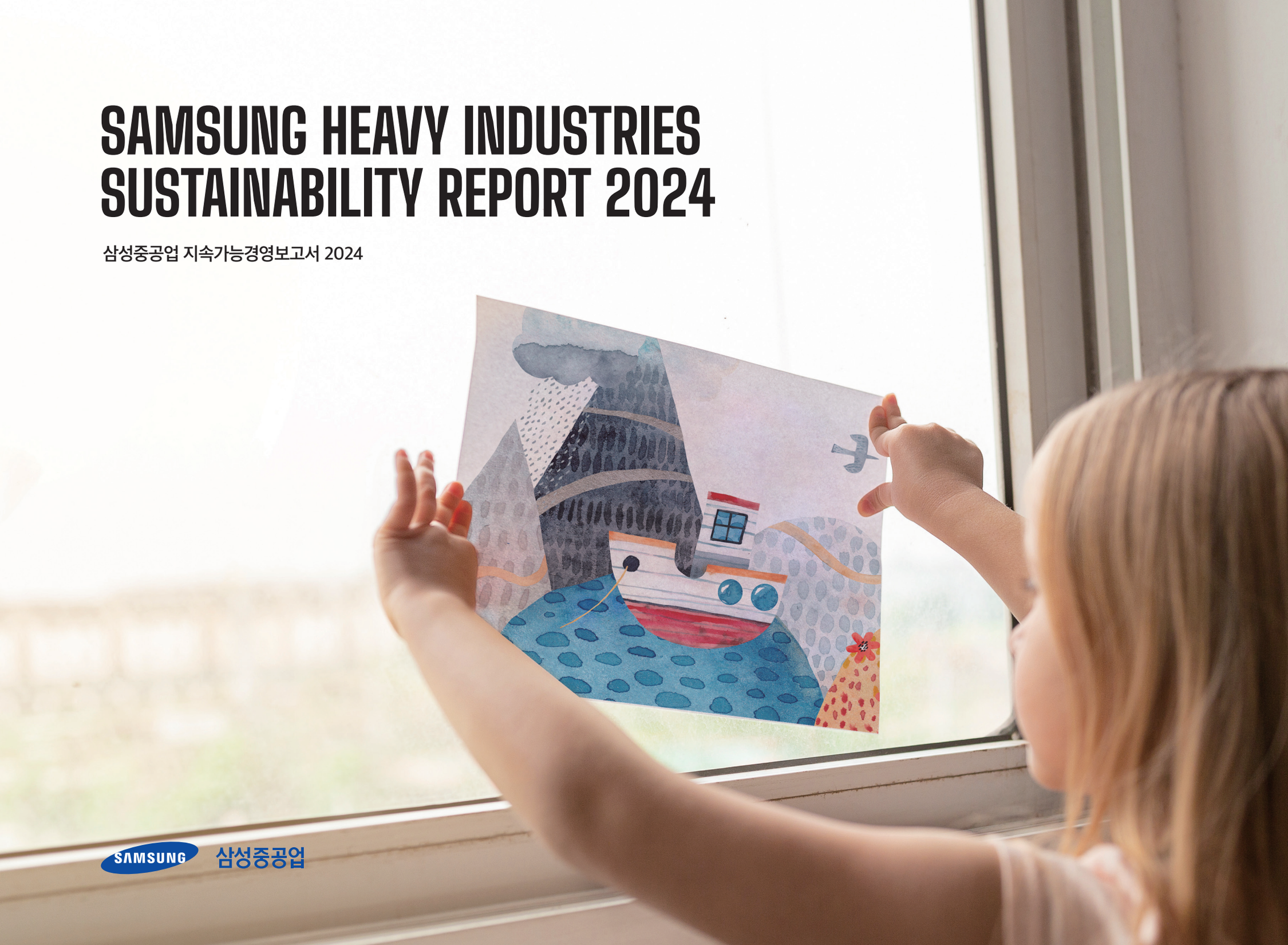
SAMSUNG HEAVY INDUSTRIES SUSTAINABILITY REPORT 2024

삼성중공업 지속가능경영보고서 2024



SAMSUNG 삼성중공업

ANNIVERSARY 50TH

삼성중공업 창사 50주년

새로운 파도에서 춤을 출 수 있는
지속가능한 항해자
삼성중공업이 이루어 내겠습니다.

1974
삼성중공업주식회사, 중공업 역사의 초석
- 창업과 기반 구축

1990
종합중공업의 메카, 그 성장의 시작
- 2만톤급 유조선 1척(1001호선) 수주(1979)
- 제2도크(L390m, W65m, H11m) 준공(1983)
- 선박해양연구소 설립(1984)

2010
질적 고도화를 통한 더 넓은 세계로의 항해
- 제 3도크(L640m, W97m, H12m) 준공 (1994)
- 세계 최대 대덕 모형 시험 수조 완공(1996)
- 조선업계 최초 안전체험관 개관(2003)
- 세계 최초 쇄빙유조선 수주(2005)
- 세계 최초 극지용 드릴십 건조(2007)
- 세계 최대 크기 LNG선 건조(2008)

2024
세계 정상을 향한 힘찬 도약
- 1000번째 선박 인도(2015)
- 세계 최대 FLNG(Shell) 인도(2017)
- 조선·해양 LNG통합 실증 설비 완공(2021)
- 국내 연안 자율운항 해상 실증 성공(2022)
- 암모니아 실증 설비 완공(2024)

창사 50주년
100년 기업으로의
담대한 도전

1974·2024
50TH ANNIVERSARY

50주년 엠블럼은 백년 기업을 향한 삼성중공업의 의지가 무한가능함을 표현하고자 하였으며, 숫자 '50'과 '뫼비우스의 띠'에 삼성중공업의 고유 CI 색상을 접목하여 무한대와 지속성장 가능성을 형상화 하였습니다. 삼성중공업은 Big Blur (업종간 무경계), Infinity (무한대, 변화와 적응), Generation (세대, 소통과 협업) BIG 전략 키워드를 기반으로 소통과 협업을 통해 원팀의 시너지를 발휘할 수 있도록 노력하겠습니다.

CONTENTS

BUSINESS OVERVIEW 004

005 CEO Message
006 ESG Message
008 기업 소개
009 사업부문 소개
010 2023 Highlights
011 비즈니스 모델(IR 통합보고)
012 지속가능한 제품·기술 소개
016 제품·기술 개발 거버넌스

OUR SUSTAINABILITY VISION 021

022 이중중대성 평가
025 중대이슈 IRO 분석
033 ESG 전략체계
034 ESG 거버넌스
036 ESG전략 추진현황

ENVIRONMENTAL 037

038 환경경영 통합 거버넌스 체계
039 기후변화 대응
047 오염물질 관리
050 수자원 및 해양자원
052 생물다양성
055 자원순환

SOCIAL 060

061 산업안전보건
067 인권 경영
069 인적자원 관리
073 지속가능한 공급망
076 사회공헌 활동
078 고객만족 및 품질경영

GOVERNANCE 083

084 거버넌스
089 리스크 관리
092 윤리/준법 경영
096 정보보호

ESG DATA 098

099 환경성과 데이터
105 사회성과 데이터
112 거버넌스 데이터

APPENDIX 123

124 GRI Index
127 ESRS Index
130 SASB Index
131 TCFD Index
132 제 3자 검증의견서
135 온실가스 검증의견서

INTERACTIVE PDF

본 보고서는 보고서 내 관련 페이지로의 이동과 연관 웹 페이지 바로가기 등의 기능이 포함된 인터랙티브 PDF로 발간되었습니다.

BUSINESS OVERVIEW

삼성중공업은 탄소저감 제품·기술 개발과 디지털 트랜스포메이션을 접목한
'Global Top Smart Shipyard' 구축을 목표로 하고 있으며,
이해관계자들과의 소통에 기반한 투명경영, 사회적 가치 창출을 위한 나눔경영,
인간 존중의 창의적인 기업문화 조성으로 ESG 선도기업이 될 것을 약속 드립니다.

CEO Message 005
ESG Message 006
기업 소개 008
사업부문 소개 009
2023 Highlights 010
비즈니스 모델(IR 통합보고) 011
지속가능한 제품·기술 소개 012
제품·기술 개발 거버넌스 016

CEO Message

탄소중립 실현, 더욱 편리한 미래,
서로 존중받는 안전한 사회가 될 수 있도록 더 힘껏 뛰겠습니다.

존경하는 주주, 고객, 투자자를 포함한 이해관계자 여러분 안녕하십니까?

삼성중공업에 보내주시는 지지와 성원에 감사드립니다.

세계 경제는 미국과 EU, 중국, 러시아 등 열강의 패권 경쟁 속에 탄소중립을 목표로 하는 에너지 전환, 디지털과 AI기술의 진화, 국제질서 재편 등 소위 '트리플트랜지션'(Triple Transition)으로 긴박하게 움직이고 있습니다.

삼성중공업은 이러한 큰 흐름에 선제적으로 대응할 수 있도록 탄소저감 제품·기술 개발로 탄소중립 솔루션을 제공하고 무인화·자동화를 지향하는 디지털트랜스포메이션을 더욱 고도화하여 지속가능한 성장 모멘텀을 확보하는 한편, 환경 안전보건 인권 준법 상생에 기반한 ESG 혁신기업으로 거듭날 것입니다.

이해관계자 여러분!

열네 번째 발간하는 '삼성중공업 지속가능경영보고서 2024'에는 이해관계자가 ESG이슈를 제시하고, IRO(영향, 리스크, 기회요인) 분석을 통해 통합리스크 관리 전략을 공개하였으며 다양한 이슈 대응 활동과 그 성과를 수록했습니다.

특히 이중 중대성 평가를 통해 ① 기후변화 대응 ② 산업안전 보건관리 ③ 탄소저감 조선해양 제품·기술 개발 ④ 지속가능한 공급망 관리 ⑤ 윤리·준법경영 ⑥ 인권경영 및 다양성 ⑦ 유해화학물질 관리 등 7대 중대 이슈를 도출했습니다.

각 이슈 별로 핵심 관리 영역을 지정하고, 관리 현황 및 목표, 대응 전략을 수립하여 삼성중공업만의 차별화된 경쟁력과 성과 창출에 역량을 집중하고자 합니다.

삼성중공업은 올해 창립 50주년을 맞아 100년 기업을 향한 大항해를 시작했습니다. 다가올 50년은 △탄소중립 실현 △디지털 기술로 더욱 편리한 미래 △서로 존중받는 안전한 사회가 될 수 있도록 더 힘껏 뛰겠습니다.

삼성중공업의 '변화와 혁신의 길' 에 이해관계자 여러분도 함께 해주시길 부탁드립니다.
감사합니다.

삼성중공업주식회사 대표이사 부회장
최 성 안

최 성 안

ESG Message

삼성중공업은 2021년에 ESG위원회 및 전담조직을 구성하여 ESG 경영을 본격화하였습니다.
앞으로도 이사회 중심의 ESG 전략 및 주요사항에 대한 전문적이고도 객관적인 의사결정을 통해 지속가능한 기업으로 도약할 수 있도록 ESG 경영의 고도화를 실현해 나가겠습니다.

01

조현욱 ESG위원회 위원장

現 변호사
前 판사, 인권위 위원

▶ 전문분야 : ESG(인권), 법률

글로벌 경영환경 변화의 흐름 속에 기업의 지속가능성에 대한 책임과 역할이 더욱 더 강조되고 있으며, 다양한 이해관계자로부터 탄소중립, 인권, 성별 다양성, 공급망 관리 등 ESG 경영 강화를 요구받고 있습니다. 삼성중공업은 2021년도에 ESG위원회를 신설하여 ESG 경영을 본격화한 이후 환경, 사회, 지배구조 전부문에 걸쳐 다양한 성과들을 도출하였으며, 특히 선임사외이사 제도를 도입하고 ESG위원회 구성을 전원 사외이사로 변경한 바도 있습니다.

'100년 지속가능한 기업으로의 기반 구축'이라는 삼성중공업의 ESG 가치를 실현하기 위해 ESG 위원장으로 큰 책임을 느끼며, ESG 경영을 고도화하고 지속적으로 성과를 창출할 수 있도록 최선을 다하겠습니다. 또한 2024년에는 ESG위원회 개최횟수를 년 4회 이상으로 확대하여 그 역할을 더욱 강화해 나가겠습니다.

02

배진한 경영지원실장(CFO)

前 삼성중공업 경영기획팀장
前 삼성물산 빌딩사업지원팀장

▶ 전문분야 : 재무회계, ESG총괄

2023년은 태양광 시범단지 조성, K-EV100 가입 및 전기차 전환, 다목적 시운전 지원선 도입, 사내탄소요금제 도입, 공급망 규범 제정, UNGC 가입, 준법 통합 인증(ISO 37001, 37301), 홈페이지 내 ESG섹션 신설을 통한 대외 소통 강화 등 다양한 부문에서 ESG 경영을 실천하는 한해였습니다. 이러한 ESG 개선활동 성과 등을 통해 국내외 주요 ESG 평가사 평가에서 대부분 평가 등급이 향상되는 유의미한 성과를 창출하기도 했습니다.

삼성중공업은 2024년에 ESG KPI/MBO 全임원으로 확대 적용, ISO 31000(리스크 관리) 인증 취득, ESG 공시의 차질없는 준비, 외부 이해관계자(고객 등) 니즈를 적극 파악하여 사내 정책 반영 등을 추진하여 업계 내 ESG 경영 선도기업으로 자리매김할 수 있도록 부단히 노력하겠습니다.

03

박종철 ESG자문위원회 위원

現 우리경영연구원 원장
現 한국ESG학회 부회장

▶ 전문분야 : ESG 컨설팅, 정책, 법률

ESG자문위원회는 삼성중공업 ESG 경영의 전문성을 보완하고, 대내외 동향을 보고하는 등 삼성중공업이 합리적이고 올바른 의사결정을 할 수 있도록 적극 제언하고 있으며 점점 그 역할과 책임이 중요함을 몸소 경험하고 있습니다.

향후에도 ESG자문위원회는 외부 관점에서 규제 및 정책, 벤치마킹 사례 등을 활용하여 부족한 부분은 보완하고, 신규 전략은 도입할 수 있도록 적극 노력하겠습니다.

ESG Message

▶ 안전환경팀 서용성 팀장

안전보건 및 환경은 ESG 경영의 핵심이자 많은 시간과 노력이 필요한 항목입니다. 삼성중공업은 '안전이 경영의 제 1원칙이다'라는 슬로건 아래 무재해 사업장 달성을 위해 당사 및 사내협력회사 임직원, 사내 상주 고객사와 함께 적극적인 안전활동을 추진하고 있습니다. 또한, 2050년 탄소중립 조선소 구현을 위해 연료 전환, 에너지 효율 향상 등 탄소배출 저감 활동도 수행 중에 있습니다. 안전보건과 환경 관리는 임직원의 인식 개선에서부터 출발하는 것이라 생각되며, 전 사원이 동참하여 유의미한 성과를 창출하도록 노력하겠습니다.

▶ Compliance팀 진명규 팀장

러/우 전쟁 장기화로 인한 해외 제재와 강대국의 패권경쟁으로 인한 무역 규제 등이 강화되고 있으며, 이러한 다양한 규제 환경에 적기 대응할 수 있는 우수한 준법경영 프로그램이 기업의 중요한 경쟁력 요소가 되었습니다. 삼성중공업은 2010년 준법경영 프로그램을 도입한 이래, 2023년 업계 최초로 부패방지경영시스템(ISO 37001)과 규범준수경영시스템(ISO 37301) 통합 인증을 획득하였으며, UNGC에도 가입하여 준법경영을 비롯한 사회적 책임을 다하는 기업으로서 더욱 발돋움하겠다는 의지를 표명하였습니다. 앞으로도 삼성중공업은 끊임없는 제도 개선과 임직원 의식 제고를 위해 준법프로그램 강화 등 깨끗한 준법 문화가 정착될 수 있도록 노력하겠습니다.

▶ 전략구매실 임종진 실장

삼성중공업은 지속가능한 공급망 체계를 구축하여 기업의 사회적 책임을 다하고 협력회사가 경쟁력을 제고할 수 있도록 동반성장 추구에 앞장서고 있습니다. 협력회사 대표 및 실무자 대상으로 지속적인 간담회를 개최하여 상호간의 의사소통을 강화하고, 기술지원 및 보호, 인력양성 지원, 판로개척 지원, 동반성장펀드 등 협력회사 경쟁력을 향상하기 위한 물리적 지원과 함께 삼성중공업의 ESG 경영 노하우를 전파하는 교육도 병행하고 있습니다. 앞으로도 삼성중공업과 함께하는 모든 협력회사와 지속적인 교류를 통해 다방면에서 서로 윈-윈할 수 있는 체계를 구축해 나가도록 최선을 다하겠습니다.

▶ 대한적십자사 경남혈액원 하재성 원장

삼성중공업은 매년 경남혈액원과 함께 정기적으로 헌혈 캠페인을 실시하고 있으며 2023년에는 5회에 걸쳐 임직원 2,059명이 헌혈에 동참하여 혈액 수급이 부족한 이에게 큰 도움이 되고 있습니다. 이 같은 삼성중공업의 나눔과 봉사는 지역사회에 선한 영향력을 끼치고 있으며, 임직원 개개인의 따뜻한 사랑이 모여 큰 결실을 맺고 있어 경남혈액원에서도 항상 감사하게 생각하고 있습니다. 향후에도 삼성중공업은 더욱 더 큰 사회공헌을 통해 지역사회에 이바지할 것이라 믿어 의심치 않으며, 앞날에 승승장구하시길 바랍니다.

▶ ㈜오리엔탈정공 박세철 대표이사

오리엔탈정공은 세계 최고의 선박용 크레인 전문회사로서, 삼성중공업과 함께 글로벌 선박 건조를 함께 하고 있습니다. ESG가 기업 경영의 패러다임으로 자리매김하면서 우리 회사도 ESG 경영 내재화를 위해 부단히 노력하고 있으며 특히 환경, 안전, 준법 등에 지속적인 개선을 추진해 나가고 있습니다. 지속가능한 공급망을 구축하기 위해서는 서로간의 의사소통이 무엇보다 중요함을 인지하고, 삼성중공업과 오리엔탈정공과의 지속적인 협력과 교류를 기대하면서 세계 최고의 조선소로 거듭나시기를 응원합니다.

▶ Celsius 선주사 Mr. Nico Ionita (수석감독)

최근 친환경에 대한 글로벌 규제 및 요구사항이 증가하면서, 우리 회사도 대체연료 추진 선박 건조에 대해 많은 관심을 가지고 있습니다. 삼성중공업의 높은 기술력과 품질은 이미 입증되어 있으며 탄소 배출 등 환경 오염에 영향을 미치는 물질에 대한 저감을 위해서도 많은 노력을 기울이고 있는 것으로 알고 있습니다. 이제는 탄소저감 제품·기술이 기업의 생존력을 좌우할 수 있음을 인지하고 차별화된 경쟁력을 갖추기 위해 노력해야 할 것이며 삼성중공업은 이를 해낼 것이라 믿어 의심치 않습니다. 삼성중공업의 담대한 도전에 저희도 항상 응원하겠습니다.

기업 소개

일반 현황

삼성중공업은 차별화된 기술 경쟁력과 턴키 제작 능력을 바탕으로 세계 유수의 선사로부터 컨테이너선, LNG 운반 등의 조선분야뿐만 아니라 FLNG, FPSO, 드릴십 등의 해양플랜트 분야에서도 세계 최대 건조 실적을 보유하고 있습니다. 당사의 제품인 선박은 점점 더 탄소저감 기술, 고효율 등으로 고도화되고 있으며 이에 삼성중공업은 ICT를 업무 전반에 적용하고 자율운용·자율운항 기술 및 탄소저감 조선해양 제품·기술 개발에 집중하여 조선해양산업의 미래를 선도하고자 합니다.

≫ 기업현황

(2024년 3월 13일 기준)

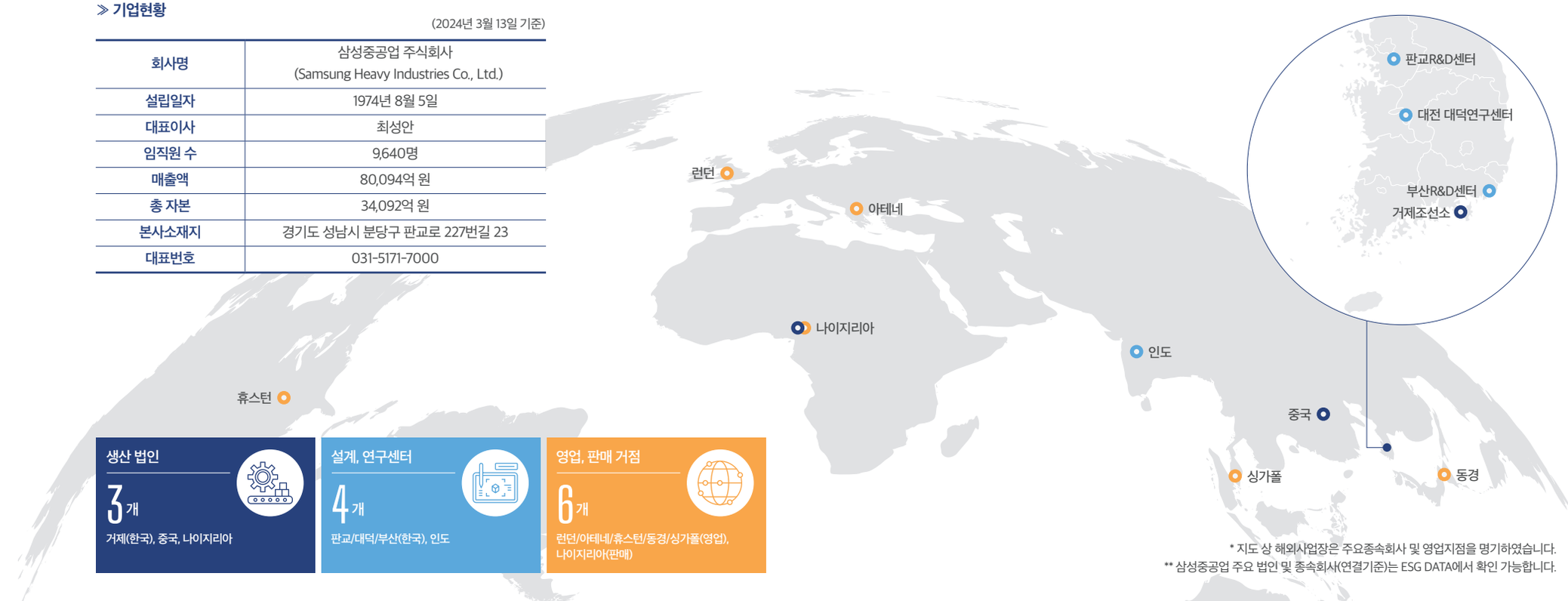
회사명	삼성중공업 주식회사 (Samsung Heavy Industries Co., Ltd.)
설립일자	1974년 8월 5일
대표이사	최성안
임직원 수	9,640명
매출액	80,094억 원
총 자본	34,092억 원
본사소재지	경기도 성남시 분당구 판교로 227번길 23
대표번호	031-5171-7000

글로벌 네트워크

삼성중공업은 거제조선소를 주요 생산거점으로 하여 해외 생산법인 2곳과 국내외 설계, 연구센터 4곳, 6개의 영업, 판매 거점을 운영하고 있으며 전세계를 대상으로 선박 및 해양플랜드와 관련 서비스를 제공하고 있습니다.

글로벌 시장전망

삼성중공업은 2023년 총 29척, 83억 불의 수주를 달성하였습니다. 회사는 작업량 기준으로 2.6년 이상의 안정적 조업량을 확보하고 있으며 저선가 물량 비중 축소로 수익이 확대될 전망입니다. 올해도 환경 규제로 인해 LNG 운반선 등의 대체연료 추진 선박에 대한 수요가 이어질 것으로 예상하고 있으며 시장에서 관심이 지속되고 있는 FLNG 연 1척 이상 수주를 목표로 해양플랜트 시장 지배력을 공고히 해 나갈 예정입니다.



생산 법인
3개
거제(한국), 중국, 나이지리아

설계, 연구센터
4개
판교/대덕/부산(한국), 인도

영업, 판매 거점
6개
런던/아테네/휴스턴/동경/싱가폴(영업), 나이지리아(판매)

* 지도 상 해외사업장은 주요종속회사 및 영업지점을 명기하였습니다.
** 삼성중공업 주요 법인 및 종속회사(연결기준)는 ESG DATA에서 확인 가능합니다.

사업부문 소개

매출액 90.5%

조선해양사업

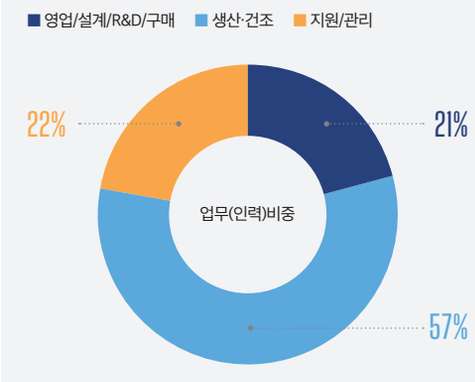
삼성중공업은 글로벌 조선업계에서 지속적으로 선도적인 역할을 하고 있으며, 2023년에는 전 세계적으로 가장 높은 기술적 기준을 만족시키는 여러 프로젝트를 성공적으로 완료하여, 업계 최고 수준의 품질과 신뢰성을 다시 한 번 확인시켰습니다.

특히, 삼성중공업은 미래의 조선해양 산업을 위한 지속 가능한 기술 개발에 주력하고 있습니다. 우선, 조선분야에서는 기후 변화 대응 및 탄소 배출 감소를 목표로 LNG, 메탄올, 암모니아와 같은 대체 연료를 사용하는 선박을 포함한 탄소저감 기술 개발에 주력하고 있습니다. 해양플랜트 분야 역시 탄소포집장치인 CCUS와 같은 기술 개발을 통해 환경에 부정적인 영향을 최소화하려고 노력 중입니다. 또한, 자율운용·자율운항 기술 및 스마트 선박 솔루션을 통해 미래 조선해양 산업의 혁신을 주도하고 있습니다.

≫ 조선해양 부문

삼성중공업은 조선/해양플랜트 분야에서 세계적인 기술력과 오랜 경험을 바탕으로 미래 조선해양 산업의 지속가능한 미래를 선도하고 있습니다. 주요 제품별 소개는 삼성중공업 홈페이지 및 사업보고서를 통해 확인하실 수 있습니다.

주요제품 홈페이지 링크



※ 삼성중공업은 조선해양부문에서 생산·건조 뿐만아니라 영업/설계/R&D/구매/지원 분야에서도 세계 최고수준의 기술력과 경험을 보유한 임직원들로 구성되어 있습니다.

매출액 9.5%

토건사업

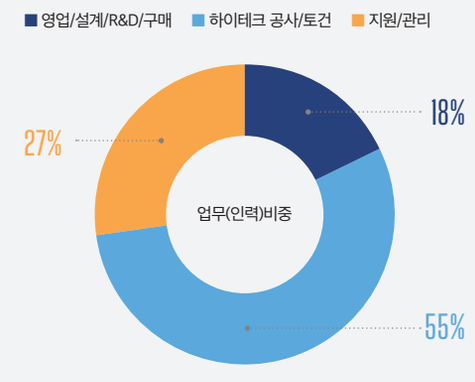
삼성중공업은 2020년 반도체 공장 건설공사에 참여한 후 P3, P4 라인 마감공사를 수행하며 지속적으로 사업영역을 확대해 나가고 있으며, 선박, 해양 플랜트 수행 경험으로 축적한 자동 용접기술과 외부 작업장에서 제작한 Module을 현장에서 조립 및 탑재하는 Module 공법 등 차별화된 기술을 통해 프로젝트를 성공적으로 수행하고 있습니다.

삼성중공업은 차별화된 제조 역량을 바탕으로 디지털 비파괴 검사와 AI 분석 기술을 접목한 인증 자격 시스템 개발 등 하이테크 공사 혁신을 위한 기술 개발에 주력하고 있습니다.

≫ 토건 부문

토건 부문에서는 지금까지 축적된 건설 및 조선해양 경험과 기술을 바탕으로 하이테크 공사를 주력으로 수행 중이며, 혁신적인 설계로 고도의 안정성과 효율성을 갖춘 건설 프로젝트를 수행하고 있습니다. 상세 프로젝트 현황은 삼성중공업 사업보고서를 통해 확인하실 수 있습니다.

주요프로젝트 사업보고서 링크



※ 삼성중공업은 토건부문에서 하이테크 공사/토건 뿐만아니라 영업/설계/R&D/구매/지원 분야에서도 조선해양 경험과 기술력을 보유한 임직원들로 구성되어 있습니다.

2023 Highlights

대전 대덕연구소
태양광 발전 도입

거제조선소 소각로 폐쇄
및 3R 활동 강화

* 3R : Recycle, Reuse, Reduce

거제조선소 내
무인도 녹지 복원 및 인근
생태계 복원사업 실시

사내탄소요금제
도입

전기차 전환 8%

(2023년 누적 기준)

* 2023년 2월 K-EV100(국내 이니셔티브) 가입

2년연속
중대재해 Zero 달성

(2023년 기준)

협력회사 대상
ESG 워크샵 실시

공급망 규범
제정

인권영향평가
도입

선임사외이사제도
도입

업계최초 UNGC 가입 및
ISO 37301/37001 통합 인증

* ISO 37301(규범준수경영시스템),
ISO 37001(부패방지경영시스템)

임원 대상
ESG KPI/MBO 도입

2023 ESG 평가결과

MSCI	DJSI	Sustainalytics	한국ESG기준원
(2022) CCC → (2023) B → (2024) BB	13년 연속 KOREA지수 편입 (2022) 55 → (2023) 59	(2022) High Risk → (2023) Medium Risk	환경 A 사회 A+ 지배구조 B+ (2022) B+ → (2023) A

비즈니스 모델(IR 통합보고)

INPUT

▶ 재무자본 (Financial)
- 1994년 1월 28일 한국증권거래소 상장
- 기업설명회 및 주주총회 개최

▶ 제조자본 (Manufactured)
- 생산능력
  - 조선 연간 : 4,188천 CGRT
  - 해양 연간 : 0.2천톤
- 유형자산 : 52,087억원
- 건물 및 구축물 : 23,886억원
- 시설투자 : 1,548억원
- 기계장치 : 4,789억원

▶ 지적자본 (Intellectual)
- 무형자산 : 267억원
- 연구개발비용 : 688억원
- 매출액 대비 연구개발비용 : 0.9%

▶ 인적자본 (Human)
- 전체 임직원수 : 9,640명
- 사내이사 : 3명
- 사외이사 : 4명
- 교육 훈련비용 : 29.8억 원
- 평균 근속연수 : 18.2년

▶ 사회관계자본 (Social and Relationship)
- 총 10개국 거점 운영
- 지역사회 참여 및 사회공헌 활동
- 임직원 사회공헌 모금액: 11.4억 원

▶ 자연자본 (Natural)
- ISO 14001/ISO 45001 인증 취득
- 에너지 사용량: 7,055TJ[1)]

SHI'S VALUE CREATION ACTIVITIES

01 연구개발
최첨단 기술개발을 통한 시장 지배력 확대를 추진하고 있습니다.
- 탄소저감 조선해양 제품·기술 개발
- 디지털, AI 기술을 접목한 자율운용, 자율항해, 가상현실 기술 개발

미래 기술 경쟁력
- 탄소저감 제품·기술
- 안전보건
- 기후변화 대응
- 오염물질 관리

02 마케팅·수주
고객 니즈에 맞는 품질, 가격, 건조시기를 통합적으로 고려한 마케팅활동을 전개하고 있습니다.
- 통합적 리스크 관리 체계 구축
- 계약관리 시스템 운영

03 설계·조달
정교한 설계 작업을 진행하고 전·후방 사업을 고려하여 조달 계획을 수립하고 있습니다.
- 자재 관리 체계 수립
- 품질수칙 수립 및 운영

04 건조·인도
최첨단 기술 및 전문 인력을 활용하여 선박 및 해양구조물을 건조하여 최종적으로 고객에게 인도하고 있습니다.
- 혁신 활동을 통한 원가 절감
- 저탄소·탈탄소 공정 및 고효율 생산설비 도입 생산 프로세스 최적화

05 유지·보수
고객에게 최종 인도 후 품질점검 및 사후 관리 활동을 전개하여 고객만족을 실현하고 있습니다.
- 클레임 신속 조치

OUTPUT

▶ 재무자본 (Financial)
- 매출액 : 80,094억 원
- 당기순이익(손실) : (1,556억 원)

▶ 제조자본 (Manufactured)
- 건조 및 인도 현황
  - 157척 건조 중 / 1,285척 인도 완료 (2023년 29척 인도 완료)
- 협력회사 총 구매금액 : 63,578억 원
  - 사내 협력회사 수 : 총 94개
  - 사내 협력회사 인원 수 : 14,243명
  - 구매발주 대상 업체 : 1,448개

  ※ 2023.12.31일 기준

▶ 지적자본 (Intellectual)
- 지적재산권 현황
  - 특허권 : 221건
  - 디자인 : 22건
  - 실용신안권 : 2건
  - 상표 및 SW : 5건

▶ 인적자본 (Human)
- 임직원 사고 재해율 : 0.206%
- 직원만족도(몰입도) : 70%
- 품질 지표(COPQ) : 0.51%

▶ 사회관계자본 (Social and Relationship)
- 밝은얼굴 찾아주기
  - 지원 인원 : 783명(누계)
  - 진료 건수 : 19,260건(누계)
- 임직원 헌혈 : 2,059건
- 협력회사 기술지원 : 총 290개사 180건

▶ 자연자본 (Natural)
- Scope 1+2 : 419 천tCO_2eq[1)]
- Scope 3 : 50,083 천tCO_2eq
- 유해화학물질 배출사고: 0건

1) 해외사업장 온실가스 배출량과 에너지 사용량이 포함된 값입니다. 단, 해외 사업장 내 온실가스 배출량은 제 3자 검증을 받지 않고, 해외 사업장 에너지 사용량 기반으로 자체적으로 산출한 값입니다.

지속가능한 제품·기술 소개

환경보호와 에너지 효율성을 최우선 과제로 삼겠습니다.

최근 '기후변화 대응' 목소리가 높아짐에 따라 화석연료에 비해 탄소와 오염물질 배출이 적은 대체 연료가 주목 받고 있습니다. 삼성중공업은 LNG, 암모니아 등의 기반 시설을 확충하여 LNG 운반선, LNG 연료 추진선 및 FLNG의 LNG Value Chain 핵심 기술을 개발하여 제품 경쟁력을 강화하고자하며, 미래 경쟁력 확보를 위해 CO_2/암모니아/수소 Value Chain 등의 기술을 개발하여 지속가능한 미래 사회 실현을 위한 차별적 경쟁력을 확보하고자 합니다.

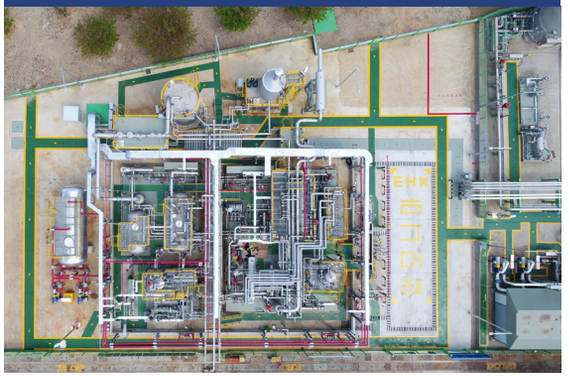
삼성중공업은 저탄소·무탄소 연료 추진 선박 및 해양플랜트 개발을 통해
더 깨끗한 바다를 만들어
지구가 직면한 환경 이슈에 기여하고자 합니다.

삼성중공업은 조선 해양에서 주목 받고 있는 LNG와 암모니아 개발 기술 신뢰성 확보 및 상용화를 위해 실증설비를 구축했습니다. 앞으로 대체연료 기술 종합허브로 확장을 추진하여 글로벌 대체연료 기술(LNG + 암모니아 + CO_2 + 수소)을 선도하도록 노력하겠습니다.

LNG 실증설비

≫ 2021년 완공 | LNG 핵심기술 패키지의 성능 검증 수행을 위해 세계 최초 조선·해양 통합 LNG 실증설비 확보

암모니아 실증설비



≫ 2024년 완공 | 암모니아 추진 핵심기술(연료공급, BOG 재액화, 배출저감) 검증 및 상용화를 위한 암모니아 실증설비 구축

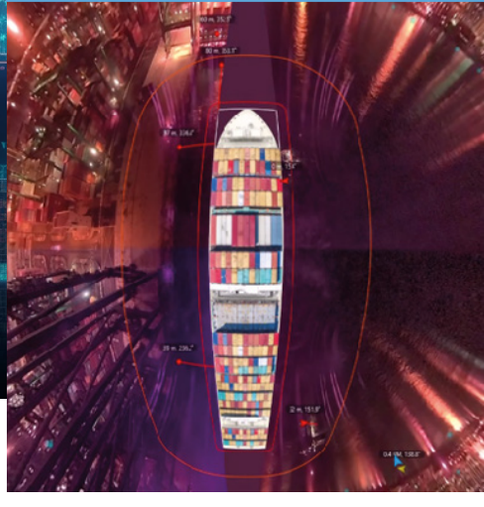
올해로 창립 50주년을 맞은 삼성중공업은 그동안 축적된 경험과 기술력을 보유한 임직원들과 미래기술의 집합체인 자동화 로봇을 기반으로한 '미래형 조선소 구축'에 도전합니다.

미래를 향한 기술

삼성중공업은 로봇 전담 담당 부서인 '로보틱스사업팀'을 신설하여 기존의 조선해양연구소 내 자동화 및 로봇 관련 연구개발을 수행하던 전문 인력을 중심으로한 사업팀을 재편하였습니다. 로보틱스 사업 확장을 통해 현장의 생산성을 높이고 자동화형 조선소 추진을 주도해 나가겠습니다. 또한, 생성형AI, 로봇 등을 중심으로한 무인화, 자동화로 24시간 운영이 가능한 미래형 조선소의 기준을 확립하여 차별화된 퍼스트무버로서의 위상을 다져 나가고자 합니다.

삼성중공업이 개발한 4족 보행 로봇

더 똑똑해진 기술로 가장 안전한 길을 찾습니다



삼성중공업은 디지털·AI 기술력을 기반으로 비즈니스 및 가치 사슬 내에서의 지속가능한 성장을 도모합니다. 탄탄한 기술력과 경쟁력을 기반으로 탄소중립 사회로의 이행, 스마트 기술 기반의 생산 혁신을 통해 고품질의 제품 및 서비스 제공, 'Smart Mover'로서 삼성중공업이 선도해 나가겠습니다.

삼성중공업은 디지털 기술과 인공지능을 활용한 '스마트십솔루션'을 기반으로 자율운항 시대를 이끌어 갑니다. 또한 자율운항 중 장비의 이상이나 고장이 발생할 시 빠르게 대처하기 위해 CBM(Condition Based Monitoring, 고장 진단 솔루션)을 개발, 안전성을 더욱 강화하였습니다. CBM은 IoT 센서 및 유무선 네트워크를 기반으로, 장비의 이상을 즉시 확인하고 이상 징후 데이터를 관리합니다.

삼성중공업은 SMART Mover로서
적극적인 디지털 전환을 위해 노력한 결과,
DT 인프라 및 DT 경영 기반 구축을 비롯하여
스마트SHI 1기 추진에 따른 눈에 띄는 성과를
거두었습니다.

선박 건조 과정에서 발생되는 수많은 데이터를 연결, 통합하고 분석 결과를 가시화한 SYARD 플랫폼을 구축했습니다. 향후 SYARD 데이터를 생성형 AI와 연계해 예측/전망 체계를 구축할 예정이며, 야드 디지털트윈 구축을 통해 데이터 기반 현장 원격 모니터링/통제가 가능한 통합 관제 시스템 구축 및 고도화할 계획입니다.

또한, 위험하고 단순 반복 노동을 수행하는 조선소 생산 현장 작업자들의 안전한 작업환경 구축 및 근골격계 질환 발생 예방을 위해 작업 환경과 기술 수준 등을 고려한 생산 자동화/무인화 추진 전략 수립을 통해 한층 더 높은 수준의 스마트 야드를 구축할 예정입니다.

삼성중공업은 선박 제조 과정의 안전성과 효율성을 극대화 하기 위해 2023년부터 스마트SHI 2기를 착수했습니다. 생산, 설계 외 전 부문 자동화 확대에 집중할 뿐만 아니라 전후방 산업 생태계 DT연계를 통해 Value Chain 최적화에 속도를 내고 있습니다.

전사 통합 모니터링(SYARD) 시스템 구축

삼성중공업은 견적부터 제품 인도까지 선박 건조의 전 과정에서 생성되는 모든 정보를 한눈에 확인하고 관리할 수 있는 전사 통합모니터링 시스템 'S-YARD'를 개발하였습니다. S-YARD는 IoT, AI 등의 디지털 기술을 활용하여 빅데이터를 생성하고 이를 바탕으로 분석한 정보를 시각화해서 실시간으로 제공하는 경영관리 시스템입니다. 데이터 기반의 S-YARD 시스템 도입을 통해 경영진의 적기 의사결정이 가능한 기반을 구축하였으며 인력, 자재, 에너지 등 경영 자원의 효율적인 관리는 물론, 리드 타임 단축, 위험 요인 사전 제거 등이 가능할 것으로 기대하고 있습니다.

MOVING FOR
THE FUTURE

제품·기술 개발 거버넌스

제품·기술 개발 거버넌스

삼성중공업은 2018년 기술담당 최고책임자(CTO) 산하 기술개발본부를 신설하여 기술개발 총괄 조직을 개편하고, 2023년에는 미래성장동력 확보 및 기술 개발을 위해 미래사업 개발실을 신설하여 조선해양연구소와 함께 고부가가치 선박 및 해양플랜트 관련 기술개발을 강화하고 있습니다. 전사 유관부서와 협업을 통해 제품/기술 개발 전략 및 제품/기술 로드맵을 수립하고 중장기적으로 기술 경쟁력 확보를 위해 최선을 다하고 있습니다. 각 거점별로 사업과 연계한 연구개발(R&D)를 수행하고 있으며, 제품 경쟁력 강화를 위한 성능 및 원가 경쟁력 제고, 디지털, AI 기술 접목을 통한 설계 및 생산 효율 극대화를 목표로 다양한 연구과제를 수행하고 있습니다. 또한, 데이터 플랫폼과 로보틱스 기술을 활용한 미래형 자동화 조선소 구현하고, 대체연료 추진 특화 기술을 개발하기 위한 연구 개발 및 LNG/암모니아 연료 실증 설비 등의 기반시설을 확충하여 글로벌 경쟁력을 확보하고자 합니다.

≫ 기술개발 투자액

(단위: 백만 원)

	2021년	2022년	2023년
경상연구개발비	50,837	60,865	67,821
외부수탁과제	740	733	950
총계	51,577	61,598	68,801
연구개발비/매출액(%)	0.8	1.0	0.9

≫ Governance

≫ 거점별 기술 연구·개발 활동

판교R&D센터

- 탄소 저감 및 CO_2 활용 운송 기술 개발
- 액화수소 운반 / 저장 기술 개발
- 해상 안전 및 환경 연구, 원자력 적용 기술 개발
- 조선·해양 제품 및 공정 개발
  (LNG/암모니아/수소/CO_2 Value Chain)

대덕연구센터

- 공동/예인 수조 활용을 통한 선박 선형 및 연료절감 연구
- 자율운용·자율항해 관련 기술개발
- 가상현실 기술개발

거제조선소

- 제품/기술 개발 및 전략수립 주관
- 설계/생산 효율화 중점 기술개발 추진
- 대체연료 실증설비 구축 및 확대

탄소저감 조선해양 제품·기술 개발

삼성중공업은 LNG, 메탄올, 암모니아와 같은 대체연료를 사용하는 선박을 개발하여 해양 운송의 탄소 발자국을 줄이고 있습니다. 고효율 추진 시스템을 통해 연료 소모를 최소화하며, 지속 가능한 해양 운송을 실현합니다. 2023년에는 17,000TEU급 메탄올 DF(Dual Fuel) 컨테이너선 16척을 성공적으로 수주하며 탄소저감 조선해양 제품·기술 시장에서의 리더십을 입증하였습니다. 또한, 해양플랜트의 효율을 높이기 위한 설계 및 기술도 개발하고 있습니다.

≫ 탄소저감 제품·기술 리스트

SENSE LNG	OCCS, LCO_2 운반선, FCSU
암모니아 추진(운반)선	수소 추진(운반)선

≫ 제품 로드맵

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	~
	단·중기 로드맵					장기 로드맵	
LNG	• LNG 화물창 고도화 • FLNG 독자 천연가스 액화공정 개발 • FLNG 독자 모델 개발					• 미래형 무탄소 제품 개발	
암모니아	• 초대형 암모니아 운반선 개발 • 연료공급 및 화물 처리 시스템 개발					• 연료공급 및 화물처리 시스템 고도화	
수소	• 액화수소 저장 탱크 개발					• 연료전지 추진 시스템 개발	
CO_2	• 대형 액화이산화탄소(LCO_2) 운반선 개발 • 부유식 이산화탄소 저장·주입 설비 개발(FCSU, Floating CO_2 Storage Unit)					• 선상 탄소 포집 설비 고도화	

≫ 탄소저감 제품·기술 성과

▶ LNG Value Chain

삼성중공업은 표준 FLNG 선형과 독자 액화 공정인 SENSE LNG를 개발했을 뿐만 아니라, 세계 최대 규모 FLNG부터 탄소저감·고효율 LNG 운반선, LNG-FSRU, LNG Bunkering 선박에 이르는 LNG Value Chain의 다양한 제품 인도 실적을 보유하고 있습니다.

▶ 암모니아 추진/운반선

암모니아는 이산화탄소를 배출하지 않고 제조, 저장, 수송이 용이하며 비용이 상대적으로 적어서 환경에 부정적 영향을 최소화하는 선박 대체 에너지원으로 주목 받고 있습니다. 이에 관련된 연구개발이 활발히 진행되고 있으며, 삼성 중공업은 선사, 선급, 엔진 제조사 등과의 협력을 통해 암모니아 추진 선박 기술을 개발해왔습니다. 암모니아선 상용화를 통해 삼성중공업은 친환경 제품 개발에 대한 기술력을 고도화하겠습니다.

▶ 수소 추진(운반)선

탄소중립 시대 핵심 에너지원으로 전망되는 수소의 해상운송 시장을 선도하기 위해 액화수소운반선의 개발을 진행 중입니다. 영하 253도의 초저온 액화수소를 안전하고 효율적으로 운송하기 위한 Type C 및 멤브레인 화물탱크를 순수 독자기술로 개발하고 주요 선급의 기본인증을 획득하였습니다. 또한 수소 연료전지 추진시스템을 개발하여 온실가스 배출 없이 전력을 생산하고 이를 선박의 추진 에너지원으로 활용 가능합니다. 향후 실증시험을 통한 기술 검증과 설계 최적화를 통해 액화수소운반선과 수소 연료전지 추진시스템의 상용화를 적극 추진함으로써 수소산업 생태계 활성화에 기여할 것입니다.

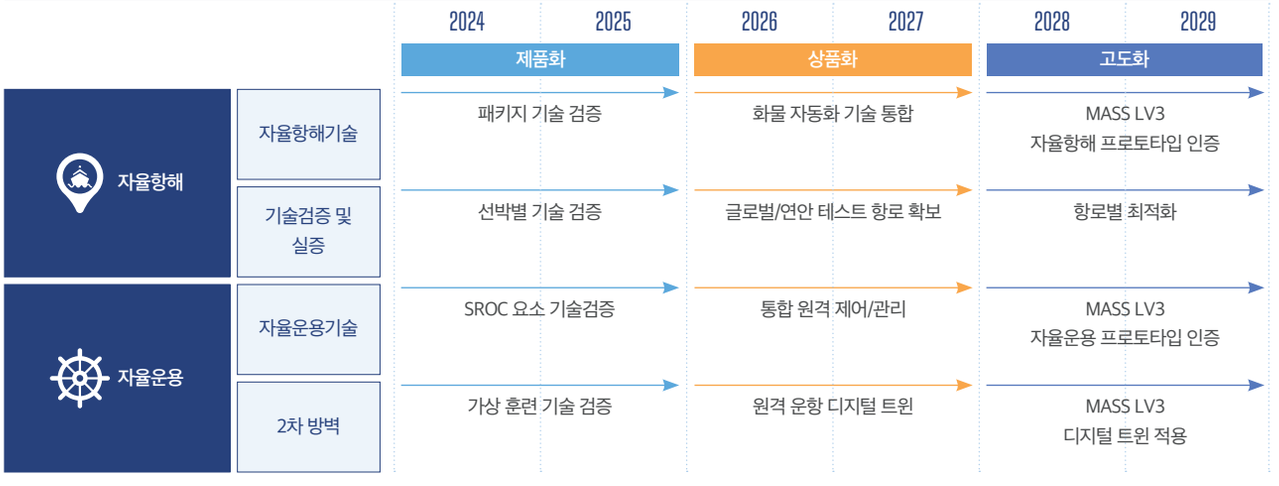
자율운용/자율항해 기술

삼성중공업의 스마트 선박 솔루션은 자율항해 기술을 통해 해양 운송의 안전성과 효율성을 혁신적으로 개선합니다. 첨단 ICT 기술을 활용하여 실시간 데이터 분석과 최적의 항로 선택이 가능하며, 이는 사고 예방과 운항 비용 절감에 기여합니다. 2023년에는 자율항해 시스템이 통합된 최신 스마트 선박을 성공적으로 인도하였습니다.

≫ 자율운용/자율항해 선박 기술 리스트

자율항해보조 시스템(SAS)	자율항해 카메라시스템	디지털오버헤드 시스템	스마트십 선박 솔루션 (SVESSEL)
이접안 보조 시스템 (SVISION)	고장진단시스템 (CBM)	원격관제센터 (SROC)	선박 사이버 보안 (Cyber Security)

≫ 자율운용/자율항해 선박 R&D 로드맵



≫ 자율운용/자율운항 선박 기술 성과

▶ 이접안 보조 시스템

"다수의 카메라 영상을 하나로 합하여 선박 주변 상황을 한 눈에 파악할 수 있는 선박용 서라운드 뷰 제품을 기획하게 되었고, 2018년 말 SVISION이라는 이름으로 출시하였습니다."
2020년 3월 상용 1호선 인도를 시작으로 2024년 5월 현재까지 100척 이상의 선박에 탑재되었습니다.

▶ 자율항해 보조시스템

"마치 항해사가 운전하는 것과 같이 선박에 장착된 레이더, 카메라에 포착된 타선을 정확하게 인지하고, 회피할 수 있으며, 원격이나 그라운딩 회피도 가능한 차세대 자율항해보조 시스템입니다."
2024년 3월 표준 스펙에 등재되어 인도되는 호선에 탑재됩니다.

▶ 디지털트윈 시스템

"선박 3D렌더링 기술을 바탕으로 다양한 교육 컨텐츠를 개발하고 적용하였습니다. 최근 디지털 트윈 기술을 접목하였으며 공정최적화를 통한 무인화/자동화를 달성할 수 있는 핵심 기술입니다."
선박 및 운항 환경의 실시간 디지털 트윈기술은 선박의 무인자동화에 혁신을 가져올 것으로 기대합니다

로보틱스

삼성중공업은 조선 및 해양 산업에 로봇 기술을 적극 도입하여 생산성을 극대화하고 있습니다. 용접, 도장, 검사 등 다양한 공정에 로봇을 활용하여 작업의 정밀도와 안전성을 높이고 있습니다. 2023년에는 로봇을 활용한 자동 용접 시스템 도입으로 작업 효율성을 30% 향상시켰습니다. 우리는 AI와의 융합을 통해 더욱 정교한 로봇 시스템을 개발하고 있습니다.

≫ 로보틱스 조직 부문

팩토리로봇그룹 내업 자동화/무인화, 시스템 자동화, 로봇/센서 개발	**용접자동화그룹** 배관 용접 자동화, 플라즈마/ 레이저 용접, 新용접 공법 개발
필드로봇그룹 외업 자동화/무인화, 화물창 자동화/무인화, 도장 자동화 연구	**시스템운영그룹** 자동화 설비보전, 대외사업 A/S, 설비 수명 관리

≫ 로보틱스 기술 로드맵

		2024 ~ 2025	2026 ~ 2027	2028 ~ 2029
		로봇 적용 확대	공정 자동화	자동화/무인화
내업	가공/절단	3도크 형강절단 로봇 시스템 적용	절단 부재 사상 및 이송 자동화	무인화 공장 달성
내업	판넬/소조립	소조립 용접 로봇 시스템 개발	로봇 용접 공법 개발 확대	공정 자동화 및 무인공정 90%
내업	중/대조립	중조립 용접 협동로봇 확대	자율 이동식 용접 로봇	로봇 Operation 자동화 공장
LNG선 화물창	Marking	계측 및 벽면 주행 기반기술 확보	Stud Bolt 용접 시스템	Marking 자동화/무인화
LNG선 화물창	2차 방벽	IP 이송 시스템	ABM Dead Zone 본딩 시스템	IP 설치 자동화
LNG선 화물창	1차 방벽	레이저 용접, 앵글피스, 스틸코너 용접	용접 검사 자동화	설치/용접 자동화

≫ 로보틱스 기술 성과

▶ 밀폐블록 내부용접 협동로봇

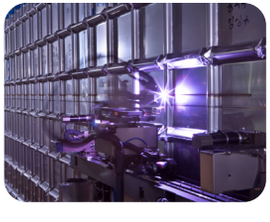
"24시간 운영 가능한 무인/자동화 조선소" 패러다임 전환을 목표로 2030년까지 인력 성력화를 50% 달성하기 위한 기술 개발에 모든 노력을 기울이고 있습니다. 무인 자동화 시스템의 도입으로, 공장의 운영비용 절감과 함께 인력의 작업 환경이 크게 개선될 것입니다.

▶ 배관 가공/용접/검사 로봇

이 시스템은 배관의 정밀한 용접 작업을 자동으로 수행하며, 플라즈마와 레이저 용접 기술을 통해 기존 방법보다 높은 정밀도와 강도를 자랑합니다. 로보틱스 사업부는 새로운 용접 공법을 개발하여 다양한 재료와 조건에서도 최적의 용접 품질을 유지할 수 있는 기술력을 구현하고자 합니다. 이러한 기술 혁신은 생산 공정의 효율성을 높이고, 인력의 작업 부담을 줄이는 데 큰 기여를 하고 있습니다.

▶ LNG 화물창 레이저 용접 로봇

삼성중공업 로보틱스 사업부는 공정, 공장 단위의 자동화/무인화를 위한 기술 개발을 진행하고 있으며, 로봇과 센서 기술이 결합된 이 시스템은 실시간 모니터링과 자율적 작업 조정을 가능하게 합니다. 이 솔루션을 통해 화물창 자동화 및 무인화 기술을 통해 작업 효율을 높이고, 도장 작업의 자동화를 실현할 수 있습니다.



스마트 SHI

삼성중공업은 선박 제조 과정의 안전성과 효율성을 극대화 하기 위해 2023년부터 스마트SHI 2기를 착수했습니다. 생산, 설계, 구매 등 전부문 자동화 확대에 집중하고 있을 뿐만 아니라 전후방 산업 생태계 간 DT 연계를 통해 Value Chain 최적화를 목표로 하고 있으며, 데이터 기반 통합 관제체계 구축을 통해 전사적 디지털 전환을 가속화 하고 있습니다.

≫ 스마트 SHI 2기 기술 리스트

디지털화 : 전사 정보 실시간 자동집계, 빅데이터 분석체계 구축

자동화 : 생산 및 사무업무 자동화

가시화 : 실시간 공유체계 및 전사 통합 모니터링 구축

지능화 : DT/AI기반 의사결정, 자원운영 최적화

≫ 스마트 SHI 2기 로드맵

		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		전후방산업 DT 생태계 연계		디지털트윈 기반 통합관제체계				
생산	내업 자동화	3도크 형강절단 로봇 시스템 적용						
	외업 자동화	단위 작업 자동/무인화 수평 전개						
	지원 최적화	AI 기반 생산계획 최적화 및 3D 기반 생산체계						
설계	물량/설계 정보 일관화	벤더 Data 관리 플랫폼		견적-설계-구매 물량 관리 일관화				
	3D모델 기반 설계	3D 생산도 시행		3D 모델링 자동화				
	설계 자동화	설계-생산 정보 연계 자동화		EDP 기반 설계 플랫폼				
해양	프로젝트 관리 스마트화	해양프로젝트 관리 체계 시스템화		컨소시엄/JV 정보 연계시스템				
구매	조달 정보 연계	통관 종합관리 디지털화		구매 정보 통합/전략 플랫폼화				
	자재관리 스마트화	자재관리 스마트화		자재 창고 무인화				
영업		영업 DT 플랫폼 구축						
공통		전사에너지 관리 시스템 구축		AI/디지털트윈 기반 전사 통합 관제				

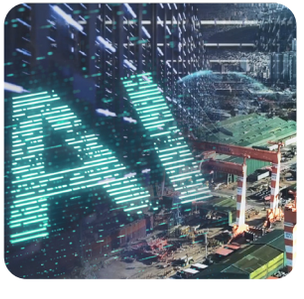
≫ 스마트 SHI 기술 성과

▶ 3D 모델링 기반 운영체계

생산 부문의 종이 없는 야드 구현과 함께 3D 모델링 기반의 운영체계가 완성됩니다. 3D모델 기반 시뮬레이션을 통해 공정, 물량, 인력 배치 등 최적화를 지원하고, 태블릿과 모바일을 이용한 작업, 실적 입력 및 현장에서 발생하는 모든 사항은 실시간으로 피드백되는 환경을 구축하고 있습니다.

▶ 생성형 AI

생성형 AI 기술의 전 부문 적용을 통해 최적화된 계획을 도출하고, 신속한 의사 결정을 지원할 계획입니다. 사내 지식정보 및 업무 시스템 연계를 통해 쉼없이 변화되는 내외부 환경에 능동적으로 대처하고, 축적된 데이터를 기반으로 AI 기술 접목을 통해 직관적 의사결정 지원 체계를 고도화할 것입니다.



▶ SYARD + AI/Digital Twin

선박 건조 과정에서 발생되는 수많은 데이터를 연결, 통합하고 분석 결과를 가시화한 SYARD 플랫폼을 구축했습니다. 향후 SYARD 데이터를 생성형 AI와 연계해 예측/전망 체계를 구축할 예정이며, 야드 디지털트윈 구축을 통해 데이터 기반 현장 원격 모니터링/통제가 가능한 통합 관제 시스템 구축 및 고도화할 계획입니다.

OUR SUSTAINABILITY VISION

삼성중공업은 급격한 대내외 환경 변화에 대응하기 위해 ESG 중대 이슈를 식별하고
ESG 체계 및 전략 등을 수립하여 지속적인 개선활동을 추구해 나가고 있습니다.

이중중대성 평가 022
중대이슈 IRO 분석 025
ESG 전략체계 033
ESG 거버넌스 034
ESG전략 추진현황 036

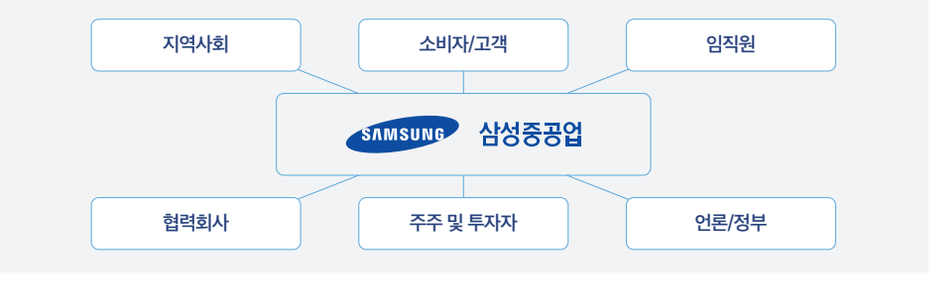
이중중대성 평가

삼성중공업은 2022년부터 외부의 영향에 따른 기업의 재무적 영향과 기업의 활동이 사회/환경적으로 미치는 영향을 파악하는 이중중대성 평가를 도입하고 있습니다. 2023년은 2022년 대비 EU ESRS[1] 기준의 평가 방법론을 적용하였으며, 이슈풀 구성도 중복되거나 유사가능한 항목을 통합하는 등 고도화하였습니다. 도출된 중대성 이슈 결과는 ESG위원회에 보고하고 있으며 각 부문별 전략을 수립하여 개선 중에 있습니다.

1) EU 지속가능성 공시기준(EU Sustainability Reporting Standards, ESRS)

01 이해관계자 식별 및 참여

삼성중공업이 영위하는 조선/해양 및 토건 사업은 기술, 자본, 노동이 집약적으로 투입되는 부문이며 다양한 이해관계자들과 함께 비즈니스 가치 창출을 위해 노력하고 있습니다. 이해 관계자 식별 및 참여를 위해 산업 특성 및 영향력, 의존성 등을 고려하여 6개의 내/외부 주요 이해관계자 그룹을 구분하였으며, 각각의 소통채널을 구축하여 다양한 의견을 수렴하고 있습니다. 우리의 핵심 이해관계자가 자사의 가치사슬에 의해 영향을 받거나 받을 가능성이 있는 ESG 이슈에 대해 식별하고, 이러한 과정에서 필요한 ESG 전략을 수립함에 있어 직접 참여할 수 있도록 다양한 소통채널을 운영하고 있습니다.
ESG 전략그룹은 매년 이중중대성 평가를 통한 중대이슈 도출 결과를 경영진에게 보고하고 이를 경영 전략과 활동에 반영하고자 노력하였습니다. 2023 년 삼성중공업의 지속가능경영 활동 및 성과는 지속가능경영보고서 및 홈페이지를 통해 투명하게 공개하고 있습니다.



고객	임직원	지역사회/언론	협력회사	주주 및 투자사	정부
삼성중공업의 제품과 서비스를 경험하며, 기업 지속가능성에 중요한 영향을 미치는 이해관계자로 제품/서비스 경험에 대한 피드백을 제공하여 시장 경쟁력 강화 기회를 제공합니다.	삼성중공업 소속 구성원으로 조직의 운영과 성과에 직접적인 영향을 미치며, 가치사슬 전체에 걸친 가치 창출의 중대 역할을 하는 핵심 자산입니다.	사업활동에 직간접적인 영향을 받는 이해관계자로, 삼성중공업은 지역사회와의 상호작용을 고려하여 지속가능한 발전과 사회적 책임을 수행합니다.	가치 사슬 안에서 협력관계인 관계사를 모두 포함하며, 생산 프로세스와 제품/서비스 품질에 중요한 역할을 합니다.	의사결정에 영향을 미치고, 기업 성과와 가치 창출에 관심을 갖습니다.	조선업과 관련된 법/규제를 제정하고, 결정할 수 있는 권한을 가진 이해관계자 입니다.
• 고객만족도 조사(연 1회) • VOC 조사(상시) • 국제 박람회(상시) • 고객사 방문(상시) • 지속가능경영보고서(연 1회)	• 노동자 협의회(상시) • 경영현황 설명회(분기별) • 조직문화 진단(연 1회)	• 사회공헌 활동(상시) • 자매결연 활동(상시) • 보도자료(상시)	• 협력회사 협의회 (정기총회, 간담회, 강연회 등 연 1회) • 상시응답 채널(온/오프라인)	• 주주 총회(연 1회) • 홈페이지(상시) • 경영공시(상시) • 컨퍼런스 및 간담회(상시)	• 국책과제 참여(상시) • 컨퍼런스 및 간담회(상시)
• 기후위기 대응 • 미래기술 강화 • 협력회사 관리 • 품질관리 • 고객만족 강화	• 조직문화 • 복리후생 • 노사관계 • 공정한 평가와 보상 • 역량강화	• 환경보호 • 지역경제 기여 • 고용 창출 • 사회공헌	• 공정거래 • 동반성장 • 산업 안전보건 • 소통강화	• 기업가치 제고 • 지배구조 • 리스크 관리 • 투명한 공시	• 법규 및 정책 대응 • 산업별 동향 및 성과 • 고용 창출

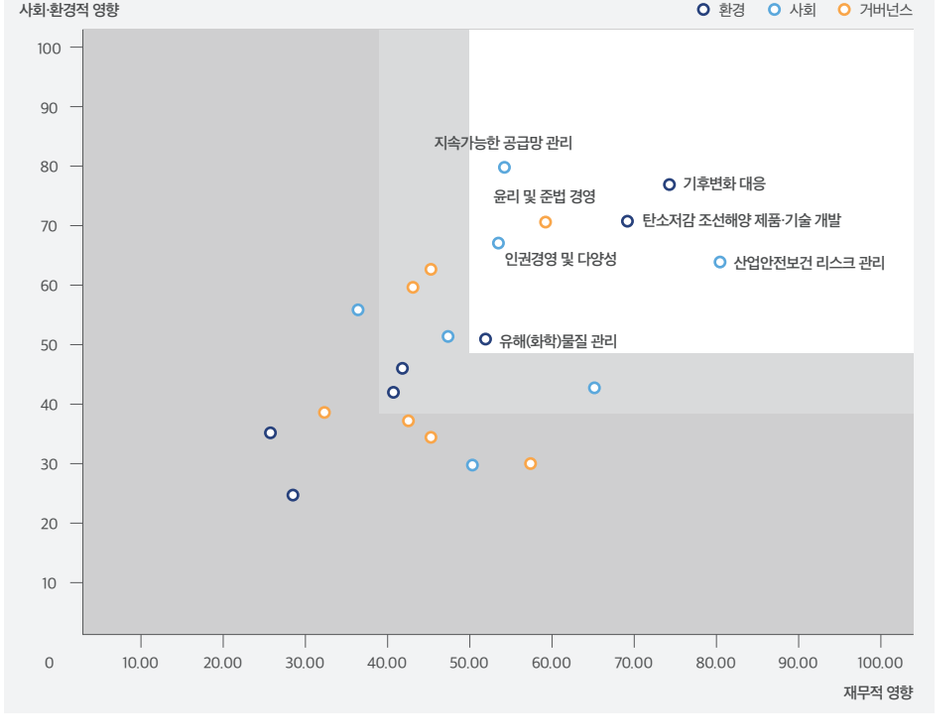
02 중대성 평가 프로세스

삼성중공업은 여러 자료를 종합/분석하여 22개의 이슈풀을 구성하였으며, 각 이슈의 IRO를 도출하였습니다. 또한 주요 이해관계자별 설문 조사 등을 통해 사회·환경적 영향 및 재무적 영향을 분석하여 최종 7개의 핵심 중요 이슈를 도출하였으며, 그 결과를 ESG 최고의사결정기구인 ESG위원회에 보고하여 삼성중공업의 지속가능성에 대해 논의하고 있습니다.

Step 1	Step 2	Step 3	Step 4	Step 5
삼성중공업 고유 이슈풀 구성	**영향의 성격(긍정/부정)과 리스크 및 기회(실재/잠재) 요인식별**	**이중 중대성 평가 실시**	**최고 의사결정기구 보고**	**지속가능경영 및 고도화 활동 진행 및 모니터링**
글로벌 지속가능성 표준 및 ESG 평가 지표, 내부 전략, 벤치마킹, 미디어를 종합 분석하여 산업의 동향과 글로벌 트렌드를 반영한 삼성중공업의 ESG 이슈풀 22개 선정	22개 이슈풀에서 IRO(Impact, Risk & Opportunity) 식별을 통해 이슈에 대한 삼성중공업의 관점 반영	22개 이슈풀을 기반으로 주요 이해관계자별 설문조사를 실시하여 사회·환경적 및 재무적 영향의 발생 가능성과 발생 시 영향력을 분석하고 7개의 핵심 중요 이슈를 선정하였습니다.	삼성중공업 내부적인 유효성 평가 실시 및 ESG위원회 보고를 통해 이슈 확정	지속가능경영 활동 과제 수행 임원 KPI(MBO) 반영
• 글로벌 공시 표준 및 ESG 평가 지표 분석: GRI Standards 2021, SASB, MSCI, ESRS 등 ▶ 규제 분석: IMO 및 EU 환경 규제, 중대재해처벌법, EU 공급망 실사법 등 • 내부 전략: 삼성중공업 ESG 전략 및 CEO 메시지 • 미디어 분석: 2023년 1월 1일부터 12월 31일까지 보도된 국내 주요 언론사 기사 분석 (635개 유효기사 분석) • 벤치마킹: 국내외 동종업계 및 ESG 우수 기업 Peer Group 사례 분석 (5개 사)	• 비즈니스 활동 및 밸류 체인 전반에 걸친 ESG 관련 실질 및 잠재적 영향(긍정/부정) 식별 • 해당 이슈가 기업에 미치는 재무적인 영향(리스크/기회) 식별 1. **리스크/기회 구분:** 재무적 손실/이익 창출 초래 가능성 2. **긍정/부정적 영향 기준:** 사업활동에 긍정/부정적 요인으로 작용 3. **실재/잠재적 기준:** 현재 실질적으로 영향을 미치거나, 또는 미래에 영향을 미치는지 4. **시점 분류 기준** - 단기: 3년 이내 - 중기: 3~10년 이내 - 장기: 10년 이후	• 설문조사 시행 및 결과 분석 ▶ 조사방식 : 온라인 플랫폼(설문) ▶ 조사기간 : 2023.12월말 ~ 2024.1월초 (10일) ▶ 조사대상 - 재무적 영향 : 재무 관련 임직원, 투자자(IB), 주주, 경영진 등 - 사회·환경적 영향 : 임직원, 고객, 협력회사, 지역사회, 전문기관, NGO 등	• 선정된 이슈와 삼성중공업 전략과의 연계성 및 유효성 검토 • 지속가능경영위원회 안건 상정에 따라 중요 이슈에 대한 경영진의 모니터링 추진	

03 이중 중대성 평가 실시

삼성중공업 중대 이슈 매트릭스



삼성중공업은 환경,사회, 인권 및 조선해양 사업부문의 특성을 반영한 지속가능성 이슈를 통합적으로 분석하였으며, 분석 결과 하기 표의 7개의 핵심 중요 이슈가 도출되었습니다.

이슈명	전년대비 변동	리스크/기회 구분	영향력 구분	선정 사유
기후변화 대응	2년연속 선정 (1위 → 1위)	리스크	실재적	• 글로벌 국가 및 IMO 환경규제 강화에 대응하기 위해 비즈니스 전략 수립과 연계되어야 함
산업안전보건 관리	2년연속 선정 (2위 → 2위)	리스크	실재적	• 산업안전사고의 민감도가 높은 비즈니스를 운영하고 있으며, 안전한 작업환경을 보장하여 생산성 향상 및 사고예방 필요함
탄소저감 조선해양 제품·기술 개발	2년연속 선정 (3/5위 통합 → 3위)	기회	잠재적	• 지속가능한 해양환경 조성 및 환경에 부정적 영향을 최소화하는 산업으로 전환을 위한 기술개발을 통해 시장 내 경쟁력 강화 필요함
지속가능한 공급망 관리	2년연속 선정 (6위 → 4위)	리스크	잠재적	• 공급망 리스크 관리 및 지속 가능성 확보를 통한 밸류체인 전반의 장기적 안정성 도모가 요구됨
윤리 및 준법경영	신규 선정	리스크	잠재적	• 국내외 법규 및 규제 준수를 통한 투명한 기업 경영과 윤리경영을 통한 기업 신뢰도 및 평판 관리가 필수적
인권경영 및 다양성	신규 선정	리스크	잠재적	• 국제노동기구(ILO) 및 유엔 인권기준 준수를 통해 이해관계자의 인권 보호와 다양성 증진을 통한 기업의 사회적 책임을 실천하고자 함
유해화학물질 관리	신규 선정	리스크	잠재적	• 작업장 내 유해화학물질 유출로 인한 환경오염 방지 및 국내외 컴플라이언스 준수를 적극적으로 이행해야 함

04 ESG 이슈풀 변화(2022/2023년)

- 전년도 25개로 세분화된 이슈의 정의 및 특성의 모호성을 고려하여, 2023년도 일부 이슈의 통폐합 및 재분류 실시
- 글로벌 IFRS, ESRS 등 비재무공시 표준 명칭을 반영한 이슈의 임팩트 확보

	환경	사회	거버넌스
2022년 (25개)	• 기후변화 대응 • 탄소제로 기술개발 • 재생에너지 전환 • 저탄소/무탄소 선박 추진	• 조선해양 전문인재 개발	• 디지털 야드 추진 • 이해관계자 소통 • 선박의 스마트화 • 경제/재무적 안정성 • 제품 품질관리
2023년 (22개)	• 기후변화 대응 • 탄소저감 조선해양 제품·기술 개발	• 인재경영 • 조직문화 및 평가보상 • 고객만족 및 품질경영	• 스마트/DT 기반 기술개발 • 지속가능한 비즈니스 모델 • ESG 전략체계 강화

※ 상기 이슈는 2022년 대비 변화된 항목만 명기하였습니다.

중대이슈 IRO(Impact, Risk & Opportunity) 분석

MATERIALITY ISSUE 1.

재무영향도
사회/환경 영향도

기후변화 대응

기후변화 대응을 위한 온실가스 배출 및 에너지 관리에 대한 강력한 규제가 잇따라 발표되며, 실효성 있는 기업 전략을 통한 환경 컴플라이언스 규제에 대한 책임 이행이 강화되고 있습니다. 삼성중공업은 Scope 3 산정 및 탄소중립 로드맵 고도화를 진행하였으며, 기후변화 대응을 위한 기업의 책임 이행을 위해 다양한 전략을 수행하고 있습니다.

P.26에서 상세내용

MATERIALITY ISSUE 2.

재무영향도
사회/환경 영향도

산업안전보건 관리

비즈니스 특성 상 가치사슬 내 다양한 물리/화학적 위해 요인이 존재하며, 위험 요인 관리 부재에서 기인한 인적, 물적 손실의 산업 재해가 발생할 수 있습니다. 삼성중공업은 안전보건법 준수, 산업안전보건 측면의 관리 강화를 통해 기업의 사회적 책임 이행과 건강한 사업장을 조성하여 기업 경쟁력을 강화하고자 합니다.

P.27에서 상세내용

MATERIALITY ISSUE 3.

재무영향도
사회/환경 영향도

탄소저감 조선해양 제품·기술 개발

IMO '2023 선박 온실가스 감축 전략' 채택에 따라, 선박에서 발생하는 온실가스 배출이 제로를 달성해야 합니다. 신기술 도입 시 기술적 위험요인이 불가피하게 존재하기 때문에 삼성중공업은 규제 준수에 따른 새로운 탄소저감 제품·기술 개발 과정의 리스크를 완화하며, 비즈니스 기회를 확장하는데 주력하겠습니다.

P.28에서 상세내용

MATERIALITY ISSUE 4.

재무영향도
사회/환경 영향도

지속가능한 공급망 관리

기업의 공급망은 여러 국가와 지역에서 다양한 공급업체를 포함하고 있기 때문에 ESG 영역에서의 다양한 위해요소가 존재합니다. 공급망의 불안정성은 기업의 경쟁력을 저해할 수 있습니다. 삼성중공업은 공급망 내에서 발생할 수 있는 ESG 영역의 관리와 개선을 통해 공급업체와의 협력을 강화하고 시장 경쟁력을 강화해 나가겠습니다.

P.29에서 상세내용

MATERIALITY ISSUE 5.

재무영향도
사회/환경 영향도

윤리 및 준법경영

부정한 경영문화, 법규 준수 위반은 기업의 지속가능경영에 부정적인 영향을 미치고, 기업의 평판과 신뢰도를 저해할 수 있습니다. 삼성중공업은 경영상의 모든 부정행위와 문화를 저해하는 리스크 요인을 관리하여 기업의 재무 안정성 및 이해관계자에 신뢰도를 제고하고 시장 내 경쟁력 강화 및 비즈니스 관계를 강화해 나가겠습니다.

P.30에서 상세내용

MATERIALITY ISSUE 6.

재무영향도
사회/환경 영향도

인권경영 및 다양성

기업 내 인종 및 성별다양성이 부족한 경우 다양한 배경과 경험을 가진 직원들의 참여와 창의성이 제한될 수 있으며, 이는 기업 내 혁신력 및 경쟁력 약화 요인으로 작용할 수 있습니다. 삼성중공업은 다양성 증진을 통해 글로벌 비즈니스를 확장하고, 인재 유치 및 재능개발을 통한 기업의 조직력을 강화하겠습니다.

P.31에서 상세내용

MATERIALITY ISSUE 7.

재무영향도
사회/환경 영향도

유해화학물질 관리

선박 건조 중 일부 공정에서는 유해 화학물질이 발생할 가능성이 있어 철저한 화학물질 관리가 요구됩니다. 투자자와 이해관계자들은 기업의 유해 화학물질 사용과 관리사항에 대해 주시하고 있으며, 삼성중공업은 국내에서 규정하는 환경법 기준보다 강화된 기준을 수립하여 환경에 부정적 영향 감축을 위한 책임 이행에 주력하고 있습니다.

P.32에서 상세내용

MATERIALITY ISSUE 1.

기후변화 대응

기후변화 대응은 기상이변(홍수, 폭염, 태풍, 가뭄 등) 에 기인한 물리적 리스크와 글로벌 규제 및 법적 책임 강화에 따른 전환 리스크 그리고 대체연료 추진 선박 수요 증가와 같은 기회요인을 포함하고 있습니다. 삼성중공업은 기후변화 대응의 재무적 중대성을 중요하게 인식하고 있으며, 기후변화 대응이 사업장의 생산성과 시장성에 미치는 영향을 지속적으로 모니터링 및 관리하고 있습니다. 또한 에너지 사용량과 여러 환경 부하를 적극 관리하여 환경에 부정적인 영향을 최소화하는 사업장을 구현해 나가겠습니다.

재무적 영향도	●●●●◐
사회/환경 영향도	●●●●◐
이슈 성격	리스크, 단중장기
관련 이해관계자	고객, 주주/투자자, 협력회사, 지역사회

Governance

삼성중공업은 이사회 산하의 ESG위원회를 운영하여 2050 탄소중립 조선소 달성을 위한 탄소중립 전략, 재생에너지 100% 전환, 탄소저감 조선해양 제품·기술 개발, 전 생애주기 별 탄소 감축 등 세부 추진전략에 대한 의사결정을 하고 있습니다.

Risk Management

삼성중공업은 IPCC의 SSP(Shared Socioeconomic Pathways) 시나리오에 따라 사업장의 물리적/전환 리스크를 모니터링하고 ESG위원회 의결을 통해 리스크를 완화하기 위한 다양한 투자와 활동을 이행하고 있습니다.

Metrics & Targets

▶ 온실가스 배출량

419,460 tCO_2eq / 4% 감축

(배출량/목표 대비)

▶ 전기차 전환(국내 업무 차량)

8%

(전환율)

2030년 100% 전환

(목표)

Strategy

영향, 리스크 및 기회요인(Impact, Risk & Opportunity)	구분	대응 시기	Our Response
Risk 1. 규제 강화(기후/ESG공시) • 의무화, 글로벌 표준화, 연결대상, 지표화(정량화) • 공시 대응 부담 및 지표에 대한 정합성 우려 증가	내부	단/중기	* ESG 공시 체계/기반 구축, ESG거버넌스 강화, 중대이슈 도출 및 이슈별 대응전략 수립(Page 33~36) * 기후변화 시나리오 분석 등 기후변화 대응 활동 강화(Page 40~41)
Risk 2. 규제 강화(국내 배출권 규제) • NDC(국가온실가스감축목표) 달성을 위해 온실가스 배출권 거래제 강화가 불가피할 전망 (유상할당 확대, 할당량 축소, 배출권 가격 상승 예상 → 기업 부담 증가)	내부	단/중/장기	• 기후변화 대응 전략의 고도화/이행(Page 39~46)
Risk 3. 규제 강화(EU 탄소국경세, 26년 본격 시행 예상) • 일종의 관세 부과로 인해 제품 가격경쟁력 하락 우려(단, 조선업은 아직 해당되지 않음)	내부	중/장기	• 조선업으로의 확대를 대비하여 기후변화 대응 전략의 고도화/이행 (Page 39~46) 및 LCA 도입(Page 57~58)
Risk 4. 규제 강화(해운업 탄소세 도입) • EU ETS에 해운부문 포함 결정, IMO에서 탄소세 도입 논의 • 해운업에서 막대한 탄소비용 발생되어 경영이 악화될 우려	외부 (고객)	중/장기	• 제품/기술 개발 선도하여 고객에 솔루션 제공(Page 17)
Risk 5. 에너지 관리 비용 증가 • GHG 배출량을 저감하기 위해 에너지 효율 제고 등 다양한 노력이 필요하나, 이는 초기 투자 비용이 크고 시간이 오래 걸릴 수 있습니다. 따라서 GHG 배출량 감축을 위해 에너지 비용이 증가할 수 있으며, 이는 수익성 악화를 초래합니다.	내부	단/중/장기	• 기후변화 대응 전략의 고도화/이행(Page 39~46)
Risk 6. 이상기후 증가에 따른 비즈니스 영향 증가 • 홍수, 폭염 등 기후변화 현상 발생 시 삼성중공업의 생산시설에 직접적인 피해와 생산량 감소 및 생산 비용 상승 등의 재무적 손실이 발생될 수 있습니다.	내부	중/장기	• 기후변화 대응 전략의 고도화/이행(Page 39~46)

재무 영향

온실가스 감축 시설 투자	태양광 발전 투자 및 발전
삼성중공업은 2030 국가온실가스감축목표(2018년 대비 40% 감축)에 따라 온실가스 배출 감축시설에 대한 투자를 확대해 나가고 있습니다. 2023년 업황 회복에 따라 온실가스 배출량이 상향하였으나, 2023년 50.3억 원을 집행하였으며 추가적인 감축을 위한 다양한 시설 투자를 검토 중에 있습니다.	삼성중공업은 환경에 부정적인 영향을 최소화하는 사업장 구축을 위해 소비하는 에너지원을 재생에너지로 대체하고 있습니다. 2023년 ESG위원회 의결을 통해 100KWh급 태양광 시범단지 조성을 진행하고 있으며, 이를 통해 매년 150여 MW의 태양광에너지를 생산하여 전력비용을 절감할 수 있을 것으로 예상됩니다.

MATERIALITY ISSUE 2.

산업안전보건관리

삼성중공업 산업안전보건관리는 '안전이 경영의 제1원칙이다'라는 슬로건 아래 사업장 내 근로하는 모든 인원의 건강과 안전을 보호하기 위한 전반적인 관리 시스템을 포함합니다. 삼성중공업은 산업안전보건관리 이슈의 영향을 상시 모니터링하고 있으며, 이를 매우 중요한 재무 이슈로 바라보고 관리하고 있습니다.

재무적 영향도	●●●●◐
사회/환경 영향도	●●●●○
이슈 성격	리스크, 단중장기
관련 이해관계자	임직원, 협력회사, 주주/투자자, 고객

Governance

삼성중공업은 조선소장을 최고안전책임자(CSO)로 선임하여 전사 안전보건 관리체계를 구축함으로써 안전보건 확보의무를 이행하고 그 이행실태를 정기적으로 점검 및 개선하여 안전한 사업장을 만들기 위해 노력하고 있습니다.

Risk Management

삼성중공업은 정기적인 위험성평가를 통해 작업장에서 발생할 수 있는 안전 관련 리스크를 점검하고 지속적으로 개선하고 있습니다. 또한 과거 선행지표 기반의 안전예보제를 도입하여 리스크가 높은 조직의 안전활동을 강화하고 있습니다.

Metrics & Targets

▶ 2023년 LTIF 목표 및 실적

목표 0.85
실적 0.69
(목표대비 19.0% 감축)

▶ 2023년 안전보건 관리비 목표 및 실적

목표 3,277억 원 투자
실적 3,363억 원 투자
(목표대비 2.6% 초과 달성)

※ 2024년 목표 3,704억 원

Strategy

영향, 리스크 및 기회요인(Impact, Risk & Opportunity)	대응 시기	Our Response
Risk 1. 중대재해처벌법 강화 중대재해처벌법 강화에 따라 삼성중공업은 중대재해 예방을 위하여 체계적인 안전 관리 시스템을 운영하고 있습니다. 안전보건총괄책임자 및 관리감독자의 안전 역량 향상으로 전반적으로 수준 향상을 도모하여 법적 리스크 예방을 도모하고 있습니다.	단기	• 안전경영시스템(ISO 45001) 인증 유지 및 관계법령 점검을 통한 안전보건 관리체계 구축(62p) • 안전 Audit 제도 강화를 통한 생산부서의 안전역량 향상(Page 63) • 임직원 안전의식 향상 및 실행력 정착을 위한 참여형 안전교육 실시(Page 65)
Risk 2. 작업 생산성 저하 정신적인 스트레스와 신체적인 피로는 근로자의 집중력 저하를 유발하며, 이에 따른 아차 사고, 재해 사고 유발 등으로 인해 작업 생산성이 저하될 수 있습니다. 삼성중공업은 근로자의 스트레스 완화 및 건강 증진을 위해 조선소 내 부속의원을 운영하여 근로자가 의료 조치를 자유롭게 이용할 수 있는 환경을 구축하여 운영하고 있습니다.	단기	• 근골격계 예방 프로그램, 보건소 연계 건강증진 프로그램 등으로 근로자 질병 예방 체계 구축 • 6가지 선행지표를 활용한 안전예보제를 통해 다음달 안전사고를 예측하여 고위험이 예상되는 조직 대상 전사 안전역량 집중을 통한 안전사고 선제적 예방 • 안전 활동 참여에 대한 동기부여를 위해 안전 우수사원 인센티브 지급(Page 63)
Risk 3. 근로자 안전보건 위험 노출 조선·해양 산업의 특성상 근로자의 작업 환경에는 다양한 물리적·화학적 위험 요인이 존재하며, 이는 노동자의 건강에 직접적인 영향을 미칩니다. 이에 삼성중공업은 작업 환경의 위험 요소를 식별하고 정기적으로 모니터링하며, 이를 최소화하기 위한 적절한 대책을 수행하고 있습니다.	중기	• 작업환경측정을 통한 유해·위험요인 근로자 노출수준 평가 및 작업환경 개선활동 전개(Page 65) • 현장의 위험성을 사전에 파악하고 대책수립을 통해 위험성을 저감시켜 사고 및 질병을 미연에 방지(Page 63) • 밀폐공간 가스측정 무인화, 지능형 CCTV 도입 등 스마트HSE를 통한 선제적 사고 예방체계 구축(Page 64)

재무영향

안전 리스크 및 재해 발생으로 인한 작업중단	비용안전보건관리
삼성중공업은 Near Miss 발생 또는 안전 리스크 발견 시 작업을 일체 중단하고 리스크 요인을 제거합니다. 이로 인해 일시적인 작업중단이 일어나며 전체적인 작업 효율성에 영향을 미칩니다.	삼성중공업은 안전한 사업장 조성을 위해 안전 시설 구축 및 장비에 지속적으로 투자하고 있습니다. 2024년 안전보건관리비 지출로 2023년 대비 약 13% 증가한 3,704억원을 계획하고 있습니다.

MATERIALITY ISSUE 3.

탄소저감 조선해양 제품·기술 개발

국제해사기구(IMO)의 '2023 IMO GHG Strategy' 채택에 따라 국제 항해 선박으로부터 배출되는 온실가스는 가능한 2050년까지 Net-zero 배출을 달성해야 합니다. 또한, COP26에서 처음 발표된 'Global Methane Pledge'은 2030년까지 2020년 메탄 배출량 대비 최소 30% 줄이는 것을 목표로 하고 있어 미국, EU 등에서는 Upstream 부문 메탄 배출을 줄이기 위한 강력한 규제가 도입되고 있습니다. 삼성중공업은 국제 사회 요구에 부합하기 위한 탄소저감 조선 해양 제품·기술 개발에 노력을 기울이고 있으며, 기후변화 대응을 새로운 성장 동력 창출 기회로 인식하고 끊임없는 제품·기술 혁신을 통해 지속가능한 미래 사회를 실현하는 데 기여하고자 합니다.

재무적 영향도	●●●●○
사회/환경 영향도	●●●●○
이슈 성격	기회, 중장기
관련 이해관계자	고객, 주주/투자자, 임직원

Governance

삼성중공업은 기술담당 최고책임자(CTO) 산하 기술개발본부를 운영하여 제품 기술 개발 및 전략 수립을 주관하고 있으며, 미래사업개발실과 조선해양연구소와 함께 조선 해양 제품 및 대체연료, 자율운용, 자율항해, 가상현실, 스마트야드 등의 기술 개발을 강화하고 있습니다.

Risk Management

삼성중공업은 기후변화 위기에 따라 급변하는 글로벌 비즈니스 환경에 선제적으로 대응하기 위해 제품·기술 로드맵을 수립하고 있습니다. 또한, 미래 선박 및 해양플랜트 시장 선도를 위해 끊임없는 제품·기술 혁신과 엔지니어링 역량을 강화하고 있습니다.

Metrics & Targets

▶ 기술 특허 **221건** (국내 215, 해외6)

▶ R&D 비용 **688억 원**

Strategy

영향, 리스크 및 기회요인(Impact, Risk & Opportunity)	구분	대응 시기	Our Response
Risk 1. 시장 상실 우려 • 국제해사기구(IMO)의 '2023 IMO GHG Strategy' 채택과 EU의 FuelEU Maritime 도입 및 EU-ETS 해운 부문 편입으로 조선·해운 부문 규제가 강화되고 있어, 고객에 큰 영향이 예상되고 있어 적기 대응하지 못할 경우 수주 및 매출 급감 등 경영 상황이 악화될 가능성이 높습니다. • COP26에서 소개된 'Global Methane Pledge'는 2030년까지 2020년 메탄 배출량 대비 최소 30% 감축하는 것을 목표로 하고 있어, 주요 고객인 미국, 캐나다, 호주, 아프리카, 말레이시아, EU 등에서도 관련 규제가 강화되고 있어 적기 대응이 필요합니다.	내부	단/중기	• 제품/기술 개발 선도하여 고객에 솔루션 제공 및 당사 제품 경쟁력 확보 (Page 17~20)
Risk 2. 그린워싱 우려 • 거짓 친환경성을 내세우는 그린워싱 사례가 증가되고 있으며 소비자 보호를 위해 관련 규제도 강화되고 있습니다. EU의 경우 친환경성을 주장하려면 근거가 명확해야 하고 LCA(제품생애주기 환경영향 평가)를 실시하고 외부검증도 받아 근거로 삼아야 합니다. 또한 그린워싱 관련 소송이 증가하고 있으며, 그린워싱으로 판단될 경우 벌금, 기업 브랜드 가치 하락 등이 예상됩니다.	내부	단/중기	• 그린워싱 방지 가이드라인 수립할 예정
Opportunity 1. 새로운 시장 개척 기회 • 환경규제는 위기임과 동시에 새로운 시장을 개척할 수 있는 기회를 제공합니다. 국제사회와 정부 환경규제가 강화되면서 탄소저감 조선 해양 제품 수요가 증가하고 있어 LNG/암모니아/수소/CO2 Value Chain 및 자율운용, 자율항해 기술 경쟁력이 향후 시장에서 선도적인 위치에 설 수 있는 기반이 될 것입니다. 또한 로보틱스, 스마트야드 기술이 제품·기술 및 원가 경쟁력을 향상시킬 것입니다.	내부	단/중기	• 제품/기술 개발 선도하여 당사 제품 경쟁력 확보 (Page 17~20) • 제품 LCA 수행 (Page 57~58)
Opportunity 2. 조선해양 제품 운용 비용 절감 • 탄소 저감 제품·기술은 선박 및 해양플랜트 환경 오염 물질을 저감할 수 있으며, 해운 부문 탄소 규제, Upstream 메탄 규제로 인한 리스크 비용도 경감시킬 것으로 기대됩니다. 또한, 자율운용, 자율항해, 디지털트윈 기술은 조선 해양 제품 운용 비용을 감축하는데 기여할 것입니다.	외부 (고객)	중/장기	• 제품/기술 개발 및 선도하여 고객에 솔루션 제공(Page 17~18)

재무 영향

FCSU(Floating CO_2 Storage Unit)

삼성중공업은 2023년 8월 MISC와 공동 개발한 부유식 이산화탄소 저장·주입 설비(FCSU)에 대한 DNV 인증을 획득했습니다. 영하 50도 이하의 액화 이산화탄소 10만 입방미터(m^3)를 저장할 수 있는 고압 탱크 용량을 갖췄을 뿐만 아니라, 선체 상부에 탑재되는 주입 모듈로 연간 5백만톤(MTPA)의 이산화탄소를 해저면 깊숙한 곳으로 주입할 수 있는 성능을 확보했습니다. 이는 승용차 약 330만대가 1년간 배출하는 이산화탄소의 양과 같은 규모로 글로벌 탄소중립 달성에 큰 기여를 할 것으로 기대합니다.

MLF-N

삼성중공업은 2023년 5월 FLNG 독자 모델('MLF-N', Multi-purpose LNG Floater-Nearshore)에 대한 DNV 기본 인증을 획득했습니다. 삼성중공업이 지금껏 수행한 다양한 FLNG EPC(설계·조달·시공) 실적과 기술력을 함축해 선형 및 사양을 표준화한 것이 특징이며, 최근 수주한 FLNG에 MLF-N 일부 디자인을 적용하고 있습니다. MLF-N은 기후위기로 인한 전세계 LNG 수요 증가에 부합하는 혁신적인 제품이 될 것으로 기대합니다.

MATERIALITY ISSUE 4.

지속가능한 공급망 관리

공급망 관리는 자사 사업 활동 중 협력하는 파트너사의 환경적 영향, 사회적 영향, 그리고 공급업체와 파트너의 지배구조를 고려하는 것을 포함합니다. 특히, 협력회사 전반에 환경과 사회적 영향을 고려한 경영 전략과 관행을 시행하는 것을 의미하며, 그들의 ESG 성과를 개선하고 잠재적인 위험을 완화를 통해 궁극적으로 삼성중공업의 ESG 경영 이행의 신뢰성을 확보하는 것이 필요합니다. 삼성중공업은 회사와 이해관계자들의 가치와 목표와 일치하는 지속가능경영을 이행해 나가겠습니다.

재무적 영향도	●●●●○
사회/환경 영향도	●●●●◐
이슈 성격	리스크, 중장기
관련 이해관계자	고객, 주주/투자자, 임직원

Governance

삼성중공업은 협력회사와의 『공정거래 및 동반성장』 협약 절차·지원 등에 관한 기준에 의거하여 공정한 거래 문화 확립을 도모하고 있습니다. 투명한 거래문화 정착과 협력회사 경쟁력 강화를 통한 공급망 지속가능성 관리를 위해 관련 역량을 강화하고자 노력하고 있으며, 상생경영 체계를 강화하기 위하여 다양한 부서가 협력하고 있습니다.

Risk Management

EU발 규제 동향에 따라 공급망 리스크가 증대되고 있으며, 이에 대응하여 삼성중공업은 협업을 통한 동반성장 및 리스크 관리, 교육 및 금융지원을 통한 협력회사 경쟁력 제고, 구매 SCM 고도화활동을 통한 고착화 방지 및 시장 경쟁력 제고 활동을 추진하고 있습니다.

Strategy

영향, 리스크 및 기회요인(Impact, Risk & Opportunity)	구분	대응 시기	Our Response
Risk 1. 규제 강화(EU 공급망 실사법, 2027년 본격 시행 예상) • 역내 매출 약 2,100억원 이상인 역외기업도 同규제를 적용 받게 되며, 대상기업은 공급망에 대한 인권, 환경실사 및 관련 정보 공개가 의무화 • 이에 따라 당사는 직간접적 영향에 대한 대응 필요 - 고객(유럽선사 중심)이 당사를 대상으로 인권/환경실사 또는 관련 정보 제출 요구 증가 전망 - 또는 당사가 직접적인 규제를 받는 대상기업으로 지정될 가능성에 대한 대응 필요	내부	단/중기	• 기후변화 대응을 포함한 환경경영 전략의 고도화/이행 (Page 38~59) • 인권/인재경영 강화 (Page 66~71) • 지속가능한 공급망 관리 강화 (Page 72~74)
Risk 2. 협력회사 발 위법 리스크 확산 • 삼성중공업의 공급망은 여러 지역의 다양한 공급업체를 포함하고 있어 인권/노동 조건 위반의 사각지대가 존재할 수 있습니다. 특히, 저임금, 과로근무, 안전 및 보건 문제 등이 발생할 수 있으며, 이는 기업의 이미지 및 브랜드 가치를 훼손시킬 수 있습니다.	내부	중/장기	• 지속가능한 공급망 관리 강화 (Page 72~74)
Risk 3. 불안정한 공급망 • 기업의 공급망은 다양한 위험 요인에 노출되어 있으며, 이는 기업의 생산 및 판매 활동에 직접적인 영향을 미칠 수 있습니다. 예를 들어, 자연재해, 정치적 불안정성, 경제적 위기 등이 발생하면 공급망의 원자재 및 제품 공급이 중단될 수 있으며, 이는 기업의 생산 및 판매 활동을 방해할 수 있습니다. 또한, 공급망에서 발생한 위험 요인이 기업의 재무적인 손실로 이어질 수 있습니다.	내부	중/장기	• 지속가능한 공급망 관리 강화 (Page 72~74)

Metrics & Targets

▶ 공급망 평가를 실시한 협력회사 수

264사

▶ 협력회사 교육

교육 수료 인원 23,532명

▶ 공급망 지원

336억 원

MATERIALITY ISSUE 5.

윤리 및 준법경영

부정한 경영문화, 법규 준수 위반은 기업의 지속가능경영에 부정적인 영향을 미치고, 기업의 평판과 신뢰도를 저해할 수 있습니다. 삼성중공업은 경영상의 모든 부정 행위와 문화를 저해하는 리스크 요인을 관리하여 기업의 재무 안정성 및 이해관계자에게 신뢰도를 제고하고 시장 내 경쟁력 강화 및 비즈니스 관계를 강화해 나가겠습니다.

재무적 영향도	●●●●○
사회/환경 영향도	●●●●○
이슈 성격	리스크, 중장기
관련 이해관계자	정부/기관, 주주/투자자, 고객, 임직원, 협력회사

Governance

삼성중공업은 CEO와 CCO(준법지원인) 직속의 준법경영 전담조직을 두어 준법 리스크를 모니터링하고 통제하고 있습니다. 또한 준법통제에 관한 최고 의결기구로써 준법위원회를 운영하여 주요 Compliance 관련 사항에 대한 의사결정을 이행하고 있습니다.

Risk Management

삼성중공업은 준법전담조직인 Compliance팀을 중심으로 준법 관련 동향을 모니터링하고, 이를 바탕으로 준법 관련 이슈를 배포하여 임직원의 준법의식을 제고하고 있습니다. 또한, 임직원 설문조사 및 자체 리스크 평가와 거래 상대방에 대한 준법실사를 진행하여 고위험 분야에 대한 통제/모니터링을 강화하고 있습니다. 더불어 위법행위의 신속한 인지 및 사전예방을 위해 삼성중공업과 관련된 모든 사람을 대상으로 온·오프라인 및 모바일 준법 제보 채널을 운영하고 있습니다.

Metrics & Targets

▶ 준법교육 시간

55,052 시간

Strategy

영향, 리스크 및 기회요인(Impact, Risk & Opportunity)	구분	대응 시기	Our Response
Risk 1. 법규 준수 위반 • 기업이 법을 준수하지 않는 경우 법적 문제로 인해 평판과 신뢰도를 잃을 수 있습니다. 또한 노동자의 권리를 침해하고 노동자들의 불만을 증가시킬 수 있습니다. 이러한 법규 위반의 결과로 컴플라이언스 비용 증가 및 법적 제재를 통한 기업 재무 안정성에 악영향을 초래합니다.	내부	단/중/장기	• 조선업계 최초로 규범준수/부패방지 경영시스템 (ISO 37001, 37301) 통합인증 획득(23.9월) 하였으며, 회계 및 세법, 공정거래법, 반부패 관련법, 기업 지배구조 관련 법규, 수출규제, 고용노동법 등 관련 법규 전반에 걸쳐 국제기준에 따른 내부 관리체계를 재정립(Page 93~96)
Risk 2. 부정한 경영문화 • 기업의 경영문화가 부정적인 경우, 이는 기업의 평판과 신뢰도를 손상시킬 수 있습니다. 또한 부정한 경영문화는 기업 내부에서 부정한 행위를 저지르는 위험을 증가시키고, 이는 기업의 재무적인 손실을 초래할 수 있습니다.	내부	단/중/장기	• 윤리/준법경영 강화 (Page 93~96)
Risk 3. 부정행위 • 대가성 금전 및 금품, 불공정거래 등의 부정부패 행위는 기업의 ESG 경영 신뢰성과 무결성 하락의 큰 위협 중 하나입니다. 이는 기업의 윤리적 가치를 훼손시키고, 부정 행위 발생 시 장기적으로 기업의 재무적인 손실을 초래할 수 있으며, 법적 문제로 이어질 수 있습니다. 따라서 기업은 부패와 뇌물 방지를 위한 강력한 윤리적 가이드라인을 마련하고, 이를 준수하는 것이 중요합니다.	내부	단/중/장기	• 윤리/준법경영 강화 (Page 93~96)

MATERIALITY ISSUE 6.

인권경영 및 다양성

인권경영은 기업의 비즈니스 활동에서 제품/서비스 생산을 위해 보유하고 있는 임직원 뿐만 아니라 전 가치사슬 내 공급업체들의 권리와 안전을 보호하는 것을 의미합니다. 즉, 인권 침해, 노동 조건의 악화 등을 예방하고, 그들의 권리를 존중하며 공정한 비즈니스 관행을 유지하는 것을 목적으로 합니다. 특히 인적 다양성 존중은 포용적인 직장 문화를 조성하고 인종, 성별, 나이, 성적 지향, 장애 또는 기타 특성에 관계없이 모든 직원에게 공평한 기회를 제공하며 모든 직원에게 공정하고 공평한 대우를 보장하는 것을 포함합니다. 직원 다양성과 포용성을 우선시함으로써 회사는 사회적 책임을 다하는 지속가능한 비즈니스 환경에 기여할 수 있습니다.

재무적 영향도	●●●◐○
사회/환경 영향도	●●●●○
이슈 성격	리스크, 중장기
관련 이해관계자	주주/투자자, 고객, 임직원, 지역사회

Governance

삼성중공업은 인간의 존엄과 가치를 중시하는 인권경영을 실현하기 위해 인권경영 유관부서로 구성된 실무 체계를 구축하고 있습니다.

Risk Management

삼성중공업은 매년 인권리스크 점검을 통해 자사의 경영활동이 대내외 이해관계자의 인권에 직간접적으로 미칠 수 있는 영향을 파악하고 개선하고자 합니다. 또한 상시 제보 채널 및 고충 처리 게시판과 연 1회 이상 스마일위크(폭언/폭행, 성희롱, 괴롭힘, 부정 등 모바일 익명제보) 기간 운영을 통해 임직원의 권리가 보장되는 행복한 일터를 만들기 위해 노력하고 있습니다.

Metrics & Targets

▶ 여성 임직원 비율

385명(0.4% 증가)

(전년도 여성 임직원 비율 대비)

▶ 조직문화 만족도 조사(SCI)

66.9점(3% 증가)

(전년도 점수 대비)

Strategy

영향, 리스크 및 기회요인(Impact, Risk & Opportunity)	구분	대응 시기	Our Response
Risk 1. 인종 및 성별 다양성 부족 • 기업 내에서 인종 및 성별 다양성이 부족할 경우, 다양한 배경과 경험을 가진 직원들의 참여와 창의성이 제한될 수 있습니다. 이는 기업의 혁신력 및 경쟁력을 약화시킬 수 있으며, 다양한 시각과 아이디어를 반영하지 못해 고객들의 다양성을 반영하는 제품 및 서비스를 개발하는 데 어려움을 겪을 수 있습니다.	내부	단/중/장기	• 인권/인재경영 강화 (Page 66~71)
Risk 2. 다양성 및 포용성을 고려하지 않은 인사정책 • 다양성과 포용성을 고려하지 않은 인사 정책은 기업 내에서 차별이 발생할 수 있는 가능성을 높입니다. 이는 직원들의 불만족감을 유발하고, 직원들의 이탈 및 재직 기간 단축 등으로 이어질 수 있습니다. 또한, 다양성을 고려하지 않은 인사 정책은 리텐션 유지에도 영향을 미칠 수 있으며, 우수한 인재를 놓치는 결과를 초래할 수 있습니다.	내부	단/중/장기	• 인권/인재경영 강화 (Page 66~71)
Risk 3. 규제 강화(EU 공급망 실사법, '27년 본격 시행 예상) • 역내 매출 약 2,100억원 이상인 역외기업도 同규제를 적용 받게 되며, 대상기업은 공급망에 대한 인권, 환경실사 및 관련 정보 공개가 의무화 • 이에 따라 당사는 직간접적 영향을 받을 것으로 예상 - 고객(유럽선사 중심)이 당사를 대상으로 인권실사 또는 관련 정보 제출 요구 증가 전망 - 또는 당사가 직접적인 규제를 받는 대상기업으로 지정될 가능성도 존재	내부	단/중/장기	• 인권/인재경영 강화 (Page 66~71)

MATERIALITY ISSUE 7.

유해화학물질 관리

삼성중공업은 도장, 벙커링 과정 등에서 유출될 수 있는 유해화학물질로 취급되는 물질들이 발생하며, 투자자와 이해관계자들은 기업의 유해화학물질의 사용과 관리사항에 대해 주시하고 있습니다. 이러한 유해(화학)물질은 임직원 및 협력회사, 지역사회의 건강이나 환경에 부정 영향을 미칠 수 있으며, 유출 시 사회 및 환경 뿐만 아니라 기업의 지속가능성에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다. 따라서, 삼성중공업은 법 규제 이상의 기준으로 유해화학물질 관리 및 절감 전략과 활동을 확대해 나가겠습니다.

재무적 영향도	●●●●○
사회/환경 영향도	●●●○○
이슈 성격	리스크, 중장기
관련 이해관계자	주주/투자자, 고객, 임직원, 지역사회

Governance

삼성중공업은 전문가 그룹의 사전평가를 통해 적합 판정을 받은 화학물질만을 구매하고, 화학물질 취급자에 대한 교육을 진행하고 있습니다.

Risk Management

삼성중공업은 자사 임직원, 협력회사, 고객 및 지역사회의 건강과 환경에 미치는 부정적인 영향을 최소화하기 위해 노력하고 있습니다. 법규 준수 및 환경사고 예방 차원에서 2023년에는 국내외 약 500건의 사전평가를 진행하여 관리를 이행하고 있으며, 예방 활동 중심으로 관리 활동을 강화해 나가겠습니다.

Metrics & Targets

▶ 유해화학물질 법규 위반

0건

▶ 유해화학물질 사전 평가

500건

Strategy

영향, 리스크 및 기회요인(Impact, Risk & Opportunity)	구분	대응 시기	Our Response
Risk 1. 환경오염 및 생태계 파괴 • 유해화학물질의 사용은 대기, 수질, 토양 등 자연 환경을 오염시키고 생태계를 파괴할 수 있습니다. 이는 생태계의 균형을 깨뜨리고 생물 다양성을 감소시키는 등 환경 문제를 야기할 수 있습니다. 또한, 유해화학물질이 지속적으로 배출되면 심각한 환경 오염과 생태계 파괴를 초래할 수 있습니다.	외부	중/장기	• 오염물질 관리, 수자원 관리, 생물다양성, 자원순환 등 환경경영 강화(Page 47~59)
Risk 2. 인체 건강 영향 • 유해화학물질은 인체에 직접적으로 노출되거나 식품 및 음료 등을 통해 간접적으로 인체에 노출될 수 있습니다. 이는 암, 호흡기 질환, 신경계 질환 등 다양한 질병을 유발할 수 있으며, 장기적으로는 인체의 생식 기능 등에도 영향을 미칠 수 있습니다. 따라서, 유해화학물질의 사용은 인체 건강에 심각한 위험을 초래할 수 있습니다.	내/외부 (종업원/지역)	단/중/장기	• 오염물질 관리, 수자원 관리, 생물다양성, 자원순환 등 환경경영 강화(Page 47~59)
Risk 3. 법적 규제 및 금전적 손실 • 많은 국가에서는 유해화학물질의 사용을 제한하거나 금지하는 법적 규제를 시행하고 있습니다. 이에 따라 기업은 유해화학물질을 대체할 수 있는 대안을 찾거나 환경 친화적인 제품을 개발해야 하는데, 이는 기업의 비용 증가를 초래할 수 있습니다. 또한, 유해화학물질로 인한 환경 오염이나 인체 건강 문제로 인해 소송 등 법적 분쟁이 발생할 수 있으며, 이는 기업의 이미지 및 금전적 손실을 초래할 수 있습니다.	내부	단/중/장기	• 오염물질 관리, 수자원 관리, 생물다양성, 자원순환 등 환경경영 강화(Page 47~59)

ESG 전략체계

비전 및 추진전략

삼성중공업은 최고의 제품과 서비스를 고객사에게 제공하는 Total Provider의 역할 뿐아니라, 개별 기업으로서의 영속성에 국한 되지 않고 조선해양산업의 지속가능성을 주도하는 리더로 성장하고자 합니다. 환경, 안전, 준법경영을 선도하는 세계 최고 조선소를 목표로 탄소중립 조선소, 안전·준법 조선소, 자동화·디지털 조선소를 구축하고 선도적인 탈탄소 솔루션을 제공하여 다양한 이해관계자의 신뢰와 기대에 부응하는 삼성중공업이 되겠습니다.

1) CCUS(Carbon Capture Utilization & Storage) : 탄소 포집 활용 저장 기술

ESG 거버넌스

삼성중공업은 ESG 거버넌스를 강화하여 2023년 도출된 7대 중대이슈를 중심으로 ESG 각 영역별 전체 이슈에 대한 효과적인 관리 전략을 이행합니다.

▶ ESG위원회
- 이사회 산하 소위원회로 주주가치 및 회사의 지속가능성에 중대영향을 미치는 ESG 전략 및 주요 사항을 심의·의결

▶ ESG자문위원회(위원회 산하 자문기구)
- 위원회 및 전담조직 요청에 따라 위원회에 자문을 제공하여 안건별 전문성 및 객관성 보완

▶ ESG경영협의체
- 삼성중공업 경영진으로 구성된 조직으로, ESG 영역과 관련한 안건을 논의하고, 회사의 지속가능경영 전략 및 방향성을 점검하여 최종 의사결정을 내리는 업무를 수행합니다.
  - 구성: 대표이사 외 C-Level급 경영진, 경영기획/재무/법무팀장
  - 의장: 최성안 대표이사
  - 책임과 역할 : 2023년 공급망 규범 제정의 건, 태양광 시범단지 조성 외 49건 논의

▶ 사내 ESG 최고책임자
- CFO에게 ESG 업무를 조율/총괄하는 역할과 권한을 부여

▶ ESG전략그룹
- 삼성중공업의 ESG 경영을 전반적으로 총괄하는 조직으로 ESG 분야에서 전문성을 갖춘 인력들로 구성되었습니다.
  - 구성: ESG전략그룹장, ESG 전담인원 3인
  - 책임과 역할: ESG 경영전략 수립, ESG 보고서 작성, ESG 평가대응 수행

▶ ESG실무협의체
- 안전환경, 사회책임, 윤리경영, 지배구조 4개 분과의 실무전문가로 구성되었으며, 각 영역별 취약 영역을 도출하며, 개선과제 수립을 수행합니다.
  - 책임과 역할: 각 4개 영역별 문제점 및 개선과제 확인, 개선방안 도출/수립

ESG 거버넌스 구성

삼성중공업의 ESG위원회는 지난 2021년 설립된 이후로 중·장기적인 회사의 지속가능경영과 관련한 주요 사항을 심의·의결하는 의사결정기구로 회사의 ESG 전략 및 수행체계, 주요 활동 별 목표와 계획 등을 결의합니다. 또한 ESG 와 관련된 중대 위험요인의 변동과 ESG 이행 성과를 관리 감독하고 있습니다. ESG자문위원회는 ESG위원회 전문성 및 객관성을 보완하고자 설립한 위원회 산하 자문기구로서 컨설팅, 학계, 환경분야의 전문가로 구성하여 회의 전 ESG 상정 안건에 자문과 대외 트렌드 등을 보고하고 있습니다.

구분	성명	성별	직책	전문분야	임기
ESG 위원회	조현욱	여	ESG위원장	법률 現 변호사	2026년 정기주총일 까지
	남기섭	남	ESG위원	한국수출입은행 전무이사 겸 수석 부행장	2026년 정기주총일 까지
	윤상직	남	ESG위원	前 산업통상자원부 장관	2027년 정기주총일 까지
	이원재	남	ESG위원	前 국토교통부 1차관	2027년 정기주총일 까지
ESG 자문위원회	박종철	남	ESG자문위원	ESG경영/컨설팅 現 한국지속경영연구원 원장	~2024.10.16까지
	권재열	남	ESG자문위원	법률, 인권/지배구조 現 국민연금 수탁자 책임전문위원회 위원	~2024.10.16까지
	오길종	남	ESG자문위원	ESG경영, 환경 現 한국폐기물협회 회장	~2024.10.16까지

* 자문위원 임기는 1년간이며, 매년 갱신

ESG 성과관리

삼성중공업은 ESG 경영의 효과와 성과를 제고하여 기업 가치를 창출하고, ESG 경영을 내재화하기 위해 성과관리 체계를 도입하고 있습니다. 2023년에 환경 7대 과제 달성률 및 ESG 부문별 개선과제 진척도를 평가하는 성과괸리 체계를 시범 도입하였고, 2024년에는 임원 대상 ESG KPI/MBO 평가에 반영하여 ESG 경영의 지속적인 성과를 창출할 수 있는 기반을 마련하였습니다. 향후에도 삼성중공업에 영향을 미치거나 미칠 수 있을 것으로 판단되는 ESG 리스크를 식별, 예방 및 완화할 수 있도록 지속적으로 성과 평가를 고도화해 나가겠습니다.

ESG위원회 개최 내역

삼성중공업은 ESG위원회 안건을 환경 중심에서 사회책임, 지배구조 및 리스크 관리 등으로 확대해 나가고 있습니다. 2024년부터는 ESG위원회 개최를 년 4회로 확대하여 실효적인 운영이 될 수 있도록 강화하겠습니다.

구분	의안내용	ESG 영역 표기	가결 여부	참석율
2023.08.11	• 제 1호 의안 : 사내탄소요금제도 도입의 건	E	가결	100%
	• 제 2호 의안 : 태양광 시범단지 조성의 건	E	가결	100%
	• 제 3호 의안 : 공급망 규범 제정의 건	S	가결	100%
	• 보고사항 - 2023년도 상반기 ESG 주요 성과(Scope 3, 무인도 생태계 복원, K-EV100 및 UNGC 가입 등) - 조선업 ESG 경영 동향- 이사회역량지표 도입 - 기후변화 리스크 및 대응 현황	-	-	100%
2023.12.22	• 보고사항 - 2023년 ESG 평가등급 상승 - 준법경영 통합 인증 - 2023년 환경경영 성과(무공해차 전환율, 사내 소각장 철거, 다목적 시운전 지원선 건조, 대덕 태양광 발전시설 완공) - 협력회사 ESG 워크샵 개최	-	-	100%
2024.03.21	• 제 1호의안 : ESG위원회 위원장 선임의 건	G	가결	100%
2024.04.26	• 제 1호 의안: 사내 ESG 최고 책임자 제도 도입의 건	G	가결	100%
	• 제 2호 의안: ESG 공시 대응 계획	G	가결	100%
	• 보고사항 - ESG 경영 현황(환경목표/전략, ESG부문별 성과, 수행체계 등) - ESG자문위원 변경 - 이중중대성 평가 결과 - ESG MBO 평가 도입 - Scope 3 배출량 산출/검증	-	-	100%

ESG전략 추진현황

항목	목표	항목	2023~2024년 상반기 실적	2024년 하반기 이후(또는 중장기) 계획	
E (환경)	탄소중립 조선소 운영	기후변화 대응 강화	• 재생에너지 시범 도입(대덕연구소) • 전기차 전환 8% 달성(K-EV100 가입) • 사내탄소요금제도 도입 • 기후변화 시나리오 분석(물리적 리스크)	• 탄소중립 로드맵 개정 (Scope 3 감축목표 수립 포함) 및 이행 • 기후 리스크/기회에 따른 정량적 재무영향 도출 • 재생에너지 전환 체계 구축 및 본격화	• 환경/ESG 규제/정책 관련 선제적 준비 (예 : 공시, 공급망 실사법, 택소노미 등) • 전 제품별 LCA 산정 및 인증 추진 • ESG 공시 체계 구축 및 고도화
		오염물질 저감 및 자원 순환 확대	• 사내폐기물 소각시설 폐쇄 • 친환경 도료 확대 • 환경 오염물질 모니터링 시스템 • LCA(제품생애주기평가) 분석	• 오염물질 정량적인 목표 및 이행방안 고도화 • 3R(Recycle, Reuse, Reduce) 활동 강화 • 전 제품별 LCA 산정 및 인증 추진 • 생물다양성/수자원 정책/목표/활동 고도화	
		에너지 절약 기술 고도화	• 시운전 지원선 운영 • 에너지 관리 시스템 고도화 • 무인자동화 시스템, 디지털 기술을 생산에 도입	• 조직별/호선별 및 연결기준의 전사 에너지 관리 고도화 • 로봇을 활용한 공정 자동화/무인화	
		탄소저감 제품/기술 개발	(~2028년) • LNG 화물창 고도화 / FLNG 독자 천연가스 액화공정 개발 / FLNG 독자 모델 개발 • 초대형 암모니아 운반선 개발 / 연료공급 및 화물 처리 시스템 개발 • 액화수소 저장 탱크 개발 • 암모니아 실증설비 착공	• 대형 액화 이산화탄소(LCO_2) 운반선 개발 / 부유식 이산화탄소 저장·주입 설비 개발(FCSU, Floating CO_2 Storage Unit) • 공기저항저감 장치(Saver Wind)개발 • 선박용 CO_2 포집 시스템 개발	(2029년~) • 미래형 무탄소 제품 개발 • 연료공급 및 화물처리 시스템 고도화 • 연료전지 추진 시스템 개발 • 선상 탄소 포집 설비 고도화
S (사회)	지속가능 공동체 실현	인권경영 강화	• 인권영향평가 도입	• 인권영향평가 고도화(범위 확대 등) • 임직원 다양성 교육, 지원 프로그램 고도화	
		상생경영 강화	• 공급망 규범 제정 • 협력회사 워크샵/교육 실시	• 분쟁광물 정책 및 이행방안 수립 • 공급망 평가/지원 확대 • 업과 연계한 사회공헌 활동 발굴	
G (지배구조)	ESG 경영 고도화	거버넌스, 준법경영 및 ESG 활동 강화	• ESG KPI/MBO 도입 • 선임사외이사제도 도입 • UNGC 가입 • ISO 37001/37301 통합 인증	• ESG MBO 고도화 • 이사회(이사) 평가제도 고도화 • 산업경험 연계한 사외이사 제고 • ESG와 경영진 보상 연계, 종업원 인센티브 구체화 • ISO 31000 인증 추진	• 외부 ESG 평가 업계내 확고한 우위 확보 • ESG 시상 및 이니셔티브 참여 확대 • 그린워싱 대비 홍보 가이드라인 수립 • ESG 사업기회 발굴

ENVIRONMENTAL

환경경영 통합 거버넌스 체계 038
기후변화 대응 039
오염물질 관리 047
수자원 및 해양자원 050
생물다양성 052
자원순환 055

환경경영 통합 거버넌스 체계

삼성중공업은 환경경영 통합 거버넌스 체계를 통해 기후변화 대응과 연계되는 환경영향에 대한 통합 관점의 모니터링 시스템을 구축하고 있습니다. 환경분과 실무 협의체를 통해 각 부문별 최고책임자들에 '환경경영 7대과제' 이행 및 관리를 KPI로 책임을 부여하고 있으며, 이사회 및 ESG위원회에서 관련 내용을 감독하고 계획을 의결하는 의사결정 체계를 운영하고 있습니다.

분과별 활동 및 노력	안전환경본부장	생산지원본부장	생산본부장	기술개발본부장	인사총괄
기후변화대응	탄소중립로드맵 온실가스 모니터링/관리	에너지 모니터링/관리 재생에너지 전환	에너지 사용량 절감	탄소저감/고효율 선박 개발/대체연료 실증 설비	사내외 에너지 및 탄소배출 절감 캠페인
오염물질관리	오염물질 모니터링/관리	친환경도료 사용	오염물질 누출방지	선박 오염물질 포집/감축 기술개발	지역사회 커뮤니케이션
수자원/해양자원 관리	해양오염 모니터링/관리	용수 관리	해양오염물질 누출방지	선박 폐수처리 기술 개선	지역사회 커뮤니케이션
생물다양성	생물다양성 정책/활동	탄소배출 저감 공정 도입	자사 활동에 따른 부정영향 방지	선박평형수 처리장치 /수중 소음저감장치	사후환경영향평가
자원순환	폐기물 모니터링/관리	족장 및 시설재 재활용	폐자재 분리 배출	자사 제품 및 기술 순환경제모델 고려	일회용품 사용 최소화

≫ 환경경영 7대 과제 선정/이행(환경경영 KPI 지표)

- 재생에너지 100% 전환
- 탄소저감 조선해양 제품·기술 개발
- 온실가스 배출감축
- 폐기물 소각 매립 최소화
- 업무용 차량 전기차 전환
- 일회용품 사용 최소화
- 친환경 도료 사용확대

≫ 이사회/ESG위원회

01
환경경영
대응전략수립 및
이슈 대응 강화

02
환경경영
투자 검토 및
집행

03
환경경영 관련
전략 이행
모니터링/점검

CLIMATE CHANGE RESPONSE

기후변화 대응

Aligned with UN SDGs

7.a 2030년까지 재생에너지, 에너지 효율, 선진화되고 보다 청정한 화석연료기술 등을 포함한 청정 에너지 연구 및 기술 개발에 대한 접근을 촉진하도록 국제협력을 강화하고, 에너지 기반시설 및 청정 에너지 기술에 대한 투자를 증대한다.

13.2 기후변화에 대한 조치를 국가 정책, 전략, 계획에 통합한다.

기후변화대응 역량 강화

기후변화 대응은 전사차원의 전략적인 대응이 필요하며, 삼성중공업은 환경경영 통합 거버넌스 체계를 주축으로 하는 환경이슈 대응 전략을 이행하고 있습니다. 특히, 기후변화 대응을 삼성중공업의 핵심 리스크 요소로 분류하여 관리하고 있습니다. 최고 의사결정 기구인 이사회에서 기후변화 대응 전략을 관리감독하고 있으며, 탄소중립을 위한 경영에 리더십 차원의 책임 소재를 강화하기 위해 임원 MBO/KPI에 온실가스 배출 감축, 재생에너지 전환 등의 지표를 반영하고 있습니다. 이를 구체적으로 실행하기 위한 각 세부 과제들은 하위 조직의 KPI와 연계하여 추진하고 있습니다.

ESG위원회 독립성/전문성 강화

삼성중공업은 ESG위원회의 독립성을 강화하기 위하여 2024년 3월 이사회를 통해 구성원을 기존 사내이사(CFO) 1인, 사외이사 2인에서 전원 사외이사(4인)로 변경하였습니다. 또한, ESG위원회를 보좌하는 ESG자문위원에 오길종 폐기물협회장을 신규 선임함으로써, ESG위원회가 환경 및 기후변화 대응 관련 전략 검토 및 의사결정에 있어 전문성을 확보할 수 있도록 지원/보완하고 있습니다.

이사회의 역할 및 책임

2021년 7월 출범한 삼성중공업 ESG위원회는 당사의 기후변화 대응에 대한 리스크분석부터 전략 수립 및 관련 투자를 총괄하는 최종 심의/의결 기능을 수행하고 감독하는 역할을 하고 있습니다. 또한, 2023년도 주요 활동으로는 삼성중공업의 온실가스 배출 감축 유도 수단으로써 투자 의사결정 기준으로 활용하기 위한 '사내탄소요금제도 도입'을 의결하였고, 대덕연구센터에 '태양광 시범단지 조성'을 의결하여 기후변화 대응에 지속적인 노력을 하고 있습니다.

실무협의체 및 ESG전략그룹의 역할 및 책임

삼성중공업은 기후변화에 대해 전사적으로 대응하기 위해 각 부문장(경영진 레벨)들에게 역할과 책임을 부여하여 노력하고 있습니다. 각 부문에서는 탄소중립로드맵 달성을 위한 세부 과제 이행을 위해 노력하고 있습니다. ESG전략그룹은 환경경영간사(안전환경팀장)와 함께 기후변화대응에 대한 전사 전략 수립 및 과제 이행률을 모니터링하고 있습니다. 특히, 기후변화 리스크 최소화를 위해 기업활동 전 부문에서 탄소중립이 효과적으로 실현될 수 있도록 탄소 배출 감축, 재생에너지로의 전환 등과 같은 탄소중립을 위한 세부 목표와 전략을 고도화하고 있습니다.

사내탄소요금제도 운영

삼성중공업은 온실감축 전략의 수단의 하나로써 2023년 11월에 사내탄소요금제도를 도입하여 탄소중립 달성을 위한 제도적 기반을 구축하였습니다. 잠재비용(Shadow Price) 방식을 채택하여 미래 탄소배출량에 재무 가치를 부여하고, 생산설비, 신사업 등 투자의사결정 시 활용하고 있습니다.

대상
3억원이상 투자 심의 안건
방법
탄소배출량 전/후 증감분 산출 후 비용 산정
단가
4만원/톤
실적
2024년 1~4월 61% 적용(투자 금액 기준)

기후변화 시나리오 분석

분석 개요

기후변화 대응은 이중 중대성평가에 따라 선정된 최우선 중대성 이슈이며, 회사의 지속가능성에 상당한 영향을 미칠 것으로 판단하고 있습니다. 삼성중공업은 이러한 기후변화 리스크를 최소화하고 대응 전략을 수립하기 위해 TCFD에서 제시하는 지침 및 절차에 따라 기후변화 시나리오 분석을 실시하였습니다. 기후변화로 인한 급성/만성의 이상기후 현상이 회사 사업장에 미치는 물리적 리스크를 파악하고 이에 따른 재무적 영향을 평가하고자 하였으며, 분석 결과를 토대로 대응 전략을 수립하고 있습니다. 보다 정교한 시나리오 분석을 위해 IPCC 6차 보고서에서 따라 개발된 S&P Global의 Climanomics hazard modeling tool을 사용하였으며 분석 대상 자산에 대해서는 기후 위험 예측과 사회경제 데이터, 계량 경제 모델링을 통해 회사에 미치는 재무적 영향을 정량적으로 측정하였습니다. 재무적 영향은 분석대상별 연 평균 예측 손실액(Modeled Average Annual Loss, MAAL)을 계산해 분석하였습니다.

분석 대상

국내외 주요 9개 사업장에 대해 시나리오 분석을 수행하였습니다.

구분		사업장
국내	6개	거제, 판교, 대덕, 부산, 평택, 칠서
해외	3개	중국(영성) 법인, 나이지리아(라고스) 법인, 인도설계(노이다) 법인

분석 기간

2020년부터 2049년까지 10년 단위로 리스크 추이를 분석하였습니다.

분석 절차

STEP 1.

분석 대상 사업장 및 재해 선정

- **분석 대상 사업장 선정**
  - 국내외 총 9개 사업장
- **분석 대상 재해 (물리적 리스크 요인)**
  - 8가지 자연 재해의 기준치(Baseline) 대비 사업장에 노출된 리스크 노출 정도를 추정

재해	기준치
이상기온	연간 하루 최고 기온의 중앙값
가뭄	과거 연 가뭄지표 90 백분위
산불	과거 산불조건 90 백분위 초과할 연간 확률
폭우 홍수	100년에 한 번 발생할 만한 폭우의 발생 빈도
하천범람	100년에 한 번 발생할 만한 하천범람 발생 빈도
태풍	대상 지역 50km 이내에 카테고리 3 이상(풍속 185km/h 이상)의 태풍이 발생할 연간 빈도
물 부족	대상 지역의 총 재생용수 대비 취수 예상 비율
연안범람	100년에 한 번 발생할 만한 연안 범람 발생 빈도

STEP 2.

시나리오 선정

- **시나리오 선정**
  - PCC 6차 보고서에 제시된 4개의 공통사회경제경로(Shared Socioeconomic Pathway) 시나리오 기반 분석
  - 본 보고서에는 지구 평균 온도 상승이 2 ℃ 이하로 제한되는 저탄소 시나리오(SSP 1-2.6)와 현재 추세로 온실가스가 배출되어 지구 평균 온도가 4℃ 이상 상승되는 고탄소 시나리오(SSP 5-8.5) 분석 결과를 수록

시나리오	2100년 평균 온도 및 온실가스 배출량 가정
SSP 5-8.5	• 지구 평균 온도 4℃ 이상 상승 고탄소 시나리오 • 현재 추세로 온실가스가 배출되어 2075년에 세 배 상승될 것을 가정
SSP 3-7.0	• 지구 평균 온도 4.℃ 이내 제한 시나리오 • 온실가스 배출량이 현재 수준 대비 2100년에 두 배 상승될 것을 가정
SSP 2-4.5	• 지구 평균 온도 상승 2~3℃로 제한 시나리오 • 온실가스 배출량이 2050년까지 현재 수준 유지, 이후 2100년까지 배출량 감축될 것을 가정
SSP 1-2.6	• 지구 평균 온도 상승 2℃ 이내 저탄소 시나리오 • 파리 기후변화협약의 요구 사항 충족을 가정

STEP 3.

시나리오 적용 및 평가 결과 도출

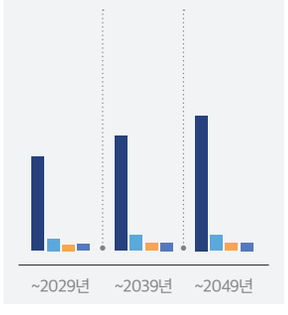
- **시나리오 적용**
  - S&P Climanomics 방법론을 활용해 사업장 별 물리적 리스크에 따른 영향을 2049년까지 10년 단위로 측정하였으며, 사업장 및 재해별 비용 손실률과 연 평균 예측 손실액(MAAL)을 통해 재무적 영향을 도출
- **입력 데이터**
  - 사업장명, 위도/경도, 사업장 자산 유형, 2023년 12월 31일 유형자산 장부가액(토지 제외)
- **결과값**
  - 연 평균 예측 손실률(%) : 분석 대상의 지역, 자산유형 등을 고려해 자산 가치 대비 물리적 리스크 요인에 따른 기후 관련 비용, 매출 감소 및 사업 운영 중단에 따른 재무적 손실률을 나타냄
  - 연 평균 예측 손실액 : 사업장의 자산가치(장부금액)에 손실률을 곱하여 계산

분석 결과

기후 시나리오에 기반하여 9개 사업장을 대상으로 재해별 영향을 분석한 결과, 8대 위험 요소들 중 이상기온(84.4%), 폭우 홍수(7.7%), 산불(2.0%), 태풍(3.1%) 순으로 영향을 미치고 있으며 3개의 위험요소가 전체 영향의 97.2%(SSP5-8.5 시나리오의 가중 평균값)를 구성하고 있습니다. 사업장별로는 거제 사업장(85.9%), 중국법인(5.9%), 나이지리아 법인(4.9%), 판교R&D센터(2.1%) 순으로, 전체 영향의 98.8%(SSP5-8.5 시나리오 하 가중평균값)를 차지하고 있습니다. 전 사업장의 공통적으로 이상 기온, 폭우 홍수 리스크에 가장 많이 노출되어 있으며, 2049년까지 저탄소(SSP1-2.,6)에서 고탄소 시나리오(SSP5-8.5)로 변경할 경우 이상 기온의 리스크 변화 수준이 가장 높았습니다. 또한 연도별 추이를 살펴본 결과, 재해에 따른 전 사업장의 연 평균 비용 손실률은 4개 시나리오에서 모두 2049년까지 상승 추세를 보이고 있습니다. 이상 기온 리스크는 지속적으로 주요 사업장에 중대한 영향을 끼칠 것으로 예상됨을 확인하였으며 삼성중공업은 주요 사업장별 주요 재해에 대한 대응 방안을 수립하여 물리적 리스크에 대한 회복력을 제고해 나갈 예정입니다. 또한 향후 공급망에 미치는 기후변화 영향, 이상 고온에 따른 생산직 휴업일수 영향 등을 추가 검토하고 전환 위험 및 기회에 대한 정량 분석 결과를 포함시켜 기후변화에 따른 정량적인 재무적 영향을 보다 명확하게 공개하겠습니다.

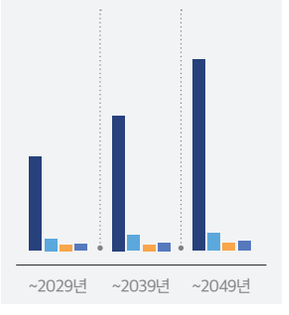
재해별 연평균 손실률

≫ SSP1-2.6 (<2℃)



■ 폭염 ■ 폭우홍수 ■ 산불 ■ 태풍

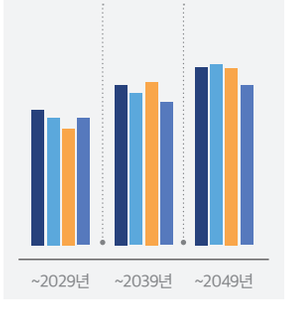
≫ SSP5-8.5 (>4℃)



■ 폭염 ■ 폭우홍수 ■ 산불 ■ 태풍

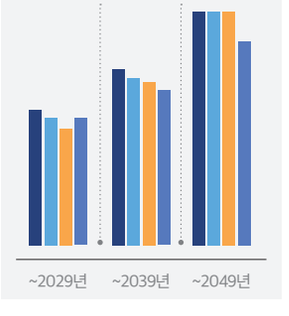
사업장별 연평균 손실률

≫ SSP1-2.6 (<2℃)



■ 거제 ■ 중국 ■ 나이지리아 ■ 판교

≫ SSP5-8.5 (>4℃)



■ 거제 ■ 중국 ■ 나이지리아 ■ 판교

거제 연 평균 손실률

구분	이상 기온		폭우 홍수		태풍		산불	
	SSP1-2.6	SSP5-8.5	SSP1-2.6	SSP5-8.5	SSP1-2.6	SSP5-8.5	SSP1-2.6	SSP5-8.5
2020~2029								
2030~2039								
2040~2049								

■ 0.1% 미만 ■ 0.1%~0.5% ■ 0.5%~2.0% ■ 2.0%~3.0% ■ 3.0% 이상

중국 연 평균 손실률

구분	이상 기온		폭우 홍수		태풍		산불	
	SSP1-2.6	SSP5-8.5	SSP1-2.6	SSP5-8.5	SSP1-2.6	SSP5-8.5	SSP1-2.6	SSP5-8.5
2020~2029								
2030~2039								
2040~2049								

■ 0.1% 미만 ■ 0.1%~0.5% ■ 0.5%~2.0% ■ 2.0%~3.0% ■ 3.0% 이상

주요 사업장별 연 평균 손실액

구분	거제		중국		나이지리아		판교	
	SSP1-2.6	SSP5-8.5	SSP1-2.6	SSP5-8.5	SSP1-2.6	SSP5-8.5	SSP1-2.6	SSP5-8.5
2020~2029								
2030~2039								
2040~2049								

■ 30억 미만 ■ 30억~50억 ■ 50억~100억 ■ 100억~1000억 ■ 1000억 이상

사업장	분석 결과
거제 조선사업장 본사	• 이상기온의 경우 공조 인프라 성능 저하로 인한 자산 가치 손실과 야외 작업 시 근로자의 건강 악화로 인한 노동생산성에 저하 효과가 존재할 것으로 분석됩니다. 거제사업장의 폭염 발생 가능성은 꾸준히 증가하여 2050년 기준 베이스라인 기간[1] 대비 최고 기온이 최소 2.0에서 2.9도까지 상승할 것으로 예상됩니다. • 폭우로 인한 홍수의 경우 자산 손상 복구 비용으로 구성되며, 거제 지역의 경우 베이스라인 기간2 대비 최소 110%에서 170% 까지 빈도율이 상승할 것으로 전망됩니다.
중국(영성) 법인	• 중국 법인의 경우도 거제 사업장과 동일한 재무 영향 경로가 분석되며, 2050년 기준 베이스라인 기간[1] 대비 최고 기온이 최소 2.0에서 2.8도까지 상승할 것으로 예상됩니다.
나이지리아 법인	• 나이지리아 법인의 경우도 거제 사업장과 동일한 재무 영향 경로가 분석되며 2050년 기준 베이스라인 기간[1] 대비 최고 기온이 최소 1.4에서 2.0도까지 상승할 것으로 예상됩니다.
판교R&D센터	• 판교R&D센터의 경우 공조 인프라 성능 저하로 인한 자산 가치 손실과 냉방비용의 증가 효과로 대부분 구성됩니다. 도심 지역의 폭염 발생 가능성은 2050년 기준 베이스라인 기간[1] 대비 최고 기온이 최소 2.3에서 3.1도까지 상승할 것으로 예상됩니다. • 폭우로 인한 홍수의 경우 자산 손상 복구 비용 등으로 구성되며, 불투수포장면적이 높은도시지역 베이스라인 기간[2] 대비 최소 130%에서 200% 까지 빈도율이 상승할 것으로 전망됩니다.

1) 이상기온 베이스라인 기간: 1980년-2000년 평균
2) 폭우로 인한 홍수 베이스라인 기간: 1950년-2000년 평균

물리 및 전환 리스크의 재무영향 및 대응 전략 도출

Low	Mid-High	High
●	●	●
당장에 미치는 영향 미미	유의미한 영향 발생	미대응 시 상당한 영향 초래

		항목	설명	재무영향	시점			대응노력 및 전략
					단기	중기	장기	
물리	급성	태풍, 홍수 등 자연재해	• 삼성중공업 제조 현장이 해안 및 인접 지역에 있어 태풍, 홍수 등 자연재해로 인한 제품/시설 피해, 침수 유실 및 정전 위험 존재	Low	●	●	●	• 기상이변에 대비한 기후변화 모니터링 시스템 강화(Safety Alert) • 자연재해 비상연락망 구축 및 정기 시설 점검 수행 • 비상 대책 훈련 실시 • 자연재해 대응 매뉴얼 수립
	만성	평균온도 상승	• 기후변화에 의한 폭염 일수의 증가는 야외 작업 시 근로자의 건강 악화 및 노동 생산성 저하를 유발할 수 있으며, 작업의 지연과 품질결함 및 납기 지연으로 연결	Mid-High	●	●	●	• 안전보건 정책 및 체계 강화 • 혹서기 대비 장비 고온 예방 활동 및 선제적 시설/설비 교체(냉방기 점검, 휴게시간 확보 등) • 전력 피크를 대비하여 효율적 전력 분배 및 사용을 위한 에너지 저장시스템(ESS) 도입
전환	정책 및 법률	온실가스 배출권 가격 상승	• 배출권 가격 상승에 따른 전체 운영 비용의 증가로 연계	Mid-High	●	●	●	• 온실가스 감축 활동 강화 • 온실가스 배출권 가격 등 동향 파악
		환경 규제 강화(IMO 등)	• 국내외 온실가스 배출 규제, IMO 환경규제 강화 등 기후변화 정책 관련 규제 준수 비용 증가	High	●	●	●	• 저·탈탄소 제품 및 기술 개발 • 기후변화 대응 전략 강화
		그린 워싱 리스크	• 그린워싱 소송 제기 등 기업들의 ESG 경영 정보, 광고 측면에서의 대외 검열이 강화되며, 신뢰도 하락 및 법/규제 처벌 위험 증가	High	●	●	●	• 그린워싱 방지 가이드라인 수립 • 자체 그린워싱 점검 등 리스크 관리
	기술	탄소저감 제품·기술 및 서비스 전환 비용 증가	• 시장 내 탄소저감 제품·기술 전환으로 경쟁이 과열되며, 시장 경쟁력 확보 필요	High	●	●	●	• 탄소중립 로드맵 이행경로에 따른 세부 과제 수립 및 이행 • 제조 공정 내 탄소저감 시설/설비 교체, 무인화 자동화 기반 제조 혁신 • 치공구 개선 활동 및 아이디어 제안 활동으로 저비용, 고효율 방안 적용
	시장	에너지 비용 상승	• 에너지 가격 상승 등 직접적인 운영 비용 증가로 연결	High	●	●	●	• 에너지 고효율 설비 투자, 감축 설비 교체 • 재생에너지 투자, 자원 재순환, 에너지 효율화
	평판	이해관계자 우려 증가	• 기후변화 리스크에 대응이 적절하지 못한 경우 기업 이미지 하락 및 부정적 인식이 형성	Mid-High	●	●	●	• 이해관계자 커뮤니케이션 및 소통 채널 다각화/활성화 • 정부, 고객, 지역사회 등 인게이지먼트 노력 • 지속가능경영보고서 등 ESG 공시를 통한 전략 및 성과 공개

※ 단기 : 3년 이내, 중기 : 3~10년, 장기 : 10년 이상

기회의 재무영향 및 대응 전략 도출

Low	Mid-High	High
●	●	●
당장에 미치는 영향 미미	유의미한 영향 발생	미대응 시 상당한 영향 초래

		항목	설명	재무영향	시점			대응노력 및 전략
					단기	중기	장기	
기회	자원 효율성	제조 공정 효율화	• 에너지 및 자원 효율성을 향상시키는 방식을 고려하여, 운영 비용 절감 및 생산성 향상 가능, 기후변화에 대한 기업 책임감 강조	Mid-High	●	●	●	• 생산시설 자동화 시스템 구축 • 고효율 치공구 개선활동 • 고효율/저에너지원 설비, 시설 교체를 통한 효율화 개선
		제품/자원의 순환 강화 (용수, 원자재 등)	• 자원 재순환을 통한 온실가스 배출 저감을 고려할 수 있으며, 순환 경제를 통한 비용 절감 가능	Mid-High	●	●	●	• 사내 소각장 폐쇄 및 재활용 선별장 보완 • 폐기물 배출량 관리 모니터링 • 3R(Reduce, Recycle, Reuse) 활동 강화
	에너지원	저배출 에너지원 사용	• 에너지 조달 시 가격 상승에 따른 위험 감소	Mid-High	●	●	●	• 에너지 관리 모니터링 시스템 고도화 • REC, PPA 등 재생에너지 활용 확대
	제품 및 서비스	탄소저감 제품·기술 매출 증가 (탄소저감 제품·기술, 자율 운용/자율운항 등)	• 탄소 저배출 제품 및 서비스에 대한 수요 증가로 매출 증가	High	●	●	●	• 탄소저감 제품·기술 로드맵 기반 개발 및 보급 확대 • 해상풍력, 소형원자로 등 해양사업 다변화 • ESD(Energy Saver Devices) 기술 개발 - SAVER Air, SAVER Stator-D, SAVER CAP (홈페이지 링크) • 탄소포집 제품·기술 개발(CCUS, OCCS, FCSU 등) • 오픈 이노베이션을 통한 기술 대외 협력 강화

※ 단기 : 3년 이내, 중기 : 3~10년, 장기 : 10년 이상

SHI Green House Gas Footprint

삼성중공업은 선박·해양플랜트 제조에 필요한 강재/기자재 생산부터 선박·해양플랜트 폐기까지 가치사슬 전 과정에 걸친 온실가스 배출량을 파악하고 있습니다. 2023년은 당해년도 매출액의 약 10%를 차지하는 토건(하이테크) 사업부문의 '구매한 제품 및 서비스(공급망)' 단계에서 발생하는 온실가스를 추가 산정하였습니다. 또한, Scope 3 카테고리 산정 범위를 2022년 9개에서 2023년 12개로 확대하여 고도화 하였습니다.
사업장 내 직·간접 온실가스 배출량을 의미하는 Scope 1, 2 온실가스 배출량 감축을 통해 삼성중공업 2050 탄소중립을 실현할 뿐만 아니라 Scope 3 온실가스 배출량 감축을 통해 조선해양 가치사슬의 기후변화 완화에 기여하도록 노력할 것입니다.

Scope 3

강재·기자재 생산 및 운송

업스트림(Upstream)

- 구매한 제품 및 서비스 : 4,293.3천 톤(8.50%)
- 구매한 자본재 : 7.6천 톤(0.02%)
- 연료 및 에너지 활동(Scope1, 2 미포함 항목) : 24.5천 톤(0.05%)
- 업스트림 운송 및 물류(운송) : 7.1천 톤(0.01%)
- 사업장 폐기물 : 6.7천 톤(0.01%)
- 임직원 출장 및 통근: 5.8천 톤(0.01%)

4,344.9천 톤(8.60%)

Scope 1,2

선박·해양플랜트 생산

제품생산 공정(Operation)

- 국내 사업장
  - 사업장 직접 배출(Scope 1) : 144.8천 톤(0.29%)
  - 사업장 간접 배출(Scope 2) : 207.2천 톤(0.41%)
- 해외 사업장
  - 사업장 직접 배출(Scope 1) : 12.2천 톤(0.02%)
  - 사업장 간접 배출(Scope 2) : 55.2천 톤(0.11%)

※ 단, 해외사업장 내 온실가스 배출량은 제 3자 검증을 받지 않고, 해외 사업장 에너지 사용량 기반으로 자체적으로 산출한 값입니다.

419.5천 톤(0.83%)

Scope 3

판매된 제품 사용 및 폐선 & 투자

다운스트림(Downstream)

- 2023년도 인도된 선박 : 31,230.7천 톤(87.4%)
- 2023년도 인도된 선박의 폐기 : 4.8천 톤(0.01%)
- 투자 : 0.2천 톤(0.0003%)

45,737.8천 톤(90.57%)

2023년 온실가스 총 배출량 : **50,502.2천 톤**

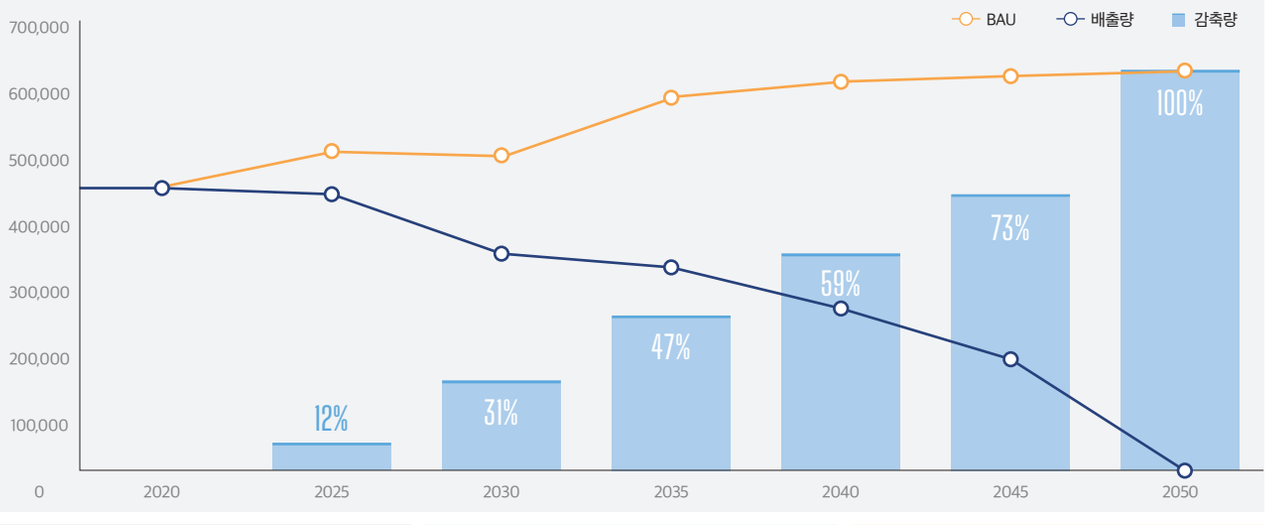
삼성중공업의 온실가스 관리

① (Scope 1, 2) 사업장 내 온실가스 관리

삼성중공업은 온실가스 배출권 할당 및 거래에 관한 법률 제 24조, 25조에 의거하여 매년 Scope 1, 2 온실가스 배출량을 제 3자 공인기관 검증을 통하여 정부에 성실히 제출하고 공시하고 있습니다. 뿐만 아니라 연결기준 주요 종속법인까지 관리 확대를 목표로 해외 주요 생산법인인 중국(영성), 나이지리아까지 포함하여 배출량을 산정하고 관리하고 있습니다. 삼성중공업은 수주산업의 특성상 건조량에 따라 온실가스 발생량의 변동성이 크지만, 2050 탄소중립을 위해 경영활동 모든부문에서 온실가스 감축을 위해 노력하고 있습니다. 삼성중공업은 2022년 10월 이사회 내 ESG위원회를 통해 탄소중립 로드맵을 개정하여 2050 탄소중립 및 재생에너지 100% 전환 추진 등의 환경경영 목표 및 전략을 정립하였으며, 단계별로 세부 과제 이행 및 목표를 달성해나가고 있습니다.

2050 탄소중립 로드맵 (국내 사업장 + 해외 주요 생산법인)

≫ 탄소 예상 배출량 및 감축 목표

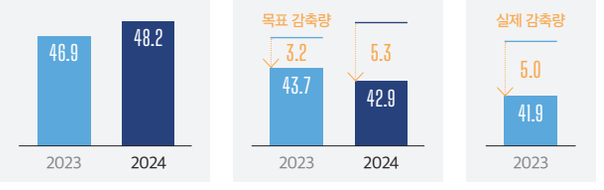


2023~2025년	2026~2030년	2031~2050년
• 소각시설 폐쇄, 시운전 지원선 도입 • 태양광 발전 Pilot • 친환경 기자재 자체 인증제 단계적 도입 추진 • 친환경 도료 사용 확대 추진 • 일회용품 최소화 및 모바일 업무시스템 확대 (지속)	• 업무차량 전기차 전환(지속), 설비 연료 전환 (전기 등) • 에너지 효율 향상(2030년 5%) • 재생 에너지 전환 시작(거제조선소) • 수소 운반선, 수소 연료 추진선 개발 추진 • 시범사업장(대덕연구센터) 재생 에너지 100% 사용 추진	• 탄소중립 및 재생에너지 100% 사용 추진 • 에너지 효율 향상(2050년 5~10% 이상) • 재생에너지 전 사업장으로 확대 (해외사업장 포함)

Metrics & Target

2023년에는 감축목표량 대비 109% 달성하였고, 앞으로도 온실가스 감축에 최선을 다할 것입니다.

≫ 예상 배출량(BAU) ≫ 목표량 ≫ 실제량



- 산정범위 : 국내 사업장, 해외 주요 생산법인 -검증범위 : 국내 사업장
- 산정방법론 : 실제 연료/에너지사용량 증빙자료를 활용한 온실가스 산정
- 산정배출계수 : LCI DB, IPCC, 중국 배출계수 등

2023년도 Scope 1,2 온실가스 감축 Activity

≫ 과제 세부실적

- **조명등 LED 교체로 에너지(전력)사용량 절감**
  - 교체 대상 1,579개 중 1,549개 교체 완료
  * 셸터 노후 투광등, 사무실 노후 형광등→ LED
- **시운전 선박 연료 사용량 절감**
  - 스케줄 최적화, 해상시운전 일정단축, 육전설비 최대활용 등 사용량 감축
  - 감축량 : LNG 2,977톤, 벙커C유 1,226kL, 경유 2,118kL
- **예인선(Tug Boat)연료 사용량 절감**
  - 경제속도 운항, 호선이동 최적화 등 운행 효율화
  - 감축량 : 경유 174kL
- **이동연소(육상) 전기차 전환으로 연료 사용량 절감**
  - 전기차 전환(승용 1대, 화물차 15대)
  - 감축량: 경유 15kL
  * 2023년 2월 K-EV100 가입하여 2030년까지 무공해차 100% 전환 목표
- **(과제명) 크레인 제어 시스템 교체**
- **(개요) 크레인 제어 시스템 교체로 전력 사용량 절감**
  - 개선전: 크레인 제어시스템(2차 저항 방식)
  - 개선후: 크레인 제어시스템(인버터 방식)
- **(과제명) 소각로 폐쇄**
- **(개요) 소각로 폐쇄 및 재활용을 증대로 온실가스 배출 감소**
  - 개선전: 소각로 운영(2023년 1월 ~ 6월)
  - 개선후: 소각로 폐쇄(2023년 7월)

② (Scope 3) 가치사슬 전반의 온실가스 관리

조선업계 특성상 온실가스 전체 배출량(Scope 1, 2, 3) 중 가치사슬 온실가스 배출량(Scope 3)은 전체의 약 99%를 차지합니다. 삼성중공업은 수주산업의 특성상 Cat.11(판매된 제품의 사용)부문이 대부분을 차지하고 있어 탄소저감/고효율 제품기술개발 및 공급망 관리 등을 통해 Scope 3 온실가스 감축을 노력하고 있습니다. 삼성중공업은 Scope 3 온실가스 배출량 관리를 위해 조선 3사가 공동으로 수립 중인 방법론[1]을 바탕으로 2023년 Scope 3 온실가스 배출량을 산정하였습니다. 또한, Scope 3 산정 고도화를 위해 작년 대비 3가지 카테코리(임대자산, 임차자산, 투자)를 추가적으로 산정 검토하였습니다.[2]

1) 단, 일부 방법론 및 적용 범위는 회사별 상황에 따라 상이할 수 있으며, 2024년 하반기에 공개 예정인 조선 3사 Scope 3 공동 방법론에 추가 변경사항이 발생할 수 있습니다.
2) Cat.9(다운스트림 운송 및 물류), Cat.10(판매된 제품의 가공), Cat.14(프랜차이즈)는 삼성중공업의 업과 무관한 항목으로 산정 검토를 하지 않았습니다. 이후 해당이 되면 산정하도록 하겠습니다.

2023년도 Scope 3 온실가스 감축 Activity

Scope 3 온실가스 배출량 중 가장 비중이 큰 Cat.11(판매된 제품의 사용)의 배출량을 줄이기 위해 제품/기술부문 중장기 로드맵 수립 및 다양한 기술 개발을 하였습니다.

Scope 3 온실가스 배출량 중 두번째로 비중이 큰 Cat.1(공급망)의 배출량을 줄이기 위해, 주요 공급망에 온실가스 배출량 산정 교육을 및 삼성중공업 온실가스 감축 사례를 전파하였습니다.

Scope 3 온실가스 배출 산정 고도화

삼성중공업은 기존 방법론 및 산정 범위에 안주하지 않고, 업계 특성에 맞는 방법론 고도화 및 산정 범위 확대를 위해 지속적인 고도화 노력을 기울이고 있습니다. 또한, 데이터 취합과정에서 휴먼에러 및 누락데이터를 없애기 위해 사내 Scope 3 산정 데이터 취합 시스템을 개발하여 배출량을 산정하였습니다.

산정방법론 산정범위 배출계수 근거

	2022	2023
고도화 Category 1 (구매한 제품 및 서비스)	실제 구매량/구매액 기반 산정법 Cradle to Gate, Cradle and Gate (산정범위/수준) 조선해양부문 1차 공급사(Gate) 구매액 기준 90% 이상 (배출계수근거) LCI DB, 1차 공급사 정보 등	실제 구매량/구매액 기반 산정법 Cradle to Gate, Cradle and Gate (산정범위/수준) 조선해양부문+ 하이테크부문 1차 공급사(Gate) 구매액 기준 90%이상 (배출계수근거) LCI DB, 1차 공급사 정보 등
Category 2 (구매한 자본재)	실제 구매한 자본재 구매금액 기반 산정법 (산정범위/수준) 1차 공급사(Gate) 구매액 기준 100% (배출계수근거) LCI DB, 1차 공급사 정보 등	기존과 동일
Category 3 (연료/에너지 관련 활동)	연료/에너지 기반 산정법 (산정범위/수준) 국내 사업장에서 사용한 에너지/연료 100% (배출계수근거) LCI DB, 환경성적표지, 한국전력 통계 등	기존과 동일
Category 4 (업스트림 운송 및 유통)	육상/해상/항공 운송 거리 기반 산정법 (산정범위/수준) 국내 사업장에서 사용한 에너지/연료 100% (배출계수근거) 환경성적표지, SEARATES, Great Circle Mapper 등	기존과 동일
Category 5 (폐기물)	폐기물 유형별 데이터 이용 산정법 (산정범위/수준) 거제/판교/칠서/대덕에서 발생하는 모든폐기물 (100%)처리과정 (배출계수근거) 환경성적표지	기존과 동일
Category 6 (출장)	출장 거리 기반 산정법 (산정범위/수준) 국내/해외 전 임직원 대상 100% (배출계수근거) LCI DB, 환경성적표지, Great Circle Mapper	기존과 동일
고도화 Category 7 (통근)	설문조사/샘플링을 통한 통근수단별 거리기반 산정법 (산정범위/수준) 거제/판교/칠서/대덕 평택 사업장 임직원 기준 (배출계수 근거) LCI DB, 환경성적표지 국가에너지종합분석 보고서 등	출입증타각시스템/설문조사/샘플링을 통한 통근수단별 거리기반 산정법 (산정범위/수준) 국내/해외 전 임직원 대상 100% (배출계수 근거) LCI DB, 환경성적표지 국가에너지종합분석보고서 등

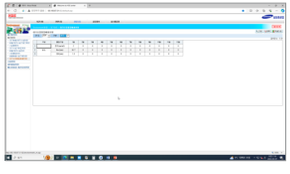
	2022	2023
신규 Category 8 (임차자산)	미산정	외부 데이터센터 서버 사용 비중 기반 산정법 (산정범위/수준) 외부 데이터센터 서버 100% (배출계수 근거) LCI DB, 환경성적표지 등 * 단, 임차 자산 중 건물에서 사용한 온실가스 배출량은 한국 배출권거래제 법에 의해 Scope 1,2에 기 포함되어 산정됨
Category 11 (판매된 제품의 사용)	EEDI 기반 산정법 (산정범위/수준) IMO 1)에 규정된 선박이 평균 수명동안 발생하는 온실가스 배출량 (배출계수근거) 선급인증서, Clarksons Research Data	기존과 동일
고도화 Category 12 (판매된 제품의 폐기)	폐선박 절단 과정, 선박의 공중량(Light Dead-weight Ton) 기반 산정법 (산정범위/수준) 인도한 선박 폐선과정 중 절단/분해에서 사용된 LPG에서 발생하는 온실가스 (배출계수근거) 해외논문	폐선 전 과정, 선박의 공중량(Light Dead-weight Ton) 기반 산정법 (산정범위/수준) 인도한 선박 폐선 전과정에서 사용한 에너지원에서 발생하는 온실가스 (배출계수근거) 해외논문
신규 Category 13 (임대자산)	미검토	임대 자산 중 건물에서 사용한 온실가스 배출량은 한국 배출권거래제 법에 의해 Scope 1,2에 기 포함되어 산정됨
신규 Category 15 (투자)	미산정	지분 투자 지분율 할당 기반 산정법 (산정범위/수준) 삼성중공업이 5%이상 지분을 보유하고 있는 회사의 온실가스 배출량 (배출계수 근거) LCI DB, 환경성적표지 등

POLLUTANT MANAGEMENT

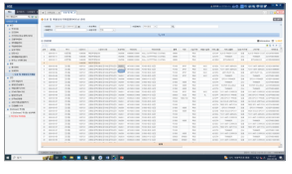
오염물질 관리

Aligned with UN SDGs

3.9 2030년까지 유해화학물질 및 대기, 수질, 토지 오염으로 인한 질병 및 사망자 수를 대폭 줄인다.



≫ 삼성중공업 대기오염물질 배출 현황 시스템 (SYARD 전사모니터링 시스템 연계)



≫ 도료 및 휘발성유기화합물(VOCs)관리 시스템

[SYARD 도입을 통한 오염물질 모니터링 강화]

2023년 환경오염 위반 건수 **0** 건

2023년 유해화학물질 유출 건수 **0** 건

배출물질 관리를 통한 사업장의 부정적 환경영향 최소화

삼성중공업은 대기오염, 유해화학물질, 토양오염 발생원 제어, 설비투자를 통해 도장 공장 등 오염물질 배출시설에서 발생하는 오염물질을 법적 기준 보다 강화된 자체 관리 기준을 ISO 14001(환경경영시스템)을 기반으로 관리하고 있습니다. 또한 임직원 및 가치사슬에 포함된 협력회사 직원, 그리고 지역사회의 환경 및 건강 보전을 위해 노력하고 있습니다.

삼성중공업 환경오염물질 저감 로드맵

삼성중공업은 기후변화 대응의 체계적인 이행과 더불어 연계되어 있는 환경영향 저감을 위해 예방과 완화 관점에서 다각도로 관리 전략을 이행하고 있습니다. 특히, 환경오염물질 저감 로드맵 수립을 통한 체계적 감축을 확대할 방침이며, 사업활동 전체에서의 환경적 영향을 감축해 나가겠습니다.

	~2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029~2030년
시스템				• ISO 시스템(PI)	• ISO 시스템 구축 환경종합보고서(PI)	• 해양관리/점검 시스템 구축 • 환경종합보고서 구축 (대기, 수질, 폐기물, 해양, 온실가스) • EMS 통합시스템 구축
화학물질 관리	• 화학물질(PI) (보건관리통합/연계)	• 화학물질시스템 구축				
대기관리	• SYARD 전사 모니터링시스템 구축(대기오염물질 배출현황) • SHI 심포니 시스템 구축(도료사용량 및 VOCs 현황)	• 대기부문(PI) (통합/연계)	• 대기시스템 구축			
수질관리			• 수질부문(PI) (통합/연계)	• 수질시스템 구축		
폐기물 관리	• 폐기물 처리보고 (올바로)자동 무인화 • 사내 폐기물 소각시설 폐쇄	• 폐기물처리보고 (올바로S/S) 정착		• 폐기물(PI) (HSE시스템→NONSAP 이관)		
해양관리					• 해양관리/점검(PI)	

유해화학물질 관리

유해화학물질 관리는 삼성중공업의 2023년도 ESG 중대 이슈 7위로 선정되었습니다. 다른 오염물질관리도 물론 중요하지만, 유해화학물질은 임직원, 협력회사 고객 및 지역사회의 건강과 환경에 상대적으로 더 영향을 주기때문에 각별히 더 큰 관리가 필요하다고 인지하였습니다. 이에 ISO 14001(환경경영시스템)을 기반으로 법적기준보다 강화된 자체관리 기준으로 관리하여 주변에 미치는 부정적인 영향을 최소화하기 위해 노력하고 있습니다. 그 결과 법적준수 및 환경사고 예방 차원에서 2023년에는 국내외 약 500건의 사전평가를 진행하여 관리를 이행하고 있으며, 예방활동 중심으로 관리 활동을 강화해 나가겠습니다.

유해화학물질 관리 강화 로드맵

분야	~ 2024	2025 ~ 2026	2027 ~
법 기준 준수	유해화학물질 사용업 영업허가 취득	조선업종 유해화학물질 특화고시 제정 및 적용	화학물질 관리 법적 리스크 제로화
교육강화	사용자 대상 안전교육 (취급자, 관리자 교육)	전사원 대상 안전교육 확대 (종사자 교육)	화학물질 관리 전문가 양성 (조선업 특화 전문가)
모니터링 강화	유해화학물질 관리체계 구축 (사내표준, 취급기준 등)	유해화학물질 관리시스템 구축	화학물질 관리 투명성 제고
감축강화	친환경도료 적용기준 및 사용계획 수립 (2026년 이후 60%이상 지속사용)	환경영향평가 및 유해성 평가 강화 (유해화학물질 전과정평가 및 대체계획 수립)	친환경 구매시스템 구축

2023년 유해화학물질 저감/관리 활동

삼성중공업은 국내 조선업체 공동으로 조선업종 유해화학물질 선박 벙커링 법기준 및 안벽 선박에 메탄올, 암모니아, 가성소다 등 공급에 대한 기준을 제정하였으며, 오수처리장에서 사용하는 유해화학물질을 메틸알코올 성분이 적게 포함된 화학물질로 대체 하였습니다.

분야	기존	변경	비고
명칭	유기탄소원 (DW-NO1)	복합탄소원 (ME-20 PLUS)	
성분	메틸알코올 35%	메틸알코올 9.5%	메틸알코올 10%이상은 유독물질로 분류
사용량	632톤/년	623톤/년	

≫ 유해화학물질 관리 운영

01

화학물질 사용에 대한
안전성을 확보하기 위하여
구매부터 폐기까지
모든 과정을 철저하게 관리

02

모든 화학물질은 구매 전
전문가 그룹에 사전평가를
의뢰하고, 적합 판정을 받은
경우에만 화학물질을
구매하여 사용

03

화학 물질의 안전한 관리를
위해 취급자 교육, 저장 및
취급시설 점검 등을 실시하고,
화학물질 취급시설의
안전 대책을 수립

대기오염 배출물질 관리

삼성중공업의 사업 활동 중 선박/해양플랜트 건조과정에서 먼지(TSP), 중금속, VOCs 등의 오염물질이 발생되고 있으며, 해당 배출 오염물질에 대해서는 여과집진기, 활성탄흡착탑, 세정집진기, 직접연소시설(RTO), 농축 및 축열식 연소시설(RC-RTO) 등의 대기오염 방지시설을 설치하여 90% 이상의 효율로 오염물질을 저감하고 있으며, 2020년부터는 친환경 도료를 본격 적용하여 미세먼지 원인 물질인 휘발성유기화합물(VOCs) 발생을 원천적으로 제거하기 위해 노력하고 있습니다. 향후에도 노후설비 폐쇄 및 교체 등 설비를 고도화하여 저감효율을 개선하는 방안을 확대해 나가겠습니다.

대기오염 관리체계/전략

삼성중공업은 자체 '대기환경 관리 절차서'에 따라 환경그룹은 대기환경보전법 등을 준수할 수 있도록 총괄 관리하며 배출시설 및 방지시설 담당그룹과 협업하여 관련 법규에 따라 운영 및 유지보수 관리를 하고 있습니다. 또한, '대기 배출/방지시설 운영 지침서'를 바탕으로 대기 배출시설별 발생 오염물질에 따른 최적가용기법(Best Available Technique)의 방지시설을 설치하여 운영하고 있으며 기타 비산먼지, 냉매와 관련하여서도 저감방법과 관리기준에 준수하여 운영 중에 있습니다.

유형	오염물질	방지시설 및 저감방법
소지시설 (탈청/선별)	먼지, 중금속	여과집진기
도장시설	먼지, 중금속, 가스상물질, THC	활성탄흡착탑
전처리시설	먼지, 중금속, 가스상물질, THC	세정집진기, 여과집진기, 직접연소시설(RTO)
목재가공시설	먼지	여과집진기
보일러 및 흡수식냉온수기	먼지, NOx, SOx	저녹스버너, 연료 변경 (유류 → LPG/LNG)
비산배출시설	VOCs	농축 및 축열식 연소시설(RC-RTO), 친환경도료
비산먼지	먼지	청소차, 이동식 집진기, 비산방진망
냉동기 (20RT 이상)	냉매	냉매정보관리시스템(RIMS) 등록 관리

비산먼지 관리

삼성중공업은 경상남도청에서 주관하는 미세먼지 저감 자발적 협약 2단계에 참여하여 2020년 ~ 2024년까지 연도별 배출 및 저감 목표를 관리하고 준수하기 위해 적극적으로 노력하고 있습니다. 또한 야외작업장에서 발생되는 비산먼지 저감을 위해 청소차를 운영하고 있으며 작업 중에는 이동식 집진기 및 비산방진망을 설치하는 등 먼지 비산을 최소화하기 위해 노력하고 있습니다. 삼성중공업은 배출하는 오염물질에 대한 모니터링을 통해 주변 지역의 영향을 파악하고 환경개선을 위해 미세먼지(PM2.5/PM10)뿐만 아니라 원인 물질(VOCs/중금속) 등의 농도를 파악하여 지역사회와 적극적으로 소통하고 있습니다.

토양 오염 관리

삼성중공업은 자체 '토양환경 관리 절차서'에 따라 환경그룹에서 인허가관리/오염도검사/교육 및 점검을 실시 하고 있으며, EMS운영부서와 인프라기술팀과 협업하여 토양오염 유발 시설을 운영 및 관리 감독을 하고 있습니다. 그리고 토양오염 관리대상시설(유류저장탱크, 페인트 보관장 등) 및 생산 현장에서 토양오염을 유발할 수 있는 공정에 대해서 환경부령이 정하는 물질과 토양환경보전법 시행규칙 별표 1에서 정한 물질을 관리하고 있습니다. 토양오염 유발 시설의 경우 유류/페인트류에 대한 저장 시설을 보유하고 있어 정기적인 오염도 및 누출 검사 시행, 대상시설 및 작업현장을 통해 부적합 사항이 발생한 경우 즉시 시정 조치를 이행하고 있습니다. 또한, 삼성중공업 사업장과 주변 2개 지점에 대한 토양의 ph, 중금속 등 12개 오염물질에 대하여 주기적인(1회/분기) 오염도 검사를 실시하여 삼성중공업의 생산활동에 의한 토양오염 여부를 지속적으로 모니터링 하고 있습니다.

WATER AND MARINE RESOURCES

수자원 및 해양자원

Aligned with UN SDGs

- 6.3 2030년까지 오염 감소, 쓰레기 무단투기 근절, 유해화학물질 및 위험 물질 방류 최소화, 미처리 하수비율 절반 감축, 재활용 및 안전한 재사용 대폭 확대를 통해 수질을 개선한다.
- 6.b 물과 위생 관리를 개선하기 위해 지역사회의 참여를 지원하고 강화한다.
- 14.1 2025년까지 모든 형태의 해양오염, 특히 해양폐기물, 영양분 오염 등 육상활동으로 인한 오염을 예방하고 현저히 감소한다.

수자원·수질오염 관리

삼성중공업은 지역사회 및 임직원, 협력회사 등 주요 이해관계자의 생활에 영향을 미칠 수 있는 수질 관련 국내 환경규제법(물환경 보전법, 하수도법)의 적용을 받는 시설 및 작업활동에 대해 관리하고 있으며, ISO 14001(환경경영시스템)을 기반으로 하여 법 규제보다 강화된 자체 관리 기준을 바탕으로 수질오염 방지시설 관리방안을 제시하여 각 운영부서에서 자체 관리기준을 수립함으로써 수질오염에 의한 사고를 예방하고 있습니다. 또한, 공정에서 사용되는 수자원 절약을 위해 효율적인 공정개발 및 관리 등을 통해 지속적으로 노력하고 있습니다.

수자원 ·수질오염 관리체계/전략

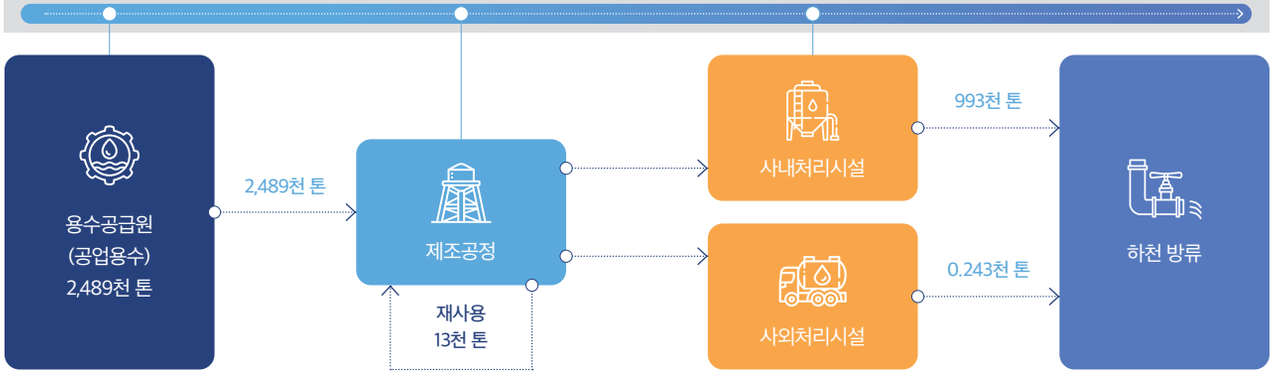
삼성중공업 자체 '수질관리절차서'에 따라 환경그룹은 수질 배출, 방지시설과 관련된 환경시설을 매일 점검하고 운영점검 기록부를 관리하고 있습니다. 또한 매분기별 환경그룹, 인프라기술그룹(유틸리티), EMS[1]운영부서는 합동점검을 통해 시설 정상가동 여부, 환경법규·지침·기준 이행여부, 민원 발생 요인 파악 등을 파악하고 있습니다. 만약 환경오염 피해가 현저히 발생할 우려가 있고 긴급공사가 요구될 시 환경그룹장은 해당 EMS운영 부서장에게 작업중지 및 시정지시서를 발송하는 운영체계를 갖추고 있습니다.

≫ 수질 관리 운영 체계

시설명	공정	운영
오수처리시설 (8개소)	• 생물학적 처리방법 (MBBR: 유동성 생물막 담체 공법)	• 방류수의 엄격한 오염물질 농도 관리를 위해 법 기준 대비 30% 낮은 엄격한 사내 기준 설정 • 월 2회 공인된 외부 기관을 통해 측정·관리
폐수처리시설 (7개소)	• 물리·화학적 처리 공법	• 연 1회 배출이 예상되지 않는 오염물질을 포함한 수질 전 항목에 대한 분석을 통해 신규 수질 오염물질의 검출 및 인허가 갱신

1) EMS(Environment Management System) : 환경관리시스템

≫ 거제사업장 수자원(공업용수)흐름도



해양자원·해양오염 관리

기후변화 및 해양오염 사고 예방을 위해 해양환경 규제는 갈수록 엄격해지고 있습니다. 삼성중공업의 대부분의 사업활동은 바다와 인접한 곳에서 진행되기 때문에 ISO 14001(환경관리시스템)을 기반으로 해양오염 관리·예방 체계를 구축하여 사고예방에 각별히 유의하고 있습니다. 또한, 해양오염 예방을 위한 공정 개선과 기름유출 등의 비상사태 발생을 대비한 비상대응 훈련을 정기적으로 실시하고 있습니다. 뿐만 아니라 자체 방재선 운영을 통한 해양오염의 사전 예방 체계를 구축하여 외부에서 유입되는 스티로폼, 해상부유물을 정기적으로 수거하고 있으며, 회사 주변의 해저 정화 활동을 통하여 항상 청결한 해양상태를 유지하려고 노력하고 있습니다. 이외에도 삼성중공업은 주변 해양 및 해저 오염물질에 대한 정기적인 모니터링을 실시 후 관계기관에 보고하여 투명하고 적극적인 관리를 통해 지역사회에 미치는 해양환경 영향을 최소화하고 있습니다.

해양자원·해양오염 관리체계/전략

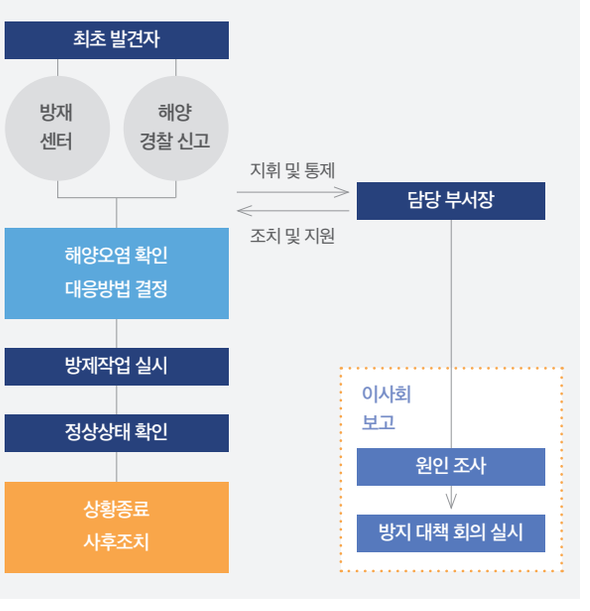
삼성중공업 자체 '해양환경 관리 절차서'를 바탕으로 안벽, 계류호선, 도크에서의 모든 작업 전과정에 대해서 엄격하게 관리감독 하고 있습니다. 환경그룹은 해양환경 관리 절차서에 따라 해양오염 예방을 위한 환경순찰 및 점검을 상시 실시하고, 자체 관리 기준에 부적합한 행위 발견시 즉시 해당부서에 시정 지시를 하고있습니다. 또한, 현업 부서장들은 내부관리 기준에 준하여 작업이 이루어 질 수 있도록 작업자에 대한 교육을 실시하고 관리감독을 하고 있습니다.

작업 유형	관리기준
도장작업	• 사전 핸드레일에 비산방지망 설치 후 작업 실시 • 장비류 해양으로 추락 방지 • 도장 호스 파손여부 사전 점검
족장 설치 및 해체 작업	• 족장 설치 및 해체 작업시 파이프 판, 그물망의 해상 추락 방지 • 작업 중 발생된 소둔 철사 금속수거함에 처리 • 승/하선시 족장기자재 고박 관리
유류관련 작업	• 유류 작업 중 유출 발생시 즉시 안전환경팀 신고 • 작업 전 비상 방제장비 비치 • 벙커링 작업시 작업허가서 발급 필요 • 급유선 주변 오일팬스 설치
기타 작업	• 바다방향으로의 작업 금지(불가피한 경우 오염물질 해상 추락 방지를 위한 예방조치 이행) • 평균풍속 8m/sec 이상 시 작업 중지
선박/해양구조물에서 Test 후 발생되는 배출 수	• 선박/해양구조물에서 발생되는 물에 화학약품 등이 포함된 경우 해양 배출 금지 • 배출 규정은 안전환경팀의 배출수 관리 가이드 준수

해양오염 발생시 대응 절차

삼성중공업은 기업의 환경 생태계 보존에 대한 의무와 책임을 중요하게 인지하고 있으며, 해양 오염의 발생은 해양 생태계의 파괴를 초래하고 치명적인 영향을 미칠 수 있기 때문에 신속하고 효과적인 대응을 통해 환경 사고의 예방과 완화를 이행하고자 합니다.

≫ 해양오염사고 비상대응 체계



≫ Matrix & Target

2023년도 해양오염/유출사건 "Zero"

(2021~2023년도 3년 연속 0건)

2026년 방제로봇 고도화

BIODIVERSITY

생물다양성

Aligned with UN SDGs

14.4 2030년까지 지속가능한 발전에 필수적인 이익을 주는 산림 생태계의 수용력 강화를 위해, 생물다양성을 포함한 산림 생태계의 보존을 보장한다.

15.4 2030년까지 지속가능한 발전에 필수적인 이익을 주는 산림 생태계의 수용력 강화를 위해, 생물다양성을 포함한 산림 생태계의 보존을 보장한다.

> 삼성중공업 생물다양성 보존 6대 전략

생물다양성 보호전략 수립	환경영향 평가 및 관리	생태계 복원 및 보호 프로젝트
협력 및 파트너십	임직원 교육 및 인식 제고	공시와 투명성

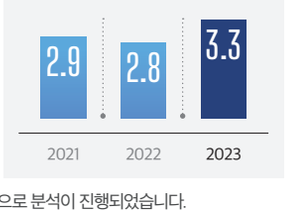
생물다양성 지표

≫ 보호/복구 서식지

(단위: 개소)

≫ 사후환경영향 조사 투자비용

(단위: 억 원)



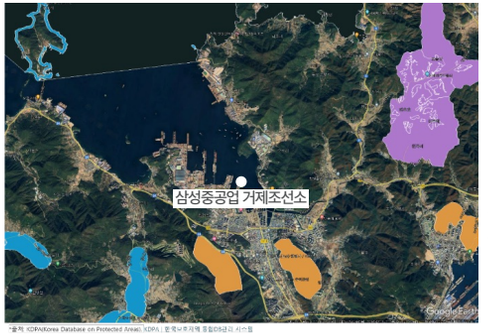
* 생물다양성 관련한 기술은 거제사업장을 기준으로 분석이 진행되었습니다.

거버넌스

삼성중공업 HSE경영방침에 따라 환경그룹, ESG전략그룹, 총무그룹은 사업장내 수행되는 모든 활동에 대해서 주변 생물들에게 부정적인 영향을 최소화하기 위해 모니터링 및 관리를 하고 있습니다. 또한, 환경그룹과 ESG전략그룹은 2024년 생물다양성 정책과 체계를 수립할 예정입니다. 뿐만 아니라, 매년 제 3자 업체를 통해 사업장 주변 사후환경영향 평가를 통해 주변 동식물들의 서식지와 종 다양성을 보존하기 위해 노력하고 있습니다.

TNFD, LEAP 분석 시행

삼성중공업은 글로벌 조선/해양 엔지니어링 기업으로서, 해양환경 보존과 사업장 주변의 자연 자본 보호에 대한 책임 이행을 인식하고 있습니다. 특히, TNFD의 LEAP 접근법을 통해 자사의 가치 사슬 안에서 발생하는 모든 활동들이 자연 생태계에 미칠 수 있는 리스크와 기회요인을 식별하고자 하였습니다. 삼성중공업의 제품과 기술은 주로 해양 환경을 배경으로 펼쳐지며, 이에 삼성중공업은 해양 생태계와 생물다양성 보전을 위해 자사의 환경보호 전략의 방향성을 명확히 하고, 생물다양성 보전과 생태계 회복에 기여할 수 있는 구체적 실천 방안을 제시하고자 합니다.



* 출처: KDPA(Korea Database on Protected Areas) KDPA | 한국보호지역 통합DB관리 시스템

- UN biodiversity Lab을 활용하여 해상/야생보호 구역을 확인할 수 있으나, 지도 픽셀 대비 거제시의 면적이 작은 관계로 적합한 정보를 추출하기에 어려움이 있음.
- 따라서, 환경부·해양수산부·국토교통부·문화재청·산림청 등 5개 부처에서 16개의 법률에 의해 지정된 총 30개 유형의 64,394개소 보호지역 현황을 한 번에 확인할 수 있는 시스템인 한국보호지역 통합 DB관리시스템 (KDPA: Korea Database on Protected Areas) 내 보호지역 지도를 활용하였음.
- GIS(Geographic Information System)프로그램을 사용하여 거제조선소와 자연과의 접점 분석을 수행한 결과, 해당 사업장은 자연환경보전지역/도시자연공원 구역과의 거리가 5km이내에 위치하고 있으며, 국제 기준 상 생물다양성의 위험요소 발생이 예상되어 향후 대응방안을 구체화하겠습니다.

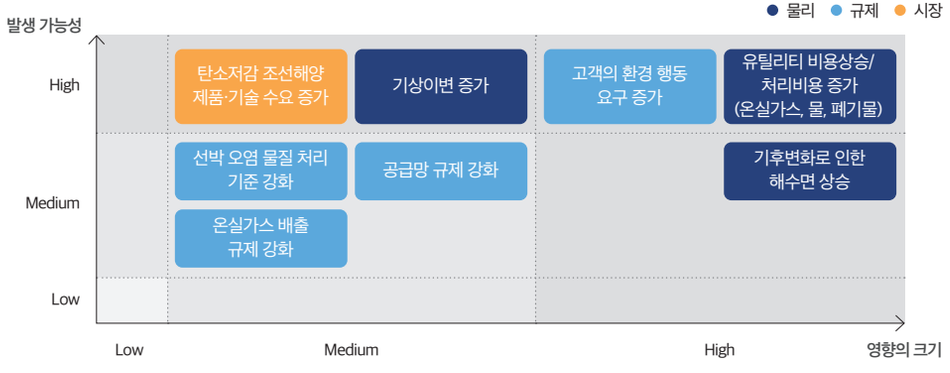
	Locate	Evaluate	Assess	Prepare
	Locate an interface with nature	Evaluate dependencies and impacts	Assess material risks & opportunities	Prepare to respond and report
고려활동	• 사업장의 다양한 부지 및 활동을 분석하여 환경 영향이 큰 위치 파악	• 주변 자연 생태계와 상호작용 평가하여 의존성 및 영향 정리	• 조선/해양 산업의 특성에 따른 자연 자본 의존성 및 환경 영향 분석 • 산업 활동과 생태계 간 상호작용 평가	• 평가결과 및 전략을 토대로 이해관계자에 제공할 정보 목록 작성
산출물	• 환경영향이 큰 위치 파악 • 우선관리가 필요한 지역 식별 및 목록화	• 각 활동의 환경영향 평가 • 자연 자원 의존성 평가	• 리스크 및 기회 목록 • 리스크 및 기회 평가 결과	• 우선 관리 지역 목록 • 상호 의존성 및 영향 관계 평가 결과

자연 관련 리스크 및 기회 (분석 결과)

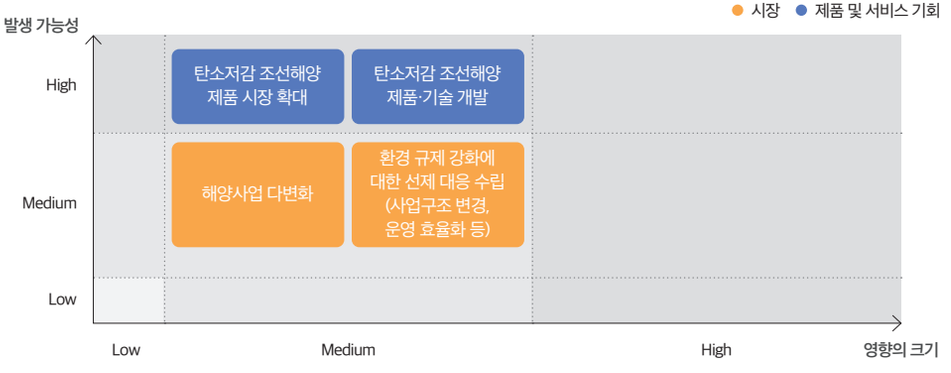
삼성중공업은 거제사업장을 중심으로 자사의 생산활동과 자연자본간의 관계를 이해하기 위해 TNFD LEAP 기법을 통해 위험 및 기회요인과 영향도에 대해 평가를 실시하였으며, 집중적으로 관리해야 하는 주요 영역별 대응 방향성을 도출하였습니다. 향후 삼성중공업은 해외 생산법인 등으로 TNFD, LEAP 평가를 확대 적용 및 고도화하고, 생물다양성 보전을 위해 연결기준의 전사 자연자본 관리체계, 실행과제를 구체화하겠습니다.

	시점	영향의 크기
High	3년 이내	재무영향도 높음
Medium	10년 이내	재무영향 수준 제한적
Low	30년 이내	재무영향 수준이 거의 없음

≫ Risk



≫ Opportunity



항목		설명	재무영향	대응노력 및 전략
자연재해	기상이변 (폭염, 홍수, 태풍 등)	• 선박 및 해양플랜트의 제조가 이루어지는 사업장은 해안가와 인접하여 해양에서 발생하는 해일, 태풍 등에 매우 취약하며, 생산 구조물의 안전과 운영에도 위험성을 초래할 수 있음	High	• 기상이변에 대하비한 기후변화 모니터링 시스템 강화(Safety Alert) • 비상 대책 훈련 실시 • 자연재해 비상연락망 구축 및 정기 시설 점검 수행 • 자연재해 대응 매뉴얼 수립
오염	대기오염	• 생산활동에 따라 발생되는 배기가스 내 질산화물, 황산화물 등의 대기오염 배출물질은 대기 환경에 영향을 미칠 수 있으며, 환경 오염에 따른 과태료 발생과 규제 미준수에 따른 기업 이미지 부정적 영향 초래	High	• 내부 환경관리 지침(대기, 수질, 토양, 유해화학 물질 등) 기반으로 모니터링 강화 • 오염 방지를 위한 시설/설비 운영 관리 강화 • 지속적인 수질, 대기질, 폐기물 등 배출 관리에 따른 관리 강화 • 발생 가능한 오염 및 영향 예측 역량 강화 • 환경 관련 이해관계자 니즈 분석을 통한 ISO 14001(환경경영체제) 시스템 강화 • ISO 37301(준법경영시스템)에 따른 컴플라이언스 준수 여부 모니터링
	수자원 관리 (수질 오염 등)	• 전체 가치사슬 내 강재 또는 기자재 생산과 운송에 수자원이 소모되며, 생산 제품 내 쿨링 시스템 등 청수 시스템 운영에 물이 사용되고 있음. 일부 처리수의 배출 규제 미 충족시 수질 오염을 유발할 수 있으며, 규제 미준수에 따른 기업 이미지 부정적 영향 초래	Mid-Hgih	
	토양오염	• 폐기물의 매립과 소각 과정에서 인접 지역 토양 오염을 초래할 수 있으며, 사업장 인근 자연환경 오염으로 인한 과태료 발생 등 부정 영향 존재	Mid-Hgih	
생물다양성	자연자본 의존	• 주력 제품 생산에 사용되는 철강, 알루미늄 등 자연 자본으로부터 원자재를 수급하여 제작되기 때문에 자연자본에 대한 의존도가 높음.	High	• 친환경 원자재 사용량 확대 • 폐기물 재활용 확대를 통한 자원순환 노력 강화
	생태계 교란	• 생태계 교란에 의한 생태계 서비스 변화	Medium	• 생물다양성 활동 강화 • 생물다양성 보존활동 구체화/확대, 지역사회와의 소통 강화
전환리스크	환경 규제 (기후, 생물다양성)	• 전세계적으로 강화되는 기후변화 관련 탄소 법/규제 강화	Very High	• 국내외 기후 공시 법/규제 대응(CDP 대응, Scope 3 산정 고도화) • 탄소중립 로드맵 Scope3 감축 경로 포함 고도화 • 사내 탄소세 시행
		• 생물다양성 관련 정책 및 규제 강화 • 생물다양성 관련 공시 표준 강화	High	• 이해관계자 커뮤니케이션 및 소통 채널 다각화/활성화 • TCFD 보고서, 지속가능경영보고서를 통한 주요 전략 및 성과 공개 • 정부 정책 또는 IMO 주요 규제에 대한 정책 인게이지먼트 시도

삼성중공업의 생물다양성 보전 활동

삼성중공업은 매년 지역 내 포획/채취 금지 야생생물 현황에 대한 현황을 세분화하여 파악하고 있으며, 생물다양성 보전을 위해 사업장 인접 지역의 생물 종, 산림, 생태계 관리 활동을 실시하고 있습니다. 향후에도 지속적으로 해양 및 육상 생태계 보호를 위해 연안 정화 활동과 서식지 복원 활동을 확대해 나가며, 환경 교육 프로그램을 통해 직원과 지역사회의 생물다양성 인식 제고를 강화해 나가겠습니다.

≫ 생물다양성 보존을 위한 제품 개발

삼성중공업은 선박 운영 시 발생될 수 있는 자연자본에 대한 부정적 영향을 최소화하기 위해 선박평형수 처리장치, 수중 방사소음 저감기술, 무/저독성 방오도료 등을 개발하여 선박에 적용하고 있습니다.

선박평형수 처리장치(BWTS)

삼성중공업은 국제해사기구(IMO)의 선박평형수 관리협약 이행을 위해 선박평형수를 통한 해양 생물종의 유입/유출이 생태계 교란종으로 작용 및 타 해역의 생태계를 훼손시키는 것을 방지 하기 위한 BWTS[1]를 전 선박에 적용하고 있습니다.

1) BWTS(Ballast Water Treatment System)

수중 방사소음 저감 기술 개발

2023년 7월 삼성중공업은 수중 음파탐지장치 소나(Sonar)로 탐지한 바닷속 음파 신호를 분석해 선박의 수중 방사소음을 정밀 분석하는 기술을 확보했습니다. 선박의 수중 방사소음은 선박이 항해할 때 추진기 공동현상(Cavitation)과 선체, 기계류 등에 의해 발생하며 해양 포유류, 어류 등 해양 생태계에 직접 영향을 미치는 것으로 알려져 있습니다. 삼성중공업은 이번 기술개발을 통해 해양 생태계 피해를 최소화하고 국제사회의 환경 규제 움직임에도 선제적으로 대응할 수 있는 혁신기술을 지속적으로 개발해 나갈 것입니다.

≫ 생물다양성 보존을 위한 사업장 개선 활동

삼성중공업은 사업장 내 생물다양성 보존을 위해 거제조선소 인근 벽로 서식지 복원, 수달 휴식판 보수, 친환경 도료 확대 및 사후환경영향 조사를 매년 실시하여 자연자본 보전성과 및 리스크를 모니터링하고 있습니다.

산림 파괴 방지 : 삼성중공업은 산림 벌채를 하지 않도록 노력하고 있으며, 사업장 주변 환경영향 평가 등을 바탕으로 사업장 인근지역 공원 조성, 다중이용시설 녹지화, 산림조성 및 녹지화 계획을 수립하여 진행하고 있습니다.

사두섬 수달 휴식판 보수 완료 : 삼성중공업은 사두도 남서측 해역에 위치한 곳에 수달들의 휴식을 위해 수달 휴식판 2기를 설치하여 모니터링 중입니다. 지난 2023년 휴식판 내 파공 및 부식 등의 사안에 대해 보수공사를 실시하였습니다.

≫ 생물다양성 및 서식지 보호 현황

100 Environmental					2020년	2021년	2022년	2023년
생물 다양성	서식지보호	보호 또는 복구된 서식지		개소	4	4	4	4
		국가지정 멸종위기종		종	1종(수달)	1종(수달)	2종(수달, 독수리)	2종(수달, 독수리)
		보호 야생 동·식물	포획·채취 금지	종	식물 1종 포유류 8종 조류 39종 양서류 1종 파충류 6종	식물 1종 포유류 9종 조류 42종 양서류 3종 파충류 5종	식물 1종 포유류 7종 조류 36종 양서류 3종 파충류 4종	식물 1종 포유류 7종 조류 45종 양서류 6종 파충류 4종

≫ 죽도산업기지개발구역 인근 생태계 복원사업

≫ 귤도 백로서식지 복원

삼성중공업은 죽도산업기지개발구역 인근 생태계 복원을 통한 생물다양성 보전을 위해 노력하고 있습니다. 거제도 인근은 한국천연기념물 331호이자 멸종위기 보호종 1급인 수달의 서식지입니다. 삼성중공업은 수달의 서식을 보장하기 위해 2,489m^{2}의 면적에 수달 휴식판을 2기 설치하고 정기적으로 모니터링을 진행하고 있습니다.

또한, 리스크 평가 결과 거제조선소 K안벽 부근(5km 내외)의 백로서식지인 귤도는 조류 배설물 및 칡 넝쿨에 의해 식생환경이 파괴되고 식재밀도 저하에 따른 녹지율이 감소되고 있는 상황이었습니다. 이에 삼성중공업은 생태계 수목 전문가들과 함께 환경개선 작업을 통해 식재밀도 녹지율을 회복하여 식생보존과 조류 서식처로써 양립의 기틀을 마련했습니다.

RESOURCE CIRCULATION

자원순환

Aligned with UN SDGs

12.4 2020년까지 국제사회에서 합의한 프레임워크에 근거하여 화학물질 및 유해폐기물을 모든 주기에서 친환경적으로 관리하고, 인간의 건강과 환경에 대한 부정적 영향의 최소화를 위해 대기, 물, 토양으로의 유출을 현저히 줄인다.

14.1 2025년까지 모든 형태의 해양오염, 특히 해양폐기물, 영양분 오염 등 육상활동으로 인한 오염을 예방하고 현저히 감소한다.

자원순환 관리

삼성중공업은 자원순환을 위해 사업장에서 발생하는 폐기물의 관리 및 처리절차를 수립하여 폐기물관리법 준수는 물론 환경유해요인을 최소화하고 있습니다. 또한, ISO 14001(환경경영시스템)을 기반으로 사업장 일반 및 지정폐기물 전반에 대해 관련 법규 및 이해관계자의 요구에 부합되도록 관리하고 있습니다. 뿐만 아니라, 2023년에 사내 소각장을 폐쇄하고 폐기물 처리계획을 고도화하여 쾌적하고 청결한 사업장을 유지함과 더불어 폐기물 소각과 매립을 최소화하고 재활용을 확대하고자 힘쓰고 있습니다.

폐기물 처리 관리체계/전략

삼성중공업 자체 '폐기물관리절차서'에 따라 환경그룹은 사업장내에서 발생하는 모든 폐기물의 종류별, 성상별 발생량 및 처리량을 관련 법규 및 사내 환경관리 규격을 준수하도록 총괄하고 있습니다. 또한, 폐기물의 발생, 처리절차에 관련된 사항을 지도/감독/교육하고 시정조치를 지시하고 있습니다. 뿐만 아니라 시설재구매그룹, 후생그룹, 인프라기술팀 및 EMS운영그룹 등과 협업하여 폐기물 발생량 감소를 위한 개선대책을 수립하고 폐기물 외부 위탁처리까지 체계적으로 관리하고 있습니다. .

폐기물 리스크 대응 프로세스

삼성중공업은 환경 컴플라이언스 위반 사례 발생 시 안전환경팀 리스크 대응 프로세스를 기반으로 환경 유해성을 최소화하고자 합니다. 해양오염을 유발할 수 있는 폐기물(페인트, 페인트 가루, 유류 등) 유출 시 하기 프로세스를 통해 대응하고 있으며, 사고의 원인 파악 및 대책 마련 회의를 통해 재발 방지를 위한 사후 관리 체계를 운영하고 있습니다.

자원 순환 리스크 식별

삼성중공업은 폐기물의 적법한 처리를 위해 자사 사업활동으로 인해 발생하는 폐기물에 대해 국내 폐기물 관리법을 준수하여 관리하고 있으며, 유형별 폐기물에 따른 유해성 평가를 연 1회 실시하고 있습니다. 특히, 환경영향 평가에 새롭게 포함된 폐기물에 대해서도 성분 분석을 실시하고 있습니다. 환경영향 평가를 토대로 폐기물 유형별 환경에 미칠 수 있는 부정적인 영향을 식별하여 각 유형별 적법한 처리 방안을 통해 처리하고 있으며, 폐기물 발생 감축 및 자원 재순환 향상을 위한 재활용 확대를 점진적으로 이행하고 있습니다.

폐기물 유형	배출 시 연관 환경부하	시급도	영향도	처리 방안
일반쓰레기	• 온실가스 배출 • 생태계 파괴	Medium	Medium	• 소각 • 위탁처리 • 매각
고철	• 자원 낭비 • 토양오염 • 비산먼지 발생	Low	Medium	• 매각
폐전선	• 중금속 오염 • 플라스틱 피복 오염 • 화재 위험	High	High	• 매각
분철, Spool	• 부식 • 자원낭비 • 비산먼지	Low	Medium	• 매각
Zinc Primer	• 중금속 오염 • 독성 물질 유발	High	High	• 매각
폐페인트	• 유독 물질 • 대기오염	Hgih	High	• 위탁
폐유	• 수질 오염 • 토양 오염 • 화재 및 폭발 위험	Very High	Very High	• 위탁
폐합성 수지	• 비분해성 • 미세 플라스틱 문제	Medium	High	• 위탁 • 소각

폐기물 및 자원순환 관리

삼성중공업은 온실가스 직접배출량 중 상당한 부분을 차지하는 소각 시설을 2023년도 폐쇄하고 폐기물 선별장을 보완하여 탄소중립과 폐기물 자원화를 달성하고자 노력하고 있습니다.

≫ 소각로 폐쇄에 따른 폐기물 처리계획

구분		현행	1단계	2단계
온실가스 배출량	톤/년	34,400	2,875	
	증감률 (현행 대비)	-	△91.6 %	
	비고	소각시설	자원순환시설, 도장공장, 사내식당	
순환 이용률	%	44.3	67.1	74.9
	증감률 (현행 대비)	-	51.50%	69.10%
	비고		현행 대비 증가량 (22.8%p)	현행 대비 증가량 (30.6%p)

제품 전과정평가(LCA)

삼성중공업은 생산한 제품의 환경 전과정평가 도입을 통해 환경영향을 분석하고 부정적인 환경영향 최소화에 노력하고 있습니다. 이번 삼성중공업의 첫 제품 LCA 분석은 174,000m^3 LNG 운반선을 대상으로 ISO 14040, 14044, 14067 프로세스를 활용하여 LNG 운반선의 전 생애주기(원재료 채취부터 선박 폐선까지)에 걸쳐 투입물과 부산물, 그리고 잠재적 환경영향을 정량화하여 산정하였습니다. 또한, 제품별 탄소발자국 뿐만 아니라 물발자국, 토양 부영양화, 광화학스모그, 산성비, 자원발자국, 오존층 영향까지 총 7대 환경성적표지 전체 영향 범주에 대하여 대상 선박의 환경 영향도를 파악하였습니다.

전과정평가 범위

LCA 산출 체계 구축

삼성중공업은 전과정평가 Task Force팀을 구성하여 전 유관 부서들의 협업 체계를 구축하여 수행하였으며 삼성중공업의 스마트 SHI 기술을 통해 실시간으로 각 단위공정별 블록 제조 현황을 자동 추적하여 데이터베이스화 하고 있습니다.

전과정평가 측정 항목

탄소발자국	대기로 방출된 이산화탄소 등 온실가스 물질이 지구의 기후변화에 미치는 영향
물발자국	농업, 공업 등 인간 활동이 수질, 수량 등 수자원에 미치는 영향
오존층 영향	대기 중으로 배출된 프레온가스 등, 오존층 파괴 물질이 성층권에 존재하는 오존층에 미치는 영향
산성비	대기 중의 산성화물질(NOx, SOx)이 빗물에 녹아 지표로 떨어지면서 인간 활동 및 생태계에 미치는 영향
부영양화	대기, 수계, 토양에 질소, 인 등 유기물질의 농도가 과다해짐에 따른 생태계 영향
광하학 스모그	인간 활동으로 발생된 활성 물질이 빛과 반응하여 생성된 지표면의 오염물질로 인한 인체 및 생태계 영향
자원발자국	광물 및 화석연료 등의 개발 및 소비로 인한 전지구적 영향

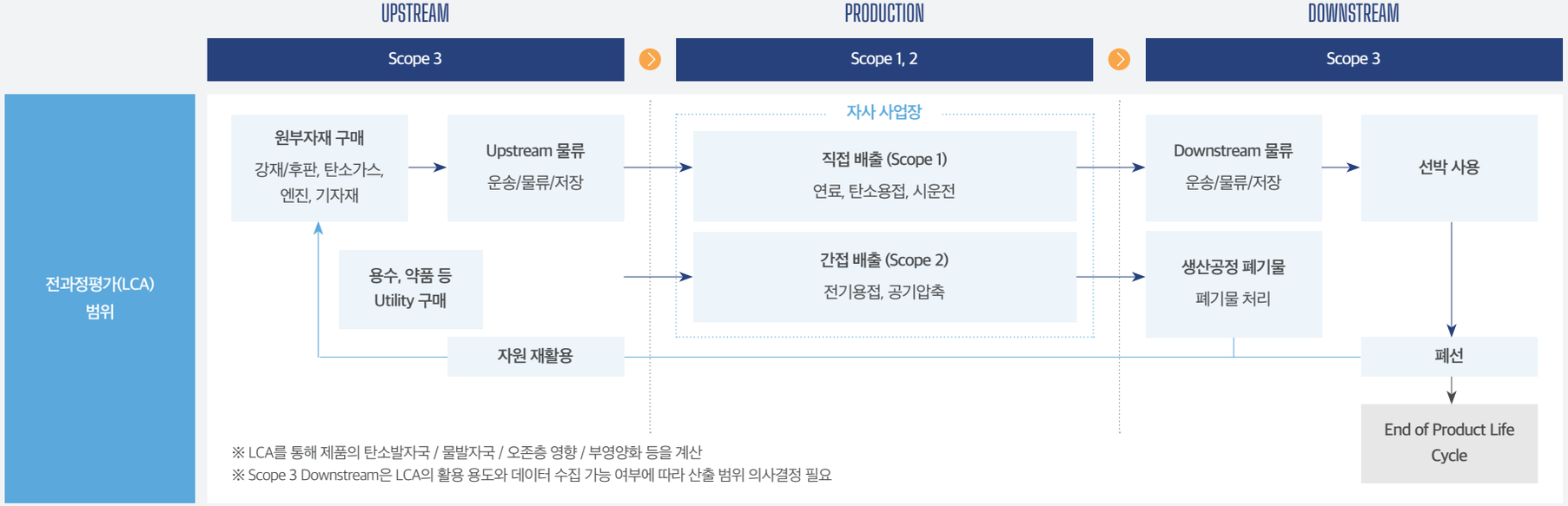
향후 계획

삼성중공업은 2024년에 대표선종에 대한 시범 분석을 통해 LCA 산정 체계 및 방법 등을 내재화할 계획입니다. 또한 관련 시스템을 구축하여 전과정평가를 전호선으로 단계적 확대하고 관련 인증 획득도 추진하고자 합니다.

제품 LCA 산정 로드맵

2024
제품 LCA 도입, 산출 체계 구축, 174K LNG 운반선 제품 LCA 산정

2025~2030
제품 LCA 시스템 구축 및 선종/호선별 제품 LCA 확대



자원순환을 위한 임직원 동참 캠페인

삼성중공업은 2023년 6월 '환경의 날'을 맞이하여 전사 추진 중인 3R(Reduce, Reuse, Recycle) 활동에 전 사원이 동참할 수 있도록 사내 캠페인을 실시하였습니다. 폐기물 자원화를 위한 임직원의 실천다짐을 들어보고 자발적인 참여를 유도하는 유익한 시간이었습니다.

생산공정그룹 심*희 프로

세계 환경의 달을 맞이하여 자녀 유치원에서는 업사이클링 제품 만들기, 줍깅 등 여러 활동을 하며 우리가 살아가는 소중한 지구를 위해 환경 지킴이로 커가고 있는데 부모이자 어른인 저는 사무실에서 분리수거를 하지 않고 쓰레기를 버리고 있었다는 사실에 새삼 부끄러움을 느끼게 되네요. 앞으로 3R 활동을 회사에서도 잘 해야겠다고 되새기고 갑니다.

생산기획팀 최*호 프로

가정에서는 늘 분리수거를 생활화하고 잘하도록 노력하는데 회사에서는 전혀 되지 않아 늘 불편한 마음이었는데 지금이라도 실행을 한다니 다행이라는 생각이 듭니다. 그리고 우유팩 외에도 음료 팩인 테트라 팩도 재활용이 가능한데 이것은 또 안 한다고 하니 안타깝네요. 재활용을 하려고 한다면 가능한 것은 제대로 시행되었으면 좋겠습니다!

블록물류부물류2과 양*옥 기원

깨끗한 환경 실천을 해야 할 사항입니다.
이 같은 생활화 실천을 위해서 본 건과 같은 환경 만들어주시는 점 감사합니다. 일회용이 아닌 환경을 위해서 개인사용이 가능한 물품을 사용할 수 있도록 홍보 및 적극적으로 본인이 실천해 보겠습니다.
감사합니다.

정보시스템그룹 노*성 프로

미래를 여는 열쇠는 "환경"입니다. 함께 살아가는 오늘의 지구, 아이들이 살아갈 내일의 지구를 위해 저는 이렇게 다짐하겠습니다!

▶하나, Reduce! 옷 제작/폐기로 인한 환경오염과 물 낭비도 심하다고 하는데 여사우로서 옷에 대한 욕심을 버리고 옷 소비를 줄여, 있는 옷을 더 오래 입겠습니다!

▶둘, Reuse! 맛있는 음료는 재사용 가능한 예쁜 텀블러를 사용하고, 일회용품 소비를 줄이겠습니다!

▶셋, Recycling! 페트병을 버릴 땐 비닐을 벗기고, 택배 박스를 버릴 땐 테이프를 떼고, 플라스틱을 버릴 땐 이물질이 없도록 씻어서 분리 배출하겠습니다!

SOCIAL

산업안전보건 061
인권 경영 067
인적자원 관리 069
지속가능한 공급망 073
사회공헌 활동 076
고객만족 및 품질경영 078

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH

산업안전보건

Aligned with UN SDGs

3.4 2030년까지 예방과 치료를 통해 비감염성 질환으로 인한 조기 사망을 1/3로 줄이고, 정신 건강과 웰빙을 증진한다.

8.8 이주노동자, 특히 여성 이주자와 불안정한 고용상태에 있는 노동자를 포함한 모든 노동자의 권리를 보호하고, 안전하고 안정적인 근로환경 조성을 확대한다.

기본 정신

안전이 경영의 제 1원칙이다.

핵심전략

안전한 작업장 실현

안전 실행력 강화

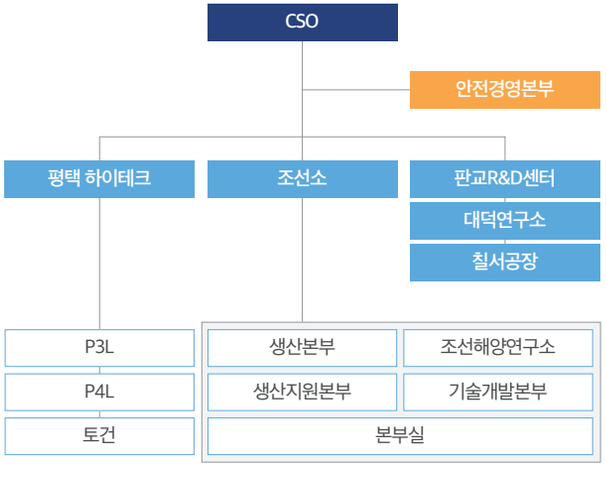
SMART HSE Management

산업안전 선도: 건강하고 안전한 사업장

삼성중공업은 노동과 기술이 집약적으로 투입되는 산업 특성을 가지고 있기 때문에 임직원 및 가치사슬 근로자 등 전체 구성원에 대한 안전을 그 무엇보다 중요한 가치로 여기고 있습니다. '안전이 경영의 제 1원칙이다'를 기조로 중대재해 근절을 위한 안전활동과 전략을 펼치고 있으며, 전 구성원의 '건강과 안전한 심리' 보장을 통해 행복한 사업장이 될 수 있도록 회사 차원에서 할 수 있는 안전보건 시스템, 기술 혁신, 교육 및 훈련, 다양한 전문기관과 협력 및 이해관계자 소통 등 다방면의 지원을 통해 안전한 일터를 만들어 나가도록 하겠습니다.

안전경영본부 거버넌스

삼성중공업은 조선소장을 CSO(최고안전책임자)로 선임하여 안전보건 실질적 책임과 권한을 부여하고 있으며, CSO 중심의 안전보건 관리체계를 구축하였습니다. CSO 산하의 안전경영본부는 거제조선소 외 대덕연구센터, 평택하이테크 사업장 등 모든 사업장에 대한 안전보건 제반에 대한 컨트롤타워 역할을 수행하고 있습니다. 삼성중공업은 안전보건 경영 방침, 조직 및 역할, 예산 및 시설, 주요 활동의 성과 및 계획을 수립하고 이에 대한 내용은 매년 이사회에 보고하고 있습니다.



삼성중공업의 안전보건 전략

삼성중공업은 중대재해 Zero 달성을 위한 LTIF 및 TRCF 지표를 관리하고 있습니다. 특히, 사업장 안전 관리 전략과 활동을 유형별로 구분하여 이행하고 있으며, 안전 예방과 리스크 완화 관점에서 안전한 사업장으로 도약할 수 있도록 매년 활동의 유효성 점검을 통해 사업장 안전보건 관리 활동을 고도화해 나가겠습니다.

유형	삼성중공업 활동 및 전략
안전보건규제 및 국제 기준 강화 대응	• 안전보건 경영시스템 인증(ISO 45001) • 안전보건 관계법령 점검 • 주요 안전정보 발주처 공유 • 주간 안전 예보
안전보건 소통 강화	• 해외법인 안전관리 • 작업허가 운영위원회 • 주간 안전관리자 Wrap Up Meeting • 선주/선급 안전교육 지원 • 선주사/선급 HSE 교류회
리스크 관리	• 상시 위험성 평가 실시 • 협력회사 위험성 평가 및 상생협력 사업 • 협력회사 안전기술지도 및 적격성 평가 • 주간 안전 • 안전의 날 운영 • 안전 우수사원 시상
교육 및 훈련	• 현장 맞춤형 VR 컨텐츠 개발 및 체험 • 언어권 별 외국인 특별 및 자격교육 • 운반 및 족장 전문교육 운영 • 관리감독자 법정교육 자체 운영 • 사내자격제도 운영 및 신설
외부 협력	• 안전보건 자문위원회 운영

안전보건 규제 및 국제 기준 강화 대응

안전보건 경영시스템(ISO 45001) 인증

삼성중공업은 2018년 업계 최초로 안전보건 경영시스템 국제 표준인 ISO 45001 전환 인증을 완료하였고, 2022년 재인증을 취득하였습니다. 거제 사업장의 안전보건 경영시스템을 기준으로 전체 사업장의 임직원 및 협력회사 직원들이 동일한 수준의 안전보건 경영시스템을 적용받고 있습니다. 삼성중공업은 자사 이해관계자의 안전보건을 보호하기 위한 활동과 전략을 이행하고 있으며, 정기적인 점검과 관리를 통해 전략의 실효성을 강화해 나가겠습니다.

안전보건 관계법령 점검

삼성중공업 SRP그룹은 안전환경팀을 대표하여 매년 상/하반기 연 2회 관계법령을 점검하고 그 결과를 경영진에 보고하고 있습니다. 2023년 상반기 점검은 5월 중 3주간 실시하였으며, 총 110건의 점검 결과 12개 법령 조항 중 21건의 법령 미이행 사항을 발견하여 전체 조치 완료하였습니다. 하반기에는 11월 점검 예정이며, 관계 법령에 대한 수시 모니터링을 통해 개정되는 사항에 대해서는 지속적으로 발굴하여 안전 컴플라이언스 준수를 위해 개선을 이행하도록 하겠습니다.

주요 안전정보 발주처 공유

삼성중공업은 재해 강도에 따른 사고 건수, 유형, 사고 내용과 발생 장소 등 매주 사건 유형을 분석하여 발주처에 투명하게 공유하고 있습니다. 또한, HIPO 이상의 사고 발생 시 Safety Alert를 통해 구체적인 사고 내용을 공유함과 동시에 원인과 대책에 대한 협의를 진행하고 있습니다. 특히, 생산 활동 특성 상 기상 활동이 야드와 작업에 영향을 줄 수 있기 때문에 매일의 기상 정보를 발주처에 공유하여 기상 상황에 따라 적절한 조치를 취할 수 있도록 지원하고 있습니다. 3일 이상의 연휴 발생 시에는 휴일 별 작업자 수 및 안전환경팀 근무자 수 등의 정보가 포함된 HSE Coverage Plan을 제작하여 발주처에 공유합니다.

안전보건 소통 강화

산업안전보건위원회

삼성중공업은 매 분기 산업안전보건위원회를 개최하고 있으며, 중대재해 발생 또는 위원회 개최가 필요한 경우 수시로 위원회를 소집하고 있습니다. 사업장의 안전 보건 관리와 자율적 재해예방활동 강화를 위해 산업안전보건위원회는 노사가 함께 위원회를 구성하고 있으며 안건을 심의 및 의결합니다. 또한, 산업안전 보건위원회 내 근로자위원과 사용자위원의 수를 동수(각 11명)으로 구성하여 근로자의 의사소통 참여를 보장하고 있으며, 협력체계를 강화하고 있습니다. 2023년 산업안전보건위원회는 총 4회 개최하였습니다. 산업안전보건위원회에 상정된 안건은 100% 처리를 목표로 하고 있으며, 미처리 안건의 경우 개선을 위한 조치 계획을 수립하여 관리합니다.

≫ 산업안전보건위원회 개최현황

분기	안건	비고
1분기	전 야드 설비/시설물 보수, 근골격계 예방활동 실시 등	11건 중 10건 완료
2분기	안전용품 및 혹서기 건강관리 예방활동 개선	3건 완료
3분기	외국인 대상 안전교육 강화, 차선 유도선 적용	2건 완료
4분기	안전모 건조기 도입, 공장설비 및 작업장 보수 등	8건 중 7건 완료

해외법인 안전관리

중국, 나이지리아 사업장은 블록 및 구조물 등을 제작하는 생산법인을 설립하여 운영하고 있으며, 현지국가의 환경 관련 법령 및 규제 등에서 다루고 있지 않거나 특별한 조항을 두고 있지 않는 경우에는 본사 HSE 관리 체계를 바탕으로 관리하고 있습니다. 해외 법인의 HSE 관리 수준 향상을 위해 자체적인 안전관리 활동과 법인 HSE 관리 역량 향상을 위해 본사 차원에서 정기 Audit(연 1회), 비정기 점검(필요 시) 등의 점검을 실시하여 이행 현황을 모니터링하고 있으며, 필요한 경우 맞춤형 기술 지원을 실시하고 있습니다.

HSE Alliance Committee

삼성중공업은 선주 및 선급사와 함께 'HSE Alliance Committee' 를 실시하여 안전문화 향상을 도모하고 있으며, 2001년 도입한 이래로 매월 위원회를 개최하여 안전 이슈에 대한 의견 청취와 개선활동을 논의하는 소통채널로 활용하고 있습니다. 또한, 야드에서 진행하는 안전활동 제반사항을 공유하여 선주 및 선급사의 참여를 독려하고 있습니다.

주간 안전 예보

TBM용 SNS 공지를 통하여 맞춤형 주간 안전 예보를 실시하고 있습니다. 근로자 및 관리감독자는 정량적이고 정성적인 분석 결과와 최근 안전 트렌드를 제공받아 작업 시 주의해야 할 사항, 최근 많이 발생하고 있는 사고 및 부적합 사항을 즉시 확인할 수 있습니다. 향후 누적된 데이터를 활용하여 직종별, 작업별 특성에 맞는 안전 예보로 지속 보완해 나갈 예정입니다.

≫ HSE Alliance Committee 안건

- **2월** • 2022 년 안전실적 및 2023 년 안전로드맵 등
- **3월** • 외국인근로자 안전관리 강화 방안 • 친환경 도료 개발 및 적용 계획 등
- **4월** • 안전의 날 활동 계획 공유
- **5월** • Hazard Hunting Day 운영, 운반 안전 Audit, 2023년 기상예보 및 태풍 발생시 대비대응 방안 공유 등
- **6월** • 온열질환(열탈진/열탈수) 발생현황 및 예방 대책
- **8월** • 2023 년 상반기 안전 성과/반성 및 하반기 안전전략 공유
- **9월** • 계층별 안전 리더십교육, 실시간 밀폐공간 모니터링 시스템, 외국인 안전관리 강화 등
- **10월** • SMART 안전관리 기술 적용 현황 및 계획 설명
- **11월** • 2023 안전활동 및 성과 및 2024년 안전로드맵 공유

* 1, 7, 12월은 휴가로 미실시

산업안전 리스크 분석

삼성중공업은 안전/보안 이슈를 중대한 비재무 리스크로 파악하고 체계적으로 관리하고 있습니다. 중대재해처벌법 시행 등 산업재해에 대한 사회의 인식수준과 안전보건에 대한 고객의 요구가 증가하고 있습니다. 이에 삼성중공업은 작업장 내 안전문화 조성 및 안전보건 시스템 강화를 통해 안전보건 리스크를 예방 및 관리하고 있습니다.

구분	배경	단기	중기	장기	리스크 분석	민감도	평가 및 점검 횟수	대응 현황
안전/보안	산업재해에 대한 인식 변화로 안전의 중대성이 증가하여 기업 존속의 필수요소로 발전	●	●		• 중대재해, 산업재해 예방 관련 법규 강화 및 고객의 안전 요구 수준 증대	HIGH	상시	• SMART HSE Management • 안전문화 고도화/현장 이행력 강화 • 중대재해 ZERO 사업장 달성

안전 Audit 제도 운영

삼성중공업은 전사적으로 체계적이고 향상된 수준의 안전관리를 정착시키기 위해 매년 생산부서 대상 안전 Audit를 실시하고 있습니다. 2023년부터 기존 생산팀에서 부서로 Audit 단위를 세분화하였는데 이는 각 생산부서별 안전 Process의 현장 적용 및 이행여부를 검증하고 실천력을 강화하기 위함 입니다. 안전 Audit는 서류와 현장으로 구분되며 서류는 경영계획 이행, 기본 안전제도 준수, 위험성평가 질적 향상을 확인하고 현장은 사고대책 외 기본안전, 안전 시설물, 화기, 고소, 전기, 운반, 장비 등 12개 항목을 대상으로 실행력을 점검합니다. 또한 해외법인 및 평택 하이테크 사업장 등 사외 사업장에 대해서도 정기적으로 안전 Audit를 실시하고 있습니다.

유해·위험요인 확인 및 개선

삼성중공업은 현장의 위험성을 사전에 파악하고 대책수립을 통해 위험성을 저감시켜 사고를 미연에 예방하기 위해 현장의 위험성평가를 내실화시키고 있습니다. 생산팀별 위험성평가 검토회를 정기적으로 실시하고 도출된 결과는 위험성평가 수시 개정을 통해 관리자와 작업자들에게 전파 교육 및 참여의 분위기를 조성하고 있습니다.

협력회사 안전보건 상생협력

삼성중공업은 도급용역위탁 시 안전보건조치 강화를 위해 사내외 협력회사 대상 계약 전 안전 적격성 평가 실시, 계약 이후에는 정기적으로 안전기술지도를 실시 중입니다. 적격성평가 결과 안전보건에 대한 역량이 미흡한 협력회사는 기술지도를 통해 수준 향상 후 계약을 체결하였고, 정기 안전기술지도 외 신규인력이 급증하여 위험에 노출된 협력회사 대상 특별 기술지도를 실시하는 등 협력회사와의 안전보건 상생협력을 전개 중입니다.

안전의 날 운영

우리 사업장은 자율 안전 활동의 정착을 위해 매월 4일을 안전의 날로 지정하여 시공사와 협력회사 합동으로 특별 안전점검을 실시하고 있습니다. 점검 활동에는 협력회사 간 개선 필요사항을 직접 발언하고 우수사례를 벤치마킹하며 상호 공정에 대한 공감대를 형성함으로써 공정마찰을 최소화 할 수 있도록 독려하고 있습니다. 또한, 안전 슬로건을 어깨띠로 착용한 상태로 점검을 진행하여 홍보 효과를 극대화 하고 긍정적인 안전 분위기를 조성하고자 노력하고 있습니다.

안전 우수사원 시상

상생하는 사업장을 만들기 위해서는 안전에 대한 부정적 인식 개선과 긍정적 분위기가 조성되어야 하며 근로자의 자발적 안전 활동 참여를 위해서는 동기부여가 매우 중요합니다. 이에 우리 사업장은 분기 1회 안전우수사원 시상식을 통하여 TBM 우수 참여자, 위험요소 발굴 우수자, 안전활동 우수자를 선정하여 시상하고 있습니다. 긍정적 안전문화 조성을 위해 해당 시상식 결과를 Mobile TBM 공지사항으로 전파하여 타인의 귀감이 되고 모든 근로자가 자발적으로 안전 활동에 참여할 수 있는 발판을 만들어가고 있습니다.

≫ 적격성평가 및 안전기술지도 실적

구분		대상회사	비고
계약 전	적격성 평가	64개사	미흡 1개사 내용 보완 후 재평가 실시하여 계약
계약 후	정기 안전기술지도	161개사	1회/년 및 신규 협력회사 투입 시 (2,616건 지적사항 조치 완료)
	특별 안전기술지도	12개사	테마별 대상 협력회사 선정 (98건 지적사항 조치 완료)

≫ 위험성평가 개정 및 저감활동 내역

구분	건수	비고
전체 위험성평가	3,509	
정기·수시 개정	4,607	중복 포함 집계 건수 (정기 : 1회/년 정기개정,수시 : 사고발생 및 추가 위험성 발굴 등을 통해 수시개정)
위험성 저감	1,634	고위험 → 관리 가능 수준으로 개선 (설계개선, 방호장치 등)

안전보건시스템 강화

≫ 중장기 스마트 안전로드맵 수립

안전보건투자 현황

삼성중공업은 재해예방을 위해 필요한 안전·보건에 관한 인력/시설/장비의 구비 및 유해·위험요인의 개선을 위해 연간 안전보건관리비를 편성하고 계획에 맞도록 집행될 수 있도록 정기적으로 모니터링하고 있습니다.

≫ 안전보건관리비 계획 및 실적 (단위: 억 원)

구분	2023년 계획	실적 (집행률)	2024년 계획 (전년 대비 증감)
인건비 및 각종 업무수당	666	662(99%)	657(▼8)
유해·위험시설 개선비	1,931	2,003(104%)	2,213(▲282)
안전·방호 장치 구입비	106	149(141%)	147(▲41)
사업장 안전진단비	8	13(161%)	9(▲1)
안전보건교육비 및 행사비	12	17(150%)	13(▲1)
근로자 건강검진비	136	120(88%)	119(▼17)
본사 사용비	239	399(166%)	546(▲606)

※ 유해·위험요인의 개선이 필요하다고 판단 시 그 유해·위험요인을 제거·대체·통제하는 데 필요한 예산은 추가 집행

외부 협력

안전보건 자문위원회 운영

삼성중공업은 중대재해법 등 주요 안전 이슈 사항에 대한 외부 전문가의 점검과 제언을 통해 안전관리 시스템의 예방 체계를 고도화하고, 전사 안전문화를 향상시키고자 안전보건 자문위원회를 구성하여 운영하고 있습니다. 자문위원회는 분기별 1회 개최하고 있으며 필요 시 수시회의도 개최합니다. 자문위원회를 통해 국내외 안전·보건 구축 우수사례를 공유 받고 객관적이고 냉철한 자문으로 더 안전한 사업장으로 개선하는 한편, CSO의 안전보건 활동의 적절성을 확인하고 정기적으로 평가하는 활동을 수행하는 등 자문위원회의 역할을 강화하고 있습니다.

교육 및 훈련

안전체험관/운반교육장/족장교육장 운영

안전체험관은 조선업 세계 최초로 개관하여 체험시설 내 실제 작업장의 위험요소를 구현하여 현장의 위험 상황을 직접적으로 체험하고 중장비/고위험직종 등 사내자격제도를 운영하고 있으며, 특히 VR을 통해 다양한 사고를 체험할 수 있도록 하여 안전경각심을 고취시키고 있습니다. 운반교육장은 국내 최초 운반 전문교육장으로 리거 및 신호수에 대한 자격제도를 운영하고 있으며, 교육 내용, 실력 등을 영국 LEEA사로부터 인증받아 국제 자격증을 부여할 수 있습니다. 족장교육장은 조선업 최초의 비계 설치 전문고육장으로 KSSS 기준을 적용하여 조선업 맞춤형 전문 족장 설치 이론/실습 교육을 제공하고 있습니다.

구분	삼성중공업 활동 및 전략
안전체험 시설 운영	• 안전체험관을 운영하여 실제 작업장 내 위험요소의 식별 등 안전 관련 지식 및 기능 습득을 지원 • VR 체험시설을 구축하여 개발 비용 절감 및 당사 작업장 특성에 맞는 현실적인 안전교육 콘텐츠 제공
안전부문 시상 및 인센티브 부여	• '안전 이력제 시스템'을 통해 개인별 안전활동 성과를 정량 측정을 통해 종합적으로 관리하고 있으며, 이를 안전 시상에 활용하고 있음. • 안전 이력제 세부 항목으로는 고령자, 외국인, 자격 등 기본 정보와 안전시상 이력, S-CAR 발굴, 아차 사고 발굴, 안전 칭찬, 잠깐멈춤 신고, 안전의견 개진 등 안전활동 정보 포함하고 있으며, 매 분기 별『안전 Best 人』시상 • Dfs(안전설계) 항목 발굴을 통해 안전 기술자문을 수행하고 있으며, 우수 발굴자를 선정하여 시상 및 인센티브 부여
임직원 안전 교육	• 사내자격제도 운영 및 신설 • 운반 및 족장 전문교육 운영 • 관리감독자 법정교육 자체 운영 • 외부 교육과정 사내 실시 • 언어권별 외국인 특별 및 자격교육
안전의 날 운영	• 매년 5월 1일 '안전의 날'을 운영하여 2023년 안전 목표와 현황을 공유하고 전사원의 안전의식을 고취하기 위한 활동 진행 • SHI 안전신문고, 의견 청취, 사원 참여 안전 점검, 안전캠페인, CSO 안전 메시지 시청, 가족 참여 이벤트 등 • 'Remember Day'를 운영하여 과거 사고사례를 통해 현장이 개선되고 있는지를 점검하고 우수 안전활동자에게는 인센티브 지급과 시상
잠깐멈춤 (Work Stop) 제도 정례화	• 중대재해가 발생할 수 있는 급박한 위험이 있을 경우를 대비한 잠깐멈춤 제도의 내재화 및 정례화 • 2023년 총 3,631건의 현장 잠깐멈춤 신고 접수 및 조치 • 중대사고 예방에 기여한 우수 사례에 대해서는 인센티브 지급
스마트 HSE	• HSE 스마트혁신 TF 조직을 2021년 신설 • 중대성 사고 예방을 위해 크레인, 지게차 등 중장비 특성에 맞는 충돌방지 시스템 적용 • 구역 현장 안전점검 결과 출입현황을 작업자 개인 휴대폰을 활용하여 실시간 관리할 수 있는 시스템 구축 • QR코드를 활용한 공용시설 출입 관리를 통해 백신접종 여부 및 내부 혼잡도에 따라 출입인원을 제한하고, 감염병 발생 시 신속한 역학조사

설계 단계의 안전성 검토

설계 안정성 검토(Design for Safety) 시스템 도입

삼성중공업은 생산 작업 중 발생할 수 있는 모든 종류의 안전사고를 사전에 발굴하여 저감 대책을 수립하고 이를 설계 단계에 반영 함으로써 근원적인 위험요소를 제거·저감하고 있습니다. 2021년 EPC 생산 과제 '안전설계 테마 과제'로 생산 중 위험요소를 근원적인 해결 방안을 수립하여 설계 도면에 반영한다는 개념으로 시작되었습니다. 최초 건설업에서 도입된 DfS가 조선업 분야에는 아직 적용되고 있지 않았으나 안전을 최우선으로 하는 안전경영방침 아래 DfS가 중요한 역할을 담당 할 수 있다는 확신으로 선제적으로 도입/적용하였습니다. 2023년 생산기술그룹내 제작솔루션 파트를 신설하고 DfS 전담인력을 운영함으로써 삼성중공업 전 공정에 DfS 적용 검토하고 기술 기반 DfS 체계를 구축하고 있습니다.

≫ 추가적으로 제품의 안전/소방설계를 위해 HAZOP, HAZID, SIL, Safety Study, fire detection

도입 (2021년)	적용 (2022년)	정착 및 확대 (2023-)
• 개념 / 기준 및 업무 절차 정립 (2018~2020년 사례 1,120건 분석)	• DfS 확대 적용 추진 • 우수사례 지속 발굴 및 프로젝트 수평 전개 방안	• 전용 관리 시스템 개발 기반 구축 • 위험 요소 발굴 절차 개선 (설계도면 이외 항목) • DfS 활성화 방안 (인식 고취, 교육 실시 등) • 전용 관리 시스템 구축/운용 및 DfS 고도화

▶ 설계 안전성 검토(DfS)의 효과

- 생산 작업 이전 설계 단계에서 저비용으로 위험 요소를 제거, 대체 및 저감 가능
- 안전한 생산 작업 환경 구현으로 사람중심 사업장 구현
- 생산 Loss & Risk 감소 설계를 통한 안전한 설계, 쉬운 제작 환경 조성

▶ DfS 제안 절차

1. 생산/안전/설계 등 모든 담당자로부터 DfS 항목 발굴
2. DfS 전담자를 통한 현장확인, 협의체 구성, 개선방안 도출 절차 진행
3. 확정된 개선방안을 설계 단계 반영 및 DfS 항목으로 확정 등록

▶ 주요 성과

- 2022년 71건의 DfS 실행계획서 구축
  - 설계 내부 표준 등 반영 : Checklist (33건), Design Manual (17건), DfS (21건)
- 2023년 33건의 DfS 실행계획서 구축
  - 설계 내부 표준 등 반영 : Checklist (3건), Design Manual (1건), DfS (29건)

건강한 사업장 실현

≫ 보건경영 운영체계

비전

질병 없는 건강한 사업장

목표

선제적 보건관리를 통한 임직원 건강 증진 구현

추진 전략

질병 예방체계 구축	작업환경개선 활성화
• 근골격계 예방 프로그램 • 건강진단 사후관리 • 보건소 연계 건강증진 프로그램 운영 • 독감 등 감염병 관리	• 화학물질 입고 전 유해성 평가 • 작업환경개선위원회 운영 (조도/환기) • 화학물질 취급공정 특별점검 정례화

임직원 건강관리

삼성중공업은 전 임직원 대상 건강검진을 실시하며 결과에 따라 사후관리를 진행하고 있습니다. 삼성중공업 자체 의료진을 운영하고 있어 언제든 상담을 통하여 지속관리가 가능하며 적절한 처방을 통하여 건강증진과 질환개선에 적극적으로 대응할 수 있습니다. 또한, 의료시설 총 8개소를 운영하며 전문의료진을 배치하여 상시 진료 및 상담이 가능하도록 하고 있고, 증상에 따라 약물 치료 외 물리/운동치료 처방이 가능하도록 전 임직원에게 제공하고 있습니다.

작업환경 측정 및 개선

삼성중공업은 매년 2회(상/하반기) 작업환경을 측정하여 임직원의 유해인자 노출정도를 파악하고 유해인자로부터 노출을 최소화하기 위해 공학적으로 작업환경을 개선하고 있으며 호흡기 프로그램, 청력 보호 프로그램, 특수건강진단 등의 관리로 임직원의 건강을 보호하고 있습니다.

≫ 2023년 개선 안건

상반기(4건)	하반기(4건)
• 진수 호선 엔진룸용 환기팬 표준 정립 • 송기마스크 개선방안 검토 • 코밍 벤딩 유압치공구 적용으로 망치 사용 대체하여 소음 저감 • 우천시 습도조절용 에어절감기 미사용으로 소음 저감	• 조립공장 환기팬 설치 추진 • 밀폐도장작업 에어디퓨저 설치하여 환기 개선 추진 • 협소구간 밀폐타입 용접면 착용 • HYD. PUSHING JACK 사용으로 론지 레벨작업시 망치 대체하여 소음 저감

모두가 안전한 작업장 구현

해피웰빙센터	• 공인자격증을 보유한 상담심리사가 상주하여 임직원들의 직장과 가정에서 겪는 각종 심리적 고충에 대한 전문 상담 서비스 제공
근골격계	• 임직원의 체성분 검사와 전신 자세 검사 등을 거쳐 전문가와 상담을 통해 개인 맞춤형 운동 프로그램 제시
예방관리	• 작업으로 인한 신체부담을 줄일 수 있는 근력 보조 장비를 자체 연구/개발하여 시범 적용
산재복직자 재활프로그램	• 산재 복직자 중 희망자를 대상으로 최장 6개월 동안 재활 프로그램 입과를 지원 • 직무 교육을 통해 직장 적응훈련의 바탕이 되어 산재 복직자가 안정적으로 복직하도록 지원
안전보호구 개선/관리	• 임직원의 신체 상해 및 안전사고를 예방하기 위해 적격품의 보호구를 선정, 지급하고 있으며 작업조건에 최적화되도록 보호구를 개선 진행 중

ESG DATA 보건현황 중 안전보호구 투자비용

≫ 기타 안전 및 보건 정량적 성과

		단위	2021	2022	2023
건강검진	일반검진	명	770	537	1,846
	종합검진		8,573	6,726	7,745
보건지원	사내의원 이용	회	42,180	48,510	32,621
	예방접종률	%	60	94	45
	금연클리닉 운영	명	미실시	미실시	65

HUMAN RIGHTS MANAGEMENT

인권 경영

Aligned with UN SDGs

5.5	정치, 경제, 공공부문 등 모든 차원의 의사결정 과정에 여성의 완전하고 효과적인 참여와 리더십에 대한 동등한 기회를 보장한다.
8.b	2020년까지 청년 고용을 위한 글로벌 전략을 개발 및 운용하고, 국제노동기구의 세계일자리협약을 이행한다.

인권경영의 중대성

지속가능한 경영을 실현하고, 미래로 나아갈 수 있도록 하는 주체는 '사람'입니다. 삼성중공업은 자사의 모든 이해관계자의 인권 존중을 위해 세계 인권선언, UN 기업과 인권 이행 원칙 및 국제노동기구(ILO)의 노동기준에 대한 규약에 근거하여 인권문제 예방 및 완화 전략을 이행하고자 합니다. 삼성중공업은 윤리강령 제 6장 임직원의 기본윤리, 제 7장 임직원에 대한 책임을 통해 임직원들의 인권존중을 약속하고 회사의 경영활동 전반에서 발생할 수 있는 인권이슈를 사전에 식별하고 해결하며 인권침해를 예방하기 위해 노력하고 있습니다.

인권경영 거버넌스 구축

삼성중공업은 인간의 존엄과 가치를 중시하는 인권경영을 실현하기 위해 인권경영 유관부서를 중심으로 구성된 체계를 구축하고 있습니다. 인권경영 실무 TF조직은 인권경영 연간 계획 수립과 시행, 인권 부문에서의 잠재 리스크를 파악하기 위한 점검 절차 등을 다루며, 인권경영과 관련된 정보는 인권경영위원회 및 CEO 보고 및 의사결정을 진행하고 있습니다. 인권경영에 관한 정보는 임직원과 기타 이해관계자의 정보 접근 용이성 측면에서 지속가능경영 홈페이지 및 지속가능경영보고서를 통해 공개하고 있습니다.

≫ 추진 조직도

삼성중공업 임직원 다양성 제도

임직원 현황

삼성중공업의 임직원은 2023년 12월 말 기준으로 9,640명이며 이중 여성 임직원은 385명으로 약 4%입니다. 임직원 평균 근속연수는 18.2년으로, 여성 근속연수는 7.95년입니다. 고용노동부 통계자료에 따르면 제조업 평균 여성 근속연수는 6.1년으로 삼성중공업 여성 임직원의 평균 근속연수는 산업 평균을 상회하고 있습니다. 조선/해양 산업은 고도의 기술력과 노동력을 기반으로 하는 특성 상 임직원의 수가 많기 때문에 전 임직원이 안전하고 일하기 좋은 직장 문화에서 만족할 수 있도록 활동을 강화해 나가겠습니다.

임직원 다양성 강화 정책

삼성중공업은 인사제도 전반에서의 연령, 성별, 인종, 종교 등을 이유로 한 차별을 금지하고 있으며, 다양성 및 포용성을 인권 경영의 주요 가치로 인식하고 지지하는 문화를 조성하고 있습니다. 특히, 여성 임직원의 비율은 매년 늘어나고 있으며, 전체 구성원 중 관리자급 여성 비율도 지속적인 증가 추세에 있습니다. 또한, 육아휴직은 남녀 누구나 사용 가능하고, 임산부를 위한 '모성보호실' 등 편의시설도 마련하여 여성 구성원의 모성 보호 강화를 도모하고 있습니다. 장애 인력 및 외국 인력 등 소수그룹에 대해서는 회사 정책 및 제반사항에 대한 외국원 지원 서비스 및 문화 생활 지원 등의 활동을 통해 근무 만족도를 높일 수 있도록 지원하고 있습니다.

≫ 인권경영 원칙

인권경영	• 인권존중 • 차별금지 • 강제노동 및 아동노동 금지 • 책임있는 공급망 관리 • 근로조건 및 노동법규 준수	• 지역사회에 대한 인권 • 환경권 보장 • 이해관계자의 정보보호 • 보건 및 안전

인권경영 로드맵

2022 ~2023	2024 ~2025	2026 ~2030
인권 관리체계 정리	인권영향 및 리스크 점검 체계 구축	인권 경영 확대 및 고도화
• 인권헌장 공개 • 인권경영 거버넌스 구축	• 인권리스크 점검 및 인권영향평가 실시 • 인권영향평가 항목 고도화	• 인권리스크 점검 및 영향평가 범위 확대

인권영향평가

삼성중공업은 모든 경영활동이 대내외 이해관계자의 인권에 직·간접적으로 미칠 수 있는 영향을 파악하기 위해 매년 인권영향평가를 정기적으로 실시하고자 합니다. 삼성중공업은 인권영향평가 도입의 원년으로서 2024년 2월 내부 인권경영 실무 TF조직을 통해 잠재적 인권 리스크 점검을 실시하였습니다. 앞으로 인권영향평가 항목 및 범위를 고도화하여 삼성중공업의 인권 리스크 관리 및 개선이 될 수 있도록 노력하겠습니다.

▶ 평가항목

- 차별금지(7)
- 아동노동금지(3)
- 근로조건(6)
- 산업안전(8)
- 구제조치(2)
- 정보인권(8)
- 강제노동금지(5)

▶ 평가프로세스

설문문항 수립

↓

인권경영 담당자 자체 리스크 점검

↓

내부 결과 보고 및 개선조치

↓

외부 커뮤니케이션

▶ 2024년 인권영향평가 결과

삼성중공업이 2024년 2월에 실시한 인권영향평가에서는 중대 리스크가 식별되지 않았습니다.
이번 인권영향평가는 국내 전체 사업장 관련부서를 대상으로 진행하였습니다.
향후에는 해외사업장까지 확대하도록 노력하겠습니다.

인권 교육

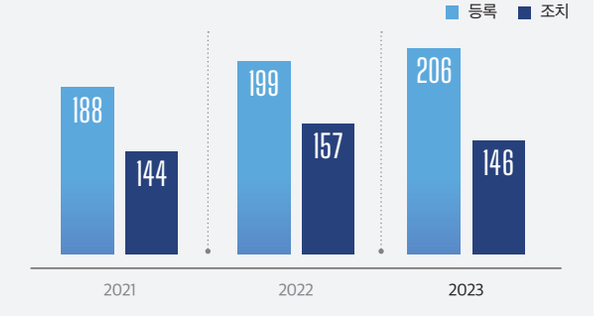
삼성중공업은 전 임직원을 대상으로 직장내 괴롭힘 방지, 성희롱 예방, 장애인 인식개선 교육을 의무적으로 운영하였으며, 2023년 '인권침해 예방 교육'을 추가로 개설하여 인권 침해 사례 및 구제 절차에 대한 교육을 수행하고 있습니다. 앞으로도 기업 내 인권존중 문화 확산을 위한 교육을 강화하고자 합니다.

스마일위크, 임직원 고충처리

신고/상담센터 운영

삼성중공업은 사내 전산망을 통한 상시 제보 채널 운영과 함께 연 1회 이상 스마일위크(폭언/폭행, 성희롱, 괴롭힘, 부정 등 모바일 익명 제보)기간을 운영하여 구성원들이 언제든지 자유롭게 인권침해 문제에 대응할 수 있도록 하고 있으며, 사건 제보 및 접수 시에는 내부 규정에 따라 엄중한 조사 과정을 거쳐 조치를 내리고 있습니다. 동시에 임직원의 고충 해결을 위해 익명 제보가 가능한 고충 처리 게시판인 '소리샘'과 '직장 내 괴롭힘 신고' 게시판을 운영하고 있습니다. 고충 처리 게시판을 통해 접수된 제보는 조사 과정을 거쳐 관련 기준에 따라 조치하고 있습니다. 2023년 소리샘을 통해 206건의 불편사항을 확인하고 조치하였습니다. 앞으로도 임직원의 권리가 보장되는 행복한 일터를 만들기 위해 적극적으로 임직원의 의견을 수렴·개선해 나가겠습니다.

≫ 고충처리 게시판 '소리샘' 등록 및 조치 건수 (단위: 건)



HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

인적자원 관리

Aligned with UN SDGs

4.7 2030년까지 모든 학습자들에게 지속가능발전, 지속가능한 생활 방식, 인권, 성평등, 평화와 비폭력 문화 확산, 세계시민의식, 문화 다양성 존중 및 지속가능발전을 위한 문화의 기여 등에 대한 교육을 통해 지속가능발전 증진을 위한 필요한 지식과 기술의 습득을 보장한다.

10.2 2030년까지 연령, 성별, 장애여부, 인종, 민족, 출신, 종교, 경제 및 기타 지위와 관계없이 모든 사람의 사회적, 경제적, 정치적 포용을 증진하고 확대한다.

비전

조선산업을 통해 인류 발전에 기여할 수 있는 글로벌 인재 발굴 및 자기주도 학습을 통한 최고의 인재 육성

목표

조선·해양산업 발전에 기여할 수 있는
우수 인재 발굴/자기주도학습체계를 통한 세계 최고의 역량 보유

추진 전략

인재경영

≫ 인재경영 운영체계

삼성중공업은 '기업은 사람이다'라는 인재제일 철학에 근간하여 세계 시장을 선도할 글로벌인재를 발굴/양성하고 있습니다. 특히, 4차 산업혁명 시대에 발맞춰 전 임직원의 DT(Digital Transformation) 역량 향상을 도모하고 있으며 자기주도 학습체계 구축 및 자기주도 학습을 통해 인문학적 소양을 겸비한 최고의 직무전문가를 육성하고자 합니다.

거버넌스

삼성중공업은 친환경 선박기술과 첨단 기술 중심의 비즈니스 모델 혁신을 선도하는 업계 선도주자로 거듭나기 위해 임직원이 전문 분야에서 인정받는 커리어 성장을 경험할 수 있도록 지원하고 있습니다. 인재육성 전략의 경우 전사 비즈니스 방향과 연계될 수 있도록 하는 것이 중요하며, 인사(HR)팀은 인재 육성과 관련한 제반사항과 계획을 경영진에 보고하고 의사결정을 진행할 수 있도록 하고 있습니다.

전략 및 방침

삼성중공업은 미래를 대비하여 임직원의 글로벌 최고 전문가로 성장할 수 있도록 다양한 교육프로그램을 제공하고 있습니다. 직무 능력 향상을 위한 프로그램을 구축하고 사내·외 전문 교육을 통해 기술 역량을 강화하고, 4차 산업혁명과 친환경 기술에 대한 역량 강화에 주력하고 있습니다. 또한, 해외 선주사에 최상의 제품과 서비스를 제공하고 글로벌 역량 향상을 위한 다양한 프로그램을 운영하며, 삼성인의 Working Way인 '프로다움'을 조직문화로 확산시키기 위해 노력하고 있습니다.

≫ 중공업 양성 프로그램

▶ 신입사원 On-boarding
- 海飛 the Start(입문 교육)
- 海飛 the Square(OJT 교육)
- 海飛 the Festival(1주년 행사)

▶ Leadership Salon
- 신임/부서장
- CL2/3 승진자
- Junior/Senior
- 직/반장

▶ DT Campus
- 도메인 전문가
- Legacy 전문가 프로그래밍
- DT 제조혁신 양성과정

▶ 인재양성 프로그램
- 삼성 EMBA
- 해외 학술연수
- EPM
- 산학협력대학 단기연수
- 사외 컨소시엄 교육
- 사외 직무교육

직무역량강화 프로그램

삼성중공업은 급변하는 에너지 시장 및 친환경 규제 강화 흐름에 따라 임직원들의 직무 역량 강화를 위한 프로그램을 운영하고 있습니다. 글로벌 시대를 선도하는 인재양성을 위한 어학, 직무기술과 관련된 사외교육, 온라인 직무교육, 산학협력대학 단기 연수 등 다양한 양질의 직무교육 프로그램을 지원하고 있으며 친환경 선박과 신사업 시장을 선점하기 위한 임직원 직무역량 강화 프로그램도 고도화하고 있습니다.

▶ 친환경·스마트 선박 전문인력 양성과정

차세대 친환경·스마트 분야의 R&D 인력을 위한 집중 교육과정을 개발하여 차별화된 핵심 인재를 양성하고 있으며, 실무 적용 가능한 스킬 및 인사이트를 공유하여 차세대 선박시장의 독보적 경쟁력을 확보하기 위해 힘쓰고 있습니다. 가스추진 선박 최적설계, 빅데이터, 머신러닝 등의 최신 기술들을 야드에 접목시키기 위한 노력을 지속하고 있습니다.

▶ 외국어 Intensive 과정

임직원의 글로벌 비즈니스 역량 및 외국어 회화 스킬 향상을 위해 외국어 Intensive 과정을 운영하고 있습니다. 외국어 학습에 온전히 집중할 수 있도록 11주 합숙 (삼성중공업 산청연수소) 교육으로 진행되며, 비즈니스/시사/생활 영어, OPIc/TSC 등 과목별로 전문 강사를 초빙하여 고품질의 어학교육을 제공합니다. 이는 설계, 구매, 연구, 생산 등 업무 전반에 걸친 글로벌 역량강화 및 對선주 고객만족에 기여하고 있습니다.

≫ 사내양성 - DT 캠퍼스 전경

자기주도형 온라인 아카데미

01. 교육플랫폼 'Udemy' 도입

신입사원 OJT 과정인 '해비(海飛) the Square' 온라인 교육 과정에서 세계 1위 글로벌 교육 플랫폼인 Udemy 도입으로 다양한 분야의 교육 프로그램과 언어를 지원함으로써 개인 관심과 역량에 맞는 자율학습이 가능해졌습니다. 기존의 틀에 박힌 교육 체계에서 벗어나 입사 초기부터 체계적인 자기주도 학습 기반 마련을 지원하여 신입사원의 성장에 힘쓰고 있습니다.

02. 온라인 직무아카데미 '배우자'

중공업온라인 직무아카데미 '배우자'는 각 부분에 산재되어 있던 자체 직무교육을 집대성, 온라인 강좌로 제작하여 탑재한 교육 플랫폼으로 시간과 장소에 구애받지 않고 학습할 수 있는 여건이 마련되었고, 임직원들은 배우자를 통해 설계, 안전, 품질, DT의 교육과정을 자율적으로 선택하여 학습하고 있습니다. 향후 직무교육과정 확대, 직무역량평가와의 연계를 통해 자기주도학습의 장으로 지속 활용해 나갈 계획입니다.

- 도메인전문가 데이터분석과정(88H)
- 연구인력/Legacy 전문가 프로그래밍 교육(240H)
- 생성형 AI활용전문가(12H)

DT 역량강화 프로그램

01. DT 역량 강화 프로그램(재직자)

삼성중공업은 4차 산업을 선도하기 위한 스마트SHI 프로젝트를 추진중입니다. 새로운 비즈니스 모델 창출과 경쟁 우위 확보를 위해 디지털 트랜스포메이션(DT)을 본격적으로 도입하고 있으며 DT 인증제, 도메인 전문가 양성과정, 연구인력/Legacy 전문가 양성과정, 생성형 AI 활용 전문가 과정 등을 사내에서 운영하며 임직원의 DT 역량을 높이기 위한 노력을 기울이고 있습니다.

02. DT 역량 강화 프로그램(구직자)

고용노동부와 함께 운영중인 DT제조혁신 양성과정은 취업지원과정으로 IT인력난을 해소함으로써 지역경제 활성화에 기여하고 있습니다. 주요 과정은 AI, 빅데이터, VR/MR, 웹 개발 등 DT 전문 프로그램으로 제조업 분야의 전문 디지털 인재를 양성하고 있습니다. 현재까지 2022년 15명, 2023년 30명의 DT 인력을 양성 하였으며 우선적으로 DT역량이 필요한 부서에 배치하여 삼성중공업 디지털 전환의 중추적인 역할을 수행하고 있습니다.

≫ 교육과정요약(DT제조역량 강화 프로그램)

DT제조혁신 양성과정

880H

- ▶ 웹개발 기초(36H)
- ▶ SQL(72H)
- ▶ 웹개발 활용(92H)
- 프로젝트 ▶ 공정현황 데이터 모니터링 웹 개발(132H)
- ▶ Python(144H)
- ▶ 컴퓨터구조(4H)
- ▶ 선박건조 개론(16H)
- ▶ 신기술특강 및 중공업 DT관리시스템 파악(16H)
- ▶ C#(96H)
- ▶ IoT 활용(32H)
- ▶ VR/MR 장비활용(80H)
- ▶ 디지털 실행력 : 현장 VR/MR 시뮬레이터 분석(4H)
- 프로젝트 ▶ 선박 거주구 ROOM MR 체험 시스템 구축(152H)
- ▶ 프로젝트 경진대회(4H)

삼성중공업 복리후생 프로그램

삼성중공업은 임직원들의 행복과 복지를 최우선으로 생각하며, 지속가능한 경영을 실천하기 위해 다양한 복지 시설과 지원 프로그램등을 활용하여 법적으로 규정된 사항 뿐만 아니라 다양한 복지를 제공하고 있습니다. 타 지역에서 취업한 임직원을 대상으로 삼성중공업은 기숙사와 사원 아파트를 제공하여 임직원들의 거주를 지원합니다. 이를 통해 안정적이고 편리한 거주 환경을 제공하며, 임직원들의 생활 편의를 돕고 있습니다.

구분	세부 프로그램
주택지원	• 주택자금 • 기숙사
근무 환경 조성	• Change Agent 제도 • 유연근무제(선택적 근로시간 제도) • 조직문화 만족도 조사(SCI)
자녀지원	• 자녀학자금(고·대학생, 미취학자녀) • 어린이집 • 장학교실
가정지원	• 개인연금 • 단체보험 • 경조사
의료지원	• 의료비 • 종합건강검진
여가지원	• 휴양시설 • 복지포인트 • 근속포상
건강·문화·교육 지원	• 문화 교양 프로그램 제공 • 휴양소 지원 및 스포츠 레저 활동 지원(헬스장, 축구장 등) • 사원학비 지원
기타지원	• 출/퇴근 버스 • 근로복지기금

조직문화 개선

Change Agent 제도

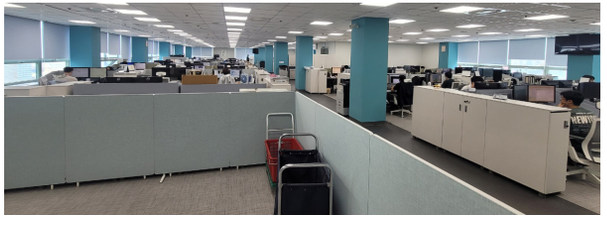
삼성중공업은 미래 지향적인 마인드로 도전과 변화를 선도하고 더 높은 차원의 조직문화를 이끌어갈 핵심 실무계층으로 구성한 Change Agent 제도를 운영하고 있습니다. Change Agent는 핵심 역량을 보유한 차세대 주역으로 구성되며, 스마트 SHI를 주도하고 조직 변화를 이끌어가는 역할을 맡고 있습니다.

선택적 근로시간 제도

삼성중공업은 사내 취업규칙 제 58조 (기준 근무시간) 1, 2항에 따라 근무시간을 제한하고 있으며, 임직원 스스로 자율성과 책임을 가지고 근무할 수 있는 업무 문화를 조성하기 위해 선택적 근로시간 제도를 운영하고 있습니다. 정산 기간(통상 1개월)의 총 근로시간(8시간/일)을 임직원이 자율적으로 배분하여 매일 출퇴근 시간을 유연하게 관리할 수 있으며, 일 4시간 이상 근무 시 다른 제약 없이 선택적 근로 시간제를 사용할 수 있도록 운영하고 있습니다. 임직원 개인이 주도적으로 근무시간을 관리함으로써 업무 몰입을 높여 일과 삶의 균형을 확보할 수 있도록 지원하고 있습니다. 임산부 및 특수직을 제외한 사무직 전직원이 선택적 근로시간 제도를 활용하고 있으며, 정기적으로 임직원들의 피드백을 반영하여 개선해 나갈 것입니다.

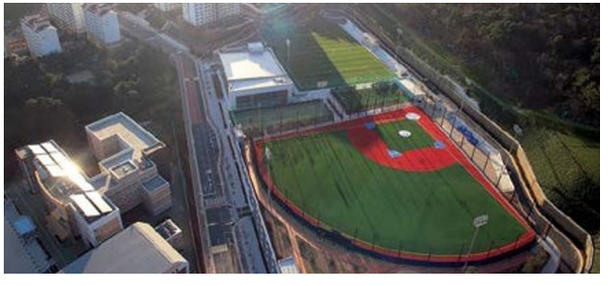
업무환경 개선

삼성중공업은 임직원들의 업무 효율 개선을 위해 2023년부터 설계인력 근무공간 리모델링 및 휴게 공간 확대를 진행중에 있습니다. 앞으로도 임직원들의 근로환경 향상을 위해 지원을 아끼지 않겠습니다.



복지 및 문화시설 운영

삼성중공업은 임직원의 복지를 위해 다양한 시설과 지원 프로그램을 제공하고 있습니다. 체육시설은 임직원들이 운동을 즐길 수 있는 공간을 제공하고 있으며, 건강과 행복을 촉진합니다. 또한, 임직원 가족 구성원을 위한 지원도 제공하고 있습니다. 임직원을 위한 미취학아동 돌봄 어린이집을 운영하고 있으며, 장학교실은 임직원 및 사내 협력회사 근로자 중 거제 소재 중학교에서 재학 중인 자녀들을 대상으로 교육 지원을 제공합니다. 이를 통해 임직원의 사교육비를 절감하고 교육 기회를 확대하고 있습니다.



≫ 삼성중공업 문화시설 전경

≫ 장학교실

조직문화 만족도 조사(SCI)

SCI(Samsung Culture Index)는 매년 삼성중공업 임직원을 대상으로 조직문화의 강점과 개선점을 찾는 근무 만족도 조사입니다. 삼성중공업은 3가지 영역 아래 4가지씩 세부항목들로 구분하여 총 12가지 항목에 대하여 매년 SCI 조사를 진행하고 있습니다. SCI 조사를 통해 삼성중공업의 조직문화의 현 수준을 파악하고 업무 환경 중 비합리적이거나 비효율적인 요소를 개선해 임직원 모두가 자발적으로 근무에 몰입할 수 있는 환경을 조성하고 있습니다.

≫ SCI 평가항목

즐거운일	함께하는 동료	자랑스러운 회사
• 직무만족	• 부서만족	• 회사만족
• 몰입	• 협력	• 신뢰
• 효율	• 존중	• 소통
• 성장	• 성과	• 공정

2023년 SCI 조사 결과

- 진단 기간 : 2023.10.10~10.20
- 진단 대상 : 7,998명
- 참여 인원 : 5,879명
- 응답률 : 73.5%

종합 SCI 점수

66.9 (전년대비3% 상승)

노사대표 경영

임직원들의 경영 활동 참여를 제고하고 노사간 소통 확대를 위해 노동자협의회를 중심으로 명명식 참석, 해외사업장 방문 등 다양한 경영 파트너 활동을 전개하고 있으며, 노사 대표는 최근 3년간 총 16회 명명식 참석, 해외 사업장 방문 및 수주 계약 기념식에 참석하여 영업 활동을 진행하고 있습니다.
또한, 명명식을 통해 전달받은 선주사 기부금은 임직원 복지증진과 근로환경 개선을 위해 전액 사용되고 있으며, 노동자협의회 및 전담 부서를 통해 투명하게 집행/관리하고 있습니다.

노사협의회 운영

삼성중공업은 소통과 존중을 바탕으로 신뢰와 협력의 노사 문화를 조성하기 위해 노력하며, 경영상 중대한 변화 등 노사 간 협의가 필요한 사항은 사전에 고지하고 있으며, 노사 협의회를 통해 협의된 사항은 전임직원에 적용하고 있습니다. 삼성중공업은 근로자 대표와 동수의 회사 대표로 구성된 노사 협의회를 통해 임금, 근로조건 등 주요 노사 현안을 해결하고 있으며, 복리후생, 인사제도 등 다양한 안건을 협의하고 개선 방향에 대해 논의하고 있습니다. 2023년 7월에는 불확실한 경영 여건속에서도 임직원이 한마음으로 뜻을 모아 임금협상을 마무리하였습니다.

SUSTAINABLE VALUE CHAIN

지속가능한 공급망

Aligned with UN SDGs

8.3 생산 활동, 양질의 일자리 창출, 기업가 정신, 창의성과 혁신을 지원하고, 금융서비스에 대한 접근을 포함한 소상공인 및 중소기업의 형성과 성장을 장려하는 개발지향 정책을 촉진한다.

≫ 지속가능한 공급망 전략 및 추진체계

지속가능한 공급망 전략

구분	배경	단기	중기	장기	리스크 분석	민감도	평가 및 점검 횟수	대응 현황
공급망	고객만족 및 공급망 전 사슬에서의 지속가능성 중요성이 증대함에 따라 공급망 품질·수급 및 ESG 리스크 관리의 중요성 증대	●	●		• 품질 및 수급의 안정성 확보 필요성 증가 • 공급망 실사법 법제화 흐름에 따른 공급망 ESG 관리 중요성의 증대 • 상생경영을 통한 협력회사 경쟁력 제고 필요성 증대	HIGH	(사내 협력회사 종합평가) 연 2회 (사외 협력회사 종합평가) 연 1회	• 준법 프로세스의 시스템화 관리 • 구매 SCM 고도화 활동을 통한 고착화 방지 및 시장 경쟁력 제고 • 부실위험 협력회사 관리 중요성 증대 • 협업 통한 동반성장 리스크 관리 • 교육 및 금융지원을 통한 협력회사 경쟁력 제고

협력회사 리스크 관리

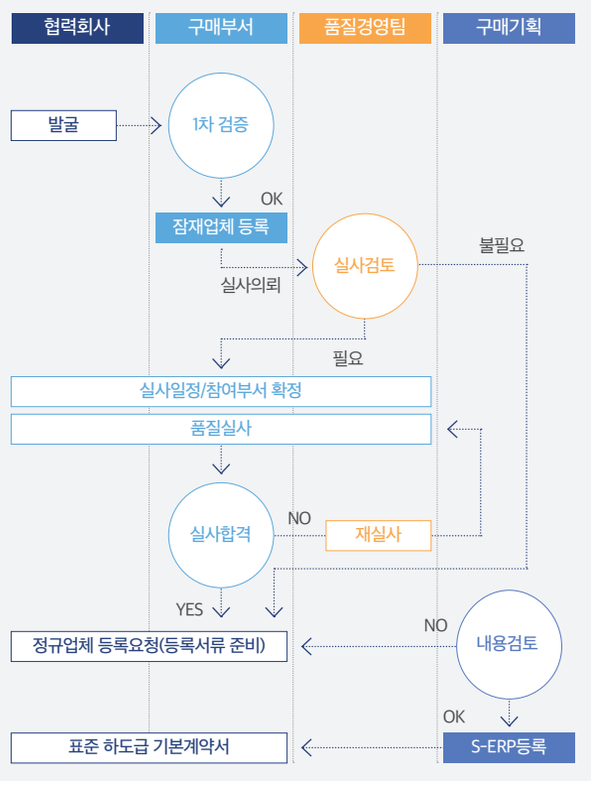
협력회사 식별 (스크리닝)

삼성중공업은 협력회사의 리스크를 식별하고 개선하기 위한 활동을 진행하고 있습니다. 협력회사가 공급하는 자재의 중요도, 구매 비중을 고려하여 공급차질 시 심각한 우려가 예상되는 협력회사 및 ESG 거버넌스 측면에서 주요한 위치를 차지하는 협력회사를 '주요 공급업체'로 정의하고 협력회사에 대한 평가를 수행하고 있습니다. 2023년 기준 1,448개의 협력회사 중 '주요 공급업체'는 264개사 입니다.

사내 협력회사 평가

삼성중공업은 사내 정규 등록 협력회사를 대상으로 2회/년 평가를 실시합니다. 공정성을 위해 평가 기준을 사전에 공지하며 투명성을 위해 평가 결과를 공개합니다. 평가 항목은 생산, 품질, 안전, 경영, 협조도 5가지 부문으로 구분하여 평가하며, 평가 결과에 따라 우수 협력회사에는 인센티브(시상금 및 상패) 지급을, 부진 협력회사에는 개선 계획을 요구하는 등 후속 조치를 강화하고 있습니다. 평가의 실효성 확보를 위해 2023년부터는 인센티브 확대(1회/년 → 2회/년) 및 페널티를 강화(거래종결 기준 확대)하였고, 반기 1회 유관부서와 평가 기준 개선 관련 협의를 실시하여 기준을 보완하고 있습니다.

신규 1차 협력회사 등록 절차

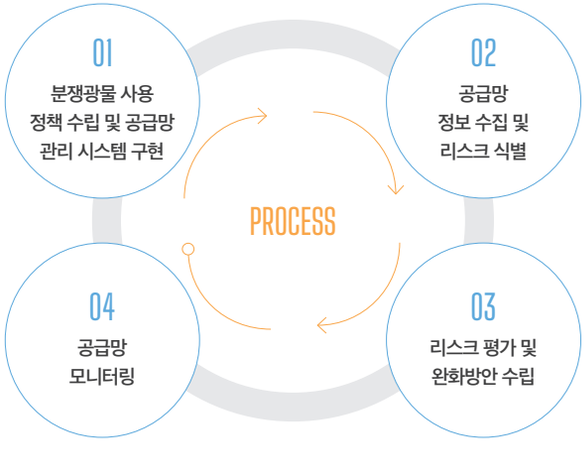


사외협력회사 평가

삼성중공업은 식별된 '주요 공급업체'를 대상으로 매년 설계, 품질, CS, 구매, 조달 협조도 및 경영전반에 대해 지속가능성 리스크 평가를 수행하고 있습니다. 이 과정에서 ESG 경영활동이 우수한 공급업체는 가산점을 부여하여 공급망 내 ESG 개선 및 참여를 적극 유도하고 있습니다.

분쟁광물 공급망 관리

삼성중공업은 기업의 책임있는 광물 구매를 강화하고자 분쟁 및 고위험 지역에서 인권 및 환경 문제를 일으킬 수 있는 원료 거래를 금지하는 분쟁광물 정책을 협력회사 행동규범에 반영하고 있으며, 별도의 분쟁광물 및 책임광물 정책 수립을 준비하고 있습니다.



구매 관리

구매 SCM 고도화

삼성중공업은 능동적인 소싱 및 개선활동을 통해 Supply Chain 고도화를 위해 노력하고 있습니다. 공급업체의 고착화로 시장 경쟁력 저하가 우려되는 품목에 대해서는 잠재거래선 발굴 및 육성, 적용에 이르기까지 단계별 추진전략과 부문 간 세분화된 R&R을 정립하여 활발한 소싱 활동을 전개하고 있습니다. 삼성중공업은 협력회사의 신용평가 및 재무상황을 바탕으로 납품차질이 우려되는 협력회사에 대한 선제적 관리를 진행하고 있습니다. 품질관리가 우수한 기자재 공급업체를 대상으로 선급 검사절차 간소화를 통한 비용 개선활동을 함께 수행하는 등 동반성장할 수 있는 여건 마련을 위해 노력하고 있습니다. 삼성중공업은 협력회사의 신용평가 및 재무상황을 바탕으로 납품차질이 우려되는 협력회사에 대한 선제적 관리를 진행하고 있습니다.

구매의 준법 노력

삼성중공업은 '정도경영'의 핵심가치 아래 준법 의무 및 투명성 있는 구매 업무를 위해 프로세스 및 시스템 개선에 앞장서고 있습니다.

구분	내용
시스템을 통한 체결 프로세스 도입	• 최근 강조된 납품대금 연동제 적용 프로세스를 정립하고 시스템화하여 법위반 리스트 차단 • 시스템을 통한 체결 프로세스를 도입하고 하도급법 위반 리스크를 사전에 차단할 수 있도록 개선하여 실무에 적용 • 기자재 및 용역 협력회사로부터의 기술자료 제공 요구서 및 비밀유지계약서 체결 의무를 충실히 이행
협력회사 행동규범 도입	• 사회적 책임을 다하고 윤리적 기준과 법규 준수를 위하여 구체적 실행원칙인 행동규범을 개정하였으며 협력회사에 이행하도록 권고
공정거래 협약 체결	• 1차 협력회사와 공정거래 협약을 체결해 다양한 상생협력 프로그램을 지원 중 • 1-2차, 2-3차 협력회사 간 공정거래 협약체결을 유도해 건강한 산업 생태계를 조성 • 1-2차 협력회사와 2-3차 협력회사 간에 체결하는 공정거래 협약서는 현금 결제, 정보공개, 지원 확대 등 동일한 항목으로 구성

상생협력

금융기관 연계 동반성장 펀드

삼성중공업은 다양한 금융 지원 프로그램을 통해 협력회사의 자금운용을 지원하고 있습니다. 협력회사의 자금 지원을 위해 금융기관과 동반성장 펀드를 운영하고 있습니다. 펀드를 통해 협력회사가 예치금의 이자를 활용해 저금리로 대출받을 수 있도록 하고 있습니다. 이외에도 협력회사가 수출용 원자재 구매 시 대출을 받을 수 있도록 금융기관과 수출 금융 협약을 체결하고 있습니다.

≫ 동반성장펀드 운영현황 (단위: 억 원)

구분	기업은행	우리은행	합계
예치금	590	215	805
금융기관	1,770	430	2,200
펀드조성금액	2,360	645	3,005
대출금액	2,321	421	2,742

조선산업상생 금융 지원

국내 조선사의 선박수주 물량 증가에 따라 기자재 업체의 수주 물량도 증가하고 있는 추세지만, 업체의 제작비용 부족으로 어려움이 있었습니다. 정부와 지자체는 조선사와 기자재 업체의 의견을 수렴해 조선산업 활력 제고 방안을 발표했으며, 삼성중공업은 2018년 11월 산업통상자원부와 지자체, 조선사, 기자재 업체 등과 조선산업의 상생협력을 위한 협약을 체결했습니다. 이에 따라 조선사와 정부 출연금을 토대로 신용보증기금, 기술보증기금이 제작금융을 보증하는 '조선사-기자재 업체-정부' 상생 프로그램을 신설해 기자재 업체에 대한 보증을 지원하고 있습니다. 해당 금융 지원은 조선사와 지자체, 정부 등의 공동 출연으로 마련하였으며, 삼성중공업은 2019년 16.6억 원을 출연했습니다.

협력회사 경쟁력 제고

구분	내용
지속가능성	• 2023년 COVID-19로 인해 방역조치에 어려움을 겪고 있던 사내 협력회사에 손소독제, 방역약품 지원 • 100개 사내 협력회사에 336억 원의 지원금과 복리후생 지원
기술 및 기술보호	• 공동연구개발, 위탁연구개발, 기술 사용 계약, 특허 무상 공동개발 • 2023년 총 290개사에 180건의 기술지원, 기술개발 37억 원 지원 • 기술 및 공정개선을 위한 인력 파견: 2023년 사외 의장공정 32개사 및 사외 구조공정 43개사 대상 • 기술자료 임치제도: 2023년 총 9개사 17건의 기술에 대한 임치 지원 전액 부담
인력양성	• 협력회사 직원 대상 교육: 품질, 안전, 환경, 기술 등 • 사내 협력회사 해외 기량인력 확보 지원: E-7 비자 지원 • 구직자 대상 기술양성 교육: 2023년 CO_2 용접, MB(Membrane) TIG용접, 선박전기, 조선·해양 생산전문화 분야에서 구직자 199명에게 기술 양성교육 기회를 제공했으며, 사내 협력회사로 182명의 교육생이 입사
판로 개척	• 우수 중소기업 신규 협력회사 등록: 2023년 총 286개사를 신규협력회사로 등록했으며, 이 중 150개 협력회사로부터 총 542억 원 규모의 물품 구매 • 협력회사 대상 해외진출 전략 강연: 2023년 총 80개사 참여 • 고객사 국내업체 납품 승인 지원: 총 8개 협력회사의 약 49억 원 규모의 부품을 국산화
경영안정화	• 현금결제 모니터링 시스템(NICE WINC) 운영: 1-2차 협력회사 간 대금 지급 현황 점검, 2차 협력회사에 대한 현금 결제 비율 제고 및 결제 기간 단축, 협력회사 맞춤형 시스템 경영진단 컨설팅 지원
생산혁신	• 2023년 사내 2개 협력회사에 대한 상생혁신 활동 진행 • 과제를 진행하는 협력회사에 대해 생산부서와 설계부서, 연구소의 적극적인 지원으로 공법과 비효율을 개선

납품대금 연동제 도입

삼성중공업은 견적단계부터 제품가격에 중요한 영향을 미치는 주요 원재료를 파악하고 있으며, 협력회사 의향을 충분히 반영하여 납품대금 연동제를 적용하고 있습니다. 이러한 모든 과정을 시스템화하여 관리하고 있으며, 협력회사가 연동제를 적극 활용하여 경영리스크 및 원가부담을 최소화 할 수 있도록 반영하고 있습니다.

협력회사 워크샵 및 교육

삼성중공업은 협력회사와의 커뮤니케이션을 통해 ESG 경영의 이해도를 높이고 ESG 내재화를 위한 역량을 강화하기 위해 ESG 워크샵 및 교육을 실시하고 있습니다. 2023년에는 우수 기자재 협력회사 협의체인 '성조회' 대상으로 ESG 워크샵을 실시하였으며, 2024년 4월에는 온실가스 관리 및 감축기술, 배출량 산정 실무 교육을 실시하였습니다. 향후에도 지속적인 교류회와 교육을 실시하여 ESG 경영을 전 가치사슬로 확대할 수 있도록 노력하겠습니다.

≫ ESG 워크샵 (기자재 협력회사 11개사 참여)

≫ 온실가스 관리/감축기술, 배출량 산정 실무 교육 (82개사 참여)

SOCIAL CONTRIBUTION ACTIVITY

사회공헌 활동

Aligned with UN SDGs

4.4 2030년까지 취업, 양질의 일자리 및 기업가 활동에 필요한 전문 및 직업 기술을 포함한 관련 기술을 가진 청소년과 성인 수를 대폭 늘린다.

4.5 2030년까지 교육에 대한 성별 격차를 해소하고, 장애인, 선주민, 취약한 상황에 있는 아동을 포함한 모든 취약 계층이 모든 수준의 교육 및 직업 훈련에 동등하게 접근하도록 보장한다.

≫ 나눔경영추진체계/실천목표

삼성중공업은 '함께 가요 미래로! Enabling People'이라는 사회공헌 비전 아래 '청소년 교육' 및 '상생협력'에 최우선 가치를 두고 다양한 나눔 활동을 전개하고 있습니다.

비전

'함께 가요 미래로! Enabling People'

목표

청소년 교육, 상생협력

추진 전략

청소년교육	상생협력
• 드림클래스	• 밝은얼굴 찾아주기
• 희망디딤돌	• 사회적 약자 지원
	• 안전사고 예방

청소년 교육 프로그램

삼성중공업은 청소년들의 교육과 다양한 지원사업을 통해 잠재력을 발견하고 미래의 건강한 사회인으로 성장할 수 있도록 돕고 있습니다.

▶ 드림클래스(저소득가정 중학생교육 지원)

삼성중공업은 2021년부터 저소득가정의 중학생 교육을 지원하는 드림클래스 프로그램에 참여하고 있습니다. 이를 통해 중학생들에게 고른 교육 기회를 제공함으로써 경제적 격차가 교육격차 심화로 이어지는 악순환 단절에 앞장서고 있습니다. 참여하는 중학생들은 대학생, 전문가, 삼성중공업 드림클래스에 임직원과 멘토-멘티 관계를 맺어 꿈과 희망을 얻고 이의 실현을 위해 필요한 학습을 지원받습니다. 삼성중공업은 2023년 11월 60여 명의 중학생을 대상으로 직업체험 행사를 실시했습니다.

▶ 희망디딤돌(보호종료 청소년 자립지원)

사회에 첫 발을 내딛는 보육시설 보호 종료 청소년(만 18세)들에게 안전한 주거공간과 개인별 역량에 맞춘 1:1 맞춤형 교육을 제공하여 자립을 지원하고 있습니다. 삼성중공업은 자립취업교육의 일환으로 당사 기술연수원 및 임직원 재능기부를 통한 '선박제조 기술자' 취업교육 과정을 개설하여 운영 중입니다.

상생협력 프로그램

삼성중공업은 지역사회 취약계층의 더 나은 삶을 위한 다양한 상생협력 프로그램을 운영하고 있습니다. 청소년, 환아, 독거노인, 은둔형 외톨이 등 다양한 문제를 겪고 있는 취약계층을 돕고 있습니다.

▶ 저소득층 자활자립 지원

삼성중공업은 지역 내 노년층 독거세대 및 은둔형 외톨이 세대의 생활 지원을 위해 음식나눔과 정기적인 방문을 통해 일상지원하고, IoT기반의 안전설비를 부착하여 독거세대의 신변을 보호하는 민간협력 사업을 추진하고 있습니다. 또한, 북한 이탈주민 세대의 자립 정착을 위한 긴급생활지원과 자조 모임 교육을 지원하고 있습니다.

▶ 밝은얼굴 찾아주기

삼성중공업은 저소득층 청소년 얼굴기형 환자의 재건 성형수술 및 사회재활 프로그램을 지원하고 있습니다. 삼성서울병원 협업으로 2009년에서 2023년까지 진료 19,260건, 수술 2,570건을 통해 총 783명에게 밝은얼굴을 찾아 주었습니다.

▶ 위기청소년 지원사업

학업과 꿈에 대한 의지가 있지만 다양한 환경적인 이유로 어려움을 겪거나 조화롭고 건강한 성장과 생활에 필요한 여건을 갖추지 못한 위기청소년을 지원합니다.

▶ 해피밀 식사나눔프로그램(조식 기부)

임직원이 조식으로 간편식(빵&우유)를 이용하면 식재료비 1천 원이 기부되어 지역내 취약계층 아동 식사를 지원하는 프로그램 입니다. 학교급식이 없는 여름/겨울 방학기간 지역 내 취약계층 아동 가정 81세대에 영양식 해피밀 세트를 제공하였습니다.

▶ 거제시 희망복지재단 지원

지역사회 복지 사각지대에 있는 취약계층을 지원하여 행복한 지역사회를 실현하기 위해 거제시 희망복지재단을 지원하고 있습니다. 거제시 희망복지재단을 통해 저소득 가정의 생계비, 의료비, 검정고시 비용, 장학금, 긴급 생활비 등을 지원해 소외계층의 자립을 돕고 있습니다.

▶ 취약계층 주거안전 지원

보다 안전한 사회를 만들기 위해 취약계층을 위한 새로운 사회공헌 사업을 펼칩니다.

▶ 저소득 소외계층 김치 나눔

삼성중공업은 지역 저소득 및 소외계층 세대 지원을 위해 물김치(여름), 김장김치(겨울) 나눔 활동을 실시 하였습니다. 임직원/임직원 가족이 함께 참여하는 봉사 활동으로 행복나눔 활동을 이어가고 있습니다.

≫ 임직원 봉사활동

재능기부	청소년선도	명절 희망나눔 캠페인	정기 헌혈 캠페인
• 도배, 조경, 이발, 마이스터고 기술지도, 해양 수중 정화 등	• 청소년들의 야간 안전 귀가를 지도하고 순찰하는 상륙봉사단 운영 • 청소년선도119 활동	• 매년 명절 임직원 봉사단이 결연을 맺고 있는 마을, 경로당, 세대, 복지시설을 방문해 나눔 물품을 전달하고 교류	• 1~2월과 7~8월 학교방학으로 인한 혈액 수급부족 기간에 캠페인 운영 • 2023년에 임직원 2,059명이 헌혈에 동참

CUSTOMER SATISFACTION AND QUALITY MANAGEMENT

고객만족 및 품질경영

Aligned with UN SDGs

9.1 모두를 위한 적정가격의 동등한 접근에 중점을 두고, 경제발전 및 인류의 웰빙 증진을 위해 지역차원 및 초국경 사회기반시설을 포함하여 신뢰성 있고 지속가능한 양질의 복원력 있는 사회기반시설을 구축한다.

9.4 2030년까지 국가별 역량에 따른 자원활용의 효율 개선과 청정 친환경 기술 및 산업공정 도입을 확대 적용하여, 기존 사회기반시설과 산업을 지속가능하게 개선한다.

* Not in employment, education or training, NEET

품질경영 추진체계

품질경영 추진전략

삼성중공업은 세계최고 품질경쟁력 확보를 위한 선제적 통합품질관리체계 구축에 주력해나가고 있으며 통합품질관제 대쉬보드, 품질예보제, QMP[1] 등의 시행을 통해 통합품질관리시스템을 안정화하였습니다. 또한, 직무역량체계 재정립과 맞춤식교육으로 품질수행인력의 역량강화, 사전품질관리를 통한 사내외 생산 및 기자재 품질확보, 생산효율성 제고와 스마트품질체계 고도화를 달성하였습니다. 2024년에는 구축된 품질관리시스템을 더욱 개선/확장하고 품질관리 실행력 강화를 통한 품질경쟁력 확보에 목표를 두고 있습니다. 고객 피드백과 데이터에 기반하여 선정된 주요 개선항목의 명확한 실행계획을 수립하고 집중관리하여 품질관리의 효과를 극대화하고자 합니다. 이에 품질지표 관리강화, 기자재 입고 전 사전품질 강화, 운반선 및 해양공사 품질확보, AI/DT 기술활용 품질향상을 중점 품질추진전략으로 수립하고 있습니다.

1) QMP : Quality Management Plan

≫ 품질경영 추진전략

비전

세계 최고 품질 경쟁력 확보

추진 전략 및 실천 방안

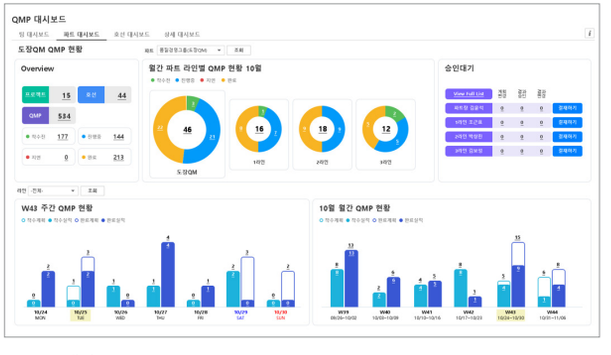
품질관리 실행력 강화를 통한 품질 안정화	
품질KPI 관리강화	• 용접불량률 운영개선
기가재 입고 전 사전품질 강화	• 초도자재 선제적 관리 • 장비 제작 중 검증강화
운반선 품질확보	• 생산 기본품질준수 실행력 강화 • 시운전 Punch 절감
해양공사 품질확보	• ZLNG 실행력 및 Punch 관리 강화 • 신규공사 맞춤형 품질관리
AI/DT 기술활용 품질향상	• 품질검사 자동화

전사 품질지표

삼성중공업은 고객의 기대를 충족시키는 품질목표를 달성코자 주요품질지표(KPI)와 품질실패비용(COPQ) 등 전사 성과지표를 설정하고 있습니다. 2023년 선제적 통합품질관리체계를 구축하고 품질전략의 성공적인 추진으로 주요 품질지표에서 101~158% 초과 달성하며 품질안정화를 이루었습니다. 또한, 품질프로세스 적기이행률, 사외블록/기자재 사전점검 반영율, 품질사고 재발율 등의 선행품질지표 운영을 통해 선제적 품질관리의 기틀을 마련하였습니다. 지속적인 모니터링, 평가와 개선 프로세스를 통해 끊임없는 품질향상에 주력하며 업계 최고의 품질경쟁력을 유지하고 있습니다.

≫ 전사 품질 주요 KPI(2023년) (단위: %)

항목	구분	목표	실적	달성률
용접불량률	구조	0.30%	0.19%	158%
	배관	1.30%	1.39%	94%
검사합격률	공정	99.0%	99.6%	101%
Punch 처리일	전사	9.0일	7.7일	117%
COPQ	전사	0.69%	0.51%	135%



≫ QMP 대시보드

품질KPI 관리강화

용접불량률 운영 개선

삼성중공업은 고객만족을 위한 품질지표와 다양한 전략 및 방안 수립에 따른 주요품질지표를 설정하여 그 성과를 측정하고 개선활동을 지속 수행함으로써 품질관리의 효과를 확인하고 있습니다. 핵심품질지표인 용접불량률 전사 실적은 밀접 관리를 통해 매년 목표 대비 안정적 달성을 이루고 있습니다. 그러나 2023년 조선업계 전반의 인력난 해소를 위해 정책적으로 투입되고 있는 기능인력(E-7) 비자를 가진 외국인 용접사들의 용접실적 품질관리는 새로운 도전이 되었고 최고수준의 용접품질 실적을 더 높은 수준으로 끌어올리기 위한 심층관리의 필요성이 제기되었습니다. 이에 2024년은 보다 구체적이고 세분화된 목표를 제시하여 개선/관리 포인트를 명확히 하고, E-7 용접사 투입확대 등 생산현장의 변화에 적극 대응하여 등급/조직별 구분 및 맞춤식 관리를 통해 안정적 용접품질 수준을 지속 유지하고자 합니다. 또한 조직/월별 점진적 개선목표를 부여하고 생산주도적 우수 품질용접사의 지속 육성과 확보의 토대 마련으로 지속가능한 최고 용접품질 확보에 주력하고자 합니다.

≫ 전사 품질지표 모니터링 시스템

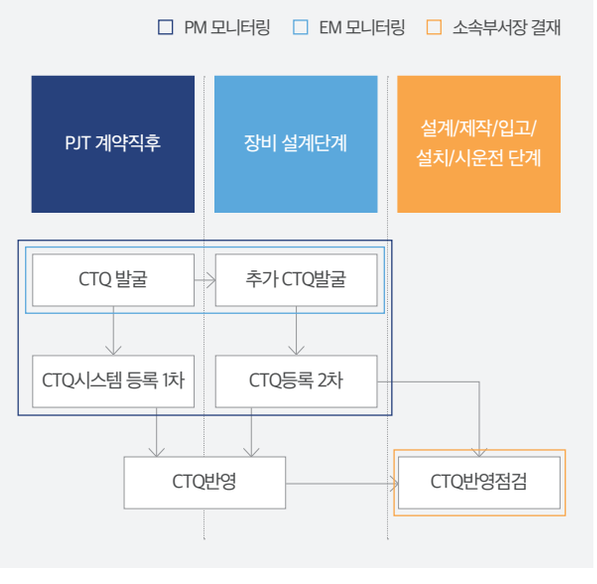
기자재 입고 전 사전품질 강화

초도자재 선제적 관리

삼성중공업은 초도/주요 기자재들에 대한 입고 전 점검과 사전 품질확보 활동을 통해 품질지적사항 최소화 및 야드 입고 전 100% 종결을 이루었습니다. 2024년에는 특히 초도장비 및 Sub-Vendor에 대한 CTQ 관리 프로세스를 개선하고 실행력을 중점강화해 우수품질의 기자재를 확보하고자 합니다. 초도제품 CTQ1) 관리 프로세스의 이행점검 결과, 집중관리 요구항목에 대해 발굴, 반영, 절차의 단계별 R&R을 명확히 정립하여 원활하고 확실한 품질관리가 이루어지도록 계획하고 있습니다. 또한 핵심 Sub-Vendor 제품의 품질관리를 위해 계약 전/후 점검포인트 선정, 방문점검, 제작현황 확인, 품질리스크 분석 및 관리, 제작단계 점검강화 등의 품질관리활동을 통해 기자재 입고 전 사전품질을 확보하고자 합니다.

1) CTQ (Critical To Quality) : 중요 품질 특성

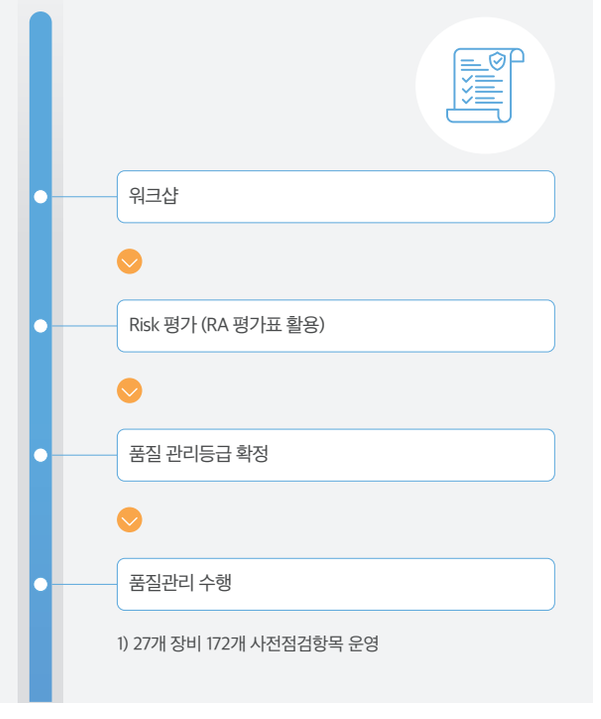
≫ 초도제품 CTQ 관리 프로세스



장비 제작 중 검증 강화

삼성중공업은 기자재 제품 및 납기 품질확보를 위해 장비 제작 중 검증을 강화하고자 장비 관리기준을 재정립하고 장비에 대한 전문성 신장에 집중하고 있습니다. 장비별 위험성평가를 통해 관리등급을 구분하고 고위험항목 점검강화 등 품질관리기준을 재정립 하였습니다. 주요장비는 제작 중 위험인자에 대해 사전점검과 입고전 조치를 취하고 있습니다. 운반선 주요장비는 핵심항목을 발굴하고 설계에서 시운전에 이르기까지 전체 공종별 전문교육을 통해 QM의 기술역량을 제고하고 있습니다. 또한 해양장비에 대한 주도적 수행역량 향상을 위해 장비전문가 TF운영 및 장비별 계획/실행 로드맵 개선을 추진하고 실행여부를 지속 모니터링 중입니다.

≫ 장비별 품질위험성 평가 프로세스[1)]



1) 27개 장비 172개 사전점검항목 운영

운반선 품질확보

생산 기본품질준수 실행력 강화

삼성중공업은 기본과 원칙 준수를 통한 품질관리에 바탕을 두고 다양한 스마트 시스템 도입, 생산 자주품질관리체계 정착, 선제적 품질관리, 검사프로세스 혁신과 함께 지속적 현장점검을 통해 기본품질 준수여부를 관리하였습니다. 2024년에는 기본품질준수 실행력 강화에 초점을 두고 기본준수를 기본가치로 당연시 여기는 기업문화를 확산시켜 품질 경쟁력 확보와 고객만족을 달성코자 합니다. 현장의 기본품질 미준수 다발항목을 공종별 Worst 3항목으로 선정하고 해당하는 작업장을 대상으로 완전히 근절될 때까지 현장 집중점검을 강화할 계획입니다. 또한 고질반복적으로 발생하는 품질문제유형을 정확하게 선별하고 조기 발견, 조치하는 선제적 관리를 통해 품질문제의 근원적 절감효과를 이루고자 합니다.

시운전 Punch 절감

삼성중공업은 프로젝트 진행 점검결과이자 품질지적사항인 Punch의 조속한 종결에 주력하며 Punch 처리일 관리를 주요 품질지표로 선정하여 관리해 왔으며 이에 Punch 처리일이 지속 개선되었습니다. 이에 Punch의 근원적 발생 근절에 초점을 옮겨 조기 발견과 조치를 통해 척당 Punch 발생건수 관리 그리고 인도일정에 차질을 유발할 수 있는 시운전 Punch에 대해 집중 관리하고자 합니다. 실적선 Punch의 발생유형, 시점, 원인별 분석 결과에 따른 대응방안을 수립하고 특히 단기간 다발성의 운반선 시운전 Punch 근절방안으로써 주요 발생원인으로 파악된 케이블 작업오류, 배관 누수/누유, 기관실 보온 누락/불량 등과 같은 생산 작업불량에 대해 생산 자체점검, 합동점검과 즉시 조치, 고객 레포팅 등의 선제적 관리가 이루어질 수 있도록 프로세스를 정립하였습니다.

해양공사 품질확보

ZLNG 실행력 및 Punch 관리 강화

삼성중공업은 성공적인 수주공사 수행을 위해 고질반복문제, 특이강재 및 특수도장 관리 등과 같은 프로젝트별 주요 품질리스크 항목에 대해서는 품질확보방안을 수립해 관리합니다. 실적공사를 통해 선별된 고질/반복 품질지적사항은 생산 자주점검, 과다발생 건에 대한 합동점검 추가 실시, QM사전검사 수행의 3단계 품질활동으로 집중 관리하고, 주요 품질위험항목은 시스템을 통해 사전 등록해 관리하고 있습니다. 또한 다양한 품질확보전략의 성과와 현황을 진단/평가하고 개선하기 위해 FAT Punch 입고 전 종결률, A-Punch 적기 종결률 등과 같은 신규 품질성과지표를 운영함으로써 성공적이며 원활한 프로젝트의 체계적 이행에 집중하고 있습니다.

신규공사 맞춤형 품질관리

삼성중공업은 신규 해양공사의 리스크 조기 발굴과 조치를 위해 계약서, 사양서 및 절차서, 시운전 커미셔닝 문서 등을 사전 검토하고 중점관리/개선항목을 발굴해 반영함으로써 최적의 품질수준을 실현코자 합니다. 품질문서 사전검토를 통해 실적선 과다품질 요구사항 및 품질리스크를 발굴하여 개선항목으로 지정하고 사전 예방활동을 통해 개선사항 적용이 완료될 수 있도록 모니터링과 조치활동을 펼치고 있습니다. 또한 해외 제작물량에 대해 품질관리방안을 수립하고 지속적으로 실적을 관리하여 당사 수준의 품질을 확보코자 노력하고 있습니다. 계약 전, 생산착수 전, 제작 중 각 단계별로 품질관리항목을 지속 발굴하여 품질관리시스템(QMP)에 적용하고, 실제 현지의 품질관리 L&L을 반영하여 최적의 품질관리가 이루어질 수 있도록 합니다.

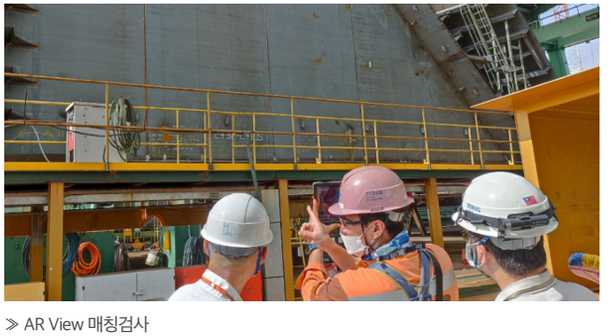
AI/DT 기술활용 품질향상

품질검사 자동화

삼성중공업은 디지털시대 경쟁력을 확보하고 고객신뢰와 만족도를 제고하기 위한 새로운 솔루션으로써 인공지능(AI) 및 디지털(DT)기술의 적극적 도입으로 스마트야드 구축에 앞장서고 있습니다. 품질업무 중 최핵심 품질관리 활동에 해당되는 검사 수행단계의 자동화를 우선 추진 중입니다. NDE 디지털화, 구조 자동검사, 메타버스 기반 원격검사 플랫폼 개발적용, 3D-현물 비교 AR검사 도입에 이어 드론, 로봇, IoT기술을 접목한 검사 자동화/무인화 전략을 수립하고 있습니다. NDE 부문에 있어 RT필름 AI 자동판독, LNG 화물창 1차방벽 용접부 AI자동검사 체계 구축을 통해 검사 효율과 정확도 개선을 기대할 수 있습니다. 검사수행 중 안전/품질의 획기적 강화를 가능케 할 드론을 활용한 품질 자동검사의 단계별 추진전략도 진행하고 있습니다. 또한 작업자/직무별 맞춤식 품질 교육과정을 자동생성 및 제공하는 생성형AI 도입으로 최적의 품질교육 수행을 통해 품질교육 효과를 극대화하고자 합니다.

≫ AI/DT 기술활용 품질향상

기존	자동화 기술
• 필름 판독 • 국내외 방문 검사 • 2D 종이도면 비교 • 족장 설치, 안전 확보 후 진입	• 디지털 AI 자동 판독 • 원격 검사 플랫폼 • AR 검사 3D&현물 비교 • 드론&로봇, IoT 기술 접목 검사 자동화 및 무인화



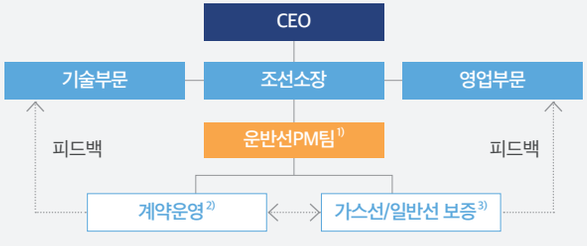
≫ AR View 매칭검사

고객만족 추진체계

고객만족 추진전략

삼성중공업은 고객만족을 실현시키기 위하여 프로젝트 착수부터 유지/보수기간까지 프로젝트의 전체 생애주기 동안 축적된 경험과 데이터베이스를 바탕으로 총체적이고 지속적으로 다양한 전략을 취하고 있습니다. 연 1회 실시하는 고객만족도조사 CSI(Customer Satisfaction Index)외에도 상주 고객을 대상으로 주 1회 이상 VOC(Voice Of Customer)를 수시로 청취 후 관련 부서와 협업하여 고객사 및 삼성중공업 모두가 공감대를 형성할 수 있는 최적의 대응방안을 찾기 위해 노력하고 있습니다. 그리고 고객사와의 우호관계 형성을 위해 차별화된 고객만족 및 서비스 활동을 실시하고 있습니다.

≫ 고객만족 조직도



1) 운반선PM팀 : 고객만족 위원회 간사
2) 계약운영 : 건조 중 고객만족 관리
3) 가스선/일반선보증 : 인도 후 고객만족 관리

≫ 고객만족 세부 방침

01	02	03	04
리스크 조기 식별을 통한 사전 대응 및 재발 방지	신속하고 정확한 고객 맞춤형 서비스 제공	스마트 고객 지원 시스템 구축	다양한 고객 만족 행사

고객만족 행사 및 프로그램

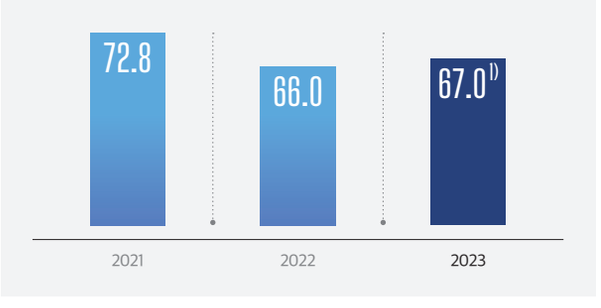
삼성중공업은 임직원들과 상주하는 고객들과 함께 다양한 공감대 형성 활동을 통해 One-team으로 성공적인 프로젝트를 수행할 수 있도록 노력하고 있습니다.

고객 커뮤니케이션

삼성중공업은 수시로 고객의 목소리를 청취하여 고객의 불만/불편사항 발생 시 유관부서와 협의하여 고객의 요청사항에 대해 즉각적인 피드백을 실시하고 있으며, 고객의 주요 요청사항 및 진행 현황을 각 부문에 공유하고 있습니다(매주 1회 주간 고객 동향 경영진 보고). 또한, 연 1회 당사에 상주 중인 선주를 대상으로 CSI 조사를 실시하여 각 부문별 만족도를 점검하고, 불만사항을 파악하여 개선하고 있습니다.

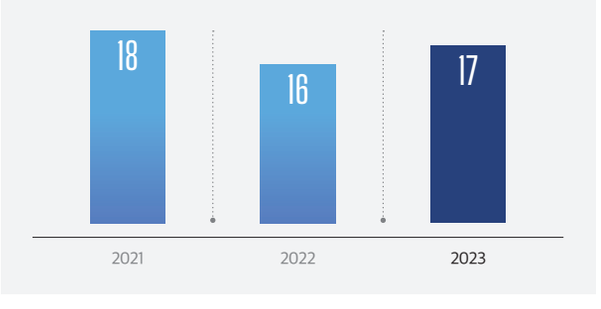
≫ CSI 결과

(단위: 점)



≫ CSI 참여 선주사 2)

(단위: 개사)



1) 2022년 CSI 조사 기준 변경으로 인해 점수 변동이 생겼습니다. 작년과 동일한 기준 적용시 유사한 점수 수준입니다.
2) 삼성중공업에 상주하는 선주사를 의미합니다.

선제적 리스크 관리

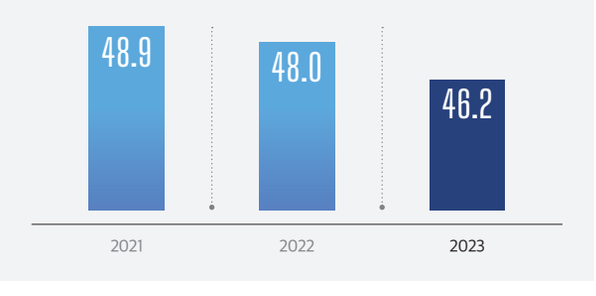
클레임 예방 관리

삼성중공업은 품질 클레임을 최소화하고 안전한 선박 운항을 위해 다양한 클레임 예방 활동을 전개하고 있습니다. 인도된 선박의 품질 클레임이 건조 중인 선박에서 재발하지 않도록 설계/생산 부서에 피드백을 실시하여 관리하고 있습니다. 이를 통해 2023년 24개 프로젝트에 149개의 적기 피드백을 반영하여 품질실패비용을 절감하였습니다. 2023년은 스마트 피드백시스템을 도입하여 신속·적기 피드백을 효율적으로 관리하고 있습니다.

클레임 신속 조치

선박의 클레임은 다양하고 클레임마다 조치 방법이나 업무 범위가 달라 조치 기한을 특정하기는 어려우나, 삼성중공업은 클레임에 대한 평균적인 조치기간을 단축하여 신속하고 정확한 고객맞춤형 서비스를 제공하고자 노력하고 있습니다.

≫ 클레임 평균 조치 기간 (단위: 일)



※ 산업특성상자재 Lead Time 및 조치, 엔지니어 검증 후 종결까지 기간을 모두 포함하고 있습니다.

스마트 A/S 시스템

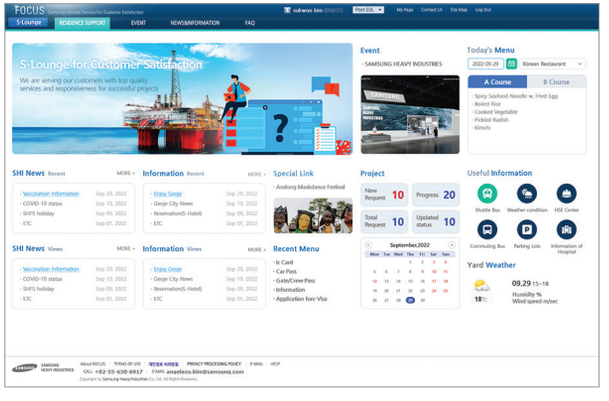
삼성중공업은 최신 ICT 기술 융합 기반의 선제적 서비스인 '스마트 A/S 시스템'을 운영하여 고객만족을 실현하고자 노력하고 있습니다. 삼성중공업에서 건조한 선박은 스마트십 솔루션이 탑재되어 BIG(onBoard Integrated Gateway)이라 불리는데 선박 데이터 수집 장치가 모든 선내 데이터를 실시간으로 수집하고 육상 서비스 센터로 빠르게 전송합니다. 수집된 선박 빅데이터는 통합 선단 시스템을 통해 상시 원격 모니터링이 가능합니다. 또한, AIS[1] 데이터를 바탕으로 선박의 항로를 선제적으로 확인이 가능하며 그 정보를 바탕으로 당사의 도움이 필요한 항목에 대하여 적시에 조치가 가능합니다.

1) AIS (Automatic Identification System) : 선박자동식별장치

스마트 고객지원시스템 구축

삼성중공업은 현재 수기 및 유선상으로 진행되었던 고객 요구 사항과 고충처리 업무인 출입신청, 안전용품 신청, 초청장, 비자, 생활 정보 등을 온라인으로 조회/신청/접수/처리할 수 있는 원스톱 시스템 S-Lounge를 2023년 9월에 오픈하여 고객들에게 편리한 지원시스템을 구축하였습니다.

삼성중공업_S-Lounge



GOVERNANCE

거버넌스 084
리스크 관리 089
윤리/준법 경영 092
정보보호 096

GOVERNANCE

거버넌스

Aligned with UN SDGs

16.7 호응성 있고 표용적이며 참여적이고 대표성 있는 의사결정을 모든 단계에서 보장한다.

17.13 정책 조정과 정책 일관성 등을 통해 글로벌 거시경제의 안정성을 강화한다.

17.14 지속가능발전을 위한 정책 일관성을 강화한다.

이사회 운영

이사회 구성 원칙

01 사외이사 중심의 이사회 구성

02 전문성을 갖춘 이사회 및 위원회 운영

03 이사회 및 위원회의 독립성 강화

사외이사 중심 이사회 구성

삼성중공업은 사외이사 중심의 이사회를 구성하고 있습니다. 삼성중공업 이사회는 사외이사의 이사회 내 결정 권한을 강화하기 위해 사외이사 비율을 전체 이사의 과반수를 유지하도록 규정하고 있으며, 전체 이사회 구성원의 57%가 사외이사로 구성되어 있습니다. 뿐만 아니라, 이사회 내 경영위원회 외 소위원회의 구성을 전원 사외이사로 선임하도록 규정하고 있으며, 2020년에는 여성 사외이사를 선임하여 이사회 다양성을 확보하고 있습니다.

이사회 전문성

삼성중공업은 조선·해양분야 최고 전문가들이 사내이사로 참여하고 있으며 사외이사 또한 산업·학계, 정부 정책, 금융, 법률 분야에서 풍부한 경험을 보유한 전문가들로 구성되어 있습니다. 또한 지배구조의 효율성을 제고하기 위해 이사회 산하에 6개의 소위원회를 설치·운영하여 이사회의 권한을 각 위원회로 위임하고 있으며, 정기·비정기적 회의를 수시로 개최하여 이사 간의 상호보완 효과를 유도하고 있습니다.

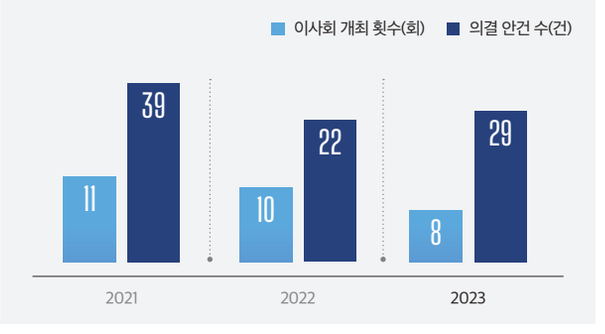
이사회/위원회 독립성

삼성중공업은 이사회의 독립성을 강화하기 위해 사외이사 선임 시부터 이해관계 해당여부를 고려하여 독립성을 갖춘 자를 선임하고 있으며, 이사회 과반 이상을 사외이사로 구성하고 있습니다. 2024년에는 경영위원회를 제외한 5개의 소위원회 구성을 규정에 따라 전원 사외이사로 선임하여 경영진의 감독과 견제기능을 강화하였습니다.

이사회 운영 현황

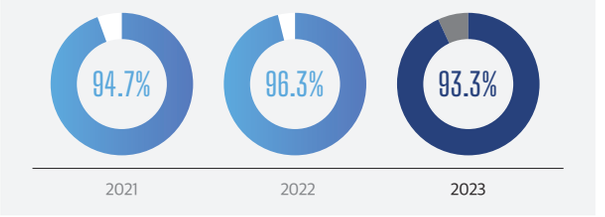
삼성중공업은 분기별로 정기 이사회를 개최하며 필요에 따라 수시로 임시 이사회를 개최하고 있습니다. 이사회 안건은 과반수의 출석과 출석 이사의 과반수 찬성으로 결의되며, 안건과 특별한 이해관계가 있는 이사는 의결권을 행사할 수 없습니다.

≫ 이사회 개최 현황 및 의결 안건 수

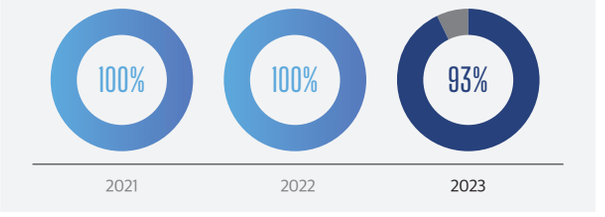


※ 안건 현황은 홈페이지 또는 기업지배구조보고서에서 확인 가능합니다.

≫ 이사회 출석률



≫ 이사회 찬성률



이사회 구성[1]

이사회 역량 지표 (Board Skills Matrix)

삼성중공업은 2022년에 이사회 역량지표(BSM)를 도입하여 다양한 이해관계자들의 요구사항에 부응하고, 이사회의 투명성을 확보하고자 노력하고 있습니다. 이사회 역량지표는 이사회 구성원들의 역량을 시각화하고, 이사회 구성의 균형성을 파악할 수 있는 효과적인 도구입니다. 각 구성원들의 전문성을 중심으로 다양성, 전문 분야 등 역량 요소를 공개함으로써 삼성중공업의 지속가능성 관리에 대한 이해와 신뢰도 향상을 도모하고자 하며 향후에도 지속적으로 거버넌스 체계 강화를 위해 노력하겠습니다.

구분		사내이사			사외이사				비율
		최성안[2]	배진한	이왕근	남기섭	조현욱	윤상직	이원재	
주요 이력		前 삼성E&A 대표이사 現 대표이사 부회장	前 삼성물산 사업지원팀장 前 경영기획팀장 現 경영지원실장 (CFO)	前 생산지원담당 現 조선소장 (CSO 겸임)	前 수출입은행 수석부행장 現 선임사외이사	前 판사 前 인권위 위원 現 변호사	前 산업통상 자원부 장관 現 법무법인 고문	前 국토교통부 1차관 現 주택산업 연구원 고문	
역량	리더십	●	●	●	●	●	●	●	100%
	재무 회계	●	●		●				43%
	법률/정책					●	●	●	43%
	업의 경험	●	●	●					43%
	독립성				●	●	●	●	57%
	ESG	●	●(사내ESG총괄)	●(안전)		●(인권)			57%
	리스크 관리	●	●	●	●	●	●	●	100%
만 나이		63세	60세	53세	69세	57세	67세	59세	평균 61세
성별		남	남	남	남	여	남	남	여성 14%
인종		아시아인 (한국)	아시아인 (한국)	아시아인 (한국)	아시아인 (한국)	아시아인 (한국)	아시아인 (한국)	아시아인 (한국)	아시아인 100%
최초 선임년도 (재직기간)		2023.03.17 (15개월)	2019.03.22 (63개월)	2024.03.21 (3개월)	2019.03.22 (63개월)	2020.03.20 (51개월)	2024.03.21 (3개월)	2024.03.21 (3개월)	평균 29개월
활동 소위원회	경영위원회	● (위원장)	●	●					3명
	감사위원회				●		● (위원장)	●	3명
	사외이사 후보추천 위원회				● (위원장)	●	●		3명
	내부거래 위원회				●		●	● (위원장)	3명
	보상위원회				● (위원장)	●	●		3명
	ESG위원회				●	● (위원장)	●	●	4명

1) 2024년 3월 15일 정보를 기준으로 이사회 구성현황이 작성
2) 재선임의 경우 최초 선임일 기재
3) 삼성중공업은 의사결정 프로세스 강화 및 효율적인 의사소통 도모를 위해 대표이사가 이사회 의장을 겸임하고 있습니다.

선임 사외이사제도 도입

삼성중공업은 2023년 10월에 사외이사 활동의 독립성 강화를 통한 이사회 중심의 책임경영을 제고하기 위해 선임사외이사 제도를 도입하고 남기섭 사외이사를 선임사외이사로 임명하였습니다. 선임사외이사는 사외이사만 참석하는 회의를 소집 및 주재할 수 있고, 이사회 의장/경영진과 사외이사 간의 소통을 지원하며, 사외이사의 효율적인 업무 수행 지원 등의 역할을 수행하게 됩니다. 향후에도 삼성중공업은 거버넌스 체계 강화를 위해 지속적인 노력을 수행하겠습니다.

이사 선출 프로세스

사외이사는 사외이사만으로 구성된 사외이사추천위원회에서 추천을 하고 주주총회에서 최종 선임함으로써 독립성과 투명성을 유지하고 있으며 공정한 절차에 따라 선임하고 있습니다. 사내이사는 장기간의 평가 및 교육, 성과 창출에 대한 모니터링을 통해 이사 후보자에 대한 면밀한 평가와 공정성을 담보하고 있으며 '핵심 Post Succession Plan'을 통해 역량, 리더십 성과 관리 등 후보군을 양성하고 관리하고 있습니다. 재선임 이사 후보의 경우에는 주주총회 1주 전에 사업보고서를 통해 과거 이사회 및 위원회 출석률, 의인별 찬성/반대 여부 등의 상세 정보를 제공하여 재선임에 대한 공정성을 확보하고 있습니다.

이사회 내 소위원회 구성

삼성중공업은 이사회 내 경영위원회, 내부거래위원회, 보상위원회, 사외이사후보추천위원회, 감사위원회, ESG위원회 등 6개의 소위원회를 운영하고 있습니다. 이사회 내 소위원회 운영을 통해 이사회의 권한을 각 위원회로 위임하여 전문적이고 효율적인 의사결정이 이루어질 수 있도록 운영하고 있습니다.

* 위원회 구성은 2024년 3월 기준이며 안건 수는 2023년 1월~12월까지 집계하였습니다.

이사회 역량강화

삼성중공업은 사외이사의 사업에 대한 이해도와 전문성 강화를 위해 정기적인 교육을 수행하고 있습니다. 지난 2023년 3회에 걸쳐 경영현황 설명 공유 및 감사 전문성 강화 측면에서 외부 회계법인 교육 프로그램을 통해 내부 회계관리와 기업 리스크 관리에 대한 교육을 실시하였으며, 참석률은 93.7% 입니다.

교육일자	교육실시 주체	불참시 사유	주요 교육내용
2023.01.30	재무팀	-	• 2023년 1분기 경영현황 설명
2023.07.27	재무팀	-	• 2023년 2분기 경영현황 설명
2023.07.27	재무팀	조현욱 (해외출장)	• 2022년 3분기 경영현황 설명
2023.07.27	재무팀	-	• 내부 통제와 리스크 • 내부회계관리제도 트렌드 • 내부회계관리제도 도입 4년, 성과와 과제

이사회 보수체계

이사의 보수는 정관에 의거하여 주주총회에서 승인한 이사 보수 한도 내에서 결정되며, 기본연봉과 성과연봉을 종합해 이사회 승인에 따라 지급하고 있습니다.

이사회 보수 현황

(단위: 백만 원)

구분		보수금액
실지급액		1,564
보수총액	사내이사	1,210
	사외이사	90
	감사위원회 위원	264
1인당 평균 보수액	사내이사	403
	사외이사	90
	감사위원회 위원	88

사외이사 평가

삼성중공업은 개별 사외이사의 활동 실적, 경영 기여도, 전문성 등의 다양한 항목으로 구성되어 있는 정성 또는 정량 평가 항목에 대하여 각각 상/중/하로 평가를 진행하고 있습니다. 사외이사 평가는 각 개별 이사의 위원회 활동 및 의안 심의 실적 등 실적에 근거하여 공정하게 이뤄지고 있습니다. 2023년도에는 10월에 사외이사 평가를 진행하였고, 사외이사 평가 기준표, 평가 결과 및 상세 평가방법론은 외부에 별도로 공개하고 있지 않습니다. 삼성중공업은 평가결과가 '상'인 사외이사에 한하여 1회 연임이 가능하도록 함으로써 평가의 실효성을 확보하고 적극적인 직무수행을 유도하고 있습니다.

성과 평가와 연계된 보수 정책

삼성중공업은 사외이사를 제외한 등기임원과 미등기임원의 보수 책정과 관련한 임원 보수 규정을 수립하여 운영하고 있습니다. 임원 보수 규정에 따라 직무와 역할의 가치 및 책임의 크기, 업무수행능력 등을 고려하여 평가등급별로 임금 범위를 달리 설정하고 있습니다. 현재 회사는 임원을 대상으로 연 1회 '업적평가'를 실시하고 있으며, 임원의 연봉 책정 시 평가 결과에 따른 가감을 차등 적용하고 있습니다. 다만, 사외이사의 경우에는 의사 결정의 독립성을 보장하기 위하여 평가에 기반을 둔 차등 보수를 적용하지 않고 정액으로 지급하고 있습니다.

사외이사 지원

삼성중공업은 사외이사 요청 시 인적·물적 자원 제공 및 경영현황, 주요 현안 등의 정보를 이사진에게 제공하고 있습니다. 2023년에는 사외이사의 사업 이해도 제고 및 직무수행에 필요한 정보 제공을 위해 분기별 경영현황 및 내부회계관리제도 설명회, 거제조선소 시찰 기회 등을 제공하였으며 특히 ESG 안건의 경우 탄소 중립 등 ESG위원회 개최 전 ESG자문위원회를 통해 안건 및 보고 항목에 대한 제언 및 자문, ESG 동향 등을 설명하였습니다.

최고경영자 승계정책

삼성중공업은 최고경영자 승계를 위한 내부 업무 프로세스인 '핵심 Post Succession Plan'을 통해 최고경영자 승계를 위한 후보군을 체계적으로 관리하고 있습니다. 후보군은 대상자의 역량을 기반으로 선임 즉시 활동이 가능한 'Ready Now' 그룹과 향후 몇 년 이내 활동이 가능할 것으로 판단되는 'Ready Later' 그룹으로 구분하며 매년 각 그룹의 후보군을 갱신하여 관리하고 있습니다. 후보군 선정 기준은 최고 경영자로서 필요한 리더십, 당사의 산업에 대한 이해 등 다양한 항목을 포함하고 있습니다.

임원, 경영진 양성 과정

삼성중공업은 회사의 경영진으로서 요구되는 역량을 갖춘 임원 및 경영진을 양성하기 위하여 신임, 승진 임원 후보군을 대상으로 하는 리더 양성과정 교육체계가 구축되어 있습니다. 이를 통해 임원 및 최고/고위 경영자 후보자가 단계적으로 회사 경영에 필요한 역량을 강화할 수 있도록 하고 있습니다.

	차세대 리더 양성과정	최고/고위 경영자 양성과정
대상	임원 승진 후보자	경영진 또는 최고 경영자
내용	경영전략, 마케팅, 재무회계 등 경영 전반 및 리더십 교육	
2023년 실적	5명	각 1명
기간	4개월	6개월

감사위원회

내부감사기구

삼성중공업은 이사회 결의를 통해 감사위원회를 설치하였으며, 3인 이상의 사외이사로 구성되어 있습니다. 2023년 12월 31일 기준 감사위원 3인 중 2인을 회계 · 재무 전문가로 구성하고 있으며 당사의 감사위원회 구성 · 선임 현황, 회계 · 재무 또는 감사전문가 현황은 다음과 같습니다. 참고로 최강식 위원장 및 이기권 위원의 임기만료에 따라 2024년 3월 21일 윤상직 위원 및 이원재 위원이 신규 선임되었습니다.

성명	구성		주요 역할 및 활동내역	비고
	직책	구분		
최강식	위원장	사외이사 (Independent)	• 미국 예일대학교 대학원 경제학 박사 • 전) 우리은행 사외이사(2014~2016) • 전) 우리카드 사외이사/감사위원(2016~2018) • 현) 연세대학교 경제학부 교수	회계·재무 전문가
남기섭	위원	사외이사 (Independent)	• 밴더빌트대학교 경제학 석사 • 전) 한국수출입은행 부행장(~2012) • 전) 한국수출입은행 수석부행장(~2015)	회계·재무 전문가
이기권	위원	사외이사 (Independent)	• 중앙대학교 대학원 행정학 박사 • 전) 대통령실 고용노사비서관 고용노동부 차관(2010~2012) • 전) 한국기술교육대학교 총장(2012~2014) • 전) 고용노동부 장관(2014~2017) • 현) 김앤장법률사무소 고문	

※ 2023년 12월 31일 기준

내부감사기구 지원조직

삼성중공업은 감사위원회 운영규정 제 4장(감사부설기구)를 통하여 내부감사기구 지원 조직 설치에 대한 근거를 마련하고 있습니다. 다만, 경영진으로부터 독립적인 감사부설기구를 설치하고 있지 않고, 그 대신 재무팀 산하 내부회계그룹과 감사팀 산하 감사그룹의 인력을 활용하여 감사활동을 지원하고 있습니다. 또한, 내부감사기구 지원 조직의 인력구성에 대하여 감사위원회 운영규정 제 22조(내부감사인력의 자격 등)에서 내부감사인력이 지식, 기능과 전문적 자격을 갖추도록 규정하고 있습니다.

부서(팀)명	직원수(명)	직위	주요 역할 및 활동내역
내부회계그룹	4	그룹장 1명, 간부 3명	• 감사위원회 운영규정 제정 및 개정 • 감사위원회 계획 수립 및 운영관리 • 감사위원 교육 • 내부회계관리제도 관리(운영) 및 교육 • 내부회계관리시스템 고도화 개편
감사그룹	2	그룹장 1명, 간부 1명	• 회계부정 관련 제보 접수 및 처리

정기회의

삼성중공업 감사위원회의 회의는 정기위원회와 임시위원회로 구분되며, 정기위원회는 매 분기 1회, 임시위원회는 필요에 따라 수시로 개최하는 것을 원칙으로 하고 있습니다. 2023년 1월부터 2024년 4월 보고기간까지 감사위원회는 2023년 총 5회, 2024년 상반기 3회 개최되었으며, 매 개최 시 감사위원 3인 전원이 참석하여 부의사항(결의사항) 11건, 보고 사항 23건을 논의하였습니다. 또한, 감사위원회는 감사 관련 주요 사항을 외부감사인과 지속 협의하고 있습니다.

개최일자	분기	협의 사항
2023-02-20	1분기(1Q)	• 기말감사 일정 및 주요 업무내용 기말감사 시 발견된 이슈사항
2023-03-08	1분기(1Q)	• 감사 종결단계의 지배기구 협의책임구분, 감사진행상황, 감사결과, 독립성 등
2023-04-27	2분기(2Q)	• 통합감사계획감사 및 검토에서의 유의적 발견사항 연간 감사 및 지배기구 커뮤니케이션 예상 일정, 감사인의 독립성 등
2023-07-27	3분기(3Q)	• 감사 및 검토에서의 유의적 발견사항 핵심감사항목의 예비 선정 및 논의 내부회계 관리제도 감사 진행경과, 감사인의 독립성 등
2023-10-27	4분기(4Q)	• 감사 및 검토에서의 유의적 발견사항 핵심 감사사항에 대한 진행경과, 감사인의 독립성 등
2024-02-19	1분기(1Q)	• 감사 종결 보고(핵심감사사항, 그룹감사 관련 사항, 내부회계관리제도 감사 등), 후속사건, 감사인의 독립성 등
2024-03-21	1분기(1Q)	• 감사관련 일반사항
2024-04-24	2분기(2Q)	• 감사계약 및 독립성감사전략부정 및 부정위험, 기타 법규 준수 등

내부감사기구와 외부감사인 간 의사소통

삼성중공업은 감사위원회 운영규정에서 감사위원회와 외부감사인이 감사 진행 상황에 대하여 수시로 의논하도록 명시하고 있으며, 외부감사인과 최소 분기별 1회 이상 외부감사관련 주요 사항을 협의하고 있습니다. 주요 협의 내용으로는 감사일정, 감사과정에서 발견된 이슈 및 유의적 발견사항, 핵심감사항목의 진행경과 및 후속사건, 감사인의 독립성 등이 있습니다. 당사는 해당 협의 결과 중 회사의 경영 및 재무 보고에 중대하게 영향을 미치는 내용이 있는 경우 적극적으로 그 내용을 경영에 반영할 계획입니다.

RISK MANAGEMENT

리스크 관리

Aligned with UN SDGs

9.4 2030년까지 국가별 역량에 따른 자원활용의 효율 개선과 청정 · 친환경 기술 및 산업공정 도입을 확대 적용하여, 기존 사회기반시설과 산업을 지속가능하게 개선한다.

16.6 모든 단계에서 효과적이고 투명하며 책무성 있는 제도를 개발한다.

통합 리스크 관리체계 구축

삼성중공업은 프로젝트 수주/수행, 신사업/영업, 외환/금리 등 재무적 리스크 뿐만 아니라 환경, 안전, 공급망 등 비재무적 리스크도 관리하고 있습니다. 각 리스크 유형에 따라 현재 또는 향후에 당사가 영위하는 사업에 미치는 리스크를 식별하고 분석하여 대응 전략을 수립하고 있으며 리스크 예방 및 완화를 위해 교육 및 모니터링을 지속적으로 수행하고 있습니다. 또한, 삼성중공업은 2024년 내 ISO 31000 리스크 관리 인증 취득을 목표로 비재무를 포함하여 전사 통합 리스크 관리 체계를 고도화하고 있습니다.

통합 리스크 거버넌스

삼성중공업은 각 부문별 리스크 담당부서에서 해당 리스크를 수행하고, RM팀과 경영기획팀에서 전체적인 리스크를 관리하고 있습니다.
회사에 중요하거나 지대한 영향을 미칠 것으로 판단되는 리스크는 임원으로 구성된 경영협의체 또는 CEO/CFO 회의에서 안건을 논의하고 있으며, 리스크 성격에 따라 경영위원회 또는 ESG위원회에 의결/보고하여 최종 의사결정을 받고 있습니다.

통합 리스크 관리 프로세스

삼성중공업은 전사 리스크 통합 프로세스와 연계하여 재무/비재무적 리스크 식별을 위해 매년 초에 중대성 평가를 실시하여 유관부문과 함께 대응 방안을 수립하고 있습니다.

리스크 관리

리스크 관리 프로세스

삼성중공업은 유형별 해당 리스크의 규모 및 영향 범위, 발생 가능성 등을 통해 다양한 리스크를 식별하고 우선 순위화하고 있습니다. 식별된 리스크들은 당사의 재무, 경영상황 및 방침 등을 고려하여 감내 가능한 수준을 결정하고 해당 리스크에 대한 조치 및 완화 계획을 수립하여 실행에 옮기고 있습니다. 이후 지속적인 모니터링 및 교육 등을 통해 리스크를 집중적으로 관리하고 있습니다.

≫ 전사 리스크 관리 프로세스

▶ 리스크 식별
- 중대성 평가 (연 1회)
- 리스크 검토회, 원가심의회, 수주심의회 등 회의 (수시)
- 법, 규제 등 모니터링 (수시)
- 이해관계자 커뮤니케이션
- Compliance Program 진단(연 1회)

▶ 리스크 보고
- CEO/CFO회의, 경영임원회의에 안건 상정/논의 (회의체는 임원 이상 경영진으로 구성)
- 경영위원회 또는 ESG위원회에 의결

▶ 대응 전략수립
- 부문별 상세 전략 및 계획 수립

▶ 이행 모니터링/사후관리
- 외부 감사(재무 부분)
- Lessons & Learned System 운영
- 사외이사/임직원 교육

(재무) 프로젝트 리스크

삼성중공업은 프로젝트의 모든 생애주기 단계에서 발생할 수 있는 리스크를 파악하고 있습니다. RM팀 주관으로 수주 단계에서부터 안건심의회, 리스크 검토회, 원가심의회, 수주심의회 등을 실시하고 있으며, 손익 및 공기의 적정성 검증을 통해 수행 단계에서 나타날 수 있는 손실을 방지하고 있습니다. 프로젝트 수행 단계에서는 리스크 워크숍과 프로젝트 정기 점검 및 협의를 통해 리스크를 식별하고 평가하며 그에 따른 대응책을 수립 및 수행하고 있습니다. 또한 LLS(Lessons Learned System)을 통해 주요 문제점에 대한 조치사항을 신규 프로젝트에 쉽게 적용/추적 가능토록 했습니다.

수주단계 리스크	수행단계 리스크
• 미경험 프로젝트 리스크	• 프로젝트 초기 골든타임
• 계약서 및 사양서 리스크	• 수행 공정 단계별 리스크
• 프로젝트 원가 리스크	• 부실 재발
	• 프로젝트 수행 건전성 (원가, 공기)

(재무) 단기 운영 리스크

재무팀 주관으로 외환, 금리, 유동성 등에 대한 리스크를 정기적으로 분석하여 대응하고 있습니다.

(재무) 중장기 운영 리스크

미래 먹거리, 사업구조 다변화, 4차 산업혁명 대비 등을 대비한 미래사업 준비 및 시장니즈 변화로 인한 미래제품 준비 등을 차질없이 이행하여 회사의 중장기 운영 리스크를 최소화하고 있습니다.

▶ 미래사업 준비

4차 산업혁명을 맞이하여 당사도 디지털/자동화/지능화 기술 솔루션 개발 및 적용에 앞장서고 있습니다. 최근 AI 기반 챗봇인 'SBOT'을 개발해 스마트 혁신을 꾀하고 있으며, 로보틱 처리 자동화(RPA), 데이터 기반 전사 통합 모니터링 시스템(SYARD)도 개발해 적용 중입니다. 또한 미래사업개발실 산하에 사업기획팀, 디지털사업팀, 로보틱스사업팀, S-EDP추진팀, CAD개발팀을 두어 회사의 미래 변화를 착실히 준비하고 있습니다.

▶ 미래제품 준비

EEDI, EEXI, CII 등 선박의 온실가스 배출 기준이 강화되고 있습니다. 삼성중공업은 이러한 에너지 전환 리스크에 대응하기 위해 저탄소·무탄소 선박 기술과 선박 에너지 효율향상기술을 개발하고 있습니다.

EEDI (신조선 에너지 효율 설계 지수)	EEXI (현조선 에너지 효율 설계 지수)	CII (실운항 기반 탄소 집약도 지수)
• Phase 2: 2020년 이후부터 CO_2 배출량 20% 감축 목표 • Phase 3: 2025년부터 CO_2 배출량 최대 50% 감축 목표[1)]	• EEDI Reference line 연계 (최대 △50%) • 선종별 적용, 규제 미충족 시 엔진 출력 제한 등의 대책 필요	• A~E 등급 중 'D'·'E' 등급의 경우 개선방안 제출 필요

1) 컨테이너선과 같은 일부 선종은 2022년 4월부터 이미 Phase 3을 적용받고 있습니다.

(비재무) 내부/외부 리스크

준법, 인권, 노사, 안전, 보안 등 내부 요인으로 인한 리스크와 평판, 공급망, 재해, 기후변화 등 외부 요인으로 인한 리스크 인식 및 대응방안을 마련하여 이행하고 있습니다. 향후 전사 통합 리스크 관리가 유기적으로 이행되기 위해 수행체계 등을 더욱 고도화 하겠습니다.

▶ 환경 리스크 관리

삼성중공업은 환경 리스크에 대응하기 위해 TNFD 가이드라인 반영, 사업장 내 무인도 생태계 복원활동 추진, 사내 소각장 폐쇄를 완료하였습니다. 또한, Scope 3 전 카테고리 산정을 통해 가치사슬 내 온실가스 배출 감축을 위한 전략 실효성 향상을 위해 주력하고 있습니다.

▶ 안전 리스크 관리

산업재해에 대한 사회적 인식 수준이 높아지고, 관련 법이 제·개정 및 시행됨에 따라 삼성중공업은 안전 리스크를 주의 깊게 관리하고 있습니다. SMART HSE Management 시스템을 도입하고 안전문화 고도화/현장 이행력을 강화했습니다.

▶ 준법 리스크 관리

삼성중공업은 윤리/준법 리스크에 대응하기 위해 글로벌 기준을 충족하는 Compliance 프로그램, 임직원 윤리의식 제고를 위한 교육 및 진단을 운영하고 있습니다. 또한 정기 리스크 평가를 통한 사전 리스크 식별 및 대응 활동을 하고 있습니다.

▶ 공급망 리스크 관리

EU발 규제 동향에 따라 급망 리스크가 증대되고 있습니다. 삼성중공업 자사의 지속가능경영 이행을 유효하게 하는 일환으로 전 가치사슬 내 존재하는 협력회사들이 환경경영 이행과 노동 및 윤리/준법 경영에 대한 책임을 다할 수 있도록 노력하고 있습니다. 이를 위해 협력회사에 대한 ESG 관리를 강화함과 동시에 지원사업도 구체화하고 확대하고 있습니다.

ETHICAL/ COMPLIANCE MANAGEMENT

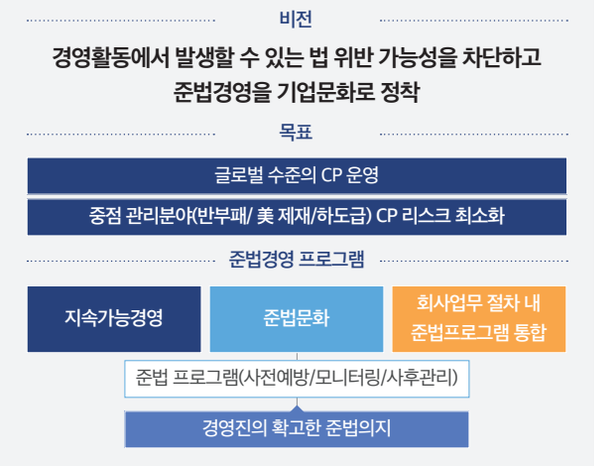
윤리/준법 경영

Aligned with UN SDGs

16.b 지속가능발전을 위한 비차별적 법규와 정책을 증진하고 강화한다.

16.5 모든 형태의 부정부패와 뇌물수수를 대폭 감소한다.

≫ 윤리경영 및 준법경영 체계



ISO 통합인증 획득

삼성중공업은 대내외적 윤리·컴플라이언스 경영체계 신뢰도를 제고하고 국제 기준에 부합하는 내부 제도를 구축함으로써, 정부와 소비자 등 사회적 요구에 적극 대응하고 ESG 및 이해관계자에 투명한 보고를 이행하기 위하여 2023년 9월 조선업계 최초로 규범준수/부패방지 경영시스템(ISO 37001,37301) 통합인증을 획득하였습니다. 또한, 인증 추진 과정에서 회계 및 세법, 공정거래법, 반부패 관련법, 기업 지배구조 관련 법규, 수출규제, 고용노동법 등 관련 법규 전반에 걸쳐 국제기준에 따른 내부 관리체계를 재정립하였습니다.

윤리헌장 및 준법경영 행동규범

삼성중공업은 윤리/준법 경영 시스템의 엄격한 운영을 지속가능경영의 근간으로 삼아 자사의 내·외부 이해관계자에 대한 기업의 책임과 역할을 수행하고자 하며, 자사 경영 전략에 대한 의사결정과 행동 판단의 기준으로 삼고 있습니다. 이를 위해 윤리헌장 및 준법경영 행동규범을 지속가능경영 홈페이지에 공개하고 있습니다. 윤리헌장은 삼성중공업의 국내외 전 사업장의 임직원이 준수해야 하는 사항으로, 삼성중공업의 비즈니스 활동과 관계가 있는 협력회사, 지역사회, 고객, 주주/투자자, 이해관계자 그룹 또한 해당 윤리헌장을 준수하도록 권장하는 내용을 포함하고 있습니다. 준법경영에 대한 주요 규정은 준법통제기준, 부패방지법 준수규정, 거래업체 CP가이드 등의 상세 문서를 홈페이지에 공유하여 윤리적 또는 컴플라이언스 관련 갈등 상황 발생 시 의사결정과 행동 판단기준이 될 수 있도록 이해관계자에 정보를 제공하고 있습니다.

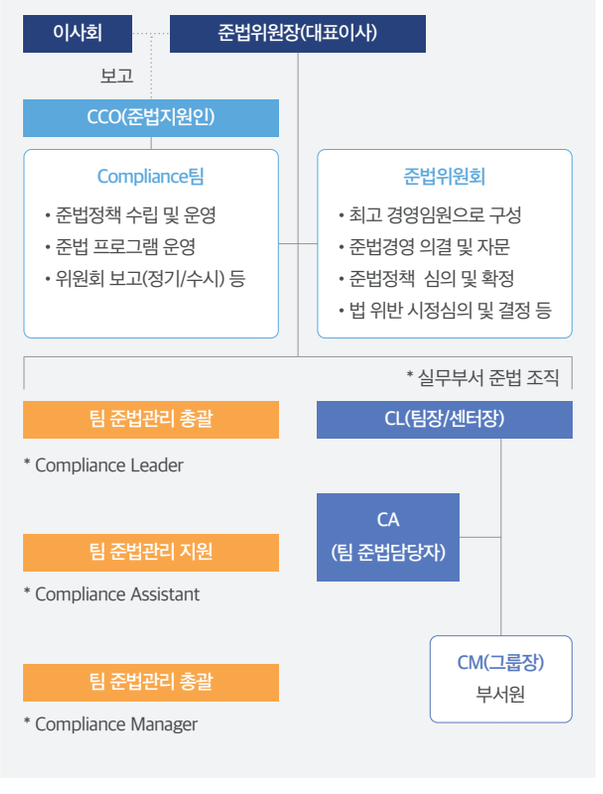
윤리헌장

준법경영 행동규범

준법경영 조직

삼성중공업은 준법지원인과 CEO 직속의 준법경영 전담조직을 두어 준법 이슈가 있는 경우 신속한 보고절차를 통해 이를 독립적으로 통제할 수 있는 권한을 부여하고 있습니다. 특히 CEO 월 1회, CFO 주 1회 Compliance 현황을 정기 보고하여 준법 이슈 발생 시 신속히 대응할 수 있는 체계를 갖추었습니다. 동시에 준법경영 내재화를 도모하고, 체계적인 교육 및 임원의 조직 내 준법메시지 전파를 MBO 평가항목으로 포함, 임직원 준법 우수사례 선정 시상을 통한 준법의식 고취 및 준법문화 조성을 목표로 끊임없이 노력하고 있습니다.

≫ 준법경영 전담조직



준법위원회 운영

삼성중공업은 준법통제에 관한 최고 의결기구로써 준법위원회를 운영하고 있으며, 준법위원회는 대표이사(CEO)를 위원장으로 하여 준법지원인, 대표이사가 위촉한 고위임원 등 최고 경영 임원으로 구성되어 있으며 정기/수시 위원회 개최를 통하여 준법 현안을 공유하고 필요한 의사결정을 이행하도록 합니다.

≫ 준법위원회 운영 결과

구분	일자	주요 내용
정기(상반기)	2023.3.15	[보고] • 2022년 CP 운영경과 및 2023년 CP 추진계획 • 주요 Compliance 이슈(Sanction, 중대재해처벌법 등)
정기(하반기)	2023.9.6	[보고] • CP 운영경과 및 대외신뢰도 추진 과제 현황 [의결] • CP관련 규정 개정(CP운영규정, 부패방지법준수규정)
수시	2023.5.26	[보고] • 美 DOJ 기소유예합의(DPA) 종결

≫ 2023년 주요 준법 점검 활동

구분		점검대상	시행일
기획점검	하도급	(전사) 하도급대금 지급 실태	2분기
		(평택 프로젝트) 건설하도급	1분기
		(모니터링) 자율점검	반기
	부패 방지	대외후원금 지급실태	4분기
		(영업) Compliance 기준 준수실태	상시
		Red Flag 발생 모니터링	상시
	Sanction	러시아 프로젝트 검토 지원 및 구매 수출통제점검	상시
	준법보안관	거제/대전/판교/칠서/평택 사업장	반기별
특별점검	개인정보	전사(정보보호 주관점검)	3분기
	해외지점·법인	중국(영성), 나이지리아, 인도 법인	3분기
	중대재해	(정기) 중처법 의무이행	1, 3분기
		(특별) 고위험 안전관리	2, 4분기

컴플라이언스 프로그램 운영

준법 프로그램

삼성중공업의 준법 프로그램은 '사전예방-점검/모니터링-사후관리'로 순환되는 체계적인 준법 활동을 통해 공정거래, 부패방지 등 사업영역과 관련된 법 위반 리스크를 사전에 파악하고 각 분야에 대한 규정, 세부지침, 행동규범, 매뉴얼 등을 마련하여 임직원들에게 상시 제공하며 상시 모니터링 및 적극적인 지원을 통해 각 분야별 준법 리스크를 효과적으로 관리하고 있습니다. 또한, 2019년부터 외부 전문기관의 주관으로 주요 업무 분야의 준법 프로그램 실효성을 진단하였으며, 2023년 ISO 37001/37301 통합인증 과정에서 발견된 개선점은 차년도 준법 프로그램 운영 계획에 반영하여 지속적으로 준법 프로그램의 개선을 추진하고 있습니다.

사전예방

회사의 경영활동이나 임직원의 업무 중 법 위반 가능성을 사전에 방지하기 위한 활동입니다.

- 법적 위험의 분석 및 관리
- 교육/훈련
- 준법 매뉴얼(규정 및 세부지침) 제·개정
- 준법 자문

모니터링

업무 중 발생하였거나 발생 가능성이 있는 위법 또는 회사의 준법규정 위반 사항을 지속적으로 탐지하기 위한 활동입니다.

- 대내·외 준법 이슈 수집·처리
- 정기·비정기 준법 점검
- 주요 업무 및 업무절차 준법 합의
- 제보·신고
- 영업 안건 및 경영회의 모니터링

사후관리

모니터링 결과를 바탕으로 위법 사항을 시정하고 준법 프로그램을 보완하기 위한 활동입니다.

- 시정 조치 및 재발방지 계획 수립·시행
- 제재·포상
- 준법 프로그램 유효성 평가
- 준법 프로그램 개선

임직원 윤리/준법의식 제고 교육

임직원 윤리/준법 교육

삼성중공업은 임직원이 업무 수행 중 직면할 수 있는 법적 위험을 예방하고 대응할 수 있도록 효과적이고 체계적인 윤리·준법 교육 프로그램을 운영하고 있습니다. 교육은 계층별·직무별 교육을 소규모 집합 교육 및 온라인 화상 비대면 교육 등의 테마에 맞추어 실시함으로써 현업의 요구에 부합하고 교육의 실효성을 강화하였습니다. 특히, 반부패리스크가 높은 영업부서, 경제제재와 하도급 리스크가 높은 법인, 생산 및 구매부서 등의 고위험 부서를 대상으로 최근 이슈가 되는 반부패 교육 및 하도급, 경제제재 교육 등을 집중적으로 시행하였습니다. 또한, 2022년부터는 부득이한 사유로 교육을 이수하지 못한 미수료자관리를 강화하였고 2023년 해외 법인/지점에는 Compliance팀 변호사가 직접 방문하여 자체교육 현황 점검 및 해외법인에 근무하는 외국인 근로자 대상으로도 현지 사정에 맞춘 교육을 실시함으로써 교육 누락을 예방하고 발생할 수 있는 준법리스크를 미연에 방지하는데 역량을 집중하고 있습니다.

준법의 날

매월 세 번째 화요일을 '준법의 날'로 지정하여 팀별로 테마교육 및 업무 관련 리스크 자가점검을 진행하고 있습니다. 2016년부터 우수 준법활동을 한 임직원을 선발해 시상하는 제도를 운영하여 임직원의 준법실천을 독려하고 있으며, 2020년부터 전사 모범상(CP분야) 수상자를 매년 선정하고 있습니다.

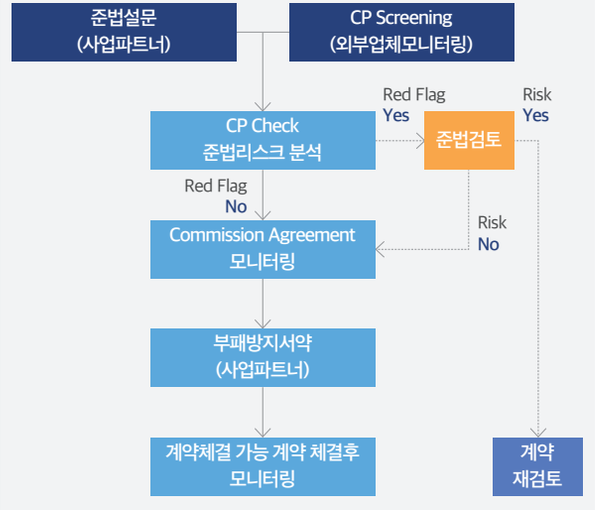
시행월	테마	시행월	테마
1	준법경영의 중요성	7	부당 하도급 대금 결정 금지
2	2024년 준법프로그램 및 준법체계 안내	8	협력회사 기술자료 요구
3	해외제재	9	ESG와 준법경영
4	부패방지	10	영업비밀보호
5	불법파견	11	개인정보보호
6	서면발급	12	실무부서별 준법경영활동

업무 표준 준법 합의

삼성중공업은 업무 절차상 준법 리스크를 사전에 방지하기 위하여 업무 표준서를 제·개정할 경우 준법 검토를 거쳐야 합니다. 따라서 회사 내 모든 업무 표준서는 준법 전담조직에서 그 내용상 법 또는 회사 규정에 반하는 내용이 있는지 확인 후 확정합니다. 2023년에는 총 821건의 업무표준서 내용을 검토 합의하였습니다.

영업단계별 준법통제

삼성중공업은 부패 위험이 높은 영업부문에 대해 한층 세밀하고 강화된 준법통제를 실시하고 있습니다. 특히, 수주 안건 접수, 안건 심의회, 리스크검토회, 수주심의회 등 영업 주요 단계별 리스크 검토 및 대응조치를 의무화하고 있습니다. 이 과정에서 준법 리스크가 식별된 경우에는 필요 시 상세 리스크 내용을 파악하기 위해 심화 준법실사를 실시하고 계약 전까지 리스크를 해소할 수 있는 가이드 제공 및 준법 합의 등을 통해 해당 리스크를 관리하고 있습니다. 영업 단계별 준법통제 현황은 정기 점검 후 누락 항목에 대한 적절한 보완 및 제재조치를 할 수 있으며, 연 1회 CP진단을 통하여 심도있는 모니터링을 실시합니다.



제 3자 준법통제 강화

삼성중공업은 거래 상대방에게도 준법경영 의지와 정책을 배포하고 있으며 윤리강령에는 삼성중공업의 자체 반부패, 내규 준수 관련 내용은 물론 인권, 환경, 안전보건 등 협력회사와의 동반성장을 위해 필요한 행동규범이 모두 포함됩니다. 거래 협력회사를 대상으로 매년 준법설문 및 준법서약 등의 준법실사를 진행하여 제 3자 대상 반부패 관리를 실시하고 있습니다. 2021년에는 외부 전문기관의 Compliance 진단 결과를 토대로 준법실사 항목을 확대하고, 준법 이슈가 있는 경우 거래하지 않거나 심화 준법실사를 실시하여 당사의 준법경영 가이드를 준수하도록 안내하였습니다. 특히, 기존에 거래하던 전 협력회사와 해외 법인이 거래하는 전 해외 협력회사에 대한 준법실사 설문지를 징구하여 리스크를 재점검하였으며, 특정 프로젝트 납품사 대상으로 준법 리스크 유무를 점검하고 관련 부서와 개선·보완 대책을 수립하여 합리적인 공급망체계를 구축하였습니다. 또한, 협력회사가 준수해야 할 사항을 영상으로 제작하여 지원함으로써 삼성중공업 준법정책을 협력회사가 명확하게 이해하고 준수하도록 유도하여 협력회사와의 동반성장을 실현하고 긍정적 상호작용을 통한 사회적 책임을 다하기 위해 노력하고 있습니다.

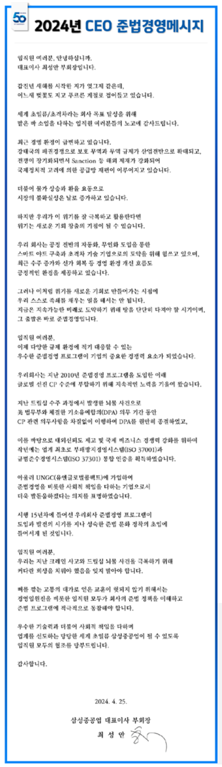
준법/법률 자문 시스템

임직원들이 업무 중에 의문 사항이 생기거나 매뉴얼만으로 위법 여부를 판단하기 어려울 때 전문가에게 일대일 문의가 가능한 준법 자문 시스템을 운영하고 있습니다. 2023년 1,597건의 준법 자문 및 법률 자문을 실시했습니다. Compliance팀은 접수된 문의에 대한 답변을 제공하는 한편, 이로 인한 준법 리스크가 식별되는 경우 별도의 가이드를 전달하고 후속조치 이행여부까지 점검하여 회사의 준법리스크를 낮추는데 주력하고 있습니다.

리스크 식별 및 관리

다양한 제보 채널

삼성중공업은 모든 이해관계자가 자사의 비즈니스 활동 중에 발생한 모든 위법행위 및 비윤리 행위(부정부패, 인권 및 업무 관련 고충행위, 직무상 이해상충, 사회적 가치 훼손 등)를 제보할 수 있는 소통채널을 운영하고 있습니다. 해당 행위에 대한 신속한 인지와 사전예방을 위해 온라인(이메일, 전화, 준법경영시스템) 및 준법 우체통을 운영하고 있으며, 내부 고발자의 익명성을 철저히 보장하는 내부 보호 방침을 정책상에 명시하고 있습니다. 제보가 접수되면 내부 규정인 'CP제보 및 인지 처리지침'에 따라 즉시 보고 후 사안의 중대성에 따라 CEO, CCO, 팀장 전결 조치를 통해 처리하고 있습니다.


2024년 CEO 준법경영메시지

임직원 여러분, 안녕하십니까.
대표이사 최성안 부회장입니다.

갑진년 새해를 시작한 지가 엊그제 같은데,
어느새 벚꽃도 지고 푸르른 계절로 접어들고 있습니다.

세계 초일류/초격차라는 회사 목표 달성을 위해
맡은 바 소임을 다하는 임직원 여러분들의 노고에 감사드립니다.

최근 경영 환경이 급변하고 있습니다.
강대국의 패권경쟁으로 보호 무역과 무역 규제가 산업전반으로 확대되고,
전쟁이 장기화되면서 Sanction 등 해외 제재가 강화되어
국제정치적 고려에 의한 공급망 재편이 이루어지고 있습니다.

더불어 물가 상승과 환율 요동으로
시장의 불확실성은 날로 증가하고 있습니다.

하지만 우리가 이 위기를 잘 극복하고 활용한다면
위기는 새로운 기회 창출의 기점이 될 수 있습니다.

우리 회사는 공정 전반의 자동화, 무인화 도입을 통한
스마트 야드 구축과 초격차 기술 기업으로의 도약을 위해 힘쓰고 있으며,
최근 수주 증가와 선가 회복 등 경영 환경 개선 흐름도
긍정적인 환경을 제공하고 있습니다.

그러나 이처럼 위기를 새로운 기회로 만들어가는 시점에
우리 스스로 족쇄를 채우는 일을 해서는 안 됩니다.
지금은 지속가능한 미래로 도약하기 위해 땅을 단단히 다져야 할 시기이며,
그 출발은 바로 준법경영입니다.

임직원 여러분,
이제 다양한 규제 환경에 적기 대응할 수 있는
우수한 준법경영 프로그램이 기업의 중요한 경쟁력 요소가 되었습니다.

우리회사는 지난 2010년 준법경영 프로그램을 도입한 이래
글로벌 선진 CP 수준에 부합하기 위해 지속적인 노력을 기울여 왔습니다.

지난 드릴십 수주 과정에서 발생한 뇌물 사건으로
美 법무부와 체결한 기소유예합의(DPA) 의무 기간 동안
CP 관련 의무사항을 차질없이 이행하여 DPA를 원만히 종결하였고,

이를 바탕으로 대외신뢰도 제고 및 국제 비즈니스 경쟁력 강화를 위하여
작년에는 업계 최초로 부패방지경영시스템(ISO 37001)과
규범준수경영시스템(ISO 37301) 통합 인증을 획득하였습니다.

아울러 UNGC(유엔글로벌콤팩트)에 가입하여
준법경영을 비롯한 사회적 책임을 다하는 기업으로서
더욱 발돋움하겠다는 의지를 표명하였습니다.

시행 15년차에 들어선 우리회사 준법경영 프로그램이
도입과 발전의 시기를 지나 성숙한 준법 문화 정착의 초입에
들어서게 된 것입니다.

임직원 여러분,
우리는 지난 크레인 사고와 드릴십 뇌물 사건을 극복하기 위해
커다란 희생을 치뤄야 했음을 잊지 말아야 합니다.

뼈를 깎는 고통의 대가로 얻은 교훈이 헛되지 않기 위해서는
경영임원진을 비롯한 임직원 모두가 회사의 준법 정책을 이해하고
준법 프로그램에 적극적으로 동참해야 합니다.

우수한 기술력과 더불어 사회적 책임을 다하며
업계를 선도하는 당당한 세계 초일류 삼성중공업이 될 수 있도록
임직원 모두의 협조를 당부드립니다.

감사합니다.

2024. 4. 25.

삼성중공업 대표이사 부회장
최 성 안

≫ 삼성중공업의 CEO는 전 임직원을 대상으로 준법경영 메시지를 송부하여 준법경영의 중요성을 강조하고 있습니다.

모니터링 활동

삼성중공업의 준법전담조직인 컴플라이언스팀은 RPA를 통해 미디어, 정부 발표 등 준법 관련 정책 및 이슈에 대한 동향을 일 단위로 파악하고, 정기적으로 로펌 등 전문기관을 통해 정보를 입수하고 있습니다. 이를 바탕으로 월 1회 준법경영 뉴스레터 간행물 발행 또는 필요 시 긴급 공지 체계인 CP HOT을 운영하여 임직원에 배포하고 있습니다. 특히, 임직원 설문조사 및 자체 리스크 평가를 실시하여 반부패, 하도급, 경제제재 등 고위험 분야에 대한 컴플라이언스 통제와 모니터링 체계를 강화하고 피드백을 반영하여 개선 현황을 업데이트하고 있습니다. 삼성중공업은 매년 자사 컴플라이언스 체계 및 활동에 대한 점검을 실시하여 내부 준법 기준을 국제 수준으로 향상시킬 수 있도록 고도화해 나가겠습니다.

준법지원인 제도 운영

삼성중공업은 준법 프로그램의 효율적 운영 및 통제를 위하여 준법지원인 제도를 운영하고 있습니다. 관련 법령에 의거, 법률전문가로 선정된 준법 지원인은 준법 교육 프로그램 시행 여부, 준법기준 준수 여부 등을 점검하고 매년 이사회 보고를 수행하고 있습니다. 특히, 이해관계자 거래 등 업무 관련 준법 이슈가 있는 경우 사전에 이사회에 보고하여 관련 법 위반 리스크를 최소화할 수 있도록 합니다.

준법전담 변호사 배치 및 전문자격 보유

삼성중공업은 체계적 준법경영 프로그램 운영을 위해 전담 변호사 2명(국내/해외)을 준법전담조직인 Compliance팀에 배치하였으며, 준법경영 전문가(CCP, Certified Compliance Professional) 육성에 집중하고 있습니다. 현재 삼성중공업은 6명의 준법경영전문가를 보유하고 있으며, 이들은 준법경영 국제 표준인 ISO 19600에 따른 조직 운영 지식과 능력을 기반으로 준법 프로그램 운영을 담당하고 있습니다.

대외후원금 준법통제

삼성중공업은 기부금 및 후원금 등 선의로 제공한 대외후원금이 회사의 의도와는 달리 부정한 목적으로 사용되는 것을 방지하기 위해, 2018년부터 회사가 지원하는 모든 대외후원금에 대해 정해진 절차에 따라 사전에 준법 검토를 하고 있습니다. 금액별 준법통제 절차에 따라 준법 합의와 내부심의회 승인 등을 거쳐 집행하며, 일정 금액 이상인 경우에는 집행 전 이사회 승인을 받아 집행하고 외부 공시를 하고 있습니다. 한편, 외부 전문기관의 CP진단 시에도 후원금 내역을 검토하여 리스크 유무를 한번 더 점검하고 있으며, 지급된 후원금의 실사용내역 또한 확인하여 관리수준을 강화했습니다.

≫ 대외후원금 금액별 CP통제절차

INFORMATION PROTECTION

정보보호

Aligned with UN SDGs

9.1 모두를 위한 적정가격의 동등한 접근에 중점을 두고, 경제발전 및 인류의 웰빙 증진을 위해 지역차원 및 초국경 사회기반시설을 포함하여 신뢰성 있고 지속가능한 양질의 복원력 있는 사회기반시설을 구축한다.

≫ 정보보호 추진전략

정보보호 조직

삼성중공업은 2019년 '정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률' 개정에 따라 전담 CISO(Chief Information Security Officer)를 선임하고 있으며, 정보보안 전담부서인 정보보호그룹 조직을 운영해 회사의 정보자산을 효과적으로 보호하고 있습니다. 또한, 관리보안, IT보안, 물리보안, 국가핵심기술 관리, 개인정보보호 등으로 업무 범위를 구분해 정보보안 프로세스 및 시스템을 구축했습니다. 거제조선소, 판교 R&D센터 및 대덕연구센터와 같이 정보보안 관리가 중요한 시설에는 보안관리 인력을 배치해 전 사업장의 정보보안 체계를 강화하고 있습니다.

정보보호 공시

삼성중공업은 [정보보호산업의 진흥에 관한 법률 시행령] 8조에 따라 정보보호 공시 종합포털(isds.kisa.or.kr)에 매년 제출 하고 있습니다. 이를 통해 정보보호 투자·인력·인증·활동 현황을 투명하게 공개하고 있습니다.

정보보호 관리시스템

삼성중공업은 정보보호 관리 체계 국제표준인 ISO/IEC 27001을 2011년 7월 획득하고 지속적으로 유지하고 있습니다. 인증 유지를 위해 보안정책, 위험관리, 자산분류 등 14개 도메인과 114개 통제 항목에 대해 1년 단위의 사후 심사와 3년 단위의 갱신 심사를 수행하고 있습니다. 2023년 2월 DNV선급과 갱신 심사를 수행하여 ISO/IEC 27001:2013 인증을 유지하고 있습니다. 삼성중공업은 국제표준 인증을 통해 정보보호 관리 체계에 대한 신뢰도를 제고하고, 내·외부 보안 위협에 대한 대응 체계를 확립시킬 것입니다.

정보보호 관리 현황

기술적 보안

삼성중공업은 중요 정보를 보호하고 잠재적 보안 위협에 대응하기 위해 통합 IT보안 관리 체계를 운영하고 있습니다. 통합 IT보안 관리는 PC, 네트워크, 서버 등의 IT 인프라부터 데이터와 애플리케이션까지 포함하는 통합적인 정책입니다. 매년 정보시스템 보안 점검, 자가 보안 점검 프로그램, 해킹 방어를 위한 보안관제 서비스 등 다양한 정책을 운영하고 있습니다. 그리고 재해 발생 시 신속한 업무 시스템 복구 대응(BCP[1]/DRP[2])을 위한 훈련을 수행하고 있습니다.

1) BCP(Business Continuity Planning): 업무연속성 계획
2) DRP(Disaster Recovery Planning): 재난 복구 계획

≫ 비지니스 영속성/보안위협 테스트 (단위: 회)

구분	2021	2022	2023
DDoS 상황전파 훈련	1	1	1
재해복구 훈련	1	1	1

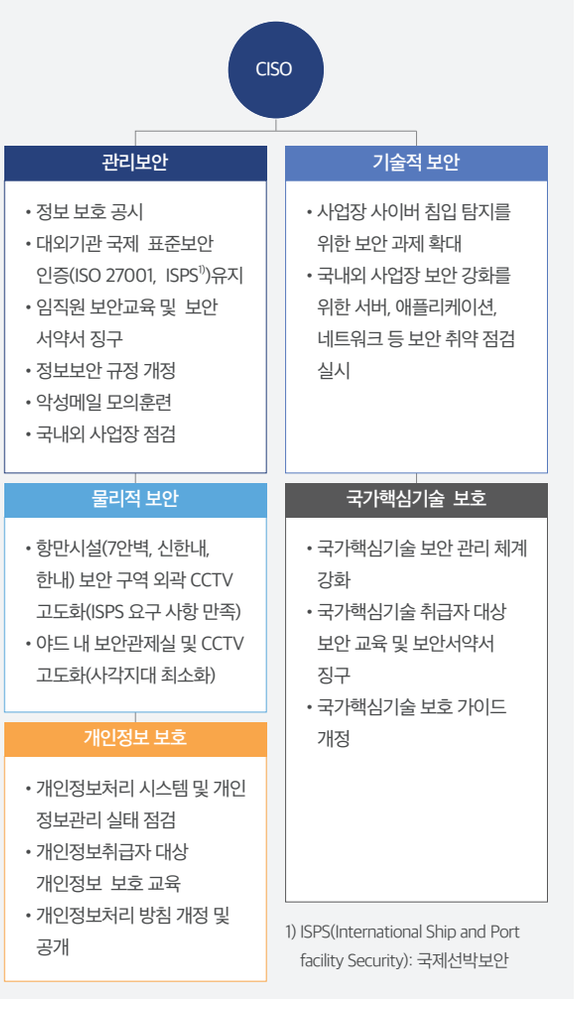
국가핵심기술 보안

삼성중공업은 고부가가치 선박과 해양플랜트 설계기술, LNG 운반선 카고탱크 제조기술 등 국가핵심기술의 유출 방지를 위해 노력하고 있습니다. 사내에 국가핵심기술 관리 담당부서를 지정해 산업통상자원부에서 주관하는 국가핵심기술 보유기관 보안 실태 조사에 적극적으로 대응하고 있습니다. 또한, 설계에 참여하는 협력회사를 대상으로 보안점검을 하고 있으며, 도면 유출 방지를 위해 가상화 환경에서 업무를 진행하고 있습니다. 국가핵심기술의 수출이 필요한 경우에는 '산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률'에 의거해 수출신고 절차에 따라 산업통상자원부장관의 승인을 얻은 후 진행하고 있습니다.

개인정보보호

삼성중공업은 '개인정보보호법'과 '정보통신망 이용촉진 및 정보 보호 등에 관한 법률'을 철저히 준수하고 있습니다. 개인정보보호 책임자와 개인정보보호 담당부서를 지정해 관리하고 있습니다.

≫ 정보보안 관리영역



1) ISPS(International Ship and Port facility Security): 국제선박보안

정보보호 관리체계 신뢰도 제고

정보보안서약

삼성중공업의 임직원 및 협력회사 임직원을 포함한 회사를 출입하는 외부 모든 인력도 정보보호 규정에 의거해 정보보안서약서를 작성합니다. 특히, 설계 기술 유출을 예방하기 위해 설계에 참여하는 협력회사를 대상으로 업체 특성에 부합하는 서약서를 연 1회 의무적으로 작성하도록 하고 있습니다

정보보안교육

삼성중공업은 임직원의 정보보호 및 보안 의식을 제고하기 위해 정기 보안교육을 실시하고 있습니다. 협력회사 임직원을 포함한 모든 임직원은 연 1회 이상 보안교육을 수료하도록 해 정보 관리 역량을 향상하고 있습니다. 또한, 보안담당자는 연간 24시간 이상의 전문 교육과정을 의무적으로 이수하고 있습니다. 더불어 보안 의식 제고를 위해 내부 소통매체(포스터, 사내 게시판, CATV 등)를 이용해 정보보호의 중요성을 지속적으로 강조하고 있습니다.

≫ 정보보안교육 (단위: 시간)

구분	2021	2022	2023
임직원	1,581	1,444	3,931
협력회사	7,704	5,681	7,071
전체	9,285	7,125	11,002

정보보안 점검

삼성중공업은 전 사업장에 대해 정기적으로 보안 실태를 진단해 위험요소를 사전에 발굴하고 적극 대응하고 있습니다. 국내 사업장은 물론 해외 사업장과 협력회사로 관리 범위를 확대해 본사 주관 연 1회 진단을 의무적으로 실시하고 있으며, 2023년은 중국 영성법인과 블록생산 사무소(SCM사무소, 중지창홀 SITE, 헝리SITE)는 본사 주관으로 점검을 진행하고 나머지 법인의 경우 자체 보안점검을 실시하였습니다. 진단 후 조치사항은 각 사업장과 법인 보안담당자가 수행하며, 이후 정보보호그룹에서 조치사항에 대한 이행 현황을 점검해 높은 보안 수준을 유지할 수 있도록 관리하고 있습니다.

≫ 외부 검사 및 취약성 분석 (단위: 회)

구분		2021	2022	2023
사외 시스템 보안 점검	통합보안센터 홈페이지 정기 보안 점검	1	1	1
	홈페이지 보안 취약점 자동 탐지 점검	12	12	15
	모바일 앱/웹 애플리케이션 보안 점검	상시	상시	상시
	모바일 앱/웹 애플리케이션 수정/추가 전 보안 점검	23	20	17
사내 시스템 보안 점검	사내 개인정보 보유시스템 정기 보안 점검	1	1	1
	사내 애플리케이션 보안 점검	상시	상시	상시
	사내 애플리케이션 수정/추가 전 점검	6	10	6

ESG DATA

환경성과 데이터 099
사회성과 데이터 105
거버넌스 데이터 112

환경성과 데이터

환경성과 데이터는 국내 사업장 및 일부 성과의 경우 해외 사업장(중국(영성), 나이지리아)의 데이터를 포함하고 있습니다. 전년 보고서 대비 데이터의 오류 및 산정 방법의 변경에 대해서는 별도 주석을 통해 정정에 대한 내용을 기재하였습니다. 일부 미산정 데이터 또는 해당사항이 없는 경우에 대해서는 일괄 '-'로 표기하고, 별도 주석을 통해 보고하고 있습니다.

온실가스 관리

국내외 전체 배출량	단위	2021	2022	2023
전체[1]	tCO_2eq	53,507,681[2]	35,717,965[2]	50,502,176
직접배출량(Scope 1)[1]	tCO_2eq	167,050[2]	122,186[2]	157,022
간접배출량(Scope 2)[1]	tCO_2eq	270,288[2]	231,196[2]	262,437
가치사슬 배출량(Scope 3)	tCO_2eq	53,070,343	35,364,583	50,082,716

국내 사업장 내 온실가스		단위	2021	2022	2023
온실가스 총 배출량(Scope 1+2)		tCO_2eq	370,771	296,694	352,030
직접배출량(Scope 1)					
전체		tCO_2eq	156,099	112,917	144,806
종류별	CO_2	tCO_2eq	153,955	111,425	143,166
	CH_4	tCO_2eq	276	182	244
	N_2O	tCO_2eq	1,868	1,310	1,395
주요 에너지원별	LNG	tCO_2eq	11,538	9,090	31,658[3]
	LPG	tCO_2eq	12,193	12,578	14,277
	휘발유	tCO_2eq	424	481	494
	경유	tCO_2eq	75,575	42,156	45,614
	등유	tCO_2eq	1,254	2,347	2,852
	중유	tCO_2eq	29,558	23,932	28,722
간접배출량(Scope 2)					
전체		tCO_2eq	214,672	183,777	207,224
에너지원별	전기	tCO_2eq	214,276	183,362	206,788
	스팀	TCO_2eq	396	415	436

1) 온실가스 총 배출량은 국내 및 해외 생산법인(중국(영성), 나이지리아) 데이터 합산으로 산정하였습니다.
2) 전년도 데이터 수정(오류 정정)
3) LNG 운반 시운전 증가로 인하여 LNG 사용량이 증가하였습니다.

해외 사업장 내 온실가스		단위	2021	2022	2023
온실가스 총 배출량(Scope 1+2)[4]		tCO_2eq	66,567[5]	56,688[5]	67,430
직접배출량(Scope 1)					
전체		tCO_2eq	10,951	9,269	12,216
종류별	CO_2	tCO_2eq	10,893	9,215	12,152
	CH_4	tCO_2eq	9	8	10
	N_2O	tCO_2eq	50	46	54
주요 에너지원별	LNG	tCO_2eq	5,909	4,452	6,846
	LPG	tCO_2eq	444	400	598
	휘발유	tCO_2eq	127	138	157
	경유	tCO_2eq	1,766	2,002	1,806
간접배출량(Scope 2)					
전체		tCO_2eq	55,616	47,419	55,213
에너지원별	전기	tCO_2eq	55,616	47,419	55,213
	스팀	TCO_2eq	0	0	0
원단위					
총 매출액		십억원	6,622	5,945	8,008
국내 사업장	Scope 1 + 2	tCO_2eq/십억원	56.0	49.9	44.0
해외 사업장	Scope 1 + 2	tCO_2eq/십억원	10.1	9.5	8.4

4) 삼성중공업은 해외 생산법인(중국(영성), 나이지리아)에 대한 온실가스 배출량을 자체적으로 산정하고 있으나, 데이터 취합의 물리적 제한으로 외부 검증은 진행하지 않았습니다.
5) 해외 사업장 온실가스 배출량 산정 기준 통일에 따른 2021년, 2022년 데이터를 수정하였습니다.

가치사슬 온실가스	단위	2021	2022	2023
가치사슬 전체 배출량(Scope 3)				
전체	tCO_2eq	53,070,343	35,364,583	50,082,716
Category 1(구매한 제품 및 서비스)	tCO_2eq	2,376,535	4,087,391	4,293,256
Category 2(자본재)	tCO_2eq	-	2,745	7,622
Category 3(연료 및 에너지 관련 활동)	tCO_2eq	46,247	19,794	24,491
Category 4(업스트림 운송 및 물류)	tCO_2eq	522	12,596	7,121
Category 5(폐기물)	tCO_2eq	4,501	3,455	6,652
Category 6(출장)	tCO_2eq	476	684	845
Category 7(통근)	tCO_2eq	3,819	2,500	4,944
Category 8(임차자산)[2]	tCO_2eq	-	-	1,357[1]
Category 11(판매된 제품의 사용)	tCO_2eq	50,630,496	31,230,651	45,670,245
Category 12(판매된 제품의 폐기)	tCO_2eq	7,747	4,767	66,010
Category 13(임대자산)[2]	tCO_2eq	-	-	-
Category 15(투자)	tCO_2eq	-	-	174
탄소 감축 기여량[3]				
제품 운항 단계 탄소 감축 기여량	tCO_2eq	-	17,547,016	39,121,109

1) 삼성중공업이 외부 데이터 센터(서버)를 사용함에 따라 발생한 온실가스 산정량이며, 외부 검증을 수행하지 않은 자체 산정데이터 입니다.
2) 삼성중공업의 임차 및 임대된 자산 중 건물에서 에너지 사용으로 인해 발생한 온실가스 배출량은 한국 배출권거래제법에 의해 Scope 1, 2가 포함되어 산정하였습니다.
3) 제품 운항단계 탄소 감축 기여량 산정 방법론은 2022년 개발되어, 2021 데이터는 미산정 되었습니다.

용수 관리

국내사업장 용수		단위	2021	2022	2023
용수 취수량					
총 용수 취수량		ton	2,688,803	2,400,413	2,537,316
종류별	거제(공업용수)	ton	2,647,760	2,358,425	2,488,571
	판교(상수도)	ton	23,341	23,619	25,600
	대덕(상수도)	ton	5,256	7,008	7,781
	칠서(상수도)	ton	7,974	5,129	5,018
	산청(상수도)	ton	4,472	6,232	10,346
	지상담수(하천, 호수)	ton	0	0	0
	지하수	ton	0	0	0
	해수	ton	0	0	0
	물 스트레스 지역[4]	ton	-	-	-
	용수 재사용량	천ton	17	16	13
	용수 재사용률[5]	%	0.9	1.0	0.8
폐수 총 배출량					
자체 처리		천ton	838	835	993
제 3자 기관처리		ton	166	255	243
용수 사용량					
총 용수 사용량[6]		ton	1,850,637	1,565,158	1,544,073
원단위[7]					
용수 취수량 원단위		Ton/십억원	406.0	403.8	316.8
용수 사용량 원단위		Ton/십억원	279.5	263.3	192.8

4) 삼성중공업은 '물 스트레스 지역'에 위치한 사업장이 없습니다.
5) 용수 재사용률 = (재생 및 재사용 용수량/총 용수 사용량)*100
6) 용수 사용량 = 용수 취수량 - 폐수 방류량

에너지 관리

국내외 전체 에너지 사용량	단위	2021	2022	2023
전체[2]	TJ	7,067	5,957	7,055
직접에너지	TJ	2,060	1,502	2,114
간접에너지[1]	TJ	5,007	4,454	4,941

국내 사업장 에너지		단위	2021	2022	2023
전체		TJ	6,435	5,209	6,291
직접에너지 사용량					
전체		TJ	1,946	1,366	1,958
직접에너지 분류	LNG	TJ	226	178	618
	LPG	TJ	210	217	246
	휘발유	TJ	6	7	7
	경유	TJ	1,083	603	653
	등유	TJ	19	35	42
	중유	TJ	402	326	391
간접에너지 사용량					
전체		TJ	4,489	3,843	4,333
간접에너지 분류	전기	TJ	4,478	3,832	4,321
	외부열	TJ	11	11	12
탄소 집약도					
전체 에너지		tCO_2eq/TJ	57.6	57.0	56.0
직접에너지		tCO_2eq/TJ	80.2	82.7	74.0
간접에너지		tCO_2eq/TJ	47.8	47.8	47.8

1) 삼성중공업은 2012년부터 50kW급 태양광 발전설비를 운용하고 있습니다. 해당 장비는 별도의 계측을 하고 있지 않아 재생에너지 사용 비율에는 반영하지 않았습니다. 2023년 12월말에 100kW급 태양광 발전설비를 신설하였으며 2024년도부터는 50kW와 100kW 발전량을 관리할 예정입니다.

해외 사업장 에너지		단위	2021	2022	2023
전체		TJ	632	748	764
직접에너지 사용량					
전체		TJ	114	136	156
직접에너지 분류	LNG	TJ	77	103	119
	LPG	TJ	6	7	10
	휘발유	TJ	3	2	2
	경유	TJ	28	25	25
	등유	TJ	0	0	0
	중유	TJ	0	0	0
간접에너지 사용량					
전체		TJ	518	611	608
간접에너지 분류	전기	TJ	518	611	608
	외부열	TJ	0	0	0
탄소 집약도					
전체 에너지		tCO_2eq/TJ	105.3	75.8	88.3
직접에너지		tCO_2eq/TJ	96.1	68.2	78.2
간접에너지		tCO_2eq/TJ	107.4	77.6	90.8
원단위					
국내 사업장 해외 사업장	전체 에너지	TJ/십억원	1.1	1.0	0.9
	직접에너지	TJ/십억원	0.3	0.3	0.3
	간접에너지	TJ/십억원	0.8	0.7	0.6

오염물질 관리

거제사업장 수질오염물질 배출량		단위	2021	2022	2023
수질오염물질관리					
수질오염물질 배출량	BOD	kg	-	12.71	18.4
	COD	kg	22.0	-	55.3
	T-N	kg	28.4	32.6	48.3
	T-P	kg	1.2	0.7	1.4
	TOC	kg	-	19.2	37.3
	SS	kg	25.0	8.1	14.9
	암모니아성질(NH_3-N)	kg	18.7	32.6	-
	불소(F)	kg	0.3	0.00	0.3
	중금속	kg	1.3	0.6	3.6

거제사업장 오존층 파괴 물질 사용량		단위	2021	2022	2023
오존층 파괴물질 - 냉매(HCFC 계 R22)[1]					
수입/수출량	생산	kg	0	0	0
	수입	kg	0	0	0
	수출	kg	0	0	0
국내관리	구매	kg	200	200	100
	사용	kg	26	46.5	28
	회수	kg	0	0	0
	폐기	kg	0	0	0

1) HCFC(R22) 사용 및 구매 사유는 사내 냉방 시설용으로 구매하여 활용하고 있습니다.

거제사업장 대기오염 물질 배출량	단위	2021	2022	2023
대기오염물질				
전체	Kg	48,109	48,845	53,766
먼지(TSP) 배출량	Kg	27,826	27,902	30,485
NOx 배출량	Kg	18,789	18,115	21,120
SOx 배출량	Kg	1,494	2,828	2,160

거제사업장 화학물질 사용량		단위	2021	2022	2023
화학물질 관리					
유해화학물질 사용량	전체	kg	57,670	29,927	87,095
	암모니아 NH_3	kg	0	0	-
	MDI 접착제	kg	57,583	29,915	87,084
	황산시약	kg	12	12	11
	NaOH	kg	75	0	0
화학물질 (PRTR) 대기배출량	전체	kg	1,685,160	1,370,432	1,355,818
	2-프로판올(67-63-0)	kg	60,511	58,820	132,478
	메틸에틸케톤(78-93-3)	kg	-	-	10,310
	에틸벤젠(100-41-4)	kg	289,801	250,277	239,206
	톨루엔(108-88-3)	kg	25,493	26,637	49,933
	자일렌(1330-20-7)	kg	1,289,644	1,015,724	900,938
	에틸렌(74-85-1)	kg	19,711	18,974	22,953
	메틸알코올(67-56-1)	kg	0	0	0

		단위	2021	2022	2023
오염물질 모니터링					
대기오염물질 모니터링	PM10	$\mu g/m^3$	24.90	32.00	22.82
	PM2.5(초미세먼지)	$\mu g/m^3$	15.30	18.90	11.43
	SO_2	$\mu g/m^3$	0.003	0.003	0.00
	NO_2	$\mu g/m^3$	0.013	0.011	0.01
해양오염물질 모니터링[1]	구리	$\mu g/\ell$	-	-	0.85
	아연	$\mu g/\ell$	-	-	1.30
오염물질 원단위					
대기오염물질	재활용	kg/십억원	11.60	8.22	6.71
화학물질배출량	소각	kg/십억원	256.9	232.4	169.3
수질오염물질	매립	kg/십억원	0.01	0.01	0.02

1) 잘못된 데이터 산정으로 인한 삭제

폐기물 및 자원

		단위	2021	2022	2023
총 폐기물 발생량[1]					
전체량		ton	53,380	40,925	45,577
재활용량(사외)		ton	26,315	19,885	25,729
소각(사내)		ton	19,217	14,113	10,020
소각(사외)[2]		ton	1,776	1,224	3,588
매립		ton	6,072	5,704	6,239
폐기물 재활용률	총 폐기물 발생량 대비 재활용량의 비율	%	49.297	48.589	56.453
일반 폐기물 발생량					
일반 폐기물	전체량	ton	48,528	37,245	40,143
	재활용량(사외)	ton	24,312	18,192	23,728
	소각(사내)	ton	19,083	14,015	9,963
	소각(사외)[2]	ton	0	19	584
	매립(사외)	ton	5,133	5,019	5,868
지정(유해)폐기물 발생량					
지정(유해)폐기물	전체량	ton	4,852	3,681	5,434
	재활용량(사외)	ton	2,003	1,692	2,001
	소각(사내)	ton	134	98	57
	소각(사외)[2]	ton	1,776	1,206	3,005
	매립(사외)	ton	939	685	371
폐기물 원단위					
폐기물 원단위	전체량	ton/십억원	8.1	6.9	5.7
	일반 폐기물	ton/십억원	7.3	6.3	5.0
	지정(유해)폐기물	ton/십억원	0.7	0.6	0.7

1) 폐기물 값은 올바로 데이터를 기준으로 명기하고 있습니다.
2) 2023년 하반기, 사내 폐기물 소각장 폐쇄로 인하여 소각(사외)처리량이 증가하였습니다.

기타 환경 지표

		단위	2021	2022	2023
환경투자					
환경 투자	총 투자비용	백만 원	17,072	14,612	16,184
	운영 경비[1]	백만 원	12,262	10,662	11,154
	자본 투자[2]	백만 원	4,810	3,950	5,030
매출액 대비 %		%	0.26	0.25	0.20
환경실사[3]		회	20	9	9

1) 삼성중공업이 사업을 영위하면서 발생하는 환경관련 운영비용을 포함한 경비입니다.
2) 삼성중공업이 정의한 녹색공정 투자비용을 의미하며, 안전환경팀/인프라기술팀/연구소에서 환경오염방지를 위한 시설 투자 및 탄소저감 제품·기술 개발 비용이 포함됩니다.
3) 삼성중공업이 폐기물 위탁처리를 맡기는 업체를 대상으로 환경실사를 진행한 횟수입니다.

		단위	2021	2022	2023
환경법규 및 운영					
위반	전체 위반 건수	회	0	0	0
	환경사고 건수	회	0	0	0
	벌금	원	0	0	0
	제재조치	회	0	0	0
	피해금액	원	0	0	0
이해관계자 민원/고발	민원/고발 건수	회	0	0	0
	조치율[4]	%	-	-	-
	금전적 보상[4]	원	0	0	0
환경교육(임직원+협력회사)					
환경교육	전체 교육시간	시간	138,366	120,806	158,218
	1인당 환경교육 이수시간	시간	6	6	6
생물 다양성					
서식지 보호	보호 또는 복구된 서식지[5]	곳	4	4	4
보호동식물 구분	국제자연보존연맹(IUCN) 지정 멸종위기종의 수	종	-	-	-
	국가 지정 멸종위기종의 수	종	1	2 (수달, 독수리)	2 (수달, 독수리)
	보호 야생 동식물 종류	종	60	51	63
사후환경영향평가 투자비용		백만 원	290	280	325

4) 이해관계자 민원/고발 건수가 0건으로 조치율·금전적 보상 건수는 발생하지 않았습니다.
5) 백로서식지, 인공어초, 수달휴식지, 잘피서식지

사회성과 데이터

임직원

			단위	2021	2022	2023
임직원 구성[1]						
지역별/성별 인력현황 (국내/해외 포함)	국내	전체	명	9,279	8,775	9,640
		남	명	8,931	8,457	9,255
		여	명	348	318	385
	해외	전체	명	2,224	1,947	1,938
		남	명	1,984	1,743	1,739
		여	명	240	204	199
국적별 인력현황 (국내 사업장 기준)	국적별	전체	명	9,279	8,775	9,640
		대한민국	명	9,222	8,748	8,696
		인도네시아	명	0	0	298
		스리랑카	명	0	0	289
		우즈베키스탄	명	0	0	156
		인도 등	명	57	27	201
직군별 인력현황 (국내 사업장 기준)	직군별	전체	명	9,279	8,775	9,640
		임원	명	35	36	38
		연구직	명	334	343	359
		기술/생산	명	3,631	3,304	3,297
		영업직	명	65	53	71
		경영지원	명	418	369	402
		구매	명	219	174	183
		생산직	명	4,577	4,496	5,290

			단위	2021	2022	2023
계약 유형별 임직원 수	경영임원	남	명	34	36	38
		여	명	1	0	0
	기간의 정함이 없는 근로자	남	명	8,817	8,268	8,075
		여	명	329	276	314
	기간제 근로자	남	명	114	153	1,142
		여	명	19	42	71
연령별 임직원수	30세 미만		명	329	279	558
	30~50세 미만		명	6,834	5,910	6,165
	50세 이상		명	2,116	2,586	2,917
해외 사업장	전체		명	2,224	1,947	1,938
	중국(영파)		명	239	7	0
	중국(영성)		명	1,729	1,712	1,700
	나이지리아		명	91	92	94
	러시아		명	3	6	7
	인도		명	154	123	129
	기타 영업사무소 등		명	8	7	8

1) 전년도 보고서 대비 데이터 정정

임직원

		단위	2021	2022	2023
신규채용					
신규채용(성별)	전체	명	0	22	64
	남	명	0	18	55
	여	명	0	4	9
신규채용(연령별)	30세 미만	명	0	22	62
	30-50세 미만	명	0	0	2
	50세 이상	명	0	0	0
퇴직					
퇴직자 수	전체	명	616	700	461
	남	명	581	634	433
	여	명	35	66	28
사업장 별 퇴직자 수	판교 R&D 센터	명	49	103	74
	대덕연구센터	명	7	7	5
	거제조선소	명	560	590	382
	해외 전체	명	1,597	378	136
퇴직률	총 퇴직률	%	6.6	8.0	4.8
	자발적 퇴직률[1]	%	2.9	6.1	2.7
평균근속연수		년	18.5	19.6	18.2

1) 계약직 퇴직, 희망퇴직, 권고사직, 해고, 정년, 본인사망 퇴직을 제외한 일반퇴직자

			단위	2021	2022	2023
다양성 및 포용						
전체	전체 여성 임직원	인원 수	명	348	318	385
		비율	%	3.8	3.6	4.0
직급별 여성 인력	여성 관리 인력(과장 이상)	인원 수	명	114	118	165
		비율	%	3.4	3.6	1.7
	여성 임원	인원 수	명	0	0	0
		비율	%	0	0	0
	여성 경영진	인원 수	명	1	1	1
		비율	%	14.3	14.3	14.3
	여성 STEM관련(과학, 기술, 공학, 수학) 직무 종사자	인원 수	명	218	191	270
		비율	%	1.9	1.8	2.3
소수 그룹의 다양성	소수그룹 임직원 전체	인원 수	명	281	275	1,194
		비율	%	3.0	3.1	12.4
	외국인 임직원	인원 수	명	251	247	944
		비율	%	2.7	2.8	9.8
	장애를 가진 임직원	인원 수	명	30	28	250
		비율	%	0.3	0.3	2.6

임직원

		단위	2021	2022	2023
출산휴가 사용현황					
육아휴직 대상자	전체	명	4,242	4,067	3,750
육아휴직 사용자	전체	명	158	161	112
	남	명	116	118	75
	여	명	42	43	37
육아휴직 복귀자	전체	명	124	138	112
	남	명	97	112	78
	여	명	27	26	34
육아휴직 복귀 후 12개월 이상 근속률	전체	%	100	100	99.1
	남	%	100	100	98.7
	여	%	100	100	100
조직문화					
임직원 몰입도	직원몰입도	%	85.18	70.00	72.7
	참여율	%	83.9	85.00	73.5
고충처리(온라인)	등록건수	건	188	199	206
	처리건수	건	143	157	146
노사 협의회	가입 대상 인원 수	명	4,450	4,399	4,116
	협의회/전임직원 비율	%	47.9	50.1	42.7
	단체협약 적용비율	%	100	100	100
	협의회 개최 수	회	4	4	4
	안건 수	건	17	14	18
협의회대표 경영활동 참여	명명식 참석	회	4	3	11
	해외사업장 방문	회	-	-	1

나눔경영

			단위	2021	2022	2023
사회공헌 사업						
사회공헌 참여현황	지원비용	전체	백만 원	930	1,225	1,144
		회사 지원금액	백만 원	250	574	515
		임직원 지원금액	백만 원	680	651	629
	임직원 기부 참여 인원		명	6,116	6,356	6,237
	임직원 참여 비율		%	66	72	65
봉사활동	총 봉사활동 시간		시간	7,112	7,117	10,880
	인당 봉사활동 시간		시간	0.8	0.8	1
정기 헌혈 캠페인	헌혈 횟수		회	1,735	1,796	2,059
밝은얼굴 찾아주기	진료대상		명	9	59	48
	진료 건수		건	238	287	306
	수술 건수		건	30	44	36
	지원내용(금액, 물품량)		백만 원	500	500	250

복리후생

		단위	2021	2022	2023
퇴직연금제도 운용 현황					
전체	가입인원	명	9,515	8,981	8,681
	운용금액	백만 원	562,234	610,763	701,080
확정급여형-DB형	가입인원	명	8,839	8,052	7,511
	운용금액	백만 원	513,542	547,526	607,467
확정급여형-DC형	가입인원	명	676	929	1,170
	운용금액	백만 원	48,692	63,237	93,613
복리후생제도 운용 현황					
의료비 지원		백만 원	21,668	20,793	22,613
개인연금		백만 원	18,177	17,152	16,410
학자금 지원		백만 원	13,625	13,165	9,672
임직원 교육					
임직원 전체 교육시간	전체	Hr	396,412	478,195	594,777
교육 항목별 시수	인재 육성교육[1]	Hr	103,963	207,591	220,514
	인권 교육[2]	Hr	24,014	21,995[3]	21,853
	환경 교육	Hr	55,674	52,650	64,834
	안전 교육	Hr	157,145	132,181	206,213
	준법 교육	Hr	44,919	37,135	55,052
	품질 교육	Hr	2,540	2,380	2,100
	설계 교육	Hr	3,520	18,360	20,280
	보안 교육	Hr	1,581	1,444	3,931
	RPA 교육	Hr	3,056	4,484	-[4]

1) 인재육성교육은 입문교육, DT교육, 리더십, 외국어, 직무교육, E7(외국인 인력) 온라인교육 등으로 구성되어 있습니다.
2) 부정예방교육, 직장 내 성희롱 예방교육, 직장 내 괴롭힘 예방교육, 장애인 인식개선교육 과정 포함
3) 작년 데이터 수정(오류 정정)
4) RPA교육은 2023년도부터는 별도 교육 없이 필요 시 RPA 활용법 매뉴얼 동영상을 배포하여 임직원들이 자체 개발하는 방향으로 변경되어서 별도 교육을 실시하지 않았습니다.

		단위	2021	2022	2023
인당 교육시간		Hr	42.7	54.5	61.7
교육비용	총 교육비용[1]	억 원	9.9	19.5	29.8
	인당 교육비용	원	106,261	222,385	309,129
성과평가					
성과평가 대상 임직원 수	전체	명	9,279	8,744	9,651
성과평가 받은 임직원 수	사무직(남)	명	4,400	4,005	3,703
	사무직(여)	명	344	301	309
	생산직(남)	명	4,479	4,353	4,856
	생산직(여)	명	1	1	1
성과평가 받은 임직원 비율		%	99.4	99.0	91.9
급여					
연간 급여 총액	전체	백만 원	727,113	754,629	821,046
	남	백만 원	706,969	734,421	798,386
	여	백만 원	20,144	20,208	22,660
1인 평균 급여액[2]	전체	백만 원	75	84	88
	조선사업 남	백만 원	76	85	89
	조선사업 여	백만 원	55	60	61
	토건사업 남	백만 원	83	89	96
	토건사업 여	백만 원	44	58	69
사내이사 평균 보수액		백만 원	387	403	1,551[3]
직원과 사내이사와의 평균 보수액 비			5.2	4.8	17.6[3]

1) 교육비용은 자체교육 비용을 제외한 사외 위탁교육 비용만 산정하였습니다.
2) 삼성중공업은 젠더 구별 없이 직급/직무별 동일 급여를 지급하고 있으며 산업 특성상 고위험 직무나 특잔업 시간에 따른 차이입니다.
3) 전 대표이사 퇴직으로 인한 상여금 및 퇴직금 정산으로 인한 일시적 보수액 상승입니다.

보건

		단위	2021			2022			2023		
			전체	임직원	사내 협력회사	전체	임직원	사내 협력회사	전체	임직원	사내 협력회사
건강검진률											
일반검진	인원 수	명	15,772	1,928	13,844	13,243	1,596	11,647	13,737	1,846	11,891
종합검진	인원 수	명	8,248	7,075	1,173	7,805	6,726	1,079	7,745	6,811	934
보건 지원 활동											
사내의원 이용	이용자 횟수	회	42,091	27,976	14,115	34,783	26,835	7,948	32,621	27,353	5,268
예방접종	이용자 횟수	회	11,463	5,605	5,858	9,167	5,011	4,156	8,967	4,965	4,002
	접종률	%	58.8	64.2	54.4	57.2	63.0	51.5	45.4	58.4	35.5
금연클리닉[1]	이용자 수	명	미실시			미실시			665	-	-

1) 금연클리닉은 거제시보건소에서 주관하고 삼성중공업에서 지원하고 있기 때문에 임직원과 사내 협력회사 인원 구분이 불가합니다.

안전[1]

	단위	2021			2022			2023		
		전체	임직원	사내 협력회사	전체	임직원	사내 협력회사	전체	임직원	사내 협력회사
안전개선활동(S-CAR)	건	51,060	32,990	18,070	66,461	44,031	22,430	70,923	45,383	25,540
비상대응훈련	회	157	41	116	214	83	131	268	98	170
사고 건수	건	58	30	28	69	35	34	45	14	31
사망자 수	명	1	-	1	-	-	-	-	-	-
재해율	명/근로자수	0.250	0.330	0.200	0.300	0.430	0.290	0.206	0.169	0.229
근로손실 사고 빈도(LTIF)[2]	건/백만Hr	1.03	1.20	0.93	0.90	0.84	0.92	0.69	0.58	0.72
기록된 사고 빈도(TRCF)[3]	건/백만Hr	2.73	3.40	2.31	2.90	4.59	2.04	2.37	3.44	1.76
니어미스(Near-miss) 발굴[4]	건	606	394	212	129	62	67	45	19	26

1) 전년도 보고서 대비 데이터 수정
2) LTIF(Lost Time Injury Frequency) : 100만 근로시간 당 발생한 근로손실사고 발생 빈도
3) TRCF(Total Recordable Case Frequency) : 100만 근로시간당 기록할 만한 사고 발생 빈도
4) 니어미스 (Near Miss, 아차사고) : 사고가 발생할 뻔 하였지만 사고로 이어지지 않은 상황

안전

		단위	2021			2022			2023		
			전체	임직원	사내 협력회사	전체	임직원	사내 협력회사	전체	임직원	사내 협력회사
포상											
전체 포상	횟수	건	176	144	32	193	181	27	169	155	22
	인원	명	262	104	158	268	101	167	237	78	159
	금액	원	162,532,700	71,388,700	91,144,000	151,690,500	96,234,500	55,456,000	162,388,500	96,072,500	66,316,000
무재해 시상[1] (조직포상)	횟수	건	148	130	18	178	166	12	161	147	14
	금액	원	120,922,700	50,368,700	70,554,000	102,260,500	67,164,500	35,096,000	101,258,500	60,242,500	41,016,000
안전종합평가[2] (조직포상)	횟수	건	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	금액	원	24,210,000	16,210,000	8,000,000	31,150,000	23,150,000	8,000,000	31,430,000	23,430,000	8,000,000
안전Star[3] (개인포상)	횟수	건	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	인원	명	160	40	120	180	51	129	199	54	145
	금액	원	16,000,000	4,000,000	12,000,000	16,400,000	4,660,000	11,740,000	19,900,000	5,400,000	14,500,000
안전Best人[4] (개인포상)	횟수	건	-	-	-	1	1	1	1	1	1
	인원	명	-	-	-	10	6	4	10	6	4
	금액	원	-	-	-	5,000,000	3,000,000	2,000,000	5,000,000	3,000,000	2,000,000
특별 시상[5] (아차사고 발굴, 잠깐멈춤 등)	횟수	건	8	8	8	9	9	9	1	1	1
	인원	명	68	40	28	57	29	28	28	18	10
	금액	원	1,400,000	810,000	590,000	1,880,000	1,260,000	620,000	4,800,000	4,000,000	800,000

1) 무재해 시상 : 조직포상 제도 중 하나로, 자율 안전관리체제 확립과 사원들의 안전의식을 향상하기 위해 일정기간 무재해 달성 시 시상
2) 안전종합평가 : 조직포상 제도 중 하나로, 생산부서의 안전성과를 평가하고 우수조직에 대한 시상을 진행함으로써 지속적인 안전활동 유도
3) 안전Star : 개인포상 제도 중 하나로, 안전개선 활동, 아차사고 발굴 등 안전활동 참여 이력이 있는 사원 중 우수한 성과를 보여준 사원에게 분기 1회 시상 진행
4) 안전Best 人 : 개인포상 제도 중 하나로 개인별 안전활동에 대한 성과를 정량화하여 성과지수가 높은 사원을 대상으로 연 1회 시상 진행하였으며, 2022년부터 신설하여 2021년 데이터 없음
5) 특별 시상 : 고위험 사고로 이어질 뻔했던 아차사고를 발굴하거나 불안전한 상태를 발견하여 직접 개선함으로써 사고 예방에 기여한 사원을 대상으로 연 1회 특별 시상 진행

공급망관리 및 동반성장

			단위	2021	2022	2023
공급업체 식별						
주요 공급자	전체 1차 공급업체[1]	업체 수	개사	1,451	1,393	1,448
		전체 구매 업체수 대비	%	100	100	100
	주요 1차 공급업체[2]	업체 수	개사	244	222	264
		전체 구매 업체수 대비	%	16.82	15.94	18.23
공급망 평가						
공급망 평가 (지속가능성 리스크)	평가한 공급업체 수		개사	244	222	264
	고위험 공급업체	고위험 공급업체 수[3]	개사	11	9	11
		주요 1차 공급업체 수 대비	%	4.51	4.05	4.17
공급업체 구매비용						
공급업체 구매비용	전체 구매 비용	전체	백만 원	6,658,644	6,281,521	6,087,821
		강재	백만 원	1,055,177	1,326,101	1,231,658
		기자재	백만 원	5,477,525	4,749,735	4,364,867
		기자재(시설보수)	백만 원	7,498	2,100	1,256
		기자재(시설투자)	백만 원	25,990	44,657	416,724
		기자재(연구용)	백만 원	5,055	1,544	139
		용역(S/E)	백만 원	87,399	157,384	73,177
친환경 기자재[4]		친환경 기자재 구매비용	백만 원	824,100	1,119,216	1,037,267
		구매금액 비율	%	12.380	17.820	16.310
원부자재 사용량			톤	899,531	942,488	1,082,190

1) 삼성중공업에 제품, 재료 또는 서비스를 당사에 직접 공급하는 1차 공급업체
2) 삼성중공업의 사업을 영위하는데 상당한 연관성이 있거나 ESG에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 리스크를 내포한 1차 공급업체
3) 하위 등급을 받은 공급업체
4) 삼성중공업은 환경을 고려한 기술이 포함된 DF(Dual Fuel)엔진 및 관련장비, 선택적 환원 촉매장치, 황산화물 포집장치, 친환경 도료 등을 정의하여 구분

		단위	2021	2022	2023
공급업체 교육지원					
협력회사 교육지원	교육 수료 인원	명	38,759	15,938	23,532
	품질교육	명	13	20	40
	안전교육	명	36,243	13,543	20,087
	직무교육	명	2,503	2,375	3,445
협력회사 인력 양성 및 채용 지원	교육 수료 인원	명	164	266	199
	교육시간	시간	28,864	46,816	35,024
	총 채용인원	명	141	247	182
	청년채용 인원	명	94	137	124
공급업체 금융지원					
공급망 지속가능성 지원	복리후생 등 각종 지원금	백만 원	26,600	27,242	33,647
	지원 회사 수	개사	102	100	100
펀드조성 금액	전체	억 원	3,005	3,005	3,005
	예치금(회사지원)	억 원	805	805	805
	금융기관지원	억 원	2,200	2,200	2,200
집행(대출) 금액		억 원	2,401	2,459	2,742
경영지원					
1-2차 협력회사간 현금결제 모니터링 시스템 운영 현황	현금결제 모니터링 금액	백만 원	454,500	591,200	569,300
	현금결제 모니터링 시스템으로 적용받는 2차 공급업체 수	개사	1,457	1,472	1,462
	평균 현금 결제 비율	%	75	73	66
	현금결제 평균 기간	일	26	23	26

1) 전년도 보고서 대비 데이터 정정 진행

거버넌스 데이터

이사회

		단위	2021	2022	2023
이사회 운영 현황					
이사회 개최 횟수		회	11	10	8
의결 안건 수		건	39	22	29
사내이사 출석률		%	93.9	100.0	89.5
사외이사 출석률		%	95.5	92.5	97.0
보수 실지급액	전체	백만 원	1,507	1,564	5,009[1]
	사외이사	백만 원	85	90	89
	사내이사	백만 원	1,160	1,210	4,654[1]
1인당 평균보수액	사외이사	백만 원	85	90	89
	사내이사	백만 원	387	403	1,551[1]
소위원회					
경영위원회	사내이사	명	3	3	3
	사외이사	명	0	0	0
	개최횟수	회	11	7	7
	의결안건	건	32	37	36
	사외이사 출석률	%	-	-	-
내부거래위원회	사내이사	명	-	-	-
	사외이사	명	3	3	3
	개최횟수	회	6	3	3
	의결안건	건	8	4	4
	사외이사 출석률	%	100	100	100

1) 정진택 前)대표이사 퇴직으로 인한 퇴직 및 상여금 지급으로 보수액이 상당부분 증가하였습니다.

		단위	2021	2022	2023
보상위원회	사내이사	명	1	1	1
	사외이사	명	2	2	2
	개최횟수	회	1	1	1
	의결안건	건	3	2	3
	사외이사 출석률	%	100	100	100
사외이사후보추천위원회	사내이사	명	2	2	2
	사외이사	명	3	3	3
	개최횟수	회	1	1	1
	의결안건	건	2	2	1
	사외이사 출석률	%	100	100	80
감사위원회	사내이사	명	-	-	-
	사외이사	명	3	3	3
	개최횟수	회	4	5	5
	의결안건	건	3	5	7
	보고사항	건	14	16	16
	사외이사 출석률	%	100	100	100
ESG위원회	사내이사	명	1	1	1
	사외이사	명	2	2	2
	개최횟수	회	1	1	2
	의결안건	건	2	3	3
	보고사항	건	1	1	8
	사외이사 출석률	%	100	100	100
ESG자문 위원회[2]	개최횟수	회	-	1	2
	자문위원	명	-	3	3
	자문위원 출석률	%	-	100	100

2) 삼성중공업은 2022년에 ESG자문위원회를 신설하여 2021년도에는 해당 값이 없습니다.

윤리·준법경영[1]

		단위	2021	2022	2023
준법 점검 활동					
자가점검	대상자	명	4,919	4,433	4,218
	점검	%	98.2	98.3	97.9
	전체 자문 횟수	건	1,730	1,707	1,597
주요자문					
준법자문 수	전체	건	606	536	423
	공정거래	건	133	147	140
	부패방지	건	65	60	62
	기타	건	408	329	221
법률자문 수	전체	건	1,124	1,171	1,174
	계약검토	건	912	942	966
	기타	건	212	229	208
전체 준법 교육					
전체 준법교육 횟수		회	125	135	124
전체 준법교육 인원		명	44,089	46,819	48,664
전체 준법교육 시간		시간	44,919	37,135	55,052
인당 준법교육 시간		시간	1.0	0.8	1.1
준법실천자 교육					
준법 위원	횟수	회	3	5	2
	인원	명	29	29	20
	총 교육 시간	시간	29	29	20
	회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1.0
CL[2]	횟수	회	3	5	5
	인원	명	171	257	65
	총 교육 시간	시간	171	257	65
	회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1.0
CM[3]	횟수	회	2	6	5
	인원	명	626	626	312
	총 교육 시간	시간	626	626	312
	회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1
CA[4]	횟수	회	6	7	5
	인원	명	106	114	125
	총 교육 시간	시간	318	399	500
	회당 평균시간	시간/회	3.0	4.0	4.0
계층별교육					
횟수		회	5	14	13
인원		명	294	4,592	4,398
총 교육 시간		시간	294	4,592	4,398
신입사원	횟수	회	-	2	3
	인원	명	-	21	69
	총 교육 시간	시간	-	21	69
	회당 평균시간	시간/회	-	1.0	1.0
전 사원 교육[5]	횟수	회	-	3	2
	인원	명	-	4,512	4,263
	총 교육 시간	시간	-	4,512	4,263
	회당 평균시간	시간/회	-	1.0	1.0

1) 삼성중공업은 기업 홈페이지 내 '윤리경영(Code of Conduct)'를 통해 윤리경영 정보 공개
2) CL(Compliance Leader) : 팀장
3) CM(Complliance Manager) : 각 부서장
4) CA(Compliance Assistant) : 팀별 담당자
5) 2021년도에는 전사원교육을 실시하지 않아 별도로 CL2/CL3 직급별 준법 교육 실시

윤리·준법경영

		단위	2021	2022	2023
CL2(사원)	횟수	회	2	-	-
	인원	명	42	-	-
	총 교육 시간	시간	42	-	-
	회당 평균시간	시간/회	1.0	-	-
CL3(간부)	횟수	회	3	-	-
	인원	명	252	-	-
	총 교육 시간	시간	252	-	-
	회당 평균시간	시간/회	1.0	-	-
외국인 및 기타	횟수	회	-	3	1
	인원	명	-	29	32
	총 교육 시간	시간	-	29	32
	회당 평균시간	시간/회	-	1.0	1.0
신입보직 교육 등	횟수	회	16	6	7
	인원	명	41	30	34
	총 교육 시간	시간	41	30	34
	회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1.0
직무별 준법 보강교육					
횟수		회	31	26	33
인원		명	33,689	30,965	33,990
시간		시간	34,189	30,965	39,981
영업/러시아 프로젝트 등	횟수	회	6	3	9
	인원	명	1,000	830	951
	총 교육 시간	시간	2,000	830	951
	회당 평균시간	시간/회	2.0	1.0	1.0
하도급 모니터링 프로그램	횟수	회	4	3	4
	인원	명	4,264	5,114	5,991
	총 교육 시간	시간	4,264	5,114	11,982
	회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	2.0

		단위	2021	2022	2023
해외 지점 법인	횟수	회	7	6	6
	인원	명	60	47	161
	총 교육 시간	시간	60	47	161
	회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1.0
준법보안관[1]	횟수	회	2	2	2
	인원	명	19	24	28
	총 교육 시간	시간	19	24	28
	회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1.0
팀별 테마교육	횟수	회	12	12	12
	인원	명	28,346	24,950	26,859
	총 교육 시간	시간	28,346	24,950	26,859
	회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1.0
반부패 교육					
횟수		회	45	48	45
인원		명	8,714	10,080	9,712
시간	회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1.0
	총 교육시간	시간	8,714	10,080	9,712
임원	횟수	회	8	11	7
	인원	명	207	293	86
	총 교육 시간	시간	207	293	86
	회당 평균시간	회당 평균 시간	1.0	1.0	1.0
직원	횟수	회	30	29	32
	인원	명	8,445	9,730	9,465
	총 교육 시간	시간	8,445	9,730	9,465
	회당 평균시간	회당 평균 시간	1.0	1.0	1.0
해외 지점 법인	횟수	회	7	8	6
	인원	명	62	57	161
	총 교육 시간	시간	62	57	161
	회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1.0

1) 적법한 대외기관 대응을 위해 준법보안관을 지정(변호사, 준법담당자, 준법경영전문가로 구성)

윤리·준법경영

		단위	2021	2022	2023
기타 특별 교육					
횟수		회	8	6	2
인원		명	425	113	10
시간		시간	425	113	10
현업 신청 교육	횟수	회	5	4	1
	인원	명	221	100	3
	총 교육 시간	시간	221	100	3
	회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1.0
전문 교육					
이슈 현안 등	횟수	회	3	2	1
	인원	명	204	13	7
	총 교육시간	시간	204	13	7
	회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1.0
횟수		회	22	18	14
인원		명	35	43	32
시간	총 교육시간	시간	153	153	54
외부교육/세미나	횟수	회	22	18	14
	인원	명	35	43	32
	총 교육시간	시간	153	153	54
위반					
공정거래	위반건수[1]	건	1	1	1
	벌금	건	1	0	1
부패 및 뇌물	위반건수[2]	건	1	0	0
	벌금	건	1	0	0

1) 공정거래 위반건 - 2021년 : 시정명령 및 과징금(종결)
- 2022년 : 시정명령(종결)
- 2023년 : 과징금(종결)

2) 부패 및 뇌물건 - 2021년 : 합의금(종결)

			단위	2021	2022	2023
차별 및 괴롭힘	위반건수		건	0	0	0
	벌금		건	0	0	0
고객 개인정보 유출	위반건수		건	0	0	0
	벌금		건	0	0	0
당사 정보보호 유출	위반건수		건	0	0	0
	벌금		건	0	0	0
이해충돌	위반건수		건	0	0	0
	벌금		건	0	0	0
돈세탁 및 내부거래	위반건수		건	0	0	0
	벌금		건	0	0	0
윤리경영						
윤리정책	윤리정책이 공유된 이사회 구성원 수		명	6	6	6
	윤리정책이 공유된 이사회 구성원 비율		%	86	86	86
	직급별 윤리정책이 공유된 임직원 수		명	9,279	8,775	9,640
	직급별 윤리정책이 공유된 임직원 비율		%	100	100	100
	윤리정책이 공유된 협력회사		개사	82	86	94
	윤리정책이 공유된 협력회사 비율		%	100	100	100
윤리경영 관리체계	윤리 위반 리스크 내부점검 및 조치	행동강령/윤리방침을 위반한 사건 수	건	7	23	32
		부패 사례 발생 수	건	4	13	31
		부패 사례로 근로자가 해고되거나 징계를 받은 사례의 수	건	7	23	32

품질·고객만족 경영

			단위	2021	2022	2023
품질 경영						
용접 불량률	구조		%	0.30	0.18	0.19
	배관[1]		%	0.62	1.17	1.39
검사 합격률	공정		%	99.5	99.5	99.6
	MC		%	99.8	100.0	-
COPQ(품질불량비용)[2]	매출액 대비		%	0.64	0.59	0.51
Punch 수			건	83,978	38,958	1,196 (건/척)
Punch 평균 처리일			일	8	6	전사 7.7日 (목표 10.0日)
품질검사원교육	임직원	횟수	회	1	1	1
		인원	명	254	238	210
		총 교육 시간	시간	2,540	2,380	2,100
		인당 교육시간	시간	10	10	10
	협력회사 CiC 교육	횟수	회	1	1	1
		인원	명	200	180	228
		총 교육 시간	시간	1,200	1,080	1,140
		인당 교육시간	시간	6	6	10
고객만족 경영						
고객만족도평가(CSI)[3]	점수		점	73	66	67
	실시 고객사 수		개사	18	16	17
고객 불만 대응	클레임 완료율		%	91.1	80.4	85.4
	클레임 평균 조치 기간		일	48	41	42

1) 배관 용접불량률 산출기준이 2023년부터 변경되어 이전 실적도 수정(조인트→ 매수)
2) COPQ(Cost Of Poor Quality) : 품질 불량 비율
3) CSI : Customer Satisfaction Index

R&D 혁신

		단위	2021	2022	2023
연구 개발					
연구개발 비용	투자비용	백만 원	10,239	7,800	8,726
	운영비용	백만 원	41,338	53,798	60,075
	매출액 대비 원단위	백만 원	0.8	1.0	0.8
연구개발 인력 수		명	334	343	359
지적재산권 (등록건수)	전체	건	101	285	249
	특허	건	97	250	221
	실용신안	건	2	6	2
	디자인	건	-	21	22
	상표 등 저작권	건	2	8	12
설계기술인원 교육	횟수	회	220	612	676
	인원	명	442	2,328	2,488
	총 교육시간	시간	3,520	18,360	20,280
	인당 교육시간	시간	8	8	8
손익 개선					
공정혁신 및 원가 절감	계획	억 원	419	347	324
	실적	억 원	921	390	855
	달성률	%	220	112	264

정보보호 및 보안

		단위	2021	2022	2023
비즈니스 영속성/우발위험 대응 테스트					
전체		회	2	2	2
DDoS 상황전파 훈련		회	1	1	1
DR 재해복구 훈련		회	1	1	1
외부 검사 및 취약성 분석					
전체		회	43	44	40
사외 시스템 보안 점검	전체	회	36	33	33
	통합보안센터 홈페이지 정기 보안점검	회	1	1	1
	중공업 홈페이지 보안 취약점 자동 탐지 점검	회	12	12	15
	모바일 앱/웹 어플리케이션 보안점검	회	상시	상시	상시
	모바일 앱/웹 어플리케이션 수정/추가 전 보안점검	회	23	20	17
사내 시스템 보안 점검	전체	회	7	11	7
	사내 개인정보 보유 시스템 정기 보안점검	회	1	1	1
	사내 어플리케이션 보안 점검	회	상시	상시	상시
	사내 어플리케이션 수정/추가 전 점검	회	6	10	6
보안교육					
전체		시간	9,285	7,125	11,002
임직원 보안교육		시간	1,581	1,444	3,931
협력회사 보안교육		시간	7,704	5,681	7,071

스마트SHI

			단위	2021	2022	2023
스마트SHI						
RPA 교육[1]	횟수		회	11	19	0
	인원		명	191	290	0
	총 교육시간		시간	3,056	4,484	0
	인당 교육시간		시간	16	15	0
DT 교육	교육 총 횟수		회	-	21	33
	교육 총 인원		명	-	404	725
	교육 총 시간		시간	-	16,608	29,000
	인당 평균 교육시간		시간	-	41	40
	도메인 전문가	횟수	회	-	15	27
		인원	명	-	292	593
		총 교육시간	시간	-	12,128	23,720
		인당 교육시간	시간	-	42	40
	연구인력/ 레가시	횟수	회	-	6	6
		인원	명	-	112	132
		총 교육시간	시간	-	4,480	5,280
		인당 교육시간	시간	-	40	40

1) RPA 교육은 2023년도부터 별도 교육없이 필요 시 RPA 활용법 동영상(매뉴얼)을 통해 자체 교육

사외이사 독립성

삼성중공업은 경영진에 대한 견제 기능을 강화하기 위해 사외이사의 독립성을 검증하고 있습니다. 사외이사 선임 및 재선임 시 독립성 요건과 이해관계 여부를 확인하고 있으며, 재직 중에도 주기적으로 모니터링하고 있습니다. 이에 따라 현재 재직중인 사외이사는 관계 법령 및 내규에서 정하고 있는 자격요건을 모두 충족하고 있습니다.

상법 제542조의8(사외이사의 선임) ② 상장회사의 사외이사는 제 382조 제 3항 각 호 뿐만 아니라 다음 각 호의 어느 하나에 해당되지 아니하여야 하며, 이에 해당하게 된 경우에는 그 직을 상실한다. <개정 2011.4.14, 2018.9.18>

1. 미성년자, 피성년후견인 또는 피한정후견인
2. 파산선고를 받고 복권되지 아니한 자
3. 금고 이상의 형을 선고받고 그 집행이 끝나거나 집행이 면제된 후 2년이 지나지 아니한 자
4. 대통령령으로 별도로 정하는 법률을 위반하여 해임되거나 면직된 후 2년이 지나지 아니한 자
5. 상장회사의 주주로서 의결권 없는 주식을 제외한 발행주식총수를 기준으로 본인 및 그와 대통령령으로 정하는 특수한 관계에 있는 자(이하 "특수관계인"이라 한다)가 소유하는 주식의 수가 가장 많은 경우 그 본인(이하 "최대주주"라 한다) 및 그의 특수관계인
6. 누구의 명의로 하든지 자기의 계산으로 의결권 없는 주식을 제외한 발행주식총수의 100분의 10 이상의 주식을 소유하거나 이사 · 집행임원 · 감사의 선임과 해임 등 상장회사의 주요 경영사항에 대하여 사실상의 영향력을 행사하는 주주(이하 "주요주주"라 한다) 및 그의 배우자와 직계 존속 · 비속
7. 그 밖에 사외이사로서의 직무를 충실하게 수행하기 곤란하거나 상장회사의 경영에 영향을 미칠 수 있는 자로서 대통령령으로 정하는 자

사외이사 할당 목표

삼성중공업은 이사회의 경영의사결정 기능이 경영진과 지배주주로부터 독립적으로 실행될 수 있도록 상법 제542조의 8(사외이사의 선임) 조항에 따라 이사회의 과반 이상을 사외이사로 구성을 하고 있습니다. 현재 이사회는 사외이사 4인, 사내이사 3인으로 구성되어 있습니다.

제 1 조 (목 적) 이 규정은 관계법령과 정관 및 이사회 규정에 따라 회사의 사외이사 후보를 추천하기 위한 사외이사후보추천위원회(이하 "위원회"라 한다)의 구성, 운영 등에 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.

제 2 조 (구 성)

1. 위원회의 위원(이하 "위원"이라 한다)은 이사회에서 이사 과반수 이상 출석과 출석이사 과반수 이상 찬성으로 이사들 중에서 선임하되, 관계법령과 정관에서 위원회의 위원이 될 수 없는 자로 정한 자는 위원이 될 수 없다.
2. 위원회는 이사 2人 이상 5人 이내로 구성하며, 위원의 과반수 이상은 사외이사 중에서 선임한다.

주요 환경경영 매뉴얼, 절차서 및 지침서

NO.	문서명	내용
1	HSE 경영체계 매뉴얼	삼성중공업 HSE 기본 원칙, 조직 구조, 책임 및 권한, 그리고 전체적인 HSE 운영 방침을 포함하는 정책성(Policy) 문서입니다.
2	HSE 방침 및 목표관리 절차서	작업 중 각종 위험 요소를 최소화하고, 환경 보호를 위해 구체적인 목표를 설정하는 절차를 포함하는 문서. 또한, 안전부문 목표 달성을 위한 KPI (Key Performance Indicators) 설정, 모니터링, 평가 방법을 포함하고 있습니다.
3	HSE 법규 및 기타요건 절차서	국내외 법규, 산업 표준, 고객 요구사항 등을 포함하며, 이를 지속적으로 업데이트하고 교육하는 절차를 포함하고 있습니다.
4	HSE 내부심사 절차서	현장에서의 내부심사 계획 수립, 심사 수행, 보고 및 후속 조치 방법을 다루며, 심사를 통해 발견된 비준수 사항의 개선 방안을 도출하고 이를 실행하는 절차를 포함합니다.
5	HSE 기록관리 절차서	사내 HSE 기록 등을 체계적으로 관리하기 위한 문서로, 기록의 정확성, 접근성, 보안성을 유지하기 위한 절차를 포함하고 있습니다.
6	HSE 정보관리 절차서	작업에서 생성되는 각종 안전, 건강, 환경 관련 정보를 체계적으로 관리하여, 관련자들이 필요한 정보를 적시에 접근할 수 있도록 하는 절차를 포함합니다.
7	HSE 훈련, 인식 및 자격 절차서	HSE 관련 교육 및 훈련과 관련된 사내 운영 계획 및 절차를 포함하고 있습니다. 정기적인 훈련 프로그램, 인식 제고 캠페인, 자격 증명 절차 등을 포함하며, 훈련 효과 평가 등의 내용을 내포하고 있습니다.
8	HSE 부적합 사항 및 시정절차서	이 절차서는 HSE 경영체계 내에서 발생하는 부적합 사항을 식별, 기록, 분석하고, 이를 시정하기 위한 절차를 규정합니다. 조선소 및 해양플랜트 작업 중 발생하는 사고, 위험 요소, 환경 문제 등을 신속히 파악하고, 그 원인을 분석하여 시정 및 예방 조치를 취하는 체계를 포함하고 있습니다.
9	에너지 검토 절차서	삼성중공업의 에너지 사용 및 관리에 대한 검토 및 절차에 대한 문서로 에너지 효율성을 높이고 에너지 관리를 개선하기 위한 방법을 다룹니다. 이를 통해 에너지 소비를 최적화하고 환경에 대한 영향을 최소화하는 노력을 지원합니다.
10	HSE 준수평가 지침서	삼성중공업의 HSE 규정 및 정책을 평가하고 준수 수준을 측정하는 지침에 대한 문서로 조직의 HSE 활동이 규정에 부합하고 있는지를 확인하고 개선할 수 있는 방법을 안내합니다.
11	설비별 에너지관리 절차서	삼성중공업의 각 설비별 에너지 사용 및 관리에 대한 절차를 다루는 문서로, 각 설비의 에너지 소비를 모니터링하고 최적화하기 위한 방법을 제시하여 에너지 비용을 절감하고 친환경적인 운영을 지원합니다.
12	환경영향평가 및 등록 규정 절차서	삼성중공업이 실시하는 환경 영향평가 및 등록에 관한 규정과 절차를 다루는 문서로, 조직의 환경 영향 평가 및 관리와 관련 규정을 준수하는 프로세스를 제시합니다.
13	HSE 경영 검토 절차서	삼성중공업의 HSE 경영 성과를 검토하고 개선하기 위한 절차를 다루는 문서로, 주기적인 경영 검토를 통해 HSE 성과를 평가하고 향상시키는 방법을 제시합니다.

NO.	문서명	내용
14	환경성과지표 선정 및 관리 절차서	삼성중공업이 사용하는 환경성과 지표를 선정하고 관리하는 방법에 대한 문서로 조직의 환경 성과를 측정하고 관리하기 위한 지표를 설정하고 관리하는 방법을 안내합니다.
15	HSE 조직상황, 기획운영관리 절차서	삼성중공업의 HSE 조직 상황을 평가하고 효율적인 기획과 운영을 관리하기 위한 절차를 다루는 문서로 조직의 HSE 업무 및 프로세스를 조직적으로 계획하고 운영하기 위한 방법을 제시하여 안전하고 건강한 근로환경을 조성합니다.
16	HSE 부서 업무 매뉴얼	삼성중공업 내 HSE 부서의 주요 업무 및 책임을 상세히 기술한 매뉴얼. 각 부서가 수행해야 하는 HSE 관련 업무를 명확히 정의하고 각 업무의 절차 및 책임을 명시하여 조직 내 업무 효율성을 높입니다.
17	제품 전과정 환경영향 평가 절차서	삼성중공업이 제품 생산 및 제조과정에서 발생하는 환경 영향을 평가하고 관리하기 위한 절차를 다루는 문서로, 제품 생산 단계에서부터 환경에 미치는 영향을 평가하고 개선하기 위한 방법을 안내하여 친환경 제품 생산에 기여합니다.
18	비상시 대비 대응 절차서	삼성중공업이 비상 상황에 대비하고 적절히 대응하기 위한 절차를 다루는 문서로 재해나 사고 발생 시 신속하고 효율적으로 대응하기 위한 대비 계획과 절차를 제시하여 인력과 시설의 안전을 보장합니다.
19	수실 관리 절차서	삼성중공업의 수질 관리에 대한 절차를 다루는 문서로 수질 모니터링, 분석, 시설 관리 방안 등 수질 오염을 예방하고 사고를 대응하기 위한 절차를 포함하고 있습니다.
20	대기환경 관리 절차서	삼성중공업의 대기오염 예방에 대한 절차를 다루는 문서로 대기 모니터링, 분석, 시설 관리 방안 등 대기 오염을 예방하고 사고를 대응하기 위한 절차를 포함하고 있습니다.
21	유해화학물질 관리 절차서	삼성중공업이 사용하는 유해화학물질을 안전하게 관리하기 위한 절차를 다루는 문서로 유해화학물질의 안전한 보관, 사용, 처리 및 폐기를 위한 지침을 제시하여 근로자 건강과 환경 보호를 지원합니다.
22	온실가스에너지관리 절차서	삼성중공업의 온실가스 배출량을 관리하고 에너지 효율성을 향상시키기 위한 절차를 다루는 문서. 온실가스 배출을 모니터링하고 줄이는 방법을 안내하여 기후 변화 대응과 지속가능한 경영을 실현합니다.
23	폐기물관리 절차서	삼성중공업의 폐기물 처리 및 관리에 대한 절차를 다루는 문서. 폐기물의 분리, 처리, 재활용을 위한 방법을 안내하여 환경 오염을 최소화하고 지속가능한 자원 이용을 촉진합니다.
24	해양환경 관리 절차서	삼성중공업이 해양 환경을 보호하고 지속가능한 관리를 위한 절차를 다루는 문서로 해양 환경 영향을 최소화하고 해양 생태계를 보호하기 위한 방법을 제시하여 해양 자원을 지속가능하게 관리합니다.
25	토양환경 관리 절차서	삼성중공업의 토양 환경을 보호하고 관리하기 위한 절차를 다루는 문서로 토양 오염을 방지하고 조치하기 위한 방법을 안내하여 지속 가능한 토양 자원을 유지합니다.

주요 법인 및 종속회사(연결기준)

종속회사 (연결기준)	소재지	업종	주요 종속 회사 여부
삼성중공업(영성)유한공사	중국	선박부품 가공	O
Samsung Heavy Industries India Pvt. Ltd.	인도	설계엔지니어링	O
Camellia Consulting Corporation	미국	설계엔지니어링	X
Samsung Heavy Industries (M) SDN.BHD	말레이시아	시장조사	X
Samsung Heavy Industries Nigeria Ltd.	나이지리아	선박건조	O
SHI-MCI FZE	나이지리아	선박건조	O
Samsung Heavy Industries Mozambique LDA.	모잠비크	선박건조	X
Samsung Heavy Industries Rus LLC	러시아	선박건조지원	X(인력철수 완료, 휴업상태)
어스크레테기업재무안전기관전용 사모투자 합작회사	한국	투자	O
큐리어스크레테 유한회사	한국	투자	O

인권헌장

차별금지	괴롭힘 금지	강제노동 아동노동 금지	산업안전보건	근로조건 준수	결사 단체교섭 자유 보장	기타
삼성중공업은 채용, 보상 및 기타 고용 관행에 있어서 연령, 장애, 민족, 성별, 피부색, 종교, 국적, 성적 지향, 노조 가입 여부 등 모든 유형의 차별은 엄격히 금지되며, 다양성을 존중합니다.	삼성중공업 임직원은 모든 동료 임직원과 비즈니스 파트너에 대해 모든 형태의 괴롭힘, 성희롱, 무례하고 부적절한 행동이나 보복은 엄격히 금지됩니다.	삼성중공업은 모든 형태의 강제노동 및 아동노동을 금지합니다.	삼성중공업은 안전보건 관련 법규 및 내부 기준에 따라 임직원, 임시직 근로자 및 비즈니스 파트너에게 안전하고 건강한 작업 환경을 제공하기 위해 최선을 다하고 있습니다.	삼성중공업은 휴식 및 여가에 대한 권리를 인정하고 근무시간 초과 근무와 관련하여 현지 법규를 준수할 것을 약속합니다.	삼성중공업은 임직원이 스스로 선택하여 노동 조합을 결성하고 가입하거나 가입하지 않을 권리, 단체 교섭 및 평화로운 집회에 참여하거나 참여하지 않을 권리를 인정하며 보장합니다.	삼성중공업은 유엔국제노동기구(ILO) 협약 및 사업 활동을 영위하는 현지 국가의 노동법을 준수합니다.

2023년 지적재산권 현황

		등록	건수	명칭
국내	특허등록	2023년	215	선박에너지 관리 시스템 및 방법 외 214건
	실용신안등록	2023년	2	선박용 레이더 마스트 외 1건
	디자인 등록	2023년	22	화면디자인이 표시된 선박 자동조종 시스템 장치용 디스플레이 패널 외 21건
	상표등록	2021년	5	에스베슬 외 4건
		2022년	8	SVESSEL BIG 외 7건
		2023년	5	SSPL 외 4건
해외	특허등록	2023년	6	EXHAUST PIPE APPARATUS AND SHIP COMPRISING SAME 외 5건

2023년 연구개발 주요 성과

	명칭
2023년	액화CO_2 운반선, 데이터 표준 플랫폼, 선박구조 안전진단 시스템 선급 인증
	수중 방사소음 정밀 분석기술 확보
	선박용 CO_2 포집 시스템 개발
	스마트 고장진단 시스템 기술인증 획득
	업계 최초 레이저 고속 용접 로봇 개발
	암모니아 실증설비 착공 等 다수

주요 인증 현황

	등록	인증 획득 대상	획득 시기
1	Seaborg	해상 원자력 발전 설비 부유체	2023-01
4	DNV	FLNG 부유체 독자 모델(MLF-N)	2023-05
5	GTT-LR	3 Cargo Tanks LNGC	2023-04
6	LR	운항부-거주구 분리 신개념 적용 컨테이너선	2023-05
7	KR	40,000 CBM LCO_2 운반선	2023-06
	LR	40K LCO_2 운반선 Type-C 탱크	2023-07
8	LR	메탄올 추진 16K TEU 컨테이너선	2023-07
9	MISC, DNV	FCSU 개발	2023-08
10	ClassNK	암모니아 연료 공급 시스템(컨테이너선, 탱커용)	2023-07
11	KR	초대형 암모니아 선박	2023-08
12	ABS	IACS UR E26 기반 선박 사이버복원력 요구사항 준수	2023-08
	KR	IACS UR E26/E27 기반 선박과 선내 시스템의 사이버복원력 구현을 위한 설계 및 시험 절차	2023-09
	BV	IACS UR E26 기반 선박과 선내 시스템의 사이버복원력 요구사항 준수	2023-10
15	LR	암모니아 DF 추진 Aframax 탱커선 개발 협력	2023-10
16		암모니아 DF 추진 VLCC 개발 협력	2023-10

인증 취득 현황

국내외 주요 생산법인 대상 인증현황	거제, 중국영성, 나이지리아 총 3곳			
구분	단위	2021	2022	2023
환경경영 인증				
ISO 14001(환경경영시스템)	%	100	100	100
ISO 50001(에너지경영시스템)[1]	%	33	33	33
안전보건경영 인증				
ISO 45001(안전보건경영시스템)	%	100	100	100
품질경영 인증				
ISO 9001(품질경영시스템)[2]	%	100	100	100

1) 2023년 기준 거제 사업장 ISO 50001 인증을 적용 받는 임직원 및 사내협력사 인원의 비율은 국내외 주요 생산법인 전체 인원대비 93% 수준입니다.
2) 2023년 기준 ISO 9001 품질경영시스템은 국내외 주요 생산법인 외 국내 R&D센터 및 연구소도 인증을 보유하고 있습니다.

기타 ISO 인증현황

구분	인증 대상 사업장
정보보안 인증	
ISO 27001(국제 보안표준관리체계)	거제 사업장, 판교 R&D센터
윤리·준법경영 인증	
ISO 37301, 37001(규범준수, 부패방지 경영시스템 통합)	거제 사업장, 판교 R&D센터
화석에너지 품질경영시스템 인증	
ISO 29001 (석유화학 및 천연가스 품질경영시스템)	거제 사업장, 나이지리아
용접 품질 인증	
ISO 3834-2 (용접 품질경영시스템)	거제 사업장, 칠서 사업장

정치기부금[1]

	단위	2021	2022	2023
전체	원(KRW)	-	-	-

1) 삼성중공업은 정치자금법을 준수하며 로비, 이익집단 또는 유사 단체 정치 단체에 기부를 하고 있지 않습니다.

가입협회

대한조선학회
건설기술인협회
조선학회
한국조선해양플랜트
한국LNG벙커링산업협회
한국거래소
한국마린엔지니어링학회
한국무역협회
한국해양공학회
EPIM JQS Supplier
성우회
한국부식방식학회
한국경영자총협회
K-CCUS 추진단
한국기술인협회
대한용접/접합학회
한국산업기술진흥협회
주일한국기업연합
영국한국기업연합(해영회)
한국관세물류협회비
한국산업기술보호협회

APPENDIX

GRI Index 124
ESRS Index 127
SASB Index 130
TCFD Index 131
제 3자 검증의견서 132
온실가스 검증의견서 133

GRI Index

GRI Standard 2021	비고	
GRI 1:Foundation 2021	개요	삼성중공업은 개정된 GRI Standard 2021을 기준으로 2023년 1월 1일부터 2023년 12월 31일까지의 데이터를 보고합니다 (2024년 3월까지의 정보 일부 포함).
	적용 GRI Standard	GRI: Foundation 2021
	적용가능한 GRI Sector Standards	현재(2024년 보고일 기준) 삼성중공업에 적용 가능한 조선/해양 산업군의 GRI Sector Standard 기준서가 발표되지 않음.

GRI Standard 2021	지표 내용		보고 페이지
GRI 2: General Disclosures 2021	2-1	조직 세부 정보	8
	2-2	조직 내 지속가능경영보고에 포함된 법인	120
	2-3	보고기간, 주기 및 문의처	139
	2-4	정보의 재기술(이전 보고서에서 제공한 정보에 대한 수정의 영향 및 수정 사유)	99-117 주석 별도 표기
	2-5	외부 검증	132
	2-6	활동, 가치사슬 및 기타 사업관계(조직의 공급망)	11-20
	2-7	임직원 고용 현황(임직원, 근로자)	105
	2-8	임직원이 아닌 근로자	105
	2-9	거버넌스 구조 및 구성	85, 112
	2-10	최고의사결정기구의 추천 및 선정	87
	2-11	최고의사결정기구의 의장	85
	2-12	영향(Impact)관리를 위한 최고의사결정기구의 역할	34-35
	2-13	영향(Impact)관리에 대한 책임 위임	34-35
	2-14	지속가능성 보고에 대한 최고의사결정기구의 역할	34-35
	2-15	이해관계 상충	84, 118

GRI Standard 2021	지표 내용		보고 페이지
GRI 2: General Disclosures 2021	2-16	중요 사안에 대한 커뮤니케이션	34-35
	2-17	최고의사결정기구의 종합적인 지식	85
	2-18	최고의사결정기구의 성과에 대한 평가	85
	2-19	보상 정책	87
	2-20	보수 결정 절차	87
	2-21	연간 총 보상 비율	사업보고서 참조
	2-22	지속가능한 성장 전략에 대한 성명서	5
	2-23	정책 약속	92, 120
	2-24	내재된 정책 약속	92, 120
	2-25	부정적 영향 개선 프로세스	68, 95
	2-26	제기된 우려사항 및 조언에 대한 매커니즘	68, 95
	2-27	법 규제에 대한 컴플라이언스	115
	2-28	가입 협회	122
	2-29	조직과 관련된 이해관계자 참여에 대한 접근	22
	2-30	단체 협약	72, 107

GRI Standard 2021	지표 내용		보고 페이지
Material Topics			
GRI 3: Material Topics 2021	3-1	중요 이슈 결정의 절차	22-24
	3-2	중요 이슈 목록	24-32
미래를 향한 기술개발(친환경 선박/기술 개발)			
GRI 3: Material Topcis 2021	3-3	중요 이슈 관리	25
GRI 201: 경제성과(2016)	201-1	직접적인 경제적 가치의 창출과 배분	11
	201-2	기후변화에 따른 재무적 영향 및 기타 리스크와 기회	39-43
	201-3	조직의 확정급여형 연금제도 채무 충당	108
	201-4	정부 지원 보조금 수혜 실적	16
GRI 203: 간접 경제효과	203-1	사회기반시설 투자 및 서비스 지원	10, 12-20

GRI Standard 2021	지표 내용		보고 페이지
기후변화 대응(에너지 관리 포함)			
GRI 3: Material Topcis 2021	3-3	중요 이슈 관리	35
GRI 305: 배출(2016)	305-1	직접 온실가스 배출(Scope 1)	99
	305-2	에너지 간접 온실가스 배출(Scope 2)	99
	305-3	기타 간접 온실가스 총 배출량(Scope 3)	100
	305-4	온실가스(GHG) 배출 집약도	101
	305-5	온실가스 감축	100
	305-6	오존층 파괴 물질 (ODS) 배출량	102
	305-7	NOx, SOx 및 기타 주요한 대기 배출물	102-103
GRI 302: 에너지(2016)	302-1	조직 내 에너지 소비	101
	302-2	조직 외부에서의 에너지 소비	101
	302-3	에너지 집약도	101
	302-4	에너지 소비감축	101
	302-5	제품 및 서비스의 에너지 요구량 감축	100

GRI Standard 2021	지표 내용		보고 페이지
안전한사업장			
GRI 3: Material Topcis 2021	3-3	중요 이슈 관리	27
GRI 403:산업안전보건(2018)	403-1	산업보건 및 안전관리시스템	61
	403-2	위험 식별, 리스크 평가, 사고조사	63
	403-3	산업안전보건 서비스	65
	403-4	사업장 보건안전에 관한 근로자들의 참여와 커뮤니케이션	62
	403-5	사업장 보건 및 안전관련 근로자 교육	65
	403-6	근로자 건강증진	66
	403-7	사업장 안전보건 및 직접영향에 대한 예방 및 완화	63
	403-8	사업장 안전보건 관리 시스템 적용 대상 근로자	61-66
	403-9	재해율	109-110
공급망 ESG 관리			
GRI 3: Material Topcis 2021	3-3	중요 이슈 관리	29
GRI 416: 고객 안전보건	416-1	제품/서비스의 건강 및 안전 영향 평가	66
윤리/준법경영			
GRI 3: Material Topcis 2021	3-3	중요 이슈 관리	30
GRI 205: 반부패(2016)	205-1	사업장 부패 리스크 평가	95
	205-2	반부패 정책과 관련된 커뮤니케이션 및 훈련 절차	92-95
	205-3	확인된 부패사건과 이에 대한 조치	95
GRI 206: 경쟁저해 행위 (2016)	206-1	반경쟁 행위, 반독점 및 독점 행위에 대한 법적 조치	94
인권경영 및 다양성			
GRI 405: 다양성과 기회균등 (2016)	405-1	이사회 및 구성원의 다양성	67, 106, 112
	405-2	남녀 기본급 및 보수의 비율	108
GRI 406: 차별금지(2016)	406-1	차별 사건과 시정조치	68

GRI Standard 2021	지표 내용		보고 페이지
중대이슈 외 ESG 이슈 보고			
GRI 303: 용수 및 폐수(2016)	303-1	용수 공유자원 활용 및 교류	50-51
	303-2	방수 관련 영향관리	50-51
	303-3	취수량	100
	303-5	용수 소비량	100
GRI 304: 생물다양성(2016)	304-1	보호구역 및 생물다양성 가치가 높은 구역 또는 주변지역에 소유, 임대, 관리하고 있는 사업장	52-54
	304-2	조직의 활동, 제품, 서비스가 생물다양성에 미치는 중대한 영향	53
	304-3	보호 또는 복원된 서식지	54
	304-4	IUCN 적색목록 및 조직 사업의 영향을 받는 지역 내에 서식하는 국가보호종 목록	104
GRI 306: 폐기물(2016)	306-1	수질 및 목적지별 방류	50, 100
	306-2	종류 및 처리방법별 폐기물	55-59
	306-3	배출된 폐기물	103
	306-4	전환된 폐기물	103
	306-5	처리된 폐기물	103
GRI 401: 고용(2016)	401-1	신규 채용 및 이직	106
	401-2	정규직 직원 대상으로 제공되는 복리후생	71
	401-3	육아휴직	107
GRI 404:훈련 및 교육(2016)	404-1	직원 1인당 평균 교육/훈련시간(연)	113-115
	404-2	직원 역량강화 및 전환 지원 프로그램	69-70
	404-3	정기 성과평가 및 경력개발 점검을 받는 임직원 비율	108
GRI 413: 지역사회	413-1	지역사회에 대한 참여, 영향평가 및 개발 프로그램 실시한 사업장	77
GRI 415: 공공정책	415-1	정치 기부금	122

ESRS Index

ESRS는 EU가 지속가능성 보고서를 의무화하기 위해 2023년 3월부터 시행하는 지침인 기업지속가능성보고지침(CSRD)의 이행을 위한 관리 도구로써, 기업이 지속가능성과 관련가여 공시해야 할 정보의 범위와 기준을 명시하고 있습니다. 유럽재무보고자문그룹(EFRAG)는 2022년 11월 ESRS의 최종안을 발표하였는데, 이는 2개의 공통 표준과 11개의 주제별 표준, 84개의 정보공개 요건과 1,144개의 정량 및 정성 데이터를 포함하고 있습니다.

≫ ESRS 2. 일반공시(General Disclosures)

Indicator No.	Disclosure	보고페이지
ESRS 2 BP-1	지속가능성보고서 작성 기준, 보고기간, 보고 범위 및 경계	135
ESRS 2 BP-2	지속가능성 정보에 포함된 추정 가정 외부자료, 정보의 변경과 오류에 관한 사항	135
ESRS 2 GOV-1	최고의사결정기구의 구성 현황, 영향·위험·기회 요인을 관리 감독하는 책임과 역할	84-88
ESRS 2 GOV-2	최고의사결정기구가 보고·심의·의결한 지속가능성 영향·위험·기회요인	34-36, 84-88
ESRS 2 GOV-3	최고경영진을 포함한 경영층의 성과평가지표(KPIs)에 포함된 지속가능성 주제	34-36, 84-88
ESRS 2 GOV-4	지속가능성 리스크 진단 및 실사를 관장하는 거버넌스, 진단 및 실사 방법과 절차	34-36, 84-88
ESRS 2 GOV-5	지속가능성 정보공시 과정 및 결과로 인한 리스크, 해당 리스크의 개선 및 완화 방안	34-36, 84-88
ESRS 2 SBM-1	시장 여건 및 영업의 개황, 사업전략, 사업모델, 가치사슬의 주요 특징	8-20
ESRS 2 SBM-2	조직의 사업운영 관련 이해관계자의 의견을 수렴·반영하는 절차와 방식	22-25
ESRS 2 SBM-3	지속가능성 이슈가 조직의 사업전략 및 사업모델에 미치는 영향·위험·기회	26-31
ESRS 2 IRO-1	지속가능성 이슈의 영향 위험 기회를 식별 및 평가하는 프로세스	22-24
ESRS 2 IRO-2	지속가능성보고서 내 ESRS 정보공개 요구사항을 다루는 위치	127-129

≫ ESRS E1. 기후변화(Climate Change)

Indicator No.	Disclosure	보고페이지
ESRS E1-1	기후변화 완화를 위한 전환 계획	39-46
ESRS E1-2	기후변화 완화 및 적응에 관한 조직의 정책	42-43
ESRS E1-3	기후변화 완화 및 적응에 관한 조직의 계획, 자원, 예산	104
ESRS E1-4	기후변화 완화 및 적응과 관련한 조직의 목표	26
ESRS E1-5	에너지원별 사용량, 매출액 기준 에너지 사용량 원단위(집약도)	99-100
ESRS E1-6	Scope 1, 2, 3 및 총 온실가스 배출량, 매출액 기준 온실가스 배출량 원단위(집약도)	45-46, 99-100
ESRS E1-7	사업장 및 공급망 탄소 감축량, 외부 프로젝트로 획득한 배출권	39
	제품·서비스 탄소 회피량	46, 99
ESRS E1-8	내부탄소가격 설정과 활용·적용 현황	39
ESRS E1-9	중대한 물리·전환 위험으로 인한 재무영향, 기회요인으로 인한 재무영향	40-44

ESRS E2. 오염(Pollution)

Indicator No.	Disclosure	보고페이지
ESRS E2-1	환경오염 예방 및 통제에 관한 조직의 정책	47-59
ESRS E2-2	환경오염 예방 및 통제에 관한 조직의 계획, 자원, 예산	47-59
ESRS E2-3	환경오염 저감과 관련한 조직의 목표	47-59
ESRS E2-4	토양오염물질, 수질오염물질, 대기오염물질 배출량	47-59, 102
ESRS E2-5	(고위험성, 잠재적 우려) 유해물질 사용량, 유해물질 포함 제품·서비스 매출 비중	47-59, 102
ESRS E2-6	환경오염 사고 등 위험요인의 재무영향, 환경오염 관리에 따른 기회요인의 재무영향	52-53, 56

≫ ESRS E3. 수자원 및 해양자원(Water and Marine Resources)

Indicator No.	Disclosure	보고페이지
ESRS E3-1	수자원 및 해양자원 보호·관리에 관한 조직의 정책	50-51
ESRS E3-2	수자원 및 해양자원 보호·관리에 관한 조직의 계획, 자원, 예산	50-51, 103
ESRS E3-3	수자원 및 해양자원 보호·관리 관련 조직의 목표	50-51
ESRS E3-4	용수 취수량, 사용량, 방류량, 재사용 또는 재활용량과 원단위(집약도)	50-51, 103
ESRS E3-5	중대한 수자원 및 해양자원 관련 위험, 기회요인으로 인한 재무영향	50-51

≫ ESRS E4. 생물다양성 및 생태계(Biodiversity and Ecosystems)

Indicator No.	Disclosure	보고페이지
ESRS E4-1	생물다양성 및 생태계 복원을 위한 중장기 전환 로드맵	52-54
ESRS E4-2	생물다양성 및 생태계 복원에 관한 조직의 정책	52-54
ESRS E4-3	생물다양성 및 생태계 복원 관련 조직의 계획, 자원, 예산	52-54, 104
ESRS E4-4	생물다양성 및 생태계 복원 관련 조직의 목표	52-54
ESRS E4-5	생물다양성에 영향을 미치는 사업장, 영향을 받는 생물 종 및 개체, 보호 및 복원 활동	52-54
ESRS E4-6	생물다양성 및 생태계 관련 위험, 기회요인으로 인한 재무영향	52-54

≫ ESRS E5. 자원사용 및 순환경제(Resource Use and Circular Economy)

Indicator No.	Disclosure	보고페이지
ESRS E5-1	자원사용 및 순환경제에 관한 조직의 정책	55
ESRS E5-2	자원사용 및 순환경제에 관한 조직의 계획, 자원, 예산	55-59
ESRS E5-3	자원사용 및 순환경제 관련 조직의 목표	55-59
ESRS E5-4	(재활용 가능/불가능)원재료 투입량, (재사용/재활용)원재료 투입량	103
ESRS E5-5	회수 및 재활용 가능한 제품·서비스 생산량, 소각/매립/재활용 등 유형별 폐기물 처리량	103
ESRS E5-6	자원사용 및 순환경제 관련 위험, 기회요인으로 인한 재무영향	56

≫ ESRS S1. 직접 근로자(Own Workforce)

Indicator No.	Disclosure	보고페이지
ESRS S1-1	근로자의 노동인권에 관한 조직의 정책	120
ESRS S1-2	영향에 대해 노동자 및 노동자 대표와 소통하기 위한 프로세스	72
ESRS S1-3	부정적 영향 개선 프로세스와 노동자가 우려사항을 제기할 수 있는 창구	72
ESRS S1-4	노동자에 대한 중대한 영향에 대한 조치와 노동자 관련 중대한 위험 완화 및 중대한 기회 추구를 위한 접근 방식, 이러한 조치의 효과	67-72
ESRS S1-5	노동자에 대한 중대한 부정적 영향 관리, 긍정적 영향 개선, 중대한 위험 및 기회 관련 목표	67-72
ESRS S1-6	기업 내 노동자 특성	67-72
ESRS S1-7	기업 내 비정규직 노동자 특성	67-72
ESRS S1-8	단체 교섭을 적용받는 근로자 비율, 단체협약을 적용받지 않을 경우의 사유와 조치	103
	파업 건수, 파업으로 인한 손실 일수, 파업 해결을 위한 조치 및 협의 등	-
ESRS S1-9	성별 근로자의 평균 시급 차이, 남성 대비 여성 시급 비율	108
	가족돌봄휴가(출산 및 육아휴가 등)대상자, 휴가 사용자, 휴가사용 복귀 후 유지율	107
ESRS S1-10	공정임금을 산정하는 방법론, 공정임금 이하로 급여를 지급받는 근로자 비율	108
ESRS S1-11	정부 및 조직의 사회보장 프로그램을 적용받지 못하는 근로자 비율	-
ESRS S1-12	장애인 고용 비율, 성별 장애인 근로자 수	106
ESRS S1-13	성과평가 및 경력개발 리뷰를 받은 근로자 비율	108
	근로자 1인당 평균 교육시간 및 교육비용	108
ESRS S1-14	안전보건경영시스템(자체, 제 3자 검토, 제3자 인증) 적용받는 근로자 비율	109-110
	부상 및 질병 발생 건수, 부상발생률, 질병발생률, 근로손실일수 등	109-110
ESRS S1-15	일과 삶의 균형 지표	68
ESRS S1-16	최소구준의 급여를 받는 개인 대비 근로자 급여 중간값 비율	사업보고서 참조
ESRS S1-17	근로자의 노동·인권에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상되는 리스크 및 조치 건 수	67-68
	근로자의 노동·인권 관련 제보의 접수, 조사, 조치 및 재발방지 계획 수립 건 수	-

≫ ESRS S2. 가치사슬 노동자(Workers in the Value Chain)

Indicator No.	Disclosure	보고페이지
ESRS S2-1	근로자의 노동·인권에 관한 조직의 정책	67
ESRS S2-2	근로자의 노동·인권 영향에 대해 근로자 또는 근로자 대표와 협의하는 절차	72
ESRS S2-3	근로자 또는 근로자 대표가 노동인권 관련 중대한 위험을 제보할 수 있는 채널	68
ESRS S2-4	중대한 위험과 영향을 조치 및 완화하는 방식, 해당 조치 및 완화의 효과	68
ESRS S2-5	중대한 위험과 영향 관리에 관한 조직의 목표	68

≫ ESRS S3. 지역사회 영향(Affected Communities)

Indicator No.	Disclosure	보고페이지
ESRS S3-1	지역사회 환경 안전 보건 인권 영향에 관한 조직의 정책	76-77
ESRS S3-2	조직의 활동으로 인해 영향을 받는 지역사회와 소통하는 절차	76-77
ESRS S3-3	지역사회가 부정적 영향을 제보할 수 있는 채널, 해당 제보사항에 대응하는 절차	76-77
ESRS S3-4	지역사회에 대한 중대한 영향을 조치 및 완화하는 방식, 해당 조치 및 완화의 효과	76-77
ESRS S3-5	지역사회에 대한 중대한 위험과 영향 관리에 관한 조직의 목표	76-77

≫ ESRS S4. 고객 및 소비자(Consumers and End Users)

Indicator No.	Disclosure	보고페이지
ESRS S4-1	고객 및 소비자의 권리존중과 피해보상에 관한 조직의 정책	78-82
ESRS S4-2	조직의 제품 서비스로 인해 영향을 받는 고객 및 소비자와 소통하는 절차	78-82
ESRS S4-3	고객 및 소비자가 제품서비스 사용 고충, 피해 부정적 영향을 제보할 수 있는 채널	78-82
ESRS S4-4	고객 및 소비자의 고충, 피해, 영향을 조치 및 완화하는 방식, 해당 조치 및 완화의 효과	78-82
ESRS S4-5	고객 및 소비자의 고충, 피해, 영향 관리에 관한 조직의 목표	78-82

≫ ESRS G1. 행동강령 (Business Conduct)

Indicator No.	Disclosure	보고페이지
ESRS G1-1	최고의사결정기구의 윤리경영 선언, 관리 감독에 관한 책임과 역할	92
	윤리헌장 및 실천규범 등의 요구사항	92
ESRS G1-2	공정거래 자율준수 프로그램 운영, 상생결제시스템 등 대금지급 개선활동	93
	협력회사 ESG리스크 진단 실사, 협력회사 선정 기준 내 진단 실사 결과 반영	73-74
ESRS G1-3	비윤리적행위 근절 및 사전예방활동, 조사 및 내부보고 체계	94-95
	불공정거래 근절 및 사전예방 활동, 조사 및 내부보고 체계	94-95
ESRS G1-4	혐의가 확인된 비윤리행위 건 수, 사법기관 조사 건 수, 인사조치 받은 근로자 수	115
	혐의가 확인된 불공정거래 건 수, 사법기관 조사 건 수, 인사조치 받은 근로자 수	115
ESRS G1-5	정당, 캠프, 기타 정치적 단체별 후원금액, 후원목적 및 관련 활동	122
ESRS G1-6	구매 협력회사 대상 평균 결제일, 평균 결제일에 대한 조직의 방침	74-75

SASB Index

삼성중공업은 SASB(Sustainability Accounting Standards Board, 지속가능성 회계기준위원회)의 지속가능성 회계기준에 따른 산업 분류 중 Industrial Machinery & Goods 에 속해 있습니다.
해당 산업군의 회계기준이 요구하는 공시항목을 기준으로 표시하였으며, 각 보고 위치에서 공시 항목별 정보를 공개하고 있습니다.

주제	코드	측정지표	구분	측정단위	삼성중공업 대응
에너지 관리[1]	RT-IG-130a.1	(1) 총 에너지 사용량	정량	TJ	6,291
		(2) 그리드전기 사용비율		백분율(%)	68.7
		(3) 재생에너지 사용비율		백분율(%)	0
임직원 안전보건	RT-IG-320a.1	(1) 총 기록 재해율	정량	명/근로자수	0.206
		(2) 임직원 및 계약업체 직원 사망률		%	-
		(3) 아차사고(잠재재해): 사고로 이어지지 않은 인적 실수로 가볍게 넘길 수 있을만한 실수나 사고		건	45
사용단계에서의 연료경제 및 배출	RT-IG-410a.4	(a) 해양 디젤 엔진 (b) 그 외 비도로 디젤엔진의 (1) 질소산화물(Nox) 및 (2) 미세먼지(PM)의 판매 가중치를 고려한 배출량	정량	시간 당 갤런 킬로와트 시간당 그램	해당없음
원료 조달	RT-IG-440a.1	주요 원재료 사용과 관련한 리스크 관리에 대한 설명	논의 및 분석	N/A	고위험 공급업체 관리 및 공급망 종합평가 정례화
재제조 설계 및 서비스	RT-IG-440b.1	재제조 제품 및 서비스로부터의 수입	정량	보고 통화	해당없음

1) 총 에너지 사용량, 그리드 전력사용 비율은 국내 사업장 기준으로 산정 되었습니다.
2) 삼성중공업은 2012년부터 50kW급 태양광 발전설비를 운용하고 있습니다. 해당 장비는 별도의 계측을 하고 있지 않아 재생에너지 사용 비율에는 반영하지 않았습니다.
2023년 12월말에 100kW급 태양광 발전설비를 신설하였으며 2024년도부터는 50kW와 100kW 발전량을 관리할 예정입니다.

TCFD Index

구분	TCFD 권고안	보고페이지	CDP 지표
거버넌스	a) 기후변화와 관련된 위험과 기회를 관리·감독하는 이사회 활동 설명 b) 기후변화와 관련된 위험과 기회를 평가·관리하는 경영진의 역할 설명	39-46	CC1.1b, CC1.2a
전략	a) 단기, 중기 및 장기 측면에서 기후변화와 관련된 위험과 기회 설명 b) 기후변화와 관련된 위험과 기회가 조직의 사업, 전략과 재무계획에 미치는 영향 설명 c) 2℃ 이하 시나리오 등 다양한 기후변화 관련 시나리오를 고려하여, 경영 전략의 유연성 설명	44-46	CC2.3a CC2.4a CC2.5 CC2.6 CC3.1d
리스크 관리	a) 기후변화 관련 위험을 식별하고 평가하기 위한 절차 설명 b) 기후변화 관련 위험을 관리하기 위한 절차 설명 c) 기후변화 관련 위험을 식별, 평가 및 관리하는 절차가 조직의 전반적인 위험관리 체계에 통합되는 방법 설명	40-43	CC2.2b CC2.2d CC2.2
지표 및 감축 목표	a) 조직이 경영 전략 및 위험관리 절차에 따라 기후변화 관련 위험과 기회를 평가하기 위해 사용한 지표 공개 b) Scope 1, 2 및 Scope 3(해당되는 경우) 온실가스 배출량과 관련 위험 공개 c) 기후변화 관련 위험과 기회 관리를 위해 조직에서 사용하는 목표와 목표 대비 성과 설명	26	C4.2 CC6.1 CC6.3 CC6.5 C4.1 C4.1

제 3자 검증의견서

삼성중공업주식회사 이해관계자 귀중

Overview

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

Scope

삼성중공업과 합의된 검증범위는 아래와 같습니다.

- 보고서에 수록된 2023년 1월 1일부터 2023년 12월 31일까지의 보고 내용, 일부 성과는 2024년 상반기 포함
- 지속가능경영 정책, 전략, 목표 및 관련 사업 성과 등 보고서에 포함된 주요 정보 및 주장
- 정보 수집, 분석 및 검토를 위한 내부 프로세스 및 시스템의 적합성 및 견고성
- AA1000 Assurance Standard v3에 따라 지속가능성 검증의 유형에 따라 수행된 보고서의 AA 1000 AccountAbility (2018) 4대 원칙에 대한 준수 여부 확인 및 적용 가능한 경우 보고서 내 포함된 지속가능성 성과 정보의 신뢰성 확인

아래 사항은 검증범위에 포함되지 않았습니다.

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

Assurance Level and Type

검증수준 및 유형은 다음과 같습니다.

- AA1000 Assurance Standard v3에 따라 중간수준 (Moderate Level) 보증 형태로 AA1000 AccountAbility Principles (2018) 의 4대 원칙 준수 여부의 확인 및 보고서에 공개된 특정 성과 정보의 품질 및 신뢰성을 확인한 검증유형 Type2

Description and sources of disclosures covered

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

[공통표준(Universal Standards)]

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

[주제표준(Topic Standards)]

201-1~4, 203-1, 205-1~3, 206-1, 302-1~5, 303-1~3, 303-5, 304-1~4, 305-1~7, 306-1~5, 401-1~3, 403-1~9, 404-1~3, 405-1~2, 406-1, 413-1, 415-1, 416-1

Methodology

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

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

Limitations and approach used to mitigate limitations

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

Competency and Independence

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

Opinion Statement

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

Conclusions

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

≫ 포괄성 Inclusivity

삼성중공업은 이해관계자를 식별하여 고객, 임직원, 지역사회, 협력회사, 주주/투자자 및 언론/정부를 주요한 이해관계자로 선정하였습니다. 지속가능성 맥락 차원의 이해관계자별 의견을 수렴하기 위하여, 주요한 이해관계자 참여 프로세스(Engagement Process)를 운영하고 있습니다. 이해관계자 참여 프로세스를 통해 도출된 주요 이슈를 삼성중공업의 지속가능성 전략과 목표에 반영하기 위하여 검토하고 있으며, 해당 프로세스와 관련된 성과를 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

≫ 중요성 Materiality

삼성중공업은 지속가능성 전략과 목표를 수립하고, 이를 달성하기 위한 중장기 계획과 전략 체계를 구체화하였습니다. 지속가능성과 관련된 보고 이슈를 도출하기 위하여 중대성 평가 프로세스를 운영하고 있으며, 삼성중공업의 주요한 비즈니스 특성 및 운영 특성을 고려하여 고유의 중대성 평가 프로세스를 구축하였습니다. 중대성 평가 시 국제 공시 표준 및 평가 지표 분석을 실시하고, 동종 산업 벤치마킹 및 IMO, EU 등 주요 규제 이슈 사항의 분석을 실시하였습니다. 삼성중공업은 해당 프로세스를 통해7개의 중대 이슈를 도출하였으며, 중대 이슈의 목록과 관련된 GRI 주제 표준 (Topic standards disclosures)를 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

≫ 대응성 Responsiveness

삼성중공업은 중대성 평가를 통해 도출된 지속가능성 맥락 차원의 중대 이슈에 대한 관리 프로세스를 운영하고 있습니다. 삼성중공업은 구축한 고유의 지속가능성 전략 체계에 따라 보고한 중대 이슈의 대응성을 강화하기 위하여, ESG실무협의체/전략그룹팀/경영협의체 등 주요 관리 조직을 통해 검토하고 있으며 관련된 성과 및 전략, 목표 등 주요한 대응 성과를 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

≫ 영향성 Impact

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

Findings and conclusions concerning the reliability and quality of specified performance information

GRI 주제 표준(Topic Standards) 중 아래 조항은 보고 조직에서 제공한 정보와 데이터에 근거하여 검증유형 Type2 로 수행되었습니다. 해당 자료와 정보의 신뢰성 및 정확성 확인을 위하여, 담당 부서 인터뷰를 통해 데이터 처리, 가공, 관리와 관련된 내부 통제 절차에 대해 확인하였으며, 샘플링(Sampling)을 통해 정확성을 확인하였습니다. 보고서에 포함된 지속가능성 성과 정보의 오류 및 의도적인 왜곡은 발견하지 못하였습니다. 보고조직은 신뢰할 수 있는 내부 통제 절차를 통해 해당 지속가능성 성과 정보를 관리하고 있으며, 해당 성과의 출처 등 도출 과정을 추적할 수 있습니다. 검증 과정 중 발견된 오류, 불명확한 표현은 검증 과정 및 보고서 발간 이전에 수정되었으며, 검증인은 해당 오류, 표현이 수정된 최종 보고서를 확인하였습니다.

- GRI Topic Standards: 201-1, 201-3, 203-1, 205-1~3, 302-1~5, 303-3, 303-5, 304-1~4, 305-1~7, 306-3~5, 401-1, 401-3, 403-1~9, 404-1, 404-3, 405-1~2, 406-1, 416-1

Recommendations and Opportunity for improvement

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

- 주요한 지속가능성 성과 지표의 산정 체계를 내재화하고, 내부통제절차 등을 통해 환경, 사회 등 주요한 지속가능성 성과와 주장의 신뢰성, 정확성을 확보하는 것이 지속가능경영체계를 고도화하는 데에 도움이 될 수 있습니다.
- 지속가능성 중장기 전략과 목표별 달성 현황과 더불어, 해당 성과 달성을 위한 세부 활동 내역을 투명하게 공개하는 것이 지속가능경영체계를 고도화하는 데에 도움이 될 수 있습니다.
- 보고서에 포함된 주요한 지속가능성 성과와 더불어, 성과가 부진한 지속가능성 이슈를 도출하고 이와 관련된 개선 방안 등을 공개하는 것이 보고의 균형성을 확보하는 데에 도움이 될 수 있습니다.
- 철강, 해운 등 관련 산업에 영향을 미칠 수 있는 조선업 특성을 고려하여, LCA 전과정 평가, Scope 3 배출량 산정 등 주요한 환경 관련 성과 지표의 산정 방법론을 고도화하는 것이 지속가능경영체계를 선도하는 데에 도움이 될 수 있습니다.

GRI-reporting

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

Issue Date: 27/06/2024

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

BSI representative

검증팀장 이정우, Lead Assurer, ACSAP

대표이사 임성환, Managing Director

AA1000
Licensed Report
000-4/V3-9L1TH

bsi.

BSI Group Korea Limited: 29, Insa-dong 5-gil, Jongno-gu, Seoul, South Korea
Hold Statement Number: SRA 772146

온실가스 검증의견서

Scope 1, 2 온실가스 배출량 검증의견서

검증 범위

한국표준협회는 삼성중공업(주)의 온실가스 배출량 명세서의 직접배출(Scope1) 및 간접배출 (Scope2)에 대한 검증을 수행하였습니다.

검증 기준 및 절차

한국표준협회는 다음의 기준 및 절차에 따라 검증을 수행하였습니다.

- 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침(환경부고시 제2023-221호)
- 온실가스 배출권거래제 운영을 위한 검증지침(환경부고시 제2021-112호)
- 기타 지침에 정해지지 않은 사항은 2006 IPCC Guidelines, KS I ISO 14064-1 : 2018 및 KS I ISO 14064-3 : 2019을 참고함

검증 수준

삼성중공업(주)의 온실가스 배출량에 대한 중요성 평가 결과 합리적 보증수준(총배출량의 ±5.0% 미만)을 만족하고 있습니다.

검증 결론

(단위 : tCO_2eq)

검증팀 검증결과 명세서에 중대한 오류, 누락 및 허위사실이 발견되지 않았으며, 온실가스 배출량 데이터가 적절하게 산정되었음을 확인합니다.

≫ 2023년 온실가스 배출량(Scope1, Scope2)

연 도	직접배출	간접배출	총 량
2023	144,805.639	207,223.891	352,024

※ 참고 : 온실가스 배출량은 사업장별로 소수점단위 이하를 절사하여 합산하므로 종류별 배출량 합계와 차이가 있습니다.

2024년 6월 21일

한국표준협회장

KSA

Scope 3 온실가스 배출량 검증 의견서

1. 검증 목표

한국표준협회가 진행하는 온실가스 배출량 검증(이하 '검증'이라 한다) 목표는 다음과 같습니다.

- 검증 범위 내 온실가스 배출량 검증에 대한 산정과 기준 및 절차와 적합성 확인
- 조직의 온실가스 배출량 또는 흡수량 관련 선언의 타당성 확인
- 조직의 온실가스 배출량 또는 흡수량 관리의 효과적 이행 여부 확인
- 조직의 온실가스 배출량 또는 흡수량 산정을 위한 실행, 관리 및 개선 프로세스 적합성 확인

2. 검증 범위

한국표준협회는 삼성중공업(주)의 온실가스 선언에 대한 기타 간접배출(Scope 3)에 대한 제한적 보증수준의 검증을 수행하였습니다.

- **보고대상 : 삼성중공업(주) 국내 및 해외 사업장**
  - 국내 사업장 : 거제조선소 외 10개 사업장
  - 해외 사업장 : 중국(영성), 나이지리아(라고스), 인도설계센터, 러시아, 해외지점 등
    * 해외사업장 보고는 Category 7. 통근에 한정함.
- **보고경계 : 기타 간접배출(Scope3)**
  - Category 1. 구매 물품과 서비스(강재, 파이프, 메인 엔진, 보온재, 발전기 엔진 등)
  - Category 2. 자본재(기계장비, 운송장비, IT시스템 등)
  - Category 3. Scope1,2에 포함되지 않은 연료 및 에너지 활동
  - Category 4. 업스트림 운송 및 유통(육상·해상·항공 운송)
  - Category 5. 사업장 발생 폐기물 처리(소각, 매립, 재활용, 폐수처리)
  - Category 6. 출장(비즈니스 출장)
  - Category 7. 통근(직원통근)
  - Category 8. 업스트림 임차자산
  - Category 11. 판매 제품 사용
  - Category 12. 제품 폐기 과정
  - Category 13. 다운스트림 임대자산
  - Category 15. 투자(투자기업의 Scope 1, 2 배출량)
- **보고년도 : 2023년 1월 1일 ~ 2023년 12월 31일**

3. 검증 기준 및 지침

한국표준협회는 국제표준 및 국내 지침에 따라 검증을 수행하였습니다.

- KS I ISO 14064-1:2018, KS I ISO 14064-3:2019
- WRI(World Resources Institute) Greenhouse Gas Protocol
- Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard (WRI)

4. 보증 수준 및 책임

한국표준협회는 귀 사의 온실가스 배출량에 대하여 온실가스 관리 강화를 위한 "제한적 보증 수준"의 검증을 제공합니다.

- **현장검증 : 삼성중공업(주) 거제조선소 방문**
- **검증방법**
  - 온실가스 배출량 담당자 및 현장 담당자 인터뷰
  - 보고기간 중 온실가스 배출량 산정에 사용된 관리시스템과 데이터 검토
  - 내부문서 및 기초자료의 추적 검토

삼성중공업(주)는 온실가스 배출량 관련 정보 및 증빙자료에 대해 공정하게 자료를 제공해야 하며, 한국표준협회는 온실가스 배출량에 대한 보증 업무에 한정합니다.

5. 검증 한계

온실가스 배출량은 검증 범위의 데이터 한계, 불확실성 등 요인에 따라 영향을 받을 수 있으며 이에 따른 고유 한계가 존재할 수 있습니다.

6. 검증 결론

검증범위에 한하여 ISO 14064-3 검증절차를 통해 검증한 삼성중공업(주)의 온실가스 배출량에 오류 및 허위사실이 발견되지 않았습니다.

≫ 부록. Scope 3 온실가스 배출량 (단위 : tCO_2eq)

카테고리		온실가스 배출량
Category 1	구매 물품과 서비스	4,293,256
Category 2	자본재	7,622
Category 3	Scope1,2에 포함되지 않은 연료 및 에너지 활동	24,491
Category 4	업스트림 운송 및 유통	7,121
Category 5	사업장 발생 폐기물 처리	6,652
Category 6	출장	845
Category 7	통근	4,944
Category 8	업스트림 임차자산	(Scope1,2에 포함)*
Category 11	판매 제품 사용	45,670,245
Category 12	제품 폐기 과정	66,010
Category 13	다운스트림 임대자산	(Scope1,2에 포함)*
Category 15	투자	174
합계		50,081,359

* 삼성중공업의 임차 및 임대된 자산 중 건물에서 사용한 온실가스 배출량은 Scope 1, 2에 포함됨.

※ 참고 : 최종 온실가스 배출량은 소수점 단위 이하 절사하여 정수단위로 표기함.

2024년 05월 22일

한국표준협회장

KSA IAF 국립환경과학원

탄소 감축 기여량 검증의견서

검증 대상

한국표준협회는 삼성중공업㈜에서 의뢰한 저탄소 선박 설계 및 건조를 통한 온실가스 감축 프로젝트에 관한 근거 자료, 기타 문서물을 기반으로 적정성 검증을 수행하였습니다.

검증 기준 및 절차

검증팀은 리스크 분석 접근법 및 데이터 검증 기반 검증을 수행하였습니다. 또한 온실가스 감축량 산정에 적용된 데이터 및 인지는 객관적 증거 등에 입각하여 적정 여부를 파악하였습니다. 검증팀은 다음의 지침 등을 준용하여 연간 온실가스 감축량을 검증하였습니다.

- ISO 14064-2 온실가스 - 제2부: 온실가스 배출 감축 및 제거의 정량, 모니터링 및 보고를 위한 프로젝트 차원의 사용 규칙 및 지침
- 삼성중공업 개발(C11-05-ver01) 친환경 선박 설계 및 건조 방법론
- IMO MARPOL Annex VI Chapter 4 Regulation 19, 20, 21

검증 독립성

한국표준협회는 검증대상 업체의 감축사업 및 검증대상업체와 이해관계를 맺고 있지 않으며, 편향된 시각으로 검증을 수행하지 않습니다. 검증팀은 검증기준에 근거하여 독립적이고 객관적인 검증결론을 도출하였으며, 내부심의를 통하여 검증팀의 전 과정 검증 수행 내역을 검토하였습니다.

검증 한계

검증팀은 검증대상업체에서 제시한 감축과제 성과보고서 등을 기반으로 검증하였습니다. 이에 따른 많은 고유 한계가 있으며, 적합성 해석상의 이견이 존재할 수 있습니다. 검증팀은 검증기준에 부합하는 충실한 검증을 수행하고자 노력했지만, 발견하지 못한 오류, 누락, 허위진술이 잠재되어 있을 수 있음을 검증의 한계로 제시합니다.

검증 의견

검증팀은 사업경계, 베이스라인 시나리오, 적용된 데이터의 적정성, 감축량 산정의 적정성 등을 확인하였으며, 검증의견으로 '적정' 의견을 제시합니다.

2024년 05월 15일

검증기관 : 한국표준협회
대표 : 강 명 수

한국표준협회장

KSA

About This Report

보고서 개요

삼성중공업은 지속가능한 기업으로 거듭나기 위해 ESG 전반적인 영역에서 다양한 전략과 활동을 이행하고 있습니다. 이에 대한 자사의 활동과 성과를 이해관계자에 투명하게 제공하기 위해 2011년부터 매년 지속가능경영보고서를 발간하고 있습니다. 본 보고서는 삼성중공업이 발간하는 14번 째 보고서이며, 발간과정에서 이중중대성 평가 실시 및 인터뷰 진행 등 이해관계자의 참여와 소통을 통해 중대이슈를 선정하고, 이에 대한 삼성중공업의 노력과 성과를 담았습니다.

보고기간

보고기간은 2023년 1월 1일부터 2023년 12월 31일까지의 내용을 포함하고 있으며, 일부 성과의 경우 2024년 상반기 까지의 정보를 포함하고 있습니다. 정량적 성과의 경우 2021년부터 2023년까지 3개년도 데이터를 제시해 추이를 파악할 수 있도록 하였습니다.

보고범위

본 보고서의 보고 범위는 삼성중공업의 국내 사업장을 기준으로 하며, 일부 온실가스, 에너지, 임직원 관련 등 ESG 주요 데이터는 해외 법인 영성유한공사, 나이지리아 라고스 등을 포함하고 있습니다. 해외 법인 및 사업장의 데이터는 취합의 물리적 제한이 있는 경우 각 데이터마다 보고 경계를 주석으로 명시했습니다.

작성기준

본 보고서는 지속가능경영보고서 발간을 위한 글로벌 작성 가이드라인인 GRI(Global Reporting Initiative) Standards의 2021 개정안에 근거하여 작성하였으며, IIRC(International Integrated Reporting Council) 통합보고 프레임워크를 일부 적용하고 있습니다. 지속가능경영 성과는 ISO 26000, 유엔글로벌콤팩트(UN Global Compact) 원칙, SASB 정보공개표준, TCFD, TNFD에서 제시한 보고기준을 종합적으로 반영하고 있으며, 보고서 내 재무 정보는 별도 언급이 없을 경우 한국채택국제회계기준(K-IFRS)연결 기준으로 작성했습니다.

보고서 검증

보고내용에 대한 정보 신뢰도 향상을 위해 전문 검증 기관인 BSI에 제3자 검증을 의뢰하여 작성 프로세스, 공개된 데이터의 산정 기준 및 산정 방법론, 데이터의 신뢰도와 공정성을 확보하였습니다. 검증이 완료된 보고서는 최고 의사결정기구에 보고하고 있습니다. BSI의 검증 의견서는 Appendix를 통해 확인할 수 있습니다.

보고서 관련 문의

본 보고서에 대한 문의사항은 아래의 연락처로 연락 주시면 되겠습니다.

삼성중공업 ESG전략그룹 esg.shi@samsung.com

삼성중공업 커뮤니케이션사내홍보그룹 hongbo.shi@samsung.com

보고서 발행일 2024년 6월 28일

삼성중공업은 유엔글로벌콤팩트 10대 원칙을 지지하며, 글로벌 지속가능경영 기업으로 거듭나기 위한 경영 전반에서 원칙 준수를 위해 노력하고 있습니다.

Cautionary Statement regarding forward-looking statement

본 보고서는 현재 또는 과거 시점 뿐만 아니라 미래에도 유관한 사실을 진술하는 미래 예측 진술을 포함할 수 있습니다. 미래 예측 진술은 주로 “계획이다”, “추진하다”, “기대하다”, “의도하다”, “예상 또는 예측하다”, “목표, 전략” 등의 단어와 용어를 사용합니다. 특히 삼성중공업의 사업 전략 및 온실가스 배출, 에너지 소비 등을 포함한 환경 목표, 대외 ESG 관련 약속 및 운영 전략과 관련된 진술이 포함될 수 있습니다. 예측 진술의 예시로는 삼성중공업의 재무 상태, 운영 결과 및 사업에 대한 기대가 포함되며, 이는 현재 기대와 추정에 기반합니다 . 이러한 진술은 중요한 대내외 리스크와 불확실성에 영향을 받을 수 있으며, 중요한 대내외 리스크로는 자연재해, 경제 상황의 변화, 법적 규제, 시장 상황의 변동 등으로 이는 삼성중공업이 통제할 수 없는 요소입니다. 이와 같은 진술은 이해관계자로 하여 당사의 주요 ESG 분야에 대한 접근법, 전략 및 이니셔티브, 예상되는 운영 환경 등에 대한 이해를 돕는 것을 목표로 하므로 투자 등 다른 목적에 적합하지 않을 수 있습니다. 따라서, 투자자는 이러한 미래 예측 진술에 과도하게 의존하지 않도록 주의해야 합니다. 법적 또는 규제 의무에 따른 경우를 제외하고, 당사는 새로운 정보, 미래 사건 또는 기타의 결과로 인해 미래 예측 진술을 업데이트 할 의무를 지지 않습니다.

SAMSUNG 삼성중공업

2024 삼성중공업 지속가능경영보고서에 사용된 용지는
FSC®(산림관리협의회, Forest Stewardship Council®)가 인증한 용지에 콩기름 잉크로 인쇄되었습니다.