년)	중기 (2026~2028년)	장기 (2029~2030년)
탄소중립 제품/솔루션 기반 마련 기반기술 역량 재정립	탄소중립 제품/솔루션 확대 개발 기반기술 활용 제품 혁신	탄소중립 차세대 제품/솔루션 개발 차세대 설계 및 생산 기반 기술 개발
<ul style="list-style-type: none"> 전기추진/DC LV급 신제품 및 계통연계 ENG기술 개발/검증 친환경 기기 신제품 개발 설비/에너지 관리 및 디지털 변전소 기반 기술 확보 	<ul style="list-style-type: none"> 전기추진/DC LV급 제품/패키지 적용확대 및 시리즈화 개발 친환경 기기 라인업 확대 디지털변전소 핵심기기 확대 개발 및 플랫폼 기술 확장 	<ul style="list-style-type: none"> 전기추진/DC MV급 제품 개발, AC/DC 혼용망 ENG기술 연구 대용량/프리미엄급 친환경 기기 개발 스마트 전력/배전기기 기술 및 설비 유지 보수 차세대 기술 개발
설계 기반기술 강화 및 생산 기반 기술 확보	소재기술 활용 신제품 개발 및 AI 적용 생산 기반 기술 강화	디지털 트윈 기반기술 및 미래 생산시스템 구현 기술 개발

Environmental

▶ 제품 및 기술개발 ▶ Material Issue

기후변화 대응 ▶ Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

Governance

제품 및 기술개발

제품 및 기술개발 성과

국내최초, 145kV SF₆-Free GIS 개발

SF₆-Free GIS는 탄소중립 실현을 위한 핵심 전력 기자재로, HD현대일렉트릭이 개발한 제품은 기존의 SF₆(육불화황) 가스를 대체하여 C4(C₄F₇N) 가스를 적용함으로써, 온실가스 배출량을 최대 99%까지 저감하였습니다. 이번 개발은 국내 최초일 뿐만 아니라, 해외 기업과의 기술 제휴 없이 순수 자체 기술로 이루어낸 성과로, HD현대일렉트릭이 지속적으로 투자해 온 연구개발 역량을 대외적으로 입증하는 계기가 되었습니다. 한편, 탄소중립 정책 강화에 따라 유럽을 중심으로 탄소저감형 GIS 수요가 급증하고 있으며, 글로벌 전력시장 조사기관인 골든 리포트(Goulden Report)에 따르면, 유럽의 고압차단기 시장 규모는 2025년까지 약 2.6조 원에 이를 것으로 전망됩니다. HD현대일렉트릭은 이번 145kV SF₆-Free GIS 개발 성공을 발판으로, 환경 규제가 엄격한 유럽을 비롯한 글로벌 시장에서의 경쟁력 확보 및 시장 점유율 확대에 박차를 가할 예정입니다.



145kV SF₆-Free GIS (Gas Insulated Switchgear)

국내 최초, 선박용 대용량 저압 드라이브(LV VFD) 개발

HD현대는 친환경 해운 기술 개발의 일환으로 국내 최초로 선박용 대용량 저압 드라이브(LV VFD¹⁾) 개발에 성공하였습니다. 해당 장비는 HD한국조선해양, HD현대일렉트릭, HD현대플라스포가 공동으로 개발한 것으로, 2024년 11월 HD현대일렉트릭 울산 회전기 공장에서 3MVA급 선박용 VFD 시연회를 성공적으로 개최하였습니다. 선박용 VFD는 모터의 회전 속도를 정밀하게 제어함으로써 전력 생산의 효율을 극대화하는 핵심 장비입니다. 특히 축발전 시스템(Shaft Generator System)에 적용되어, 선박 운항 중에 발생하는 회전수 변화를 자동으로 조절함으로써 안정적인 전력 공급이 가능하도록 지원합니다. 최신 VFD는 기존 장비 대비 향상된 제어 성능과 안정성을 갖추고 있으며, 그리드 포밍(Grid Forming) 기술을 통해 선박 내 전력망의 자율적이고 안정적인 운용을 가능하게 합니다. 또한, 별도의 위치 및 속도 센서를 사용하지 않고도 고정밀 모터 제어가 가능하도록 설계되어 시스템의 복잡성을 줄이고 유지보수 효율도 개선되었습니다.

1) VFD: Variable Frequency Drive



선박용 대용량 저압 드라이브(LV VFD) 실증시험

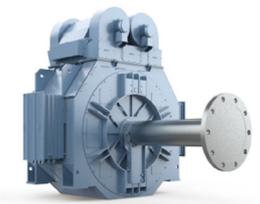
대용량 영구자석형 축발전기 개발

HD현대일렉트릭 회전기부문은 최근 컨테이너선용 대용량 영구자석형 축발전기(4~5MW급) 개발을 완료하였습니다. 축발전기는 선박 운항 시 추진용 엔진(Main Engine)의 회전력을 이용하여 선박에 필요한 전력을 생산하거나, 선박 추진을 위한 전동기로 사용되는 부품으로 최근 강화되고 있는 선박의 친환경 규제(EEDI²⁾ 및 CII³⁾)에 대응할 수 있는 제품입니다. 개발 완료된 축발전기는 고성능 자석인 '네오디뮴(NdFeb)' 영구자석을 회전자에 적용하여 기존 방식(농형/권선형 동기기) 대비 최대 3%까지 발전 효율이 높아 에너지 효율과 연료비 절감을 동시에 달성할 수 있으며, 에너지 밀도 향상으로 선주사와 SI(System Integrator) 고객사 제품의 소형화 및 경량화가 가능해진 것이 특징입니다. 이번에 개발된 모델의 경우 최대 용량이 5.5MW(49rpm 기준)로 대형 컨테이너선에 적용이 가능하며, 최근 많은 관심이 집중되고 있어 향후 회전기 매출 증가에 기여할 것으로 전망됩니다. 또한 회전기부문은 영구자석형 축발전기 시리즈 개발과 관련 제품 납품을 통해 축적된 기술을 바탕으로 회전자 중량을 절감하고 조립 공법을 개선한 SPM⁴⁾ type 영구자석형 축발전기 기술개발을 진행 중이며, 올해 개발을 완료하여 제품 경쟁력을 확대해 나갈 예정입니다.

2) 선박이 1톤의 화물을 1해리(해리-1.852km) 운송할 때 배출되는 이산화탄소량(단위: g/ton. mile)

3) CII: 탄소집약도지수

4) SPM : Surface Permanent Magnet



영구자석형 축발전기(4~5MW급)

Environmental

▶ **제품 및 기술개발** ▶ Material Issue

기후변화 대응 ▶ Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

Governance

제품 및 기술개발

INTEGRICT HiPDS 예방진단 플랫폼 신모델 개발

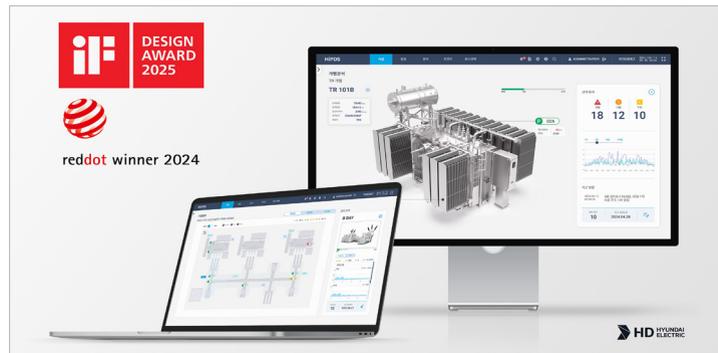
HD현대일렉트릭은 HiPDS¹⁾ 예방진단 플랫폼 신모델 개발을 완료하였습니다. HiPDS 예방진단 플랫폼은 변전소, 산업체, 선박 등에서 전력을 공급하는 주요 설비들의 상태를 모니터링·분석하고 설비의 이상상태 진단과 효과적인 예방정비 수행을 지원하는 제품입니다.

신규 HiPDS는 기존 모델의 상용 SCADA²⁾ 의존성을 탈피하고 산업용 설비관리 시스템에 요구되는 사항들을 반영하여 자체 플랫폼으로 개발한 것이 특징으로 기존 상용 플랫폼의 단점인 기능제약, 확장성, 라이선스비 등의 문제를 해결하였습니다. 또한 8종 설비, 13종 진단 요소에 대한 진단/관리 기능을 제공하며, 유연한 통신 연계방식을 지원하여 다양한 설비와 진단요소를 효과적으로 통합할 수 있습니다.

신모델 개발에는 UI/UX 디자이너와의 협업을 통해 시장요구 사항인 사용자 편의성, 디자인 요소의 개선을 적극 추진한 결과, 세계 3대 디자인 어워드 중 Red Dot Design Award 2024와 iF Design Award 2025에서 본상을 수상하며 2관왕에 올랐습니다.

1) HiPDS : Hyundai Intelligence Preventive Diagnostics System
2) SCADA(Supervisory Control and Data Acquisition): 감시 제어 및 데이터 수집 시스템

HiPDS 디자인 어워드 수상 내역(레드닷, iF)



친환경 매출^{3), 4)}

구분	단위	2022	2023	2024
친환경 매출 비율 ⁵⁾	%	4.718	5.286	4.628
친환경 매출액	백만 원	86,335	121,225	138,540

3) 자체 친환경 지표 관리체계를 수립하여 고효율 제품으로 온실가스 배출을 감소시키거나, 친환경절연유 및 가스 등 직접적인 친환경 물질을 사용한 것을 '친환경 제품'으로 정의함

4) 정량데이터 산출체계 고도화로 인한 이진보고연도 데이터 수정

2021년도 녹색제품 및 서비스액 636억 원, 별도 재무제표 매출액 대비 비중 4.09%

5) 매출액: 별도재무제표 기준

친환경 특허

구분	단위	2022	2023	2024
친환경 특허	친환경 특허 출원 건수	22	29	35
	친환경 특허 등록 건수	54	67	69

Environmental

제품 및 기술개발 ▶ Material Issue

▶ **기후변화 대응** ▶ Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

Governance

기후변화 대응

기후변화 대응 거버넌스

HD현대일렉트릭은 기후변화 대응을 위한 거버넌스를 강화하고자 이사회 산하 ESG위원회를 통해 관련 이슈를 체계적으로 관리하고 있습니다. ESG위원회는 중장기 사업 전략 수립과 기후변화 대응 방안 마련 시, 기후 이슈가 전사 전략에 통합적으로 반영될 수 있도록 주요 사항에 대해 심의 및 의사결정을 수행하고 있습니다. 또한 당사는 기후변화 거버넌스를 지원하기 위한 기후변화 대응을 위한 실무 부서(ESG경영팀, 안전환경부 등)를 운영하고 있으며, 그룹사 차원에서도 각 분야 전문가로 구성된 ESG 자문그룹을 통해 기후 이슈에 대한 전문성과 실행력을 강화하고 있습니다. 전담 조직은 기후변화 관련 핵심 안건을 연 1회 이상 CEO 및 ESG위원회에 보고하고, CEO는 ESG위원회와의 협의를 통해 최종적으로 의사결정을 내립니다. 이러한 기후변화 거버넌스 운영을 통해 기후변화 대응 역량을 지속적으로 강화해 나가고 있습니다.

이사회 감독

HD현대일렉트릭은 기후변화를 포함한 ESG 전반의 이슈를 최고 의사결정기구인 이사회에서 체계적으로 관리·감독하고 있습니다. 이사회 산하 ESG위원회는 ESG 전략의 방향, 실행 계획, 리스크 및 기회 요소를 정기적으로 심의·승인하며, 기후변화 대응 전략이 전사적으로 통합·이행될 수 있도록 관리하고 있습니다. ESG위원회는 사외이사가 위원장을 맡아 독립성과 전문성을 확보하고 있으며, 국내외 ESG 규제 동향 및 타사 사례에 대한 정기적인 교육을 통해 지속적인 역량 강화를 추진하고 있습니다.

경영진 역할

HD현대일렉트릭은 기후변화로 인한 위기와 기회를 신속하게 파악하고 효과적으로 대응하기 위해, 경영진, 실무진, 전문가 간 유기적인 협업체계를 구축하고 있습니다. ESG 최고책임자와 CSO¹⁾를 중심으로 ESG경영팀, 안전환경부 등 전담 조직이 기후변화 대응을 주도하고 있으며, 그룹사 차원에서는 각 분야 전문가로 구성된 ESG 자문그룹을 운영하고 있습니다. 전담 조직은 기후변화 관련 리스크 및 기회 요소를 정기적으로 검토하여 ESG 최고책임자 및 CEO에게 보고하고, ESG위원회에 안건을 부의합니다. ESG위원회에서 논의·의결된 사안은 주관 부서를 통해 실행되며, 경영진은 이 과정에서 조직의 기후목표 이행과 성과를 관리합니다.

1) CSO(Chief Safety Officer): 최고 안전 책임자

HD현대그룹 ESG 거버넌스

HD현대일렉트릭은 ESG 경영활동의 내재화 및 그룹 시너지 강화를 위해, HD한국조선해양이 주관하는 그룹 ESG 거버넌스 체계에 적극 참여하고 있습니다. HD현대 그룹 ESG 협의체는 각 사의 ESG 최고책임자들이 모여 그룹의 핵심 아젠다와 ESG 추진 방향을 논의하는 협의 기구이며, ESG 실무협의체는 그룹 내 ESG 실무진을 대상으로 워크숍을 개최하고, 프로젝트 우수 사례를 공유함으로써 Best Practice 확산에 기여하고 있습니다. 2024년 HD현대일렉트릭은 총 3회에 걸친 그룹 ESG 협의체에 참여하였으며, 상반기와 하반기 각 1회씩 진행된 ESG실무협의체 운영에도 함께하여 그룹 차원의 ESG 협력과 실행력 제고에 기여하였습니다.

2024년 ESG협의체 기후변화 관련 주요 안건

ESG 거버넌스	시기	주요 안건
그룹 ESG협의체	2024.02.27(1차)	• 그룹 ESG 추진 방향 관련 논의
	2024.08.28(2차)	• 회사별 탄소중립로드맵 수립 진행 현황
	2024.12.20(3차)	• 2024년 온실가스 배출량 실적 및 증감사유 보고
ESG실무협의체	2024.02.26(1차)	• 그룹 ESG 추진 계획 공유 및 논의
	2024.12.06(2차)	• 2025년 그룹 ESG 중점 업무 추진계획 공유 및 논의

기후변화 연계 성과 보상체계

HD현대일렉트릭은 기후변화 대응 실행력을 제고하기 위해 CEO 및 주요 임원을 대상으로 관련 KPI를 설정하고, 목표 달성 여부에 따라 인센티브를 연계하는 제도를 운영하고 있습니다. 특히, 기후변화 대응에 대한 책임을 최고경영자인 CEO에게 부여하고 있으며, 이에 대한 이행을 효과적으로 감독하기 위해 CEO의 KPI에 당사의 기후 전략 및 목표를 반영하고 있습니다. 해당 KPI에는 온실가스 배출량 및 에너지 사용량에 대한 정량적 감축 목표가 포함되어 있으며, 이는 CEO의 인센티브 및 연봉 등 보상 체계에 직접적으로 연계됩니다. 2024년에는 전체 성과지표 중 5%, 2025년에는 3%를 기후변화 대응 관련 KPI가 차지하도록 설정되어 있습니다.

Environmental

제품 및 기술개발 ▶ Material Issue

기후변화 대응 ▶ Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

Governance

기후변화 대응

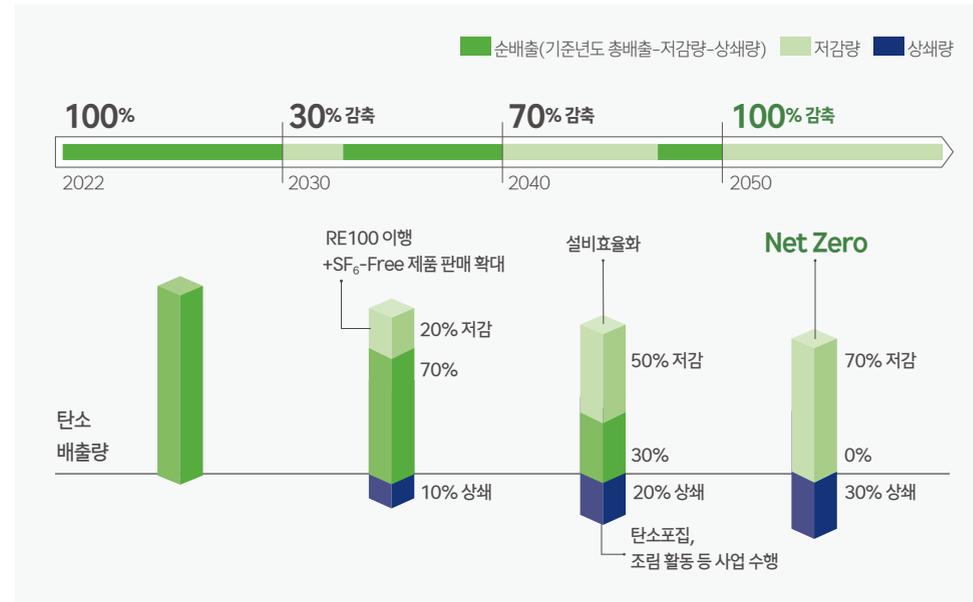
기후변화 대응 전략

2050 탄소중립 선언

HD현대일렉트릭은 2022년부터 본격적으로 2050 탄소중립 로드맵의 여정을 시작하였습니다. 먼저 2040년까지는 RE100 로드맵 이행과 함께 Scope 2(전기 등에 의한 간접 배출) 감축을 우선적으로 실시할 예정입니다. 이와 더불어 SF₆(육불화황)¹⁾-Free 제품 출시를 확대하고 탄소 배출 상쇄²⁾ 활동을 통해 2040년까지 2021년 배출량 대비 70%가량 감축³⁾ 목표를 설정하였습니다. 또한 감축 추이에 따라 사업장 설비의 효율화, 친환경 차량 전환 및 상쇄 활동을 더욱 강화하여 2050년 탄소 배출량 100% 감축을 달성하겠습니다.

1) 안전성이 높은 불활성 기체로 무독·무취·무색·불연의 성질을 가지고 있어 전기적 절연 성능이 우수해 전기제품의 절연체로 널리 사용되고 있으나, 지구온난화지수가 이산화탄소 보다 평균 23,900배 높은 대표적 온실가스
2) 기업활동으로 인해 배출된 이산화탄소의 양에 상응하는 배출권을 구입하거나 조림 활동 등을 통해 온실가스 배출량을 상쇄하는 것
3) 해당 목표는 GHG 프로토콜(온실가스 회계 처리 및 보고에 관한 가이드 라인)을 기반으로 분사, 자회사 및 해외 사업장 등이 포함되어 있음

2050 탄소중립 로드맵



온실가스 감축 목표

HD현대일렉트릭의 감축 전략 1단계는 온실가스 배출량 산정 결과를 바탕으로, 상대적으로 이행 기반이 잘 갖춰진 Scope 2 부분의 우선 감축입니다. 2단계는 SF₆(육불화황) 미사용 제품 개발 등을 통해 Scope 1 부분의 배출을 저감하는 전략입니다. Scope 2 감축의 경우, 전력 사용에 따른 온실가스 배출을 줄이기 위해 미국, 중국 등 재생에너지의 경제성이 확보된 해외 사업장을 포함하여 직접 생산 방식, 전력구매계약(PPA) 체결, 신재생에너지공급인증서(REC) 구매 등을 추진할 예정입니다. Scope 1 감축은 SF₆ 사용을 점진적으로 줄이기 위한 기술 및 제품 개발을 병행하며, 각국의 배출권 규제 및 정책 변화를 면밀히 분석하여 중장기적인 감축 방안을 마련할 계획입니다.

구분	단위	2024 실적	2024 목표	2025 목표
Scope 1 & 2 ¹⁾	tCO ₂ eq	38,227	43,616	38,820

1) 산정 범위: 울산공장, 선암공장, 기계전기연구소, 안성공장, 분당사무소, GRC분당사무소, 계동사무소

온실가스 배출 감축 활동

HD현대일렉트릭은 에너지 소비 감축을 위해 전사 차원의 에너지 절약 활동과 공장 노후 설비 투자를 지속적으로 추진하고 있습니다. 특히 전체 에너지 소비 및 온실가스 배출의 주요 항목인 전력 에너지 감축을 위해 생산 부서별 자율 절감 계획을 수립하고 전사 KPI를 통해 최종 관리하고 있습니다.

사업장별로는 하/동절기 사무실 냉난방 온도 관리, 점심시간 소등, 퇴근 시 사무기기 OFF 등 임직원이 자발적으로 참여하는 캠페인을 통해 일상 속 에너지 절약을 실천하고 있습니다.

아울러 재생에너지 도입 확대와 노후차량 교체 등 에너지 전환 전략을 검토하고 있으며, 이에 대한 투자를 확대해 나갈 계획입니다. 이러한 노력으로 2024년 전력 소비량 889,604kWh, 온실가스 배출량 약 415tCO₂eq를 저감하였습니다. 외부적으로는 REC(신재생에너지 공급인증서) 구매를 통해 Scope 2 온실가스 배출량 감축을 지속 추진하고 있습니다.

Environmental

제품 및 기술개발 ▶ Material Issue

▶ 기후변화 대응 ▶ Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

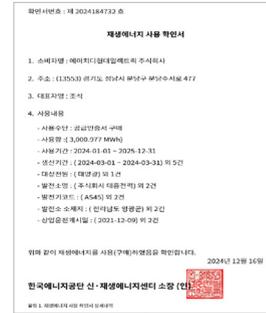
Governance

기후변화 대응

에너지 관리

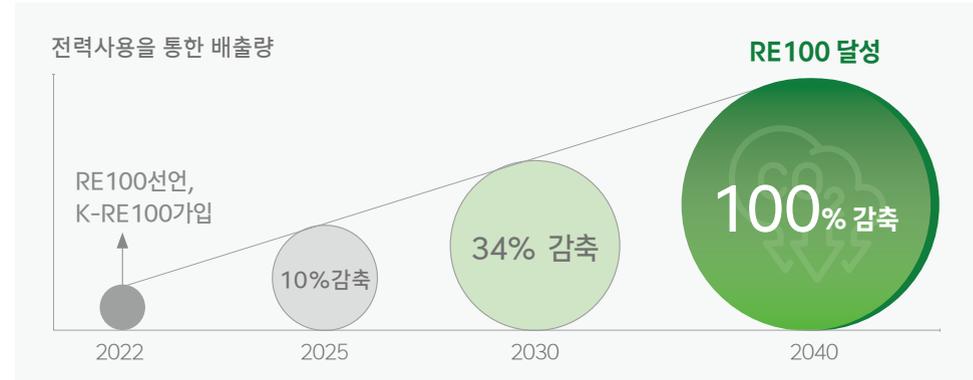
RE100

HD현대일렉트릭은 2022년 12월 한국형 RE100(K-RE100)에 가입함으로써 탄소중립 실현을 위한 여정을 본격적으로 시작하였습니다. 2040년까지 국내외 전 사업장에서 사용하는 전력을 100% 재생에너지로 전환하는 것을 목표로 설정하였으며, 이를 위해 2025년까지 RE10 달성을 목표로 재생에너지 조달을 적극 확대하고 있습니다. HD현대일렉트릭은 이러한 RE100 이행 전략을 통해 친환경 에너지 솔루션 기업으로서의 위상을 강화하고, 탄소중립 사회 전환에 기여하며, 지속가능한 미래를 위한 사회적 책임을 다하고자 지속적으로 노력하고 있습니다.



재생에너지 사용 확인서

RE100 로드맵



(단위 : %)

사업장	배출비중	RE10	해외법인 RE100	국내외 RE100
국내	68.6	REC/PPA 7.6	REC/PPA 2.6	직접/PPA 66, REC 2.6
알라바마	23.8	REC/PPA 2.4	REC/PPA 23.8	좌동
양중	7.6	-	직접/PPA 7.6	좌동

RE100 이행경과 및 향후 목표

년도	2024년	2025년	2030년	2040년
이행경과 및 목표	연결기준 전력사용량의 3%를 REC 구매로 조달	RE10 달성	해외법인 RE100 달성	전 사업장 RE100 달성

에너지 사용¹⁾

구분		단위	2021	2022	2023	2024
에너지 총 사용량	에너지 총 사용량(합계)	TJ	628	679	743	814
	에너지 총 사용량(집약도) ²⁾	TJ/십억 원	0.40	0.37	0.32	0.27
	비재생에너지 사용량 ³⁾	TJ	628	679	738	785
직접 에너지 사용량	직접 에너지 사용량	TJ	119	133	133	131
	간접 에너지 사용량(합계)	TJ	509	548	606	656
간접 에너지 사용량	전기 사용량	TJ	509	548	605	655
	스팀/열 사용량	TJ	0	0	1	1
재생에너지 사용량	재생에너지 사용량	TJ	0	0	5	29
	재생에너지 비율	%	0	0	0.67	3.56
그리드 전력 사용 비율	그리드 전력 사용 비율	%	81.05	80.35	81.97	80.25

1) 정량데이터 산출체계 고도화로 인한 이전 보고연도 데이터 수정
산정 범위 : 울산공장, 선암공장, 기계전기연구소, 안성공장, 분당사무소, GRC분당사무소, 계동사무소
2024년 에너지 사용량 목표: 에너지 원단위 소비량 0.327 TJ/십억 원 (2024년 원단위 소비량: 0.273 TJ/십억 원으로 목표 대비 119.78% 달성)
온실가스 명세서 기준으로 작성되었으며, 사업장별 소비량이 소수점 이하에서 절사 처리되어 개별 소비량 합과 차이가 있음
2) 매출액 : 별도 재무제표 기준
3) 2024년 비재생에너지 사용량 목표: 979 TJ

재생에너지 판매

구분	단위	2022	2023	2024
재생에너지 판매량	MWh	538.9	512.9	312.1

Environmental

제품 및 기술개발 ▶ Material Issue

▶ 기후변화 대응 ▶ Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

Governance

기후변화 대응

기후변화 위험 및 기회

HD현대일렉트릭은 단기, 중기, 장기에 걸쳐 기후변화 관련 위험과 기회를 파악하고 주요 위험과 기회에 대한 대응 전략을 수립하고 있습니다. 산업 특성, 국내외 문헌조사 등을 통해 TCFD에서 권고하고 있는 물리적 위험, 전환 위험을 바탕으로 당사가 마주할 수 있는 위험과 기회 요인 풀(Pool)을 구성하였습니다.

기후변화 위험 및 기회 식별 및 관리 프로세스



기후변화 위험 및 기회 식별

HD현대일렉트릭은 단기, 중기, 장기에 걸쳐 기후변화 관련 위험과 기회를 파악하고 주요 위험과 기회에 대한 대응 전략을 수립하고 있습니다. 산업특성, 국내외 문헌조사 등을 통해 TCFD에서 권고하고 있는 물리적 위험, 전환 위험을 바탕으로 당사가 마주할 수 있는 위험과 기회 풀(Pool)을 구성하였습니다. 전환 위험은 저탄소 경제로 전환하는 과정에서 발생하는 위험이며, 물리적 위험은 기후변화에 기인한 물리적 영향으로 발생할 수 있으며, 이는 자산의 손상이나 공급망 차질 등의 형태로 나타나 조직에 재무적 영향을 미칠 가능성이 있습니다.

기후변화 위험 및 기회 Pool

전환 위험			물리적 위험		기회			
정책 및 법률	기술	시장 및 평판	급성	만성	정책 및 법률	기술	시장 및 평판	자원 및 회복 탄력성
온실가스 배출 규제 강화 등 정책 시행/강화	저탄소 제품 또는 서비스로의 전환	기후변화 이슈와 관련된 원재료의 가격 상승 등 시장의 불확실성	홍수	평균 기온 상승	기후변화 정책 시행 및 강화	저탄소 기술/제품/서비스 개발	기후변화 관련 고객/소비자 선호도 및 수요 변화	저탄소 에너지원 및 고효율 자원 활용
기후변화 관련 공시 의무 강화	생산 공정/설비를 저탄소 기술로 전환	기후변화 관련 고객/소비자 선호도 및 수요 변화	태풍	강수량 패턴 변화	기후변화 관련 공시 의무 강화	기후변화 관련 고객/소비자 선호도 및 수요 변화	기후변화 관련 고객/소비자 선호도 및 수요 변화	저탄소 에너지원 및 고효율 자원 활용
기후변화 규제에 따른 유틸리티 요금 상승	저탄소 에너지원 전력 생산	평판 리스크	폭염	해수면 상승	온실가스 배출권 시장 참여	기존 친환경 기술/제품/서비스 활용	기후변화 이슈 대응 제고	기후대응을 위한 원자재 다각화, 대체재 사용
기후변화 이슈와 관련된 소송			산불				기업 가치/신뢰도/기업 이미지 제고	
			가뭄					
			폭우					

Environmental

제품 및 기술개발 ▶ Material Issue

▶ 기후변화 대응 ▶ Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

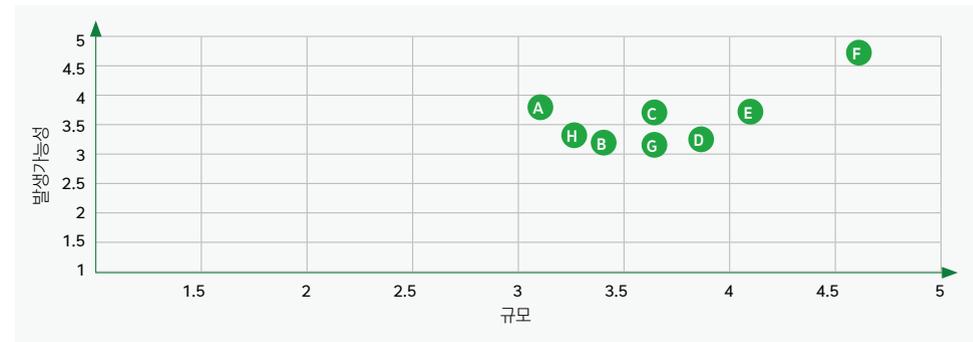
Governance

기후변화 대응

중대성 평가

HD현대일렉트릭은 위험 및 기회 Pool을 기반으로, 이슈의 규모, 발생 가능성, 그리고 영향을 미칠 것으로 예상되는 시기를 종합적으로 평가하여 ESG 중대 이슈를 도출하였습니다. 도출된 위험과 기회는 국내외 벤치마킹 대상 기업의 중대성 평가 사례와 제3자 전문기관의 자체 평가 기준을 참고하여 점수를 부여하고, 이를 바탕으로 중대성 평가를 수행하였습니다.

중대성 평가 결과



토역	구분	이슈명
전환 위험	A	온실가스 배출 규제 강화 등 기후변화 정책 시행 및 강화
	B	저탄소 제품 또는 서비스로 전환
	C	생산 공정 또는 설비를 저탄소 기술로 전환
	D	평판
물리적 위험	E	태풍
기회	F	저탄소 기술, 제품 및 서비스 개발
	G	기후변화 이슈 대응
	H	자원 재활용, 용수 사용량 절감, 저탄소 에너지원 등 효율적인 자원 사용

시나리오 선정 및 분석

HD현대일렉트릭은 기후변화 정책 강화, 태풍 등으로 인한 위험과 기회가 당사에 재무적으로 미치는 영향을 확인하고자 시나리오 분석을 실시하였습니다. 전환 위험 및 기회에 대해서는 평균 지구 상승 온도를 2도로 제한하는 IEA 450 시나리오를, 물리적 위험에 대해서는 현재 추세로 온실가스가 배출되는 RCP 8.5 시나리오를 이용하였으며 탄소비용의 경우 한국 배출권 거래제 추세선과 국내외 문헌을 분석하여 탄소비용 전망치를 산정하였습니다.

시나리오 선정 및 분석 결과

구분	전환 위험 및 기회	물리적 위험
시나리오 선정	• 전환 위험 및 기회에 대해 IEA 450 시나리오를 통해 보수적으로 접근	• 물리적 위험에 대해 RCP 8.5 시나리오를 통해 보수적으로 접근
시나리오 개념	• IEA 450: 2100년까지 지구 온도 상승을 2도 이내로 제한할 확률이 50%인 시나리오	• RCP 8.5: 현재 추세(저감 없이)로 온실가스가 배출되는 경우로 21세기 말에 전지구 평균 기온 4.8도 상승
주요 가정사항	• 저탄소 기술 개발 및 보급 추진 • 배출권 거래제 시행 국가 수 증가 및 높은 탄소가격으로 온도 상승 억제	• 현재 추세로 저감없이 온실가스(GHG) 배출
주요 시나리오 결과	• 2010~2030년 누적 에너지 관련 투자 10조 5,000억 달러 증가 추정(특히 운송 분야)	• 2100년 CO ₂ 농도 936ppm • 산업혁명 대비 2081~2100년 4.3도 상승 • 1986~2055년 대비 2081~2100년 해수면 평균 0.63m 증가

Environmental

제품 및 기술개발 ▶ Material Issue

기후변화 대응 ▶ Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

Governance

기후변화 대응

주요 기후변화 위험 및 기회 분석

HD현대일렉트릭은 이중 중대성 평가(Double Materiality Assessment)를 실시하여 기후변화 대응과 관련된 이슈를 체계적으로 분석하였으며, 그 결과 주요 기후 이슈를 핵심 ESG 이슈로 선정하였습니다. 본 평가는 외부 이해관계자의 관심도와 사업에 미치는 영향을 종합적으로 고려하여 수행되었습니다.

구분	이슈명	단기	중기	장기	규모	발생가능성	사업 및 밸류체인에 미치는 영향
전환 위험	온실가스 배출 규제 강화 등 기후변화 정책 시행 및 강화	●	●	●	●●○○	●●●○	배출권거래제 규제의 점진적 강화로 인해 무상할당비율 감소 및 배출권 가격 상승이 예상됩니다. 회사의 탄소배출량 감축 전략이 없다면 지속적으로 탄소배출권을 구매하여야 하며 이에 따른 부담은 증가할 것으로 예측됩니다.
	생산 공정 또는 설비를 저탄소 기술로 전환		●	●	●●●○	●●●○	
	저탄소 제품 또는 서비스로 전환	●	●	●	●●○○	●●○○	저탄소 제품 및 서비스로의 전환 시 기존 고탄소 제품의 수요가 감소할 수 있습니다. 또한, 저탄소 전환에 부응하는 연구개발이 미흡할 경우 중장기적으로 주요 고객사 요구 충족 실패, 수출 제한 등 경쟁력 약화로 이어질 수 있습니다.
평판			●	●	●●●○	●●○○	ESG 공시 의무가 전 세계적으로 강화되면서, 미이행 시 과태료, 벌금 등 법적 제재가 발생할 수 있습니다. 허위 공시나 그린워싱은 고객과 투자자의 신뢰를 훼손하고 매출 감소, 소송 등의 평판 리스크로 이어질 수 있습니다. 투명성을 확보하는 것은 기업 신뢰를 유지하기 위한 필수 요소로 부각되고 있습니다.
물리적 위험	태풍	●	●	●	●●●○	●●●○	태풍은 강한 바람과 집중호우를 동반하는 기상이변으로, 국내 자연재해 피해액의 약 58%를 차지합니다. 태풍으로 인한 자산 손상, 침수, 붕괴 등은 복구 비용 증가와 작업 중단 등 재무적 손실로 이어질 수 있습니다.
기회	저탄소 기술, 제품 및 서비스 개발	●	●	●	●●●●	●●●●	재생에너지 3020 등 재생에너지 확대 정책에 따라 신재생에너지 발전소 건설이 증가하면서, 이에 따른 전력변환 및 에너지 저장장치(ESS) 시장이 성장할 것으로 기대하고 있습니다. 재생에너지 수요가 증가함에 따라, 국내 뿐 아니라 해외(미국, 유럽 등) ESS 수요가 급성장하고 있는 시장 수요에 사전 대응이 필수적입니다. 또한 IT기술을 접목하여 효율적으로 산업단지 내 에너지를 관리하는 스마트그리드 시장 수요가 증가할 전망이므로, 에너지관리 플랫폼 기반의 에너지 절감 솔루션 등을 제공과 운영하는 산업단지용 스마트그리드 사업 확대 추진이 필요한 상황입니다.
	기후변화 이슈 대응		●	●	●●●○	●●○○	
	자원 재활용, 용수 사용량 절감, 저탄소 에너지원 등 효율적인 자원 사용		●	●	●●○○	●●○○	환경부는 최근 '온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률' 시행령 개정안을 입법 예고하였습니다. 이에 따라 재생에너지 전환, 에너지 효율화 등 탄소 감축 전략을 이행할 경우, 배정된 무상할당량을 초과하지 않고, 잉여 배출권을 시장에 매각함으로써 추가 수익을 창출할 수 있는 기회가 발생할 것으로 기대됩니다.

Environmental

제품 및 기술개발 ▶ Material Issue

▶ 기후변화 대응 ▶ Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

Governance

기후변화 대응

재무영향 분석 및 평가 - 전환위험 및 기회

HD현대일렉트릭은 중대성 평가를 통해 도출한 주요 위험 및 기회에 대해 시나리오를 적용하여 재무적 영향을 정성적으로 분석하고, 배출권 구매 비용 또는 이익과 관련이 있는 경우 배출권 가격 전망치를 이용하여 정량적 영향평가를 실시하였습니다. 또한 저탄소 에너지원을 통해 효율적인 자원 사용, RE100 달성할 경우 그에 대한 탄소 감축 효과에 대하여 정량적으로 분석하였습니다. 그 외의 주요 위험 및 기회에 대해서는 추후 정량적 영향 평가를 실시할 계획입니다.

전환 위험으로 인한 재무영향 분석

구분	이슈명	시나리오 가정사항 또는 결과	재무적 영향 정성 평가
전환 위험	• 온실가스 배출 규제 강화 등 기후변화 정책 시행 및 강화	• 배출권 거래제 중요도 증가 (2030년 기준 \$180/톤 예상)	• 배출권 가격 상승에 따른 배출권 비용 부담 증대 및 배출량 감축을 위한 투자 비용 증가 • 총 비용 증가로 인해 당사 제품의 가격 경쟁력 하락 및 매출 감소
	• 저탄소 제품 또는 서비스로 전환	• 고효율 장비 가전, 건물에 투자 증가	• 고탄소 제품, 서비스에 대한 수요 감소에 따라 매출 축소 • 저탄소 제품, 서비스로 전환시 기술 개발 및 설비 도입을 위한 비용 증가 • 주요 고객이 탄소중립 이행 시 당사 제품에 대한 수요 감소 및 매출 축소
	• 생산 공정 및 설비를 저탄소 기술로 전환 • 평판 위험	• 저탄소 기술 개발 및 보급 촉진	• 저탄소 기술/CCS 등 적용 비용 증가 • 저탄소 기술 미확보 시 사업 및 생활활동 확대에 따라 탄소비용 증가하여 가격 경쟁력 하락 및 매출 감소

전환 위험으로 인한 재무영향 평가

온실가스 배출 규제 강화로 인한 재무적 영향을 산정하였습니다.

단위 : 억 원

구분	지역	2030	2040	2050
온실가스 배출 규제 강화 등 기후변화 정책 시행 및 강화	국내	8.5	13.8	18.6
	중국	1.2	4.0	6.7
	미국	20.3	28.9	34.0

기회에 대한 재무영향 분석

구분	이슈명	시나리오 가정사항 또는 결과	재무적 영향 정성 평가
기회	• 저탄소 기술, 제품 및 서비스 개발	• 저탄소 기술 개발 및 보급 촉진	• 주요 고객의 탄소중립 선언에 따라 저탄소 기술 제품 서비스 수요 확대 및 당사의 저탄소 제품 수요 및 매출 증가
	• 기후변화 이슈 대응	• 고효율 장비, 가전, 건물에 투자 증가 • 저탄소/Zero Carbon 발전 투자 증가	• 기업의 저탄소화를 위한 다양한 보조금 및 인센티브를 통해 자본 및 투자금 확보 가능 • 소비자 요구 충족을 위해 저탄소 제품 및 기술 전환 시 탄소비용 감소
	• 자원 재활용, 용수 사용량 절감, 저탄소 에너지원 등 효율적인 자원 사용	• 저탄소/Zero Carbon 발전 투자 증가 • 글로벌 재생에너지 발전 비중 증가 • 발전 및 산업 부문 CCS 기술 도입 증가	• RE100 이행 시, 재생에너지 전력을 조달하여 비용 절감

기회에 대한 재무영향 평가

RE100 달성 시 탄소비용 절감액에 대해서 재무적 영향을 산정하였습니다.

단위 : 억 원

구분	지역	2030	2040
자원 재활용, 용수 사용량 절감, 저탄소 에너지원 등 효율적인 자원 사용	국내	0.74	87.26
	중국	4.15	6.18
	미국	28.67	33.58

Environmental

제품 및 기술개발 ▶ Material Issue

기후변화 대응 ▶ Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

Governance

기후변화 대응

재무영향 분석 및 평가 - 물리적 위험

물리적 위험으로 인한 재무영향 분석

구분	이슈명	시나리오 가정사항 또는 결과	재무적 영향 정성 평가
물리적 위험	· 태풍	· 지구 평균 온도 및 해수 온도 상승 · 강수량 패턴 극단화 및 태풍 발생 빈도 증가	· 태풍 발생 시 수반되는 폭우 및 홍수로 인한 설비 및 사업장 부지에 직간접적 피해로 매출 감소 · 태풍 피해 예방을 위한 설비 설치 시 비용 증가 · 사업 연속성 관련 차질 발생 가능

물리적 위험 완화 활동

HD현대일렉트릭은 기후 변화로 인한 사업 피해를 최소화하고 임직원의 건강과 안전을 보호하기 위한 다양한 노력을 지속하고 있습니다. 특히 폭염 대응의 일환으로, 최근 급격한 기온 변화로 인해 온열질환 및 한랭질환의 발생 위험이 증가함에 따라 건강관리 물품을 구비해 고위험군(취약계층) 임직원에게 지급하였습니다. 폭염 및 한파 대응을 위한 복리후생비로 총 6.1억 원을 지출하였으며, 주요 항목으로는 야간 근무자를 위한 탈의실 보온매트 설치, 혹서기 및 혹한기 간식 제공, 하계 휴양시설 운영 유지, 공장 내 화장실 냉난방기 설치 등이 포함됩니다.

기후변화 대응 과제 수립 및 추진

HD현대일렉트릭은 기후변화로 인한 위험과 기회를 도출하고, 시나리오 분석 결과를 바탕으로 기후변화 대응 전략을 수립하였습니다. 주요 대응 과제로 온실가스 배출량 산정 및 감축, 저탄소 제품 및 서비스 개발, 기후 관련 위험 및 기회 관리를 선정하였으며, 각 과제별로 주관 부서를 지정하여 체계적으로 이행하고 있습니다. 또한, 해당 위험과 기회는 단기, 중기, 장기로 구분하여 단계별 실행계획을 수립하고 추진 중입니다.

기후변화 대응 이슈별 대응 과제 수립

대응과제	주요 위험 및 기회	단기 (~2026)	중기 (2027~2033)	장기 (2034~)	주관부서
온실가스 배출량 산정	· 기후변화 정책	배출량 산정 범위 확대 및 개선 필요 사항 파악	IFRS 공시 기준에 맞춘 전사차원 배출량 데이터 관리(해외사업장 세부 제품군 포함) 및 전산화	추가적인 온실가스 배출량 관련 규제 및 신규 제품 등에 대한 산정 로직 파악	안전환경부 (ESG경영팀, 생산기획부)
온실가스 배출량 감축	· 기후변화 정책 · 생산공정/설비를 저탄소 기술로 전환 · 효율적인 자원 사용	탄소중립, RE100 로드맵 추진 기반 마련	저탄소 차량 운영(Electric Vehicle) 및 공정 프로세스 저탄소화	탄소중립, RE100 로드맵 지속 이행 및 배출량 관련 정책, 글로벌 동향에 따라 이행방안 및 로드맵 보완(상쇄 배출 지침 동향 검토 및 이행)	ESG경영팀 (안전환경부)
저탄소 제품 및 서비스 연구 개발	· 저탄소 제품 또는 서비스로 전환 · 평판 위험 및 기회 · 저탄소 기술, 제품 서비스 개발	LCA 데이터 산정 및 저탄소화 필요부문 등 산정	저탄소 제품 및 서비스 연구 예산 확대	등중업계 동향 및 당사 강점 등을 파악하여 저탄소 제품에 대한 경쟁력 제품 확보	기술경영부, 생산기획부 (ESG경영팀)
기후 위험 및 기회 관리	· 평판 위험 및 기회 · 태풍 · 기후변화 이슈 대응 · 효율적인 자원 사용	기후변화 관련 이행 현황 보고 체계 강화(내부 커뮤니케이션)	기후변화 관련 위험 및 기회와 재무적 영향 평가 방안 고도화(내부 탄소 가격 측정 포함)	기후변화 대응 과제 성과 정량화 및 공급망 관리 방안 강화	ESG경영팀 (구매부)

Environmental

제품 및 기술개발 ▶ Material Issue

▶ 기후변화 대응 ▶ Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

Governance

기후변화 대응

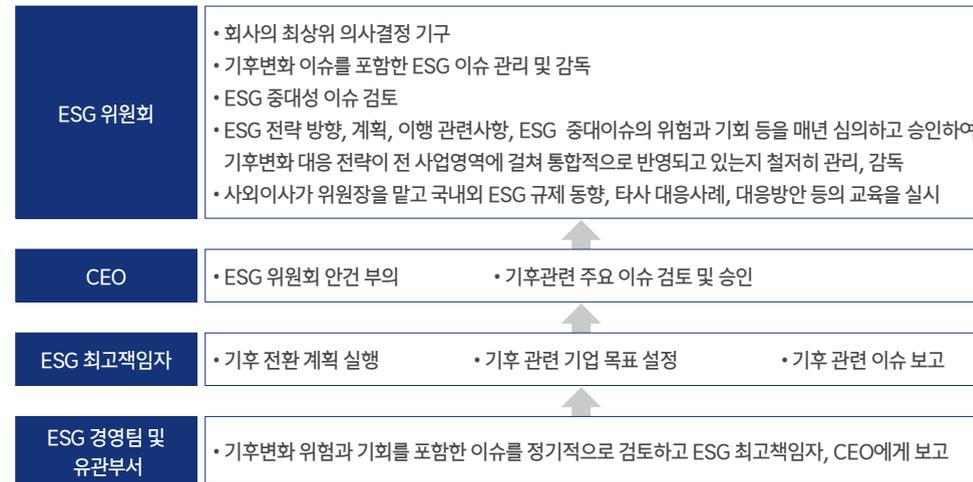
기후관련 위험 및 기회 모니터링 및 통합관리

HD현대일렉트릭은 기후 회복력 시나리오 분석의 일환으로 기후 관련 위험을 식별하고 이에 대한 중대성 평가를 수행하였습니다. 식별된 중요 위험에 맞춰 수립한 전략을 실행하며 진행 상황을 모니터링하고 개선이 필요한 영역을 지속적으로 파악하고 있습니다.

기후변화 위험 및 기회 관리 절차

규제 정책 및 시나리오 분석	IEA 450, RCP 8.5 등 시나리오를 사용하여 기업의 전략 및 회복력을 평가
위험 및 기회요인 식별	ESG 경영팀과 유관부서별 기후변화 대응 이슈 정기적 검토 및 ESG 최고 책임자, CEO 보고
위험 및 기회요인 평가	중대성 평가를 통해 기후변화 중대 이슈 선정
리스크 관리 유형	전환 위험(해외 및 국내 제도 동향 확인 및 등중업계 동향 및 당사 강점 파악, 로드맵 보완), 물리적 위험(시나리오 분석 결과 확인 및 비상대책 수립)
전사 리스크 통합관리 운영	ESG 위원회 중심의 위험 및 기회 통합 관리

기후변화 대응 관련 의사결정 구조



온실가스 배출량 관리

HD현대일렉트릭은 탄소중립기본법에 따른 온실가스 배출량 명세서를 매년 작성하고 있습니다. 명세서 내용은 제3자 검증기관을 통하여 적격, 적합 여부를 검토 받고 있습니다.

온실가스 배출¹⁾

구분		단위	2021	2022	2023	2024
온실가스 총 배출량 (Scope 1+2)	Scope 1+지역 기반 Scope 2 배출량(합계)	tCO ₂ eq	30,550	33,163	36,164	39,619
	Scope 1+지역 기반 Scope 2 배출량(집약도) ²⁾	tCO ₂ eq /십억 원	19.66	18.12	15.77	13.23
	Scope 1+시장 기반 Scope 2 배출량(합계)	tCO ₂ eq	30,550	33,163	35,941	38,225
직접 배출량 (Scope 1)	Scope 1+시장 기반 Scope 2 배출량(집약도) ²⁾	tCO ₂ eq /십억 원	19.66	18.12	15.67	12.77
	Scope 1 배출량	tCO ₂ eq	6,205	6,915	6,907	6,818
간접 배출량 (Scope 2)	지역 기반 Scope 2 배출량	tCO ₂ eq	24,345	26,252	29,257	32,801
	시장 기반 Scope 2 배출량	tCO ₂ eq	24,345	26,252	29,036	31,409
	Scope 3 배출량(합계)	tCO ₂ eq	-	-	275,755,064	276,495,208
	업스트림 배출량(소계)	tCO ₂ eq	-	-	363,207	436,792
	Category 1. 구매한 상품과 서비스	tCO ₂ eq	-	-	306,212	327,956
	Category 2. 자본재	tCO ₂ eq	-	-	9,721	13,068
	Category 3. 연료 및 에너지 관련 활동	tCO ₂ eq	-	-	2,915	5,712
	Category 4. 업스트림 운송 및 유통	tCO ₂ eq	-	-	37,526	83,146
	Category 5. 사업장 발생 폐기물	tCO ₂ eq	-	-	2,034	2,125
	Category 6. 구성원 출장	tCO ₂ eq	-	-	1,963	2,235
	Category 7. 구성원 통근	tCO ₂ eq	-	-	2,632	2,346
	Category 8. 업스트림 임차 자산	tCO ₂ eq	-	-	204	204
	다운스트림 배출량(소계)	tCO ₂ eq	-	-	275,391,857	276,058,416
	Category 9. 다운스트림 운송 및 유통	tCO ₂ eq	-	-	3,629	11,865
	Category 10. 판매제품의 가공	tCO ₂ eq	-	-	-	-
Category 11. 판매제품의 사용	tCO ₂ eq	-	-	275,260,088	275,912,433	
Category 12. 판매제품의 폐기	tCO ₂ eq	-	-	128,140	134,118	
Category 13. 다운스트림 임대 자산	tCO ₂ eq	-	-	-	-	
Category 14. 프랜차이즈	tCO ₂ eq	-	-	-	-	
Category 15. 투자	tCO ₂ eq	-	-	-	-	

1) 정량데이터 산출체계 고도화로 인한 이전 보고연도 데이터 수정
산정 범위: 울산공장, 선암공장, 기계전기연구소, 안성공장, 분당사무소, GRC분당사무소, 계동사무소
온실가스 명세서 기준으로 작성되었으며, 사업장별 소비량이 소수점 이하에서 절사 처리되어 개별 소비량 합과 차이가 있음
2) 매출액: 별도재무제표 기준

Environmental

제품 및 기술개발 ▶Material Issue

기후변화 대응 ▶Material Issue

▶ 환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

Governance

환경경영

환경경영 거버넌스

HD현대일렉트릭은 환경경영에 대한 의사결정 권한을 CEO와 최고안전책임자(CSO, Chief Safety Officer)에게 위임하여, 환경 관련 정책 및 계획 수립, 환경 리스크 식별 및 평가, 신규 투자 시 환경영향 검토 등을 수행하고 있습니다. CSO 직속의 안전환경부는 환경경영 실행을 전담하는 조직으로, 관련 전략의 수립과 운영을 책임지고 있으며, 주요 관리 지표를 정기적으로 모니터링하고 있습니다. 또한, ESG위원회를 통해 연 2회 주요 환경 현안을 검토하고 있으며, CEO 및 주요 임원은 환경성과를 핵심성과지표(KPI)에 반영하여, 그 결과를 보상 체계에 연계함으로써 환경경영의 실효성을 제고하고 있습니다.

환경경영 조직도



환경전담 조직의 역할과 책임

HD현대일렉트릭은 체계적인 환경·안전보건 관리와 ESG 경영 강화를 위해 전담 조직을 운영하고 있으며, 사업장별 특성과 법규 요건을 반영한 다층적인 관리 체계를 구축하고 있습니다. 본사 환경전담조직은 환경보건 관련 대관 및 기획, ESG 경영 지원, 지속가능경영보고서 작성 및 안전경영회의 운영을 비롯하여 환경·안전 관련 표준서 및 지침서 제정·개정, 관련 법규의 상시 모니터링 및 이행 점검 등의 업무를 수행하고 있습니다. 또한, 시설 투자 시 환경영향을 검토하고 법적 선임 대상자 지정/관리, 화학물질 등록 및 배출량 통계조사, 환경정보공개, 환경비상사태 대응 등 폭넓은 범위의 업무를 통해 환경 리스크를 사전에 관리하고 있습니다.

1) CSO(Chief Safety Officer): 최고 안전 책임자

환경경영 정책

🔗 안전보건환경 경영 방침 🔗 안전보건환경 정책

HD현대일렉트릭은 기후변화, 자원 고갈, 환경오염 등 글로벌 환경 이슈에 선제적으로 대응하고자 환경경영을 기업 경영의 핵심 전략 중 하나로 추진하고 있습니다. 환경 관련 주요 사안은 이사회 산하 ESG 위원회를 통해 심의 및 의사결정을 진행함으로써, 전사적 관점에서 환경 리스크를 체계적으로 관리하고 지속가능한 경영 기반을 강화하고 있습니다. 당사는 국내외 환경 및 산업안전보건 관련 법령과 규정을 철저히 준수하며, 사업장 전반에 걸쳐 법적 요구사항을 반영한 환경경영체계를 구축, 운영하고 있습니다. 더 나아가, 환경에 미치는 영향을 최소화하고 지속가능한 성장을 실현하기 위해 다양한 노력을 기울이고 있습니다. HD현대일렉트릭은 환경경영 성과의 지속적인 향상을 위해 각 사업장의 운영 실태를 정기적으로 점검하고 있으며, 문제점이 발견될 경우 즉각적인 개선 조치와 사후 관리를 통해 환경 리스크에 선제적으로 대응하고 있습니다. 또한, 대내외 이해관계자의 환경 인식 제고를 중요한 전략으로 삼고, 임직원은 물론 협력회사, 지역사회 등과의 소통을 강화하고 있습니다. 이를 통해 회사의 환경경영 방향성과 성과를 투명하게 공유하고, 이해관계자의 자발적 참여를 유도하고 있습니다. 아울러, 임직원들이 업무 수행 과정에서 환경에 미치는 영향을 인식하고, 친환경적 실천을 내재화할 수 있도록 환경 교육을 정기적으로 실시하고 있으며, 사내 캠페인 등을 통해 참여와 실천을 독려하고 있습니다.

환경 성과에 대한 경영진 보상

대상	KPI
CEO	전사 온실가스 배출량 저감

Environmental

제품 및 기술개발 ▶Material Issue

기후변화 대응 ▶Material Issue

▶ 환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

Governance

환경경영

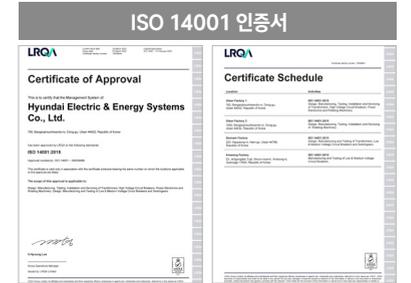
환경경영 방침 및 목표

HD현대일렉트릭은 안전보건환경 경영방침에 기반하여 지속가능한 제품 및 서비스 개발, 탄소배출 관리, 에너지 효율화 전략 수립 등을 통해 지속가능한 가치 창출에 주력하고 있습니다. 이를 위해 친환경 제품 및 공사의 정의를 명확히 설정하고, 해당 항목을 관리지표로 지정하여 관련 실적을 체계적으로 집계하고 있습니다. 환경경영 관련 데이터는 전사적 관리체계와 연계되어 있으며, 이를 KPI에 반영해 구체적인 목표를 설정하고 성과를 관리하고 있습니다. 아울러, 정기적인 내부 점검을 통해 환경 관련 법규의 이행 여부를 점검하고, 대내외 이해관계자의 환경 인식 제고를 위한 교육 프로그램도 지속적으로 운영하고 있습니다.

 <p>공급망 및 유통</p>	<p>외부 업체(공급, 계약, 서비스) 선정 시 환경 관리 능력을 평가하며, 고위험 또는 핵심 공급망을 대상으로 지속가능성을 평가하여 환경경영 체계를 구축하는 데 지원합니다. 더불어, 모든 협력회사가 ESG 책임 준수를 위한 협력회사 행동규범을 따르도록 요구하고 있으며, 녹색 구매 가이드라인을 운영하여 환경친화적인 부품을 조달하고 제품을 생산하여 고객 만족과 사회적 책임을 다하는 것에 힘쓰고 있습니다.</p>
 <p>생산 사업장</p>	<p>생산 사업장은 국제적으로 공인된 표준 (ISO 14001)을 바탕으로 환경경영시스템을 구축합니다. 목표관리, 교육훈련, 문서 및 기록관리, 내부심사 등의 프로세스와 각 부문(대기·수질·폐기물·화학물질·토양·온실 가스 등)별 관리표준 및 내부규정을 수립하고 환경영향을 모니터링하며, 개선 활동과 성과 평가를 추진합니다.</p>
 <p>제품 및 서비스</p>	<p>제품 단위별 원재료 투입 및 제품 생산/유통, 폐제품 회수 및 재활용까지의 전 과정 환경영향을 식별하고자 전과정평가(Life Cycle Assessment)를 진행하고 있습니다. 더불어 저탄소/신재생에너지 사회로의 전환을 위한 기술이나 제품 및 서비스 개발에 노력합니다.</p>
 <p>폐기물 관리</p>	<p>폐기물의 발생부터 최종 처리까지 모든 업무 절차는 폐기물관리 표준에 따라 진행합니다. 관리 표준은 적용 범위, 용어정의, 책임과 권한 및 폐기물 발생, 수거, 보관 및 처분, 점검, 위탁계약 및 모니터링 등에 대한 내용을 포함합니다. 폐기물 처리업체 및 이종 산업 간의 협업으로 자원 재사용 및 재활용 비율을 최대화하며, 사업장에서 발생하는 활용 가능한 폐기물을 재자원화하여 경제적 가치를 확산합니다.</p>

환경 경영 시스템 (ISO 14001) 및 프로세스

HD현대일렉트릭은 환경경영 방침과 목표를 효과적으로 달성하기 위해 환경 리스크를 조기에 인식하고, 환경성과를 지속적으로 개선할 수 있는 체계적인 시스템을 구축하고 있습니다. 이를 바탕으로 국제 표준인 ISO 14001 환경경영시스템 인증을 획득하여 유지하고 있으며, 2023년에는 로이드인증원의 갱신 심사를 통해 인증 자격을 재확인하였습니다. 이어 2024년에는 사후 심사를 통해 환경경영시스템의 운영 실태를 점검하고, 성과 관리 및 개선과제 발굴을 위한 내부 관리체계 강화에 주력하고 있습니다. 평가 대상 사업장은 울산공장, 선암공장, 안성공장으로, 해당 인증서는 2026년까지 유효합니다. 또한, 사업장 단위의 환경경영 강화를 위해 MBS(Management by Site)를 작성·관리하며 체계적인 환경경영을 실천하고 있습니다.



환경 교육

HD현대일렉트릭은 강화되는 환경 규제에 선제적으로 대응하고, 전사적 환경관리 역량을 제고하기 위해 환경관리자, 신규 입사자, 환경설비 담당자 등을 대상으로 대면 환경교육¹⁾을 정기적으로 실시하고 있습니다. 외부 교육과 환경기술인협회 활동 등을 통해 수집한 최신 정보를 전사에 공유하고 있으며, 환경설비 및 화학물질 관련 세척, 시설별 점검 항목, 운영일지 작성 요령 등 실무 중심의 반복 교육을 통해 현장 담당자의 이해도를 높이고 있습니다. 아울러, 실무자 그룹을 대상으로 환경기술인 법정교육 및 ISO 내부심사원 교육을 실시하여 탄소중립, 재생에너지 전환 등 ESG 핵심 가치에 대한 인식을 제고하고, 임직원들이 환경 리스크 및 기회 관리에 능동적으로 참여할 수 있도록 역량 강화를 지원하고 있습니다.

구분	단위	2022	2023	2024
환경 교육 이수자 수 ²⁾	명	945	914	887

1) 당사 임직원 대상으로 진행된 환경설비 운영 관리, 화학물질 취급, ISO 내부심사원 등 환경 관련 대면 교육

2) 정량데이터 산출체계 고도화로 인한 이전 보고년도 데이터 수정

Environmental

제품 및 기술개발 ▶Material Issue

기후변화 대응 ▶Material Issue

▶ 환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

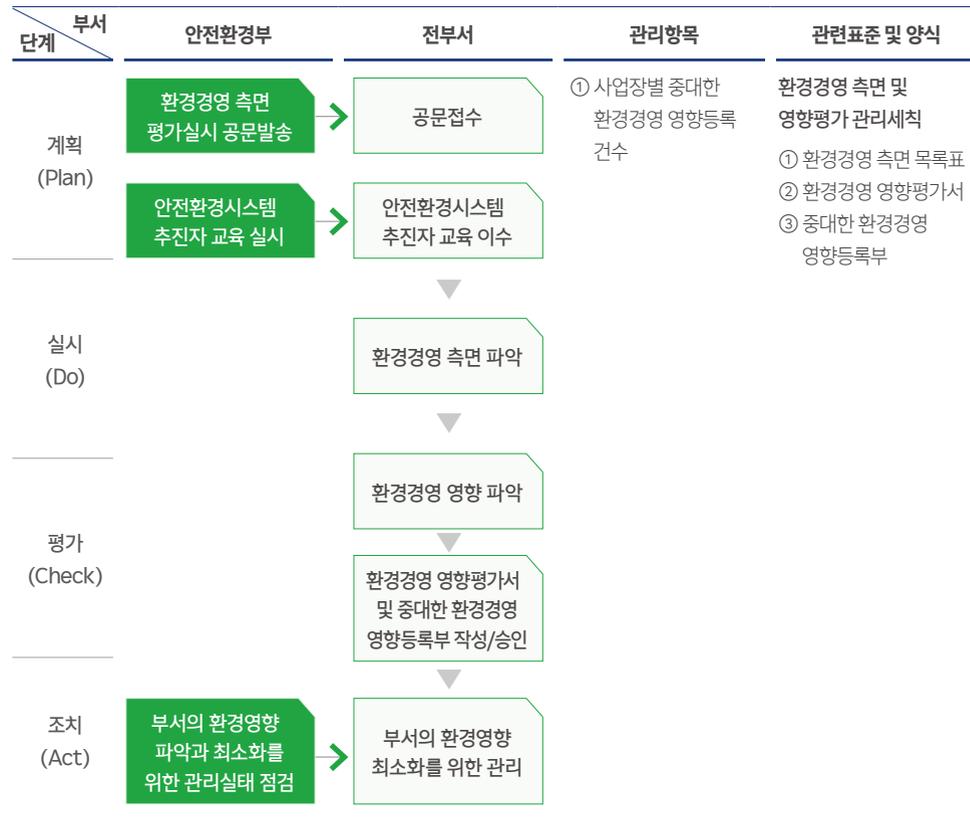
Governance

환경경영

환경영향평가

HD현대일렉트릭은 자연 자본의 보전을 위해 제품 및 기술 개발 단계부터 사용, 폐기에 이르는 전 과정에서 발생할 수 있는 환경 리스크에 대해 철저한 관리와 감독을 수행하고 있습니다. 또한, 환경 관련 법규의 체계적인 이행을 위해 내부 관리 기준을 수립하고, 담당자 대상 환경 교육을 실시함으로써 관련 부서의 전문성을 강화하고 전사적인 환경 인식 수준을 제고하고 있습니다.

환경영향평가 업무 체계도



환경영향평가에 대한 감사

구분	단위	2024년 성과	2025년 목표	2026년 목표	2027년 목표
환경영향평가 시행	Y/N	Y	Y	Y	Y
환경순찰 점검	건	20	20	20	20

환경영향저감

구분	단위	2022	2023	2024	
환경친화적 자동차	환경친화적 자동차 보유 비율	%	0	22.34	21.65
	환경친화적 자동차 대수	대	0	21	21
	전체 자동차 대수	대	84	94	97

환경-에너지 인증

구분	단위	2022	2023	2024
환경경영시스템 인증/감사 비율 ¹⁾	%	100	100	100
환경경영시스템 국제표준 인증 및 감사대상 사업장 수	개	4	4	4
환경경영시스템 국제표준 인증 취득 비율	%	100	100	100
환경경영시스템 국제표준 인증 취득 사업장 수	개	4	4	4
환경경영시스템 제3자 감사 실시 비율	%	0	0	0
환경경영시스템 제3자 감사 실시 사업장 수	개	0	0	0
환경경영시스템 내부 감사 실시 비율	%	0	0	0
환경경영시스템 내부 감사 실시 사업장 수	개	0	0	0
제3자 친환경 인증 개수 ²⁾	개	2	3	3

1) ISO 14001 인증: 울산 1, 2공장, 선암공장, 안성공장 적용 비율

2) 2022년: 녹색기술제품(고압 Dry-air 절연기술을 이용한 친환경 배전반) 인증 획득, 2023년: 녹색기술제품(불소계 혼합가스를 이용한 SF₆-Free 친환경 가스절연개폐장치) 인증 획득

Environmental

제품 및 기술개발 ▶ Material Issue

기후변화 대응 ▶ Material Issue

▶ 환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

Governance

환경경영

환경 법규 위반 내용 및 사고대응 프로세스

HD현대일렉트릭은 대기환경보전법, 물환경보전법, 폐기물관리법 등 환경 관련 매체법에 대한 전사적 대응을 위해 매체법별 표준서를 제정·배포하고, 이를 기반으로 일관된 환경관리 체계를 운영하고 있습니다. 반기별 법규 검토 및 타당성 평가를 통해 개정 법령을 반영하고, 이에 따라 사내 관리기준¹⁾을 지속적으로 정비하고 있습니다. 또한, 수립된 관리기준을 바탕으로 배출허용기준 대비 강화된 내부 기준, 폐기물 종류별 관리기준, 폐수 배출시설 설치기준 표준화 등 구체적인 대응 전략을 마련하여 법규 준수와 사내 환경관리 수준 향상을 동시에 추진하고 있습니다. 2024년에는 선암공장 내 모든 대기배출 설비에 사물인터넷(IoT) 측정기기(33대) 부착을 완료하였으며, 관련 비상대응 매뉴얼을 작성하여 비정상가동에 대한 대응책을 수립하였습니다. 전 사업장 환경설비 노후 실태 특별 점검을 실시하였으며, 현장에서 발견된 문제점에 대해 부서별 개선 조치 실시하였습니다.

사고대응 프로세스

HD현대일렉트릭은 회사의 활동과 관련하여 발생할 수 있는 환경 비상사태에 대비하여 체계적인 대응 체계를 운영하고 있습니다. 안전환경부장은 환경 훈련 대상 부서를 선정하고 이를 해당 부서에 공지할 책임을 지며 전 부서의 비상사태 대비 계획 및 훈련 이행 상황을 점검할 권한을 보유하고 있습니다. 각 부서장은 소속 부서에서 수행하는 모든 활동과 관련된 비상사태를 식별하고, 이에 대한 예방 및 대응 체계를 지속적으로 유지·관리할 의무가 있습니다. 사고 발생 시 최초 목격자는 안전환경부와 소속 부서에 즉시 보고해야 하며, 이를 통해 신속한 초기 대응이 가능하도록 관리하고 있습니다.

환경 관련 법규 준수

	구분	단위	2021	2022	2023	2024
환경 관련 법규 위반	중대한 환경 법규 위반 건수	건	1	1	0	0
	중대한 환경 법규 위반에 따른 금전적 제재액	백만 원	0.4	0.8	0	0
	중대한 환경 법규 위반 건수(\$10,000 이상)	건	0	0	0	0
	중대한 환경 법규 위반에 따른 금전적 제재액(\$10,000 이상)	백만 원	0	0	0	0
	중대한 환경 법규 위반에 따른 금전적 제재액(\$10,000 이상) 총당부채	백만 원	0	0	0	0
환경 사고	유해물질 유출량	kg	0	0	0	0

1) 폐기물 종류별 관리 기준 수립, 폐수배출시설 설치 기준 표준화 등

환경 리스크를 고려한 투자심의 절차

HD현대일렉트릭은 시설 투자 시 안전과 환경에 관한 리스크를 철저히 고려하여, 책임 있는 투자 의사 결정을 실현하고 있습니다. 5억 원 이상 투자계획에 대해서는 '시설투자 심의위원회'를 통해 투자계획서, 투자 타당성, 경제성 등을 종합적으로 검토한 후 투자 여부를 결정합니다. 특히, 심의 과정에서 활용되는 시설투자 Check Point List²⁾에는 투자 효과의 적정성과 같은 재무적 요소뿐만 아니라 안전 및 환경 기준의 준수 여부가 평가 항목에 포함되어 있어, 재무성과와 ESG 요소를 균형 있게 반영한 종합적 투자 판단 체계를 운영하고 있습니다.

환경 투자

구분	단위	2021	2022	2023	2024
환경투자 (합계)	억 원	59	74	217	349
환경 관련 자본 투자비	억 원	18	31	125	226
환경 관련 운영비	억 원	41	43	92	123

환경 리스크 고려 투자 사례

구분	주요 추진 사항
청주공장 (이전)	대기방지시설의 용량 증설 및 설비 성능 개선을 통해 공정에서 발생하는 오염물질 저감 능력을 확보 하였으며, 이를 통해 대기환경오염에 따른 사업장 규제 리스크를 사전에 해소하였습니다.
울산 1공장	노후된 절연유 필터링 장비 및 집진설비를 교체하여 유해물질 배출 억제 효과를 강화하고, 안정적인 설비 운영과 함께 대기질 관리 기준을 상회하는 수준으로 개선하였습니다.
전 공장 대상	노후 냉난방기 교체를 통해 에너지 효율을 향상시키고, 탄소배출을 저감함으로써 전사 차원의 온실가스 감축에 기여하고 있습니다.
선암공장	대기배출시설에 IoT 계측기를 도입하여 실시간 모니터링 체계를 구축하고, 오염물질 농도 이상 발생 시 신속한 대응이 가능하도록 관리 수준을 제고하였습니다.
	노후 포터 차량을 LPG 연료 기반 차량으로 교체하여, 공장 내 운송 과정에서의 탄소배출량과 미세먼지 배출을 동시에 줄였습니다.

2) 시설투자 Check Point List (안전보건환경 시설투자 심의 세칙) : 폐기물 관리법에 의한 적정시설 여부, 유독물 및 토양오염 시설 해당 여부, 폐수처리시스템 설치 여부 검토 등

Environmental

제품 및 기술개발 ▶Material Issue

기후변화 대응 ▶Material Issue

▶ 환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

Governance

환경경영

수자원 관리

수자원 정책

전 세계적으로 기후변화로 인한 폭염, 가뭄 등의 피해가 심화됨에 따라 수자원 관리의 중요성이 더욱 부각되고 있습니다. HD현대일렉트릭은 국내 사업장의 물 스트레스를 완화하고, 용수의 효율적 사용과 재사용을 위해 월별 용수 사용량을 상시 모니터링하고 있습니다. 또한, 시험 공정에 냉각수 재사용 설비를 도입하여 냉각수를 순환 사용하고 있으며, 이와 함께 배출 용수의 재활용 가능성을 검토하여 수자원 절감 방안을 지속적으로 모색하고 있습니다.

물 스트레스 관리

HD현대일렉트릭은 물 위험 관리를 위해 세계자연연구소(WRI)의 WATER RISK ATLAS를 활용하여 사업장 위치의 물 스트레스 수준을 모니터링하고 있습니다. 당사의 주요 사업장이 위치한 울산 지역은 Medium-high(20-40%)의 물 스트레스 지역으로 분류 되고 있으며, 이에 따라 장기적인 관점에서 용수 공급의 변동성을 잠재적 리스크 요인으로 인식하고 있습니다.

이러한 위험에 대응하기 위해 배출 폐수의 모니터링 및 배출량조절 등의 전략을 수립하고, 불필요하게 버려지는 용수의 양을 저감하는 노력을 지속하고 있습니다. 2024년 공급받은 상수 약 230,000ton 중 0.15%에 해당하는 338ton의 폐수가 발생하였으며, 폐수처리를 위해 약 2,874만 원의 재무적 영향이 발생하였습니다. 물 위험 관리와 재무적 영향 저감을 위하여 지속적으로 생활 및 유틸리티 설비에 사용되는 용수를 절감하고 재사용 방안을 강구하는 등 적극적인 노력을 이어가겠습니다.

수자원 절감 전략

구분	요인	영향	재무적 영향	세부 전략
위험	물 스트레스 관리	울산 지역의 물 스트레스 증가로 용수 공급 변동성 위험	2024년, 230,000톤의 상수 중 338톤(0.15%)의 폐수가 발생하여, 폐수 처리에 약 2,874만 원의 재무적 영향 발생	1) 배출 폐수 모니터링 및 양 조절 2) 용수 절감 및 재사용 방안 강구

수자원 관리 활동

HD현대일렉트릭은 사업장 수자원의 중요성을 인식하고, 물 부족 리스크에 선제적으로 대응하기 위해 연간 용수 사용 현황을 집계하고 있으며, 매출액 기준의 용수 사용 집약도 목표를 설정하여 용수 사용량을 체계적으로 관리하고 있습니다. 2024년도 용수 사용량 집약도는 목표를 초과 달성하였으며, 직전 3개년의 추이를 반영하여, 중장기적으로 집약도 110 이하를 목표로 설정하여 관리하고 있습니다. 또한, 2025년까지 폐수 발생률을 0.25% 이하로 낮추는 것을 목표로 설정하고, 폐수 발생량 및 처리 실적을 정기적으로 보고하고 있습니다. 폐수 발생률은 용수 취수량 대비 폐수 발생량으로 산정되며, 폐수 처리 비용을 보조 지표로 활용해 폐수 관리 성과를 다각도로 평가하고 있습니다. 당사는 이러한 수자원 및 폐수 관리 목표 달성을 위해 상시 모니터링 체계를 운영하고 있으며, 과도한 용수 낭비 및 폐수 발생의 원인을 분석하고 개선함으로써, 지속가능한 수자원 순환체계 구축에 힘쓰고 있습니다.

폐수 모니터링

HD현대일렉트릭은 생산공정별로 발생한 폐수를 폐수 집수조에 안전하게 보관한 후, 전문 위탁처리 업체를 통해 전량 법적 기준 이내로 처리하고 있습니다. 반기별로 처리업체의 수질오염물질 처리 성적서를 수령하여 법규 준수 여부를 철저히 검증함으로써, 폐수 처리의 적정성 및 법규준수 여부를 지속적으로 확인하고 있습니다. 폐수 저장 및 반출 과정에서 발생할 수 있는 유출 사고를 사전에 방지하기 위해, 설비에 대한 자율점검과 관련 담당자 교육을 실시하고 있으며 이를 통해 환경사고 리스크를 최소화 하고 있습니다. 2025년에는 폐수배출시설 신설 및 폐쇄와 관련된 인허가 사항에 대해 추가 검토를 진행중이며, 사업장 내 폐수 발생시설의 변동 사항을 지속적으로 모니터링 하고 있습니다.

수자원 절감을 위한 목표

구분	단위	실적		목표		
		2024	2024	2025	2026	2027
용수 소모량 집약도 ¹⁾	m ³ /매출액 (십억 원)	76.8	120 이하유지	110 이하유지	110 이하유지	110 이하유지
폐수 발생률	%	0.15	0.25 이하유지	0.25 이하유지	0.20 이하유지	0.20 이하유지

1) 매출액: 별도재무제표 기준

Environmental

제품 및 기술개발 ▶ Material Issue

기후변화 대응 ▶ Material Issue

▶ 환경경영

자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

Governance

환경경영

수질오염물질^{1), 2)}

	구분	단위	2022	2023	2024
수질오염물질	TOC 배출량	ton	0.0004	0.0176	0.0014
	BOD 배출량	ton	0.0003	0.0055	0.0041
	SS 배출량	ton	0.0002	0.0063	0.0006
	TN 배출량	ton	0.0004	0.0056	0.0010
	TP 배출량	ton	0.0000 ³⁾	0.0006	0.0000 ³⁾

1) 정량데이터 산출체계 고도화로 인한 이전 보고연도 데이터 수정

2) 산정 범위 : 울산공장, 선암공장

3) 2022년, 2024년 TP 배출량 : 0.00001

용수 사용량⁶⁾

	구분	단위	울산공장				선암공장				합계			
			2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
용수 총 취수량	용수 총 취수량	m ³	209,949	228,917	217,825	206,133	19,364	22,865	22,625	24,120	229,313	251,782	240,450	230,253
	표층수	m ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	지하수	m ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	해수	m ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	우수(빗물)	m ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	제3자 공급수 취수량(상수)	m ³	209,949	228,917	217,825	206,133	19,364	22,865	22,625	24,120	229,313	251,782	240,450	230,253
	용수 총 취수량(집약도)	m ³ /백만 원	-	-	-	-	-	-	-	-	0.148	0.138	0.105	0.077
용수 방류량	용수 총 방류량	m ³	-	-	-	-	-	-	-	-	290	249	264	338
	제3자 폐수처리시설 방류량	m ³	290	249	264	338	0	0	0	0	290	249	264	338
용수 소모량	용수 총 소모량	m ³	209,659	228,668	217,561	205,795	19,364	22,865	22,625	24,120	229,023	251,533	240,186	229,915
	용수 총 소모량(집약도)	m ³ /백만 원	-	-	-	-	-	-	-	-	0.147	0.137	0.105	0.077

6) 정량데이터 산출체계 고도화로 인한 이전 보고연도 데이터 수정

산정 범위 : 울산공장, 선암공장

대기오염물질⁴⁾

	구분	단위	2021	2022	2023	2024
대기오염물질	NOx 배출량	ton	2.36	2.92	3.58	3.63
	SOx 배출량	ton	0.19	0.08	0.03	0.004
	먼지(TSP) 배출량	ton	0.83	0.80	0.85	0.63
	VOCs ⁵⁾ 및 THC 배출량	ton	1.18	0.41	0.63	0.09
	수은 배출량	ton	0	0	0	0
대기오염물질 관리 목표	당해연도 휘발성유기화학물질(VOCs) 배출량 목표	ton	0.56	0.78	0.89	0.76

4) 산정 범위 : 울산공장, 선암공장

5) VOC 직접 배출량 2024년 목표: 0.76 ton

Environmental

제품 및 기술개발 ▶Material Issue

기후변화 대응 ▶Material Issue

환경경영

▶ 자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

Governance

자원순환 및 화학물질

자원순환

대기관리 HiSEs System 운영

HD현대일렉트릭은 HiSEs 시스템을 통해 총 75개 배출구의 오염물질 배출 농도를 상시 관리하고 있습니다. 당사는 법적기준 대비 50~90% 강화된 자체기준을 적용하여 보다 엄격한 환경관리를 실현하고 있으며, 배출 농도가 기준치를 초과할 우려가 있을 경우 관련 부서에 즉시 통보하고 있습니다. 이후 활성탄 교체, 방지시설 점검, 노후 설비 교체 등 신속한 개선조치를 시행합니다. 2024년에는 울산 1, 2공장에서 총 7건의 시설 변경을 완료하였으며, 선암공장 내 모든 대기오염 배출시설 및 방지시설에 사물인터넷(IoT) 기반 측정기기를 설치해 배출원 관리를 한층 강화하였습니다.

환경설비 점검

HD현대일렉트릭은 깨끗한 사업장 조성과 오염물질 배출 관리를 위해, 법정 교육을 수료한 환경기술인이 사업장 내 환경설비를 주기적으로 점검하고 있습니다. 대기오염 방지시설 운영 및 훼손 여부, 폐기물 보관장관리 실태 등 환경 사고 예방을 위한 현장 관리와 운영 기준 준수 여부를 매월 모니터링하고 있으며, 대기오염물질의 경우 법정 주기에 따라 오염물질별 농도를 측정하고 사내 관리시스템 및 정부 시스템 보고를 통해 철저히 관리하고 있습니다.

2024년에는 월 평균 2회 정기 점검을 수행하였으며 노후 대기배출시설 폐쇄 3건, 신규 환경설비 교체 및 시설투자 4건 등 점검 사항에 대한 개선 조치를 완료하였습니다. 이를 통한 사업장 오염물질 배출 관리와 효율적인 에너지 소비 개선을 추진하고 있습니다.

절연유 리사이클링

HD현대일렉트릭은 필터링 설비를 통해 주요 사용 원료인 절연유의 수분 및 불순물을 제거하여 재사용하고 있으며, 불순물 농도가 높아 사용할 수 없는 절연유는 재생업체를 통해 재활용 처리하고 있습니다. 이를 통해 절연유의 환경오염에 대한 영향을 낮추기 위한 노력을 지속하고 있습니다.

플라스틱 자원순환

HD현대일렉트릭은 분리수거 활성화를 위한 부서별 자원순환 캠페인을 지속적으로 실시하고 있으며, 이를 통하여 수거한 투명 플라스틱을 근무복으로 재탄생시키고 있습니다. 또한 임직원들의 자원순환에 대한 인식 개선과 새로운 재활용, 재사용 사례 발굴을 위한 계획을 검토하고 있습니다.

순환경제 성과관리제 참여

HD현대일렉트릭은 순환경제 성과관리제 참여 기업으로서 사업장 폐기물 배출 및 처리 시 순환경제 목표에 부합하는 처리 방법을 선택하고 있습니다. 사업장 발생 폐기물은 폐기물 분석에 따라 지정 코드별로 분류 및 보관되며 적법한 처리업체를 선정하여 위탁 처리하고 있습니다. 또한 폐기물 재활용률 향상을 위해 월별 모니터링을 실시하고 있으며, 2024년에는 부과된 주요 성과관리 목표¹⁾를 달성했습니다. 지속적인 성과관리를 통해 향상된 관리 체계를 만들어 갈 계획입니다.

1) 순환이용률, 최종처분율

제품수명 주기 관리

구분		단위	2022	2023	2024
LCA를 실시한 제품	Simplified LCA를 실시한 제품 수	개	-	-	1

친환경(녹색) 구매 실적²⁾

구분		단위	2022	2023	2024
친환경(녹색)	친환경(녹색) 구매 금액	백만 원	0	0	2
구매 실적	총 구매액	백만 원	1,387,459	1,621,524	1,708,150

2) 본사(국내) 기준

자원재순환 실적³⁾

구분		단위	2022	2023	2024
재생원료향목	PET(Polyethylene terephthalate)	Kg	678	937.6	929.9

3) 본사(국내) 기준

Environmental

제품 및 기술개발 ▶Material Issue

기후변화 대응 ▶Material Issue

환경경영

▶ 자원순환 및 화학물질

생물다양성

Social

Governance

자원순환 및 화학물질

폐기물 관리

폐기물 관리 프로그램

HD현대일렉트릭은 전 사업장에서 발생하는 폐기물에 대해 배출 및 처리를 모니터링하고 있습니다. 폐기물 보관장 점검을 통해 적치 폐기물 유출 사고 예방 및 장기 보관에 대한 리스크를 줄이고, 적법한 폐기물 처리업체를 선정하여 위탁 처리하고 있습니다. 또한 순환 경제사회 전환 촉진법에 따라 폐기물 배출 최소화 및 재활용업체 위탁을 통해 폐기물 재활용률 향상을 위한 노력을 지속하고 있습니다. 최근 수주 증가로 제품 생산량이 증가함에 따라 폐기물 발생량이 늘어날 것으로 예상되지만, 정부 정책에 발맞춘 자원순환을 실현하고자 분리수거 캠페인 등 다양한 정책을 계획하고 있습니다.

폐기물 배출 목표 및 실적

당사는 전사 폐기물 재활용률 목표를 수립하고, 폐기물의 자원화를 위한 관리를 강화하고 있습니다. 폐기물 종류별 현장 분리수거함 운영을 통해 산업자원의 재활용을 우선시하고 있으며, 지정폐기물의 발생량 관리를 위한 월별 모니터링을 실시하고 있습니다. 2024년 전사 폐기물 재활용률은 약 62%를 달성하였으며, 비재활용 폐기물의 감축을 위한 지속적인 점검을 실시할 예정입니다.

폐기물 재활용(재사용) 비율¹⁾

구분	단위	실적	목표			
		2024	2024	2025	2026	2027
폐기물 재활용(재사용) 비율	%	62	60 이상	62 이상	63 이상	64 이상

1) 기준: 울산공장, 선암공장

폐기물^{2),3)}

구분		단위	2021	2022	2023	2024
총 폐기물	발생량(합계)	ton	2,593	2,803	3,285	3,537
	재사용·재활용 비율	%	59.66	58.83	59.97	62.28
	재사용·재활용량(합계)	ton	1,547	1,649	1,970	2,203
	처리량(합계)	ton	2,593	2,803	3,285	3,537
일반폐기물	발생량(합계)	ton	2,233	2,457	2,879	3,139
	재사용·재활용량(소계)	ton	1,310	1,411	1,695	1,951
	재사용량	ton	0	0	0	0
	재활용량	ton	1,310	1,411	1,695	1,951
	처리량(소계)	ton	923	1,046	1,184	1,189
	매립	ton	25	72	37	30
	소각	ton	898	974	1,147	1,159
	- 에너지회수소각	ton	0	0	0	0
	- 에너지미회수소각	ton	898	974	1,147	1,159
	기타	ton	0	0	0	0
지정폐기물	발생량(합계)	ton	360	347	406	398
	재사용·재활용량(소계)	ton	238	238	275	253
	재사용량	ton	0	0	0	0
	재활용량	ton	238	238	275	253
	처리량(소계)	ton	122	109	130	145
	매립	ton	0	0	42	0
	소각	ton	122	109	83	145
	- 에너지회수소각	ton	0	0	0	0
	- 에너지미회수소각	ton	122	109	83	145
	기타	ton	0	0	5	0
고농도 방사성 폐기물	발생량(합계)	ton	0	0	0	0

2) 정량데이터 산출체계 고도화로 인한 이전 보고연도 데이터 수정

3) 산정 범위: 울산공장, 선암공장

Environmental

제품 및 기술개발 ▶ Material Issue

기후변화 대응 ▶ Material Issue

환경경영

▶ **자원순환 및 화학물질**

생물다양성

Social

Governance

자원순환 및 화학물질

화학물질 관리

화학물질 관리 프로세스

HD현대일렉트릭은 건강과 환경에 미치는 유해 영향을 최소화하기 위해, 화학물질의 구매부터 폐기까지 전 단계에 걸쳐 체계적인 관리체계를 운영하고 있습니다. 구매 단계에서는 화학물질의 유해성을 사전에 평가하고, 유해성이 확인된 경우에는 사용을 지양하거나 대체물질로의 전환을 적극적으로 검토하고 있습니다. 사용 단계에서는 화학물질이 관련 법령에 따라 안전하게 취급되는지 지속적으로 점검하며, 배출량 및 관련 통계 데이터를 수집·관리하여 관할 행정기관에 성실히 제출하고 있습니다. 폐기 단계에서는 해당 법규를 철저히 준수하며, 인증된 폐기물 처리 전문업체를 통해 적정하게 처리하고 있습니다. 아울러 HD현대일렉트릭은 EU-REACH를 비롯한 국제 규제 동향(SVHC, PFAS 등)을 상시적으로 모니터링하고 있으며, 이를 반영한 내부 화학물질 관리체계의 고도화도 함께 추진하고 있습니다.

화학물질 DB관리

HD현대일렉트릭은 사업장 내 유해성과 위험성을 사전에 줄이기 위해, 구매 단계에서부터 화학물질에 대한 유해성 평가를 실시하고 있으며, 규제 대상 화학물질의 사용을 원칙적으로 제한하고 있습니다. 또한, 화학물질 데이터베이스를 상시 모니터링하여 관련 법령 개정이나 규제 대상 지정 시 즉각 대응할 수 있도록 조치하고 있으며, 이를 통해 환경적·비용적 리스크를 사전에 차단하고 있습니다.

화학물질 관리¹⁾

구분		단위	2022	2023	2024
화학물질 사용 및 배출	화학물질 배출량	ton	0.239	0.504	0.468
	유해화학물질 사용량	ton	0	0	0
유해화학물질 사용 및 배출	유해화학물질 배출량	ton	0	0	0

1) 산정 범위 : 국내

화학물질 유해성 평가 운영

HD현대일렉트릭은 유해성 평가를 통해 화학물질 관련 규제를 사전에 식별하고 대응하고 있습니다. 구매 협력회사는 화학물질에 대한 물질안전보건자료(MSDS, Material Safety Data Sheets) 및 구성 성분 정보를 당사의 유해성 평가 시스템에 제출해야 하며, 당사는 제출된 자료를 바탕으로 환경 및 안전 측면에서 화학물질의 적정성을 평가합니다. 이러한 절차를 통해 승인된 제품만이 납품되도록 관리하고 있습니다. 또한, 당사는 HiSEs 시스템을 기반으로 화학물질 데이터베이스를 주기적으로 모니터링하며, MSDS 자료를 최신 상태로 유지하고 그 적정성을 지속적으로 검증하고 있습니다. HD현대일렉트릭이 주로 사용하는 화학물질로는 절연유, 절연가스, 페인트, 신너 등이 있으며, 2024년 한 해 동안 총 89건의 유해성 평가를 통해 사내 유해화학물질 입고를 제한하였습니다. (승인 86건, 불가 3건)

Environmental

제품 및 기술개발 ▶Material Issue

기후변화 대응 ▶Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

▶ 생물다양성

Social

Governance

생물다양성

생물다양성 거버넌스

HD현대일렉트릭은 자연자본 관리를 이사회 산하 ESG위원회의 감독하에 수행하고 있습니다. ESG위원회는 생물다양성 보전과 관련된 주요 이슈 및 자연자본 관리 활동 전반에 대한 보고를 정기적으로 받고 있으며, 사업 활동이 생물종 및 생태계에 미치는 영향을 검토하고 이를 줄이기 위한 리스크 제거, 완화, 회피 방안에 대해 심의하고 있습니다. 2024년에는 생물다양성 보전 활동 강화를 위한 업무협약(MOU) 체결 및 향후 추진 계획에 대한 보고, 의결이 이루어졌으며, 향후 자연자본 관리 항목을 전사 통합 리스크 관리 체계(ERM)와 연계하여 비재무 리스크로서 체계적으로 관리해 나갈 계획입니다. 필요시 지방자치단체 및 환경 전문 기관 등 외부 이해관계자와의 협력도 추진하고 있습니다.

생물다양성 거버넌스



생물다양성 관련 이사회 보고 안건

위원회명	개최일	유형	의안
ESG위원회	2024.02.02	승인	- (2023년 주요 성과) 생물다양성 보전활동(울산 주전해안 플로깅 활동, 탄천 유해식물 제거 활동) - (2024년 주요 계획) 생물다양성 리스크 평가, 생물다양성 보전 활동
ESG위원회	2024.04.23	보고	- 성남시 ESG 환경분야 상생협력을 위한 업무협약 체결 - 생물다양성 보전활동 추진 계획

생물다양성 보전 정책

📄 생물다양성 보전 및 산림파괴 금지 정책

HD현대일렉트릭은 지속가능한 발전을 위해 생물다양성 보전의 중요성에 깊이 공감하며, 이를 실현하기 위한 정책을 수립, 실천하고 있습니다. 당사는 사업 운영 전반에 걸쳐 생물다양성 보호지역에서의 활동을 최소화하고, 자연자본에 미치는 영향과 리스크를 지속적으로 평가 및 모니터링하기 위해 생물다양성 보전 정책을 제정하였습니다. 이 정책은 전 사업장뿐만 아니라 공급망과 파트너사를 포함한 가치사슬 전반에 적용되며, 세계자연유산 지역(World Heritage Areas) 및 IUCN Category I-IV 보호지역 등 국제 협약에 해당하는 사업장의 경우, 해당 국가 및 지방의 법적 요건을 철저히 준수하도록 명시하고 있습니다. HD현대일렉트릭은 앞으로도 생태계 보호와 생물다양성 증진을 위한 노력을 강화해 나가며, 책임 있는 기업의 역할을 지속해 나가겠습니다.

생물다양성 리스크 평가

HD현대일렉트릭은 사업장과 자연자본 간의 관계에서 위험과 기회를 식별하기 위해 TNFD (Taskforce on Nature-related Financial Disclosures)에서 제시한 LEAP(Locate, Evaluate, Assess, Prepare) 접근법을 기반으로 생물다양성 리스크 평가를 수행하였습니다. 생물다양성 리스크 평가를 수행하여 당사가 속한 산업군 및 주요 사업장을 중심으로 자연자본 의존도 및 영향을 파악하고 사업 운영 시 발생할 수 있는 생물다양성 리스크를 식별하고 있으며, 이를 기반으로 생물다양성 리스크 완화 계획 수립에 반영하고 있습니다.

LEAP 접근법 기반 생물다양성 위험 및 기회 관리 프로세스

Locate	분석 위치 파악	· 밸류체인 위치 파악 및 주요 사업장 선별
	식생 및 생물종 분포 현황 파악	· 사업장 인근 주요 서식 생물종 및 보호지역과의 접점 확인
Evaluate	자연자본 의존성 및 영향 파악	· TNFD 권장 TOOL(ENCORE)기반 자연자본 의존성 및 영향 평가
Assess	생물다양성 위험 및 기회 식별	· 도출된 의존성 및 영향 기반 생물다양성 위험 및 기회 요인 식별
	생물다양성 위험 완화 조치	· 생물다양성 위험 완화 조치 수립
Prepare	대응 및 공시	· 생물다양성 위험 평가 결과 공시 및 보전활동 추진

생물다양성



OVERVIEW

ESG MANAGEMENT

ESG FACT BOOK

Environmental

제품 및 기술개발 ▶ Material Issue

기후변화 대응 ▶ Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

▶ 생물다양성

Social

Governance

APPENDIX

생물다양성 리스크 평가 – Locate 단계

HD현대일렉트릭은 생물다양성 리스크 평가를 위해 밸류체인별로 주요 지역을 선정하고, 평가의 정밀도를 높이기 위해 평가 지역 범위를 시/구 단위까지 세분화하였습니다. 특히, 이번 평가에서는 납품처의 본사 소재지가 아닌 실제 제품 납품지역을 기준으로 평가 대상지를 선정함으로써 분석의 정확성과 현실성을 강화하였습니다. 선정된 사업장 중 직접 운영 사업장이 위치한 지역에 대해서는 멸종위기종의 분포를 식별하였으며, 이를 통해 해당 지역의 생태적 민감성을 파악하고자 하였습니다. 향후 밸류체인 전반으로 평가 대상 지역을 더욱 확대하고, 사업장 인근 생태계에 서식하는 생물종에 대한 정밀 분석을 통해 평가의 수준을 고도화해 나갈 예정입니다.

생물다양성 평가 항목

밸류체인	기준	지역		
Upstream	주요 공급망	경상북도 경주시	울산광역시 북구	충청북도 청주시
		충청북도 음성군	울산광역시 울주군	-
Own Operation	국내 사업장	본사: 경기도 성남시	서울사무소: 서울 종로구	울산공장: 울산 동구
		선암공장: 울산 남구	신뢰성센터: 경기도 용인시	안성공장: 경기도 안성시
Downstream	주요 납품지역	전라북도 남원시	경기도 성남시	충청북도 청주시
		충청남도 당진시	경상북도 경주시	-

IUCN 적색목록

구분	기준	단위	2022	2023	2024
사업장 인근 지역에 서식하는 멸종위기종	IUCN Red List(합계)	종	-	-	1,100
	IUCN Red List 위급(CR)	종	-	-	9
	IUCN Red List 위기(EN)	종	-	-	43
	IUCN Red List 취약(VU)	종	-	-	57
	IUCN Red List 준위협(NT)	종	-	-	54
	IUCN Red List 약관심(LC)	종	-	-	937

사업장별 멸종위기종 분포¹⁾

생물종	사업장	본사	서울사무소	울산공장	선암공장	신뢰성센터	안성공장
		경기도 성남시	서울특별시 종로구	울산광역시 동구	울산광역시 남구	경기도 용인시	경기도 안성시
멸종위기 I급 ²⁾	포유류	-	-	-	수달	수달	수달
	조류	-	-	-	노랑부리백로	흰꼬리수리	-
	양서, 파충류	-	-	-	-	-	수원청개구리
	곤충류	-	-	-	-	-	-
멸종위기 II급 ³⁾	포유류	삼, 하늘다람쥐	-	-	삼	삼	삼
	조류	벌매, 새매, 새호리기, 올빼미, 흰목물떼새	새호리기	매, 물수리, 새호리기	물수리, 새매, 새호리기, 솔개, 수리부엉이, 참매, 큰말뚝가리, 흰목물떼새	노랑부리저어새, 독수리, 뜰부기, 새매, 붉은배새매, 새호리기, 잣빛개구리매, 참매, 큰고니, 흰목물떼새	노랑부리저어새, 독수리, 물수리, 붉은배새매, 새매, 새호리기, 잣빛개구리매, 참매, 큰고니, 흰목물떼새
	양서, 파충류	맹꽁이	고리도롱뇽	-	-	-	금개구리, 맹꽁이
	어류	-	-	-	-	-	-
멸종위기종	곤충류	-	-	-	-	물방개	-
	무척추동물	-	-	-	기수갈고동	-	-
	육상식물	가시연	-	-	-	-	-

1) 출처: 환경부/국립생태원 멸종위기 야생동물 통계자료집

2) 멸종위기 야생생물 1급: 개체수가 크게 줄어들어 멸종위기에 처한 야생생물

3) 멸종위기 야생생물 2급: 개체수가 크게 줄어들고 있어 가까운 장래에 멸종위기에 처할 우려가 있는 야생생물

Environmental

제품 및 기술개발 ▶ Material Issue

기후변화 대응 ▶ Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

▶ 생물다양성

Social

Governance

생물다양성

생물다양성 리스크 평가 – Evaluate 단계(의존도 및 영향도 분석)

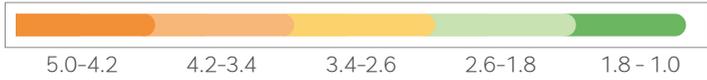
HD현대일렉트릭은 울산 및 성남 지역의 자연자본과의 관계를 파악하고자 ENCORE tool¹⁾ 을 활용하여 자연자본에 대한 의존도 및 영향을 식별하였습니다. 분석 결과, 자연자본에 대한 주요 의존 항목은 물 공급, 강수 조절, 수질 정화 등 수자원과 관련된 생태계 서비스로 나타났으며, 이는 해당 지역에서의 사업 활동이 물 기반 생태계에 높은 의존성을 가지고 있음을 의미합니다. 한편, 사업 활동이 자연자본에 미치는 주요 영향 요인으로는 유해물질 배출에 따른 환경오염이 도출되었습니다. 이와 함께, 의존도가 상대적으로 높은 항목(예: 물, 태풍 등)에 대해서는 물리적 리스크 분석을 실시하였고, WWF의 Biodiversity Risk Filter를 활용해 도출된 항목 중 분석 신뢰도와 활용도가 높은 이슈에 대해서는 평판 리스크 또한 함께 평가하였습니다. HD현대일렉트릭은 이러한 분석을 통해 자연자본 관련 리스크를 사전에 인식하고 대응전략을 수립함으로써, 지속가능한 사업 운영 기반을 강화하고자 노력하고 있습니다.

자연자본 의존도 및 영향 분석

 의존도²⁾	자연자본 ▶ 기업의 사업활동	구분	척도 ⁴⁾
		물공급	중간
		강수 조절	중간
		수질 개선	중간
		수량 안정화	중간
		홍수 완화	중간
		폭풍 피해 완화	중간
 영향³⁾	기업의 사업활동 ▶ 자연자본	구분	척도 ⁴⁾
		유해물질 배출로 인한 환경 오염 (수질 및 토양)	높음
		인공 환경 요인에 의한 생태 교란 (소음, 조명 등)	중간
		일반 대기오염물질 배출(비온실가스)	낮음
		고형 폐기물의 발생 및 처리 부담	낮음
		물 자원의 소비	낮음
		온실가스 배출	매우 낮음 ⁵⁾

1) ENCORE: Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure
 2) 의존도는 기업이 자연이 제공하는 생태계 서비스(Eco-system)를 이용하거나, 의존하여 사업을 운영한다는 것을 의미
 3) 영향은 사업 운영 및 제품 생산 과정에서 발생하는 자원 소비, 온실가스 및 오염물질 배출 등은 자연환경을 훼손하는 결과를 초래한다는 것을 의미
 4) 척도: 의존도 및 영향 수준은 매우 높음, 높음, 중간, 낮음, 매우 낮음의 5단계로 구분
 5) ENCORE 툴 업데이트에 따라 온실가스 배출 항목이 기존의 '높음'에서 '매우 낮음'으로 변경되었음. 이는 해당 산업의 온실가스 배출이 자연자본 서비스에 미치는 직접 영향이 낮음으로 재평가된 결과임(기존에는 Scope 3 배출량까지 영향에 포함되었기 때문에 '높음'으로 평가되었으나, 현재는 Scope 3가 제외됨에 따라 영향 수준이 하향됨)

사업장별 생물다양성 리스크 분석 결과

점수 ⁶⁾							
리스크 요인		울산공장	신뢰성센터	안성공장	본사	서울사무소	선암공장
물리적 리스크	수자원 접근성	Orange	Yellow	Yellow	Light Green	Light Green	Light Green
	수질 환경	Light Green	Yellow	Light Green	Yellow	Yellow	Light Green
	태풍 발생 위험	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
평판 리스크	보호지역 인접성	Orange	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Orange
	주요 생물다양성 지역 인접성	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green
	언론 주목도	Light Green	Orange	Yellow	Orange	Orange	Light Green
사업장 리스크 평균 점수		Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow

6) 점수는 5점 만점 기준으로 평가되었으며, 점수가 클수록 해당 사업장이 직면한 리스크 수준이 높음을 의미함

Environmental

제품 및 기술개발 ▶Material Issue

기후변화 대응 ▶Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

▶ 생물다양성

Social

Governance

생물다양성

생물다양성 리스크 평가 – Assess 단계(위험 및 기회 식별)

HD현대일렉트릭은 자연 자본에 대한 의존성과 영향을 고려하여 주요 잠재 위험과 기회를 파악하였습니다.

구분	유형	세부 분류	식별된 내용	사업 영향	재무 영향	이해관계자
위험	전환 위험	평판 위험	(기업 이미지 영향) 생물다양성에 부정적인 영향을 줄 경우 이해관계자의 신뢰 하락 및 이미지 훼손 가능	· ESG 등급 하락 및 기관투자자·정부기관과의 관계 악화 · 제품 및 서비스에 대한 고객사의 선호도 저하 · 경쟁사 대비 기업 평판 열위로 인한 신규 수주 기회 축소	· 브랜드 가치 하락으로 장기적 매출 감소 · 마케팅·커뮤니케이션을 통한 신뢰 회복 비용 증가	고객, 투자자, NGO·시민단체
		정책 및 법률 위험	(법적 책임과 소송 위험) 제조 과정에서 법규 위반 발생 시 제재 및 소송 가능성	· 인증 취소 또는 정부지원사업 제외 등 행정 불이익 · 고객사와의 계약 해지 또는 신뢰 저하	· 과징금, 배상금 등 직접 비용 발생 · 법무 대응 및 컴플라이언스 비용 증가	정부, NGO·시민단체
	물리적 위험	만성 위험	(원자재 부족과 가격 상승) 생물다양성 훼손에 따른 자원 희소성 심화 → 원자재 가격 상승	· 제품 생산 계획 지연 및 납기 차질 · 구매 전략 및 공급처 다변화 필요성 증가	· 제조원가 상승 → 영업이익률 하락 · 재고 확보를 위한 조기 매입·비축 비용 증가	협력회사, 고객, 투자자
		만성 위험	(생산 불안정성) 자연 자원 부족 및 환경 변화로 인한 공정 불안정 → 품질 저하·공급 지연	· 납기 미준수로 인한 신뢰도 저하 · 생산 스케줄 및 비용 예측 어려움 증가	· 품질보증 비용 증가· 매출 감소 및 예상치 못한 생산 손실 비용 증가 · 안정적인 매출 기반 약화로 인한 장기 성장성 제약	고객, 임직원
기회	· 브랜드 및 평판 강화 · 시장 접근성 향상	(환경 친화적 이미지 구축)생물다양성 보호 및 자원 지속 가능 활용으로 환경 친화적 이미지 구축 → 사회적 긍정 평가 및 시장 경쟁 우위 확보	· ESG 평가개선 및 글로벌 고객사의 납품 기준 충족 가능성 · 국내외 정부·공공기관 프로젝트 참여 기회 확대 · 기업 평판 향상 → 우수 인재 채용 및 파트너 유치 용이	· 자금 조달 시 우대 조건 확보 · 매출 증대 가능성 (환경 고려 기업 선호 증가) · 중장기적으로 마케팅 비용 절감 및 기업 가치 상승	고객, 투자자, NGO·시민단체	
		· 혁신 및 신제품 개발 · 규제 대응 능력 제고	(환경 친화 기술 개발)제품 에너지 효율 제고, 고압차단기 SF ₆ 대체 등 기술개발을 통해 생물다양성 보호 및 경쟁력 강화	· 기존 제품 대비 차별화된 제품 라인업 확보 · 정부 보조금, 녹색인증 등 수주·입찰 시 우대 가능 · 해외 시장 진출 시 환경 규제 대응력 강화	· 고부가가치 제품 판매 확대 → 수익성 개선 · R&D 투자에 대한 세제 혜택 및 녹색기술 관련 지원금 확보 가능	협력회사, 고객, 정부
	· 브랜드 및 평판 강화 · 운영 회복력 개선	(생물다양성 보전 활동) 생물다양성 보전 활동을 통한 지역 사회와의 신뢰 구축 → 사회적 관계 강화	· 지역사회 기반 구축으로 운영 안정성 향상 · 지역 장기적 파트너십 형성	· 지역사회와의 관계 유지 비용 절감 · ESG 평가 상향에 따른 투자자 관심도 증가	지역사회, NGO·시민단체, 정부	
	· 혁신 및 신제품 개발 · 운영 회복력 개선	(교육 및 인식 제고) 내부 구성원 대상 생물다양성 및 환경 교육을 통해 친환경적 인식 및 행동 유도	· 환경 법규 및 고객요구 사항에 대한 내부 대응력 제고 · 혁신적 제품 및 공정 개선 아이디어 창출 가능 · ESG 문화 내재화 → 내부 지속가능성 전략 실행력 향상	· 환경 규제 및 고객 요구에 대한 내부 대응력 강화로 운영 효율성 향상 및 관련 비용 절감 효과 기대	임직원	
	· 비용 절감 · 운영 회복력 개선 · 경제적 가치 창출	(자연 자원 효율화 및 순환 활동) 폐제품 회수·재활용, 재생에너지 활용 등 자원순환 활동을 통해 경제적·환경적 가치 창출	· '순환경제' 트렌드 선도 기업으로 브랜드 이미지 강화	· 원자재 구매비용, 에너지비용 절감 등 직접적 비용 절감 · 재활용 제품 판매 또는 부가서비스 모델 수익 창출 가능성	협력회사, 정부, 고객	

Environmental

제품 및 기술개발 ▶Material Issue

기후변화 대응 ▶Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

▶ **생물다양성**

Social

Governance

생물다양성

생물다양성 리스크 평가 – Assess 단계(자연자본 영향 저감 활동)

HD현대일렉트릭은 사업 전반에서 자연자본에 미치는 부정적 영향을 체계적으로 식별하고 저감하기 위해, TNFD에서 제시하는 SBTN¹⁾의 AR3T²⁾ 완화 체계에 따라 자연자본 영향 저감 활동을 분석하였습니다. 업스트림, 직접운영, 다운스트림/수명주기 종료 사업단계별로 HD현대일렉트릭이 추진하거나 계획하고 있는 활동은 아래와 같습니다.

구분	업스트림	직접운영	다운스트림/수명주기 종료
회피(Avoid) & 저감(Reduce)	접근방식 책임 조달	에너지 효율화 및 환경영향 최소화	환경영향 저감 제품 설계
	추진 활동	에너지 효율화 및 환경영향 최소화 · 공장 및 사무동 천장 조명을 LED로 교체하여 전력에너지 효율 향상· 재생에너지 인증서(REC)를 구매하여 재생에너지 사용 비중을 지속적으로 확대	환경영향 저감 제품 설계 · 온실가스 감축과 에너지 효율 향상 등 탄소중립을 위한 시장 요구를 반영하여 식물유 및 합성유 적용 변압기, 방폭형 변압기 등 환경영향을 저감한 제품을 개발 · GREENTRIC 제품 라인업 확대를 위한 기술개발 및 투자 전략 수립, 개발 제품 녹색 기술 및 제품 인증을 통해 효과성 검증 · 제품의 탄소배출량 분석을 위해 LCA(Life Cycle Assessment) 수행
재생(Regenerate) & 복원(Restore)	접근방식 지속가능한 공급 원료 사용	사업장 주변 생태계 복원 및 보호 활동 수행	자연 회복 기여 제품·서비스
	추진 활동	지속가능한 공급 원료 사용 · 재활용 소재와 저탄소 인증 자재 등 환경영향을 줄일 수 있는 자재 도입(친환경 마스킹 테이프 등 녹색 구매 기준을 충족하는 자재 사용)	사업장 주변 생태계 복원 및 보호 활동 수행 · 하늘다람쥐 서식지 보호, 주전해안 플로깅 활동, 탄천 유해식물 제거 등 사업장 인근 생태계를 보전하고 복원하기 위한 다양한 활동을 추진
전환(Transform)	접근방식 책임 있는 공급망 관리 강화	지속가능 경영 체계 내재화	제품·서비스 포트폴리오 전환
	추진 활동	지속가능 경영 체계 내재화 · 협력회사들이 ESG 경영 역량을 갖추고 지속가능한 조달 방식을 채택할 수 있도록 ESG 평가 및 맞춤형 컨설팅 제공	제품·서비스 포트폴리오 전환 · SF ₆ 대체가스가 적용된 GIS, ESS(에너지저장장치), 스마트 에너지 관리 솔루션(EMS) 등 고효율·친환경 기술 기반의 제품 포트폴리오 확대

1) SBTN: 과학 기반 감축목표 네트워크

2) AR3T: Avoid, Reduce, Restore, Regenerate, Transformative action의 약자로 기업이 자연자본 리스크를 효과적으로 관리하기 위한 프레임워크로 활용됨

Environmental

제품 및 기술개발 ▶Material Issue

기후변화 대응 ▶Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

▶ 생물다양성

Social

Governance

생물다양성

생물다양성 리스크 평가 – Prepare 단계

HD현대일렉트릭은 2024년 5월 17일 성남시 맹산생태숲에서 하늘다람쥐 서식지 확대를 위한 생물다양성 보전 활동을 진행하였습니다. 이 활동은 사업장이 위치한 성남시에 서식하는 것으로 확인된 멸종위기 야생동물 II급 포유류인 하늘다람쥐에게 안전한 은신처를 제공하고, 서식 환경을 개선함으로써 개체 수 보전에 기여하고자 마련되었습니다.

하늘다람쥐의 주요 서식지로 알려진 맹산생태숲 내에 총 40여 개의 인공 동지를 설치하였습니다. 이후에는 설치된 동지의 활용 여부와 내부 배설물 유무를 정기적으로 모니터링함으로써, 하늘다람쥐의 서식 반응과 개체 수 변화를 관찰하고 있으며, 이를 바탕으로 지속적인 서식지 관리와 보호 활동을 이어갈 계획입니다.

하늘다람쥐 서식지 관리 면적 및 동지 설치 현황¹⁾



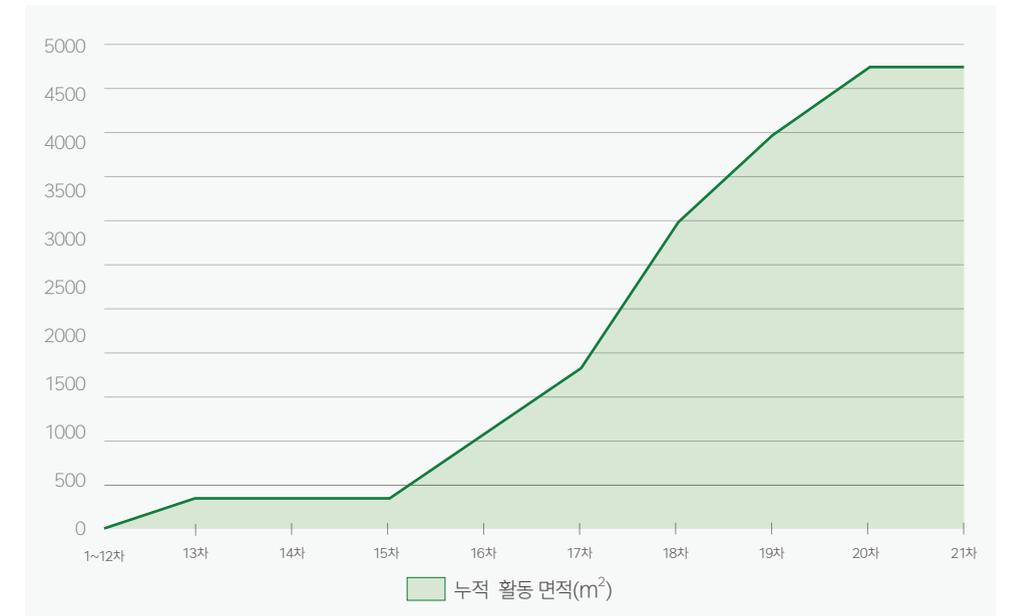
¹⁾ 노랑색 직사각형은 하늘다람쥐 관리 면적, 파란색 점은 하늘다람쥐 인공 동지 설치지점을 나타냄

하늘다람쥐 서식지 보전 활동

HD현대일렉트릭은 2024년 5월, 하늘다람쥐의 서식 가능성이 높은 지역에 인공 동지를 설치한 후 정기적인 관찰을 수행하고 있으며, 같은 해 12월(13차 관측)에는 배설물 등 서식 흔적이 확인되었습니다. 이후 당사는 하늘다람쥐 서식 흔적이 관찰된 지점을 중심으로 반경 10m를 주요 관찰구역으로 설정하고, 해당 반경의 면적(약 314.16m²)을 기준으로 활동 면적을 산정하고 있습니다.

2025년 21차 관측 시점 기준, 총 15개의 개별 관찰 지점에서 서식 흔적이 확인되었으며, 누적 관찰 기반 면적은 약 4,712.39 m²에 이르고 있습니다. 본 활동은 하늘다람쥐 서식지 보호를 위해 맹산 일대에 위치한 지정·관리 대상 구역(총 관리면적: 18,060.96 m²)내에서 이루어지고 있으며, 향후에도 지역 생물다양성 보전을 위한 관찰 및 보호 조치를 지속할 예정입니다.

하늘다람쥐 활동면적 확대 추이



Environmental

제품 및 기술개발 ▶Material Issue

기후변화 대응 ▶Material Issue

환경경영

자원순환 및 화학물질

▶ 생물다양성

Social

Governance

생물다양성

생물다양성 목표

HD현대일렉트릭은 생물다양성 손실을 방지하고, 건강한 생태계의 보전 및 복원에 기여하는 것을 기업의 중요한 책임 중 하나로 인식하고 있습니다. 이를 위해 생물다양성과 관련된 리스크를 체계적으로 관리하고자 평가 대상 지역을 단계적으로 확대하고 있으며, 공정 및 제품 수준에서의 영향 평가 방법도 지속적으로 고도화해 나가고 있습니다. 아울러, 사업 활동 중 발생할 수 있는 폐기물 및 오염물질에 대한 관리 역량을 강화하고 있으며, 점진적으로 자체 사업장뿐만 아니라 공급업체와 협력회사 등 이해관계자들과 함께 사업활동이 생물다양성에 미치는 영향을 식별하고 관리할 수 있도록 노력하겠습니다.

생물다양성 목표

2024년 목표	2024년 성과
국내 사업장 3곳에 대한 생물다양성 리스크 평가 실시	국내 사업장 6곳에 대한 생물다양성 리스크 평가 완료
2025년 목표	중장기 목표(2030년)
청주 신공장 대상 생물다양성 리스크 평가 실시	해외법인/자회사 사업장까지 생물다양성 리스크 평가 확대 적용

생물다양성 관리

구분	단위	2022	2023	2024	
생물다양성 영향 평가 시행 사업장 수	개소	0	3	6	
총 사업장 수	개소	6	6	6	
생물다양성 영향 평가 시행 사업장 비율	%	0	50	100	
사업장 생물다양성 영향 평가	평가된 사업장 중 생물다양성에 중대한 영향을 미치거나 중요한 생물다양성 분포에 근접한 사업장 수	개소	0	0	0
	생물다양성에 중대한 영향을 미치거나 중요한 생물다양성 분포에 근접한 사업장 중 생물다양성 관리 계획을 수립한 사업장 수	개소	0	0	0

Environmental

▶ **Social**

인권경영

인재경영

안전보건 ▶ Material Issue

공급망 ▶ Material Issue

원자재

제품 안전 및 품질 ▶ Material Issue

지역사회

Governance

SOCIAL

인권경영	56
인재경영	60
안전보건 ▶ Material Issue	70
공급망 ▶ Material Issue	78
원자재	84
제품 안전 및 품질 ▶ Material Issue	85
지역사회	88



인권경영

인권경영 거버넌스

HD현대일렉트릭은 모든 경영활동에서 이해관계자의 인권을 존중하기 위해 이사회와 인권경영 위원회를 중심으로 인권경영을 체계적으로 관리·감독하고 있습니다. 인권경영 전담 조직은 인권 증진을 목표로 정책의 수립과 실행, 교육, 인권영향평가 등을 수행하며 매년 인권경영 개선 계획을 수립해 이를 추진하고 있습니다. 특히, 이해관계자의 인권 보호를 위해 매년 인권영향평가를 실시하여 리스크를 파악하고, 식별된 리스크에 대해 후속 조치를 취하고 있습니다.

인권경영 의사결정기구 및 역할



인권경영위원회

HD현대일렉트릭은 인권경영위원회를 통해 인권경영 선언, 인권경영 정책의 제·개정 등 인권경영과 관련된 주요 안건과 보고사항을 심의하고 있습니다. 2024년에는 2023년에 실시된 인권영향평가 결과에 대한 후속 조치 사항을 검토하였습니다.

인권경영위원회 주요 안건

개최일자	주요 안건
2024.12.27	<ul style="list-style-type: none"> 그룹 인권경영체계 구축 프로젝트 진행 경과 보고 인권경영위원회 구성안 승인 2023년 인권영향평가 개선사항 점검 보고

인권경영 정책

📄 인권경영정책 📄 인권경영선언

HD현대일렉트릭은 인권 보호와 증진을 위해 'UN세계인권선언(Universal Declaration of Human Rights)', 'UN 기업과 인권에 대한 이행 원칙(UN Guiding Principles on Business and Human Rights)', 'OECD 다국적기업 가이드라인(OECD Guidelines for Multinational Enterprises)', 'OECD 기업책임경영을 위한 실사지침(OECD Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct)', '국제노동기구(International Labour Organization)의 직장 내 기본 원칙 및 권리 선언 등 인권 관련 협약, EU 기업 지속 가능성 실사 지침(Corporate Sustainability Due Diligence Directive) 등이 명시한 인권을 존중하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

인권경영 로드맵

HD현대일렉트릭은 2024년에 '그룹 인권경영 체계 구축' 프로젝트를 추진하고, 활동 결과에 따라 향후 인권경영 업무 계획을 수립하고 있습니다. 장기적으로 해외법인, 자회사, 공급망 등 실사 범위를 확대하여 EU CSDDD에서 요구하는 벨류체인 관리를 목표로 합니다.

인권경영 증장기 목표



인권경영

인권 리스크 관리

인권영향평가

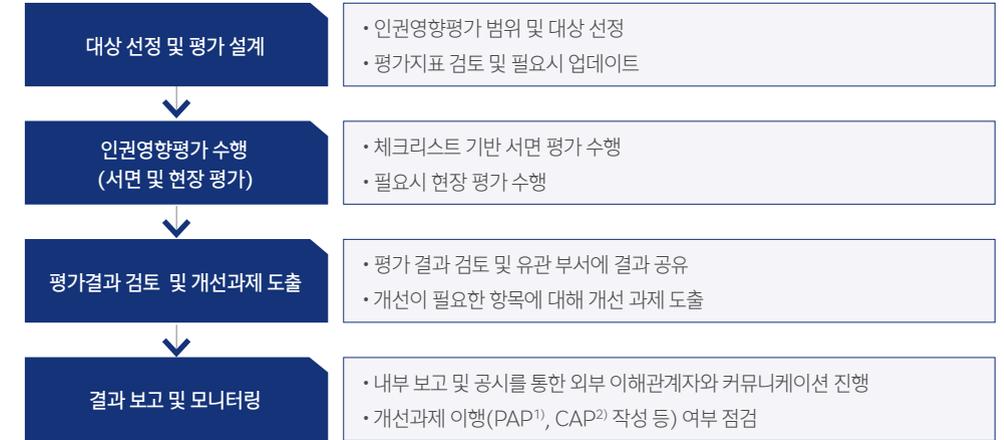
HD현대일렉트릭은 인권경영 전담 조직의 주관 하에 전사적 인권영향평가를 수행하고 있습니다. 연 1회 이상 인권영향평가를 실시하여 회사 운영, 주요 사업 과정에서 임직원을 비롯한 외부 이해관계자 인권에 미치는 리스크를 식별하고 과제를 도출하여 개선조치를 취하고 있습니다. 인권영향평가 결과는 인권 위험을 고려한 의사결정을 위해 인권경영위원회 심의를 거쳐 대표이사에게 보고되고 있습니다.

2022년, 2023년에는 자체적으로 인권영향평가를 실시했으며, 2024년부터는 HD현대그룹 공통으로 글로벌 규범을 고려한 그룹 공통 지표와 산업별 특화 지표를 개발하여 인권영향평가를 수행하고 있습니다. 특히 2024년에는 외부 전문기관을 통해 인권영향평가를 진행함으로써, 평가의 객관성과 신뢰성을 한층 강화하였습니다. 평가 이후에는 실사 결과와 실제적·잠재적 인권 리스크에 대한 개선 사항 등을 인권경영위원회에 보고 및 심의하고 있습니다.

인권영향평가 항목

대분류	항목(총 문항수 339개)			
인권경영 거버넌스	인권 정책 선언	인권영향평가	인권경영 체계	인권경영 성과
	구제절차	신고 및 조사제도	인권경영 교육	
노동	강제 노동	연소 근로자	근로 시간	임금 및 복리후생
	차별 및 괴롭힘 금지	결사 및 단체 교섭의 자유	노동 기타	
산업안전보건	산업 안전보건 시스템	비상사태 대응	산업 재해 및 질병	산업 위생
	육체노동	기계설비 안전	식품, 위생 및 주거	
윤리	비즈니스 무결성 및 부당 이익 금지	정보 공개	지적재산	공정 거래
	개인정보 보호	소비자 보호	현지주민 인권 보호	
공급망 관리	공급망 관리체계	계약	협력회사 평가	
	협력회사 리스크 관리	책임 있는 광물 조달/분쟁광물	고충처리	
환경	토양 오염	물 관리	위생시설	
	화학물질	생태계 보호	환경 정보 및 교육	

인권영향평가 프로세스



1) PAP(Preventive Action Plan) : 향후 발생할 수 있는 인권 리스크에 대해 사전에 방지하기 위한 예방행동계획
2) CAP(Corrective Action Plan) : 식별된 실제 인권 침해 또는 리스크에 대한 시정 및 재발 방지를 위한 시정행동계획

인권경영

인권영향평가 결과

HD현대일렉트릭은 인권영향평가를 통해 주요 인권 이슈와 잠재적 인권 리스크를 식별하고 각 이슈를 개선하기 위한 과제를 도출하였습니다. 총 6개의 인권경영 운영 주제에 관한 339개 문항으로 평가를 진행하였으며 전체 이행률은 82%였습니다. 2024년에는 기존의 자체 수행 방식과 달리 외부 전문 기관을 통해 인권영향평가를 실시하여 객관성과 공정성을 제고하였으며, 향후에는 인권영향평가 대상 범위를 해외 사업장 및 외부 이해관계자 등으로 확대할 계획입니다.

인권영향평가 개요

평가대상	평가 부문	평가방법
HD현대일렉트릭 국내 사업장	① 인권경영 거버넌스 ② 노동 ③ 산업안전보건 ④ 윤리 ⑤ 공급망 관리 ⑥ 환경	• 서면실사 : 체크리스트형 조사 (339문항) • 현장실사

인권 관련 주요 위험 완화조치 및 효과성 분석

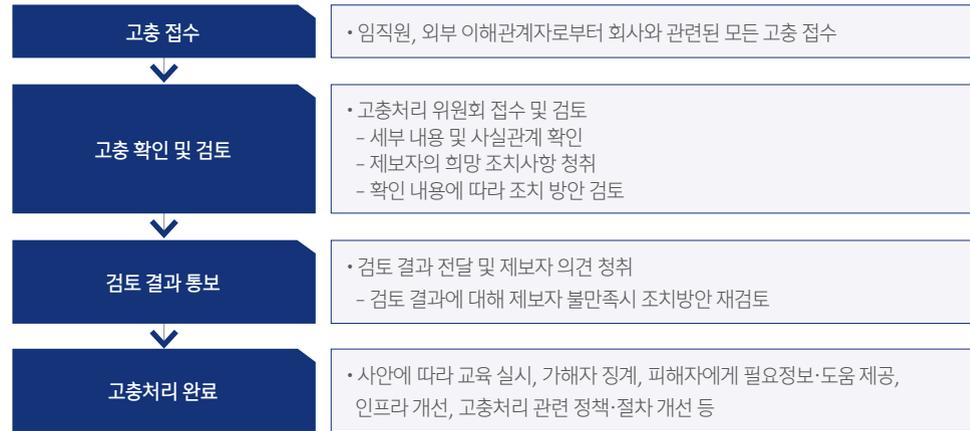
주요 인권 이슈	위험 완화 조치 계획	영향을 받는 이해관계자	위험 완화 조치 및 효과성 평가
인권경영 거버넌스	• 인권영향평가 체계 고도화 및 해외법인, 자회사, 협력회사 등으로 실사, 교육 범위 확대	• 임직원, 지역사회	• 외부 기관을 통한 핵심사업장 인권영향평가(서면 및 현장) 수행 • 임직원 대상 인권 교육 실시
노동	• 취약 근로자 관련 지원 제도 확대	• 임직원	• 취약 근로자 지원 제도 운영 ('모성보호, 육아/난임 지원 제도' 등) • 분기 1회 노사협의회 운영 및 합의사항 100% 이행 (24년 합의안건 수 : 30 건)
산업안전보건	• ISO 45001 인증 대상 사업장 확대 • 안전보건환경 정책 선언문 제정 및 외부 공개 • 작업장 안전장구와 시설에 대한 모니터링 강화	• 임직원, 협력회사	• ISO 45001 인증 기반의 안전보건경영체계 운영 • 협력회사 안전 교육 실시 • 안전포상 제도 운영 (위험성평가 경진대회 등) • 안전보건환경 정책 제정
윤리	• 준법 문화 정착 및 컴플라이언스 체계 강화	• 임직원, 고객, 협력회사	• 윤리-준법경영 실천 선언 및 외부 공개 • 공정거래 자율준수 프로그램(CP, Compliance Program) 운영 • 개인정보보호 교육 실시
공급망 관리	• 협력회사의 인권경영 점검 강화 • 협력회사 대상 교육 프로그램 확대 • ESG 평가대상 협력회사 확대	• 협력회사	• ESG 평가대상 협력회사 수 확대(2023년 40개사 → 2024년 61개사) • 협력회사의 인권경영 제고를 위해 506개 협력회사와 '공급자 근로자 인권보호를 위한 별도 합의서' 체결
환경	• 생물다양성 활동 지속 추진 및 정량 성과 모니터링 • 지역사회와 연계한 신규 생물다양성 보전 프로그램 기획 추진 • 생물다양성 리스크 평가 대상 범위 확대	• 임직원, 지역사회	• 하늘다람쥐 서식지 보전 활동 수행 • 2024년 11월, 임직원과 함께 단천변 일대 생태계 교란식물(단풍잎돼지풀, 환삼덩굴 등) 제거 활동 수행 • 생물다양성 리스크 평가 대상 사업장 확대 (3개소 → 6개소)

인권경영

고충처리

HD현대일렉트릭은 임직원을 포함한 이해관계자들이 인권 침해 사례에 대해 익명으로 제보할 수 있는 고충처리 채널을 운영하고 있습니다. 이 채널의 경우, 한국어뿐만 아니라 영어, 중국어를 제공해 해외를 포함한 모든 사업장의 임직원 및 이해관계자들이 이용할 수 있도록 조치하였습니다. 더불어 직책과장, 생산팀장, 생산조장, 비직책자를 대상으로 분기별 1회 이상 계층별 간담회를 개최하여 회사와 관련된 고충을 청취하고 있습니다. 인권 침해 사례가 제보될 경우에는 내용 확인과 조사 절차를 거쳐 구제책을 논의합니다. 또한 직장 내 성희롱 사건이 발생할 경우를 대비하여 담당자를 지정해 연락망을 구축하고 있습니다. 더불어 제보로 인한 불이익이나 차별 등의 보복 행위가 이루어지지 않도록 제보자의 정보와 제보 내용의 익명성을 보장하고 있습니다. 2024년에는 총 2건의 인권 관련 신고가 접수되었으며 해당 건 모두 처리를 완료하였습니다.

고충처리 프로세스



고충처리 채널

고충처리 채널

이해관계자	주요 소통 채널
임직원	임직원 대의기구, 인트라넷, 핫라인, 오프라인 접수
외부 이해관계자(고객, 지역사회, 협력회사)	인트라넷, 핫라인, 오프라인 접수

사업장 인권 영향평가

구분		단위	2022	2023	2024
사업장 인권영향평가	인권영향평가 실시 비율	%	100	100	100
	인권영향평가 실시한 사업장 임직원 수	명	2,089	2,124	2,189

인권고충 신고^{1), 2)}

구분		단위	2022	2023	2024
신고 건수	인권 관련 신고 건수	건	3	1	2
	인권 관련 조치 건수	건	3	1	2
처리비율	인권 관련 신고 조치 비율	%	100	100	100

1) 정량데이터 산출체계 고도화로 인한 이전 보고연도 데이터 수정

2) 인권 관련 신고 중 차별 및 괴롭힘 관련 신고 건수, 2022년 2건, 2023년 1건, 2024년 1건

인재경영

인재경영 거버넌스

인재경영 의사결정기구

HD현대일렉트릭은 지속 가능한 조직문화를 구축하기 위해 2023년부터 ESG위원회 위원장으로 노동사회 분야 전문가인 전순욱 전태일재단 상임이사를 선임하고 있습니다. ESG위원회는 고용, 근로자 다양성, 노사관계, 인재 유치 및 유지와 관련된 노동 이슈를 보고받고 심의, 승인하고 있습니다. 2024년에는 ESG위원회에서 인권영향평가 결과 및 조치 현황을 검토하였으며, 이와 같이 노동, 공급망 등 전사적인 인권 위험을 체계적으로 파악하고 있습니다.

단체교섭 및 노사협의회

HD현대일렉트릭은 협력적 노사관계를 실현하기 위해 구성원의 단체 교섭권, 단체 행동권 등 노동 기본권을 보장하고 있습니다. 경영진은 강력한 의지와 지속적인 실천을, 노동조합은 공동체 인식과 자발적 참여를, 구성원은 강한 소속감과 노사관계의 적극 지지를 표명하고 있습니다.

HD현대일렉트릭은 노동조합과 함께 연 1회 단체교섭(임금 및 단체협약 갱신)과 분기별 노사협의회(제도개선 및 후생복지)를 운영하고 있으며, 단체교섭 및 노사협의회를 통해 급여, 근로조건 등 다양한 안건을 주제로 협의하고 개선방안을 도출하고 있습니다.

또한, 협의결과는 사내 인트라넷을 통해 임직원에게 투명하게 공개하고 있으며, 단체교섭 및 노사협의회에서 합의된 안건은 100% 이행함으로써 노사 간 열린 소통과 공동의 이익을 위해 노력하고 있습니다.

단체교섭 및 노사협의회 일정

구분	2024년	2025년 예정
단체교섭	5월 (상견례) ~ 12월 (타결)	5월 (상견례)~ 연내(타결)
노사협의회	3월, 6월, 9월, 12월	3월, 6월, 9월, 12월

포용적 조직문화와 인사 운영 방침

HD현대일렉트릭은 공정하고 투명한 인사 제도를 바탕으로, 차별 없는 근무환경과 포용적인 조직문화 조성을 위해 노력하고 있습니다. 채용, 배치, 교육, 성과 평가, 퇴직 등 인사관리의 모든 과정에서 성별, 나이, 인종, 민족, 종교, 학력 등 개인적 특성에 따른 차별을 철저히 배제하며, 다양성과 형평성을 존중하는 인재경영 원칙을 기반으로 운영하고 있습니다. 해당 내용은 회사의 차별 및 괴롭힘 예방 정책에 포함되어 있으며, 관련 법령에 따라 취업규칙 및 인사 규정을 제정하여 인사 및 채용과 관련된 사항을 체계적으로 관리하고 있습니다. 회사는 차별 및 괴롭힘이 발생할 경우를 대비해 신고 제도를 운영하고 있으며, 사건 발생 시 무관용 원칙을 적용하여 철저한 조사 및 제재 조치를 시행합니다. 아울러, 전 임직원을 대상으로 차별 및 괴롭힘 예방 교육을 매년 실시하여, 건강한 조직문화 정착과 인식 제고에 힘쓰고 있습니다.

차별 및 괴롭힘 예방 정책

HD현대일렉트릭은 모든 임직원이 안전하고 공평한 근무 환경에서 일할 수 있도록 직장 내 괴롭힘, 성희롱, 차별을 예방하기 위한 정책을 수립하였습니다. 우리는 자회사, 합작 투자, 공급망 및 계약업체에도 이를 권고하여, 남녀고용평등법, 근로기준법, 산업안전보건법 등 관련 법률을 철저히 준수합니다.

괴롭힘 금지

HD현대일렉트릭은 회사 내에서 지위나 관계를 이용해 다른 직원에게 신체적 또는 정신적 고통을 주거나 근무 환경을 악화시키는 모든 형태의 괴롭힘을 금지합니다.

성희롱 금지

업무 중 성적 언동으로 다른 직원에게 성적 굴욕감이나 혐오감을 느끼게 하는 행위를 금지합니다. 이는 말, 행동, 시각적 표현 등 모든 형태의 성희롱을 포함합니다.

차별 금지

성별, 인종, 민족, 국적, 종교, 장애, 나이, 정치적 견해, 출신 지역 등으로 인한 차별을 엄격히 금지합니다. 모든 임직원은 공평하고 동등한 대우를 받아야 합니다.

비밀 유지

직장 내 괴롭힘, 성희롱, 차별 조사 과정에서 알게 된 비밀은 피해자 또는 신고자의 의사에 반해 누설되지 않으며 조사에 참여한 사람이 불이익을 받지 않도록 보호합니다.

교육 및 예방

HD현대일렉트릭은 괴롭힘, 성희롱, 차별 행위의 재발을 방지하기 위해 전 직원을 대상으로 예방 교육을 실시합니다.

발생 시 대응 방안

우리는 상호 존중과 존엄을 중시하는 직장 문화를 위해 괴롭힘 및 차별 행위에 대해 엄격한 대응 원칙을 적용합니다. 모든 종류의 괴롭힘, 성희롱, 차별 또는 기타 불법적인 행위에 대해 상위의 심각성에 따라 적절한 시정 조치와 인사 조치를 시행합니다.

HD현대일렉트릭은 모든 임직원이 차별 없이 공평하게 대우 받고, 서로 존중하는 조직 문화를 형성할 수 있도록 지속적으로 노력할 것입니다.

인재경영

조직문화 개선 프로그램

HD현대일렉트릭은 임직원의 안정적인 조직 적응과 조기 전력화를 위해 'HDE만의 일하는 방식' 정립, CA(Change Agent) 제도 운영, 조직문화 개선위원회 및 직원 참여 프로그램 기획·운영, '직책자 없는 날' 등 다양한 조직문화 개선 활동을 전개하고 있습니다. 이를 통해 임직원이 장기적으로 조직에 머무를 수 있는 기반을 마련하고, 전사적인 소통을 촉진하여 더욱 만족도 높은 회사 생활이 가능하도록 지원하고 있습니다.

조직문화 개선 활동

일하는 방식 (Way of Working)	Change Agent
일하는 방식 개발 - 그룹 핵심가치에 기반하여 HDE만의 '일하는 방식' 정립 - 관리직 대상 리더 워크숍 실시 - 부서단위 설명회 및 그라운드룰 도출 - 행동지침 우수 실천 대표사례 홍보	CA제도 운영 - 조직 내 오피니언 리더 선발하여 월 단위 M&Ms(Meet and Meals) 활동을 통해 소통 활동 전개 - CA 주도 맞춤형 활동 수립 및 실시(2024년 변압기공장 가족 방문 프로그램 등) - 조직별 회의 문화 파악 후 개선점 발굴 활동 진행
직원 참여 프로그램	조직문화개선위원회
임원회의 참관 - 임원 회의에 일반직원이 참관할 수 있도록 해 경영진 의사결정 과정의 이해 도모 역(逆) 멘토링 - 세대 간 소통 활성화 목적으로 일반 직원과 임원/부서장 등 직책자가 한 조를 이뤄 멘토링 실시 HD현대일렉트릭 DAY - 한해 성과를 함께 축하하고 공유할 수 있는 시상식 진행 - 정기 포상 외 다양한 특별 포상 프로그램 운영 - 포상 외 직원 참여형 프로그램 및 시설물 등 운영	조직문화 혁신포럼 및 위원회 개최 - 조직문화 개선 활동 실적과 방향에 대한 공유와 소통의 장 마련 - 조직문화 활동 이해도 제고 및 역량 개발을 위한 토의/워크숍 개최
권한위임문화 확산	
ABC-DAY 운영 - 리더 없는 날을 운영하여 권한위임 조직문화를 확산하고, 직책자에게는 리프레쉬 기회를 제공	



회의문화 개선



일하는 방식



HD현대일렉트릭 DAY

임직원 만족도 조사

HD현대일렉트릭은 임직원이 조직 내에서 가치를 실현하고 창의력을 발휘할 수 있도록 건강한 조직문화 조성에 힘쓰고 있습니다. 이를 위해 매년 임직원 대상 설문조사를 실시하고 있으며, 주요 항목으로는 '직원 몰입도', '가치체계 내재화 수준', '변화관리 활동' 등이 포함됩니다. 본 조사를 통해 업무 만족도, 목표 의식, 직무 경험의 질, 조직 내 행복감과 스트레스 요인 등 다양한 요소를 정기적으로 분석하고 있으며, 이는 임직원의 업무 몰입과 생산성 향상을 위한 기반 자료로 활용되고 있습니다.

임직원 몰입도 조사 결과

구분	단위	성과				목표
		2021	2022	2023	2024	2024
몰입도 혹은 만족도	%	-	-	65.7	72.3	72.3

인재경영

인재양성

HD현대일렉트릭은 비즈니스의 성공과 시장 경쟁력 유지를 위해 인적 자원의 고도화를 핵심 전략으로 채택하고 있습니다. 회사는 우수한 인재를 유치하고 육성하기 위해 체계적인 인재 개발 전략을 구축하였습니다. 이를 위해 각 직급, 직무, 그리고 직책에 맞는 교육프로그램을 개발하고 있으며, 비정규직을 포함하여 모든 임직원이 교육의 혜택을 받을 수 있도록 하였습니다.

교육 체계도

구분	역할 인식	리더양성			핵심가치			직무교육 (그룹 공통)	당사 수행 교육					
		Back-up/핵심인재	리더십	혁신	도전	준중								
임원	전무 이상	트랜지션 코칭 HLC VI	최고경영자 과정 리더십 디벨로프먼트 및 리더십 리더십 디벨로프먼트 리더십 디벨로프먼트	전범적 의사결정 Biz Simulation	성과 창출 커뮤니케이션 도전과 학습의 조직 만들기	구성원의 몰입을 이끄는 소통의 리더십 성취를 만드는 리더의 Toolbox	영역별 직무 교육	당사 수행 교육						
	상무급	신임 임원 교육 HLC V							영남/부서/영남 영남/부서/영남					
직책자	부서장/팀장	신임 부서장/팀장 교육 HLC IV	자기개발형 문화 국제 수행형 문화 국내 MBA	리더의 M.A.P. HD Waver(리더)	스마트한 리더의 도전생생활동 혁신/소통 스킬	성취를 위한 비전 수립 중용의 커뮤니케이션	영역별 직무 교육	당사 수행 교육						
	직책과장	신임 직책과장 교육 HLC III							HD EDGE					
직원	책임급	HLC II	영남/부서/영남 영남/부서/영남	영남/부서/영남 영남/부서/영남	영남/부서/영남 영남/부서/영남	영남/부서/영남 영남/부서/영남	영역별 직무 교육	당사 수행 교육						
	선임급	경력사원 입문교육 주니어 보드 (HLC I)							HD Vision 이커데미	영남/부서/영남 영남/부서/영남	영남/부서/영남 영남/부서/영남	영남/부서/영남 영남/부서/영남	영역별 직무 교육	당사 수행 교육
	매니저급	2년차 국내연수							영남/부서/영남 영남/부서/영남	영남/부서/영남 영남/부서/영남	영남/부서/영남 영남/부서/영남	영남/부서/영남 영남/부서/영남	영역별 직무 교육	당사 수행 교육
	신입사원	각사별 입문교육 그룹 입문교육							영남/부서/영남 영남/부서/영남	영남/부서/영남 영남/부서/영남	영남/부서/영남 영남/부서/영남	영남/부서/영남 영남/부서/영남	영역별 직무 교육	당사 수행 교육

기초수행 과정 전략적 강화(기초수행) 신설 과정

직원 온보딩 프로그램

HD현대일렉트릭은 신규 입사자의 안정적인 조직 적응과 조기 전력화를 위해 체계적인 온보딩 프로그램을 운영하고 있습니다. 입사 초기에는 입문교육과 멘토링을 통해 기업 문화와 비즈니스 관점의 사고 역량을 길러주며, 입사 100일과 1주년 기념 간담회를 통해 구성원 간 유대감을 강화하고 성장을 격려합니다. 2년 차에는 국내 연수 프로그램을 통해 리텐션(재직 유지) 기회를 제공하고, 선임 1년 차에는 위케이션 프로그램을 도입해 업무와 휴식을 병행할 수 있도록 하여 업무 효율성을 높이고 있습니다.

신규입사자 온보딩 로드맵



학위 프로그램

HD현대일렉트릭은 정규직 임직원을 대상으로 임원 AMP¹⁾, HD현대마이스터대, 자기계발유학제도 등 각 계층별 역량 강화를 위한 전문 학사, 석사, 박사 과정 위탁 교육을 실시하고 있습니다.

대상	임원	사무기술직	생산기술직
교육 성과	<ul style="list-style-type: none"> 서울대·한국전력 에너지 CEO 과정 2명 	<ul style="list-style-type: none"> 울산대 최고경영자 과정 1명 울산대 MBA과정 1명 근무병행유학 3명 연세대 A-MBA과정 1명 	<ul style="list-style-type: none"> HD현대마이스터대 전문학사 과정 1명

1) 최고경영자과정(Advanced Management Program)

인재경영

리더육성 프로그램

HD현대일렉트릭은 각 구성원이 자기 분야에서 전문가로 성장할 수 있도록 그룹 교육과정인 HLC(HD Hyundai group Leader Course)와 HTLC(HD Hyundai group Technical Leader Course)를 제공하고 있습니다. HLC는 총 5단계로 이루어져 있으며, 직위와 계층에 맞춘 맞춤형 교육을 통해 임직원의 기본 소양과 경영 마인드를 함양합니다. 각 단계별로 10일(5단계는 12일)의 집중 교육이 이루어지며, 사업별 당면과제를 주제로 문제 해결을 위한 액션 러닝(Action Learning) 등의 실전형 교육을 지향하고 있습니다.

기술리더 육성 프로그램

구분	HLC(HD Hyundai group Leader Course)				
	1단계	2단계	3단계	4단계	5단계
수료인원(명)	8	6	5	7	2
수료율(%)	100%	100%	100%	100%	100%

교육 프로그램 효과성

HD현대일렉트릭은 근로자의 숙련된 기술 습득과 무재해 작업장 실현을 목표로, 사내 근로자를 대상으로 산업기계 운전 교육을 실시하고 있습니다. 교육은 작업방식과 주의사항 등의 이론뿐 아니라 실습 및 평가를 포함하여, 교육 내용을 충분히 숙지할 수 있도록 구성되어 있습니다. 또한 매년 자격 취득률을 모니터링하고 있으며, 이를 교육 프로그램의 효과성을 평가하는 지표로 활용하고 있습니다.

산업기계 운전 자격 교육¹⁾

구분	단위	2022	2023	2024
크레인 펜던트 운전 교육	명(%)	52(79)	46(92)	126(83)
고소작업대 운전 교육	명(%)	13(93)	8(100)	12(100)
소형건설기계 ²⁾ 운전 교육	명(%)	13(100)	17(100)	21(95)

1) 단위의 괄호 안은 취득률을 의미함

2) 소형건설기계 : 로우더, 자게차
소형건설기계 조종사 면허로 교환 가능한 사내 교육수료증 취득 인원 및 비율

은퇴설계 지원

HD현대일렉트릭은 퇴직에 따른 환경 변화에 능동적으로 대처할 수 있도록 다양한 프로그램을 운영하고 있습니다. 그중 하나는 은퇴 설계 지원 교육 프로그램으로, 이는 1박 2일 동안 총 16시간에 걸쳐 진행됩니다. 80명의 대상자 중 77명이 성공적으로 수료한 이 프로그램은 정년퇴직을 앞둔 임직원들이 퇴직 후 변화하는 다양한 환경에 대해 탐색하고, 직업, 재무, 건강, 여가 등 생애 전반을 점검하는 기회를 제공합니다. HD현대일렉트릭은 은퇴설계 지원을 통해 퇴직예정자들이 삶의 방향을 모색하고 인생 후반기 새로운 출발에 대한 심리적 안정 및 동기부여를 돕고 있습니다.

퇴직연금제도

HD현대일렉트릭은 근로자퇴직급여 보장법에 따라 퇴직연금제도를 운영하고 있으며, 이를 통해 1년 이상 재직한 모든 임직원에게 안정적인 노후 생활을 지원하고 있습니다. 만 56세 이상 연봉제 직원들에게는 확정기여형(DC) 퇴직연금제도를 제공하여, 퇴직 후에도 안정적인 경제적 기반을 마련할 수 있도록 돕고 있습니다. 이와 같은 체계적인 은퇴 설계 지원과 퇴직연금제도를 통해 임직원들이 퇴직 후에도 안정적이고 풍요로운 삶을 영위할 수 있도록 지속적으로 지원하고 있습니다.

인재경영

평가 및 보상제도

임직원 평가 및 성과보상

HD현대일렉트릭은 임직원의 성과를 공정하고 체계적으로 관리하기 위해 성과 평가를 시행하고 있습니다. 이 평가는 승진, 인재 육성, 리더 선발 등 다양한 인사 의사결정에 활용되며, 임직원의 동기 부여와 역량 개발을 지원합니다.

특히, 직책 과장급 이상의 책임급 관리자에 대해서는 성과 평가 결과를 보상과 직접 연계하고 있으며, 목표관리(MBO, Management by Objectives) 방식을 통해 개인별 업무 목표 달성률을 정량적으로 평가하고 있습니다. 이를 통해 성과 기반의 합리적 보상이 이루어지며, 관리자 스스로도 성과 달성을 위한 몰입과 책임감을 강화할 수 있도록 운영하고 있습니다. 일반 직원의 경우 성과 평가는 주로 역량 개발과 인사 판단의 참고 자료로 활용되고 있으며, 당사는 앞으로도 성과와 보상이 적절히 연결될 수 있는 기반을 지속적으로 확립해 나갈 계획입니다.

직책자 평가 제도

HD현대일렉트릭은 조직문화 개선과 리더 육성을 위해 직책 과장급 이상 구성원을 대상으로 정기적인 리더십 및 역량 진단 체계를 운영하고 있습니다. 먼저, 리더십 진단은 해당 직급자가 보유한 리더십 수준을 구성원들이 어떻게 인식하고 있는지를 다면적으로 평가하기 위한 제도로, 리더십 역량, 핵심 이슈 대응력, 리더십 스타일 등 다양한 항목에 대해 설문 기반의 피드백을 수집하는 방식으로 진행됩니다. 이를 통해 도출된 결과는 리더 개개인의 성장 방향 설정과 조직문화 개선의 기초자료로 활용되고 있습니다.

당사는 격년 (짝수 해) 마다 전체 인원을 대상으로 그룹의 핵심가치를 기반으로 한 역량진단을 실시하고 있습니다. 해당 결과는 승진, 리더 및 핵심인재 선발, 인재육성 등 인사 전략에 활용됩니다. 한편 2025년부터 역량진단 진행 시 동료 피드백 절차를 파일럿으로 운영 중에 있으며, 향후 정식 도입 가능성을 검토하기 위해 다양한 관점에서 효과성을 분석하고 있습니다.

복리후생 제도

HD현대일렉트릭은 근로자의 권리 보장을 넘어 지속적인 자기 개발을 통한 성장, 일과 삶의 균형 등 임직원이 주도적인 삶을 살아갈 수 있도록 지원하고 있습니다. 임직원 직무 역량과 개인 성장을 위해 다양한 교육 프로그램을 제공하고 있으며, 특히, 친환경 기술에 대한 자체 혹은 외부 전문 교육을 통해 인재를 양성하고 있습니다.

일과 삶의 균형

건강	여가생활	가정생활	기타
<ul style="list-style-type: none"> 건강검진 건강관리 프로그램 (헬스장, 상담실, 마이밸런스 센터, 병원) 의료비 암 치료비 지원 	<ul style="list-style-type: none"> 복지물 HD현대 패밀리 카드 	<ul style="list-style-type: none"> 모성보호 사내 어린이집 운영 자녀교육 지원 	<ul style="list-style-type: none"> 하기 휴가 5일 장기근속 휴가 경조사 지원금 PC-OFF 제도 시차 출퇴근제
업무 몰입	제휴 할인	주거 생활	
<ul style="list-style-type: none"> 선택근로제 유연근로 (거점 오피스, 재택근무 등) 자율좌석제 워크에이션 	<ul style="list-style-type: none"> 호텔 휴양시설 범 현대가 할인 	<ul style="list-style-type: none"> 기숙사 주택구입용자 	

인재경영

인재경영 인증 및 성과

HD현대일렉트릭은 임직원과의 소통을 중시하는 경영문화 조성을 위해 다양한 노력을 기울여 왔습니다. 이러한 노력의 일환으로, 출근길 소통 프로그램인 '석다방', 젊은 세대와의 '역 멘토링' 등 참여형 소통 활동을 통해 구성원과의 신뢰와 책임경영 문화 확산에 기여해 왔으며, 이는 HD현대 경영인상 첫 수상자를 배출하는 성과로 이어졌습니다. 본 수상은 임원 개인에게 수여된 상이지만, 회사 차원의 소통 문화와 리더십 실천이 뒷받침된 결과로, 구성원 중심 경영의 긍정적인 사례로 평가받고 있습니다.

또한, HD현대일렉트릭은 전사적 경영혁신 프로그램을 통해 업무 및 비용 구조의 효율화를 달성한 바 있으며, 이와 같은 혁신 성과를 인정받아 한국경영학회가 주관하는 '혁신경영대상'을 수상하였습니다. 이는 지속적인 경영 효율화와 혁신 추진 노력이 외부로부터 객관적인 평가를 받은 사례로, 임직원들의 자긍심을 고취하고 조직 경쟁력 향상에 기여하고 있습니다. 아울러, 2021년에 획득한 가족친화기업 인증을 지속적으로 갱신하며, 임직원이 일과 삶의 균형을 유지할 수 있도록 제도적 지원을 이어가고 있습니다.



HD현대 경영인상 수상

가족친화기업 인증



유효기간

2024.12.01 ~ 2026.11.30

노사관계¹⁾

구분	단위	2022	2023	2024
노동조합 가입률	%	83.61	84.25	78.26
단체협약 적용 비율	%	100	100	100
노사분규	파업 건수	0	0	0
	파업에 직접 참여한 임직원 수	0	0	0
노사협의회	노사협의회 개최 횟수	4	4	4

1) 운영상의 변화와 관련된 최소 통지기간은 단체협약에 준함

임직원 현황²⁾

구분	단위	2022	2023	2024	
총 임직원 수	총 임직원 수	명	2,089	2,124	2,189
	총 등기임원 수	명	5	5	5
	총 직원 수	명	2,084	2,119	2,184
총 소속 외 근로자 수	총 소속 외 근로자 수	명	834	875	972
	총 기간제 정함이 없는 근로자 수	명	2,018	2,004	2,024
	기간제 정함이 없는 근로자 수_남성	명	1,893	1,874	1,886
직원 고용 형태별 분류	기간제 정함이 없는 근로자 수_여성	명	125	130	138
	총 기간제 근로자 수	명	66	115	160
	기간제 근로자 수_남성	명	31	78	116
	기간제 근로자 수_여성	명	35	37	44
	총 관리직 수	명	379	396	393
임직원 직급별 분류	고위 관리직 수	명	26	28	29
	중간 관리직 수	명	79	82	81
	주니어 관리직 수	명	274	286	283
	총 비관리직 수	명	1,707	1,725	1,793

임직원 다양성²⁾

구분	단위	2022	2023	2024		
연령별 분류	만 30세 미만	임직원 비율	%	7.23	9.42	10.87
		임직원 수	명	151	200	238
	만 30~50세	임직원 비율	%	50.89	48.4	47.65
		임직원 수	명	1,063	1,028	1,043
만 50세 초과	임직원 비율	%	41.89	42.19	41.48	
	임직원 수	명	875	896	908	

2) 정량데이터 산출체계 고도화로 인한 이전 보고연도 데이터 수정

인재경영

☰

OVERVIEW

ESG MANAGEMENT

ESG FACT BOOK

Environmental

Social

인재경영

▶ 인재경영

안전보건 ▶ Material Issue

공급망 ▶ Material Issue

원자재

제품 안전 및 품질 ▶ Material Issue

지역사회

Governance

APPENDIX

임직원 다양성¹⁾

구분		단위	2022	2023	2024
임직원	남성 비율	%	92.29	92.09	91.64
	남성	명	1,928	1,956	2,006
	여성 비율	%	7.71	7.91	8.36
	여성	명	161	168	183
등기임원	남성	명	4	4	4
	여성	명	1	1	1
관리직 ²⁾	여성 비율	%	2.11	2.27	2.29
	남성	명	371	387	384
	여성	명	8	9	9
	여성 비율	%	0	0	0
고위 관리직	남성	명	26	28	29
	여성	명	0	0	0
중간 관리직	여성 비율	%	2.53	1.22	2.47
	남성	명	77	81	79
	여성	명	2	1	2
	여성 비율	%	2.19	2.8	2.47
주니어 관리직	남성	명	268	278	276
	여성	명	6	8	7
비관리직	남성	명	1,555	1,567	1,620
	여성	명	152	158	173
매출창출부서	여성 비율	%	1.73	1.25	1.22
	총 관리직 수	명	231	241	246
	남성	명	227	238	243
	여성	명	4	3	3
STEM ³⁾ 종사자	여성 비율	%	7.9	8.28	9.4
	총 종사자 수	명	595	592	628
	남성	명	548	543	569
	여성	명	47	49	59

2) 관리직 기준은 다음과 같음.

- 고위 관리직 : 사내이사, 미등기임원
- 중간 관리직 : 담당임원, 부서장, 팀장 (해외 법인장, 지사장)
- 주니어 관리직 : 파트장, 직책과장, 생산팀장, 생산조장

사회적 소수자 고용¹⁾

구분		단위	2022	2023	2024
소수자	장애인 직원 수	명	27	28	27
	장애인 직원 비율	%	1.29	1.32	1.23

임직원 국적별 분류

구분		단위	2022	2023	2024
대한민국 국적 임직원 비율		%	100	100	100
대한민국 국적 임직원 수		명	2,089	2,124	2,189
대한민국 국적 관리직 비율		%	100	100	100
대한민국 국적 관리직 수		명	379	396	393

채용^{4), 5)}

구분		단위	2022	2023	2024
신규 채용 인원 비율		%	4.56	4.09	4.45
신규채용 성별	남성 비율	%	77.17	89.02	87.78
	남성	명	71	73	79
	여성 비율	%	22.83	10.98	12.22
	여성	명	21	9	11
신규채용 연령별	만 30세 미만 비율	%	77.17	79.27	75.56
	만 30세 미만	명	71	65	68
	만 30 ~ 50세 비율	%	22.82	19.51	24.44
	만 30~50세	명	21	16	22
	만 50세 초과 비율	%	0	1.22	0
	만 50세 초과	명	0	1	0
내부채용을 통한 이동 인원 수		명	99	122	129
내부채용에 의해 총원된 포지션 비율		%	51.83	59.80	58.90

1) 정량데이터 산출체계 고도화로 인한 이전 보고연도 데이터 수정

3) STEM(Science, Technology, Engineering, and Mathematics) : 개발부, 설계부, 연구실, 전산부서

4) 연령대, 성별, 직급, 국적(출신 국가) 별로 직원 채용 데이터를 관리하고 있음

5) 2021년 총 신규 채용 인원: 31명, 2021년 내부채용에 의해 총원된 포지션 비율: 81.98%

인재경영

고용비용^{1), 2)}

	구분	단위	2022	2023	2024
고용 비용	1인당 평균 고용 비용	원	2,925,544	4,776,575	5,005,825
	총 고용비용	원	269,150,085	391,679,183	450,524,339

1) 해당연도 내 채용 과정에서 소요되는 모든 비용

2) 2021년 1인당 평균 고용 비용 : 3,574,086 원, 2021년 총 고용비용 : 110,796,656 원

이직³⁾

	구분	단위	2022	2023	2024
이직률 ⁴⁾		%	5.33	4.51	4.24
총 이직자		명	110	91	85
이직 성별	남성 비율	%	4.99	4.31	3.99
	남성	명	103	87	80
	여성 비율	%	0.339	0.198	0.25
	여성	명	7	4	5
이직 연령별	만 30세 미만 비율	%	0.388	0.496	0.499
	만 30세 미만	명	8	10	10
	만 30~50세 비율	%	1.405	0.991	0.399
	만 30~50세	명	29	20	8
	만 50세 초과 비율	%	3.54	3.02	3.34
	만 50세 초과	명	73	61	67
이직 직급별	고위 관리직 비율	%	0	0	0
	고위 관리직	명	0	0	0
	중간 관리직 비율	%	0	0	0
	중간 관리직	명	0	0	0
	주니어 관리직 비율	%	0	0	0
	주니어 관리직	명	0	0	0
	비관리직 비율	%	5.33	4.51	4.24
	비관리직	명	110	91	85

자발적 이직³⁾

	구분	단위	2022	2023	2024
자발적 이직률 ⁵⁾		%	1.066	0.743	0.848
총 자발적 이직자		명	22	15	17
자발적 이직 성별	남성 비율	%	0.824	0.644	0.798
	남성	명	17	13	16
	여성 비율	%	0.242	0.099	0.05
	여성	명	5	2	1
	만 30세 미만 비율	%	0	0.099	0.15
	만 30세 미만	명	0	2	3
자발적 이직 연령별	만 30~50세 비율	%	0.436	0.446	0.25
	만 30~50세	명	9	9	5
	만 50세 초과 비율	%	0.63	0.198	0.449
	만 50세 초과	명	13	4	9
자발적 이직 직급별	고위 관리직 비율	%	0	0	0
	고위 관리직	명	0	0	0
	중간 관리직 비율	%	0	0	0
	중간 관리직	명	0	0	0
	주니어 관리직 비율	%	0	0	0
	주니어 관리직	명	0	0	0
	비관리직 비율	%	1.066	0.743	0.848
	비관리직	명	22	15	17

3) 정량데이터 산출체계 고도화로 인한 이전 보고연도 데이터 수정

4) 2021년 이직률: 2.7, 2022년부터 산출체계 고도화로 인한 기준 변경

5) 2021년 자발적 이직률: 1.0, 2022년부터 산출체계 고도화로 인한 기준 변경

인재경영

☰

OVERVIEW

ESG MANAGEMENT

ESG FACT BOOK

Environmental

Social

인재경영

▶ 인재경영

안전보건 ▶ Material Issue

공급망 ▶ Material Issue

원자재

제품 안전 및 품질 ▶ Material Issue

지역사회

Governance

APPENDIX

보수

		구분	단위	2022	2023	2024
전체 직원	직원 평균 급여	전체 ¹⁾	백만 원	95	110	127
		남성	백만 원	97	113	130
	여성	백만 원	64	78	92	
	직원 총 급여	전체	백만 원	197,437	233,065	276,349
등기임원	남성	기본급 평균	백만 원	199.5	209.5	225.5
		기본급 합계	백만 원	798	838	902
	여성	기본급 평균	백만 원	50	84	84
		기본급 합계	백만 원	50	84	84
	남성	기본급+성과급 평균	백만 원	276	331.75	343.75
		기본급+성과급 합계	백만 원	1,104	1,327	1,375
여성	기본급+성과급 평균	백만 원	50	84	84	
	기본급+성과급 합계	백만 원	50	84	84	
관리직	남성	기본급 평균	백만 원	48	49	51
		기본급 합계	백만 원	17,632	18,871	19,683
	여성	기본급 평균	백만 원	42	42	44
		기본급 합계	백만 원	340	374	393
	남성	기본급+성과급 평균	백만 원	71	85	105
		기본급+성과급 합계	백만 원	26,300	32,837	40,192
여성	기본급+성과급 평균	백만 원	62	70	92	
	기본급+성과급 합계	백만 원	498	628	828	
비관리직	남성	기본급 평균	백만 원	33	34	35
		기본급 합계	백만 원	50,972	53,181	56,356
	여성	기본급 평균	백만 원	25	26	28
		기본급 합계	백만 원	3,738	4,142	4,794
	남성	기본급+성과급 평균	백만 원	47	56	71
		기본급+성과급 합계	백만 원	72,958	88,289	115,302
여성	기본급+성과급 평균	백만 원	34	43	55	
	기본급+성과급 합계	백만 원	5,182	6,733	9,463	

1) 국내의 사업장이 위치한 현지 법률의 최저임금 이상을 급여로 책정하며, 근무시간에 따라 산출된 정확한 임금을 정해진 일자에 정기적으로 지급

임직원 역량개발²⁾

		구분	단위	2022	2023	2024
임직원 1인당 교육시간		시간/명		26.27	11.35	15.61
임직원 총 교육시간		시간		54,873	24,115	34,169
임직원 1인당 교육비용		백만 원/명		0.172	0.232	0.190
임직원 총 교육비용		백만 원		359	493	415
교육 이수 임직원 비율		%		99.67	99.81	99.82
교육 이수 임직원 수		명		2,082	2,120	2,185
연령별 - 만 30세 미만	1인당 교육시간	시간/명		29.55	18.22	19.58
	총 교육시간	시간		4,462	3,644	4,660
연령별 - 만 30~50세	1인당 교육시간	시간/명		34.45	13.87	20.06
	총 교육시간	시간		36,624	14,261	20,927
연령별 - 만 50세 초과	1인당 교육시간	시간/명		15.76	6.93	9.45
	총 교육시간	시간		13,787	6,211	8,582
성별 - 남성	1인당 교육시간	시간/명		25.48	11.08	15.30
	총 교육시간	시간		49,121	21,664	30,698
성별 - 여성	1인당 교육시간	시간/명		35.73	14.59	18.97
	총 교육시간	시간		5,752	2,451	3,472
직급별 - 고위 관리직 ³⁾	1인당 교육시간	시간/명		39.73	12.32	16.62
	총 교육시간	시간		1,033	345	482
직급별 - 중간 관리직 ³⁾	1인당 교육시간	시간/명		39.52	12.65	21.79
	총 교육시간	시간		3,122	1,037	1,765
직급별 - 주니어 관리직 ³⁾	1인당 교육시간	시간/명		24.94	9.16	16.85
	총 교육시간	시간		6,834	2,620	4,767

2) 정량데이터 산출체계 고도화로 인한 이전 보고연도 데이터 수정

3) 관리직 기준은 다음과 같음.

- 고위 관리직 : 사내이사, 미등기임원
- 중간 관리직 : 담당임원, 부서장, 팀장 (해외 법인장, 지사장)
- 주니어 관리직 : 파트장, 직책과장, 생산팀장, 생산조장

인재경영

근속 및 장기 인센티브

구분	단위	2022	2023	2024
평균 근속연수 전체	년	4.3	4.7	5.4
평균 근속연수 남성	년	4.4	5.1	5.5
평균 근속연수 여성	년	2.9	3.4	3.9
장기 인센티브 평균 지급 기간	년	-	3.5	3.8
장기 인센티브 프로그램이 적용되는 직원 비율	%	-	1.18	1.01
장기 인센티브 프로그램이 적용되는 직원 수	명	-	25	22

HCROI^(1), 2)

구분	단위	2021	2022	2023	2024
인적자본 ROI	%	3.88	8.69	8.85	9.73
HCROI 총 운영 경비	백만 원	225,390	203,264	295,200	375,595
임직원 관련 총 경비	백만 원	187,530	211,608	254,672	299,966

1) 정량데이터 산출체계 고도화로 인한 이전 보고연도 데이터 수정

2) HCROI : Human Capital Return on Investment(인적자본투자수익률)

복리후생

구분	단위	2022	2023	2024
복리후생비	백만 원	11,936	17,182	16,717
퇴직급여	백만 원	2,235	4,425	6,900

육아 휴직³⁾

구분	단위	2022	2023	2024	
육아휴직 사용 인원	전체	명	12	7	6
	남성	명	10	4	4
	여성	명	2	3	2
남성에게 제공되는 유급 육아휴직 사용 최대기간	주	52	52	52	
여성에게 제공되는 유급 육아휴직 사용 최대기간	주	52	52	78	

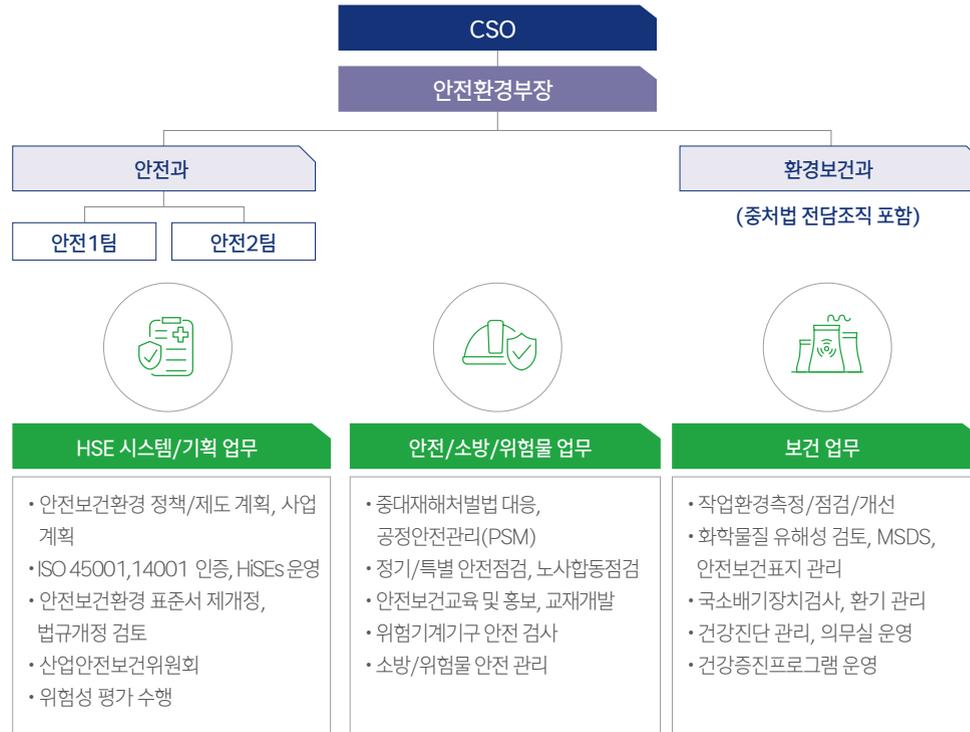
3) 정량데이터 산출체계 고도화로 인한 이전 보고연도 데이터 수정

안전보건

안전보건 거버넌스

HD현대일렉트릭은 경영층의 안전보건 책임 강화를 위해 최고안전책임자(CSO)를 선임하고, 전담조직을 통해 유해·위험요인 개선 이행 사항과 안전보건 기준 준수 여부를 체계적으로 모니터링하고 있습니다. CSO 주관의 안전경영회의를 정기적으로 개최하여 주요 이슈와 사고 현황을 공유하고, 안전보건 관리책임자는 법적 의무사항 준수와 함께 현장 순회점검을 통해 실질적인 위험요소 개선에 힘쓰고 있습니다.

안전보건 조직도 및 업무



산업안전보건위원회

HD현대일렉트릭은 안전하고 건강한 작업환경 조성을 위해 근로자의 청취의견을 적극 개선, 반영토록 하고 있으며, 노사 산업안전보건위원회를 통해 주요 안전보건 사안을 논의, 의결하고 있습니다. 해당 위원회는 분기별로 정기 개최되며, 산업재해 예방계획 수립, 근로자 대상 안전보건교육, 작업환경 점검 및 개선 방안 등 다양한 이슈를 안건으로 다루고 있습니다. 심의된 결과는 전 임직원이 확인할 수 있도록 공유되어 조직 전체의 안전인식 향상에 기여하고 있습니다.

구성원	운영주기
근로자 위원 6인, 사용자 위원 6인	분기별 1회

산업안전보건위원회 협의결과

개최일자	안건
1분기(2024.04.23)	변압기 출고도장 작업장 크레인 설치 외 4건
2분기(2024.07.15)	직무성 질환(족저 근막염) 관리를 위한 족저근막염 깔창 지급 외 4건
3분기(2024.10.02)	추락사고 방지를 위한 중신작업대 발판 연장 외 5건
4분기(2024.12.26)	에나멜 제거용 보호복 전용 보관함 설치 외 5건

법규 준수 및 예산 운영 체계

HD현대일렉트릭의 안전보건 예산은 사전 편성 및 긴급예산 확보를 통해 체계적으로 집행되며, 주기적인 실적 관리를 통해 안전보건 확보에 필요한 재원을 안정적으로 운영하고 있습니다. 또한, 관리감독자 일일점검, 산업안전보건위원회 운영 등 법적 의무를 다하는 한편, 법규준수평가 체크리스트를 활용하여 반기 1회 신규 법령 입수 및 이행여부를 점검하고 최신 법 동향을 전 임직원에게 전파함으로써 법적 리스크를 사전에 예방하고 있습니다.

안전문화 확산 및 협력회사 지원

HD현대일렉트릭은 근로자 및 협력회사의 안전문화 수준 향상을 위해 상생협력활동, 안전 포상제도, 캠페인, 안전수칙 운영 등을 지속적으로 추진하고 있습니다. 협력회사 대상 안전보건 물품 및 컨설팅 지원, CSO 주관 방문 점검 등을 통해 법적 리스크 해소와 안전문화 확산을 도모하고 있으며, 정량적 안전문화 수준진단을 통해 계층별 안전참여 행동을 유도하고 있습니다. 또한, 안전보건관리 시스템의 전산화를 통해 사고 대응력을 강화하고 자율안전보건체계 정착을 위한 포상체계 개편도 추진 중입니다.

안전보건

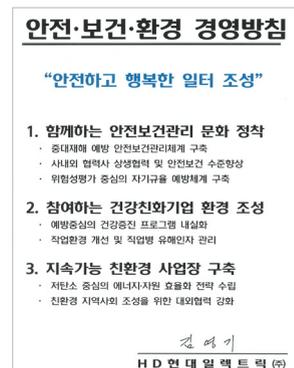
안전보건 정책

📄 안전보건환경 정책

HD현대일렉트릭은 '안전하고 행복한 일터 조성'을 안전보건환경 경영방침으로 삼고, 임직원과 협력회사가 함께 참여하는 안전보건 관리 문화를 정착시키고자 노력하고 있습니다. 국내외 안전보건 법령 및 규제를 철저히 준수하며, 협력회사 수준 향상과 안전 역량 강화를 위해 작업환경 개선, 직업병 유해인자 관리, 위험 사각지대 최소화, 건강 친화 기업 환경 조성에 힘쓰고 있습니다. 당사는 모든 임직원과 협력회사에게 안전하고 건강한 작업환경을 제공하는 것을 최우선 과제로 삼고 있으며, 전사적인 안전 문화 정착에 주력하고 있습니다. 특히, 안전보건 정책과 전사 실적-계획은 매년 초 이사회 심의와 승인을 거쳐 확정됨으로써, 최고 의사결정기구 차원에서의 안전보건 책임과 실행력을 강화하고 있습니다.

안전보건방침, 절대수칙 공지

HD현대일렉트릭은 안전사고를 예방하고 안전한 사업장을 위해, 그리고 경영층부터 임직원까지 안전경영의 강력한 의지를 표명하기 위해 안전보건경영방침을 대형간판으로 제작하여 게시하고 있습니다. 또한, HD현대일렉트릭의 기초 안전수칙인 절대수칙 대형간판을 제작 및 전 사업장에 게시하여 기초안전수칙을 생활화하고 안전문화수준 향상에 기여하였습니다.



안전보건환경 경영방침



안전보건환경 경영방침 공지



절대수칙 대형간판 게시

안전보건경영시스템(ISO 45001)

HD현대일렉트릭은 안전보건경영에 대한 국제표준인 ISO 45001 인증을 취득하고 정기적인 안전 리스크 평가, 안전보건 교육 및 훈련 등의 관리활동을 통해 인증을 유지하고 있습니다. 또한, 글로벌 기준에 부합하는 안전보건경영시스템을 운영하며, 안전보건 목표와 세부 목표를 설정하여 이를 달성하기 위한 추진계획을 수립하여 이행하고 있습니다. 더불어, 안전보건경영시스템의 리스크 및 기회를 분석하고, 이를 바탕으로 개선 활동을 지속적으로 추진하고 있습니다. 3차 검증기관인 LRQA를 통해 사후 관리 및 갱신 심사를 진행하며, 매년 내부 심사를 통해 시스템 운영 현황을 점검하고 ISO 규격 적합성을 검증합니다. 주요 구비 서류 점검, 현장 안전관리 실태 점검, 리스크 평가 및 법규 준수 평가 등의 과정을 통해 안전보건경영시스템이 원활히 운영되고 있음을 확인하고, 이를 기반으로 한 지속 가능한 안전보건 시스템을 구축하고 있습니다.

현장 위험요소 RISK 찾기 캠페인

HD현대일렉트릭은 근로자의 참여와 의견을 바탕으로 현장 안전을 강화하기 위해 다양한 소통 채널을 운영하고 있습니다. 사업장 내 QR코드 기반 'RISK 찾기' 캠페인과 안전작업요구권 제도를 통해 현장 근로자가 직접 위험요소를 제보하고, 이에 대한 신속한 조치가 이루어질 수 있도록 시스템을 구축하고 있습니다. 2024년 한 해 동안 'RISK 찾기' 캠페인을 통해 총 1,798건의 제보가 접수되었으며, 이 중 우수사례를 선정하여 재해예방공로자상 및 칭찬쿠폰 등 포상을 시행하였습니다. 또한 안전작업요구권 제보도 1,619건에 달하며, 접수된 사항은 모두 현장 확인과 함께 즉시 조치하여 작업환경 개선에 반영하였습니다. 이처럼 HD현대일렉트릭은 근로자 중심의 의견 청취와 참여 기반의 안전문화 정착을 위해 지속적으로 노력하고 있습니다.



ISO 45001

사업장

울산 1, 2, 3공장, 선암공장, 안성공장

유효기간

2026.03.22



현장 위험요소 리스크 찾기

안전보건

안전보건 위험성 관리

위험성 평가

HD현대일렉트릭은 안전보건 위험요인을 사전에 제거하고자, 매년 전 사업장을 대상으로 정기 위험성 평가(월별/분기별)를 수행하여 안전보건 위험을 정기적으로 파악, 관리하고 있습니다. 신규 장비/공정 도입 및 사고 발생 시 즉시 위험성 평가를 실시하고 근로자가 위험 상황을 자율적으로 발굴하고 개선할 수 있도록 QR코드를 활용한 현장 위험요소 Risk찾기 및 안전작업요구권을 시행하여 상시 위험성 평가에 반영하는 등 위험 요인을 효과적으로 개선하고 있습니다.

위험성 평가를 통해 도출된 중대 위험요인은 중요개선계획을 수립하고 개선대책 이행 여부를 점검하여 위험도를 감소시키고 있습니다. 특히, 위험성 평가 전과정은 연 2회(상/하반기) 위험성 평가 이행점검을 통해 개선과정을 관리·감독하고 있습니다. 2024년 정기 위험성 평가 결과, 위험성 평가서 547건이 등록되었으며 중요 개선항목 29건에 대해서는 개선계획을 수립하고 개선을 완료하였습니다.

위험성 평가 프로세스

구분	주요내용	주기
교육	· 유해위험요인 파악 요령, 평가요령 및 작성 방법	정기(연1회)
평가	· 위험성 평가 유효성 검토 · 아차사고, 사고즉보, 설비/공정/신규 유해물질 변경 등	정기(연1회) 신규/수시
현황 관리	· 표준작업지도서/유해위험성평가서 리스트 및 평가 현황 수정	수시
개선계획	· 평가결과 평점 8점 이상 항목/위험이 높다고 판단되는 항목 등	정기/수시
수립/실행 점검	· 진행사항 점검(관리감독자)	정기/수시

위험성 평가 리플릿 제작

HD현대일렉트릭은 각 주요 생산조직별 3대 고위험작업을 선정하고, 해당 작업에 대한 주요 위험 요인과 안전 작업 방법, 긴급상황 발생 시 대응 요령을 언제 어디서든 확인할 수 있도록 휴대용 리플릿을 제작하여 작업자들에게 배포함으로써 고위험 작업에 대한 초기 대응능력을 강화하고 있습니다.



위험성 평가 리플릿

위험성 평가 주요 개선계획

본부	위험 요인	개선대책	위험 개선결과
전력사업본부	변압기 INTANKING 작업 시 신체 끼임사고 위험	NTANKING 작업 시 레이저레벨기, 지그 사용으로 권상물 하부에 신체가 노출되지 않도록 작업 개선	12점 → 4점
배전사업본부	선박 자재(VCB) 결합 시 미끄러져 끼임사고 위험	VCB 투입용 전용 지그 제작	10점 → 4점
회전기부문	수직형 전동기 프레임 상부 작업 및 이동 시 작업자 추락 위험 및 낙하물 사고 위험	- 안전벨트 체결 설비 제작 - 고소작업 시 안전벨트 활용 - 상부 작업 시 공구 사용 후 공구함 보관 - 비표준품 설계 반영 지속 추진 - 작업자 표준 작업 준수 지속적 교육	8점 → 4점
품질담당	구속 시험 시 지그에 끼임사고 위험	지그 재질 변경(스틸 → 알루미늄)을 통한 경량화 및 지그 종류 축소	6점 → 3점
기타	고소차 이용, 작업시 떨어짐 또는 끼임 위험	작업 간 고소차 주차 위치 적정성 검토(평탄 Level 확인 및 고소차 고정고박 필요 여부) 후 작업 실시	3점 → 2점

위험성 평가 경진대회

HD현대일렉트릭은 부서별 3대 고위험작업의 안전개선활동 결과 발표를 통한 위험성평가의 인식 전환 및 우수개선사례 홍보를 위하여 2024년 위험성평가 경진대회를 실시하였고, 그 결과 개선 내용의 우수성과 개선 진행률을 바탕으로 평가를 진행하여 우수조직 6개 부서, 우수자 4명에 대해 포상을 수여하여 고위험작업 자율개선 문화 정착에 기여하였습니다.



위험성평가 경진대회

안전보건

협력회사 안전보건

상생협력사업 우수기업 선정

HD현대일렉트릭은 사내, 사외 협력회사 및 지역중소기업을 대상으로 위험성 평가 기법 전수, 안전진단 실시, 안전 인식 개선 및 역량 강화를 위한 교육 프로그램 운영 등의 활동을 지원하였습니다. 협력회사와의 상생을 바탕으로 안전하고 건강한 작업환경 조성을 위해 다양한 안전보건 지원 활동을 수행하여 2023년도에는 고용노동부 주최 안전보건 상생협력사업 우수기업으로 선정되었습니다.



상생협력 우수사업장 수여식



상생협력 캠페인

사외공사/협력회사 안전보건 지원

HD현대일렉트릭은 사외 설치공사 현장과 사외 협력회사의 안전 수준을 높이기 위해 현장 맞춤형 안전보건관리 체계를 운영하고 있습니다. CSO가 직접 반기 4회 주요 현장을 직접 방문하여 법정 안전보건 서류 점검은 물론, 현장 실태에 기반한 안전관리 지도와 개선 활동을 병행하고 있습니다. 2024년에는 군산, 포항, 광양 등 전국 주요 현장을 대상으로 총 8회에 걸쳐 현장 점검을 실시하며, 사외 공사현장 및 주요 사외 협력회사의 안전보건 리스크를 사전 차단하고 관리 수준을 한층 향상시키는 데 주력하였습니다.

협력회사 안전보건교육

HD현대일렉트릭은 중대재해처벌법 적용 사업장이 확대됨에 따라 사외 협력회사의 법 대응 능력을 향상시키기 위해 2024년 3월, 10월 상하반기로 나누어 총 74개 협력회사를 대상으로 안전보건관리체계 구축, 소음/감진/심폐소생술 실습교육 등 중대재해처벌법 대응 교육을 실시하였습니다.

협력회사 안전보건 수준평가

HD현대일렉트릭은 협력회사 선정 시 적격 수급인 선정을 위한 안전보건 역량평가를 진행하고 있으며, 반기 1회 협력회사의 안전보건 수준을 평가하고 최우수 협력회사에게 포상을 실시하여 동기를 부여하고 있습니다. 또한 매월 1회 실시되는 안전예방평가를 통해 협력회사의 안전보건 관리 수준을 점검하고, 고위험군 협력회사에 대해서는 개선 필요사항 확인 및 개선계획서를 제출받아 이를 바탕으로 개선이행 사항을 모니터링하며, 개선 수준을 높이기 위한 지속적인 지원을 진행하고 있습니다. 이 외에도 협력회사 안전보건 수준 향상을 위해 매월 협력회사 안전관리자 안전보건 간담회를 실시하는 등 안전의식을 고취시키기 위한 활동을 강화하고 있습니다. 또한, 안전보건 협의회 및 안전보건 합동점검을 각각 매월, 분기별로 실시하여 협력회사의 안전보건 관리 체계를 점검하고, 안전 수준 향상을 위해 지속적으로 노력하고 있습니다.



협력회사 안전보건 현장 지원



사외협력회사 안전보건교육

협력회사 안전보건 평가개요

구분	안전보건 수준평가	월별 안전예방평가
평가대상	사내 및 사외 협력회사	사내 및 사외 협력회사
평가방법	협력회사 방문하여 안전보건 수준평가 실시	협력회사 월별 안전활동 정량평가 실시
평가항목	<ul style="list-style-type: none"> 안전보건활동 및 안전보건 교육 실적 안전경영시스템 인증 및 이행여부 안전관리자 선임 및 안전보건 운영체제 수립 유해위험성 평가 근골격계 보고서, 작업환경 측정 등 안전관리비 예산 편성 및 운영실적 확인 등 	<ul style="list-style-type: none"> 안전사고, 안전수칙위반 현황 숨은 위험 Risk 찾기 현황 안전업무, 안전개선활동 현황 TBM 평가 안전보건교육 실시 즉시포상(칭찬쿠폰) 등 가점항목
평가주기	반기 1회	월 1회
평가결과 활용	<ul style="list-style-type: none"> 안전보건 수준평가 최우수 협력회사 포상 실시 안전보건 수준평가 결과 60점 미만 협력회사에 대해 업체 선정 재검토 또는 2순위 업체 검토 	<ul style="list-style-type: none"> 예방평가 결과 총점 85점 미만 협력회사 개선계획서 제출

안전보건

안전보건 관리 활동

안전사고 원인분석 및 재해예방

HD현대일렉트릭은 사고 발생 시 전 사업장에 동일하게 적용되는 사고조사 절차에 따라 신속하고 체계적으로 대응하고 있습니다. 사고가 발생하면 현장 관리감독자가 즉시 안전환경부에 상황을 보고하고, 원인 분석과 시정조치를 병행한 뒤 안전사고 보고서를 작성함으로써 사내 규정에 따른 후속 조치를 철저히 이행하고 있습니다. 특히, 중대사고의 경우에는 RCA(Root Cause Analysis) 기법을 활용하여 단순한 표면적 요인에 그치지 않고 문제의 근본 원인을 심층적으로 규명하며, 이를 기반으로 재발 방지를 위한 실질적 개선 방안을 수립하여 전사적으로 공유하고 있습니다.

비상대응훈련 및 재해예방활동

HD현대일렉트릭은 재해 및 비상상황에 효과적으로 대응하기 위해 사전 대응 시나리오를 체계적으로 수립하고, 이를 기반으로 반기 1회 이상 실전 대응 훈련을 정기적으로 시행하고 있습니다. 훈련 과정에서 식별된 미흡 사항은 즉시 시나리오에 반영하여 대응 계획의 완성도와 실행력을 지속적으로 향상시키고 있습니다. 2024년에는 회전기, 고압차단기, 변압기, 선암 공장 등 주요 생산 거점에서 총 10회의 소방 및 비상대응 훈련을 실시하였으며, 실제 비상상황에서도 피해를 최소화할 수 있는 현장 대응 역량 강화에 기여하였습니다. 또한, 크레인, 지게차, 고소작업 등 고위험작업을 중심으로 월 1회 이상 특별점검 활동을 전개함으로써 현장 위험요소를 사전 차단하고 사고 예방에 실질적인 성과를 거두고 있습니다.



주요 생산 거점 비상대응 점검 활동



특별점검활동

안전보건 교육 프로그램

HD현대일렉트릭은 임직원의 안전보건 지식과 의식을 향상시키기 위해 안전보건교육을 철저히 실시하고 있습니다. 정기교육, 채용 시 교육, 작업내용 변경 시 교육, 특별교육 등의 법정 안전교육을 실시하고 있으며 위험성평가 교육, 산재 복직자 교육, 장비운전 교육 등의 사내 안전교육 또한 실시하고 있습니다. 이외에도 안전보건관리 책임자, 안전/보건 관리자를 대상으로 안전보건 책임자 교육, 안전보건 선임자 교육 등의 직무안전보건교육을 실시하고 있습니다.

안전교육

구분	교육 프로그램	2024년 성과
법정 교육	<ul style="list-style-type: none"> 신규채용자/작업내용변경자 안전보건교육 PSM 공정안전교육 정기안전보건교육 관리감독자 교육 특별안전 교육 안전보건관리책임자/선임자 교육 	<ul style="list-style-type: none"> 교육대상: 2,581명 수료율: 100%
사내 교육	<ul style="list-style-type: none"> 산재 복직자 교육 SHE 추진자 안전보건교육 환경설비 운전자 교육 장비운전자격 교육 	<ul style="list-style-type: none"> 교육대상: 1,457명 수료율: 100%

작업환경측정

HD현대일렉트릭은 쾌적한 작업환경 조성을 위해 반기 1회 작업환경측정을 실시하고 노출 초과공정에 대해 개선하고 있습니다. 작업환경측정 결과는 해당 부서에 통보하고 노출 기준을 초과하는 경우에는 신속하게 개선대책을 수립하고 이행하도록 하고 있습니다. 2024년에는 상반기 446건, 하반기 365건에 대한 유해인자 측정을 완료하였으며, 그 중 노출 초과공정에 대해 개선대책 이행을 완료하였습니다.

안전보건

자율 안전문화 활성화

안전문화 수준진단

HD현대일렉트릭은 정량적인 안전문화 진단을 통해 계층별 안전참여행동을 유도하여 재해예방에 기여하고, 진단 결과를 바탕으로 각 요소별/조직별 전략적인 장단기 안전문화 개선 로드맵 수립을 지원하기 위해 2024년 안전문화 수준진단을 도입했습니다. 리더십, 안전의식, 의사소통, 교육훈련 등 총 12개 영역에 대해 사내 협력회사를 포함한 전 임직원을 대상으로 온라인 설문조사를 실시하였으며, 진단 결과 평균 안전문화 점수는 76.63점(100점 만점)으로 높은 안전문화 수준을 나타내고 있습니다. 특히 각 조직별 진단 결과 하위 3개 영역은 자체 개선과제를 수립하고 개선활동을 수행하여 평가 영역 간/조직 간 안전문화 수준을 상향평준화하고 나아가 사고예방에 기여할 수 있도록 지속적으로 모니터링하고 있습니다.

안전 포상제도

HD현대일렉트릭은 임직원의 안전의식 제고와 자발적인 안전활동 참여를 유도하기 위해 다양한 안전포상 제도를 운영하고 있습니다. 무재해 달성, 안전예방활동 우수 실적 등을 기준으로 우수 팀 및 협력회사에 대한 조직 단위 포상을 시행하고 있으며, 재해예방공로자상 등 개인 대상 포상도 함께 운영하여 성과를 폭넓게 인정하고 있습니다. 또한, 현장에서 안전수칙을 성실히 이행하거나 위험요소 제거에 기여한 경우, 즉시 칭찬쿠폰을 통한 포상을 제공함으로써 현장 중심의 즉각적인 동기부여 체계도 구축하고 있습니다. 2024년에는 안전사고 예방 및 안전문화 확산에 기여한 우수 팀/협력회사, 중대재해 예방에 실질적 성과를 낸 공로자, 위험성평가 경진대회 우수조직/개인 등을 대상으로 총 2,023건의 포상을 수여하며, 예방 중심의 안전관리 체계 정착에 기여하였습니다.



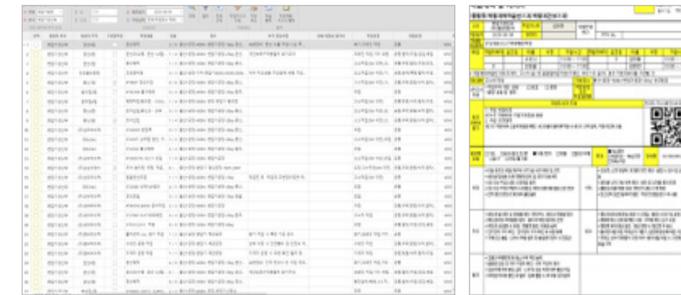
안전우수팀



위험성평가 경진대회 포상

안전보건 전산개발

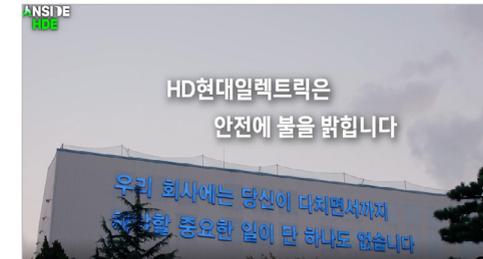
HD현대일렉트릭은 안전보건 법적 준수사항을 기록/보존하고, 사고 시 적극 대응 가능한 시스템 구축을 위해 전산 시스템을 개발하였습니다. 2024년에는 작업계획서/지시서의 전산화를 통해 법적 서류 누락을 방지하고 작업자들이 당일 작업내용 및 위험요소를 휴대폰으로 즉각 확인할 수 있도록 하였습니다. 2025년에는 안전포상과 위험성평가의 전산화를 통해 개인의 안전성과에 대한 보상체계를 강화하여 자율안전보건체계 정착에 기여하고, 언제 어디서든 웹과 모바일을 통해 위험성평가서를 확인할 수 있도록 하여 위험성평가서 기반의 안전작업 독려 및 데이터 기반 안전활동과 연계할 예정입니다.



작업계획서/지시서 전산 화면

안전 솜품

HD현대일렉트릭은 안전 문화 의식 향상 및 안전교육 자료로 활용하기 위하여 2024년 안전다짐, 보안경 착용 안전솜품, 철심공장 완공 동영상 등 총 9개의 안전솜품을 제작하였으며, 또한, 안전 직무 소개영상을 유튜브에 업로드하는 등 안전 교육 및 문화 수준 향상에 기여하고 있습니다.



안전문화의식 향상 솜품



안전보건

임직원 보건관리

임직원 건강프로그램

HD현대일렉트릭은 임직원의 건강을 체계적으로 관리하고 질병을 조기에 발견하기 위해 다층적 건강검진 프로그램을 운영하고 있습니다. 전 임직원을 대상으로 정기 일반검진을 실시하고 있으며, 유기화합물, 분진, 소음 등 유해인자에 노출되는 근로자를 위한 특수검진도 병행하여 직무 관련 건강 리스크를 사전에 파악하고 있습니다. 또한, 장기근속 임직원에게는 종합검진 및 정밀검사 선택권을 제공함으로써 보다 정밀한 건강 상태 점검이 가능하도록 지원하고 있습니다. 2024년에는 사내 협력회사 인원을 포함하여 총 2,721명이 건강검진을 수검하였으며, 검진 결과 요관찰자 및 유소견자에 대해서는 별도의 사후관리를 통해 건강 이상 신호에 적극 대응하고 있습니다. 이처럼 HD현대일렉트릭은 임직원의 건강을 기업의 핵심 가치로 인식하고, 예방 중심의 건강관리 체계를 지속적으로 강화해 나가고 있습니다.

건강증진프로그램

HD현대일렉트릭은 임직원에게 건강에 대한 올바른 정보를 제공하고, 건강한 생활습관 형성을 위해 스트레스 관리, 생활습관 개선, 뇌심혈관계질환 예방 등 다양한 건강증진 프로그램을 진행하고 있습니다.

2024년 건강증진 프로그램 및 캠페인 현황

구분	주요내용
마음안심서비스	• 뇌파측정을 통한 신체 및 두뇌 스트레스 검사 제공
직장인 마음정원 운영	• 1대1 전문 심리상담을 통한 업무 스트레스 상담, 고충 상담 제공
홈핏	• 단체 스트레칭 및 리프레쉬&힐링 요가 클래스 운영
금연클리닉	• 금연 장려를 위한 지속 관리 프로그램 실시
워크온	• 비만 및 생활습관 개선을 위한 비대면 걷기운동 및 플로깅
건강체험관	• 건강관리 방법 체험 및 상담관 운영

안전보건 지표 및 목표

HD현대일렉트릭은 안전경영방침과 목표를 설정함으로써 성과 관리를 할 수 있도록 지향하고 있습니다.

안전보건경영 중장기 목표

단·중기(2025~2027년)	장기(~2030년)
<ul style="list-style-type: none"> · 재해율 0.100 이하 달성 · 환산재해율 0.211 이하 달성 · 기업건강증진지수 90점 이상 달성 · 건강친화기업 인증 유지 	<ul style="list-style-type: none"> · 2030년까지 매년 사고성 재해 3건 이하로 안정적으로 유지 관리

안전보건 투자

HD현대일렉트릭은 2024년 설비 노후로 인한 안전사고 예방을 위해 지게차, 체인블럭, 전동대차 등의 노후교체 투자를 진행하였으며, 쾌적한 근무환경 조성을 위해 에어컨 설치, 노후교체 투자, 탑승식 청소차 구매, 방역로봇 구매 및 집진시설 노후교체 등 작업장 여건 개선을 위한 투자를 지속적으로 진행하고 있습니다. 또한, 일괄 권선조립 작업대 추락 방지 지그, 비상조명등 설치, 선암공장 부식 구조물 철거 등 산업안전보건위원회 심의 안전에 대해서도 투자를 진행하여 안전하고 행복한 일터 조성을 위해 지속적인 안전보건 투자를 실시하고 있습니다.

안전보건

산업안전보건¹⁾

		구분	단위	2022	2023	2024
산업재해율	임직원	산업재해율	%	0.145	0.096	0.046
		산업재해자수	명	3	2	1
	협력회사	산업재해율	%	0.135	0	0
		산업재해자수	명	1	0	0
안전사고	도수율		백만 근로시간당 발생건수	0.659	0.409	0.222
		중대재해 발생 건수	건	0	0	0
	산업재해 발생 건수	임직원	건	3	2	1
		협력회사	건	1	0	0
		협력회사	건	0	0	0
근로시간	임직원	총 근로시간	시간	4,551,770	4,885,886	4,510,119
		연 평균 근로자 수	명	2,076	2,092	2,156
	협력회사	총 근로시간	시간	1,667,541	1,834,188	1,934,497
		연 평균 근로자 수	명	741	817	918
사망사고 ²⁾	임직원	사망률	20만 근로시간당 발생건수	0	0	0
		사망자 수	명	0	0	0
	협력회사	사망사고 건수	건	0	0	0
		사망률	20만 근로시간당 발생건수	0	0	0
		사망자 수	명	0	0	0
근로손실 재해 ³⁾	임직원	근로손실재해율(LTIFR)	백만 근로시간당 발생건수	1.98	1.43	1.552
		근로손실재해건수(LTI)	건	9	7	7
	협력회사	근로손실재해율(LTIFR)	백만 근로시간당 발생건수	0.6	1.09	2.585
		근로손실재해건수(LTI)	건	1	2	5

1) 정량데이터 산출체계 고도화로 인한 이전 보고연도 데이터 수정

2) 2021년 임직원 사망자 수: 0명, 2021년 협력회사 사망자 수: 0명

3) 2021년 임직원 LTIFR: 8.913, 2021년 임직원 LTI: 14, 2021년 협력회사 LTIFR: 0, 2021년 협력회사 LTI: 0

		구분	단위	2022	2023	2024
기록재해	임직원	총기록재해율(TRIFR)	백만 근로시간당 발생건수	2.197	2.047	2.439
		기록재해건수(RI)	건	10	10	11
	협력회사	총기록재해율(TRIFR)	백만 근로시간당 발생건수	0.6	1.09	2.585
기록재해건수(RI)		건	1	2	5	
직업성 질환	직업성 질환 발생률(OIFR)_임직원	20만 근로시간당 발생건수	0.088	0.164	0.089	
	직업성 질환 발생 건수(OI)_임직원	건	2	4	2	

안전보건경영시스템(ISO 45001)

	단위	2022	2023	2024
안전보건경영시스템 인증 취득 비율	%	100	100	100
안전보건경영시스템 인증 취득 대상 사업장 수 ⁴⁾	개	4	4	4
안전보건경영시스템 인증 취득 사업장 수	개	4	4	4

4) 국내 주요 생산 사업장

공급망

공급망 관리 거버넌스

HD현대일렉트릭은 공급망 내 ESG 리스크를 체계적으로 관리하고 전략적으로 대응하기 위해 공급망 관리 거버넌스를 구축하여 운영하고 있습니다. ESG경영팀을 중심으로 구매부, 생산기획부, 법무팀, 안전환경부 등 유관 부서가 유기적으로 협업하며, 공급망 관련 계획, 성과 및 주요 이슈를 이사회 산하 ESG위원회에 정기적으로 보고하고 있습니다. 또한, 협력회사의 ESG 역량 강화를 지원하고 동반 성장을 도모하기 위해 협력회사 협의회를 정기적으로 운영하고 있으며, 이 회의를 통해 작업장 내 안전보건, 품질 향상 등 공급망 전반에 걸친 주요 사안에 대해 협력회사와 활발히 소통하고 있습니다. 이처럼 HD현대일렉트릭은 거버넌스 기반의 공급망 ESG 관리 체계와 파트너십 강화를 위한 실질적 소통 구조를 함께 갖추어, 지속가능한 공급망 운영을 실현해 나가고 있습니다.

공급망 관리 조직도

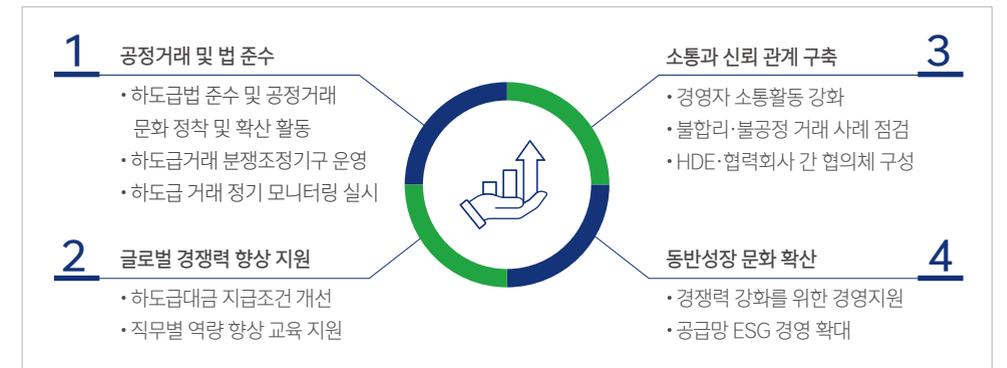


공급망 관리 정책

공급망 ESG 관리정책

HD현대일렉트릭은 모든 이해관계자 및 협력회사의 상호 존중과 참여를 통한 동반성장을 도모하기 위해 4대 중점 동반성장 전략을 수립하였습니다. 이를 기반으로 지속가능한 공급망 생태계를 구축하고, 사회 공동체에 대한 기업의 책임을 다하기 위해 협력회사 행동규범과 공급망 ESG 관리 정책을 제정하고 홈페이지에 공개하였습니다. 공급망 ESG 관리 정책은 HD현대일렉트릭에 제품 또는 서비스를 제공하는 협력회사, 파트너사, 합작사 등 거래 및 협력관계를 가진 모든 파트너에게 적용됩니다.

4대 중점 동반성장 전략



협력회사 행동규범

협력회사 행동규범

HD현대일렉트릭은 협력회사가 준수해야 할 인권 및 노동, 안전 및 보건, 환경 보호, 윤리 경영 및 공정거래, 분쟁광물 관련 사항을 행동규범으로 제정하여, 자율적인 사회적 책임 이행을 유도하고 있습니다. 해당규범은 공급망 전반의 지속가능성 제고를 목표로 하는 이니셔티브인 RBA(Responsible Business Alliance) 행동규범과 UN 세계인권선언, UN아동권리협약, 국제노동기구(ILO) 핵심 협약 등 글로벌 기준을 기반으로 합니다. 특히, 매년 협력회사로 하여금 사회적 책임 실천 서약서에 서명하도록 하고 있습니다. 또한, 협력회사가 ESG 관리정책에서 제시하고 있는 사항을 준수하고 있는지에 대해 점검 및 실사를 하고 있으며 개선 권고된 리스크에 대해 완화 계획을 수립하고 이행하는지 관리·감독하고 있습니다. 행동규범 위반 시, 해당 협력회사와 거래관계 중단 가능하며, 행동규범 위반으로 손해 발생 시에는 자재거래기본계약을 근거로 배상 의무를 가지게 됩니다.

공급망

구매 효율성 강화를 위한 시스템 운영

HD현대일렉트릭은 협력회사와의 상호 신뢰 기반 파트너십을 구축하기 위해 구매종합정보시스템(G-HIPRO)을 운영하고 있습니다. 이 시스템을 통해 거래를 희망하는 기업은 자유롭게 파트너십을 신청할 수 있으며, 공정하고 투명한 기준에 따라 협력회사를 등록하고 있습니다. 등록된 협력회사는 전자입찰 과정을 거쳐 견적 접수, 기술 검토, 물품 공급 계약자 선정 등 모든 절차에서 공정성을 확보하고 있습니다.

또한, 자재구매시스템을 통해 협력회사로부터 이해관계신고서와 윤리규범 서약서를 제출받고, 이를 바탕으로 매년 협력회사를 평가하여 경쟁력 강화를 지원하고 있습니다. 이러한 과정은 자재조달 리스크를 최소화하며, 안정적이고 효율적인 자재 조달 체계를 유지하는데 중요한 역할을 하고 있습니다.

공급망 리스크 관리 및 자재 단가 결정 체계

HD현대일렉트릭은 주요 원자재 시황 모니터링 기능을 지속적으로 강화하여, 전력변압기, 회전기 등 주력 제품 생산에 필요한 원자재에서 발생할 수 있는 리스크를 선제적으로 관리하고 있습니다. 특히, Cu(전기동), Ag(은) 등 가격 변동성이 큰 원료에 대해 국제 시세와 환율 등 외부 요인의 영향을 정밀하게 분석하고, 이를 바탕으로 자재 거래 기준 가격을 유연하게 설정하고 있습니다.

이와 같은 시황 분석을 통해 체계적인 시황 연동 자재 단가 결정 프로세스를 운영하고 있으며, 이를 협력회사 납품단가에 주기적으로 반영함으로써 공급망의 변동성에 대응하고 있습니다. 이를 통해 HD현대일렉트릭은 안정적인 자재 공급과 공급망 관리를 유지하며, 지속 가능한 생산 환경을 확보하고 있습니다.

협력회사 지원활동

협력회사 설비투자 자금지원

HD현대일렉트릭은 사내외 협력회사의 생산 역량 강화와 공급망 안정성 확보를 위한 실질적 지원책으로, 2023년부터 '설비투자 자금 지원 제도'를 운영하고 있습니다. 이 제도는 생산성 향상, 품질 개선, 근로환경 개선 등을 위한 설비 투자 자금을 무이자로 대여하는 형태로, 재무적 부담을 완화하고 협력회사의 성장 기반을 마련하는 데 중점을 두고 있습니다. 2024년에는 지원 의사를 밝힌 협력회사를 대상으로 내부 심사를 거쳐 총 5개사를 최종 선정, 약 27억 원 규모의 자금을 지원하였으며, 선정된 업체는 최대 7억 원, 전체 투자비의 70% 이내 금액까지 3년간 무이자 대출 지원을 받을 수 있습니다. 특히, 대출에 필요한 보증보험료 전액을 당사가 부담함으로써 협력회사의 금융비용 부담을 최소화하였습니다. 본 제도는 설비 노후화와 전문 인력 부족 등 중소 제조업체가 직면한 현실적 어려움을 해소하고, 공급망 전반의 지속가능한 경쟁력을 높이기 위한 동반성장 전략의 일환으로 시행되고 있습니다.

협력회사 금융지원

HD현대일렉트릭은 협력회사의 생산 활동에 필요한 자원의 접근성을 높이고, 재무적 부담을 줄이기 위한 다양한 실질적 지원을 제공하고 있습니다. 당사가 제공하는 무상사급자재에 대해 일부 협력회사(우수협력회사 모임, '협력회사 협의회')를 대상으로 보증보험 수수료를 전액 부담함으로써, 협력회사의 비용 부담을 경감하고 안정적인 사업 수행을 돕고 있습니다. 또한, 2024년에는 총 5건의 금형 및 목형 설비 무상 대여 계약을 체결하고, 해당 설비의 대여료에 해당하는 금액을 전액 지원하였습니다. 이와 같은 자원 제공 프로그램은 협력회사의 생산 효율성 제고와 품질 경쟁력 강화에 실질적인 도움을 주고 있으며, 당사의 공급망 경쟁력 확보에도 긍정적인 영향을 미치고 있습니다.

동반성장펀드

HD현대일렉트릭은 협력회사의 자금 조달 여건 개선과 재무적 안정성 확보를 지원하기 위해 총 300억 원 규모의 동반성장펀드를 조성·운영하고 있습니다. 본 펀드는 협력회사가 시중은행 대비 우대금리로 사업 자금을 대출받을 수 있도록 지원하는 금융 프로그램으로, 운영자금 및 시설투자 등 실질적인 경영 수요에 대응할 수 있는 유동성 확보에 도움을 주고 있습니다. HD현대일렉트릭은 이러한 금융지원 기반을 통해 협력회사의 안정적 성장과 공급망 전반의 경쟁력 강화에 기여하고 있으며, 앞으로도 상생을 위한 실효성 있는 지원방안을 지속적으로 확대해 나갈 계획입니다.

공급망

협력회사 환경경영 지원

HD현대일렉트릭은 협력회사의 환경 정보 공개 역량 강화를 지원하고 있습니다. 특히, 중소기업의 자발적 환경정보 공개를 촉진하기 위한 한국환경산업기술원의 시범사업에 협력회사가 참여할 수 있도록 연계하였으며, 2024년에는 해당 사업 참여를 독려하기 위해 협력회사에 컨설팅 비용을 직접 지원하였습니다. 이를 통해 협력회사의 ESG 대응 역량을 제고하고, 지속가능한 공급망 구축에 기여하고 있습니다.

협력회사 협의회 및 우수협력회사 포상

HD현대일렉트릭은 협력회사와의 소통을 위하여 거래 의존도가 높은 49개 협력회사를 대상으로 협력회사 협의회를 구성하여 운영하고 있습니다. 협력회사 협의회를 정기적으로 개최하여, 회사의 사업방향과 비전을 공유하고 협력회사 구성원의 고충을 전달받고 있습니다. 특히, 신년회를 개최하여 경영 현황을 공유하고 동반성장을 논의했으며, 협력회사와의 상생 협력을 강화하고 우수한 성과를 창출한 파트너사를 격려하기 위해 매년 '우수 협력회사 포상'을 진행하였습니다. 2024년 성과를 기반으로 한 포상은 2025년 1월 신년회 자리에서 진행되었으며, 최우수 협력회사 2개사에는 각각 5백만 원, 우수 협력회사 4개사에는 각각 3백만 원의 상금과 함께 감사의 의미를 담은 현판을 수여하였습니다. 이러한 포상 제도는 협력회사의 동기는 물론, 건강한 파트너십 문화를 조성하는 데 기여하고 있습니다. 더불어, HD현대일렉트릭은 우수 안전활동을 실천한 협력회사 직원들을 대상으로 쿠폰 510개를 지급하며, 협력회사의 자발적인 안전보건 관리 역량 강화를 유도하고 있습니다.



2024년 우수 협력회사 포상

협력회사 아이디어 공모전

HD현대일렉트릭은 사내외 협력회사를 대상으로 협력회사 지원제도에 대한 우수 아이디어 공모전을 개최하고, 접수된 아이디어 중 우수작을 선정해 포상을 진행하고 있습니다. 2024년에는 구인·구직 플랫폼에 온라인 채용 프로세스를 구축해 인재 채용에 어려움을 겪는 협력회사를 지원하는 '온라인 채용관' 아이디어가 우수작으로 선정되었습니다. HD현대일렉트릭은 "협력회사의 경쟁력이 곧 회사의 경쟁력"이라는 인식 아래, 협력회사의 실질적인 성장을 돕는 창의적인 제안 발굴과 이에 대한 시상을 지속적으로 추진하고 있습니다.

소통의 창구 '함께하는 카페'

HD현대일렉트릭은 사내 소통 프로그램인 '식다방'을 협력회사로 확대하여 협력회사 구성원과 직접 만나 소통하는 '함께하는 카페'를 진행하고 있습니다. 함께하는 카페는 조석 대표이사과 임직원이 협력회사를 방문해 직접 커피와 간식을 나누며 그간의 노고에 감사를 표하고, 현장의 어려움을 듣는 자리이기도 합니다. 2024년에는 중저차와 변압기 협력회사에 방문하여 간식을 전달하고 현장의 애로사항을 직접 들으며 개선점을 발굴하였습니다.

2024년 함께하는 카페 활동

방문일자	협력회사	제품종류	방문장소	활동 내용
2024.02.27	창성정공	중저차	부산 기장	커피차운영 및 감사 전달
2024.03.12	신현기전	중저차	경기 군포	간식 전달 및 현장 소통
2024.10.04	국제금속	변압기	부산 강서	간식 전달 및 애로사항 청취



협력회사 지원제도 아이디어 공모전



함께하는 카페

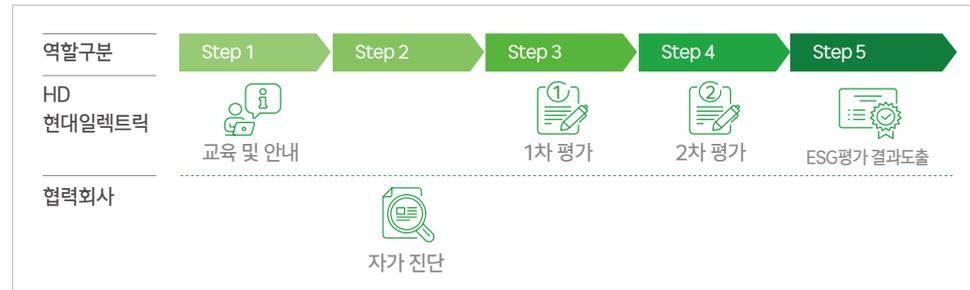
공급망

공급망 리스크 관리

공급망 ESG 평가

HD현대일렉트릭은 협력회사에 발생할 수 있는 ESG 리스크를 조기에 식별하고 리스크를 저감하기 위한 진단 시스템을 보유하고 있으며, 이사회와 경영진에 결과를 보고하고 있습니다. 환경, 사회, 거버넌스 및 비즈니스 관련성을 고려하여 국내 법령 및 규제와 국가별 위험을 반영한 총 39개 지표를 활용하고 있습니다. HD현대일렉트릭은 거래금액 상위 업체 중, 당해년도 거래금액 80% 이상을 포괄할 수 있도록 평가 후보를 선별(2024년 거래금액 상위 110개 업체 선별)하고, 내부 공급망 리스크 판단 기준에 의해 60여개 업체를 대상으로 선정하여 평가를 진행합니다. 평가는 자가진단 및 1차, 2차평가로 이루어지며, 특히 2차평가는 현장실사로 평가뿐만 아니라 미흡한 사항에 대한 개선 방향도 제시하고 있습니다. 또한, 신규 협력회사 ESG평가에서 우수한 점수를 받은 업체에는 협력회사 선정 평가 시 가점을 부여하고 있습니다.

공급망 ESG평가 프로세스



공급망 ESG평가 지표

평가영역	주요 개선사항
환경	환경경영, 에너지 경영, 온실가스, 환경 법규, 폐기물, 오염물질, 유해화학물질, 자원재활용
사회	인권 경영, 노사협의, 취업규칙, 법정임무, 근로 시간, 근로계약서, 공정거래, 개인정보, 사회 공헌, 휴게시설
안전	안전보건 관리, 안전보건 조직, 근로자 의견, 안전보건교육, 위험성 평가, 유해 위험 작업, 안전 점검, 개인보호구, 안전보건 표시, 작업환경측정, 근골격계질환, 물질 안전보건, 응급처치, 비상사태, 소방 안전 활동, 건강검진
거버넌스	윤리경영(준법, 부패 방지 등), ESG경영, 이해관계자 제보, 이해관계자 소통, 리스크 관리

공급망 ESG 리스크 평가대상 및 방법

구분	신규업체	기존업체
평가대상	신규 거래를 희망하는 업체	전략적 중요도와 ESG리스크를 고려하여 당사가 주요하게 관리하는 협력회사
평가방법	서면 평가 1회(증빙자료 기반)	① 교육 및 안내: ESG평가 안내 및 평가가이드라인 교육 실시 ② 자가 평가: 체크리스트 기반 자가 답변 ③ 1차 평가: 자가 평가 결과를 기반으로 서면 평가 실시 ④ 2차 평가: 1차 평가 결과 고위험군으로 판단되는 협력회사 대상 2차 평가 추가 실시 ⑤ 공급망 ESG평가 결과 정리 및 분석을 통한 주요 공급망 ESG 리스크 및 협력회사별 ESG 경영 수준 도출
평가주기	상시평가	연 1회
평가방법	• 신규업체 등록 ESG평가표 기반 평가 수행 • 항목 총 21개(환경 5개, 사회&안전 12개, 거버넌스 3개, 정보 공시 1개) • 서류 평가로만 실시	• ESG 평가가이드라인 기반 평가 수행 • 항목 총 39개(환경 8개, 사회 10개, 안전 16개, 거버넌스 5개) • 평가: 총 390점(서류평가 + 현장평가) • 점수: Lv.1 ~ Lv.7로 구분
평가결과 활용	70점 이상 업체 신규업체 최종 평가 점수 가점 부여 • 70점~80점 : 1점 • 80점~90점 : 2점 • 90점~ 100점 : 3점	• 2차 실사 평가업체의 경우 현장평가 진행 후 피드백 리포트 제공 • 2차 실사 평가시행 후, 차년도 평가를 통해 개선현황 점검

공급망 ESG 자가진단 체크리스트

HD현대일렉트릭(주).공급망 ESG 자가진단 체크리스트					
환경부문					
Code	평가항목	점수	10점	자가평가	자가평가 근거
E-01	환경경영체계구축	서류	10		
	환경경영방침, 목표, 계획을 수립하고 전개하고 있는가	현장	0		
지표설명	환경경영 실천 의지를 담은 경영방침을 수립 및 공표하고 이에 따른 전략 및 목표를 수립, 게시하여 공유하고 있는지 여부를 파악한다.				
1	CEO가 환경검토보고서를 확인하고 차년도 계획에 반영하고 있음.				
2	환경 경영 방침, 목표(KPI), 추진계획을 수립하고, 성과를 평가하고 있음				
3	환경 경영 방침, 목표(KPI), 추진계획을 수립하고 있음.				
4	환경 경영 방침만 수립되어 있음.				

공급망

공급망 ESG 평가 결과 및 개선 지원

HD현대일렉트릭은 2023년 정립된 공급망 ESG 관리 체계를 바탕으로, 2024년에는 협력회사 60개사 이상 ESG 평가 실시를 목표로 수립하고, 총 61개사를 대상으로 ESG 관리 수준을 진단하였습니다. 자가진단 및 서면평가를 통해 61개사에 대한 1차 평가를 시행하였고, 1차 평가 결과를 바탕으로 보다 심도있는 평가가 필요하다고 판단된 16개 업체에 대하여 2차 현장평가를 시행하였습니다.

이러한 협력회사 ESG 평가를 통해 발견된 협력회사 ESG 리스크를 개선하기 위해 협력회사에 개선사항 및 방향이 포함된 리포트를 제공하고, 지속적인 모니터링이 필요한 일부 협력회사는 차년도 평가 대상에 포함하여 개선사항 이행 결과를 점검할 예정입니다.

협력회사 개선 관리 활동 및 지원

영역	협력회사 ESG 평가에 따른 주요 개선 사항
환경 부문	· 에너지원 사용량 원단위 관리 · 온실가스 배출량 원단위 관리
사회 부문	· 인권경영체계 구축 · 사회 공헌활동 강화
안전 부문	· 안전보건경영방침 수립 · 안전보건협의회 조직 및 운영
지배구조 부문	· 윤리강령 및 행동지침 제정 및 임직원 교육

협력회사 고충처리

HD현대일렉트릭은 협력회사와의 상호 신뢰 구축과 실질적인 애로 해소를 위해 다양한 소통 채널을 운영하고 있습니다. 각 부서 및 담당자가 협력회사의 불만사항을 상시 모니터링하고 있으며, 필요 시 현장을 직접 방문하여 VOC(Voice of Customer)를 수렴하고 신속한 해결을 지원하고 있습니다. 전사 차원에서는 회사 홈페이지를 통해 협력회사의 애로사항과 건의사항을 접수하는 소통 채널을 마련하여, 온라인 기반의 소통 기회를 확대하고 있습니다. 특히, 2024년 6~7월에는 총 6차례에 걸쳐 협력회사 간담회를 개최하였으며, 이 자리에서 경영진이 직접 사업방향을 공유하고, 협력회사의 고충과 개선사항에 대해 심도 있는 의견을 나누는 시간을 가졌습니다.

HD현대일렉트릭은 앞으로도 현장 중심의 지속적인 소통을 통해 협력회사의 목소리를 경청하고, 상호 발전을 위한 기반을 강화해 나갈 예정입니다.

협력회사 고충 처리 실적

📎 고충처리 접수 채널

	구분	단위	2022	2023	2024
협력회사 고충처리	협력회사 고충 처리 비율	%	100	100	-
	협력회사 고충 접수 건수	건	5	2	0
	협력회사 고충 처리 건수	건	5	2	0

협력회사 교육

HD현대일렉트릭은 협력회사의 현장 직무 역량 강화를 위한 교육 지원 프로그램의 일환으로, 사내 협력회사를 대상으로 크레인 작동 관련 자격 취득 교육을 운영하고 있습니다. 이를 통해 협력회사 근로자들이 업무 수행에 필요한 전문성을 높이고 안전한 작업환경을 조성할 수 있도록 실질적인 역량 향상 기회를 제공하고 있습니다. 2024년에는 15개 협력회사 80명을 대상으로 총 320시간의 크레인 교육을 지원하였습니다.

공급망

공급망¹⁾

	구분	단위	2022	2023 ³⁾	2024
공급망 관리	협력회사 수	개	592	649	738
	중요 협력회사 ²⁾ 수	개	40	47	115
	중요 협력회사 구매 비중	%	40.72	42.75	57.64
	중요 협력회사 구매액	백만 원	564,999	693,124	984,555
	전체 구매액	백만 원	1,387,459	1,621,524	1,708,150
공급망 평가	서면평가 실시한 협력회사 수	개	98	40	61
	서면평가 실시한 중요 협력회사 수	개	37	38	54
	현장평가 실시한 협력회사 수	개	98	40	16
	현장평가 실시한 중요 협력회사 수	개	37	38	15
	리스크 식별된 협력회사 수	개	0	0	16
공급망 리스크 완화	리스크 완화 계획이 수립된 협력회사 수	개	0	0	16
	리스크 완화 계획이 수립된 중요 협력회사 수	개	0	0	15
	리스크 완화 계획이 이행된 협력회사 수	개	0	0	16
	리스크 완화 계획이 이행된 중요 협력회사 수	개	0	0	15
	리스크 완화 계획 지원 협력회사 수	개	0	0	16
공급망 ESG 역량 강화 프로그램	리스크 완화 계획 지원 중요 협력회사 수	개	0	0	15
	리스크가 개선되지 않아 계약이 종료된 협력회사 수	개	0	0	0
	ESG 역량 강화 프로그램 참여 협력회사 수	개	0	0	16
	ESG 역량 강화 프로그램 참여 중요 협력회사 수	개	0	0	15

1) 정량데이터 산출체계 고도화로 인한 이전 보고연도 데이터 수정

2) 중요협력회사란 당사가 관리하고 있는 '협력회사 협의회' 회원사 및 후보사를 의미함

3) 2023년에는 주요 협력회사 대상 '공급망 ESG 경영지원 사업' 시행을 통해 ESG 평가 문항을 고도화하여 평가를 실시

공급망 지원 프로그램

	구분	단위	2022	2023	2024
재무 지원 지출 금액		백만 원	105,644	91,571	104,093
재무 지원 수혜 협력회사 수		개	925	876	879
직무역량개발 교육 수혜 인원		명	49	77	80
직무역량개발 교육 지원 지출 금액		백만 원	0	0	0

공급망 관리 목표

	구분	단위	2022	2023	2024
공급망 관리 목표	당해연도 서면평가 실시 협력회사 수 목표	개	98	40	61
	당해연도 현장평가 실시 협력회사 수 목표	개	98	40	16
	당해연도 리스크 완화 계획 지원 협력회사 수 목표	개	0	0	16
	당해연도 역량 강화 프로그램 참여 협력회사 수 목표	개	0	0	16

원자재

원자재 전략 및 정책

HD현대일렉트릭은 안정적인 원자재 수급과 지속가능성에 미치는 부정적 영향 최소화를 위해 중장기적인 원자재 전략과 정책을 수립하고 있습니다. 주요 원자재의 수요 예측과 공급망 다각화를 통해 가격 변동성과 수급 불안정에 대한 영향을 최소화하고 있으며, 전략적 재고 확보 및 장기 계약 체결을 통해 공급 안정성을 강화하고 있습니다.

또한, 원자재 조달과정에서 생물다양성 보전 가치가 높은 지역 또는 민감한 생태계에 대한 영향을 사전에 고려하고 있으며, 환경·사회적 책임을 반영한 조달 원칙을 바탕으로 자원을 확보하고자 노력하고 있습니다. ESG 경영 관점에서 재활용 가능 자원의 활용 확대, 외부 인증 또는 기준에 부합하는 원자재 사용 확대 등을 통해 지속 가능한 공급망 체계를 구축하고자 합니다.

책임있는 원자재 관리

HD현대일렉트릭은 인권 침해 및 환경 파괴와 관련된 분쟁 광물의 사용을 엄격히 제한하며, 책임 있는 공급망 관리를 위한 정책을 수립하고 이를 반영하고 있습니다. 공급업체와의 협력을 통해 원자재의 출처를 투명하게 관리하고 있으며, 이를 통해 공급망 내 리스크를 사전에 식별하고, 부적절한 자원 사용을 차단함으로써 지속 가능하고 책임 있는 원자재 관리 문화를 확대해 나가고 있습니다. 특히 협력회사를 대상으로 행동규범을 제정하고, 사회적 책임 실천 서약서에 서명을 받아 원자재의 윤리적 조달 체계를 더욱 강화하고 있습니다.

분쟁광물¹⁾

HD현대일렉트릭은 텅스텐, 주석, 금, 탄탈륨, 코발트 등 분쟁·고위험 지역에서 생산된 원자재 사용을 지양하며, OECD 지침 등 국제 실사 기준을 준수해 인권 침해와 부정부패 등 부정적 영향을 방지하고 있습니다. 협력회사에도 분쟁광물 미사용을 요구하며, 고객사와 함께 국제적 금지 노력에 동참하고 있습니다. 무장세력과 연관된 자원이 자사 공급망에 포함되지 않도록 지속적으로 관리하고 있습니다.

1) 분쟁 광물(Conflict Minerals)은 콩고민주공화국(DRC: Democratic Republic of Congo), 수단, 르완다, 브룬디, 우간다, 콩고, 잠비아, 앙골라, 탄자니아, 중앙아프리카 등 10개국에서 생산되는 주석, 탄탈륨, 텅스텐, 금을 의미함

협력회사 원산지 관리 교육

HD현대일렉트릭은 2024년 7월에 협력회사 21개사 30여명을 대상으로 FTA(Free Trade Agreement) 원산지 관리 교육을 실시하였습니다. 세계 각국으로 제품을 수출하면서 많은 고객들로부터 원산지 증명서 요청을 받는 상황을 고려하여, 협력회사의 원산지 관리 역량을 높이고, 회사 원산지 증명서의 기초자료가 되는 협력회사 원산지 확인서의 정확성을 향상시킬 목적으로 실시되었습니다. 향후 한국 무역협회의 'OK FTA' 사업과 연계하여 협력회사들이 원산지 관리를 강화할 수 있도록 컨설팅을 제공하고 비용도 지원함으로써 협력회사와의 상생에도 힘쓸 계획입니다.



원재료^{2), 3)}

	구분	단위	2022	2023	2024
전기장판 사용량		ton	67,206	34,660	32,943
각동선 사용량		ton	4,798	5,675	6,438

2) 정량데이터 산출체계 고도화로 인한 이전 보고연도 데이터 수정

3) 산정 범위 : 국내

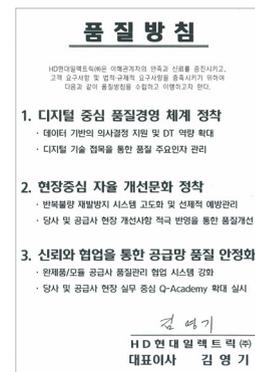
제품 안전 및 품질

품질방침 및 추진체계

HD현대일렉트릭은 전사적인 품질 마인드 향상과 품질 방침 달성을 위해 매년 품질 KPI 목표를 수립하고 이를 체계적으로 관리·모니터링하고 있습니다. 고객과 이해관계자에 대한 기업의 사회적 책임을 다하기 위해 품질방침을 수립하고, 이를 기반으로 품질경영의 방향성과 실천 의지를 강화하고 있습니다.

제품 생산과 관련된 데이터의 위·변조를 방지하고 신뢰성과 건전성을 확보하기 위해 품질 데이터 플랫폼을 운영하고 있습니다. 이를 통해 데이터 입·출력을 관리하고, 품질정보의 추적성을 확보하여, 검사 및 시험 성적서를 포함한 품질정보를 투명하게 제공합니다. 또한, 취합된 품질정보는 대시보드로 실시간 공유되며, 품질이슈 발생 시 데이터 분석 결과를 토대로 신속하고 효과적인 개선 조치를 수행하여 데이터 기반의 품질경영을 추구하고 있습니다.

협력회사와의 지속가능한 동반성장 체계 구축을 위해 주기적인 경영층의 협력회사 Q-Walk 캠페인, 구매/품질담당 임원 정기 방문 및 VOC 청취 제도를 운용하여 협력회사의 공정 및 제품 품질 제고에 기여하고 있습니다. 품질검사원의 출장검사(2024년도 기준 3,500 여 회)를 통한 검사 및 모니터링, 그리고 실질적인 협력회사의 역량 확보와 기량 제고를 위해 Q-Academy 교육 프로그램 운영으로 기술지도 및 지식 교류를 하고 있습니다.



품질방침



품질경영시스템(ISO 9001:2015)

유효기간

2023.03.20 - 2026.03.22

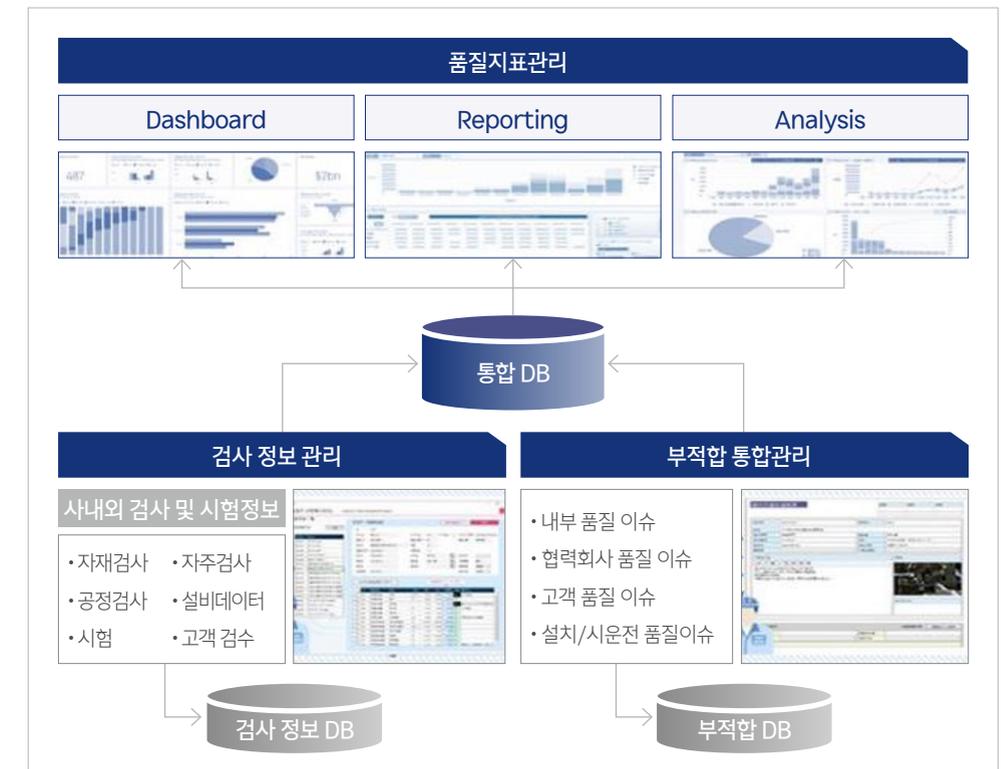
사업장

울산 1공장, 울산 2공장, 선암공장,
안성공장, 분당 GRC, 용인 R&D센터

데이터 기반의 품질경영

HD현대일렉트릭은 고객 및 이해관계자에 대한 기업의 사회적 책임을 다하고, 고객 만족을 위해 엄격한 부적합 관리 및 품질 검증 절차를 운영하고 있습니다. 이를 위해 디지털 전환(Digital Transformation, DT) 시대에 맞춰 데이터 기반의 품질경영을 추진하고자 품질 데이터 플랫폼(HE-QMS)을 구축하여 데이터의 신뢰성을 보장하고, 우수한 제품이 고객에게 제공할 수 있도록 전사적인 품질 혁신 활동과 품질관리 역량을 담아내고 있습니다. 지속적인 플랫폼의 고도화를 통해 고객 만족을 향한 혁신을 이어가고 있습니다.

품질 데이터 플랫폼



제품 안전 및 품질

제품 책임 관리

HD현대일렉트릭은 성적서를 비롯한 주요 품질정보를 고객에게 투명하게 제공함으로써 품질에 대한 책임을 명확히 하고 있습니다. 또한, 품질 문제가 발생한 협력회사에는 원인 분석과 재발 방지 조치를 병행하고, 관련 기록을 전산화하여 제품 공급 이후에도 추적이 가능하도록 관리하고 있습니다. 수집된 품질정보는 대시보드를 통해 실시간 공유되며, 이를 기반으로 품질 이슈를 신속히 파악합니다. 문제 발생 시에는 관련 부서 간 협업을 통해 즉각적인 개선 조치를 시행하며, 이를 통해 전사 차원의 품질 책임경영 체계를 강화하고 있습니다.

품질관리 디지털화

HD현대일렉트릭은 제품 생산, 검사 및 시험 등 전 공정에서 업무 표준의 일관된 준수와 인적 오류(Human Error)의 최소화를 위해 영상 매뉴얼을 도입·운영하고 있습니다. 작업자와 검사원은 영상 기반의 가이드를 통해 작업 절차를 명확히 이해하고 숙지할 수 있어, 작업의 정확성과 품질 기준 준수가 보다 효과적으로 이루어지고 있습니다. 이러한 영상 매뉴얼은 제조 및 검사 공정의 효율성을 향상시키는 동시에, 품질 경쟁력 확보에도 기여하고 있습니다. 특히, '눈으로 보는 품질관리'를 통해 현장에서 발생할 수 있는 잠재 리스크를 사전에 인지하고 예방할 수 있도록 지원하고 있으며, 디지털 기반의 품질관리 강화는 HD현대일렉트릭의 스마트한 제조 환경 구축과 지속가능한 품질 확보에 핵심적인 역할을 하고 있습니다.

품질경영

	구분	단위	2021	2022	2023	2024
제품 리콜	제품 리콜 실시 횟수	건	0	0	0	0
	리콜로 인해 발생한 비용	원	0	0	0	0

품질 전문인재 양성

HD현대일렉트릭은 제조 및 품질관리 전반에 걸친 전문 인재를 체계적으로 육성하기 위해, 교육과정을 디지털 플랫폼에 탑재하고 개별 교육 이력과 학습 효과를 정기적으로 평가하고 있습니다. 회사는 이러한 교육 인프라를 바탕으로 고객 중심의 품질 마인드와 문제 해결 역량을 갖춘 인재를 양성하며, 자기 개발과 실무 연계를 통해 품질 경쟁력 향상을 추구하고 있습니다. 앞으로도 전문화된 품질 인력을 핵심 성장 동력으로 삼아 고객 만족 실현에 기여해 나가겠습니다.

품질교육

HD현대일렉트릭은 임직원 및 협력회사의 역량을 체계적으로 강화하고 품질 수준을 제고하기 위해 Q-Academy(품질 아카데미)를 운영하고 있습니다. 특히, 2024년에는 외부 전문가를 초빙하여 품질경영시스템 및 특수공정 교육을 실시함으로써, 실무 중심의 학습 효과를 높이고자 하였습니다. 각 교육 과정이 종료된 후에는 참여자들을 대상으로 만족도 설문조사를 실시하여, 콘텐츠의 질적 개선과 교육 내용의 현장 적용도를 지속적으로 점검하고 있습니다. 더불어 품질부문에서는 매주 수요일 정기 품질세미나를 개최하여, 직원들이 다양한 품질 이슈와 사례를 공유하고 전문 역량을 심화할 수 있는 학습 문화를 조성하고 있습니다. 이러한 교육과 학습의 선순환 구조는 전사적인 품질 수준 향상은 물론, HD현대일렉트릭의 지속가능한 경쟁력 확보에 실질적인 기반이 되고 있습니다.

품질경영시스템 및 품질기술 교육

구분	교육	대상	주요 내용
품질경영시스템	방콕 품질경영시스템	영업, 설계, 생산, 품질, 협력회사	• 방콕 기본 개념, 인증 및 적용 법령 • ISO/IEC 80079-34
특수공정	도장/용접/비파괴	설계, 생산, 품질, 협력회사	• 국제표준 ISO 12944 • 용접 기법/재료/조건/결함 • ASME Sec.IX, AWS D1.1 등 • NDT(RT/UT/MT/PT)
세미나	주간 품질 세미나	품질 부문	• 발전기 진상운전의 위험성 외

Q-Academy(품질 아카데미)

과정명	실시일자	교육시간	참석인원
파괴시험 기초 및 실무	2024.04.19	3시간	24명
도장 및 표면처리 기초	2024.05.09	3시간	26명
도장사양 설계의 기초(ISO 12944 개요)	2024.05.09	2시간	26명
비파괴검사 과정 I	2024.09.27	6시간	26명
용접재 기초 교육	2024.06.05	1.5시간	26명
용접기 기초 교육	2024.06.05	1.5시간	23명
협력회사 현장 기술 지도(인홍산업)	2024.06.05	2시간	12명
비파괴검사 과정 II	2024.10.25	6시간	20명

제품 안전 및 품질

고객만족

HD현대일렉트릭은 제품에 대한 고객의 불만 사항을 실제 품질 개선에 반영하고자 다양한 채널을 통해 현장 이슈, 시스템적 이슈 등의 불만을 접수하고 100% 처리하고 있습니다.

고객만족도

구분	단위	성과				목표
		2021	2022	2023	2024	2024
고객만족도 ^{1,2)}	점수	79	83	82.4	88.1	84

1) 당사 배전 제품의 클레임 접수 고객 중 조치 완료된 주요 고객에 한하여 조사
2) 고객만족도는 '고객 서비스 만족도'와 '제품 품질 만족도'를 고려하여 계산

제품 및 서비스 관련 위반사항

구분	단위	2024
제품 및 서비스의 안전보건 영향에 관한 규정 위반 사건	건	0
마케팅 커뮤니케이션과 관련된 규정 위반	건	0

협력회사 품질 관리

HD현대일렉트릭은 공급망 전반의 품질 경쟁력을 확보하기 위해 자재 검사 및 부품 보증 전담 부서를 중심으로 체계적인 협력회사 품질관리를 수행하고 있습니다. 기본적으로 3년 주기로 로이드인증원, DNV 인증원 등 공신력 있는 제3자 인증기관을 통해 협력회사 품질 평가를 실시하고 있으며, 전략적 중요도가 높은 주요 협력회사에 대해서는 연 1회 품질 역량 평가를 병행하여 평가의 정밀도를 높이고 있습니다. 또한, 제품에 사용되는 모든 부품에는 고유의 검사 수행 코드를 부여함으로써, 각 부품 단위의 품질 검토 및 이력 관리가 가능하도록 품질관리 체계를 고도화하였습니다.

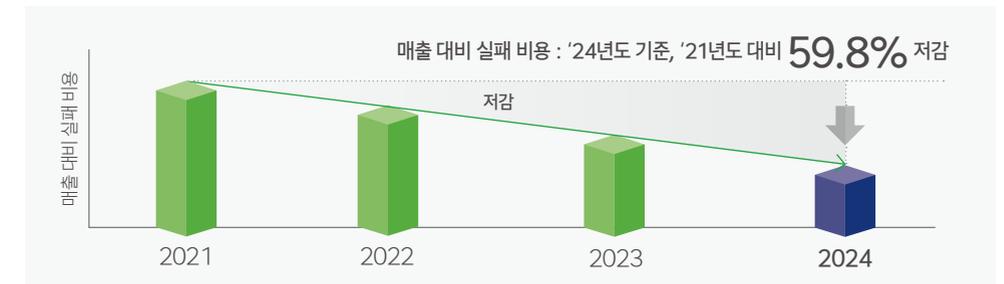
품질 검사체계 고도화

HD현대일렉트릭은 디지털 기술을 접목하여 품질관리의 효율성을 한층 끌어올리고 있습니다. 태블릿 기반의 조립 검사 시스템을 도입하여 작업자가 설계 도면과 실제 조립 상태를 실시간으로 대조할 수 있도록 함으로써, 현장 품질 오류를 사전에 예방하고 신속한 수정이 가능해졌습니다. 이러한 디지털 품질관리 도입은 불량률 저감, 작업 효율 증대 등 실질적 성과로 이어질 것이 기대되며, 지속적으로 시스템을 개선하고 있습니다.

품질관리 목표

HD현대일렉트릭은 제품의 품질실패로 인한 손실을 비용으로 지표화 하여 체계적으로 모니터링하고 있으며, 이를 통해 매출 대비 품질 실패비용을 지속적으로 절감하고 있습니다. 특히, 2024년에는 2021년 대비 약 60% 수준으로 실패비용을 절감하는 성과를 달성하였으며, 품질 실패비용의 최소화를 목표로 전사적인 품질 개선 및 프로세스 혁신 활동을 지속적으로 추진하고 있습니다.

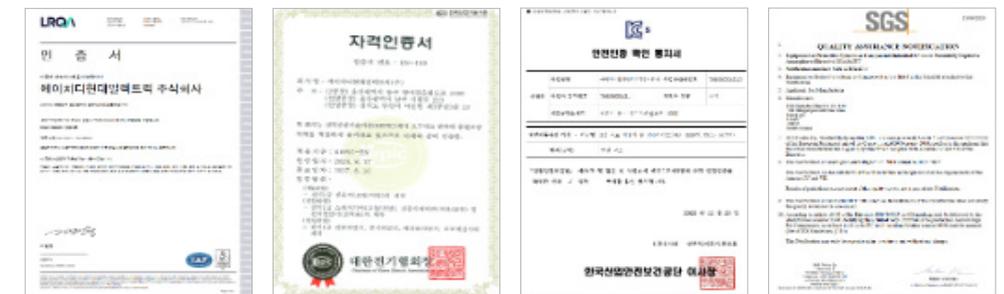
품질 관리 성과



인증

HD현대일렉트릭은 ISO 9001, 원자력 및 방폭 제품에 대한 법적·규제적 요구사항을 충족하고 있으며, 이에 대한 인증을 획득·유지하고 있습니다.

품질경영시스템 인증서



ISO 9001:2015

원자력 KEPIC-EN

방폭 KOSHA KCs

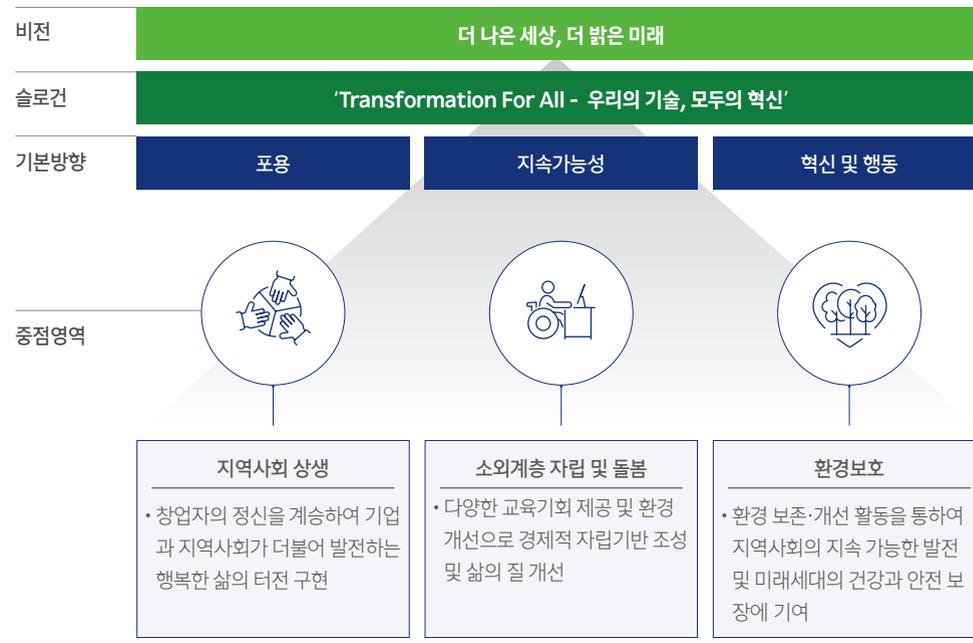
방폭 SGS ATEX

지역사회

사회공헌 추진 정책

HD현대일렉트릭은 '더 나은 세상, 더 밝은 미래' 구현을 위해 지속가능하며 진정성 있는 사회공헌 활동을 추진하여 소외계층을 돕고 지역 경제를 활성화시키며 미래세대를 육성하는 등 사회적 문제 해결에 적극적으로 기여하고 있습니다. 또한, 임직원들이 지역사회의 니즈에 맞는 사회공헌 활동을 발굴하고 있습니다. 그룹의 기본 방향에 맞춰 당사는 '지역사회 상생', '소외계층 자립지원 및 돌봄', '환경보호'를 중점 영역으로 설정하였습니다. 단순한 문제 해결에 국한되지 않고 UN 지속가능개발 목표 달성 및 사회적 가치 창출을 위해 'HD현대 1% 나눔재단'과 '지역사회 협의체' 등 다양한 이해관계자와 연계하여 사회공헌 활동을 지속적으로 확대하고 있습니다.

사회공헌 체계



UN SDGs



사회공헌 중장기 목표

HD현대일렉트릭은 Transformation For All이라는 슬로건에 기반하여, 지역사회 상생, 소외계층 자립 및 돌봄, 환경 보호 3대 중점 분야별 중장기 목표를 수립하고 있습니다.

지역사회공헌 중장기 목표

구 분	Phase 1(~2025년)	Phase 2(~2027년)	Phase 3(~2030년)
지역사회 상생	<ul style="list-style-type: none"> · 사회공헌 전문단체와 협력 기반 구축 - HD현대 1%나눔재단 임직원 급여나눔 및 특별후원 - 사회복지공동모금회 이웃사랑 성금 후원 · 지역 복지시설 지원 - 울산동구 복지시설 백미 후원 - 성남시 자매결연 복지시설 임직원 급여나눔활동 	<ul style="list-style-type: none"> · 사회공헌 전문단체와 협력 강화 - HD현대 1%나눔재단 임직원 참여확대(급여나눔 및 재단 사업(봉사활동) 참여 10% 향상) - 공익단체 및 NGO 활동 지원 강화 · 지역 복지시설 지원 확대 - 사업장 소재 지역사회 복지시설 자매결연 및 후원사업 추가 확대 	<ul style="list-style-type: none"> · 사회공헌 전문단체와 협력체계 고도화 - 공익단체 및 NGO 활동 지원 사업 강화(기부자 제안 및 지정기탁 사업화 강화) - 공익 후원사업 임직원 참여 및 제언 유도(성과발표 및 공유, 자체 백서 발간 등) · 지역 복지시설 맞춤형 지원 : 후원사업 다변화
소외계층 자립 및 돌봄	<ul style="list-style-type: none"> · 취약계층 아동/청소년 지원 - 결식위기 아동 식사 후원 - 위기가정 아동 가정 주거환경 개선사업 · 온기나눔 여름산타 사업 기획 및 구축(취약계층 대상 하절기 특화 맞춤형 후원사업) - 여름 김장김치 후원 	<ul style="list-style-type: none"> · 취약계층 아동/청소년 지원 활동 정례화 - 기존 사업 규모 확대 · 온기나눔 여름산타 사업 정례화 - 맞춤형 후원사업 모집체계 확보 - 지자체 연계 정기사업화 추진 	<ul style="list-style-type: none"> · 취약계층 아동/청소년 자립 연계 돌봄 모델 구축 - 주거/식사/교육 통합지원 체계 구축 - 위기가정 대상 가족단위 프로그램 시범운영(가족캠프, 문화체험, 가족심리상담 등) · 온기나눔 여름산타 사업 고도화 - 임직원 참여형(재능기부형) 사업 시범운영
환경보호	<ul style="list-style-type: none"> · 사업장 외부 환경정화 활동 - 울산 사업장(2개소) 외곽 폐기물 및 잡초 제거 · 생물다양성 보전 및 복원사업 참여 - 멸종위기 및 보호종 서식지 개선 활동 참여 	<ul style="list-style-type: none"> · 사업장 외부 환경정화 활동 계속 - 울산 외 사업장 1개소 추가 · 생물다양성 보전 및 복원사업 확대 - 임직원 참여 유도 (활동 내역 공유 및 홍보) 	<ul style="list-style-type: none"> · 사업장 외부 환경정화 활동 참여 확대 - 지역 주민/자원봉사자 참여 유도 · 생물다양성 보전 및 복원사업 고도화 - 성과지표화(유해종 제거량, 생태지표 개선 등) 구축

Environmental

Social

인권경영

인재경영

안전보건 ▶ Material Issue

공급망 ▶ Material Issue

원자재

제품 안전 및 품질 ▶ Material Issue

▶ 지역사회

Governance

APPENDIX

지역사회

지역사회 공헌 활동

지역사회 상생

BC Hydro 'Northern Lights College Foundation' 10만 달러 기부

HD현대일렉트릭은 2024년 6월 캐나다 브리티시컬럼비아주에 위치한 Northern Lights College Foundation에 10만 캐나다 달러(약 1억 원)를 기부했습니다. 이번 기부는 40년 이상 거래 관계를 이어온 BC Hydro의 추천으로 성사되었으며, 지역 에너지 산업 발전과 인재 양성에 기여하고자 마련되었습니다. Northern Lights College는 BC Hydro의 수력발전 프로젝트인 Site C 건설과 관련된 직업훈련 과정을 운영 중이며, HD현대일렉트릭의 기부금은 동 대학 내 에너지연구소의 교육 프로그램에 사용될 예정입니다. 이를 통해 에너지 분야 기술 인력 양성과 교육 인프라 강화에 기여하고, 해당 지역 학생들의 교육 접근성과 전문성 향상에 도움을 줄 것으로 기대됩니다.

몽고메리 소방서 및 경찰서 1만 달러 기부

HD현대일렉트릭은 2024년 11월 미국 알라바마주 몽고메리(Montgomery)시에 위치한 소방서에 1만 달러를 기부하였습니다. 이번 기부는 알라바마 생산법인이 소재한 지역사회 안전과 복지 향상에 기여하고자 마련된 것으로, 전달식에는 손창곤 상무를 비롯한 현지 임직원과 몽고메리 소방서장 Milford Jordan 및 소방관들이 참석하였습니다. 기부금은 몽고메리 소방서 소속 소방관들의 장비 구입 및 안전 장비 보강에 활용될 예정이며, 지역사회의 재난 대응 역량 강화에 실질적인 도움이 될 것으로 기대됩니다. HD현대일렉트릭은 앞으로도 글로벌 생산 거점이 위치한 지역사회의 일원으로서 사회적 책임을 다하고, 지역사회와의 동반성장을 위한 공헌 활동을 지속적으로 추진해 나갈 계획입니다.



노던라이트대학재단 10만 달러 기부



몽고메리 경찰서 1만 달러 기부

알라바마법인 하트 오브 알라바마 푸드뱅크 기부 활동

HD현대일렉트릭은 글로벌 핵심 거점으로 운영 중인 알라바마 공장 인근 지역에 위치한 '하트 오브 알라바마 푸드뱅크(Heart of Alabama Food Bank)'와 협력해 기부행사를 개최하였습니다. 2023년 12월부터 2024년 11월까지 지역 직원들은 6,555달러를 기부하고, 회사가 동일한 금액을 매칭해 총 1만 3,110달러를 기부하였습니다. 알라바마 공장은 준공식 당시 '모두를 위한 변혁(Transformation for All)'이라는 슬로건을 소개하고 미국 사회공헌 프로그램 로드맵을 발표하였습니다. 해당 프로그램을 통해 현지 커뮤니티와 관계를 강화하고 지속 가능한 성장을 목표로 두고 있습니다. 추후 지역 교육 프로그램 지원, 환경 보호 프로젝트 참여 등을 계획하고 있습니다.



하트 오브 알라바마 푸드뱅크 기부 행사

박항서 축구교실 후원

HD현대일렉트릭은 베트남 하노이에서 'HELLO DREAM DAY'라는 주제로 베트남 농아를 위한 '박항서 축구교실'을 개최하였습니다. 박항서 감독이 농아 학교를 찾아가 축구를 지도하는 재능 기부 행사로, HD현대베트남조선과 함께 베트남 중저압차단기 대리점 2곳에서 후원하였습니다. 축구교실에 참여한 아이들이 축구를 배울 수 있는 기회를 마련하고 학용품 세트를 선물로 주며 베트남 소외 아동을 도왔습니다. 해당 행사를 계기로 베트남을 비롯한 해외사업장 근처에서, HD현대일렉트릭은 지속적인 사회공헌 활동을 통해 지역사회와 함께하는 기업이 되고자 합니다.



박항서 축구교실

지역사회

소외계층 자립 및 돌봄

울산동구노인복지관, 겨울나기 물품 지원

HD현대일렉트릭은 울산광역시동구노인복지관에서 경제적 어려움을 겪는 노인의 혹한기 대비 물품 지원을 위한 후원금 전달식을 갖고 25,300천 원의 기금을 전달하였습니다. 한파에 취약한 노인들의 안전과 건강을 보호하고, 삶의 질 향상에 실질적인 도움을 주기 위해 마련한 자리로 협력회사 협의회도 기금 조성에 공동 참여하였습니다. 기탁된 후원금으로 노인맞춤돌봄서비스 대상자 총 509명에게 방한용품과 식료품을 전달하였습니다.

지역 복지시설 백미 지원 활동

HD현대일렉트릭은 약 20여 년간 울산 동구지역의 복지시설을 대상으로 대·중소기업·농어업협력재단의 농어촌상생협력기금을 통해 정기적으로 지원하고 있습니다. 2024년에는 10,421천 원 상당의 백미를 사회복지시설에 전달하여 식료품 물가 상승으로 인해 식자재 수급에 어려움을 겪고 있는 지역사회 이웃에게 실질적인 도움을 제공하였습니다.

헌혈

HD현대일렉트릭은 2021년부터 사업장 소재지의 대한적십자사(울산혈액원, 서울남부혈액원)와 장기 헌혈 파트너십을 체결하고 매년 정기적으로 단체 헌혈 행사를 실시하고 있습니다. 2024년에는 분기 및 반기 단위로 진행하여 140명의 인원이 헌혈에 참여하였으며, 수급된 혈액은 대한적십자사(울산혈액원, 서울남부혈액원)를 통해 혈액이 필요한 지역 의료기관에 전달되었습니다.

취약계층 아동 및 청소년 지원사업

HD현대일렉트릭은 미래세대의 건강하고 안전한 성장을 지원하기 위해 취약계층 아동 및 청소년을 위한 다양한 활동을 추진하고 있습니다. 2024년에는 HD현대 1% 나눔재단의 공익사업인 해피서포터즈 사업을 통하여 학대피해 아동의 신체적·정신적 치료를 위한 20,000천 원의 의료비를 지원하였으며, 울산지역의 취약계층 여성 청소년 60명에게 20,000천 원 상당의 위생용품 키트와 보건교육 프로그램을 후원하였습니다.

또한 임직원 참여형 사회공헌 활동으로 전기사랑 마라톤 대회에 참여한 임직원이 완주한 거리에 비례하여 기부금을 출연하는 기부챌린지를 진행하였으며, 출연한 6,925천 원은 굿네이버스와 연계하여 성남지역 취약계층 아동 2세대의 주거시설 개선공사에 사용되었습니다.

지역사회의 요구사항을 반영한 사회공헌활동

HD현대일렉트릭은 지역사회의 사회공헌기관 및 단체와 협력을 통하여 지역사회에 필요하고 실효성 있는 사회공헌활동을 기획·추진하고 있습니다. 2024년에는 중증 장애인의 경우, 다른 의료기기와 달리 안경에 대해서는 보조금 등의 지원을 받지 못해, 경제적 부담으로 적절한 안경 없이 생활에 불편을 겪고 있다는 애로사항을 반영하여 활동을 기획/수행하였습니다. 이에 따라, 성남지역의 중증 장애인 60명을 대상으로 18,000천 원 상당의 정밀 시력검사와 맞춤형 안경제작을 지원하였습니다.

또한 명절과 연말, 연시에는 여러 기업 및 단체의 후원이 집중되는 반면, 상대적으로 기부활동이 적은 여름철에는 지역사회의 취약계층 세대가 어려움을 겪는다는 점을 고려하여, 성남시 자원봉사센터와 연계해 하절기에 특화된 사회공헌사업인 '온기나눔 여름산타' 사업을 기획 및 추진하였습니다.

'온기나눔 여름산타' 사업은 후원금 및 물품이 대부분 소진되어가는 여름철에 취약계층 세대에서 필요한 부분을 파악하여 기부하는 맞춤형 지원 사업으로 2024년에는 성남지역 취약계층 세대의 식자재 수급 지원을 위해 20,000천 원 상당의 김장김치를 전달하였습니다. '온기나눔 여름산타'는 지역사회 취약계층에 실질적인 도움이 되고자 지속적으로 추진해 나갈 계획입니다.

지역사회

자매결연 복지시설 후원사업

HD현대일렉트릭은 2018년부터 경기도 성남 지역의 복지기관인 '열린 사랑의 집' 및 '성남시 아리움'과 자매결연을 체결하여 후원 활동을 이어가고 있습니다. 2024년에는 95명의 임직원이 급여 나눔 활동을 통해 5,173천 원을 모금하였습니다. 해당 금액은 발달장애인 주거시설인 '열린 사랑의 집'과 독거노인 주거시설인 '성남시 아리움'의 시설 운영과 입소자들의 안전하고 편안한 생활을 지원하는 데 사용되었습니다.

사회적 기업 및 장애인 표준사업장 상품 및 서비스 구입

HD현대일렉트릭은 지역사회와 함께 성장하기 위해 사회적 기업 및 기부금 단체의 상품과 서비스를 꾸준히 이용하고 있습니다. 2024년에는 장애인보호작업장인 '상개장애인 보호작업장'으로부터 33,354천 원에 해당하는 면장갑을 구입하였으며, 장애인 연계고용 대상업체에서 제작하는 경조 화환 서비스를 이용하여 임직원의 경조사를 지원하였습니다. 또한 직원 명절 선물로 132,927천 원 상당의 판매 수익 기부 사업 상품을 구입하여 제공함으로써 직원의 복지 향상과 지역의 사회적기업의 발전에 기여하고자 노력하였습니다.

HD현대1% 나눔재단 후원활동

HD현대1% 나눔재단에 매년 특별기금을 출연하고 있으며 임직원들도 매월 기본급 1%를 후원하는 급여 나눔 활동에 자발적으로 참여하고 있습니다. 2024년에는 159명의 임직원이 약 1억 원의 급여 나눔 활동에 동참하였습니다. 급여 나눔 후원금은 HD현대 1% 나눔재단의 공익사업에 활용되었으며, 사업 활동 및 사업비 집행 내역은 매월 실적 보고 및 간행물을 통해 투명하게 공유되고 있습니다.

기부금 및 사회공헌 금액

구분	단위	2022	2023	2024
기부금 및 사회공헌금액_총액	백만 원	1,049	1,189	1,202

환경보호

HD현대-성남시 ESG 업무협약 체결

HD현대일렉트릭은 경기도 성남시와 ESG 환경분야에서 상생협력을 위한 업무협약(MOU)을 체결하였습니다. 이번 협약은 성남시 소재 9개 기업이 함께 참여한 공동 협약으로, 향후 성남시 내 생물다양성 보전 및 생물종 복원 사업에 적극 동참할 예정입니다.



성남시 ESG 환경분야 상생협력 MOU

생태계 교란식물 제거 활동

HD현대일렉트릭은 2024년 10월, 성남시 탄천 인근에 자생하는 생태계 교란식물 제거 활동을 수행하였습니다. 성남시와 체결한 'ESG 환경분야 상생협력' 활동의 일환으로, 환삼덩굴, 가시박, 단풍잎돼지풀 등 교란식물을 제거하여 지역 고유 식물종의 서식지를 보호하고, 생물다양성 회복을 지원하는 데 기여하였습니다.



생태계 교란식물 제거활동

지역사회

지역사회 리스크 관리

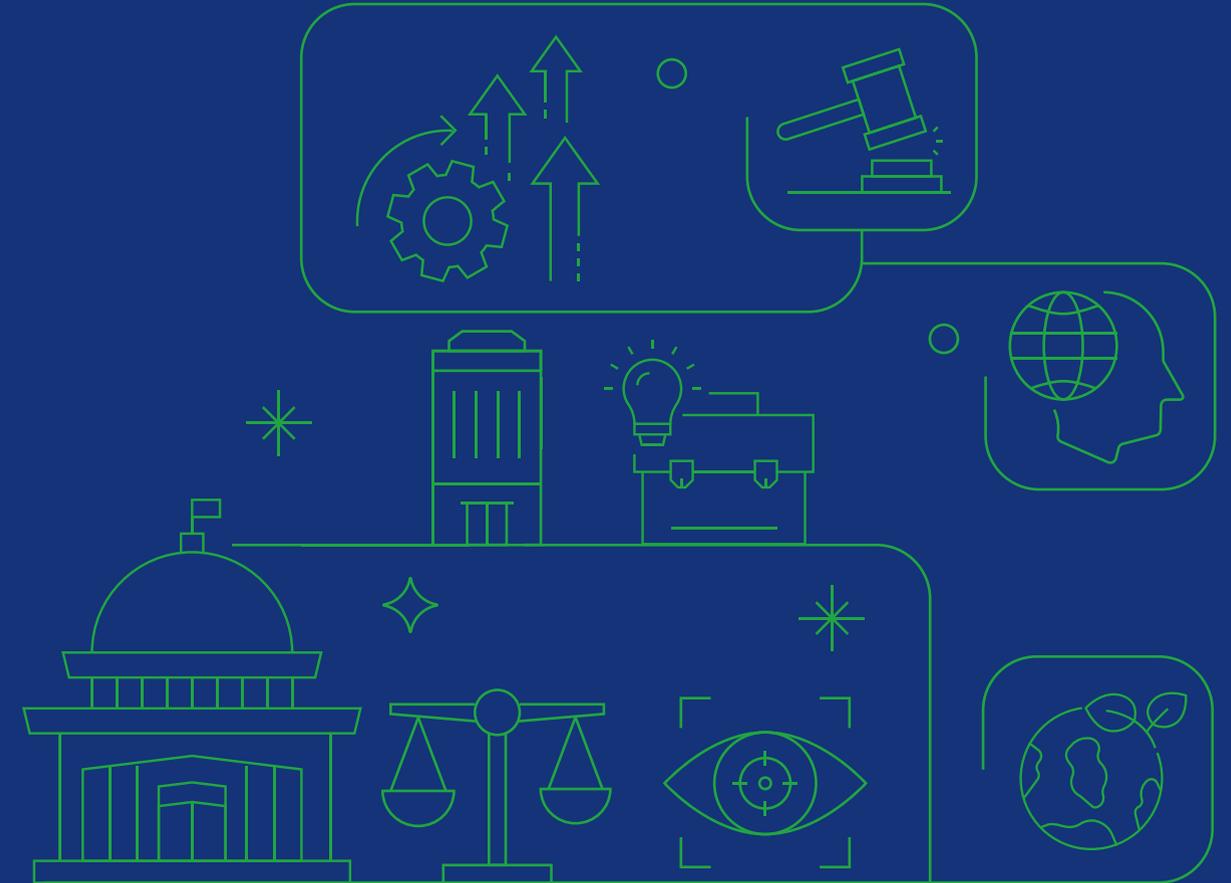
HD현대일렉트릭은 사업 활동이 지역사회에 미치는 영향을 면밀히 파악하기 위해 자체적인 사전 조사와 함께 지자체 및 지역 주민과의 소통 채널을 적극적으로 활용하고 있습니다. 특히 해풍의 영향으로 도장 공정 중 발생하는 악취는 대표적인 지역사회 민원 중 하나로, 이에 대응하기 위해 울산환경기술인협회 등·북구 지역 회원사와 협력하여 정기적인 악취 점검을 시행하고 있습니다. 사내에서는 환경사고에 대한 대응 체계와 표준 절차를 수립하고, 이를 바탕으로 실질적인 대응 훈련을 수행하여 잠재적인 부정적 영향을 선제적으로 줄이고자 노력하고 있습니다. 또한, 폐기물·폐수·오염물질 등은 관련 법령보다 더 엄격한 내부 기준을 적용해 철저히 관리하고 있습니다. 이와 함께, 지역사회와의 협력을 더욱 강화하고자 사업장 인근의 하천 및 도로 정비 활동을 정기적으로 실시하여 지역 환경을 보전하고 생태계를 보호하는 데 앞장서고 있으며, 지역 주민의 삶의 질 향상에 기여하고자 지속적인 사회적 책임을 실천하고 있습니다. 이러한 다양한 노력의 결과로, 2024년 한 해 동안 환경법규 위반 및 지역사회로부터 접수된 민원은 0건이었습니다. 앞으로도 지역사회에 미치는 영향을 면밀히 식별하고, 철저한 예방·완화 조치를 통해 지역과 함께 성장하는 HD현대일렉트릭이 될 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

지역사회에 미칠 수 있는 부정적 영향 및 완화조치 결과

부정적 영향	발생원인	완화조치	효과성 평가
악취	도장 공정에서 발생하는 악취, 해풍에 의한 확산	· 울산환경기술인협회 등 관련 단체와 연계하여 정기적 악취 점검 시행, 악취 민원 발생 시 신속 대응 및 관리 강화	Medium
환경사고 및 재난 비상상태	전력기기 제조 시 발생할 수 있는 유해물질 누출, 화재, 폭발 등 긴급 상황	· 내부 대응체계 및 표준서 수립 · 환경사고 대응 훈련 실시	Medium
폐기물 및 폐수 관리	제조과정 중 생성된 폐기물 및 폐수의 부적절한 처리 가능성	· 재활용 가능 여부 평가 기준에 따라 위탁업체 선정, 폐기물·폐수는 승인된 처리업체를 통해 적법하게 처리	Medium
환경 관련 민원	소음, 대기오염 등 사업활동으로 인한 주민 불편 및 민원 발생 가능성	· 관계 기관 및 인근 기업과의 협력 아래 정기적인 점검 실시, 민원 대응 전담 체계 운영 및 예방 활동 강화	High
현지 주민의 인권보호	사업장 운영으로 인한 현지 주민의 생활 및 경제권에 대한 부정적 영향 가능성	· 주민 피해 최소화를 위한 보상 절차 운영, 토지보상법 등 관련 법령에 따른 정당한 보상 및 이주 지원 조치 이행	Medium

GOVERNANCE

윤리경영 및 준법경영	94
지배구조	99
주주가치	106
리스크 관리	109
정보보호	111



윤리경영 및 준법경영

윤리경영 체계 및 정책

HD현대일렉트릭은 HD현대그룹의 '윤리헌장'과 '윤리규범' 등 윤리기준을 기반으로, 지향하는 윤리적 가치를 '숲(FOREST)'에 상징적으로 담고 있습니다. 숲이 생물 간의 공존과 상생을 실현하는 공간이듯, 당사는 공정성(Fairness), 주인의식(Ownership), 책임감(Responsibility), 열정(Enthusiasm), 안전(Safety), 투명성과 신뢰(Transparency and Trust)라는 핵심 가치를 기반으로, 윤리적 기업 문화를 구축하고자 합니다. 이를 통해 고객 및 협력회사에게는 '신뢰받는 거래 파트너', 주주에게는 '지속가능한 투자처', 임직원에게는 '자긍심을 갖고 근무할 수 있는 직장', 나아가 국가와 사회로부터는 '책임을 다하는 기업시민'으로 인정받는 것을 목표로 하고 있습니다.

또한, HD현대일렉트릭은 글로벌 기업시민 이니셔티브인 UN Global Compact에 참여함으로써 책임 있는 기업경영을 실천하고 있으며, 국제 윤리 기준에 부합하는 윤리헌장, 윤리규범, 직무윤리 실천지침 및 협력회사 윤리규범을 제정·운영하여, 임직원 및 이해관계자에게 명확한 판단 기준과 행동 지침을 제시하고 있습니다. 주요 준수 사항으로는 부패 및 뇌물 수수 금지, 차별 금지, 정보 보호, 이해관계 상충 방지, 내부자 거래 방지 등이 포함되어 있습니다.

윤리헌장



HD현대일렉트릭은 회사의 모든 구성원이 투명하고 공정한 자세로 윤리 및 준법경영을 체계적으로 실천하기 위해 대표이사를 필두로 윤리준법경영 실천을 선언했습니다. 특히, 담합 및 불공정 하도급거래행위에 대한 감시가 강화됨에 따라 높은 수준의 투명성과 윤리적 책임을 다하고자 합니다. 이를 위하여 윤리·준법경영을 위한 다양한 정책, 지침, 규범 등을 수립하여 운영하고 있으며, 회사 전 부문에서 제반 법규를 준수하는 컴플라이언스 프로그램을 도입하여 운영하고 있습니다.

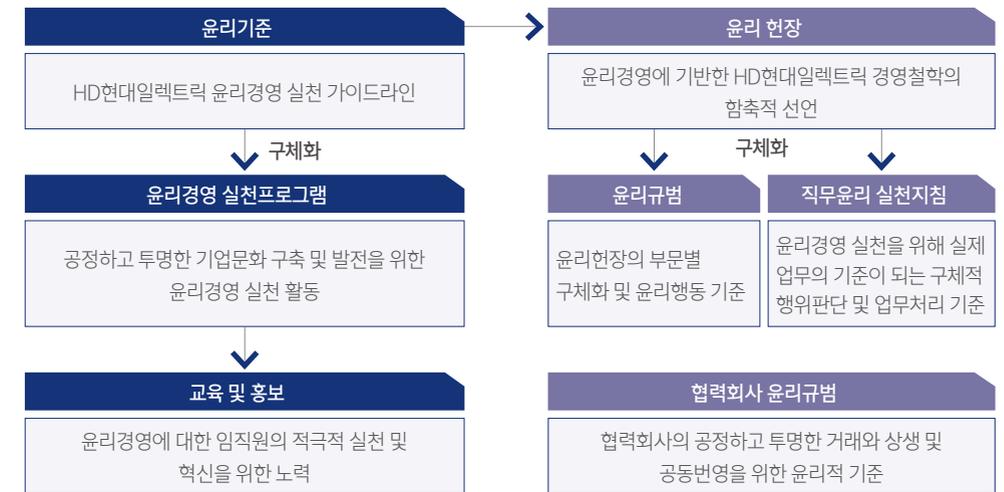
협력회사에 분쟁 광물을 사용하지 않도록 요구하고 있으며, 앞으로도 협력회사, 고객사와 함께 분쟁 광물 사용을 금지하는 국제적 노력에 적극적으로 동참할 것입니다. 이를 통해 분쟁 지역 내 무장세력과 연관된 분쟁 광물이 자사의 공급망에 포함되지 않도록 지속적으로 노력할 것입니다.

윤리경영 체계

HD현대 윤리경영 홈페이지



윤리경영 프로세스



윤리경영 및 준법경영

윤리경영 실천서약

HD현대일렉트릭은 윤리경영 규정의 숙지 및 철저한 준수를 위해, 매년 전 임직원(생산기술직은 직책자 및 기장급 이상 포함)과 협력회사로부터 윤리경영 실천 서약서를 제출받고 있습니다. 본 서약은 윤리경영 규정 및 부패방지 관련 법령 준수지침에 기반하여, 불공정 거래, 부정·비리 행위, 부정청탁 및 금품 등의 제공과 같은 행위를 금지하는 데 목적을 두고 있습니다. 아울러, 전 임직원을 대상으로 윤리경영 준수 여부에 대한 자기점검을 정기적으로 시행하여, 규정에 대한 이해도를 제고하고, 식별된 개선사항에 대해서는 즉시 시정조치를 실시하고 있습니다. 더불어, 임직원 및 협력회사를 대상으로 의견을 수렴함으로써 윤리경영 실천 수준을 주기적으로 진단하고 있으며, 이를 바탕으로 필요한 개선사항을 파악하고 적극 반영하여 윤리경영 이행의 실효성을 지속적으로 점검하고 있습니다.

윤리경영 교육활동

HD현대일렉트릭은 이해관계자의 윤리경영에 대한 인식 제고와 조직문화 정착을 위해 다양한 윤리교육 프로그램을 운영하고 있습니다. 당사는 임직원뿐만 아니라 협력회사 임직원을 대상으로 윤리경영 업무 절차, 그룹 윤리규범, 관련 법규 및 규제 동향 등을 주제로 체계적인 교육을 제공하고 있습니다. 신규 입사자에게는 입사 초기 단계에서 윤리경영 교육을 의무적으로 실시하고 있으며, 이를 통해 조직의 핵심 가치 및 윤리 원칙에 대한 명확한 이해를 도모하고 있습니다. 아울러, 실제 사례를 바탕으로 한 비윤리 행위 교육 콘텐츠를 개발·운영함으로써, 보다 실효성 있는 윤리 의식 제고와 현실적인 학습 기회를 제공하고 있습니다.

윤리 교육¹⁾

구분		단위	2022	2023	2024
윤리교육	윤리규범 교육 이수 임직원 비율 ²⁾	%	67.78	63.18	68.94
	윤리규범 교육 이수 임직원 수	명	1,416	1,342	1,509

1) 정량데이터 산출체계 고도화로 인한 이전 보고연도 데이터 수정

2) 총 임직원 수 대비 윤리규범 교육 이수 임직원의 비율

준법경영 거버넌스 체계 및 정책

윤리준법경영 실천 선언서

HD현대일렉트릭은 공정거래 자율준수 문화의 내재화와 지속가능한 경영기반을 마련하기 위해 대표이사 직속으로 자율준수관리자를 임명하여 공정거래 체계를 구축하고 있습니다. 자율준수관리자는 연간 자율준수 활동계획을 수립하고, 그 이행현황을 대표이사 및 이사회에 정기적으로 보고함으로써 최고경영진 차원의 모니터링과 피드백이 가능하도록 하고 있습니다. 또한, 전사 차원의 자율준수 실태를 주기적으로 점검하고, 수시로 임직원들이 주요 이슈를 논의하고 개선방향을 도출하고 있습니다. 아울러, 자율준수관리자의 직무 수행을 체계적으로 지원하기 위해 준법지원부서인 공정거래 전담부서를 설치하여 관련 법령 변화에 대한 대응, 사전 리스크 검토 등의 실무적 지원 기능을 강화하고 있습니다.

준법경영 거버넌스 체계



공정거래 자율준수 실천 서약

공정거래 자율준수 프로그램 운영규정

HD현대일렉트릭은 공정경쟁 기반을 강화함으로써 윤리경영을 적극적으로 실천하고, 준법경영을 통해 공정하고 투명한 기업문화를 확립하며, 이를 바탕으로 지속 가능한 가치 성장을 추구하고 있습니다. 이러한 경영 철학을 실현하기 위해, 전 임직원은 공정거래 자율준수 프로그램(CP)과 관련 지침을 충분히 숙지하고 성실히 이행할 의무가 있으며, 자율준수 실천에 대한 의지를 명확히 하기 위해 공정거래 자율준수 서약서를 제출하고 있습니다. HD현대일렉트릭은 이와 같은 내부 실천 체계를 통해 전사적 준법의식을 고취하고, 공정거래 문화의 정착을 위한 기반을 지속적으로 강화해 나가고 있습니다.

윤리경영 및 준법경영

부패방지 방침

부패방지법령 준수지침

HD현대일렉트릭은 전 임직원과 협력회사 근로자가 부패방지법령 준수지침을 준수할 수 있도록 관리하고 있습니다. 부패방지법령 준수지침은 윤리규정을 기반으로 국내외 부패방지법령을 준수하기 위한 구체적인 행위판단 업무처리 기준을 제시합니다. 모든 임직원은 이해관계자 실사 체크리스트를 활용하여 회사 업무와 관련된 부적절한 경제적 이익 수수 여부를 사전에 점검하며, 사회 통념상 허용 범위를 넘어서는 금품이나 향응 수수 등 부정청탁 행위를 엄격히 금지하고 있습니다.

컴플라이언스 정책

HD현대일렉트릭은 불공정거래 및 부정경쟁을 예방하기 위해 공정거래 자율준수 프로그램(CP, Compliance Program)을 도입·운영하고 있으며, 관련 정책을 투명하게 공개하고 있습니다. 자율준수관리자는 이사회에서 선임되며, 공정거래 자율준수 방침과 실행 방안은 공정거래 거버넌스 체계에 따라 수립·관리됩니다. 또한, 불공정 하도급 거래, 담합, 시장지배적 지위 남용 등 거래상 우월적 지위로 발생할 수 있는 위험 요소를 사전에 차단하기 위해 최고경영자의 강력한 의지를 바탕으로 내부통제 시스템을 강화하고 있습니다.

공정거래 자율준수 프로그램 (Compliance Program, CP)

HD현대일렉트릭은 시장경쟁 질서를 존중하고 준법경영체제 확립을 위해 2019년 4월부터 공정거래 자율준수 프로그램(Compliance Program, CP)을 도입하여 운영하고 있습니다. 본 프로그램은 공정거래 관련 법령의 자율적인 준수를 유도하고, 임직원의 준법 의식을 고취하는 데 목적이 있습니다. 모든 임직원은 일상 업무 수행 시 공정거래 자율준수 운영규정을 철저히 준수해야 하며, 경쟁법 위반 사항을 인지하거나 경험할 경우 즉시 자율준수관리자에게 이를 제보해야 합니다. 또한, 업무수행 중 경쟁법 위반 가능성이 있는 사안에 대해서는 자율준수관리자에게 사전 자문 및 협의를 요청하여야 합니다. 자율준수관리자는 공정거래 관계 법령의 제·개정 내용을 반영하여 관련 사내 정책을 수립하고, 정기적인 모니터링 및 업무 수행 점검을 통해 준법 리스크를 관리합니다. 점검 결과는 이사회에 정기적으로 보고되어 경영진의 준법 책임 이행을 지원합니다. 아울러, 부서별로 컴플라이언스 실천리더를 지정·운영함으로써 조직 전반에 걸친 일관된 준법문화 정착과 실질적인 컴플라이언스 활동이 이루어질 수 있도록 체계를 강화하고 있습니다.

임직원 준법 통제 교육

HD현대일렉트릭은 컴플라이언스 리스크를 체계적으로 관리하기 위해 담합, 부당지원, 하도급, 파견법, 부패, 경제제재 등의 항목을 기준으로 컴플라이언스 평가를 실시하고 있습니다. 이를 통해 고위험 및 중위험군 부서를 식별하고, 해당 부서를 대상으로 주요 경쟁법과 관련된 맞춤형 교육을 정기적으로 시행하고 있습니다.

2024년에는 부패, 불공정거래 등의 리스크 사전 예방을 위해 부서별 직무 관련성을 반영한 교육계획을 수립하였으며, 부서별 준법지원담당자를 선정하여 역할을 부여하고 컴플라이언스 제도를 설명하는 교육을 실시하였습니다. 각 부서에 평가지를 배포하고, 이를 바탕으로 위험군을 분류한 결과 약 77%의 임직원이 비대면 또는 부서 내 집합 교육을 이수하고 교육 점검표를 제출하였습니다. 하반기에는 하도급법을 중점적으로 점검하고 업무관련성이 높은 부서를 대상으로 특별 대면 교육을 실시하였으며, 부패방지, 공정거래, 경제제재, 불법파견의 주제에 대해 주요 리스크별 중위험군 이상 부서를 대상으로 온라인 교육을 실시하였습니다.

2025년에도 이와 같은 평가 및 교육체계를 유지·강화하여 부서(직무)별 관련성에 따른 주요 리스크 항목에 대한 정기적인 평가 및 교육을 지속적으로 시행할 계획입니다.

컴플라이언스 교육

교육명	교육내용	대상자	이수 임직원 수(명)
준법지원담당자 컴플라이언스 교육	컴플라이언스 제도 소개 및 준법지원 담당자의 역할(온라인 교육)	부서별 준법지원담당자	57
2024년 상반기 컴플라이언스 교육	온라인 컴플라이언스 교육	전직원	1,574
2024년 하반기 컴플라이언스 교육	경제제재, 공정거래, 부패방지, 불법파견	각 항목별 리스크 평가 중위험군 이상 부서	401
부서별 맞춤형 교육	부서별 하도급법 등 리스크 맞춤형 집중 대면교육	하도급법 등 중위험군 이상인 18개 부서	278

윤리경영 및 준법경영

준법경영 리스크 평가 및 관리

컴플라이언스 리스크 평가

HD현대일렉트릭은 컴플라이언스 리스크가 높은 부서를 대상으로 공정거래 자율준수 체크리스트를 배포하여 각 부서의 법적 리스크 여부를 점검하고 있습니다. 본 체크리스트는 국내법상 불공정거래 행위 및 경제제재 관련 법령 위반 가능성을 사전에 식별할 수 있도록 구성되어 있으며, 잠재적 위법 요인을 사전에 예방하는 데 목적이 있습니다. 2024년에는 불공정거래, 경제제재, 부패 등과 관련한 리스크를 중심으로 각 부서에 평가지를 배포하여 평가를 완료하였습니다. 이를 기반으로 부서별 위험도를 재점검하고 필요한 대응 조치를 추진 중입니다. 2025년에도 동일한 기준에 따라 컴플라이언스 평가지를 전 부서에 배포하여 업무 관련성 및 리스크 수준을 재확인할 계획이며, 이에 따른 맞춤형 교육도 병행하여 실시할 예정입니다.

컴플라이언스 리스크 평가

항목	관리계획	완화 조치 및 효과성	리스크 수준 ¹⁾
공정거래법(담합, 부당지원)	· 쉐 임직원 컴플라이언스 정기교육 실시	공정거래자율준수 편람 업데이트 및 배포	Low → Very Low
하도급법/상생협력법	· 리스크 부서 관리 목표 수립	사내게시물, 컴플라이언스 뉴스를 통한 이슈 공유 완료	Medium → Low
파견법	· 리스크 부서 특별교육 추진		Very Low
(국내외) 부패방지법	· 리스크 실태점검 실시		Very High → Medium
경제제재			Low → Very Low

1) 리스크 수준은 컴플라이언스 자율 점검평가 결과를 기반으로, 각 분야별 위험의 발생 가능성과 중대성을 조합하여 산정된 점수에 따라 결정
도출된 점수는 상대적 비교를 통해 Very Low~Very High까지 5단계로 분류

법무지원시스템 및 리스크 관리

HD현대일렉트릭은 부패방지 및 준법경영 강화를 위해 법무지원시스템을 활용해 '경제적 이익 제공', '이해관계자 실사' 등 다양한 컴플라이언스 프로그램을 상시 운영하고, 공정거래 자율준수 프로그램의 운영 실태를 정기적으로 점검하며 부패 리스크를 체계적으로 관리하고 있습니다. 임직원 대상 영업비밀 보호, 공정거래 및 하도급법 등 법령 숙지를 위한 안내도 전사적으로 시행하고 있으며, 관련 법령과 판례, 내부 업무지침을 사내에 공지하고 필요한 경우 법률 검토를 제공합니다. 또한 사내 홈페이지를 통해 부패방지, 경제제재, 공정거래 등 주요 컴플라이언스 규정을 게시하고 모든 부서에 이를 안내함으로써 법규 준수 문화를 조성하고 있습니다. 아울러, 국내외 법률 동향과 주요 이슈를 정기적으로 공유해 법무 리스크를 사전에 식별하고 대응할 수 있도록 지원하고 있습니다.

CP 운영 현황 파악 프로그램

프로그램명	프로그램 내용
경제적 이익 제공 프로그램	「부정청탁 및 금품 등 수수의 금지에 관한 법률(청탁금지법)」 제8조 제3항 제1호부터 제8호에 따른 예외 사유를 제외하고는 공직자 등을 대상으로 한 금품 수수를 금지하고 있으며, 사안별로 이를 확인하고 안내하는 체계
이해관계자 실사 프로그램	검토 요청이 접수된 거래처에 대해 미국 재무부 산하 외국자산관리국(Office of Foreign Assets Control, OFAC)의 제재리스트(Specially Designated Nationals List, SDN List)와 국제투명성기구(Transparency International, TI)의 부패인식지수(CPI)를 확인하여, 해당 거래의 적정성을 판단하는 프로그램
경제제재 실사 프로그램	경제제재 관련 거래의 체계적 관리 및 리스크 예방을 위하여, 영업관리 시스템 내 경제제재 스크리닝 시스템을 탑재하여 운영하는 체계. 거래 상대방 및 국가 관련 경제제재 리스크를 미국 국제무역청에서 제공하는 Sanction Data(Consolidated Screening List) 등을 통해 점검하고 있으며, 제재대상 정보 변동 시 매일 업데이트 되고 있음

법무지원시스템 실사

구분	실사 건수
경제적 이익 제공 실사	0건
이해관계자 실사	10건
경제제재 실사	169건

부패방지 리스크 평가

구분	단위	2022	2023	2024
부패 리스크 평가	부패 리스크 평가 실시 비율	%	100	100
	부패 리스크 평가 실시	개	61	56
	부패 리스크 평가 대상	개	61	56

윤리경영 및 준법경영

윤리신고제도

HD현대일렉트릭은 임직원 및 이해관계자가 실명 또는 익명으로 윤리 위반 행위를 제보할 수 있도록 다양한 신고 채널을 운영하고 있으며, 이를 통해 부정·비리, 불합리한 제도 등에 대한 조사를 실시하고 필요한 개선 조치를 이행하고 있습니다. 아울러, 회사는 비윤리 행위로 인한 재산상 손실을 방지하거나 수익 회복 및 비용 절감에 실질적으로 기여한 제보에 대해 최대 10억 원까지 포상금을 지급할 수 있도록 제도화하여, 윤리경영 실천을 적극 장려하고 있습니다.

제보자 보호제도

HD현대일렉트릭은 제보자의 신원 보호를 최우선으로 하여, 제보 관련 정보는 엄격하게 관리되며, 조사 결과 통보 이후에는 관련 정보를 안전하게 파기함으로써 제보자의 권익 보호에 만전을 기하고 있습니다. 또한, 협력회사를 위한 별도의 불공정거래 상담 채널을 운영하여, 당사와의 거래 과정에서 발생한 윤리 규정 위반 사항에 대해 실명 또는 익명으로 신고할 수 있도록 하고 있으며, 제보자와 제보 내용의 비밀을 철저히 보장함은 물론, 어떠한 불이익이나 차별도 발생하지 않도록 하고 있습니다.

윤리규범 위반

구분	단위	2022	2023	2024
윤리규범 위반 신고 처리 비율	%	100	100	100
윤리규범 위반 총 신고 건수	건	5	2	2
윤리규범 위반 총 처리 건수	건	5	2	2

컴플라이언스

구분	단위	2022	2023	2024
공정거래 규제 위반 건수	건	0	0	0
공정거래 규제 위반에 대한 금전적 제재 총액	원	0	0	0
부패 및 뇌물수수 규제 위반 건수	건	0	0	0
부패 및 뇌물수수 규제 위반에 대한 금전적 제재 총액	원	0	0	0

지배구조

이사회

HD현대일렉트릭은 대표이사를 포함한 2명의 사내이사와 3명의 사외이사로 구성된 총 5인의 이사회를 운영하고 있습니다. 당사는 이사회를 기업 내 최고 상설 의사결정 기구로 규정하고, 경영진의 주요 의사결정을 지원하는 동시에 그에 대한 감독 및 견제 기능을 충실히 수행하고 있습니다. 또한, 지배구조의 투명성과 건전성을 확보하기 위하여 이사회 산하 위원회를 운영하고 있으며, 이사회 다양성, 독립성, 책임성 등의 원칙을 반영한 관련 규정을 수립하고 이를 대외적으로 투명하게 공개하고 있습니다. 아울러, 임원의 경영상 과실로 인한 손해배상책임 리스크에 대비하고, 임원이 경영에 전념할 수 있는 안정적인 환경을 조성하기 위하여 임원배상책임보험(D&O Insurance)에 가입하여 운영하고 있습니다. 이는 주주가치 제고 및 이해관계자 보호를 위한 책임경영 실현의 일환입니다.

이사회 구성

2025년 5월 31일 기준

구분	성명	성별	직책	선임일	임기(년)	주요 경력	소속 위원회
사내이사	김영기	남	대표이사 (이사회 의장)	2025.03.25	2	現) HD현대일렉트릭 대표이사	사외이사후보추천위원회 ESG위원회
	금석호	남	사내이사	2023.3.22	3	現) HD현대중공업 경영지원본부장 現) HD현대 HR지원실장	내부거래위원회
사외이사	한찬식	남	감사위원 내부거래위원 사외이사후보추천위원장 ESG위원 보상위원장	2023.3.22	3	現) 김앤장 법률사무소 변호사	내부거래위원회 사외이사후보추천위원회 ESG위원회 감사위원회 보상위원회
	박수환	남	감사위원장 내부거래위원 사외이사후보추천위원 ESG위원 보상위원	2024.3.26	3	前) 삼일회계법인 대표	내부거래위원회, 사외이사후보추천위원회 ESG위원회 감사위원회 보상위원회
	전순옥	여	감사위원 내부거래위원 사외이사후보추천위원 ESG위원 보상위원	2025.03.25	3	現) 전태일 재단 상임이사, 전태일 기념관 관장	내부거래위원회 사외이사후보추천위원회 ESG위원회 감사위원회 보상위원회

이사회 전문성

HD현대일렉트릭은 이사회를 산업 전반에 대한 경험뿐만 아니라 재무·회계, 노동, 경영 등 각 분야의 전문성을 갖춘 인사들로 구성함으로써 이사회 전문성을 확보하고 있습니다. 회사의 지속가능한 성장과 책임 있는 경영을 실현하기 위해, 이사 선임 시에는 이사회 역량 지표(Board Skills Matrix)를 활용하여 다양한 전문 지식과 실무경험을 갖춘 후보자를 발굴하고, 이를 기준으로 선임 절차를 진행하고 있습니다. 이를 통해 이사회 전반의 역량을 체계적으로 제고하고 있습니다. 또한 당사는 정관 제55조에 따라, 사외이사는 경영, 경제, 법률 또는 관련 기술 등 분야에서 전문적인 지식이나 경험을 갖추고 있거나 사회적으로 명망이 있는 인사 중에서 상법 및 관련 법규에서 정한 자격요건을 충족하는 자로 선임하고 있습니다. 아울러, 사외이사가 해당 자격요건을 상실하는 경우에는 즉시 그 직위를 상실하도록 규정하고 있어, 이사회 전문성과 독립성을 유지하기 위한 제도적 기반도 마련되어 있습니다.

이사회 역량 구성표

역량구성표 (Board Skills Matrix)	김영기 (사내이사)	금석호 (사내이사)	한찬식 (사외이사)	박수환 (사외이사)	전순옥 (사외이사)
경영	V				
인사		V			
법률			V		
회계 및 재무				V	
노동					V
산업 경험	V	V			

지배구조

이사회 독립성

HD현대일렉트릭은 투명하고 책임 있는 지배구조 확립을 위하여 이사의 독립성을 강화하고 있습니다. 전체 이사의 과반수인 60%를 사외이사로 구성함으로써, 이사회가 기업, 경영진, 지배주주 등의 이해관계로부터 독립적으로 운영될 수 있도록 하였으며, 이사회 구성원이 자유롭게 객관적인 의견을 제시할 수 있는 환경을 조성하고 있습니다.

사외이사의 선임은 정관 및 관련 법령에 따라 공정한 절차를 기반으로 진행되고, 사외이사추천 위원회는 후보자 선정 전에 관련 정보를 공시하며, 엄격한 심사 절차를 거쳐 적격한 후보를 추천합니다. HD현대일렉트릭의 모든 사외이사는 독립성 판단 기준을 충족하고 있으며, 이사의 독립적 운영을 실질적으로 견인하고 있습니다.

사외이사 후보 요건

- 사외이사는 최근 2년 이내 회사에서 임원으로 재직할 적이 없어야 함
- 사외이사는 회사 또는 회사의 자회사 임원의 직계가족이 아니어야 함
- 사외이사는 회사 또는 회사 고위 경영진과 주된 자문계약을 체결하고 있는 고문, 컨설턴트 또는 법인의 임직원, 주요주주와 같은 이해관계가 있지 않아야 함
- 사외이사는 상법 시행령 제34조 5항 제2호 가목 및 나목에 따른 회사의 중요한 고객이나 공급업체의 임직원 또는 주요주주가 아니어야 함
- 사외이사는 최근 2년간 회사의 외부 감사인의 파트너 또는 직원이 아니어야 함
- 사외이사는 이사회에서 결정되는 사안과 관련하여 경제적 이해관계 등 기타 이해 상충이 없어야 함

이사회 독립성 충족 여부

구분	한찬식	박수환	전순옥
1 사외이사는 지난 1년 내 CEO 이하 경영진의 자격으로 회사에 고용되었던 적이 없어야 함	○	○	○
2 사외이사는 최근 3개 사업연도 중 회사, 회사의 모회사 또는 자회사로부터 \$60,000를 초과하는 금전적 지원을 받은 본인, 배우자 및 직계 존비속이 없어야 함	○	○	○
3 사외이사 및 가족은 과거 3개년 이내에 회사, 모회사, 자회사의 임원으로 고용된 적이 없어야 함	○	○	○
4 사외이사는 회사의 고문이나 컨설턴트 또는 고위 경영진의 일원이 되지 않아야 함	○	○	○
5 사외이사는 회사로부터 상당한 금액의 기부금을 받는 비영리 단체(NGOs) 등과 거래 또는 제휴 관계를 맺지 않아야 함	○	○	○
6 사외이사는 과거 1년 동안 회사 외부감사기관의 파트너 또는 직원으로 근무한 적이 없어야 함	○	○	○
7 사외이사는 회사 또는 회사의 고위 경영진과 개인 서비스 계약을 체결하지 않아야 함	○	○	○
8 사외이사는 이사회가 정하는 독립성 기타 요건에 부합해야 하며, 회사와 다른 이해관계 상충이 발생하지 않아야 함	○	○	○

이사회 효율성

HD현대일렉트릭은 이사의 효율적 운영을 통해 주요 경영 사항에 대한 심도 있는 논의와 의사결정이 이루어질 수 있도록 노력하고 있습니다. 최근 3년간 이사의 평균 참석률은 95%로, 이사회가 높은 책임감을 바탕으로 성실히 운영되고 있음을 보여줍니다. 이사 재임기간은 사내이사의 경우 평균 5년, 사외이사의 경우 평균 2년이며, 사외이사는 최대 6년을 초과할 수 없도록 내부 규정에 따라 관리하고 있습니다. 또한, 사외이사의 외부 겸직은 최대 2개 직무로 제한함으로써, 회사에 대한 충실한 업무 수행을 보장하고 있습니다. 정기 이사회는 분기별 1회 개최를 원칙으로 운영되며, 필요한 경우 임시 이사회를 통해 안건을 적시에 검토하고 있습니다. 아울러, 이사회 구성원들이 회의에 충분히 대비할 수 있도록 사전 통보 원칙을 이사회 규정에 명시하여, 안건에 대한 숙지와 심도 있는 논의가 가능하도록 지원하고 있습니다.

지배구조

이사회 다양성

HD현대일렉트릭은 이사회가 주주, 고객을 비롯한 다양한 이해관계자의 관점을 균형 있게 반영하고, 보다 폭넓은 시각에서 핵심 의사결정을 내릴 수 있도록 다양한 배경을 지닌 이사들로 이사회를 구성하고자 지속적으로 노력하고 있습니다. 당사는 이사 선임 과정에서 다양성 보장을 핵심 원칙으로 삼고 있으며, 국적, 연령, 성별, 경험, 배경, 인종 및 민족 등을 이유로 차별하거나 제한하지 않습니다. 이러한 방침은 이사회 대표성과 포용성을 강화하고, 조직의 지속가능한 성장에 기여하는 데 목적이 있습니다. 2024년 현재, HD현대일렉트릭 이사회에는 여성 사외이사 1인이 포함되어 있으며, 이는 이사회 성별 다양성을 증진하는 데 중요한 의미를 갖습니다. 향후에도 당사는 다양한 관점과 전문성을 반영할 수 있는 이사회 구성 유지를 위해 노력해 나갈 것입니다.

이사회 다양성 보장 원칙



이사회 운영

이사회 내 위원회

HD현대일렉트릭은 이사회 전문성과 효율성을 제고하기 위하여 감사위원회, 사외이사후보추천위원회, 내부거래위원회, ESG위원회, 보상위원회 등 5개의 이사회 산하 위원회를 설치·운영하고 있습니다.

각 위원회의 원활한 활동을 위해 회계팀 및 재정팀이 실무 지원을 제공하고 있으며, 감사위원회의 독립적 운영 강화를 위하여 감사위원회 직속 조직으로 내부회계관리과를 운영하고 있습니다. 이사회는 법률, 회계·재무, 노동사회학 등 다양한 전문성을 보유한 인사들로 구성되어 있으며, 전체 이사 5인 중 3인을 사외이사로 구성함으로써 독립적이고 객관적인 의사결정 체계를 구축하고 있습니다. 모든 사외이사는 「상법」상 사외이사 요건을 충족한 자로, 대주주, 경영진, 계열회사 등과 특수관계를 갖지 않은 인사들로 선임되고 있습니다. 더불어, HD현대일렉트릭의 모든 이사는 자기거래 제한, 회사 기회 유용 금지, 대규모 내부거래 공시 의무 등 이사와 회사 간 이해충돌을 방지하기 위한 「상법」 및 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률(공정거래법)」 등 관련 법령을 철저히 준수하고 있으며, 투명하고 윤리적인 경영 환경 조성에 기여하고 있습니다.

이사회 조직도



지배구조

사외이사후보추천위원회

HD현대일렉트릭은 이사회의 독립성과 전문성을 강화하기 위하여 사외이사후보추천위원회를 설치하여 운영하고 있습니다. 동 위원회는 사외이사 선임이 필요한 경우, 이사회에 추천할 사외이사 후보의 선정과 관련된 사항을 심의·의결하는 역할을 수행합니다. 사외이사후보추천위원회는 연 1회 이상 회의를 개최하여 사외이사 후보자의 자격을 사전에 검토·관리하고, 주주총회에 상정할 적격 후보자를 공정한 절차를 통해 추천하고 있습니다. 위원회의 독립성과 공정성을 확보하기 위해, 위원장직은 사외이사인 한찬식 이사가 맡고 있으며, 전체 위원 4인 중 3인(75%)이 사외이사로 구성되어 독립적인 의사결정 구조를 유지하고 있습니다. HD현대일렉트릭은 이러한 제도적 장치를 통해 사외이사의 독립성과 자격을 체계적으로 검증하고, 투명하고 신뢰받는 이사회 구성을 실현하고자 지속적으로 노력하고 있습니다.

사외이사 선임 프로세스



감사위원회

HD현대일렉트릭은 내부감사기구인 감사위원회를 통해 회사 업무와 재산 상태를 점검하고, 대주주 및 경영진에 대한 감독·견제 기능을 수행함으로써 기업의 투명성과 건전한 지배구조 유지에 힘쓰고 있습니다. 감사위원회는 전원 사외이사(3인)로 구성되어 독립성을 확보하였으며, 회계와 업무 전반에 대한 감사 권한을 갖고, 필요시 이사에게 보고 요구 또는 재산 상태 직접 조사도 가능합니다. 또한, 정관에 명시된 직무와 이사회 위임 사항을 책임 있게 수행하며, 상법 및 시행령에 따라 회계·재무 분야의 실무 경험을 지닌 전문가를 최소 1인 이상 포함해 감사의 전문성과 실효성도 확보하고 있습니다. HD현대일렉트릭은 감사위원회를 중심으로 내부통제 체계를 지속적으로 강화하며, 투명한 기업경영 실현을 추진하고 있습니다.

내부거래위원회

HD현대일렉트릭은 계열회사 간 내부거래의 투명성과 공정성 강화를 위해 사외이사 중심의 내부거래위원회를 운영하고 있습니다. 위원회는 총 4인 중 3인이 사외이사로 구성되며, 위원장 역시 사외이사가 맡아 독립적 의사결정 구조를 갖추고 있습니다. 또한, 회계 전문가인 사외이사를 포함 시켜, 이해충돌 가능성이 있는 거래에 대해 회계적 관점에서 심도 있는 검토가 이뤄질 수 있도록 하고 있습니다. 이를 통해 거래의 적정성과 의사결정의 신뢰성을 확보하고 있습니다. 위원회는 회사와 계열회사 간 거래에 대한 기본 정책 수립, 법령 및 정관에 따른 이사회 위임사항의 심의·승인 등을 담당합니다. HD현대일렉트릭은 이처럼 이해충돌 방지 및 소수주주 권익 보호, 그리고 공정한 내부거래 문화 정착을 지속적으로 추진하고 있습니다.

보상위원회

HD현대일렉트릭은 이사 및 임원의 보수 결정에 있어 객관성과 투명성을 강화하기 위해, 2024년 2월 보상위원회를 신규 설치하였습니다. 보상위원회는 주주총회에 제출되는 등기이사 보수 한도, 등기이사 보수의 지급 기준 및 절차 등에 대해 심의 및 의결하는 역할을 수행하고 있습니다. 위원회는 3인 전원이 사외이사로 구성되어 있으며, 이를 통해 의사결정의 독립성을 철저히 보장하고 있습니다. HD현대일렉트릭은 보상위원회를 중심으로 공정하고 투명한 보수 체계를 구축하고, 이사의 책임성과 성과 중심의 보상 문화 정착을 도모하고 있습니다.

ESG위원회

HD현대일렉트릭은 ESG경영의 내재화와 강화를 통해 기업가치와 주주가치 제고를 도모하고자 이사회 내 ESG위원회를 운영하고 있습니다. 본 위원회는 회사의 ESG 경영 전략 방향 및 계획 수립, 이행 관련 주요 사항, 기업의 사회적 책임 이행 여부, ESG 역량 개발과 정착을 위한 지원 필요 사항 등을 심의하고 의결하는 역할을 수행하고 있습니다. ESG위원회는 사내이사 1인과 사외이사 3인으로 구성되어 있으며, 사외이사가 과반수를 차지함으로써 의사결정의 독립성과 객관성을 확보하고 있습니다. HD현대일렉트릭은 ESG위원회를 중심으로 지속가능경영 체계를 강화하고, 이해관계자와의 신뢰를 구축하기 위한 노력을 지속하고 있습니다.

지배구조

이사회내 위원회 활동현황¹⁾

구분	개최일	유형	주요 안건	참석률	찬성률
사외이사후보 추천위원회	2024.02.22	의안	사외이사 후보 추천 승인의 건	100%	100%
	2024.02.02	의안	2024년 ESG업무계획 승인의 건	100%	100%
ESG위원회	2024.04.23	보고	ESG 중대성 평가 결과 및 주요 업무 현황 보고	100%	-
	2024.12.16	의안	2025년 ESG업무계획 승인의 건	100%	100%
보상위원회		의안	보상위원회 위원장 선임의 건	100%	100%
	2024.02.22	의안	이사보수규정 제정의 건	100%	100%
		의안	제7기 주주총회 제출 이사보수 한도 승인의 건	100%	100%
감사위원회	2024. 02.02	의안	외부감사인 선임 전 문서화 승인의 건	100%	100%
	2024.02.22	의안	외부감사인의 수행 가능한 비감사 용역 사전 승인의 건	100%	100%
	2024.02.22	의안	2023년 내부회계관리제도 운영실태 평가보고 승인의 건	100%	100%
	2024.03.26	의안	감사위원회 위원장 선임의 건	100%	100%
	2024.04.23	의안	내부회계관리 규정 개정의 건	100%	100%

1) 위원회 활동 내역 중 주요 안건만을 수록

이사회 활동 평가

HD현대일렉트릭은 이사회 구성의 적절성을 점검하고, 보다 효율적인 이사회 운영을 도모하기 위해 '이사회 활동 평가 제도'를 도입하였습니다. 본 평가는 이사회의 역할과 책임, 구조, 운영, 평가반영, 위원회, 위원회별 평가 등 총 6개 부문, 35개 문항으로 구성되어 있으며, 이사 전원이 연 1회 자기평가 방식으로 참여하고 있습니다. 2024년도 이사회 평가 결과, 이사회의 구성은 적절한 수준을 유지하고 있으며, 이사회는 그 역할과 책임을 성실히 수행하고 있는 것으로 평가되었습니다. HD현대일렉트릭은 향후에도 정기적인 평가를 통해 이사회 운영의 질적 향상을 지속적으로 추구할 계획입니다.

사외이사 교육

HD현대일렉트릭은 사외이사가 직무를 충실히 수행할 수 있도록 체계적인 교육 프로그램을 운영하고 있습니다. 2024년에는 ESG위원회 관련 외부 평가기관의 요구사항 및 당사 운영 현황을 공유하고, 국내 ESG 우수기업들의 운영 사례를 벤치마킹하기 위한 자체 교육을 실시하였습니다. 이를 통해 ESG위원회 안건 분석 역량을 제고하고, ESG 관련 주요 이슈에 대한 심도 있는 논의를 통해 위원회의 전문성과 실효성을 강화하였습니다. 또한, 외부 전문기관인 안전회계법인을 통해 감사위원회를 대상으로 한 교육도 진행하였습니다. 본 교육에서는 감사위원회의 역할을 중심으로 최근 금융당국의 감독 동향, AI Transformation, 글로벌 최신 산업 트렌드에 따른 글로벌 경제 전망 등을 종합적으로 다루었습니다.

교육 프로그램 개요

교육 프로그램	내용	교육대상
사외이사 대상 ESG 교육	이사회의 ESG 경영 역량 강화를 위해 2024년 2월, 사외이사를 대상으로 ESG위원회 관련 외부 이해관계자의 요구사항과 우수사례 벤치마킹에 대해 교육하여 이사회의 ESG에 대한 이해도를 제고하였습니다.	사내 및 사외이사

지배구조

이사회 보상

HD현대일렉트릭은 이사 보수의 책임성과 성과 기반의 합리적 지급을 원칙으로 하며, 주주총회에서 승인된 보수 한도 내에서 이사의 직무 수행 성과와 책임 수준을 종합적으로 고려하여 보수를 지급하고 있습니다. 사내이사 보수는 연봉, 경영성과급, 퇴직금 등으로 구성되어 있으며, 연봉은 직급, 직책, 전문성, 수행 업무 및 회사에 대한 기여도 등을 기준으로 책정됩니다. 경영성과급은 사업 실적, 대내외 경영 환경, 경영진으로서의 기여도 등을 종합적으로 고려하여 지급됩니다. 퇴직금은 이사의 근속 기간 및 퇴직 조건에 따라 산정됩니다.

이와 같은 보수 구성은 내부 기준과 외부 시장 수준을 비교하여 합리적으로 결정하고 있습니다. 한편, 사외이사 보수는 직무의 중요도 및 외부 유사 사례를 참고하여 고정된 수준으로 지급되며, 고정 직무 수당 100% 지급을 원칙으로 하여 경영성과와 연계된 성과급은 별도로 지급하지 않음으로써 이사의 독립성을 보장하고 있습니다. 이를 통해 사외이사는 독립적인 위치에서 회사의 이익과 지속가능한 성장에 기여하고 있습니다. HD현대일렉트릭은 보수 결정 과정에서 주주의 이익을 최우선으로 고려하며, 시장 수준을 반영한 투명하고 공정한 절차를 준수하고 있습니다.

이사 보수 지급 기준

	구분		내용
	기본급	내용	
사내이사	기본연봉	기본급	직위에 따라 지급하는 기본 급여
		직책급	회사 및 직책에 따라 지급하는 기본 급여
사외이사	성과연봉	성과연봉	조직평가, 개인평가, 목표 영업이익달성률 등 계량지표 및 경영실적 달성을 위한 리더십 등 비계량지표를 고려하여 지급하는 성과급여
		직무수당	사외이사 직무 수행에 따라 지급하는 급여

경영진의 성과평가, 보수 산정 및 지급

HD현대일렉트릭은 경영진의 성과를 평가할 때 매출, 수주, 영업이익 등 계량 지표뿐만 아니라 리더십, 업무 수행 전문성, 책임감 등 비계량지표까지 종합적으로 고려하고 있습니다. 또한, 전사 및 임원 ESG KPI를 수립하여, 대표이사 및 임원을 대상으로 지속가능성과 관련된 핵심성과지표를 설정하고 항목별 목표 달성 여부를 지속적으로 점검하고 있습니다.

당사 경영진의 성과보수는 경영성과급과 장기성과급으로 구성됩니다. 경영성과급은 당해년도 회사의 매출, 수주, 영업이익 등 계량지표와 경영실적 달성을 위한 리더십과 전문성 등을 고려하여 익년 초 지급합니다. 2023년말 경영진의 단기 성과에 국한된 의사결정 방지 및 장기적 기업가치 극대화를 위해 신설된 장기성과급은 유예기간(3년 이상) 동안의 조직평가, 당기순이익 등의 지표를 종합 고려하여 유예기간 종료 후 최종 금액을 산출 및 지급합니다. 사외이사와 감사위원회 위원에 대해서는 독립성 보장을 위해 성과연봉 없이 기본연봉을 정액 지급하고 있습니다.

이사회 구성

	구분	단위	2022	2023	2024
총 이사 수		명	5	5	5
	사외이사 비율	%	60	60	60
	사외이사 수	명	3	3	3
사외이사 비율	사내이사 수	명	2	2	2
	기타 비상무이사 수	명	0	0	0
	사외이사 목표 비율	%	50	50	50

이사회 다양성

	구분	단위	2022	2023	2024
사외이사 겸직제한	타 직무를 4개 이하로 제한한 사외이사의 수	명	3	3	3
	이사에게 제한하고 있는 타 직무의 수	개	2	2	2
이사회 평균 재임기간	이사회 평균 재임기간	년	2.4	2.2	3.2
산업전문가 수	이사회 구성 이사의 이사별 임기 총합	년	12	11	16
	산업 경험을 보유한 사외이사 수	명	0	0	0

여성 이사

	구분	단위	2022	2023	2024
여성 이사 수		명	1	1	1
여성 이사 비율		%	20	20	20

지배구조

이사회 운영

구분	단위	2022	2023	2024
평균 참석률	%	90.0	97.1	97.1
이사회 회차별 참여가 요구되는 이사 수 총합	명	40	35	35
이사회 회차별 참석한 이사 수 총합	명	36	34	34
이사회에 요구되는 최소 참석률	%	50	50	50

이사회 위원회

구분	단위	2022	2023	2024
사외이사후보	사외이사 수	3	3	3
추천 위원회	총 인원	4	4	4
감사위원회	사외이사 수	3	3	3
	총 인원	3	3	3
보상(보수)위원회	감사위원회 위원 중 법상 회계 또는 재무전문가 요건을 충족하는 위원	1	1	1
	사외이사 수	-	-	3
	총 인원	-	-	3

보수

구분	단위	2022	2023	2024
CEO 성과연봉 총액	백만 원	306	490	473
CEO 누적 퇴직급여 현재 가치	백만 원	550	729	961
임직원 보수 총액 평균값 대비 CEO 보수 총액	배	10.2	10.5	9.5
CEO 평균 보수 총액	백만 원	969	1,152	1,207

주식보유¹⁾

구분	단위	2022	2023	2024	
주식보유	CEO 기본급 대비 주식 소유	배	0.32	0.62	2.6
	CEO 소유주식수	주	5,000	5,000	5,000
	회계연도말 주가	원	42,500	82,200	382,000
	CEO 기본급	백만 원	663	663	734
정부 주식보유	CEO 기본급 대비 주식 소유 요건	배	0	0	0
	5% 이상 주주인 정부기관 및 연기금 지분을 합계	%	12.38	12.46	7.67
창업자 및 일가 지분율	5% 이상 주주인 창업자 및 일가 지분을 합계	%	11.9	11.9	12.2

1) 비상근 사내이사인 김석호 이사는 HD현대 소속으로, 당사로부터 별도의 보수 수령을 하고 있지 않습니다.

경제적 가치 창출 및 분배

구분	단위	2022	2023	2024
연결매출액	백만 원	2,104,499	2,702,799	3,322,349
별도매출액	백만 원	1,829,775	2,293,237	2,993,583

주주가치

주주환원 정책

HD현대일렉트릭은 주주 권의 강화를 위한 활동의 일환으로, 배당을 포함한 주주환원 정책 및 중장기 계획을 수립하고 이를 적극적으로 실천하고 있습니다. 회사는 기업가치 제고 계획을 통해 배당성향 30% 이상(별도 손익계산서 기준 당기순이익)을 기본 배당정책으로 설정하여 공표하였으며, 이사회 결의 및 주주총회 승인을 거쳐 자사의 수익을 주주에게 환원하고 있습니다.

배당은 배당가능이익 범위 내에서 회사의 이익 규모, 지속 가능한 성장을 위한 투자 계획, 재무 구조 등을 종합적으로 고려하여 금전 또는 주식 형태로 이루어집니다. 2024년에는 3분기 분기배당으로 주당 1,100원, 제8기 결산배당으로 주당 4,250원을 지급하여 목표 배당성향 30%를 초과 달성하였고, 최종적으로 약 40%의 배당성향을 기록하였습니다. 또한 배당의 예측 가능성을 제고하고자 결산배당 기준일을 배당 결정 이후로 변경하였으며, 중장기 성과 및 업황을 고려한 향후 3개년 주주환원 정책을 수립하여 발표할 예정입니다.

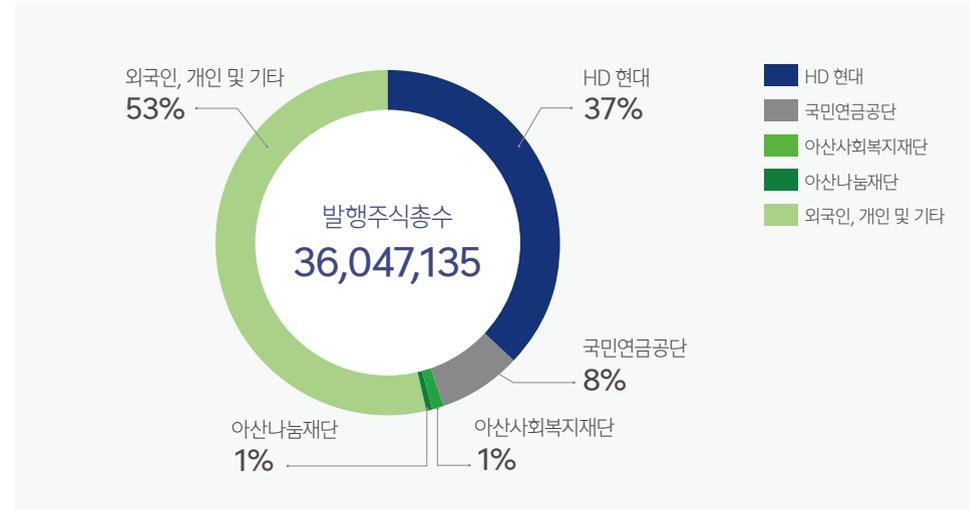
아울러 HD현대일렉트릭은 주주가치 제고를 위한 다양한 방안을 지속적으로 검토하고 있으며, 자사주 매입 역시 하나의 선택지로 고려 중입니다. 다만 현재 구체적으로 확정된 계획은 없으며, 관련 사안이 구체화될 경우에는 관련 법령에 따라 신속히 공시할 예정입니다.

주주가치 향상 전략적 이니셔티브



주주가치

주주구성



주주구성 현황

* 2025년 3월 31일 기준

주주명	소유주식수(주)	지분율(%)
HD현대(주)	13,352,664	37.04
국민연금공단	2,894,593	8.03
아산사회복지재단	395,236	1.1
아산나눔재단	203,872	0.57
외국인, 개인 및 기타	19,200,770	53.26
발행주식총수	36,047,135	100

경영진 주식 보유 현황

* 2025년 3월 31일 기준

주주구분	소유주식수(주)	지분율(%)
합계	0	-
사내이사	김영기(대표이사)	0
	금석호	0
사외이사	박수환	0
	전순옥	0
	한찬식	0

주주 권리 보호

HD현대일렉트릭은 주주의 의사가 주주총회에 적극적으로 반영될 수 있도록 의결권 대리행사 제도를 도입하였으며, 관련 규정을 정관에 명시하여 제도적 기반을 마련하였습니다.

또한, 주주들이 권리를 행사하는 데 있어 충분한 정보 제공이 필수적이라는 점을 고려하여, 상법상 요구되는 주주총회 2주 전 공고 기준보다 앞서, 주주총회 개최 4주 전에 소집공고를 실시하고 있습니다. 이를 통해 주주들은 안건, 장소 등 주요 사항을 사전에 충분히 숙지하고, 보다 심도 있는 검토를 통해 의결권을 행사할 수 있습니다. 회사는 합병, 영업양수도, 기업분할 등 주주권에 중대한 영향을 미치는 사안에 대해 정관상 주주총회 결의 사항으로 명시하고 있으며, 반대 주주 및 일반 주주 보호를 위한 실질적인 방안도 강구하여 실행하고 있습니다. 아울러, 소액주주의 의결권 보호를 강화하기 위하여 전자투표제를 도입하여 운영하고 있으며, 이를 통해 모든 주주가 보다 편리하고 공정하게 의사결정에 참여할 수 있도록 지원하고 있습니다.

주주가치

주주총회 참여

HD현대일렉트릭은 주주의 권리 보호와 주주참여 활성화를 위한 주주친화적 경영을 적극 실천하고 있습니다. 주주들이 주주총회에 직접 참석하지 않더라도 의결권을 행사할 수 있도록, 당사는 전자투표제도(상법 제368조의 4)를 도입하여 보다 편리하고 접근성 높은 의결권 행사 환경을 제공하고 있습니다. 또한, 전체 주주를 대상으로 의결권 대리행사 권유제도를 운영함으로써, 다양한 방식으로 주주의 의사가 반영될 수 있도록 지원하고 있습니다. 아울러, 주주총회 소집 시에는 총회일로부터 4주 전에 회의 목적사항이 포함된 통지서 또는 전자문서를 발송하여, 법정 기한보다 앞서 정보를 제공함으로써 충분한 검토 기간과 정보 접근성을 보장하고자 노력하고 있습니다. HD현대일렉트릭은 앞으로도 투명하고 신뢰받는 주주 소통을 통해, 모든 주주의 권익을 존중하고 기업가치 제고에 기여하는 책임 있는 경영을 실현해 나가겠습니다.

3개년 주주총회 소집공고 및 개최일

연도	소집공고	개최일
2025	2025.02.24	2025.03.25
2024	2024.02.26	2024.03.26
2023	2023.02.21	2023.03.22

제 8기 정기 주주총회

	부의안건		가결여부
재무제표 승인	제1호	제8기 재무제표 승인의 건	원안대로 승인
이사 선임	제2호	이사 선임의 건	원안대로 승인
감사위원회 위원 승인	제3호	감사위원회 위원 선임의 건	원안대로 승인
이사 보수한도 승인	제4호	이사 보수한도 승인의 건	원안대로 승인

밸류업 우수기업 경제부총리상 수상

HD현대일렉트릭은 주주가치 제고를 기업 경영의 핵심 과제로 삼고, 지속가능한 성장 기반을 강화하기 위한 다양한 노력을 이어가고 있습니다. 이러한 노력의 결실로, 당사는 한국거래소 등이 주관한 밸류업(기업가치 제고) 우수기업 평가에서 최고 훈격인 경제부총리상 표창을 수상하는 영예를 안았습니다. 2024년 5월부터 시행된 밸류업 공시 프로그램은, 유가증권 및 코스닥 상장기업 가운데 기업가치 제고 계획을 공시한 기업들을 대상으로 실천 노력과 성과를 종합적으로 평가하여 우수기업을 선정하는 제도입니다. 이 평가는 한국거래소, 금융위원회 등 관계기관과 금융투자업계 전문가로 구성된 평가단에 의해 총 3단계에 걸쳐 수행되며, 정량적 지표(TSR¹⁾, ROE²⁾, PBR³⁾ 등)와 밸류업 가이드라인 이행 수준 등의 정성 평가, 그리고 실제 성과에 대한 종합 평가가 포함됩니다.

HD현대일렉트릭은 2024년 12월 공시한 기업가치 제고 계획에서 2027년까지 배당성장 30%, 자기자본이익률(ROE) 28% 이상 달성, 그리고 지배구조 핵심지표 준수율을 93%로 제고하겠다는 목표를 제시하였으며, 이를 위한 실행 기반을 체계적으로 구축하고 있습니다. 당사는 앞으로도 주주와의 신뢰를 바탕으로 지속가능한 기업가치를 창출하고, 중장기적으로 주주환원 정책을 강화해 나갈 것입니다. HD현대일렉트릭은 주주와 함께 성장하는 책임 있는 기업으로서, 지속가능경영을 바탕으로 한 주주가치 극대화를 위해 최선을 다할 계획입니다.



기업가치 제고 우수 기업 선정 시상식

1) TSR: Total Shareholder Return, 총주주이익률
2) ROE: Return On Equity, 자기자본 이익률
3) PBR: Price to Book Ratio, 주가순자산비율

리스크 관리

리스크 관리 거버넌스

HD현대일렉트릭의 리스크 관리 체계 구축 및 전반적인 감독 책임은 이사회에 있습니다. 이사회는 당사의 리스크 노출 수준을 정기적으로 검토하고, 이를 경영 의사결정에 반영함으로써 리스크를 효과적으로 통제하고 있습니다. 리스크 유형에 따라 재무 리스크는 감사위원회가 관리 체계의 적절성을 점검하며, 경영진이 관련 절차를 충실히 이행하고 있는지를 감독합니다. 내부감사 조직은 감사위원회의 기능을 보조하여, 리스크 통제 및 절차에 대해 정기적 또는 수시 검토를 수행하고 그 결과를 감사위원회에 보고함으로써 감시 기능을 강화하고 있습니다. 한편, 비재무 리스크는 ESG위원회가 주요 리스크 및 이행 계획에 대한 감독 역할을 수행하고 있으며, ESG 최고책임자 및 준법지원인을 선임하여 컴플라이언스 및 윤리 리스크에 대한 면밀한 대응체계를 마련하고 있습니다.

리스크 관리 거버넌스 조직도



리스크 관리 체계

HD현대일렉트릭은 예측이 어려운 경영 환경 변화에 능동적으로 대응하고, 이러한 변화가 당사 비즈니스에 미치는 영향을 적정 수준에서 통제하기 위해 체계적인 리스크 관리 체계를 구축·운영하고 있습니다. 회사는 리스크 유형을 명확히 정의하고, 각 리스크별로 사전에 설정된 핵심 모니터링 지표(Factor)의 변화를 지속적으로 관찰하고 있습니다. 이러한 지표에서 사전 정의된 임계치를 초과하는 변화가 감지될 경우, 관련 부서는 사전에 마련된 의사결정 체계 및 대응 계획에 따라 즉각적으로 조치를 취함으로써 리스크를 선제적으로 관리하고 있습니다.

재무 리스크

신용위험

신용위험은 거래 상대방이 계약상의 의무를 이행하지 않아 당사가 재무적 손실을 입을 수 있는 가능성을 말합니다. 이러한 위험은 주로 매출채권, 기타채권, 투자자산 등에서 발생하며, 당사는 이에 대한 관리를 강화하고 있습니다. 매출채권 및 기타채권에 대해서는 개별적으로 유의적인 항목에 대한 구체적인 손상차손과, 발생은 예상되나 구체적으로 식별되지 않은 손상차손에 따른 총당금을 설정하고 있으며, 투자자산의 경우에는 유동성이 높고 신용등급이 우수한 기관을 중심으로 투자 대상을 한정해 신용위험을 최소화하고 있습니다. 또한 보증 제공이 필요한 경우에는 특수관계자 등을 대상으로 재무건전성과 리스크 수준을 종합적으로 고려해 신중히 검토하고 있습니다.

유동성위험

유동성위험은 HD현대일렉트릭이 금융부채 상환 의무를 제때 이행하지 못해 재무적 어려움이 발생할 가능성을 의미합니다. 당사는 손실이나 기업 평판 훼손 없이 만기 도래 부채를 원활히 상환할 수 있도록 충분한 유동성을 확보하는 것을 목표로 리스크를 관리하고 있습니다. 지금까지는 영업현금, 외부 차입, 자본 조달 등을 통해 자금 수요에 안정적으로 대응해왔으며, 향후 영업활동만으로 자금 창출이 부족할 경우에도 외부 차입, 사채 발행 등 다양한 조달 수단을 활용할 계획입니다.

시장위험

시장위험은 시장가격 변동으로 금융상품의 공정가치나 미래 현금흐름에 영향을 주는 위험으로, HD현대일렉트릭은 수익 최적화와 동시에 수용 가능한 수준 내에서 시장위험을 관리·통제하고자 파생상품 매입·매도, 금융부채 발행 등의 전략을 내부 지침에 따라 수행하고 있습니다. 또한, 환위험은 외화(USD, EUR, CNY, JPY 등)로 표시된 거래에서 발생하며, 외화표시 채권·채무에 대해 선도거래계약을 통해 환위험을 회피하고, 필요시 만기 연장이나 수금일에 맞춘 계약 체결로 대응합니다. 외화 자산·부채는 환율에 따라 외화를 매입·매각해 단기 불균형을 조정하고 있습니다. 또한, 기타포괄손익-공정가치측정금융상품 보유에 따른 가격변동 위험을 고려한 리스크 관리 체계를 운영 중입니다.

리스크 관리

비재무 리스크

기후변화위험

기후변화위험은 기후변화로 인해 발생할 수 있는 부정적인 영향으로, 기후변화가 당사의 비즈니스 운영과 보유 자산에 미치는 영향을 의미합니다. HD현대일렉트릭은 이러한 기후변화위험이 회사의 성과와 지속가능성에 중대한 영향을 끼칠 수 있다고 판단하고 있으며, 이에 대응하기 위한 주요 전략을 이행하고 있습니다. 우선, 전 세계적으로 강화되고 있는 기후 관련 법규 및 정책 동향을 검토하고 있으며, 이는 온실가스 감축 목표, 탄소배출권 제도, 에너지 전환 정책 등을 포함합니다. 또한, 전환위험과 물리적위험이 당사가 보유한 자산가치에 미치는 영향을 정량적으로 분석하고 있으며, 기후 시나리오 분석 등을 통해 잠재 리스크를 사전에 파악하고 대응전략을 수립하고 있습니다.

잠재 리스크

구분	설명	영향	대응 활동
미국의 관세 정책 변화에 따른 수출 리스크	미국의 반덤핑 관세 부과 통상 규제 확대 움직임은 HD현대일렉트릭의 대미 수출 경쟁력에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다. 특히, 상호관세 부과 확대 가능성과 반덤핑 조사 강화는 한국산 전력 기기에 대한 수출 장벽을 높이는 주요 요인입니다. 미국 상무부는 최근 한국산 변압기에 대한 2024년도 반덤핑 최종 판정을 발표하였으며, HD현대일렉트릭은 관세 부과 대상에서 제외(0%)되었으나, 일부 수입사에 최대 16.87%의 반덤핑 관세가 부과되었습니다.	미국 전력변압기 시장은 수입 의존도가 높으며, 데이터센터 구축, 재생에너지 확대 등에 따라 수요가 증가하고 있어, 변압기 수급난이 지속될 것으로 보입니다. 이로 인해 관세가 부과되더라도 급격한 수입 중단이나 발주 축소로 이어질 가능성은 낮다고 판단됩니다. 2024년도 반덤핑 최종 판정에서 HD현대일렉트릭은 관세 부과 대상에서 제외(0%)되었으며, 2025년 5월 현재 상호관세 정책도 90일간 유예되어 보편관세를 10%만 적용되고 있습니다. 그러나 반덤핑 조사는 매년 반복되고 통상 정책 역시 정치·경제 환경에 따라 변화할 수 있기 때문에, 향후 당사가 다시 관세 대상에 포함될 가능성도 있습니다.	[관세부과에 대한 대응 활동] 미국 알라바마 생산공장 증설 : 현지 대응력 확보 및 관세 회피 통상 정책 모니터링 및 소통활동 강화 1) 현지 정부 및 유관기관과의 소통을 통한 통상 리스크 완화, 수출안정성 제고 2) 통상 정책 모니터링 및 유연한 대응전략 수립
공급망 인권·노동 규제 강화에 따른 수출 리스크	HD현대일렉트릭은 해외 다수 국가에 전력기기 및 관련 솔루션을 수출하고 있으며, 이에 따라 글로벌 공급망 전반의 ESG 리스크 관리가 기업의 신뢰도와 시장 접근성에 중대한 영향을 미치고 있습니다. 유럽연합(EU)의 기업 지속가능성 실사 지침(CSDDD)은 2024년 7월 25일 공식 발표되었으며, 2028년부터 적용 대상 기업에 단계적으로 적용될 예정입니다.	CSDDD 지침은 일정 규모 이상의 기업에 대해 공급망 전반의 인권 및 환경 실사를 의무화하고 있으며, 위반 시 민사 책임, 제재 조치 등이 부과됩니다. 이에 따라, 공급망 내의 인권, 환경 등 리스크를 점검하고 개선하는 등 공급망 전반에서의 ESG경영 체계 구축이 필요하며, 이에 대한 미흡한 대응은 과징금 등의 리스크로 연결될 수 있습니다.	[국제 규제의 실사 요구에 대한 대응활동] 협력회사 ESG 리스크 평가 및 관리 체계 구축 1) 협력회사 ESG 평가 수행, 개선방향 제시 및 점검 2) 신규 협력회사 등록 시 ESG 평가 필수화, 우수 평가 기업에는 가점 부여 등 인센티브 제공 공급망 투명성 확보 및 인권경영 강화 1) G-HIPRO(구매종합정보시스템) 통한 공급망 절차의 개방성과 투명성 제고 2) 인권경영 및 실사 정책 수립 3) 공급망 내에 리스크 발견 시 개선 활동 병행

컴플라이언스 위험

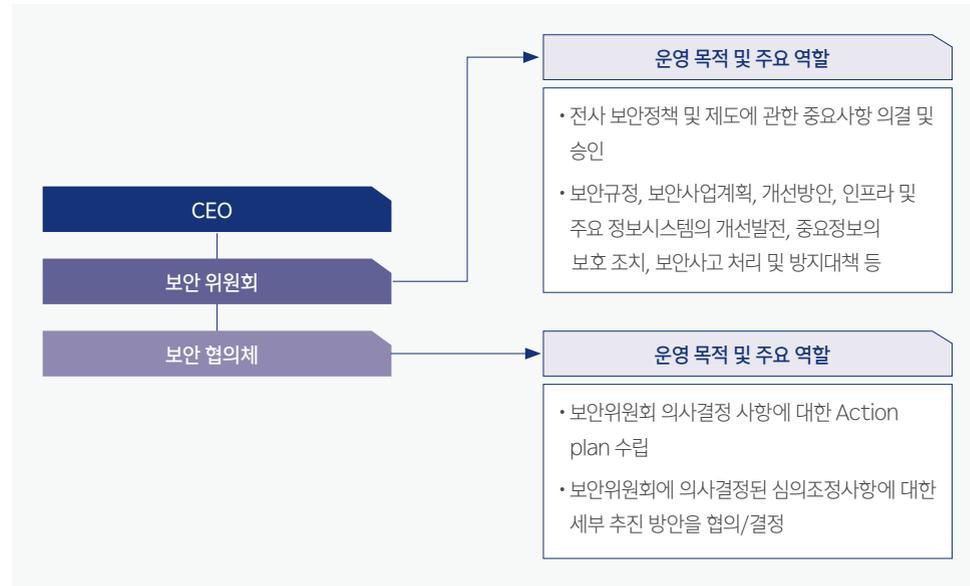
컴플라이언스위험은 기업이 국내외 법령이나 규제 또는 윤리 기준을 위반함으로써 법적 제재, 재무적 손실, 평판 훼손 등 부정적인 영향을 입을 가능성을 의미합니다. 당사는 해외시장 진출 확대에 따라 우리나라뿐 아니라 해외 각국의 반부패 및 공정거래 관련 법령 위반 가능성을 주요 리스크로 인식하고 있으며, 이를 사전에 방지하고 효과적으로 대응하기 위한 다각적인 전략을 추진하고 있습니다. 우선, 거래 또는 계약 체결 과정에서 법률 검토를 강화하여, 각국 법령 및 규제 위반 가능성을 사전에 차단하고 있습니다. 또한, 전 임직원을 대상으로 정기적인 컴플라이언스 교육을 실시함으로써 준법의식을 제고하고 있으며, 이를 통해 실제 업무 수행 과정에서 발생할 수 있는 위반 리스크를 최소화하고 있습니다.

정보보호

정보보호 거버넌스

HD현대일렉트릭의 기업 및 개인정보 보호는 정보보호 최고책임자(CISO)와 개인정보보호 최고책임자(CPO)의 감독 아래 수행됩니다. CISO는 정보보안 전략 수립과 인식 제고를 위한 기술적 보호 조치를, CPO는 개인정보 관리 체계 수립과 파일 관리 등 정보기술 기반의 관리적 조치를 중점적으로 담당합니다. 두 최고책임자는 관련 업무 경험과 조직 운영 역량 등 전문성을 기준으로 선임되며, 반기마다 보안협의체를 통해 정보보안 현황을 점검하고, 해커 공격 분석 등 제3자 취약성 진단을 통해 잠재 위험을 파악합니다. 보안 사고 발생 시 대응 절차와 책임자를 지정해 운영하고 있으며, 임직원은 사고 인지 즉시 보안 관리자에게 사실을 신고하고 조치에 나서고 있습니다.

정보보호 조직



보안위원회

HD현대일렉트릭은 정보보안 강화를 위한 주요 활동의 일환으로 매년 설계, 총무, 전산 등 다양한 부문에서 발생할 수 있는 보안 취약점을 사전에 식별하고 대응하기 위해 보안위원회를 운영하고 있습니다. 보안위원회는 연간 정보보안 운영 현황을 공유하고, 향후 대응 계획을 수립하며, 정보보호 관련 정책을 체계적으로 관리하는 역할을 수행합니다. 이러한 일련의 보안 관리 활동을 통해 당사는 정보보안 체계를 지속적으로 개선하고 있으며, 개인정보 유출을 예방하기 위한 기술적·관리적 보호 조치를 강화하고 있습니다.

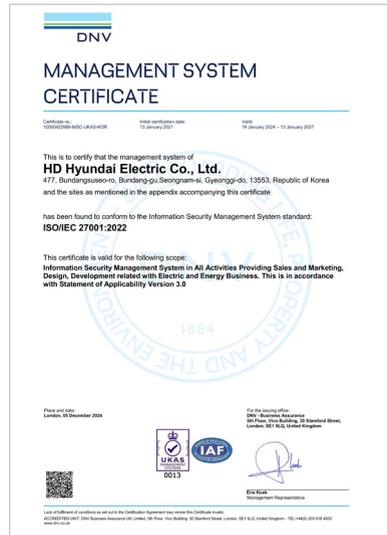
정보보호 정책

HD현대일렉트릭은 개인정보의 분실, 도난, 유출, 변조, 훼손 등을 예방하기 위해 「개인정보보호 관리규정」 및 「보안관리규정」을 수립하고, 관련 법령 및 규제의 변경 사항에 따라 이를 지속적으로 개정·보완하고 있습니다. 또한 정보통신망을 통한 개인정보 수집·이용뿐만 아니라, 수기로 작성된 문서 등 다양한 형태의 정보에 대해서도 보호가 가능하도록 포괄적인 정보보호 규정을 마련하여 운영하고 있습니다. 임직원이 보안 기준을 지속적으로 위반할 경우, 회사는 「징계운영기준」에 따라 엄정하게 조치하고 있습니다. 아울러 협력회사 임직원, 고용 외국인, 사내 상주자 및 방문자를 포함한 모든 관계자를 대상으로 정보관리 규정을 동일하게 적용함으로써, 조직 전반에 걸친 철저한 정보보안 관리를 실현하고 있습니다. 또한, 당사 홈페이지를 통해 개인정보처리방침을 공시하고 있으며, 이를 통해 개인정보 수집 목적, 항목 및 수집 방법, 처리 및 보유 기간 등을 투명하게 안내하고 있습니다. 이러한 조치는 고객이 개인정보 처리 절차를 명확히 이해하고, 신뢰를 바탕으로 안심하고 정보를 제공할 수 있도록 하기 위함입니다.

정보보호

정보보호 관리체계

HD현대일렉트릭은 대내·외 환경 변화에 따라 사내 정보보호 규정 및 정책을 상시 모니터링하여 최신화함으로써 정보보호 시스템과 프로세스를 보다 안정적으로 관리하고 있습니다. 또한 HD현대일렉트릭은 정보보호 분야의 글로벌 인증인 ISO 27001을 2020년에 취득하였으며, 해당 인증을 지속적으로 갱신 및 유지함으로써 외부로부터 인정받는 수준의 정보보안 체계를 확보하고 있습니다.



정보보안경영 인증 시스템(ISO 27001)

정보보호 점검활동

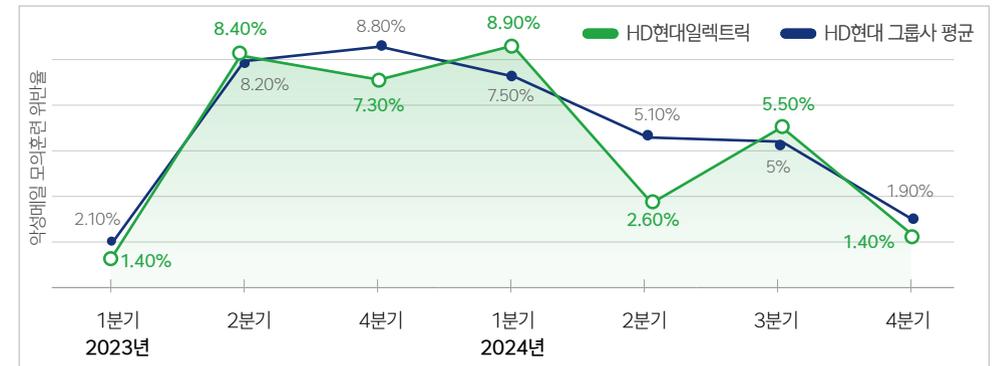
보안진단 수행

HD현대일렉트릭은 정보보호 정책과 정보보호 거버넌스의 체계적인 운영을 위해, 매년 HD현대 그룹 차원의 보안 진단을 실시하고 있습니다. 2024년도 보안 진단은 HD한국조선해양 보안기획팀을 통해 수행되었으며, 이를 통해 그룹 전반의 보안 수준을 종합적으로 점검하고, 보안 체계의 일관성과 연속성을 유지하는 데 기여하였습니다. 이번 진단은 단순한 점검을 넘어, 그룹 전체의 정보보호 수준을 향상하기 위한 전략적 기반을 마련하였으며, 지속 가능한 보안 관리 체계 확립이라는 목표를 효과적으로 달성한 바 있습니다.

악성메일 모의훈련

HD현대일렉트릭은 악성코드의 침투 및 감염을 사전에 차단하기 위한 예방 조치의 일환으로, 연 2회에 걸쳐 악성 메일 모의훈련을 실시하고 있습니다. 1차 훈련은 HD현대 그룹 전체 임직원을 대상으로 시행되며, 이후 위반자에 대해서는 2차 맞춤형 재점검 훈련을 추가로 진행하고 있습니다. 연도별 위반자 수에는 일부 등락이 있으나, 전반적으로 지속적인 감소세를 보이고 있어 훈련의 실효성이 입증되고 있습니다. 이와 같은 보안 교육 체계를 기반으로 HD현대일렉트릭은 주요 정보자산의 기밀성, 무결성, 가용성을 안정적으로 확보하고 있으며, 이를 통해 기업 운영의 연속성과 보안 수준을 지속적으로 강화하고 있습니다.

악성메일 모의훈련 결과



정보보호

정보보호 예방활동

HD현대일렉트릭은 전사적인 정보보안 역량 강화를 위해 보안관리자의 지도 아래 체계적인 보안 교육 프로그램을 운영하고 있습니다. 본 교육은 전 임직원을 대상으로 정기적으로 실시되며, 개인정보보호에 대한 인식을 제고하고, 개인정보의 오남용 및 유출을 사전에 방지하는 것을 주요 목표로 하고 있습니다.

개인정보보호 관련 법규 위반 사례의 공유, 정책 변경 사항의 전달, 각 사업본부의 특성을 반영한 교육 필요성이 발생할 경우에는, 보안관리부와 개인정보보호 책임위원 주도하에 집체 교육 및 다양한 수시 교육 프로그램이 추가적으로 시행되고 있습니다.

아울러 HD현대일렉트릭은 협력회사 임직원에 대해서도 정기적인 보안 교육을 제공하거나 교육자료를 배포함으로써, 협력회사의 정보보안 인식 수준 향상을 위한 지원 역시 병행하고 있습니다.

정보보호 서약

HD현대일렉트릭은 전 임직원의 정보보호 의식 제고 및 보안 준수 강화를 위해 정보보호서약제도를 시행하고 있습니다. 신규 입사자를 포함한 전 직원은 입사 초기 정보보호서약서에 서명함으로써 회사의 정보보호 정책과 책임에 대해 명확히 인지하도록 하고 있으며, 연 1회 이상 전사 교육을 통해 정보보호 관련 법령, 내부정책, 보안 위반 사례 및 대응 방안을 학습하고 있습니다.

이러한 체계적인 서약 활동을 통해 HD현대일렉트릭은 정보자산의 보호뿐 아니라 보안 사고 예방 및 대응 역량을 지속적으로 강화해 나가고 있습니다.

정보보호 교육

구분	단위	2022	2023	2024
전담직원 1인당 교육시간	시간	4	4	4
일반직원 1인당 교육시간	시간	4	4	4

정보보호 투자

구분	단위	2022	2023	2024
정보보호 분야 투자 비율 ¹⁾	%	2.5	2.3	5.0

1) 전체 IT 예산 중, 정보보호 분야 투자가 차지하는 비율

정보보호 관련 법·규제 및 사고

구분	단위	2022	2023	2024
개인정보보호 관련 법·규제 위반 건수	건	0	0	0
개인정보보호 법·규제 위반(유출, 도난 등)으로 인해 영향을 받은 고객(개인) 수	명	0	0	0
정보보호 침해 사고 발생 건수	건	0	0	0
정보보호 침해 사고 발생으로 인해 영향받은 고객 및 직원의 총수	명	0	0	0

재무정보

GRI Standards Index

SASB Index

TCFD Index

UNGC Index

UN SDGs Index

제3자 검증의견서

온실가스 배출량 검증의견서

Scope 3 배출량 검증의견서

가입 단체 및 정보 공개 현황

APPENDIX

재무정보	115
GRI Standards Index	116
SASB Index	120
TCFD Index	121
UNGC Index	122
UN SDGs Index	123
제3자 검증의견서	124
온실가스 배출량 검증의견서	126
Scope 3 배출량 검증의견서	127
가입 단체 및 정보 공개 현황	129



▶ 재무정보

- GRI Standards Index
- SASB Index
- TCFD Index
- UNGC Index
- UN SDGs Index
- 제3자 검증의견서
- 온실가스 배출량 검증의견서
- Scope 3 배출량 검증의견서
- 가입 단체 및 정보 공개 현황

재무정보

요약 연결재무상태표

(단위: 백만 원)

구분	2022	2023	2024
유동자산	1,548,306	1,972,953	2,763,741
현금 및 현금성자산	172,686	176,098	569,772
단기금융자산	22,092	23,951	32,988
매출채권 및 기타채권	506,399	659,957	832,343
계약자산	170,224	220,678	170,882
재고자산	627,806	849,725	1,081,391
기타	49,099	42,544	76,365
비유동자산	886,724	937,207	1,031,804
장기금융자산	4,935	4,382	4,754
장기매출채권 및 기타채권	5,069	12,336	7,207
유형자산	536,868	624,253	730,080
무형자산	65,511	70,006	65,913
기타	274,342	226,230	223,850
자산총계	2,435,030	2,910,160	3,795,545
유동부채	1,411,145	1,497,429	2,001,079
비유동부채	192,717	355,701	286,949
부채총계	1,603,861	1,853,130	2,288,028
지배기업 소유주에게 귀속되는 지분	822,580	1,048,143	1,501,787
자본금	180,236	180,236	180,236
자본잉여금	401,837	401,837	401,837
자본조정	(15,241)	(15,241)	(15,241)
기타포괄손익누계액	83,844	84,690	119,079
이익잉여금	171,908	396,621	815,876
비지배지분	8,589	8,887	5,730
자본총계	831,169	1,057,030	1,507,517

요약 연결손익계산서

(단위: 백만 원)

구분	2022	2023	2024
매출액	2,104,499	2,702,799	3,322,349
영업이익	133,041	315,218	668,971
당기순이익	162,018	259,456	498,410
지배기업의 소유주지분	162,486	259,153	501,567
비지배지분	(468)	303	(3,157)
총포괄이익	175,764	243,859	522,462
지배기업의 소유주지분	176,232	243,556	525,619
비지배지분	(468)	303	(3,157)
지배기업의 소유주지분에 대한 주당이익	0.004514	0.0072	0.013935

GRI Standards Index

사용 설명	HD현대일렉트릭은 2024.1.1~2024.12.31의 기간 동안, 지속가능경영 내용을 보고함에 있어 GRI 기준을 적용하여 해당 정보를 보고하고 있습니다.
사용한 GRI 1	GRI 1 : Foundation 2021

Universal Standards

Topic	No.	Disclosure	보고페이지
GRI 2 : General Disclosures 2021			
조직 및 보고 관행	2-1	조직 세부 정보	6, 14
	2-2	조직 내 지속가능경영보고에 포함된 법인	2
	2-3	보고 기간, 주기 및 문의처	2
	2-4	정보재기술	2 * 수정된 지표는 정량데이터 각주 표기
활동 및 임직원	2-5	외부 검증	124-128
	2-6	활동, 가치사슬 및 기타 사업 관계	6,8,13-14
	2-7	임직원	65
	2-8	임직원이 아닌 근로자	65
	2-9	거버넌스 구조 및 구성	99
	2-10	최고의사결정기구의 추천 및 선정	102
	2-11	최고의사결정기구의 의장	99
	2-12	영향(Impact) 관리를 위한 최고의사결정기구의 역할	16
	2-13	영향(Impact) 관리에 대한 책임 위임	16
	2-14	지속가능성 보고에 대한 최고의사결정기구의 역할	16
거버넌스	2-15	이해관계 상충	100
	2-16	중요 사안에 대한 커뮤니케이션	16,103
	2-17	최고의사결정기구의 종합적인 지식	99, 103
	2-18	최고의사결정기구의 성과에 대한 평가	103
	2-19	보수 정책	104
	2-20	보수 결정 절차	104
	2-21	연간 총보상 비율	105

Topic	No.	Disclosure	보고페이지
GRI 2 : General Disclosures 2021			
전략, 정책 및 실행	2-22	지속가능한 성장 전략에 대한 성명서	5
	2-23	정책 약속	17
	2-24	내재된 정책 약속	17, 21
	2-25	부정적 영향 완화 프로세스	51, 58, 92
	2-26	제기된 우려사항 및 조연에 대한 메커니즘	59, 82, 100
	2-27	법·규제에 대한 컴플라이언스	42, 98
	2-28	가입 협회	129
	2-29	이해관계자 참여에 대한 접근	22
이해관계자 참여	2-30	단체 협약	60
	GRI 3: Material Topics 2021		
중대성 이슈 공개	3-1	중요 이슈 결정의 절차	18
	3-2	중요 이슈 목록	19

재무정보

▶ GRI Standards Index

SASB Index

TCFD Index

UNGC Index

UN SDGs Index

제3자 검증의견서

온실가스 배출량 검증의견서

Scope 3 배출량 검증의견서

가입 단체 및 정보 공개 현황

GRI Standards Index

Topic Standards

Topic	No.	Disclosure	보고페이지
중대이슈 1. 친환경 제품 및 기술개발			
GRI 3: Material Topics 2021	3-3	중요 이슈 관리	20-21, 26-29
GRI 302 : 에너지	302-5	제품 및 서비스 에너지 요구량 감축	28, 31
중대이슈 2. 기후변화 대응			
GRI 3: Material Topics 2021	3-3	중요 이슈 관리	20-21, 30-38
GRI 201 : 경제성과	201-2	기후변화에 따른 재무적 영향 및 기타 리스크와 기회	36-37
GRI 302 : 에너지	302-1	조직 내 에너지 소비	32
	302-3	에너지 집약도	32
GRI 305 : 배출	302-4	에너지 소비 감축	32
	305-1	직접 온실가스 배출량 (Scope1)	38
	305-2	간접 온실가스 배출량 (Scope2)	38
	305-3	기타 간접 온실가스 배출량 (Scope3)	38
	305-4	온실가스 배출 집적도	38
	305-5	온실가스 배출량 감축	31
	305-7	질소산화물(NOx), 황산화물(SOx) 및 기타 중요한 대기 배출량	44

Topic	No.	Disclosure	보고페이지
중대이슈 3. 공급망			
GRI 3: Material Topics 2021	3-3	중요 이슈 관리	20-21, 78-83
GRI 308 : 공급망 환경 평가	308-1	환경 기준 심사를 거친 신규 공급업체	81, 83
	308-2	공급망의 부정적 환경 영향 및 이에 대한 조치	81
GRI 413 : 지역사회	413-1	지역사회 참여, 영향 평가 및 개발 프로그램 운영 사업장	89-92
	413-2	지역사회에 중대한 실제적/잠재적 부정적 영향을 미치는 사업장	92
GRI 414 : 공급망	414-1	사회적 기준에 따른 심사를 거친 신규 공급업체	81, 83
	414-2	공급망 내 부정적 사회적 영향 및 그에 대한 대응조치	82
중대이슈 4. 제품안전 및 품질			
GRI 3: Material Topics 2021	3-3	중요 이슈 관리	20-21, 85-87
GRI 416 : 고객 보건 및 안전	416-1	제품/서비스의 건강 및 안전 영향 평가	47, 85-87
	416-2	제품/서비스의 건강 및 안전 영향 관련 위반	0건
GRI 417 : 마케팅 및 라벨링	417-3	마케팅 커뮤니케이션 관련 위반	0건

재무정보

▶ GRI Standards Index

SASB Index

TCFD Index

UNGC Index

UN SDGs Index

제3자 검증의견서

온실가스 배출량 검증의견서

Scope 3 배출량 검증의견서

가입 단체 및 정보 공개 현황

GRI Standards Index

Topic Standards

Topic	No.	Disclosure	보고페이지	
중대이슈 5. 산업안전보건				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3	중요 이슈 관리	20-21, 70-77	
	403-1	직장 건강 및 안전 관리 시스템	71	
	403-2	위험요인 파악, 리스크 평가, 사고 조사	72	
	403-3	직장 의료 서비스	76	
	403-4	직장 건강 및 안전 관련 커뮤니케이션, 자문 및 근로자 참여	76	
	403-5	직장 건강 및 안전 관련 근로자 교육	74	
	403-6	근로자 건강 증진	76	
	403-7	비즈니스 관계와 직접적으로 연계된 직장 건강 및 안전 영향의 예방과 완화	75-76	
	403-8	직장 건강 및 안전 관리 시스템의 적용 대상 근로자	77	
	403-9	업무 관련 부상	77	
RI 403 : 산업 보건 및 안전	403-10	업무 관련 질병	77	
	관련이슈 1. 채용 및 안전보건			
	GRI 401 : 고용	401-1	신규채용 및 이직	66-67
		401-2	비정규직 근로자에게는 제공되지 않는 정규직 근로자를 위한 복리후생	64
		401-3	육아휴직	69
	GRI 404 : 훈련 및 교육	404-1	직원 1인당 평균 교육 시간	68
		404-2	직원 역량강화 및 이직지원 프로그램	62-63
		404-3	정기적으로 성과 및 경력 개발 검토를 받는 직원 비율	64

Topic	No.	Disclosure	보고페이지
관련이슈 2. 윤리경영 및 준법경영			
GRI 205 : 반부패	205-1	사업장 부패 리스크 평가	97
	205-2	반부패 정책과 절차에 관한 커뮤니케이션 및 교육	96
	205-3	확인된 부패 사례 및 조치	98
GRI 206 : 경쟁저해행위	206-1	경쟁저해 및 독과점금지 위반 관련 소송	98
관련이슈 3. 노사관계			
GRI 402 : 노사관계	402-1	운영상의 변화와 관련한 최소 공지기간	65
GRI 407 : 결사 및 단체 교섭의 자유	407-1	집회결사 및 단체교섭권 훼손 위험이 있는 사업장 및 공급업체	60, 65
관련이슈 4. 인권경영			
GRI 405 : 다양성 및 기회균등	405-1	지배구조 기구와 직원의 다양성	66, 99
GRI 406 : 차별금지	406-1	차별 사례 및 이에 대한 시정조치	59

재무정보

▶ **GRI Standards Index**

SASB Index

TCFD Index

UNGC Index

UN SDGs Index

제3자 검증의견서

온실가스 배출량 검증의견서

Scope 3 배출량 검증의견서

가입 단체 및 정보 공개 현황

GRI Standards Index

Topic Standards

Topic	No.	Disclosure	보고페이지
관련이슈 5. 생물다양성			
GRI 304 : 생물다양성	304-1	보호지역 및 생물다양성 가치가 높은 지역 내 또는 그 인근에서 소유/임대/운영되는 사업장	49
	304-2	조직의 활동, 제품, 서비스가 생물다양성에 미치는 중대한 영향	50-51
	304-3	보호 또는 복원된 서식지	53
	304-4	IUCN 적색목록 및 조직 사업의 영향을 받는 지역 내에 서식하는 국가보호종 목록	49
관련이슈 6. 수자원 관리			
GRI 303 : 용수	303-1	공유 자원으로서의 물과의 상호작용	44
	303-2	물 방류 관련 영향 관리	44
	303-3	취수	44
	303-4	방류	44
	303-5	물 소비	44
관련이슈 7. 폐기물 관리			
GRI 306 : 폐기물	306-1	폐기물 발생 및 폐기물 관련 주요 영향	46
	306-2	폐기물 관련 주요 영향의 관리	46
	306-3	폐기물 발생량	46
	306-4	폐기물 처리(소각, 매립 등)	46
	306-5	방류 또는 유출의 영향을 받는 수역	46
관련이슈 8. 정보보안			
GRI 418 : 고객개인정보	418-1	고객 개인정보보호 위반 및 고객정보 분실 관련해 입증된 민원	113

Topic	No.	Disclosure	보고페이지
기타주제			
GRI 201 : 경제성과	201-1	직접적 경제가치 발생과 분배(EVG&D)	115
	201-2	기후변화에 따른 재무적 영향 및 기타 리스크와 기회	36-37
	201-3	확정급여형 연금 채무 및 기타 퇴직연금안	63
	201-4	정부 재정지원	사업보고서 p.41 (주요계약 및 연구개발활동 - 정부보조금)
GRI 202 : 시장지위	202-1	사업장 소재 지역의 최저 임금 대비 초임 임금의 비율	국내외 사업장이 위치한 현지 법률의 최저 임금 이상을 급여로 책정하며, 정확한 임금을 정해진 일자에 정기적으로 지급하고 있음.
GRI 203 : 간접 경제적 영향	203-1	사회기반시설 투자 및 서비스 지원	89-91
GRI 204 : 조달관행	204-1	지역 공급업체에 지출하는 비용의 비중	89
GRI 301 : 원재료	301-1	사용된 원재료의 종량 또는 용량	84

재무정보

GRI Standards Index

▶ SASB Index

TCFD Index

UNGC Index

UN SDGs Index

제3자 검증의견서

온실가스 배출량 검증의견서

Scope 3 배출량 검증의견서

가입 단체 및 정보 공개 현황

SASB Index

Electrical & Electronic Equipment Sustainability Accounting Standard

구분	코드	측정지표	단위	2024
에너지 관리	RT-EE-130a.1	총에너지 사용량	TJ	816.675
		그리드 전력 사용 비율	%	80.25
		재생에너지 사용 비율	%	3.563
유해폐기물 관리	RT-EE-150a.1	유해(지정)폐기물 발생량	ton	398
		유해(지정)폐기물 재활용 비율	%	63.56
	RT-EE-150a.2	유해물질 유출 수 및 유출 총량	개수, kg	화학물질 유해성 평가로 유해화학물질 사전차단
	RT-EE-250a.1	리콜 실시 횟수 및 리콜 제품 총수량	개수	없음
제품 안전	RT-EE-250a.2	제품 안전과 관련된 소송 절차로 인해 발생한 금전적 총손실	원	없음
	RT-EE-410a.1	IEC 62474 신고 가능 물질을 포함하는 제품별 매출 비율	%	해당 없음
제품 수명주기 관리	RT-EE-410a.2	ENERGY STAR® 기준을 충족하는 적격 제품의 수익 비율	%	해당 없음
	RT-EE-410a.3	재생에너지 관련 제품 및 에너지 효율 관련 제품으로부터의 매출	%	4.628
자재 조달	RT-EE-440a.1	중요자재(critical materials) 사용과 관련된 위험 관리에 대한 설명	N/A	p.84
	RT-EE-510a.1	부패 및 뇌물 방지를 위한 정책 및 관행에 대한 설명	N/A	p.95-97
반경쟁적 행위를 위한 정책 및 관행에 대한 설명		N/A	p.95-97	
RT-EE-510a.2		부패 및 뇌물과 관련된 소송 절차로 인해 발생한 금전적 총손실	원	0
기업 윤리	RT-EE-510a.3	반경쟁적 행위 규제와 관련된 법적 절차의 결과 발생한 금전적 손실 총액	원	0
	RT-EE-000a.A	제품 범주별 생산된 제품 수	-	전력변압기: 330대, 고압차단기: 1,222 Bay
활동 지표		임직원 수	명	2,189

재무정보

GRI Standards Index

SASB Index

▶ **TCFD Index**

UNGC Index

UN SDGs Index

제3자 검증의견서

온실가스 배출량 검증의견서

Scope 3 배출량 검증의견서

가입 단체 및 정보 공개 현황

TCFD Index

구분	측정지표	보고페이지
지배구조	A. 기후변화에 관련된 위험과 기회에 대한 이사회의 감독에 대해 설명	30
	B. 기후변화 위험과 기회를 평가하고 관리하는 경영진의 역할을 설명	30
전략	A. 조직이 단기, 중기 및 장기에 걸쳐 확인한 기후변화와 관련된 위험과 기회를 설명	35-37
	B. 기후변화 관련된 위험과 기회가 조직의 사업, 전략 및 재무계획에 미치는 영향을 설명	36-37
	C. 2°C 이하 시나리오를 포함해 다양한 기후변화와 관련된 시나리오를 고려하여 조직 전략의 회복탄력성을 설명	34-38
위험관리	A. 기후변화 관련 위험을 식별하고 평가하기 위한 조직의 프로세스를 설명	33-34
	B. 기후변화 관련 위험을 관리하기 위한 조직의 프로세스를 설명	33
	C. 기후변화 관련 위험을 식별, 평가 및 관리하는 프로세스가 조직의 전반적인 위험관리 체계에 통합되는 방법에 대해 설명	38
지표 및 감축 목표	A. 조직이 전략 및 위험 관리 프로세스에 따라 기후변화 관련된 위험과 기회를 평가하기 위해 사용한 지표를 공개	36-37
	B. Scope 1(직접배출), Scope 2(간접배출), 가능한 경우 Scope 3(기타간접배출) 온실가스 배출량과 관련 위험 공개	38
	C. 기후변화와 관련된 위험, 기회 및 목표 대비 성과를 관리하기 위해 조직에서 사용하는 목표를 설명	31-32

재무정보

GRI Standards Index

SASB Index

TCFD Index

▶ UNGC Index

UN SDGs Index

제3자 검증의견서

온실가스 배출량 검증의견서

Scope 3 배출량 검증의견서

가입 단체 및 정보 공개 현황

UNGC Index

UN Global Compact는 글로벌 기업시민 이니셔티브로 4대 분야(인권, 노동, 환경, 반부패) 10개 원칙을 제시하고 있습니다. HD현대일렉트릭은 2021년 9월에 UNGC에 가입하고, 해당 원칙을 준수한 경영활동을 통하여 사회적 책임을 다하고 있습니다.

구분	원칙	HD현대일렉트릭의 주요 활동 및 성과	보고 페이지
인권	1. 기업은 국제적으로 선언된 인권 보호를 지지하고 존중한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 인권경영 및 실사 정책 제정 • 고충처리 프로세스 운영 • 인권영향평가 실시 • 인권경영위원회 운영 	56-59
	2. 기업은 인권 침해에 연루되지 않도록 적극 노력한다.		
노동	3. 기업은 결사의 자유와 단체교섭권의 실질적인 인정을 지지한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 국내외 노동법 준수 • 노조활동 보장 및 단체교섭 실시 • 노사협의회 운영 • 차별 및 괴롭힘 방지 제도 운영 • 가족친화기업 인증 	60, 65
	4. 모든 형태의 강제노동을 배제한다.		
	5. 아동노동을 효율적으로 철폐한다.		
	6. 고용 및 업무에서 차별을 철폐한다.		
환경	7. 기업은 환경문제에 대한 예방적 접근을 지지한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소중립 및 RE100 로드맵 수립 • 환경목표 공개 • 녹색기술 및 제품 인증 • 환경정보공시 • 환경경영시스템(ISO14001) 인증 획득 및 유지 	31, 40, 43-44
	8. 환경적 책임을 증진하는 조치를 수행한다.		
	9. 환경친화적인 기술의 개발과 확산을 촉진한다.		
반부패	10. 기업은 부당취득 및 뇌물 등을 포함하는 모든 형태의 부패에 반대한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 윤리헌장 및 윤리규범 제정 • 공정거래 자율준수프로그램 운영 • 윤리 및 컴플라이언스 교육 실시 • 신고 프로세스 운영 	94-98

UN SDGS Index

UN 지속가능개발목표(UN Sustainable Development Goals)는 국제사회가 달성해야 할 공동의 목표로 빈곤, 교육, 경제발전, 환경 등 다양한 영역을 포함하고 있습니다. HD현대일렉트릭은 자사의 지속가능경영 수준을 해당 목표에 일치시켜 목표 달성에 기여하고자 노력하고 있습니다.

주요 SDGs 목표	HD현대일렉트릭의 주요 활동 및 성과	보고 페이지
목표 1. 모든 국가에서 모든 형태의 빈곤 종식	<ul style="list-style-type: none"> 취약계층 난방유, 생활시설 지원 장애인 표준사업장 상품 및 서비스 구입 	90
목표 2. 기아 종식, 식량안보 확보, 영양상태 개선 및 지속가능한 농업	<ul style="list-style-type: none"> 복지관 백미 지원 취약계층 식료품 지원 	90
목표 3. 모든 사람의 건강한 삶 보장, 웰빙 증진	<ul style="list-style-type: none"> 임직원 단체 헌혈로 혈액 수급 지원 	90
목표 4. 모든 사람을 위한 양질의 교육 보장	<ul style="list-style-type: none"> 직무 전문성 확보를 위한 차별 없는 교육 제공 	62-63
목표 5. 성평등 달성 및 여아의 역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> 출산 및 육아기 직원 지원 차별 및 괴롭힘 방지 정책 수립과 고충처리 채널 운영 	59, 64
목표 6. 모두를 위한 식수와 위생시설 접근성 확립	<ul style="list-style-type: none"> 수자원 지표 관리 	43-44
목표 7. 지속가능한 현대식 에너지원에 대한 접근성 확보	<ul style="list-style-type: none"> 비즈니스를 통한 그리드 안정성, 효율성 증대 	28
목표 8. 지속가능한 경제성장 및 생산적 완전고용과 양질의 일자리 증진	<ul style="list-style-type: none"> 비정규직, 취약계층 관리 대중소기업 안전보건 상생협력 사업 아동노동, 강제노동 등 금지 노동권 보장 	56, 73
목표 9. 지속가능한 산업화 진흥 및 혁신	<ul style="list-style-type: none"> 기술개발 역량 강화 노후 인프라, 설비 개선 	42

주요 SDGs 목표	HD현대일렉트릭의 주요 활동 및 성과	보고 페이지
목표 10. 국가 내·국가 간 불평등 완화	<ul style="list-style-type: none"> 차별 금지, 윤리행동규정 등 정책 강화 	60, 94
목표 11. 지속가능한 도시와 거주지 조성	<ul style="list-style-type: none"> 하트 오브 알라바마 푸드뱅크 기부 	89
목표 12. 지속가능한 소비 및 생산 패턴 확립	<ul style="list-style-type: none"> 오염물질 발생량이 적은 절연유 사용 폐기물 재활용률 관리 	45-46
목표 13. 기후변화와 그 영향을 대처하는 긴급 조치 시행	<ul style="list-style-type: none"> 2050 탄소중립 및 2040 RE100 로드맵 수립 Scope 3 배출량 산정 	31-32
목표 14. 지속가능한 해양자원 보존과 사용	<ul style="list-style-type: none"> 탄천 인근 생태계 교란식물 제거 활동 	91
목표 15. 육지생태계 보호와 복구, 사막화·토지황폐화·생물다양성 손실 중단	<ul style="list-style-type: none"> 사업장 인근 지역 생물다양성 평가 하늘다람쥐 서식지 보전 활동 	48-53
목표 16. 평화적이고 포괄적인 사회 증진 및 모두가 접근할 수 있는 사법제도	<ul style="list-style-type: none"> 모든 형태의 반윤리 행위 금지 	94-95
목표 17. 지속가능발전을 위한 글로벌 파트너십 활성화	<ul style="list-style-type: none"> 글로벌 이니셔티브 지지 및 공시 강화 민간 협력 증대 	17

재무정보

GRI Standards Index

SASB Index

TCFD Index

UNGC Index

UN SDGs Index

▶ 제3자 검증의견서

온실가스 배출량 검증의견서

Scope 3 배출량 검증의견서

가입 단체 및 정보 공개 현황

제3자 검증의견서

HD현대일렉트릭 이해관계자

(재)한국품질재단 (이하 '품질재단'이라 함)은 에이치디현대일렉트릭 주식회사¹⁾ (이하 '회사'라 함)의 2024년 지속가능경영보고서 (이하 '보고서'라 함)²⁾에 대한 독립된 검증을 수행하였습니다. 품질재단은 하기 명시한 검증 기준 및 범위에 따라 독립적으로 보고서에 대한 제3자 검증 의견을 제시할 책임이 있으며, 본 보고서의 작성에 대한 책임은 회사 경영자에게 있습니다.

1) 조직주소(본사기준) : 경기도 성남시 분당구 분당수서로 477
2) 데이터 수집기간 : 2024년 1월 1일 ~ 2024년 12월 31일

검증 목적

본 검증은 회사의 보고서에 기재된 데이터 및 정보에 대한 신뢰성 확보를 목적으로 합니다.

검증 범위

1. 검증 경계

- ESG 경영 활동 및 성과 : 본사 및 공장 등의 국내 사업장을 중심으로 하며, 일부 데이터에 대해 해외법인 등 연결대상 종속회사를 포함함.
- 연결재무제표를 포함한 재무 정보 : 본사 및 11개의 종속기업의 재무정보를 포함함.

2. 검증 항목 (GRI Standards 2021 기준)

구분	GRI Standards	
공통표준 (Universal Standards)	• 2-1 to 2-5 (The organization and its reporting practices)	• 2-22 to 2-28 (Strategy, policies, and practices)
	• 2-6 to 2-8 (Activities and workers)	• 2-29 to 2-30 (Stakeholder engagement)
	• 2-9 to 2-21 (Governance)	• 3-1 to 3-3 (Material Topics Disclosures)
특정주제표준* (Topic Standards)	• GRI 201 (Economic Performance)	• GRI 403 (Occupational Health and Safety)
	• GRI 302 (Energy)	• GRI 413 (Local Communities)
	• GRI 305 (Emissions)	• GRI 414 (Supplier Social Assessment)
	• GRI 308 (Supplier Environmental Assessment)	• GRI 416 (Customer Health and Safety)
		• GRI 417 (Marketing and Labeling)

* 특정주제 표준 : 중대주제 관련 조항 기준

3. 검증 제외항목 : 다음 사항은 검증범위에 포함되지 않았습니다.

- 1) 자회사, 관련 회사, 협력사 및 제 3 자의 성과 및 보고 관행
- 2) 보고서에 제시된 GRI Standards 2021, SASB, TCFD를 제외한 기타 지속가능성 이니셔티브 관련 항목
- 3) 정공시 보고서, 재무제표 등 기타 관련 정보

검증 기준

본 검증은 [AA1000AS (v3)], [AA1000AP (2018)] 및 [Type 2 - Moderate]를 기준으로 하였습니다.

검증방법

심사팀은 상기 기준을 적용하여 보고서 내용의 신뢰성을 확인하기 위해 관련 절차, 시스템 및 통제의 방식과 가용한 성과 데이터에 대하여 검토하였습니다. 검증 과정에서 확인한 문서는 아래와 같습니다.

- 비재무정보 : 회사가 제공한 데이터와 통합 정공시 보고서, 언론 및 인터넷을 통해 조사된 자료 등
 - 재무정보 : 회사의 재무제표 및 금융감독원의 전자공시시스템 (dart.fss.or.kr)에 공시된 자료와 홈페이지에 게시된 자료 등
- ※ 단, 상기 자료 (비재무정보 및 재무정보 관련 자료)의 내용은 검증 범위에 포함되지 않음.

본 검증은 현장방문을 포함한 서면검증 및 담당자 인터뷰를 통해 진행되었습니다. 보고서 내 중대성 평가 절차, 이해관계자를 고려한 이슈 선정, 데이터 수집·관리 및 보고서 작성 절차의 유효성과 서술 내용의 타당성은 담당자 인터뷰를 통해서 평가되었으나 내/외부 이해관계자 면담은 실시하지 않았습니다. 이후 상기 단계에서 발견한 일부 오류, 부적절한 정보, 불명확한 표현들은 보고서 발간 전에 적절히 보완되었음을 확인하였습니다.

검증 한계

본 검증은 기준 및 방법 등을 적용하는 과정에서 발생할 수 있는 고유의 한계를 내포하고 있습니다.

재무정보

GRI Standards Index

SASB Index

TCFD Index

UNGC Index

UN SDGs Index

▶ 제3자 검증의견서

온실가스 배출량 검증의견서

Scope 3 배출량 검증의견서

가입 단체 및 정보 공개 현황

제3자 검증의견서

적격성 및 독립성

본 검증의 심사팀은 품질재단 내부 규정에 의거하여 적격하게 구성되었습니다. 품질재단은 제 3자 검증서비스를 제공하는 업무 외에 회사의 사업 전반에 걸쳐 검증의 독립성 및 공정성을 저해할 수 있는 어떠한 이해관계도 없습니다.

검증 의견

품질재단은 회사의 보고서에 대해 아래와 같은 의견을 제시합니다.

- 1) 보고서는 다음의 AA1000AP (2018) 4대 원칙을 준수하여 작성되었음을 확인하였습니다.
- 2) 보고서는 보고서 작성기준 (GRI Standards(2021) - Accordance)에 따라 적절하게 작성되었습니다.
- 3) 검증에 사용된 데이터와 정보는 제공된 자료에 한하여 적절하고, 검증의견에 영향을 줄 수 있는 중대한 오류 및 누락은 발견되지 않았습니다.
- 4) 따라서 회사의 2024년 지속가능경영보고서에 대해 "적정" 의견을 제시합니다.

포괄성(Inclusivity)

회사는 이해관계자 그룹을 적절히 정의하여 각 그룹의 특성을 고려한 의사소통 채널을 통해 이해관계자들과 소통하고 의견을 수렴하고 있습니다. 심사팀은 이 과정에서 누락된 주요 이해관계자를 발견할 수 없었으며, 수렴된 이해관계자의 의견을 경영전략에 반영할 수 있도록 노력하고 있음을 확인할 수 있었습니다.

중대성(Materiality)

회사는 적절한 절차를 통하여 중대이슈를 선정하였으며 관련한 영향을 고루 검토하여 중대이슈 선정에 대한 당위성을 제고하였습니다. 심사팀은 도출된 중대이슈가 본 보고서에서 보다 비중있게 다루어졌으며, 중대성 평가 과정에서 파악된 중대이슈가 누락없이 보고서에 보고되었음을 확인하였습니다.

중대성(Materiality)

회사는 적절한 절차를 통하여 중대이슈를 선정하였으며 관련한 영향을 고루 검토하여 중대이슈 선정에 대한 당위성을 제고하였습니다. 심사팀은 도출된 중대이슈가 본 보고서에서 보다 비중있게 다루어졌으며, 중대성 평가 과정에서 파악된 중대이슈가 누락없이 보고서에 보고되었음을 확인하였습니다.

대응성(Responsiveness)

회사는 이해관계자의 요구사항과 주요 관심사항에 적시 대응하기 위해 노력하고 있습니다. 심사팀은 중대이슈에 대한 조직의 대응 활동 및 성과가 부적절하게 보고되었다는 증거를 발견하지 못하였습니다.

영향성(Impact)

회사는 경영활동 전반에서 이해관계자 관련 핵심이슈의 영향을 식별 및 모니터링하고 있으며, 그 내용을 가능한 범위 내에서 보고하고 있습니다. 심사팀은 중대이슈 와 관련된 영향성이 부적절하게 측정·보고되었다는 증거를 발견하지 못하였습니다.

2025년 6월 25일

서울, 대한민국

한국품질재단 대표 송지영



Ji Young Song

- 재무정보
- GRI Standards Index
- SASB Index
- TCFD Index
- UNGC Index
- UN SDGs Index
- 제3자 검증의견서
- ▶ **온실가스 배출량 검증의견서**
- Scope 3 배출량 검증의견서
- 가입 단체 및 정보 공개 현황

온실가스 배출량 검증의견서

에이치디현대일렉트릭(주)

서문

(주)디엔비비즈니스어슈어런스코리아(이하, DNV)는 에이치디현대일렉트릭(주)(이하, “회사” 또는 “HD현대일렉트릭”)의 온실가스 성명서에 대해 제 3 자 검증을 수행하였습니다. 회사는 검증기준, 'ISO 14064-1:2018' 에 기반한 '온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침(환경부 고시 제 2025-28 호)에 따라 온실가스 성명서를 준비할 책임이 있으며, 온실가스 성명서 내용에 모든 책임을 가지고 있습니다. DNV는 본 검증 의견서와 관련하여 계약 조건에 따라 검증 계약당사자를 제외한 제 3 자에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.

검증 목적 및 범위

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

- 조직경계: HD현대일렉트릭 운영상 통제 하에 있는 국내 사업장
- 운영경계: Scope 1(직접배출), Scope 2(간접배출) (냉매사용에 따른 탈루 배출량은 제외)
- 보고대상 기간: 2024.01.01 ~ 2024.12.31

검증 방식

본 검증은 'ISO 14064-3:2019'에 기반한 '온실가스 배출권거래제 운영을 위한 검증지침(환경부 고시 제 2024-169 호)'의 검증 원칙과 기준에 따라 수행되었습니다. DNV 는 회사가 보고한 온실가스 성명서(명세서)의 완성에 대한 검증 의견을 제시하는데 필요한 정보와 데이터를 얻기 위하여 검증 계획을 수립하였으며, 검증결론은 중요성 평가 기준 5%를 적용하여 의견을 도출하였습니다. 검증 프로세스의 부분으로 다음 사항을 확인하였습니다.

- 2024 년 HD현대일렉트릭의 온실가스 배출량 명세서에 반영된 온실가스 데이터 관리 및 수집, 배출량 산정 및 보고 프로세스의 적정성
- 온실가스 인벤토리는 측정값을 기초로 작성되었으며, 보고된 데이터의 수치를 계산, 추정, 확정하는 과정에서 발생할 수 있는 고유의 한계를 내포하고 있음

결론

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

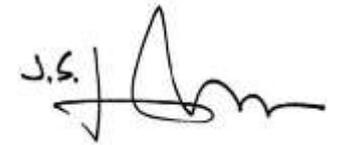
- 온실가스 배출량에 대한 '적정' 의견을 제시합니다.

(단위: ton CO₂eq)

2024년	직접배출(Scope 1)	간접배출(Scope 2)	총 배출량
에이치디현대일렉트릭(주)	6,818	31,409	38,225

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

2025년 6월 19일
대한민국, 서울


 대표이사 이장섭
 (주)디엔비비즈니스어슈어런스코리아

Scope 3 배출량 검증의견서

에이치디현대일렉트릭(주)

검증대상

(재)한국품질재단(이하 '품질재단'이라 함)은 제3자 검증기관으로서 에이치디현대일렉트릭 주식회사¹⁾ (이하 '회사'라고 함)의 2024년 Scope 3 온실가스 배출량(이하 '온실가스 배출량'이라 함)에 대한 독립된 검증을 수행하였습니다. 품질재단은 하기 명시한 검증 범위 및 기준에 따라 온실가스 배출량에 대한 검증의견을 제시할 책임이 있으며, 온실가스 배출량의 주장에 대한 책임은 회사에 있습니다.

1) 조직주소(본사기준): 경기도 성남시 분당구 분당수서로 477

검증목적

자발적 온실가스 배출량 인벤토리에 대한 독립된 검증 의견을 제시하는 것을 목적으로 합니다.

검증범위

2024년 기준 회사가 자체적으로 선정한 11개 카테고리²⁾를 대상으로 하였습니다.

2) 카테고리 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12

검증기준

회사의 요청에 따라 다음의 기준 및 계수가 적용되었습니다.

• 기준

- ISO 14064-1:2018, ISO 14064-3:2019
- GHG Protocol Corporate Standard
- WBCSD/WRI, Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard
- 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침 (환경부고시 제2025-64호)

• 배출계수

- Environmental Product Declaration evaluation coefficient (2021)
- GREET 2 2024
- Emission Factors for Greenhouse Gas Inventories, USEPA (2024)

보증 수준

본 검증은 'ISO 14064-3:2019'의 검증 원칙과 기준에 따라 제한적 보증수준 하에서 수행되었습니다.

검증 한계

본 검증은 조직의 데이터 특성, 계산 및 추정, 샘플링 방식 등 제한된 요소에 의해 발생할 수 있는 고유의 한계를 포함하고 있습니다. 또한, 회사가 제공한 원본 데이터의 정확성에 대한 책임이 포함되어 있지 않습니다.

검증 결론

상기 명시한 기준 및 지침에 따라 검증을 수행한 결과, KFQ의 의견은 다음과 같습니다.

- 1) 온실가스 배출량 산정에 사용된 데이터와 정보는 제공된 자료에 한하여 적절하며, 검증 의견에 영향을 줄 수 있는 중대한 오류 및 누락은 발견되지 않았습니다.
- 2) 온실가스 배출량 산정 시 자체적으로 설정한 가정 및 추정사항은 잠재적인 오해를 방지하기 위하여 회사의 내부 인벤토리 산정 문서에 투명하게 설명되어 있습니다.
- 3) 따라서 다음의 2024년 온실가스 배출량에 대해 “적정” 의견을 제시합니다.

부록. 2024년 Scope 3 배출량 산정 결과

재무정보

GRI Standards Index

SASB Index

TCFD Index

UNGC Index

UN SDGs Index

제3자 검증의견서

온실가스 배출량 검증의견서

▶ Scope 3 배출량 검증의견서

가입 단체 및 정보 공개 현황

Scope 3 배출량 검증의견서

부록. 2024년 Scope 3 배출량 산정 결과

조직명

에이치디현대일렉트릭 주식회사

배출량 산정 대상 기간

2024년 1월 1일 ~ 2024년 12월 31일

Scope 3 배출량

(단위: ton CO₂e)

Category		배출량
1	구매한 제품 & 서비스	327,956
2	자본재	13,068
3	Scope 1이나 2에 포함되지 않는 연료 및 에너지 관련 활동	5,712
4	업스트림 운송 & 물류	83,146
5	운영과정에서 발생된 폐기물	2,125
6	출장	2,235
7	직원 통근	2,346
8	업스트림 임대 자산	204
9	다운스트림 운송 & 물류	11,865
11	판매된 제품의 사용	275,912,433
12	판매된 제품의 폐기	134,118
합계		276,495,208

2025년 6월 19일

대한민국, 서울

Ji Young Song

CEO Ji-Young Song

Korean Foundation for Quality

- 재무정보
- GRI Standards Index
- SASB Index
- TCFD Index
- UNGC Index
- UN SDGs Index
- 제3자 검증의견서
- 온실가스 배출량 검증의견서
- Scope 3 배출량 검증의견서

▶ **가입 단체 및 정보 공개 현황**

가입 단체 및 정보 공개 현황

가입 단체 현황

단체명	
한국지식재산협회(KINPA)	CIGRE 한국위원회
한국전기공사협회(KECA)	CIREC 한국위원회
한국소방안전협회(KFSA)	유엔글로벌콤팩트 한국협회
대한전기협회(KEA)	한국무역협회(KITA)
한국전기산업진흥회(KOEMA)	한국품질경영학회(KSQM)
한국스마트그리드협회(KSGA)	한국표준협회(KSA)
한국풍력산업협회(KWEIA)	울산상공회의소
한국산업기술진흥협회(KOITA)	서울상공회의소
한국경영자총회	성남상공회의소

정책 지출 및 협회비

구분		단위	2021	2022	2023	2024
정책 지출	정책 지출 총액	백만 원	273	279	357	730
	로비 및 이익단체	백만 원	0	0	0	0
	정치 기부금	백만 원	0	0	0	0
	협회 및 비과세 단체	백만 원	273	279	357	730
협회비	협회비_TOP 1	백만 원	69	82	96	370
	협회비_TOP 2	백만 원	35	43	49	70
	협회비_TOP 3	백만 원	26	26	35	64
	협회비_TOP 4	백만 원	23	24	24	36
	협회비_TOP 5	백만 원	17	17	17	25

정보 공개 현황

경영정보공개채널	웹 주소	주요내용
HD현대일렉트릭 홈페이지	https://www.hd-hyundaielectric.com/elect/ko/index.jsp	회사 소개, 투자정보, 제품 및 대리점 안내, 온라인 고객센터 안내
HD현대일렉트릭 링크드인	https://kr.linkedin.com/company/hd-hyundaielectric	HD현대일렉트릭 제품 및 주요 뉴스 소개
HD현대일렉트릭 인스타그램	https://www.instagram.com/hd.hyundaielectric/	HD현대일렉트릭 제품 및 주요 뉴스 소개
HD현대일렉트릭 유튜브	https://www.youtube.com/@HDHYUNDAIELECTRIC	HD현대일렉트릭 제품 및 주요 뉴스 소개
HD현대 윤리경영	http://ethics.hd.com/html/main.html	그룹 윤리경영 추구 방향 및 윤리규정 소개, 온라인 제보 접수 및 상담
금융감독원 전자공시시스템	https://dart.fss.or.kr	상장기업으로서 의무 또는 자발적으로 제출한 각종 공시 정보
기업설명회	https://www.hd-hyundaielectric.com/elect/ko/IR/disclosureList.jsp	정기적 경영실적 및 사업에 대한 미래전망 자료

유관기관·협회 지출 상위 5개

	단위	2024
(사)한국경제인협회	백만 원	370
울산상공회의소	백만 원	70
한국전기산업진흥회	백만 원	64
대한전기협회	백만 원	36
한국경영자총회	백만 원	25

